

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



TIMIȘOARA



Exceelență prin competență

RAPORT DE ACTIVITATE 2022



Cuvânt înainte

În anul 2022, în cadrul institutului, ca urmare a eforturilor echipei manageriale a ISIM Timișoara, 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 Timișoara, cât și colaboratorilor noștri.

Nu în ultimul rând, adresăm mulțumiri conducerii Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, în special Domnului Ministru Ioan-Marcel BOLOȘ și Domnului Ministru Sebastian-Ioan BURDUJA pentru susținerea acordată, exprimându-ne totodată speranța că ISIM Timișoara își va menține trendul ascendent și în anul 2023.

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	15
8.	Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCD	20
9.	Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare	45
10.	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD	45
11.	Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora	46
12.	Concluzii	48
13.	Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare	49
14.	Anexe	51

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

În data de **5 februarie 1970** se înființează la Timișoara Centrul de Sudură și Încercări la Oboseală (CSIO), devenit în anul **1974** Institutul de Sudură și Încercări de Materiale (ISIM), iar începând din anul **1999** dobândește statutul de **INCD**, în baza HOTĂRÂREA nr. 552 din 8 iulie 1999 privind înființarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara.

Institutul 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.

România a fost membră a Institutului Internațional de Sudură din anul 1957, în baza HCM nr. 798/1956, prin Centrul de Cercetări Tehnice al Bazei Academiei din Timișoara până în 1970 și apoi prin ISIM Timișoara până în prezent, excepție perioada 1981-1984.

Instituție științifică cu recunoaștere națională și internațională, reprezentant al României la Institutul Internațional de Sudură (IIW), ISIM Timișoara are implementat Sistemul de Management al Calității - ISO 9001/2015 pentru toate domeniile de activitate, sistem certificat de TÜV SUD și Sistemul de Management de Mediu ISO 14001/2015, sistem certificat de United Registrar of Systems (URS) și Sistemul de management al inovării conform standardului SR 13572:2016, sistem certificat de CIT IRECSO.

ISIM Timișoara este fondator și partener al Asociației de Sudură din România (ASR), membru fondator al Asociației de Cercetare Multidisciplinară din Zona de Vest a României (ACM-V) și asociat în cadrul societății ASR-CERTPERS S.R.L., deținând 49% din capitalul social al societății.

Ultima evaluare a Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara a avut loc în data de 21 noiembrie 2019, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 477/2019 privind aprobarea Normelor metodologice pentru evaluarea în vederea acreditării institutelor naționale de cercetare-dezvoltare, cu Ordinul Ministrului Cercetării și Inovării nr. 529/03.09.2019 pentru aprobarea instrucțiunilor

de aplicare a Hotărârii Guvernului nr. 477/2019 privind aprobarea Normelor metodologice pentru evaluarea în vederea acreditării institutelor naționale de cercetare-dezvoltare.

Comisia de experți evaluatori, stabilită prin Ordinul Ministrului Cercetării și Inovării cu nr. 562/19.09.2019, a fost alcătuită din trei experți.

Printre documentele relevante întocmite de către ISIM Timișoara pentru evaluarea în vederea acreditării amintim: Raportul de autoevaluare aferent perioadei 2014-2018 și Planul de dezvoltare instituțională pentru perioada 2020-2024.

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.

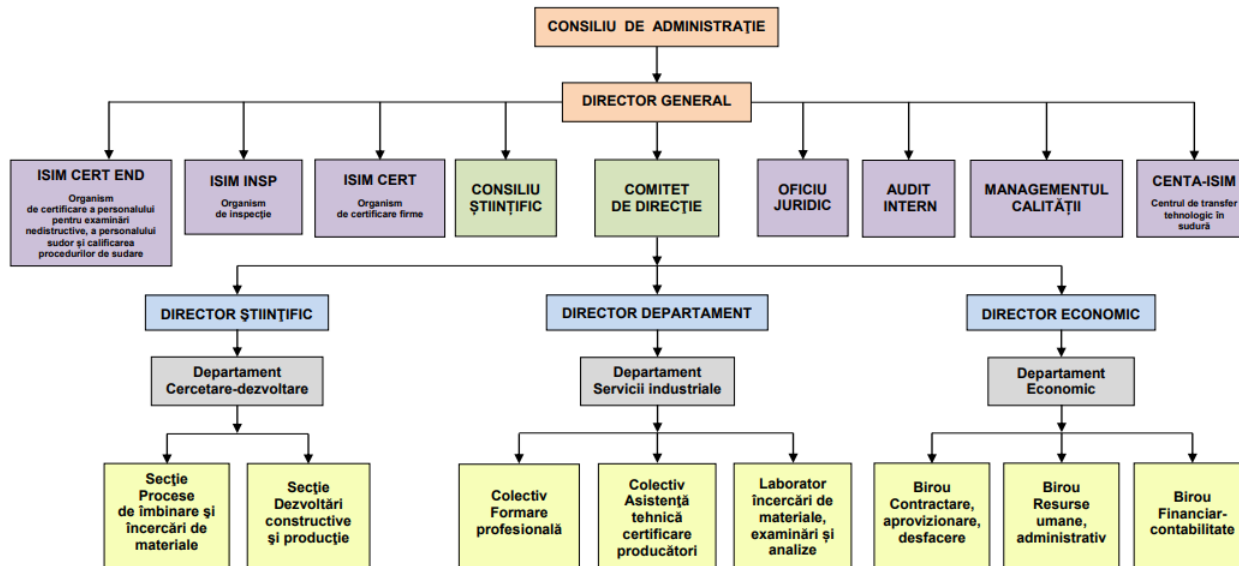
În cadrul vizitei în laboratoare ISIM Timișoara s-au prezentat dotările existente, experiența specialiștilor și realizările concrete în beneficiul industriei.

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

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

2.2. Structura organizatorică (organigrama, filiale¹, sucursale², puncte de lucru, IOSIN³)
Organigrama ISIM Timișoara, aprobată prin Ordinul Ministrului Cercetării și Inovării nr. 282/02.05.2019, este prezentată în Figura 1.

ORGANIGRAMA



OM 282/02.05.2019

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.

¹ subunitate cu personalitate juridică

² subunitate fără personalitate juridică

³ se vor menționa instalațiile și obiectivele de interes național, după caz

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;
- 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 sudate;
- 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 solificate 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 examinării 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 INCD⁴ - Nu este cazul

3. Structura de conducere a INCD

3.1. Consiliul de administrație⁵

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 31.12.2021:

Președinte

1. Nicușor-Alin SÎRBU Director general al ISIM Timișoara

Vicepreședinte

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

Membrii

3. Bogdan RADU Președinte al Consiliului științific al ISIM
 4. Gabriela-Andreea NICA Reprezentant Ministerul Muncii și Protecției Sociale
 5. Alexandru ARSENE Reprezentant Ministerul Finanțelor Publice
 6. Marius Horia PAULESCU Specialist - Universitatea de Vest din Timișoara
 7. Adrian BĂZĂVAN Reprezentant Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării

3.2. Directorul general⁶

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. Bogdan RADU Conferențiar Universitar

Vicepreședinte

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

Membrii

3. Dr. ing. Ionel Dănuț SAVU Profesor Universitar
 4. Dr. ing. Ilare BORDEAȘU Profesor Universitar
 5. Dr. ing. Dumitru MNERIE Profesor Universitar
 6. Dr. ing. Alin-Constantin MURARIU Cercetător științific gradul I
 7. Dr. ing. Sorin Vasile SAVU Profesor Universitar
 8. Dr. ing. Victor VERBIȚCHI Cercetător științific gradul II

⁴ ex. fuziuni, divizari, transformări etc

⁵ se prezintă raportul de activitate al consiliului de administrație, anexa 1 la raportul de activitate precum și programul și tematica sesiunilor CA pentru anul următor raportării.

⁶ 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

- | | |
|------------------------------------|---|
| 9. Dr. ing. Horia-Florin DAȘCĂU | Inginer dezvoltare tehnologică gradul II |
| 10. Dr. ing. Octavian Victor 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. | |

3.4. Comitetul director

Director general

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

Director economic

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| 2. Ec. Alexandra-Codruța CONIA | Economist |
|--------------------------------|-----------|

Director departament

- | | |
|---------------------------------|--|
| 3. Dr. ing. Horia-Florin DAȘCĂU | Inginer dezvoltare tehnologică gradul II |
|---------------------------------|--|

Director științific

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 4. Dr. ing. Alin-Constantin MURARIU | Cercetător științific gradul I |
|-------------------------------------|--------------------------------|

Director departament - Centru de transfer tehnologic

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 5. Dr. ing. Victor VERBIȚCHI | Cercetător științific gradul II |
|------------------------------|---------------------------------|

Președinte Consiliu științific

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 6. Dr. ing. Bogdan RADU | Conferențiar Universitar |
|-------------------------|--------------------------|

4. Situația⁷ 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 31.12.2022 din care:		2022	2021
a	Active Imobilizate	Imobilizări corporale	6.787.122	7.123.279
		Imobilizări necorporale	5.650	14.016
		Imobilizări financiare	1.980	1.980
b	Active Circulante		30.114.299	29.604.212
c	ACTIVE TOTALE		36.909.051	36.743.487
d	CAPITALURI PROPRII		9.671.549	9.605.030
e	RATA ACTIVELOR IMOBILIZATE		18,41%	19,43%
	RATA STABILITĂȚII FINANCIARE		26,30%	26,14%
	RATA AUTONOMIEI FINANCIARE		26,30%	26,14%
	LICHIDITATEA GENERALĂ		16,15%	38,79%
	RATA SOLVABILITĂȚII GENERALE		19.80%	4,815%

4.2. Venituri totale, din care:

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

Tabelul 2 - Venituri totale

4.2	Venituri totale din care:		2022	2021
a	Venituri din CDI finanțate din fonduri publice	surse nationale	2.678.168	1.749.908
		surse internationale	1.699.689	91.699
b	Venituri din CDI finanțate din fonduri private		160.567	217.080
c	Venituri din alte activități (producție, servicii, etc.)		1.821.210	2.691.740
d	Subvenții și transferuri		197.885	148.097
e	Alte venituri		199.578	47.918
VENITURI TOTALE			6.757.097	4.946.442

4.3. Cheltuieli totale, din care:

Tabelul 3 - Cheltuieli totale

4.3	Cheltuieli totale din care:	2022 -Lei-	2021 -Lei-
a	Cheltuieli cu personalul	3.548.292 (53%)	2.810.264 (57%)
b	Cheltuieli cu utilitățile	230.297 (4%)	183.479(4%)
c	Alte cheltuieli	2.891.511 (43%)	1.916.104 (39%)
CHELTUIELI TOTALE		6.670.100	4.909.847

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)

	2022 -Lei-	2021 -Lei-
Salariul mediu personal C-D total	8996	6668
CS I	12907	11384
CS II	7591	6888
CS III	0	0
CS	6519	5713
ACS	3189	3343
IDT I	11853	9227
IDT II	10577	8045
IDT III	7651	8347
IDT	8254	5761
AUX C-D SUP.	4041	4117
AUX C-D MEDII	4134	3859

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	2022 -Lei-	2021 -Lei-
		89.461	125.703

4.6. Rezultate financiare/rentabilitate⁸

Tabelul 6 - Rezultate financiare / rentabilitate

4.6	Rezultate financiare/ rentabilitate	2022 -Lei-	2021 -Lei-

⁸ profitul brut, profitul net, rata rentabilității (ROA), marja profitului net

PROFIT NET	86.997	36.595
Rata rentabilității economice (ROA)	0,90	0,19
Marja profitului net	1,29	0,74

4.7. Situația arieratelor⁹ / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente)

Tabelul 7 - Situația arieratelor

Situația arieratelor- datorii curente	2022 -Lei-	2021 -Lei-
Total datorii curente	1.864.271	763.160
Bugetul consolidat al statului	113.540	108.331
Alți creditori	1.750.731	654.829

4.8. Pierderea brută

Tabelul 8 - Pierderea brută

4.8	Pierderea brută	2022 -Lei-	2021 -Lei-
		0	0

4.9. Evoluția performanței economice¹⁰ - (prezentată în anexă la raport)

4.10. Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI

Tabelul 9 - Productivitatea muncii

4.10	Productivitatea muncii	2022 -Lei-	2021 -Lei-
	Productivitatea muncii pe total personal	270.284	190.248
	Productivitatea muncii pe personal CDI	216.115	98.033

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 către ISIM Timișoara);
- 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 etc.).

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

5.1. Total personal, din care¹¹:

⁹ total și detaliere pentru bugetul consolidat al statului și alți creditori

¹⁰ se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI (în format Excel conform Tabel anexat)

¹¹ 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)

- a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare:
- 20 persoane la nivelul anului 2022;
 - 17 persoane la nivelul anului 2021;
 - 21 persoane la nivelul anului 2020;
- b. pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat - aceste informații reies din tabelul 10 privind Distribuția personalului atestat în anii 2022 și 2021, pe grade științifice și grupe de vârstă.

Tabelul 10 - Distribuția personalului atestat în anii 2022 și 2021, pe grade științifice și grupe de vârstă

An 2022/2021	Grad științific	Până la 35 ani	Între 35 și 50 ani	Între 50 și 65 ani	Peste 65 ani
	CS I	-	2/1	3/1	-/-
	CS II	-	-	-	1/1
	CS III				-
	CS	0/1	2/2	-	-
	ACS	0/1	1/1	-	-
	IDT I	-	-	1/1	-
	IDT II	-	1/0	2/2	1/0
	IDT III	-	1/2	1/1	
	IDT	0/1	0/1	1/0	-

- c. gradul de ocupare a posturilor - 55%
- d. număr conducători de doctorat (anii 2022/2021) - 2/0
- e. număr de doctori (anii 2022/2021) - 10/7

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

În institut a existat o permanentă preocupare de atragere a unor tineri absolvenți pentru a-i forma ca specialiști. În acest sens ISIM Timișoara are încheiate 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 institutului.

În cursul anului 2022 s-au scos la concurs și s-a organizat concurs pentru:

- 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 (2posturi);
- Asistent de cercetare în Știința Materialelor (1 post);
- Inginer de cercetare în Știința Materialelor - IDT III (1 post);
- Inginer de cercetare în Tehnologia Construcțiilor de Mașini - IDT II (1 post);
- Inginer de cercetare în Echipamente și tehnologii neconvenționale - IDT II (1 post);
- Inginer mecanic (5 posturi);
- Tehnician mecanic (1 post);
- Tehnician prelucrări mecanice (1 post);
- Referent de specialitate financiar-contabilitate (1 post);
- Contabil (1 post);
- Responsabili laboratoare 1 4 în cadrul proiectului INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084 (2 posturi);
- Coordonator tehnic în cadrul proiectului INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084 (1 post).

În urma finalizării procedurilor de concurs organizate în anul 2022, s-au ocupat următoarele posturi:

- Inginer de cercetare în Tehnologia Construcțiilor de Mașini IDT II (1 post);
- Inginer de cercetare în Echipamente și tehnologii neconvenționale IDT II (1 post);
- Inginer de cercetare în Știința Materialelor - IDT III (1 post);
- Inginer mecanic (3 posturi);
- Referent de specialitate financiar-contabilitate (1 post);
- Responsabili laboratoare 1 4 în cadrul proiectului INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084 (2 posturi);
- Coordonator tehnic în cadrul proiectului INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084 (1 post).
- Contabil (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:

- Metodologia și aplicarea instrumentelor digitale de e-learning în învățământul tehnic - trei persoane (AS/HD/AM)
- Curs de formare auditori interni în laboratoarele de încercări - Documente de referință pentru auditul intern: SR EN ISO/IEC 17025:2018 - două persoane (HD/AG);
- Perfecționare anuală CECCAR - o persoană (AC);
- Curs de Proprietate intelectuală - două persoane (AS/GM);
- Perfecționare în dezvoltarea cererilor de finanțare în domeniul cercetare-dezvoltare în cadrul Centrului suport de la UVT- o persoană (AM)
- Instruire „MySMIS2014 - Front Office nivel începător - două persoane (IB și AS) și nivel intermediar” - o persoană (IB)
- Instruire „MySMIS2014 - Front Office nivel intermediar” - o persoană (IB).

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

- Organizarea de concursuri pentru ocuparea unor posturi în domeniul cercetării-dezvoltării;
- Asigurarea condițiilor pentru formare/perfecționare profesională;
- Planul de recrutare a personalului ținând seama de necesitățile fiecărui colectiv.

6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare

În cadrul institutului, conform strategiei și organigramei ISIM Timișoara, funcționează două departamente cu atribuții în domeniul cercetării-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.

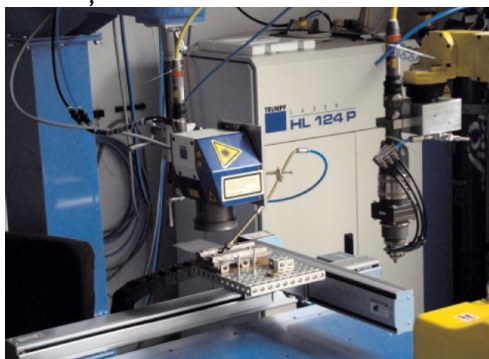
În aceste departamente lucrează în prezent un număr de 18 cercetători atestați și ingineri de dezvoltare tehnologică atestați pe diverse nivele.

Activitatea de cercetare până în anul 2022 s-a desfășurat în cadrul a 8 laboratoare, completate de alte 2 laboratoare (Laborator CDI CAD - CAM - CAE și Laborator CDI prototipare prin fabricația aditivă) începând cu anul 2022, laboratoare definite de strategia ISIM Timișoara:

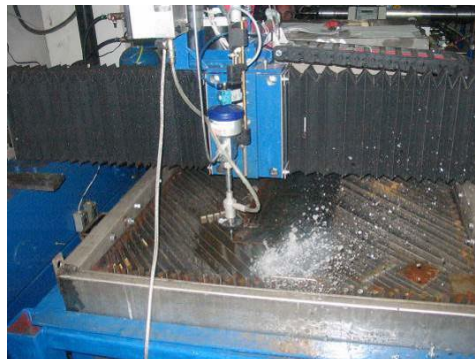
- Laborator de procesare cu ultrasunete;
- Laborator de prelucrări prin frecare cu element activ rotitor;

- 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;
- 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 Timișoara.



(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

Activitatea de cercetare în cursul anilor 2021 și 2022 a beneficiat de un suport tehnic solid și eficient, programele experimentale s-au desfășurat în cadrul următoarelor laboratoare (figura 2).

Activitatea de alcătuire a colectivelor de specialiști alocați fiecărui laborator a fost continuată și în anul 2022 prin scoaterea și ocuparea prin concurs a unsprezece posturi, respectiv: Inginer de cercetare în Tehnologia Construcțiilor de Mașini IDT II (1 post); Inginer de cercetare în Echipamente și tehnologii neconvenționale IDT II (1 post); Inginer de cercetare în Știința Materialelor - IDT III (1 post); Inginer mecanic (3 posturi); Referent de specialitate financiar-contabilitate (1 post); Responsabili laboratoare 1 4 în cadrul proiectului INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084 (2 posturi); Coordonator tehnic în cadrul proiectului INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084 (1 post). Contabil (1 post) 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, proiect contractat în luna septembrie 2021. Tot în cadrul proiectului INFRATECH, pe lângă acțiunea de dotare, ne-am asumat și angajarea de 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 Timișoara, 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 în anul 2022 cu cea de la nivelul anului 2021.

Încercările acreditate ale laboratorului sunt prezentate în tabelul 11 și 12.

Tabel 11 - Încercări efectuate în localuri permanente

Nr. crt.	Domeniul de activitate/Tehnica de lucru / Denumirea încercării	Material / produs/ obiect supus încercării	Documentul de referință
(1)	(2)	(3)	(4)
I .Încercări mecanice			
1	Determinarea proprietăților de tracțiune (rezistența la tracțiune, alungire și modul de elasticitate)	Materiale plastice	SR EN ISO 527-1:2020 PS-LIEA- 01- 07
		Materiale compozite Fire din materiale textile	SR EN ISO 1421:2017 PS-LIEA- 01- 07
2	Determinarea proprietăților de încovoiere (tensiunea la încovoiere și deformația)	Materiale plastice	SR EN ISO 178:2019 SR EN ISO 178:2011/A1:2013 PS-LIEA- 01- 08
3	Încercarea la tracțiune la temperatura ambiantă	Materiale metalice și îmbinările lor sudate.	SR EN ISO 6892-1:2020 Metoda B SR EN ISO 4136:2022 PS-LIEA- 01- 01
4	Încercarea la îndoire	Materiale metalice și îmbinările lor sudate.	SR EN ISO 7438:2020 SR EN ISO 5173:2010 SR EN ISO 5173:2010/A1:2012 PS-LIEA- 01- 03
5	Încercare la încovoiere prin șoc	Materiale metalice și îmbinările lor sudate.	SR EN ISO 148-1:2017 PS-LIEA- 01- 02

6	Încercarea la fluaj prin tracțiune monoaxială	Materiale metalice	SR EN ISO 204:2019 PS-LIEA-01-09
7	Încercări de duritate Vickers pe suprafață plană: HV5, HV10, HV30	Probă de material de bază și/sau extrasă din îmbinare sudată a materialelor metalice	SR EN ISO 6507-1:2018 SR EN ISO 9015-1:2011 PS-LIEA- 03- 03 PS-LIEA-03-04
II. Examinări nedistructive			
8	Examinarea cu ultrasunete Tehnica 1 și Tehnica 2	Îmbinări sudate prin topire din materiale metalice	SR EN ISO 17640:2019 SR EN ISO 22825:2018 PS LIEA-02-01
9	Examinarea radiografică (radiații X cu film.)	Materiale, piese metalice și nemetalice, precum și îmbinări ale acestora	SR EN ISO 17636-1:2022 SR EN ISO 17636-1:2013/C91:2015 PS LIEA-02-02
10	Examinări cu particule magnetice	Piese metalice feromagnetice, îmbinări sudate din oțeluri feritice, forjate, laminate, turnate	SR EN ISO 17638:2017 SR EN 1369:2013 PS LIEA-02-03
11	Examinări cu lichide penetrante	Piese metalice și nemetalice, table, îmbinări sudate, forjate, laminate, turnate	SR EN ISO 3452-1:2021 PS LIEA-02-04
12	Măsurarea grosimii cu ultrasunete	Componente și produse din oțel sau alte materiale metalice	SR EN ISO 16809:2019 PS LIEA-02-05
III. Examinări structurale			
13	Examinări structurale (macro-microscopice)	Probe din materiale metalice	SR 5000:1997 STAS 5500-74 PS- LIEA-03-01
14	Examinări structurale (macro- microscopice), defecte din îmbinări sudate.	Probe din îmbinări sudate ale materialelor metalice	SR EN ISO 17639:2022 SR EN ISO 6520-1:2007 SR 5000:1997 STAS 5500-74 SR ISO 3057:2015 PS-LIEA-03-02

Tabel 12 - Încercări efectuate in situ

Nr. crt.	Domeniul de activitate/Tehnica de lucru / Denumirea încercării	Material / produs/ obiect supus încercării	Documentul de referință
(1)	(2)	(3)	(4)
I. Examinări nedistructive			
15	Examinarea cu ultrasunete Tehnica 1 și Tehnica 2	Îmbinări sudate prin topire din materiale metalice	SR EN ISO 17640:2019 SR EN ISO 22825:2018 PS LIEA-02-01
16	Examinări cu particule magnetice	Piese metalice feromagnetice, îmbinări sudate din oțeluri feritice, forjate, laminate, turnate	SR EN ISO 17638:2017 SR EN 1369:2013 PS LIEA-02-03
17	Examinări cu lichide penetrante	Piese metalice și nemetalice, table, îmbinări sudate, forjate, laminate, turnate	SR EN ISO 3452-1:2021 PS LIEA-02-04
18	Măsurarea grosimii cu ultrasunete	Componente și produse din oțel sau alte materiale metalice	SR EN ISO 16809:2019 PS LIEA-02-05
II. Examinări structurale			

19	Examinări structurale (macro-microscopice)	Probe din materiale metalice	SR 5000:1997 STAS 5500-74 PS- LIEA-03-01
20	Examinări structurale (macro-microscopice), defecte din îmbinări sudate.	Probe din îmbinări sudate ale materialelor metalice	SR EN ISO 17639:2022 SR EN ISO 6520-1:2007 SR 5000:1997 STAS 5500-74 SR ISO 3057:2015 PS-LIEA-03-02

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 2022 instalații și obiective speciale de interes național, situație existentă și în anul 2021.

6.4. Instalații experimentale / instalații pilot -

6.5. Echipamente relevante pentru CDI¹²

ISIM Timișoara nu a deținut în anul 2022 instalații experimentale / instalații pilot cu valoare de inventar mai mare de 100.000 EUR, situație existentă și în anul 2021.

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;
- Echipamente pentru sudarea MIG/MAG, etc.
- Imprimanta 3D ROBOZE ONE.

6.7. Măsur¹³ 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 ale ISIM Timișoara, acțiunile care au vizat întărirea legăturilor cu partenerii industriali s-au continuat și în anul 2022, efectuând pentru aceștia piese de schimb pentru echipamente specializate de sudare, 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 din țară și din străinătate.

Din Romania:

Universități - Universitatea Politehnică Timișoara, Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați, Universitatea din Pitești, Universitatea din Craiova;

institute de cercetare din țară: INCEMC Timișoara; Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Constructii, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă (URBAN-INCERC);

¹² 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).

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

Centre de cercetare: Centrele de Cercetare ale UP Timisoara

Academia de stiinte tehnice;

Asociația AUTOMOTIVEST, Cluster ROSENC.

Alți parteneri din Romania la propuneri de proiecte comune: Brandware Media SRL, S.C. COMELF S.A., HELIXCONNECT EUROPE SRL, Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Laserilor Plasmei si Radiatiei (INFLPR), ROBCON TM SRL, Universitatea Tehnică din Craiova și Universitatea “Dunărea de jos” din Galatati - UGAL.

Din strainatate: Austria: Manufacturing East GmbH, Belgia: an Federation for Welding Joining and Cutting (EWF), Bulgaria: Cleantech Bulgaria, Franța: National Institute of Advanced Technologies of Brittany, ENSTA Bretagne și AeonX AI, Germania: Association for welding technology International Ltd.Branch SLV München, Grecia: Institutou Ekpaideftikou Kai Epaggelmatikou Prosanatolismou, Italia: Istituto Italiano Della Saldatura (IIS), International Institute of Welding (IIW), Consorzio per la Ricerca e lo Sviluppo delle Applicazioni Industriali del Laser e del Fascio Elettronico e Dell'ingegneria di Processo, Materiali, Metodi e Tecnologie di Produzione (CALEF), Walter Tosto SPA (WTO), ECOR INTERNATIONAL (ECOR) și Fiat Research Centre SCPA - CRF, Republica Moldova: College of Engineering from Straseni, Muntenegru: University of Montenegro, Norvegia: Quality Management Software AS (QMS), Easy Learning Solutions AS și UT Gliwice, Polonia: SIEC Badawcza Lukasiewicz - Instytut Spawalnictwa, Portugalia: Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ), Serbia: Research and Development institute Lola Ltd., Serbian Welding Society și University of Belgrade, Slovacia: Technical University of Kosice, Slovenia: Institut za varilstvo d.o.o. (I-VAR), Spania: Asociacion Espanola de Soldadura y Tecnologias de Union (CESOL), Asociacion Nacional de Fabricantes de Bienes de Equipo (SERCOBE), Augmented Training Services S.L. și Fundación Idonial - IDONIAL, Suedia: KTH Royal Institute of Technology, Turcia: Ege Sonik Tahribatsiz Muayene, Egitim ve Danismanlik Hizmetleri Ltd. Sti., Ucraina: E.O. Paton Electric Welding Institute of the National Academy of Sciences of Ukraine, Ungaria: Miskolci Egyetem (UoM), Magyar Hegesztestechnikai es Anyagvizsgalati Egyesules (MHtE), Budapesti Muszaki es Gazdasagtudomanyi Egyetem (BME), MATRAI Welding Technique and Vocational Training Ltd (MATRAI).

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 inventică;
- 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);
- Organizarea conferinței TIMA22, marcând 52 de ani de la înființarea institutului, ocazie pentru prezentarea rezultatelor remarcabile ale ISIM Timișoara;
- 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.

7. Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare

7.1. Participarea¹⁴ la competiții naționale / internaționale

În tabelul 12 se prezintă situația sintetică cu propunerile de proiecte depuse în anul 2022 la competiții naționale / internaționale, numărul de proiecte acceptate la finanțare, rata de succes raportată la total, iar în anexă este prezentată situația detaliată.

¹⁴ 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)

Tabelul 12 - Participarea la competiții naționale internaționale

Număr proiecte propuse	Număr proiecte acceptate la finanțare	Rata de succes	Surse de finanțare	
			Naționale	Internaționale
16	3	18,75*	0	0

* Rata de succes este calculată până în prezent (întrucât 3 proiecte se află în evaluare).

7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate¹⁵

Activitatea de cercetare-dezvoltare, la nivelul anului 2022, s-a desfășurat în cadrul următoarelor programe:

- Programul MANUNET III (ERANET-MANUNET-III-DAAMAS-1)
- PNCDI PED (proiecte HyLink și CeraPor-Corr);
- Programul Nucleu al institutului (proiecte PN 19 36 01 01 și PN 19 36 02 01);
- Programul POC-F (proiect INFRATECH);
- Programul POR (proiect INNOCENTA);
- Program ERASMUS+(proiecte D-EWI, HIMACROW, EUROMEC, TRUST și IQSIM2);
- Lucrări de cercetare-dezvoltare finanțate direct de agenții economici.

7.3. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate¹⁶ și efecte obținute:

Rezultatele obținute se prezintă în tabelul 14.

- 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 anteriori 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.

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:

- 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);

¹⁵ Se va completa și în format Excel conform Tabel anexat

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

- creșterea duratei de viață a unor elemente active de la piese metalice intens solicitate în exploatare;
- modernizarea proceselor de fabricație a structurilor metalice sudate;
- acoperiri de protecție cu straturi funcționale prin tehnici neconvenționale de prelucrare a materialelor;
- evaluarea și caracterizarea, îmbinărilor sudate, sever solicitate;
- 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.) ¹⁷	15	15	0	0	0	0
3	Tehnologii ¹⁹	13	13	0	0	0	0
4	Instalații pilot ¹⁹	0	0	0	0	0	0
5	Servicii tehnologice ¹⁹	0	0	0	0	0	0
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA
1	Cereri de brevete de invenție	2	2	0	0	0	0
2	Brevete de invenție acordate ¹⁸	4	4	0	0	0	0
3	Brevete de invenție valorificate ²⁰	0	0	0	0	0	0
4	Modele de utilitate ²⁰	0	0	0	0	0	0
5	Marcă înregistrată ²⁰	1	1	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 ²⁰	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	38	38	0	0	0	0
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	14	34	0	0	0	0
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	1	1	0	0	0	0
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	1	1	0	0	0	0
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI ¹⁹	24	0	24	24	0	0
6	Factor de impact cumulată al lucrărilor indexate ISI	10,646	0	10,646	10,646	0	0
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI ²⁰	11	11	0	0	0	0
8	Numărul de cărți publicate	0	0	0	0	0	0

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

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

¹⁹ se prezintă în anexa 7 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, autorii]

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

9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	39	0	39	0	0	0			
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:					VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH		
			NOI	MODERNIZATE / REVIZUITE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI				
10	Studii prospective și tehnologice ²¹	0	0	0	0	0	0			
11	Normative	0	0	0	0	0	0			
12	Proceduri și metodologii	0	0	0	0	0	0			
13	Planuri tehnice	0	0	0	0	0	0			
14	Documentații tehnico-economice	6	6	0	0	0	0			
TOTAL GENERAL										
Rezultate CD aferente anului 2022 - trim. 1+2, 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
	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0
<u>Nota 1:</u> Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu	DA / NU	<u>Observații:</u> nu există rezultate protejate ca secrete de serviciu. Detaliere TRL pe proiecte: TRL3: 2 variante constructive pentru aplicarea ultrasunetelor în timpul fabricării aditive PN19360201 1 varianta constructivă tăiere cu jet de apă PN19360202 TRL4: 1 sistem complex de sudare sub apă PN 19360101 1 tehnologie de depunere filme subțiri (CeraPorCorr) 1 tehnologie de tipărire 3D cu procedeul WAAM a componentelor din aliaje de Aluminiu (DAAMAS) 1 tehnologie (Hylink)								
<u>*Nota 2:</u> 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									

Tablelul 14 - Rezultate CDI Valorificate

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUTATE	GRAD ²⁴ COMER CIALIZARE	MODALITATE ²⁵ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT	DESCRIERE REZULTAT CDI
1.	Sistem complex de sudare sub apă - SFSW, integrat pe mașina de sudare FSW4-10, (conține module/dispozitive specifice pentru aplicare mediu de lucru lichid la sudare SFSW + unelte de	PM	4	0	În cadrul proiectului PN 19 36 01 01 Mașina de sudare FSW modernizată/automatizată: - Demonstrator pentru industrie si mediul academic. - Constituie echipamentul de bază	ISIM Timișoara	0,00	Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare programe de cercetare experimentală la proiectul PN 19 36 01 01. Poate fi utilizată ca demonstrator în domeniul SFSW pentru mediul academic/științific și pentru industrie, în vederea dezvoltării de parteneriate de

²¹ se prezintă în anexa 9 la raportul de activitate

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

²³ număr de articole științifice asociate

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

²⁵ ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etc

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

	sudare + sistem de monitorizare și control temperatură apă + sistem de măsurare temperatura proces pe materialele de îmbinat).				pentru realizarea la ISIM a programelor de cercetări experimentale în domeniul SFSW, fiind inclus în anul 2022 în cadrul unei propuneri de proiect de cercetare.			colaborare pentru noi proiecte de cercetare, respectiv pentru servicii în vederea accesării de lucrări de CD și cu piața liberă.
2.	Dispozitiv de sudare pentru integrare pe mașina FSW	PM	4	0	In cadrul proiectului PN 19 36 01 01. Integrat în demonstratorul SFSW cu posibilitate de utilizare în cadrul unor noi propuneri de proiecte de cercetare	ISIM Timișoara	0,00	Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare programe experimentale la proiectul PN 19 36 01 01. Permite sudarea FSW și prin procedee derivate. Destinat continuării și dezvoltării activităților de cercetare experimentală în domeniul FSW și al procedeelor derivate. Este parte a demonstratorului utilizat pentru mediul academic/științific și pentru industrie, în vederea dezvoltării de parteneriate de colaborare pentru noi proiecte de cercetare, respectiv pentru servicii în vederea accesării de lucrări de CD și cu piața liberă.
3.	Documentație de execuție unelte sudare / Unelte de sudare pentru aplicare FSW / SFSW și derivate (7 geometrii)	PM	0	0	In cadrul proiectului PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	0,00	Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 19 36 01 01
4.	Sistem pentru monitorizarea și controlul temperaturii apei la sudare SFSW	PN	3	0	In cadrul proiectului PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	0,00	Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 19 36 01 01
5.	Sistem pentru măsurarea temperaturii de proces pe/în materialele de îmbinat la sudare SFSW (cu termocuple)	PM	0	0	In cadrul proiectului PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	0,00	Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 19 36 01 01
6.	Sistem de monitorizare proces de sudare cu două camere endoscopice	PM	2	0	In cadrul proiectului PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	0,00	Completarea bazei tehnice pentru desfășurarea programelor de cercetare experimentală la proiectul PN 19 36 01 01
7.	Variantă constructivă pentru aplicarea ultrasunetelor pe direcție longitudinală, paralelă cu direcția de curgere a materialului	PN	0	0	In cadrul proiectului PN 19 36 02 01	ISIM Timișoara	0,00	Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 19 36 02 01
8.	Variantă constructivă pentru aplicarea ultrasunetelor pe direcție perpendiculară pe direcția de curgere cu încălzire prin inducție pentru fabricarea aditivă asistată cu ultrasunete FDM-US.	PN	0	0	In cadrul proiectului PN 19 36 02 01	ISIM Timișoara	0,00	Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 19 36 02 01
9.	Breloc sigla ISIM din inox 1,5 mm (jet de apa)	PN	0	0	Distribuire la evenimente tehnico-științifice naționale și internaționale	ISIM Timișoara	0,00	Asigurarea vizibilității ISIM Timișoara la evenimente tehnico-științifice naționale și internaționale

10.	Breloc printat 3D din PETG cu 4 inele (printare 3D plastice)	PN	0	0	Distribuire la evenimente tehnico-științifice naționale și internaționale	ISIM Timișoara	0,00	Asigurarea vizibilității ISIM Timișoara la evenimente tehnico-științifice naționale și internaționale
11.	Tehnologii de sudare FSW / SFSW pentru aliaje de aluminiu (EN AW 1200, EN AW 6082) și cupru Cu99	TN	1	0	In cadrul proiectului PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	0,00	Posibilități de îmbinare prin aplicarea procedurii FSW și SFSW (5 regimuri tehnologice) având ca rezultat îmbunătățirea caracteristicilor imbinărilor sudate
12.	Tehnologii de printare 3D	TN	2	0	In cadrul proiectului PN 19 36 02 01	ISIM Timișoara	0,00	Posibilități de realizare componente printate 3D (3 regimuri tehnologice pentru materiale PETG, PLA, PA6 cu fibră de sticlă, fibră de carbon)
13.	Tehnologii de tăiere cu jet de apă și abraziv	TN	0	0	La lucrări și servicii de debitare cu jet de apă și abraziv (cu beneficiari industriali)	ISIM Timișoara	0,00	Capacitate mărită servicii pentru accesare lucrari cu piata libera bazate pe aceasta tehnologie de debitare cu jet de apa si abraziv materiale ceramice de tip gresie
14.	Tehnologie de reparație prin sudare axuri motrice de rotație	TN	0	0	La lucrări și servicii de reparații prin sudare (cu beneficiari industriali)	ISIM Timișoara	0,00	Capacitate mărită servicii pentru accesare lucrari cu piata libera bazate pe aceasta tehnologie de reparație prin sudare componente de tip ax motric de rotație
15.	Tehnologie de reparație prin sudare ax piston hidraulic	TN	0	0	La lucrări și servicii de reparații prin sudare (cu beneficiari industriali)	ISIM Timișoara	0,00	Capacitate mărită servicii pentru accesare lucrari cu piata libera bazate pe aceasta tehnologie de reparație prin sudare componente de tip ax piston hidraulic
16.	Tehnologie de tipărire 3D cu procedeul WAAM a componentelor din aliaje de Aluminiu	TN	1	0	In cadrul proiectului DAAMAS	ISIM Timișoara	0,00	Posibilitate de realizare componente din aliaje de aluminiu, prin procedeul WAAM
17.	Tehnologie de depunere filme subțiri tip sandwich pe bază de oxid pseudo-binar MnTa2O6 și 5,10-(4-carboxi-fenil)-15,20-(4-fenoxi-fenil)-porfirină, utilizând procedeele MAPLE și PLD	TN	3	0	In cadrul proiectului CeraPorCorr	ISIM Timișoara	0,00	Capacitate mărită pentru accesarea de noi proiecte naționale sau europene bazate pe aceasta soluție tehnica

0

TOTAL GENERAL (mii Lei)

8. Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCD

În anul 2022 reprezentanții ISIM Timișoara au participat la o serie de acțiuni specifice domeniului de activitate, reușind astfel să crească vizibilitatea ISIM Timișoara la nivel național și internațional.

Dintre măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității ISIM sunt menționate următoarele tipuri de activități:

- Participarea ISIM Timișoara în calitate de reprezentant desemnat al României la întâlnirile specifice ale Institutului Internațional de Sudură (IIW), derulate online;
- Editarea revistei "Sudarea și Încercarea Materialelor" - BID ISIM;
- Participarea cu lucrări științifice la conferințe și jurnale de prestigiu;
- Participarea la târguri și expoziții naționale și/sau internaționale;
- Relații economice directe cu beneficiari din industrie;
- Prezentarea activităților ISIM Timișoara cu ocazia cursurilor de formare profesională;
- Prezentarea activităților ISIM Timișoara cu ocazia vizitelor cadrelor didactice și ale studenților din mediul academic;

- Vizite invitate.
- Promovarea prin alte canale de informare: social media, website.

În perioada 17-22.07.2022 ISIM Timișoara a participat, în calitate de reprezentant delegat al României, la Adunarea Generală a Institutului Internațional de Sudură (IIW), la comisiile tehnice de specialitate și la Conferința Internațională organizată de IIW la Tokio, Japonia. La evenimentul online au participat domnul Dr.ing. Nicușor-Alin SÎRBU - director general al ISIM Timișoara și domnul Dr.ing. Horia-Florin DAȘCĂU - director departament relații industriale.

Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

ISIM Timișoara a continuat relațiile de colaborare dezvoltate în anul 2021 și în cursul anului 2022 a dezvoltat noi relații de colaborare la nivel național și internațional, în plan științific, academic și industrial (Tabelul 15).

În anul 2022 au fost stabilite 44 parteneriate la nivel național și internațional (din 22 țări) finalizate cu promovarea a 16 propuneri de proiecte naționale și internaționale. Sunt menționate programele: HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-02-07, Interreg Danube Transnational Programme 2021-2027, ERASMUS-EDU-2022-COVE, IUCN DUBNA JINR, Erasmus+, NUCLEU.

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

Tabelul 15 - Situație parteneriate discutate / finalizate cu propuneri de proiecte comune sau în acțiuni comune de promovare proiecte 2022

Nr. parteneriate	Tara	Instituția
	Austria	EIT Manufacturing East Gmbh
	Belgia	European Federation for Welding Joining and Cutting (EWF)
	Bulgaria	Cleantech Bulgaria
	Franța	National Institute of Advanced Technologies of Brittany, ENSTA Bretagne AeonX AI
	Germania	Association for welding technology International Ltd., Branch SLV München
	Grecia	Institouto Ekpaideftikou Kai Epaggelmatikou Prosanatolismou
	Italia	Istituto Italiano Della Saldatura (IIS)
		International Institute of Welding (IIW)
		Consorzio per la Ricerca e lo Sviluppo delle Applicazioni Industriali del Laser e del Fascio Elettronico e Dell'ingegneria di Processo, Materiali, Metodi e Tecnologie di Produzione (CALEF)
		Walter Tosto SPA (WTO)
		ECOR INTERNATIONAL (ECOR) Fiat Research Centre SCPA - CRF
	Moldova	College of Engineering from Straseni
	Muntenegru	University of Montenegro
	Norvegia	Quality Management Software AS (QMS)
		Easy Learning Solutions AS
		UT Gliwice
	Polonia	SIEC BADAWCZA LUKASIEWICZ - INSTYTUT SPAWALNICTWA
	Portugalia	Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ)

	Romania	Brandware Media SRL
		S.C. COMELF S.A.
		HELIXCONNECT EUROPE SRL
		Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Laserilor Plasmei si Radiatiei (INFLPR)
		ROBCON TM SRL
		Universitatea Tehnică din Craiova
		Universitatea "Dunărea de jos" din Galatati - UGAL
	Rusia	IUCN JINR Dubna
	Serbia	Research and Development institute Lola Ltd.
		Serbian Welding Society
		University of Belgrade
	Slovacia	Technical University of Kosice
	Slovenia	Institut za varilstvo d.o.o. (I-VAR)
	Spania	Asociacion Espanola de Soldadura y Tecnologias de Union (CESOL)
		ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE BIENES DE EQUIPO (SERCOBE)
		Augmented Training Services S.L.
		Fundación Idonial - IDONIAL
	Suedia	KTH Royal Institute of Technology
	Turcia	Ege Sonik Tahribatsiz Muayene, Egitim ve Danismanlik Hizmetleri Ltd. Sti.
	Ucraina	E.O. Paton Electric Welding Institute of the National Academy of Sciences of Ukraine
	Ungaria	Miskolci Egyetem (UoM)
		MAGYAR HEGESZTESTECHNIKAI ES ANYAGVIZSGALATI EGYESULES (MhtE)
BUDAPESTI MUSZAKI ES GAZDASAGTUDOMANYI EGYETEM (BME)		
MATRAI WELDING TECHNIQUE AND VOCATIONAL TRAINING LTD (MATRAI)		
TOTAL	22	44

- b. **înscrisura INCD în baze de date internaționale care promovează parteneriatele**
- Inscrisura în baza de date pentru dezvoltarea de proiecte Horizon Europe: Enspire.science

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

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

ISIM Timișoara 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, 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:

Recenzenți la reviste ISI / conferințe internaționale:

- Dr. ing. Nicușor-Alin Sîrbu:
 - Revista Materiale Plastice, jurnal ISI, factor de impact 0,782;
- Dr. ing. Alin Constantin Murariu:
 - Revista „Coatings” (Impact factor 2,881);
 - Revista „Sustainability” (Impact factor 3,251);
 - 4th International Conference on Vehicle and Automotive Engineering 2022, 8-9 Septembrie 2022, Miskolc, Ungaria.
- Recenzenți la cea de-a 13-cea Conferință Internațională „Innovative Technologies for Joining Advanced Materials” TIMA 22:
 - Dr. ing. Nicușor-Alin Sîrbu
 - Dr. ing. Alin-Constantin Murariu
 - Dr. ing. Victor Verbițchi
 - Dr. ing. Horia-Florin Dașcău
 - Dr. ing. Marius Cocard
 - ing. Lia-Nicoleta Boțilă
 - ing. Ion Aurel Perianu

e. personalități științifice ce au vizitat INCD:

- Vizita la ISIM Timișoara a d-lui Marcel Boloș, Ministrul Cercetării, Inovării și Digitizării;
- Vizita la ISIM Timișoara a d-lui Sorin Keller, Președintele Institutului internațional de Sudură - IIW;
- Vizita la ISIM Timișoara a d-lui Viorel-Aurel Șerban, Vicepreședinte al Academiei de Științe Tehnice din România - ASTR, filiala Timișoara
- Vizita d-lui Vasile Nagy, Deputat în Camera Deputaților a României, Vicepreședinte al Comisiei pentru știință și tehnologie din Camera Deputaților, Membru în Comisia pentru agricultură, silvicultură, industrie alimentară și servicii specifice și Comisia pentru mediu și echilibru ecologic;
- Vizita d-lui Branko Savic, Decan la The Higher Education Technical School of Profesional Studies in Novi Sad, Serbia.

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:

Nicușor-Alin Sîrbu	Editor	- BID-ISIM - Sudarea și Încercarea Materialelor, clasificată de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) la categoria B+ (cod CNCSIS 549) începând cu anul 2007 - Innovative Technologies for Joining Advanced Materials XII (2022) - Engineering Innovations Vol. 2 (2022) - Nano Hybrids and Composites Vol. 36 (2022) - Advanced Engineering Forum Vol. 46 (2022) - Advanced Joining Technologies and Innovative Materials (2022) - Special Structural and Functional Materials (2022)
Horia-Florin Dașcău	Membru comitet editorial	BID-ISIM - Sudarea și Încercarea Materialelor, clasificată de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) la categoria B+ (cod CNCSIS 549) începând cu anul 2007
Alin Constantin Murariu	Membru comitet editorial	BID-ISIM - Sudarea și Încercarea Materialelor, clasificată de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) la categoria B+ (cod CNCSIS 549) începând cu anul 2007
Nicușor-Alin Sîrbu	Membru comitet științific	Revista de Tehnologii Neconvenționale (Nonconventional Technologies Review, B+, Print: ISSN 2359-8646; On-line: ISSN 2359-8654
Gabriela-Victoria Mnerie	Membru comitet științific	Revista de Tehnologii Neconvenționale (Nonconventional Technologies Review, B+, Print: ISSN 2359-8646; On-line: ISSN 2359-8654

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

În cursul anului 2022 ISIM Timisoara a participat la o serie de târguri / expoziții naționale / internaționale:

a. târguri și expoziții internaționale:

- Participare la **Salonul International de Inventii EUROINVENT 2022** European Exhibition of Creativity and Innovation 26-28.05.2022 Iași, România
 - În cadrul proiectului PN 19 36 01 01 (faza 6), pentru perioada de raportare aferentă trim. I/2022, s-au elaborat documente / postere rollup pentru participare la EUROINVENT 2022:
 - Cerere de brevet de invenție Nr. OSIM A/007461/18.11.2020, "Metodă pentru monitorizarea procesului de sudare prin frecare cu element activ rotitor în mediu de gaz protector inert FSW-IG";
 - Proiect Nucleu PN 19 36 01 01/2019-2022 - "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"
 - Cerere de brevet de invenție Nr. OSIM A/00335/15.06.2021 - Sonotrodă pentru aplicații ultrasonice";
 - Cerere de brevet de invenție Nr. OSIM A 2014 00350 din 2014 - "Sistem și metodă de măsurare a diametrului jetului de apă cu abraziv, pentru conducerea procesului de tăiere".



• Participarea în calitate de expozant la târgul internațional „Tire EXPO 2022”, organizat în perioada 16 - 21.05.2022 la Hanovra, Germania de către UKi Media & Events, o divizie a UKIP Media & Events Ltd U.K.

Participarea la târg a urmărit diseminarea rezultatelor cercetărilor ISIM Timișoara și creșterea vizibilității proiectului cu titlul: Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM, cod SMIS: 140391.



Stand ISIM Timișoara la târgul internațional „Tire EXPO 2022”

• Participare Expoziția Idea-Novelty-Invention IDEA - 2022 Exhibition and Fair, organizat de IDEA Club 13 Association, la Szolnok, Ungaria în perioada 10-11 iunie 2022




Prezentarea posterelor ISIM Timișoara, în cadrul Expoziției ”IDEA-2022” Szolnok



Discuție privind posibile oferte către firme din Ungaria, privind echipamentul hibrid de procesare a materialelor polimerice compozite

NATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT INSTITUTE FOR WELDING AND MATERIAL TESTING - TIMISOARA



Excellence through competence

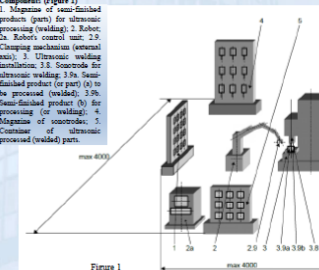
IDEA Club 13 Association
IDEA-2022 International Exhibition and Fair,
Szolnok, Hungary
 Idea-Novelly-Invention
 June 10th - 11th, 2022 (Friday-Saturday)

Ultrasonic processing center

Patent application No. A 2019 00242 / 17.04.2019 of OSIM Bucharest
 Authors: Nicușor-Alin SÎRBU, Timisoara, Romania; Victor VERBIȚCHI, Timisoara, Romania
 Applicant: ISIM - National Research & Development Institute for Welding and Materials Testing
 Address: 30, Biv. Mihai Viteazul, Postal Code 300 221, city Timisoara, county Timis, Romania

Novelty issues:
 Elaboration of robotic programs for ultrasonic processing or welding of various parts.
 Execution of movement of semi-finished products (or parts), synchronous and processed (or welded) parts.
 Programming and execution of complete processing or welding cycle for several types of parts.
 Flexible automation system, with precise repeatability of the operations, for mass production.

Components (Figure 1)
 1. Magnets of semi-finished products (part); 2. Robot; 3a. Robots control unit; 2.0. Clamping mechanism (external axis); 3. Ultrasonic welding installation; 3.0. Synchronous for ultrasonic welding; 3.1a. Semi-finished product (or part) to be processed (welded); 3.1b. Semi-finished product (or part) for processing (or welding); 4. Magnets of synchronous; 5. Course of ultrasonic processed (welded) parts.



Claim
 Ultrasonic processing center, according to the invention, characterized in that it consists of a magnet (1) of semi-finished products for processing (or welding), out of which a robot (2), with six axes and two external axes, successively takes semi-finished products (3.1a and 3.1b), on which an ultrasonic welding phase (3) performs processing (or welding), after which the robot (2) places the processed (welded) parts into a container (5) for processed parts, so that the robot (2) and the ultrasonic welding installation (3) execute combined program, previously elaborated in accordance with the technical requirements, for mass or semi production, with high productivity.

Information: tel: +40 256 491831, fax: +40 256 492797, e-mail: contact@isim.ro

www.isim.ro

NATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT INSTITUTE FOR WELDING AND MATERIAL TESTING - TIMISOARA



Excellence through competence

IDEA Club 13 Association
IDEA-2022 International Exhibition and Fair,
Szolnok, Hungary
 Idea-Novelly-Invention
 June 10th - 11th, 2022 (Friday-Saturday)

Measuring system and method of abrasive water jet diameter, to control the cutting process

Patent application No. A 2014 00350 of 2014 / OSIM Bucharest
 Authors: Ion-Aurel PERIANU; Dan IONESCU; Victor VERBIȚCHI - All, Timisoara, Romania.
 Applicant: ISIM - National Research & Development Institute for Welding and Materials Testing
 Address: 30, Biv. Mihai Viteazul, Postal Code 300 221, Timisoara, Timis, Romania.

Novelty issues: Patent application request: Precise measurement of the diameter of the abrasive water jet on its image, because direct measurement is not possible, due to the very high kinetic energy of the jet.

Components (Figure 1)
 1. High pressure pump (1); high pressure pipe (2); cutting head (3); abrasive dispenser (4); abrasive water jet (5); video camera (6); drive system (7); travel rail (8); cutting material (9); collecting tank (10); computer numerical control unit (11); CNC (12); data and supply bus (13); computer (13); camera (14); computer - data bus (14); computer - dispenser data bus (16); computer - sensitive data bus (17); pressure actuator (18).




Claims
 1. System of measuring the diameter of abrasive water jet, characterized in that it measures the diameter on an image of the abrasive water jet (5), taken by a video camera (6), which transmits the image to a computer (13), equipped with specialized software, so that the computer (13) transmits real-time correction signals, to control the cutting process.
 2. Method of measuring the diameter of abrasive water jet, characterized in that it uses an image of the abrasive water jet (5) as an intermediate model for measuring, so that, according to the invention, the image is taken by a video camera (6) and is processed by a computer (13), which transmits correction signals, to control the cutting process.

Applications
 - Control of abrasive water jet of cutting machines, on rated pressure of 3,000 - 4,000 bar and high speed of the jet
 - Improving the surface finish of water in hydraulic turbines
 - Reducing the destructive effects of cavitation
 - Improvement of hydraulic equipment, by rebalancing

Information: tel: +40 256 491831, fax: +40 256 492797, e-mail: contact@isim.ro

www.isim.ro

NATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT INSTITUTE FOR WELDING AND MATERIAL TESTING - TIMISOARA



Excellence through competence

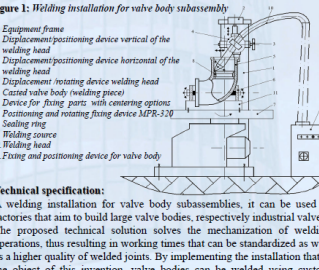
IDEA Club 13 Association
IDEA 2022 International Exhibition and Fair
Szolnok, Hungary
 Idea-Novelly-Invention
 June 10th - 11th, 2022

Welding installation for valve body subassembly

Patent application: A / 00088 of 03.03.2021 / OSIM Bucharest
 Authors: Gabriela-Victoria MNERIE, Emilia Florina BINCHICIU, Ion Aurel PERIANU
 Applicant: National Research & Development Institute for Welding and Materials Testing - ISIM Timisoara
 Address: 30, Biv. Mihai Viteazul, Postal Code 300221, Timisoara, Timis, Romania

Novelty: The technical problem solved by the invention refers to the necessity of mechanizing welding operations; resulting in work times that can be standardized, a superior joint quality, according to welding prescriptions found in the product specification.

Figure 1: Welding installation for valve body subassembly



Technical specification:
 A welding installation for valve body subassemblies, it can be used in factories that aim to build large valve bodies, respectively industrial valves. The proposed technical solution solves the mechanization of welding operations, thus resulting in working times that can be standardized as well as a higher quality of welded joints. By implementing the installation that is the object of this invention, valve bodies can be welded using custom welding technologies.

Advantages:
 • standardization of working time.
 • increase in productivity.
 • a desirable quality of welded joints.
 • a high durability of the welded products (valves) in operation.

Information: tel: +40 256 491831, fax: +40 256 492797, e-mail: gvmnerie@isim.ro, contact@isim.ro

www.isim.ro

- La eveniment am participat cu următoarele cereri de brevet de invenție, respectiv brevete de invenție:
- Nicușor-Alin SÎRBU, Victor VERBIȚCHI, cerere de brevet de invenție nr. A 2019 00242 / 17.04.2019: „Ultrasonic processing center”;
 - Ion-Aurel PERIANU; Dan IONESCU; Victor VERBIȚCHI, cerere de brevet de invenție nr. A 2014 00350 din 2014: „Measuring system and method of abrasive water jet diameter, to control the cutting process”;
 - Gabriela-Victoria MNERIE, Emilia Florina BINCHICIU, Ion-Aurel PERIANU, cerere de brevet de invenție nr. A/00088 din 03.03.2021: „Welding installation for valve body subassembly”;
 - Radu Cojocar; Lia-Nicoleta Boțilă; Cristian CIUCĂ: Cerere de brevet de invenție nr. A / 00049 / 05.02.2020; ”Friction riveting procedure”;
 - Radu Cojocar; Lia-Nicoleta BOȚILĂ; Cristian CIUCĂ: Cerere de brevet de invenție nr. A / 00127 / 05.03.2020; ”Friction riveting method with hybrid effect”;
 - Alin Constantin MURARIU, Lorand KUN, brevet de invenție nr. RO 131897 B1 / 29.04.2022: “Method and system for accelerated artificial ageing of thermoplastic or composite materials ”



- Participarea în calitate de expozant la târgul „Demo Metal Vest Arad: GEAR UP FOR THE INDUSTRY OF TOMORROW”, organizat în perioada 13 - 15.09.2022 la Arad. Participarea la târg a urmărit diseminarea rezultatelor cercetărilor ISIM Timișoara și creșterea vizibilității proiectului cu titlul: Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM, cod SMIS: 140391.



Standul ISIM Timișoara, în cadrul Demo Metal Vest Arad

- Participarea la târgul internațional „International Engineering Fair 2022 (MSV)”, Cehia, Brno Exhibition Centre, Výstaviště 405/1, 603 00 Brno-střed, în perioada 04.10.2022 - 07.10.2022. Deplasarea a fost prevăzută în cadrul proiectului POR /824/1/1, axa prioritară: Promovarea transferului tehnologic, Prioritatea de investiții 1.1.A - APEL 2 Sprijinirea ITT, Operațiunea: Creșterea inovării în firme prin susținerea entităților de inovare și transfer tehnologic în domeniul de specializare inteligentă, cod SMIS: 140391, cu titlul: Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM.



Stand ISIM Timișoara la 63RD MSV International Engineering Fair Digital Factory, BRNO, 4-7 octombrie 2022

- Participarea la târgul internațional „iENA - International Trade Fair for Ideas, Inventions and New Products”, Germania, Nuremberg, Messezentrum 1, 90471, în perioada 26.10.2022 - 31.10.2022. Deplasarea a fost prevăzută în cadrul proiectului POR /824/1/1, axa prioritară: Promovarea transferului tehnologic, Prioritatea de investiții 1.1.A - APEL 2 Sprijinirea ITT, Operațiunea: Creșterea inovării în firme prin susținerea entităților de inovare și transfer tehnologic în domenii de specializare inteligentă, cod SMIS: 140391, cu titlul: Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM.



Participare la Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, ediția a VIII-a, 08-10 octombrie 2022, participare cu scop de promovare a activităților de cercetare, dezvoltare și inovare ale ISIM Timișoara:

1. Brevet de invenție Nr. RO 131032 B2 / 30.03.2020, OSIM București, cu titlul: "Dispozitiv pentru prelucrare transversală prin procedeul de tăiere cu jet de apă", Autori: Nicușor-Alin SÎRBU, Ion Aurel PERIANU, Dan IONESCU;
2. Brevet de invenție, Nr. RO 131897 A2 / 29.04.2022, OSIM București, cu titlul: "Metodă și sistem de îmbătrânire artificială accelerată a materialelor termoplastice sau compozite", Autori: Alin Constantin MURARIU, Lorand KUN;
3. Cerere brevet de invenție Nr. A/00350 / 07.05.2014, OSIM București, cu titlul: "Sistem și metodă de măsurare a diametrului jetului de apă cu abraziv pentru conducerea procesului de tăiere", Hotărârea OSIM, Nr. 4.4/.79 din 30.05.2022, Autori: Ion-Aurel PERIANU, Victor VERBIȚCHI, Dan IONESCU;
4. Cerere brevet de invenție Nr. A/00088/03.03.2021, OSIM București, cu titlul: "Instalație pentru sudare subansamblu corp robinet", Autori: Gabriela-Victoria MNERIE, Emilia-Florina BINCHICIU, Ion-Aurel PERIANU;
5. Cerere brevet de invenție Nr. A/00697 / 19.11.2021, OSIM București, cu titlul: "Sistem de răcire pentru sudarea prin frecare cu element activ rotitor în mediu lichid", Autori: Radu COJOCARU, Lia-Nicoleta BOȚILĂ;
6. Cerere brevet de invenție Nr. A/00696 / 19.11.2021, OSIM București, cu titlul: "Dispozitiv de sudare pentru metoda de sudare prin frecare cu element activ rotitor sub apă", Autori: Lia-Nicoleta BOȚILĂ, Radu COJOCARU

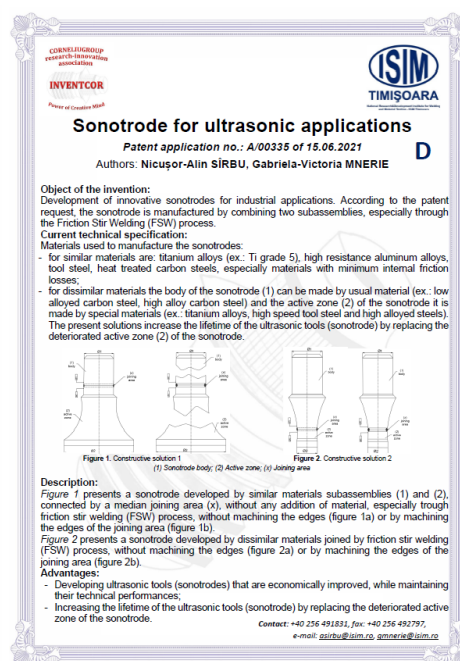
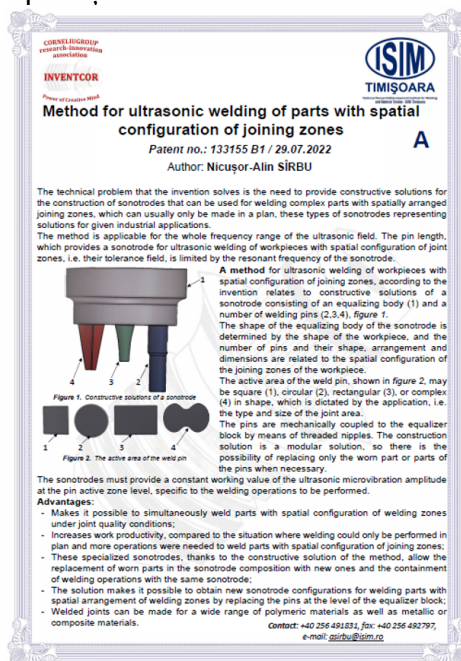
De asemenea în standul ISIM Timișoara de la acest eveniment au fost prezentate postere, precum și câteva mostre sudate.





Stand ISIM Timișoara la Salonul de Invenții Traian Vuia 2022

- participare la 3rd International Exhibition INVENTCOR, 15-17.12.2022 Deva, România:
 - Brevet de invenție Nr. OSIM RO 133155 B1 / 29.07.2022 - "Metodă pentru sudarea cu ultrasunete a pieselor cu configurație spațială a zonelor de sudare"
 - Cerere de brevet de invenție Nr. OSIM A/00335 / 15.06.2021 - "Sonotrodă pentru aplicații ultrasonice"



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

Premii la Salonul International de Invenții EUROINVENT 2022 European Exhibition of Creativity and Innovation 26-28.05.2022 Iași, România

Diploma GOLD MEDAL 2022

- L.-N. Boțilă, R. Cojocaru, V. Verbițchi, I.-A. Perianu, I. Duma, Ciucă - "Research on the development of new innovative methods for the application of the friction stir welding process in order to expand the possibilities of application in priority areas" (Proiect PN 19 36 01 01 - Program Nucleu ISIM Timisoara 2019-2022)



Diploma GOLD MEDAL 2022

- Nicușor-Alin Sîrbu; Gabriela-Victoria Mnerie: "Sonotrode for ultrasonic applications". cerere de brevet de invenție Nr. A A/00335 of 15.06.2021 / OSIM București.



Diploma SILVER MEDAL

- Cojocaru Radu, Boțilă Lia-Nicoleta - "Method for monitoring the friction stir welding process in inert shielding gas environment FSW-IG", cerere de brevet de invenție Nr. A/00746/18.11.2020, OSIM București).



Diploma SILVER MEDAL

- Ion-Aurel PERIANU; Dan IONESCU; Victor VERBIȚCHI: "Measuring system and method of abrasive water jet diameter, to control the cutting process". Cerere de brevet de invenție Nr. A 2014 00 350 of 2014 / OSIM București.



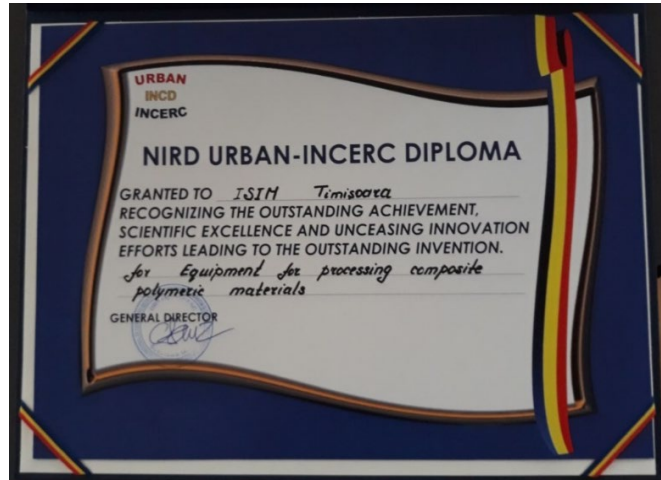
În figura sunt prezentate medaliile aferente celor patru diplome prezentate anterior.



- "Best Design Award" / Premiul pentru "Cel Mai Bun Proiect", acordat de Juriul Internațional al Expoziției Europene de Creativitate și Inovare EUROINVENT 2022, Iași, România, 26-28.05.2022, către ISIM Timișoara, pentru exponatul "Echipament hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite".



- Cupa aferentă diplomei pentru Premiul "Cel Mai Bun Proiect", acordat de Juriul Internațional al Expoziției Europene de Creativitate și Inovare EUROINVENT 2022, Iași, România, 26-28.05.2022, către ISIM Timișoara, referitor la exponatul "Echipament hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite".
- Diploma pentru Premiul Special conferit de către INCD URBAN-INCERC București, ca participant la EUROINVENT 2022, către ISIM Timișoara, referitor la "Echipamentul hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite".



Premii la obținute la Expoziția Idea-Novelty-Invention IDEA - 2022 Exhibition and Fair, organizat de IDEA Club 13 Association, la Szolnok Ungaria în perioada 10-11 iunie 2022

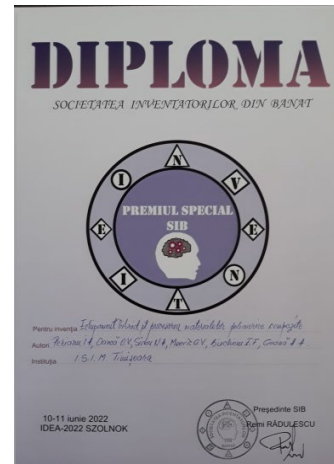


Diploma Premiului Special atribuit Domnului Director General Dr. Eng. Nicușor-Alin Sîrbu pentru excelența colaborare care sprijină pe larg inovarea și pe inventatori

Cupa Premiului Special atribuit Domnului Dr. Eng. Nicușor-Alin Sîrbu, Director General al ISIM Timișoara, România, pentru Serviciul în Cercetare și Inovare



Diploma și medalia Premiului Special atribuit de Asociația InventCOR Deva, privind "Echipamentul hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite"

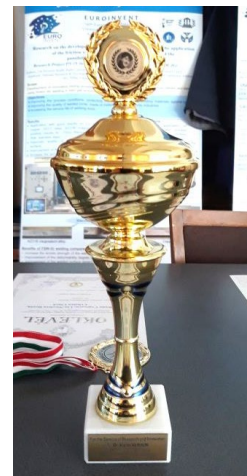


Diploma Premiului Special atribuit de Societatea Inventatorilor din Banat, privind "Echipamentul hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite"



Diploma Premiului Special atribuit Domnului

Dr. Eng. Victor Verbițchi, pentru excelența colaborare care sprijină pe larg inovarea și pe inventatori



Cupa Premiului Special atribuit Domnului Dr. Eng. Victor Verbițchi



Diploma și medalia de aur conferite autorilor Nicușor-Alin Sîrbu și Victor Verbițchi, pentru cererea de brevet "Centru de procesare cu ultrasunete"



Diploma și medalia de aur conferite autorilor Ion-Aurel Perianu, Dan Ionescu și Victor Verbițchi, pentru cererea de brevet "Sistem și metodă de măsurare a"

diametrului jetului de apă cu abraziv,
 pentru conducerea procesului de tăiere”



Diploma și medalia de aur conferite autorilor Radu Cojocaru, Lia-Nicoleta Boțilă și Cristian Ciucă, pentru cererea de brevet ”Procedeu de nituire prin frecare”



Diploma și medalia de aur conferite autorilor Radu Cojocaru, Lia-Nicoleta Boțilă și Cristian Ciucă, pentru cererea de brevet ”Metodă de nituire prin frecare cu efect hibrid”



Diploma și medalia de aur conferite autorilor Gabriela-Victoria Mnerie, Emilia-Florina Binchiciu și Ion-Aurel Perianu, pentru cererea de brevet ”Instalație de sudare pentru subansamblul corp de robinet”



Diploma și medalia de aur conferite autorilor Alin-Constantin Murariu și Lorand Kun, pentru brevetul ”Metodă și sistem pentru îmbătrânirea artificială accelerată a materialelor temoplastice sau compozite”



Premiul Special oferit de Asociația InventCOR Deva, privind ”Echipamentul hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite”



Premiul special de la Societatea Inventatorilor din Banat, privind ”Echipamentul hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite”

Premii obținute la iENA - International Trade Fair for Ideas, Inventions and New Products

- **1 medalie de bronz** la târgul internațional „iENA - International Trade Fair for Ideas, Inventions and New Products, 26.10.2022 - 31.10.2022, cu invenția: ”Metodă și sistem de îmbătrânire artificială accelerată a materialelor termoplastice sau compozite”, Brevet de invenție, Nr. RO 131897 A2 / 29.04.2022, OSIM București, Autori: Alin Constantin MURARIU, Lorand KUN, Titular: INCD - ISIM Timișoara;



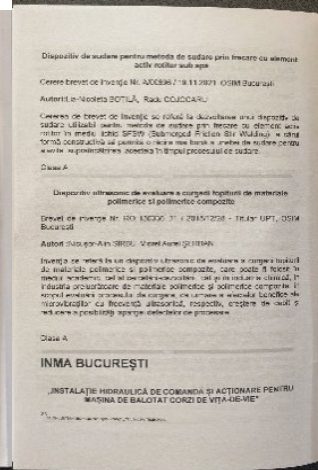
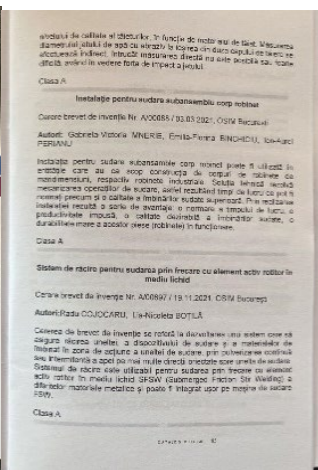
Premii obținute la Salonul Internațional de Invenții și Inovații ”TRAIAN VUIA” Timișoara

- **6 medalii de aur** la Salonul Internațional de Invenții și Inovații ”TRAIAN VUIA” Timișoara, 08-10 octombrie 2022, după cum urmează:

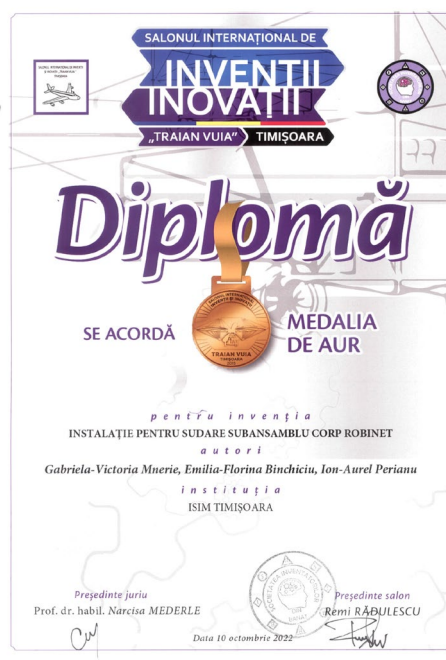
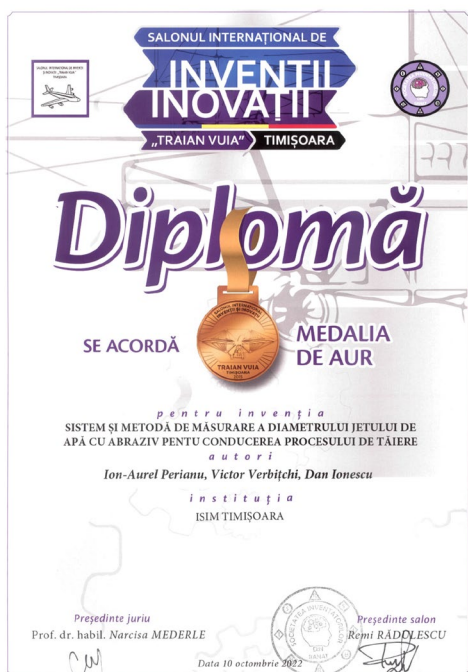
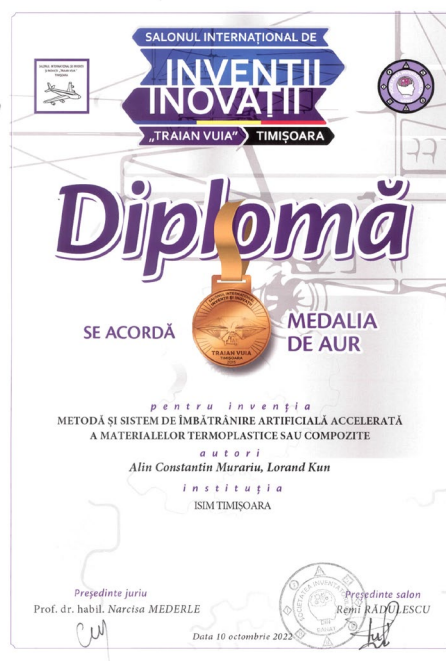
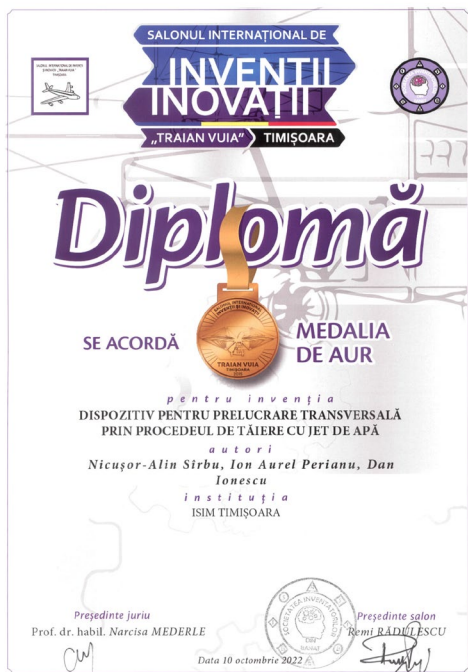
- Medalie de aur pentru invenția: *“Dispozitiv pentru prelucrare transversală prin procedeul de tăiere cu jet de apă”*, Brevet de invenție Nr. RO 131032 B2 / 30.03.2020, OSIM București, Autori: Nicușor-Alin SÎRBU, Ion Aurel PERIANU, Dan IONESCU, Titular: INCD - ISIM Timișoara;
 - Medalie de aur pentru invenția: *”Metodă și sistem de îmbătrânire artificială accelerată a materialelor termoplastice sau compozite”*, Brevet de invenție, Nr. RO 131897 A2 / 29.04.2022, OSIM București, Autori: Alin Constantin MURARIU, Lorand KUN, Titular: INCD - ISIM Timișoara;
 - Medalie de aur pentru invenția: *”Sistem și metodă de măsurare a diametrului jetului de apă cu abraziv pentru conducerea procesului de tăiere”*, Cerere brevet de invenție Nr. A/00350 / 07.05.2014, OSIM București, Hotărârea OSIM, Nr. 4.4/.79 din 30.05.2022, Autori: Ion-Aurel PERIANU, Victor VERBIȚCHI, Dan IONESCU, Titular: INCD-ISIM Timișoara;
 - Medalie de aur pentru invenția: *“Instalație pentru sudare subansamblu corp robinet”*, Cerere brevet de invenție Nr. A/00088/03.03.2021, OSIM București, Autori: Gabriela-Victoria MNERIE, Emilia-Florina BINCHICIU, Ion-Aurel PERIANU, Titular: INCD-ISIM Timișoara;
 - Medalie de aur pentru invenția: *”Sistem de răcire pentru sudarea prin frecare cu element activ rotitor în mediu lichid”*, Cerere brevet de invenție Nr. A/00697 / 19.11.2021, OSIM București, Autori: Radu COJOCARU, Lia-Nicoleta BOȚILĂ, Titular: INCD-ISIM Timișoara;
 - Medalie de aur pentru invenția: *”Dispozitiv de sudare pentru metoda de sudare prin frecare cu element activ rotitor sub apă”*, Cerere brevet de invenție Nr. A/00696 / 19.11.2021, OSIM București, Autori: Lia-Nicoleta BOȚILĂ, Radu COJOCARU, Titular: INCD-ISIM Timișoara;
- **1 premiu special**, acordat de firma CONTINENTAL, la Salonul Internațional de Invenții și Inovații “TRAIAN VUIA” Timișoara, 08-10 octombrie 2022 pentru invenția: *”Metodă și sistem de îmbătrânire artificială accelerată a materialelor termoplastice sau compozite”*, Brevet de invenție, Nr. RO 131897 A2 / 29.04.2022, OSIM București, Autori: Alin Constantin MURARIU, Lorand KUN, Titular: INCD - ISIM Timișoara.

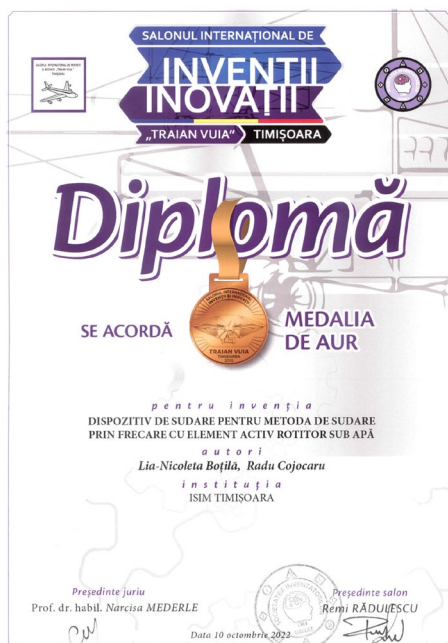


Participare la Salonul Internațional de Invenții și Inovații Traian Vuia Timișoara



Catalogul oficial al Salonul de Invenții Traian Vuia Timișoara





SALONUL INTERNAȚIONAL DE INVENȚII ȘI
INOVAȚII „TRAIAN VUIA” TIMIȘOARA, 2022

Diplomă

Se acordă **Premiul Special Continental**

Autorilor **Alin Constantin Murariu, Lorand Kun,**
ISIM Timișoara

Pentru invenția **”Metodă și sistem de
îmbătrânire artificială accelerată a
materialelor termoplastice sau composite”**


Dr. Christian von Albrichsfeld
General Manager
Country Head Romania

Premii obținute la 3rd International Exhibition INVENTCOR, 15-17.12.2022 Deva

- 2 medalii de aur la 3rd International Exhibition INVENTCOR, 15-17.12.2022 Deva, după cum urmează:
 - Medalie de aur pentru invenția: **”Metodă pentru sudarea cu ultrasunete a pieselor cu configurație spațială a zonelor de sudare”**, Brevet de invenție Nr. RO 133155 B1 / 29.07.2022, OSIM București, Autor: Nicușor-Alin SÎRBU, Titular: INCD - ISIM Timișoara;
 - Medalie de aur pentru invenția: **”Sonotrodă pentru aplicații ultrasonice”**, Cerere brevet de invenție Nr. A/00335 / 15.06.2021, OSIM București, Autori: Nicușor-Alin SÎRBU, Gabriela-Victoria MNERIE, Titular: INCD-ISIM Timișoara;
- 1 premiu special, acordat de CorneliuGroup Association, Research-Innovation, InventCOR Deva.



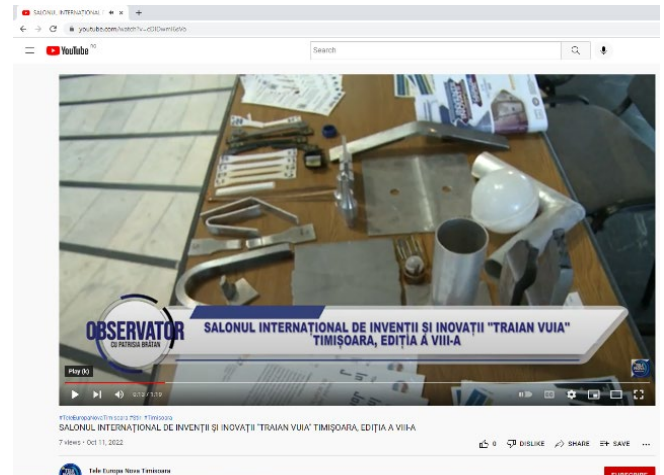
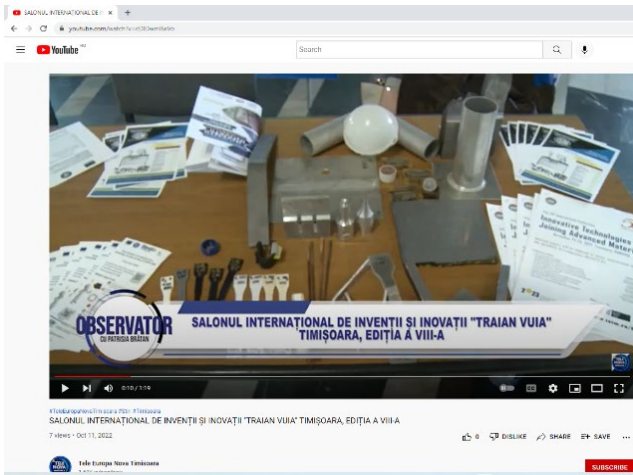


8.4. Prezentarea activității de mediatizare

În direct la **EURONEWS.ro** s-au mediatizat rezultatele cercetărilor ISIM Timișoara care au fost expuse la Salonul Internațional de Invenții EUROINVENT 2022 “European Exhibition of Creativity and Innovation” 26-28.05.2022 Iași, România.



Promovarea standului ISIM Timișoara la Salonul Internațional de Invenții și Inovații Traian Vuia 2022 a fost vizibilă și pe un post de televiziune prezent la eveniment. (link: <https://www.youtube.com/watch?v=cDIDwml6sVo>).



Promovare la televiziunea Tele Europa Nova a standului ISIM de la Salonul de Invenții și Inovații Traian Vuia 2022 (08-10.10.2022), Timisoara

Alte activități de mediatizare:

- Distribuirea de materiale de promovare prin intermediul târgurilor de inovare;
- Promovare a proiectelor de cercetare realizate, prin intermediul website-urilor proprii ale proiectelor, website-ul ISIM Timișoara și pe website-uri ale altor instituții colaboratoare, precum și cu ocazia cursurilor de formare profesională, vizitelor invitate și a vizitelor cadrelor didactice și ale studenților din mediul academic

În cadrul proiectului PN 19 36 01 01 Faza 6:

- **Website** proiect actualizat - care include faze/rezultate obținute în proiect
- În cadrul PN 19 36 01 01 faza 6 s-a realizat (în format electronic) un material tip poster în limba engleză, de prezentare a sudării FSW-IG la ISIM Timișoara, care împreună cu un material de promovare pot fi diseminate în mediul online (website ISIM, facebook), respectiv în revista BID-ISIM.



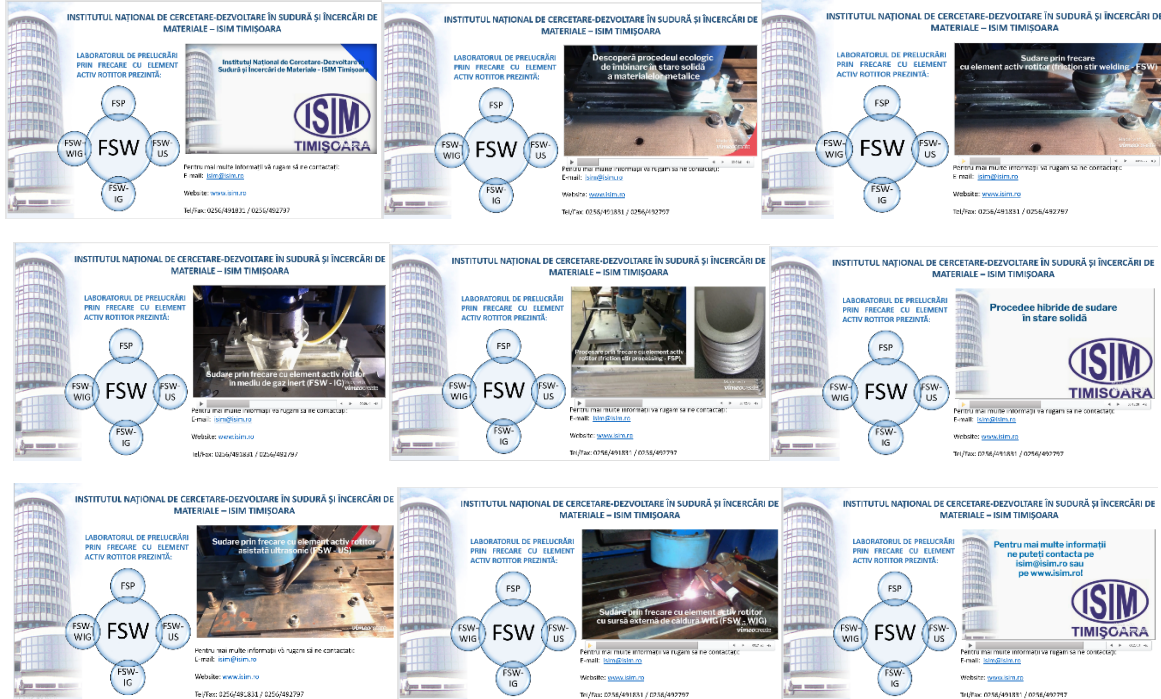
a) poster FSW-IG



b) material promovare proiect

- Realizarea unui **material de prezentare** care include și clipuri video privind sudarea FSW la ISIM Timișoara, elaborat pentru promovarea procedeeului de sudare FSW, a sudării FSW-IG, precum și a procedeeelor hibride (FSW-WIG, FSW-US) și a procedeeelor derivate din acesta (procesare FSP).

Acest material va fi transmis în industrie și în mediul științific/universitar împreună cu chestionarele de cointeresare privind domeniul FSW.



- **Realizare chestionare de promovare / cointeresare a mediului economic / academic (universitar) și materiale de promovare privind proiectul PN 19 36 01 01, procedeul de sudare FSW și procedee derivate din acesta.**

În cadrul fazei 6 a proiectului s-au elaborat două tipuri de chestionare de promovare și cointeresare a mediului economic, respectiv a mediului universitar/științific, privind domeniul sudării FSW și al procedeelor derivate din acesta. Chestionarele au fost create utilizând Google Forms și se vor transmite către firme din industrie și instituții din mediul universitar/științific.

- **2 acțiuni de diseminare/ prezentare a domeniului FSW, a procedeelor derivate și hibride, precum și a proiectului**
 - către mediul universitar (2 grupe studenți UPT)
 - către mediul industrial (1 serie cursanți EWI la ISIM)



Scopul acestei acțiuni este de a face cunoscută sudarea FSW în industrie și în mediul științific și de a obține informații privind gradul de interes referitor la acest domeniu, precum și de identificare a unor posibili parteneri pentru dezvoltarea unor noi idei de proiecte de cercetare și pentru identificarea de posibile aplicații ale FSW în industrie.

Constituirea unui grup țintă, cu potențiali beneficiari și parteneri în activități de cercetare, este utilă pentru promovarea procedeului FSW, pentru diseminarea informațiilor legate de proiect, pentru promovarea și valorificarea rezultatelor

proiectului în mediul industrial, științific și academic, reprezentând un punct de plecare în acest sens.

Faza 7:

- Website proiect actualizat - care include faze/rezultate obținute în proiect
- 3 lucrări științifice în curs de elaborare (din care 2 pentru revista BID-ISM și 1 lucrare pentru conferința TIMA 22)
- 4 materiale de promovare a proiectului și a domeniului FSW, în format letric și electronic

NATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT INSTITUTE FOR WELDING AND MATERIAL TESTING - TIMISOARA
ISIM
 Excellence through competence

Welding device for underwater friction stir welding method
 Patent application No. A000161/18.12.2021, OLSM Bucharest
 Authors: Liviu Ciocan and Liviu Nicolae Băbuș
 Project PN 19 36 01 01/2019-2022, Program Nucleu

Friction stir welding performed in a liquid environment (Submerged Friction Stir Welding - SFRSW) aims to reduce the amount of heat generated (dissipated to the environment) and to improve the quality of the welds, especially in terms of mechanical properties.

Objectives:
 Development of a welding device suitable for the submerged friction stir welding (SFRSW) method.
 Current technical solution:
 The principle of the device is based on the use of a rotating tool (the friction stir tool) which is used to create the weld. The device is designed to be used in a liquid environment.

Technical problem solved by invention:
 The technical problem solved by the invention is the development of a welding device suitable for the submerged friction stir welding (SFRSW) method. The device is designed to be used in a liquid environment.

Advantages:
 The advantages of the invention are: reduced heat generation, improved weld quality, and increased productivity.

www.isim.ro

NATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT INSTITUTE FOR WELDING AND MATERIAL TESTING - TIMISOARA
ISIM
 Excellence through competence

Cooling system for friction stir welding in liquid environment
 Patent application No. A000171/18.12.2021, OLSM Bucharest
 Authors: Liviu Ciocan and Liviu Nicolae Băbuș
 Project PN 19 36 01 01/2019-2022, Program Nucleu

Friction stir welding performed in a liquid environment (Submerged Friction Stir Welding - SFRSW) aims to reduce the amount of heat generated (dissipated to the environment) and to improve the quality of the welds, especially in terms of mechanical properties.

Objectives:
 Development of a cooling system for friction stir welding in liquid environment.
 Current technical solution:
 The principle of the device is based on the use of a rotating tool (the friction stir tool) which is used to create the weld. The device is designed to be used in a liquid environment.

Technical problem solved by invention:
 The technical problem solved by the invention is the development of a cooling system for friction stir welding in liquid environment. The device is designed to be used in a liquid environment.

Advantages:
 The advantages of the invention are: reduced heat generation, improved weld quality, and increased productivity.

www.isim.ro

NATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT INSTITUTE FOR WELDING AND MATERIAL TESTING - TIMISOARA
ISIM
 Excellence through competence

Friction stir welding in inert gas environment FSW-IG
 Project PN 19 36 01 01 / 2019-2022, Program Nucleu
 National Research & Development Institute for Welding and Material Testing - ISIM Timisoara
 Address: 30, Mihai Viteazului Str., Postal Code: 300222, Timisoara, Romania.

Friction stir welding in inert gas environment (FSW-IG) is a method defined from the classic friction stir welding process and aims to improve the quality of welded joints as well as to increase the service life of the welding tool.

Objectives:
 The objectives for solving the technical problem of the joint are: to ensure the quality of the welded joints and to increase the service life of the welding tool.

Technical problem solved by invention:
 The technical problem solved by the invention is the development of a friction stir welding process in an inert gas environment.

Advantages:
 The advantages of the invention are: improved weld quality, increased service life of the welding tool, and reduced heat generation.

www.isim.ro

NATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT INSTITUTE FOR WELDING AND MATERIAL TESTING - TIMISOARA
ISIM
 Excellence through competence

Method for monitoring of the friction stir welding process in inert gas environment FSW-IG
 Patent application No. A00164/18.12.2021, OLSM Bucharest
 Authors: Liviu Ciocan and Liviu Nicolae Băbuș
 Project PN 19 36 01 01/2019-2022, Program Nucleu

Friction stir welding in inert gas environment (FSW-IG) aims to improve the quality of welded joints and protect the welding tool and welding chamber against oxidation.

Objectives:
 Development of a method for monitoring the friction stir welding process in inert gas environment (FSW-IG), using the infrared thermographic method.

Technical problem solved by invention:
 The technical problem solved by the invention is the development of a method for monitoring the friction stir welding process in inert gas environment (FSW-IG).

Advantages:
 The advantages of the invention are: improved weld quality, increased service life of the welding tool, and reduced heat generation.

www.isim.ro

Materiale promovare proiect PN 19 36 01 01 (realizate în faza 7 a proiectului)

- promovarea proiectului, a rezultatelor obținute în proiect, precum și a contribuției ISIM în domeniul FSW, în cadrul DEMO METAL VEST în perioada 13-15 septembrie 2022 la Arad, prin expunerea în standul ISIM Timișoara, de:
 - roll-up-uri cu rezultate ale proiectului PN 19 36 01 01 și cu rol de promovare a rezultatelor obținute de ISIM în domeniul FSW
 - mostre sudate FSW și prin procedee derivate din FSW, probe procesate FSP, îmbinări prin nituire (frictions riveting / friction stir riveting).

Faza 8 (partea I și partea II):

- Website proiect actualizat - care include faze/rezultate obținute în proiect;
- 6 lucrări științifice prezentate la Conferința Internațională TIMA 22;
- 1 lucrare științifică publicată în revista BID ISIM,
- 2 lucrări științifice în curs de publicare în revista BID-ISM (elaborate în faza 7, aprobate în faza 8);
- 2 lucrări științifice în curs de elaborare, pentru publicare în revista BID-ISM;
- 4 materiale de promovare a proiectului și a domeniului FSW, în format letric și electronic.

NATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT INSTITUTE FOR WELDING AND MATERIAL TESTING - TIMISOARA

ISIM
Excellence through competence

Friction stir welding device with cooling of the FSW tooling and the materials to be joined
Patent Application No. A06057 / 01.02.2022, ISIM Bucharest
Authors: Radu Cocijoc and Li-Nicoleta Botea
Project PN 19 36 01 01/2019-2022, Program Nucleu

Friction stir welding (FSW) is an innovative and environmentally friendly solid state joining process, easily reproducible, which is based on mechanical heating and plastic deformation of the materials to be welded, produced in the material of an electronically cooled rotating tool and the workpiece to be joined. The welding process is carried out below the melting point of the materials to be joined.

Object of the invention: The object of the invention is a friction stir welding device with cooling of the FSW tooling and the materials to be joined, for friction stir welding (FSW) of various materials, including: aluminum, magnesium, titanium, copper, steel, and composites, with the aim of increasing the productivity of the FSW process and the quality of the welded joints.

Current technical situation: The current technical situation is characterized by the use of FSW tooling with a conventional form, which does not provide effective cooling of the tooling and the materials to be joined, leading to a decrease in the productivity of the FSW process and the quality of the welded joints.

Advantages of the device: The device allows for the use of FSW tooling with a cooled form, which provides effective cooling of the tooling and the materials to be joined, leading to an increase in the productivity of the FSW process and the quality of the welded joints.

Technical solution: The technical solution consists in the use of a friction stir welding device with cooling of the FSW tooling and the materials to be joined, for friction stir welding (FSW) of various materials, including: aluminum, magnesium, titanium, copper, steel, and composites, with the aim of increasing the productivity of the FSW process and the quality of the welded joints.

Figures: The figures illustrate the device and the welding process.

Information: Tel: +40 256 491511; Fax: +40 256 492977; e-mail: contact@isim.ro

www.isim.ro

NATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT INSTITUTE FOR WELDING AND MATERIAL TESTING - TIMISOARA

ISIM
Excellence through competence

Modular tool for friction stir welding
Patent Application No. A06057 / 02.02.2022, ISIM Bucharest
Author: Li-Nicoleta Botea
Project PN 19 36 01 01/2019-2022, Program Nucleu

Friction stir welding (FSW) is an innovative and environmentally friendly solid state joining process, easily reproducible, which is based on mechanical heating and plastic deformation of the materials to be welded, produced in the material of an electronically cooled rotating tool and the workpiece to be joined. The welding process is carried out below the melting point of the materials to be joined.

Object of the invention: The object of the invention is a modular tool for friction stir welding (FSW) of various materials, including: aluminum, magnesium, titanium, copper, steel, and composites, with the aim of increasing the productivity of the FSW process and the quality of the welded joints.

Current technical situation: The current technical situation is characterized by the use of FSW tooling with a conventional form, which does not provide effective cooling of the tooling and the materials to be joined, leading to a decrease in the productivity of the FSW process and the quality of the welded joints.

Advantages of the device: The device allows for the use of FSW tooling with a modular form, which provides effective cooling of the tooling and the materials to be joined, leading to an increase in the productivity of the FSW process and the quality of the welded joints.

Technical solution: The technical solution consists in the use of a modular tool for friction stir welding (FSW) of various materials, including: aluminum, magnesium, titanium, copper, steel, and composites, with the aim of increasing the productivity of the FSW process and the quality of the welded joints.

Figures: The figures illustrate the device and the welding process.

Information: Tel: +40 256 491511; Fax: +40 256 492977; e-mail: contact@isim.ro

www.isim.ro

NATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT INSTITUTE FOR WELDING AND MATERIAL TESTING - TIMISOARA

ISIM
Excellence through competence

Worktable for energy efficient laser welding in liquid working environment
Patent Application No. A06057 / 01.02.2022, Program Nucleu

The object of the invention is a worktable for energy efficient laser welding in liquid working environment, which allows for the welding of materials in a liquid environment, with the aim of increasing the productivity of the welding process and the quality of the welded joints.

Current technical situation: The current technical situation is characterized by the use of laser welding in a liquid environment, which does not provide effective cooling of the tooling and the materials to be joined, leading to a decrease in the productivity of the welding process and the quality of the welded joints.

Advantages of the device: The device allows for the use of laser welding in a liquid environment, which provides effective cooling of the tooling and the materials to be joined, leading to an increase in the productivity of the welding process and the quality of the welded joints.

Technical solution: The technical solution consists in the use of a worktable for energy efficient laser welding in liquid working environment, which allows for the welding of materials in a liquid environment, with the aim of increasing the productivity of the welding process and the quality of the welded joints.

Figures: The figures illustrate the device and the welding process.

Information: Tel: +40 256 491511; Fax: +40 256 492977; e-mail: contact@isim.ro

www.isim.ro

NATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT INSTITUTE FOR WELDING AND MATERIAL TESTING - TIMISOARA

ISIM
Excellence through competence

Submerged Friction Stir Welding SP-FSW
Patent Application No. A06057 / 01.02.2022 (part I), Program Nucleu

Submerged Friction Stir Welding (SP-FSW) is a novel welding process, which allows for the welding of materials in a liquid environment, with the aim of increasing the productivity of the welding process and the quality of the welded joints.

Current technical situation: The current technical situation is characterized by the use of submerged friction stir welding (SP-FSW), which does not provide effective cooling of the tooling and the materials to be joined, leading to a decrease in the productivity of the welding process and the quality of the welded joints.

Advantages of the device: The device allows for the use of submerged friction stir welding (SP-FSW), which provides effective cooling of the tooling and the materials to be joined, leading to an increase in the productivity of the welding process and the quality of the welded joints.

Technical solution: The technical solution consists in the use of a submerged friction stir welding (SP-FSW) device, which allows for the welding of materials in a liquid environment, with the aim of increasing the productivity of the welding process and the quality of the welded joints.

Figures: The figures illustrate the device and the welding process.

Information: Tel: +40 256 491511; Fax: +40 256 492977; e-mail: contact@isim.ro

www.isim.ro

Materiale promovare proiect PN 19 36 01 01 (realizate în fazele 8/partea I și 8/partea II a proiectului)

a. extrase din presă (interviuri)

Activitatea ISIM Timișoara a fost promovată periodic (8 numere) în Newsletter-ul Ministerului Cercetării, Inovării și digitalizării, după cum urmează:

TIMA22, tehnologii inovative

Conferința Internațională Tehnologii inovative pentru îmbinarea metalelor oțelului, organizată de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Incerțări de Materiale - ISIM Timișoara, în colaborare cu Bibliotecă Universității Politehnice Timișoara și a prezentaor, cu de fiecare dată, un interes deosebit atât pentru catalozi cât și pentru participanți. Programul științific al conferinței a cuprins 54 de lucrări, 51 dintre acestea urmând a fi publicate în volum, în baza evaluării de către membrii comitetului științific. Lucrările din program au cuprins rezultate ale activității de cercetare - dezvoltare în cadrul laboratorilor și universităților de profil din România, precum și din străinătate.

Lucrările prezentate în cadrul conferinței au fost publicate în revista Tech Talks Publications Ltd. Dedicat, precum Key Engineering Materials (KEM) / Solid State Phenomena (SSP) + Advanced Materials Research (AMR) / Nano Hybrids and Composites (NHCA) cu posibilitatea încălzirii în ISI, SCOPUS, ISI Compendex, REACTS, acestea fiind accesibile online prin intermediul platformei www.isim.ro. Dintre cele 54 de lucrări propuse, în urma procesului de evaluare, comitetul științific al conferinței, a selectat 51 de lucrări pentru a fi publicate în volumul oțelului.

De asemenea, în programul Conferinței Internaționale TIMA 22 au fost incluse mese rotunde unde s-au prezentat proiectele ISIM Timișoara și cele ale unor participanți în examenul, dar și o expoziție cu roll-out privind realizările unei instituții, în domeniul sudurii și procedeelor conexe. Nu în ultimul rând, o lucrare prezentată și activitatea celor doi sponsori ai conferinței, firme revinute în domeniul sudurii și cel al fabricațiilor oțelului.

Materiale redactat cu sprijinul ISIM Timișoara.

Personalități la ISIM Timișoara

Zilele trecute, Sorin Keller, președintele Institutului Internațional de Sudură, IiW, principala comunitate globală care leagă industria, cercetarea și educația de progres sudurii pentru o lume mai sigură și mai durabilă, a petrecut o zi la Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Incerțări de Materiale, ISIM Timișoara, acesta fiind reprezentantul țării noastre în IiW din 2010.

Înființat în 1948 de institutele și societățile de sudură din 13 țări, care considerau că este esențial să facă posibili progresul științific și tehnic la nivel global, Institutul Internațional de Sudură este locul unde astăzi, cercetătorii, practicienii și educatori din industrie, studenții și profesioniștii din peste 150 de țări din întreaga lume fac parte. Această cooperare internațională unică se realizează prin întâlniri anuale și intermediare ale unităților și consiliilor de lucru IiW, rețea tehnică, proiecte partajate, evenimente, publicații și comunicări pe web, iar rezultatele sunt împărtășite în întreaga lume, promovând utilizarea optimă și inovarea în industria tehnologică, standardizarea internațională și calitatea prin educație, formare, calificare și certificare a personalului și companiilor pentru o lume sigură și durabilă.

În timpurile de Nicusor-Ali Sirbu, director general al ISIM Timișoara, Sorin Keller a vizitat Institutul, discutând despre o serie de aspecte privind situația actuală, colaborările viitoare și posibilitatea de creștere a vizibilității acestui institut de cercetare în cadrul Institutului Internațional de Sudură, atât la nivelul consiliilor de specialitate, cât și în Adunarea Generală Anuală a IiW fiind recunoscut, de altfel, potențialul existent aici.

Dușul cel de-a Doua Război Mondial, mulți membri ai comunității de sudură, inclusiv membrii CPI, au căutat activ să înființeze o organizație de sudură cu adevărat internațională. Așa se face că, în cadrul unei conferințe organizată de Institutul Belgian de Sudură, la 11 Iunie 1948, a avut loc lansarea oficială a Institutului Internațional de Sudură. Guy Ranske, secretar general, un puternic susținător al implicării Institutului în documentare și terminologie, a fost interesat în mod deosebit de diseminarea activității IiW, astfel că, în 1962, revista Institutului Welding in the World a fost publicată pentru prima dată direct de Institut. Revista era bilingvă, în limba franceză și engleză, avându-l pe Parisko redactor șef comun și pe André Leroir, secretar științific și tehnic, în poziția de coordonator al publicației.

Actualitate **MCID** **ISIM** **12**

2022_Newsletter_56

innoCENTA
Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Incerțări de Materiale - ISIM Timișoara, în calitate de beneficiar, are în implementare, până la data de 31.12.2022, proiectul cu titlul „Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM”, innoCENTA, codul MYSM8 140393A, al cărui obiectiv general îl constituie furnizarea de servicii integrate de inovare și transfer tehnologic de către CENTA-ISIM firmelor din sectoarele componente pentru automobile și textile, pielărie și încălțăminte din Regiunea de Dezvoltare Vest cu scopul îmbunătățirii competitivității și valorii adăugate a acestora pe piață.

Prin proiectul „Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM”, Centrul își propune creșterea stării de legătură între sectorul economic și sectorul de cercetare, promovarea inovării și a transferului tehnologic prin intermediul unei platforme online care oferă informații relevante și soluții concrete la problemele cu care se confruntă sectorul economic din domeniul componentelor pentru automobile și textile, pielărie și încălțăminte.

În acest scop, proiectul are ca obiectiv dezvoltarea unei unități de servicii inovare și transfer tehnologic prin dezvoltarea unei noi game de servicii/produse relevante pentru domeniile de specializare identificate, care să includă gamele corespunzătoare de fabricație/produse de calitate respectivă.

Valoarea totală a proiectului este de 1.064.978,00 lei, din care valoarea totală a costurilor suportabile este de 769.142,87 lei, valoarea eligibilă nerambursabilă din FEDR este de 653.771,44 lei, valoarea eligibilă nerambursabilă din bugetul național este de 115.371,43 lei, valoarea cofinanțării prin alocarea bugetului este de 159.901,48 lei, iar valoarea nerambursabilă din FNI este de 145.933,56 lei.

Cercetare **MCID** **innoCENTA** **ISIM** **15**

2022_Newsletter_53

INFRA TECH, excelență în sudură

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Incerțări de Materiale - ISIM Timișoara, în calitate de beneficiar, are în implementare, până la sfârșitul lui decembrie 2023, proiectul „INFRA TECH”, al cărui obiectiv general îl constituie creșterea capacității de cercetare a Institutului prin creșterea și modernizarea unei infrastructuri de interes național.

Proiectul derulat la ISIM Timișoara promovează excelența științifică la nivel național, dar și european prin permiterea Institutului ca lider în domeniul soluțiilor de îmbinare și sudură a diferitelor materiale pe piața națională și ca un competitor demn de luptă în seama pe piața internațională. Scopul acestui proiect este acela de a realiza activități de cercetare de top în domeniul științific și tehnologic, precum tehnologia materialelor și automotive.

Multe tehnologii și beneficii socio-economice semnificative se confruntă cu dificultăți în implementare și comercializare la nivel mondial, iar activitatea de cercetare este necesară pentru o mai profundă înțelegere a deciziilor de soluții pentru o generație de materiale noi și, ca mai performanțe, care să reducă cu 5% eșecul complet de dezvoltare celor existente deja, menținând sau îmbunătățind proprietățile convenabile ale materialelor, componentelor și produselor finale. Dezvoltarea sustenabilă a Europei presupune și noi abordări în îmbunătățirea funcționalității materialelor/De aceea, obținerea unor produse rezistente, mai performante și la prețuri rezonabile, rămâne o provocare actuală.

Acest proiect este conceput să poasă dispune competitiv la toate etapele prioritare ale Europei 2020, prin reținerii precursorilor și experților unor grupuri de cercetare cu competențe complementare care, cu ajutorul unei infrastructuri de excepție vor putea impune INFRA TECH în rețeaua celor mai bune centre de cercetare, pentru colaborări în toată Europa, aducând acestea, dar și la nivel național o imagine coordonată și competitivă a Institutului.

Valoarea totală a proiectului: 24.259.462,94 lei.

Cercetare **MCID** **ISIM** **11**

2022_Newsletter_49

2022_Newsletter_48

Academicianul Traian Lorin SĂLĂGEAN

Academicianul Traian Lorin Sălăgean s-a născut în orașul Drobeta Turnu Severin la 5 martie 1929. A urmat școala primară și liceul în urtea natală în perioada 1935 - 1947. Mediul familial în care a crescut a avut un rol important în formarea personalității sale deosebite. Deja ca elev s-a distins prin calitățile deosebite din punct de vedere intelectual, dorința de cunoaștere, puterea de muncă, aptitudinile muzicale și sportive, spiritul organizatoric. În anul 1952 a absolvit cu rezultate excepționale Facultatea de Electrotehnică a Institutului Politehnic din Timișoara, fiind gătit ca asistent universitar.

În perioada 1951-1957, lucrează ca asistent și lector la început, la diferite discipline generate teoretice ca: mecanica teoretică, fizică, matematici speciale și, mai târziu, la discipline de specialitate: mașini electrice, aparate electrice, surse electrice prin presie.

În anul 1954, când la Baza de Cercetări Științifice din Timișoara a Academiei Române s-a înființat Secția de Sudură, academicianul Corneliu Miklos l-a selectat printre tinerii cercetători care urmau să alcătuiască prima echipă organizată de cercetare științifică și tehnică în domeniul sudurii.

După stingerea din viață a academicianului Corneliu Miklos, în anul 1963, Traian Lorin Sălăgean a fost numit de Academia Română șeful acestei secții. În anul 1970, cu ocazia reorganizării activității de cercetare din România, a fost numit primul director al Centrului de Sudură și Încercări la Oboseală (CSIO Timișoara), centru format din unitatea Secției de Sudură și Secția de Încercări de Materiale din cadrul Bazei din Timișoara a Academiei Române.

La numai 4 ani de la înființare, în anul 1974, CSIO Timișoara s-a transformat în ISIM Timișoara (Institutul de Sudură și Încercări de Materiale), fiind dată în funcție noua clădire a ISIM Timișoara, turnul cu 10 etaje. Numărul de angajați ai ISIM Timișoara a crescut în perioada 1970 - 1982, când a fost directorul acestui institut, de la 64 la peste 800.

După ce a ocupat timp de 12 ani funcția de director al ISIM Timișoara, academicianul Traian Lorin Sălăgean a continuat să activeze la Institutul Politehnic din Timișoara, dedicându-se în mod special activității didactice, pentru care avea o vocație excepțională.

Activitatea profesională l-a fost marcată prin obținerea în anul 1964 a titlului de doctor inginer, promovarea ca profesor universitar în anul 1973, alegerea ca membru corespondent al Academiei Române în anul 1975, alegerea ca membru titular al Academiei Române în anul 1990 și alegerea pentru trei ani ca vicepreședinte al Institutului Internațional de Sudură.

Învin de o boală neoplazică, Traian Lorin SĂLĂGEAN a înecat din viață la 13 noiembrie 1993.

Academicienii români

Material transmis de ISIM Timișoara



Academicianul Traian Lorin SĂLĂGEAN: 17 copii de specialitate și peste 90 de lucrări științifice publicate în țară și străinătate.

ISIM Timișoara, una dintre cele mai premiate instituții la salonul științific IDEA 2022 din Ungaria

Echipamentul hibrid de procesare cu ultrasunete a materialelor polimerice compozite, realizare a cercetătorilor noștri de la Timișoara, care a și fost brevetat, s-a bucurat de aprecierea organizatorilor și a vizitatorilor salonului științific din Szolnok, care s-a desfășurat în Ungaria, în perioada 10-11 iunie 2022.



Pe lângă echipamentul hibrid de procesare cu ultrasunete a materialelor polimerice compozite, cercetătorii noștri de la ISIM Timișoara au adus la cunoștință vizitatorilor salonului științific din Szolnok inovativele instituției din domeniul sudurii cu ultrasunete, cel al sudurii prin frecare cu element activ rotor (FZW), precum și în domeniul debiterii cu jet de apă și abraziv.

Delegația de la Timișoara s-a întors acasă cu nu mai puțin de șase medali de aur, două medali speciale, două coupe de aur și încă un premiu special, rămânând în memoria celor ce-au trecut pragul salonomii, la jurulul, a organizatorilor, a elevilor de la școala profesională din Szolnok și a vizitatorilor curioși și iubitori de inovație, drept instituție cu unul dintre standurile cele mai atrăgătoare, un stand interactiv, unde au fost făcute multe prezentări pentru a familiariza vizitatorii cu echipamentul inovativ, cu obiectul cererilor de brevete de invenție ale ISIM Timișoara. De asemenea, i s-a adus la cunoștință auditoriului activitatea Institutului și proiectele aflate în derulare, marcând astfel importanța și renumele ISIM Timișoara.

Cu o experiență peste 50 de ani, Institutul nostru din câmpia Tisei și de pe malul râului Bega, este continuatorul școlilor românești de sudură și de rezistență a materialelor dezvoltate la Timișoara, centru universitar cu o atârde de mare tradiție în cercetarea științifică. O serie de personalități științifice de înalt prestigiu, nenumărați cercetători de notorietate națională și internațională au activat aici de-a lungul timpului, instituția dezvoltându-și continuu domeniul de activitate, iar astăzi ocupă cu mândrie un loc fruntaș la nivel național în activitatea de cercetare și cea de transfer tehnologic în domeniul sudurii.

Eveniment

11

2022_Newsletter_44

MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII Compartimentul Comunicare, Relații Publice și Petiții

BULETIN INFORMATIV NR. 23 / aprilie 2022

Întâlniri oficiale

În cursul zilei de 7 aprilie 2022, ministrul Marcel Ioan Boloș a luat cuvântul la conferința „Fonduri europene pentru IMM-uri 2021-2027: Regiunea NV”.

Evenimentul, organizat de către Consiliul Național al Întreprinderilor Private Mici și Mijlocii din România, în parteneriat cu ADR Nord-Vest, a urmărit prezentarea principalelor oportunități de finanțare pentru antreprenori, în vederea dezvoltării mediului național de afaceri.

Domnul ministru a subliniat în intervenția sa necesitatea sprijinirii transformării digitale a IMM-urilor prin măsuri de politică adecvate, care să fie adaptate nevoilor specifice ale diferitelor tipuri de întreprinderi.

„IMM-urile sunt în acest moment coloana vertebrală a economiei, tocmai de aici este imperios să le sprijinim să profite de oportunitățile de pe piață. Măsurile pe care le adoptăm trebuie să însușească o agendă de politici ample, menită să consolideze rolul decisiv al IMM-urilor în dezvoltarea socio-economică a țării noastre. Avem buget pentru investiții în zona digitală atât pe palierul competențelor și inovărilor în digitalizare de bază, cât și privind procesele de digitalizare inovative, programe pentru care sunt alocate peste 500 milioane €”, a transmis Marcel Boloș.

Vizite oficiale la Institute Naționale de Cercetare - Dezvoltare

Printre activitățile desfășurate în cursul zilei de marți, 5 aprilie 2022, de către ministrul Marcel Ioan Boloș, se numără și vizita la două institute din Timișoara, respectiv Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale și Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Electrochimie și Materie Condensată.



În cadrul vizitelor, Marcel Boloș a discutat cu membrii de la nivelul conducerii instituțiilor despre obiectivele generale pentru dezvoltarea activității, precum și despre perspectivele de viitor în ceea ce privește accentuarea inovării și transferului tehnologic.

2022_Newsletter_33

CERCETARE

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare ICECHIM a finalizat cu succes un proiect finanțat de UEFISCDI

INCDP ICECHIM a anunțat finalizarea cu succes a proiectului suport „Separarea, fracționarea și izolarea substanțelor naturale biologice active din ulii de porumb și alte fluxuri laterale - EXCornEED”, finanțat de UEFISCDI prin PNCDI III - P3 - Cooperare europeană și internațională, Premiarea participării la Orizont 2020 (H2020).



Mai multe detalii despre proiect și rezultatele acestuia se găsesc la [această adresă](#).

ISIM TIMIȘOARA a început derularea proiectului INFRA TECH

Urmată a contractului de finanțare încheiat la finele anului trecut cu Ministerul Cercetării, Dezvoltării și Inovării, în calitate de Organism Intermediar pentru Programul Operațional

Competitivitate 2014-2020, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM TIMIȘOARA, în calitate de beneficiar, a început implementarea proiectului „Infrastructură pentru Cercetare de Excelență în Sudură” - INFRA TECH.

Obiectivul general al proiectului INFRA TECH îl constituie creșterea capacității de cercetare a INCD - ISIM TIMIȘOARA prin creșterea și modernizarea unei infrastructuri de interes național.



Sursa de finanțare o reprezintă Programul Operațional Competitivitate 2014 - 2020, Axă 1 - Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor Actiunea 1.1.1 Mari infrastructuri de CDI. Prioritate de investiții PI1a: Consolidarea cercetării și inovării (C&I), a infrastructurii și a capacităților de dezvoltare a excelenței în domeniul C&I, precum și promovarea centrelor de competență, în special a celor de interes european.

Perioada de implementare a proiectului este de 28 luni, până la data de 31.12.2023, acesta fiind cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.

Pag. 5 din 15

2022_Newsletter_23

ISIM Timișoara promovat periodic (8 numere) în Newsletter-ul Ministerului Cercetării, Inovării și digitalizării

- b. participare la dezbateri radiodifuzate / televizate -
- c. extrase din presă (interviuri) -
- d. participare la dezbateri radiodifuzate / televizate -

2022_Newsletter_18

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

În cursul anului 2019 a avut loc evaluarea în vederea acreditării INCD, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 477/2019 privind aprobarea Normelor metodologice pentru evaluarea în vederea acreditării institutelor naționale de cercetare-dezvoltare, Ministerul Cercetării și Inovării.

În urma evaluării, ISIM Timișoara a primit calificativul A ceea ce prezintă recunoașterea în ceea ce privește activitatea ISIM Timișoara și a atingerii obiectivelor stabilite.

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

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

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

ISIM Timișoara 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 Sudură (IIW).

ISIM Timișoara 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 funciară pentru clădiri și demersuri către primăria municipiului Timișoara pentru terenuri.

Cu încheierea nr. 88573/23.04.2019 s-a admis cererea și s-a rectificat situația de carte funciară asupra clădirilor, respectiv s-a înscris asupra tuturor clădirilor situate în Timișoara, bv. Mihai Viteazu, nr. 30, jud. Timiș, în care funcționează ISIM Timișoara, dreptul de proprietate publică al Statului Român și dreptul de administrare al ISIM Timișoara.

Romcapital Center S.R.L. a formulat cerere de reexaminare asupra încheierii nr. 88573/23.04.2019 care a fost respinsă prin încheierea nr. 119976/26.06.2019, împotriva căreia s-a formulat plângere înregistrată pe rolul Judecătorei Timișoara dosar nr. 19600/325/2019, în care părți sunt Statul Român prin Ministerul Finanțelor Publice și ISIM Timișoara. Prin sentința civilă nr. 2529/2021 din 26.02.2021 instanța a admis plângerea de carte funciară formulată de Romcapital Center S.R.L. împotriva încheierii de respingere de reexaminare Nr. 119976/06.06.2019 a OCPI Timiș cu consecința admiterii cererii de reexaminare a încheierii OCPI Timiș Nr. 88573/23.04.2019/23.04.2019 și respingerii cererii formulate de ISIM Timișoara. ISIM Timișoara a formulat apel împotriva sentinței civile nr. 2529/2021 din 26.02.2021. Prin Hotărârea civilă nr. 54/2022 a respins, definitiv, plângerea formulată de către Romcapital Center SRL împotriva încheierii de carte funciară menționată mai sus. Împotriva Hotărârii civile nr. 54/2022, definitivă, Romcapital Center S.R.L. a formulat cerere de revizuire, care a fost respinsă de către Curtea de Apel Timișoara prin decizia civilă nr. 355/2022 din 28.12.2022 pronunțată în dosarul nr. *559/30/2022.

Pentru restabilirea dreptului de proprietate al Statului Român asupra cotei de teren de 3544/7152 mp din Timișoara, bv. Mihai Viteazu, nr. 30, jud. Timiș, Ministerul Cercetării și Inovării, în calitate de autoritate publică centrală coordonatoare al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara, a solicitat să se întreprindă demersurile necesare pentru radierea poziției nr.190 din Anexa la HCLMT nr.360/18.06.2013, corespunzătoare poziției nr.5203 din Anexa la HCLMT nr.160/29.03.2013 privind trecerea în domeniul public al Municipiului Timișoara.

În ședința Consiliului Local al Municipiului Timișoara din 21.05.2019 s-a emis HCL nr. 262/21.05.2019 prin care s-a dispus radierea poziției nr. 190 din Anexa la HCLMT nr.360/18.06.2013, corespunzătoare poziției nr.5203 din Anexa la HCLMT nr.160/29.03.2013, la care este înscrisă cota de 3544/7152 mp din terenul cu nr. top. 11803/1-11803/2/1-11805-11806-11807/2 înscris în CF 410594 (CF vechi 85826 Timișoara), situat în Timișoara, b-dul Mihai Viteazu nr. 30 și revenirea la situația anterioară emiterii acestor acte administrative cu caracter normativ, în sensul reînscrierii dreptului de proprietate al Statului Român.

ISIM Timișoara a depus la cartea funciară cererea pentru înscrierea dreptului de proprietate al Statului Roman - domeniu public asupra terenului și a dreptului de

administrare al ISIM Timisoara. Cererea a fost admisa prin incheierea nr. 123057/11.06.2019. ROMCAPITAL CENTER SRL a formulat cerere de reexaminare asupra incheierii nr. 123057/11.06.2019 care a fost respinsa prin incheierea nr. 152327/22.07.2019, împotriva căreia s-a formulat plângere înregistrată pe rolul Judecătoriei Timișoara, dosar nr. 22508/325/2019, în care pârâți sunt Statul Român prin Ministerul Finanțelor Publice și ISIM Timișoara. Prin sentința civilă nr. 1431/07.02.2020 Judecătoria Timișoara a respins cererea de chemare în judecată a Romcapital Center SRL. Prin Decizia civilă nr. 1616/2020 din 24.11.2020 s-a admis apelul Romcapital Center S:R.L. și s-a schimbat în tot sentința civilă nr.1431/07.02.2020 a Judecătoriei Timișoara în sensul că s-a admis plângerea, s-a anulat încheierea nr.152327/22.07.2019 emisă de registratorul șef al OCPI Timiș - Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Timișoara cu consecința admiteri cererii de reexaminare a încheierii nr.123057/11.06.2019 și respingerii cererii de intabulare a dreptului de proprietate publică a Statului Român și a dreptului de administrare ISIM Timișoara asupra cotei de 3544/7152 din terenul înscris în CF nr.410594 Timișoara; ISIM Timișoara a depus la data de 23.03.2021 contestație în anulare împotriva deciziei civile nr. 1616/2020 din 24.11.2020. Prin Hotărârea nr. 794/2021 Tribunalul Timiș a respins ca inadmisibilă contestația în anulare formulată de către ISIM Timișoara.

Romcapital Center S.R.L. a atacat în contencios administrativ HCL nr. 262/21.05.2019, acțiune ce face obiectul dosarului nr. 3836/30/2019 - Tribunalul Timiș, pârâți CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI TIMIȘOARA, MUNICIPIUL TIMIȘOARA prin Primar, STATUL ROMÂN reprezentat de Ministerul Finanțelor Publice și subscrisul Institut. Litigiul a fost solutionat definitiv prin decizia civ. 366/2021 pronuntata la 18.03.2021 de Curtea de Apel Timișoara prin care s-a respins recursul declarat de Romcapital Center S.R.L. si astfel HCLMT nr. 262/2019 a rămas valabilă.

Prin Încheierea de carte funciară nr. 311352/02.12.2021, ca urmare a formulării unei cereri de către Primăria Municipiului Timișoara, s-a intabulat dreptul de proprietate al Statului Român asupra cotei de 3544/7152 mp din terenul situat în Timișoara, bd. Mihai Viteazu, nr. 30, județul Timiș, în baza HCLMT nr. 262/2019, a Deciziei civile nr. 366/18.03.2021 a Curții de Apel Timișoara și a Încheierii din 03.03.2021 a Curții de Apel Timișoara, emise în dosarul nr. 3836/30/2019.

Împotriva încheierii de carte funciară nr. 2069/06.01.2022 conform căreia, în baza art. 6 din H.G. nr. 552/1999, s-a înscris în cartea funciară dreptul de administrare al ISIM Timișoara pe cota de teren, Romcapital Center S.R.L. a formulat plângere de către, care face obiectul dosarului nr. 4494/325/2022, aflat pe rolul Judecătoriei Timișoara, fiind acordat termen de judecată la data de 16.03.2023.

La momentul redactării prezentului raport de activitate al ISIM Timișoara acțiunea de inspecție economico-financiară este în curs de desfășurare.

În anul 2019, a fost finalizat controlul de la Directia Fiscala a Municipiului Timisoara. Ca urmare a acestuia, ISIM Timisoara beneficiaza de scutire de la plata taxei pe cladiri și a taxei pe teren pentru bunurile impozabile situate în Timișoara, bvd. Mihai Viteazu, nr. 30 și scutirea pentru mijloacele de transport proprietatea contribuabilului pentru perioada 2014-2019 și în continuare. Pentru aplicarea acestei măsuri, am primit decizia de restituire a sumelor de la bugetul local în valoare de 252.426 lei, virată în cursul anului 2020.

În anul 2020 a avut loc o misiune de audit intern de regularitate, efectuată de auditorul intern din cadrul Serviciului de audit public intern al Ministerului Educației și Cercetării, cu tema "Evaluarea sistemelor de management financiar și control la Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara", desfășurată în perioada 07-25.09.2020, care a avut următoarele obiective:

- activitățile financiare sau cu implicații financiare desfășurate de entitatea publică din momentul constituirii obligațiilor până la utilizarea fondurilor de către beneficiarii finali;
- plăți asumate prin angajamente bugetare și legale, inclusiv din fondurile comunitare;

- administrarea patrimoniului precum și vânzarea, gajarea, concesiunea sau închirierea de bunuri din domeniul privat al statului;
- concesiunea sau închirierea de bunuri din domeniul public al statului;
- constituirea veniturilor, respectiv modul de autorizare și stabilire a titlurilor de creanță, precum și a facilităților acordate la încasarea acestora;
- alocarea creditelor bugetare;
- sistemul contabil și fiabilitatea acestuia;
- sistemul de luare a deciziilor;
- sistemele de conducere și control, precum și riscurile asociate unor astfel de sisteme;
- sistemele informatice;
- verificarea altor activități specifice INCD ISIM Timișoara ce revin din exercitarea atribuțiilor de serviciu.

Scopul acestei misiuni a fost de a da asigurarea rezonabilă că sistemele de conducere și control funcționează așa cum au fost prevăzute și că permit realizarea obiectivelor și scopurilor propuse de institut. În urma acestei misiuni au fost lăsate șapte recomandări care au fost implementate, cum ar fi:

- Conducerea institutului va dispune modificarea și actualizarea procedurilor operaționale PO-17-06 Plațile efectuate prin casieria unității și PO-17-09 Evidența contabilă a deplasărilor;
- Actualizarea fișelor posturilor din cadrul Departamentului Economic;
- Implementarea Standardului 2- atribuții, funcții sarcini din OSGG 600/2018;
- Actualizarea procedurii operaționale privind activitatea de control financiar preventiv PO-17- 04.

În cursul anului 2022, au avut loc două controale inopinate de la Administrația Județeană a Finanțelor Publice Timiș, în baza legii 207/2015 privind Codul de procedură fiscală, care s-au finalizat fără măsuri dispuse și au avut ca urmare certificarea nedeductibilității TVA înscrise în declarațiile depuse de institut asupra facturilor care aveau evidențiată suma TVA, solicitate la rambursare în cadrul proiectului finanțat prin Programul Operațional Regional 2014-2020.

Tot în anul 2022, a avut loc un control ordonat la Laboratorul de Control Nedestructiv Radiații X din partea CNCAN în urma căruia a fost autorizată practica pentru lucrul în interiorul incintei de expunere și un control tematic inopinat privind respectarea legalității în domeniul situațiilor de urgență din partea ISU BANAT al jud. Timiș.

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 fondator al ASR și membru fondator al ACM-V și mai nou, începând din 2018 este membru fondator al asociației "Consiliul Institutelor Naționale de Cercetare-Dezvoltare din România" - CINCDR.

În anul 2022 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), PED (2), POC (1), POR (1), ERASMUS+ (5) și numeroase proiecte de cercetare cu piața liberă.

ISIM Timișoara 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 Timișoara este membru și în Clusterul "Managementul Energiei și al Dezvoltării Durabile".

Anul 2022 s-a constituit ca fiind tot un an de consolidare pentru activitatea de cercetare-dezvoltare derulată de către ISIM Timișoara. Activitatea de formare profesională conform cerințelor normelor europene / internaționale a suferit o creștere față de anul 2021, în schimb activitatea de certificare personal / firme din domeniul sudării, atât în țară, cât și în străinătate, a suferit o scădere a activității.

ISIM Timișoara 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 ușoară revenire după efectul negativ generat în anul 2020 de pandemia COVID-19.

Din punct de vedere numeric al personalului cu studii superioare atestate acesta are o tendință constantă comparativ cu anul 2020 și în creștere în raport cu anul 2021.

Una dintre 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, în special masteranzi, doctoranzi și/sau doctori care ulterior să parcurgă etapele de atestare ca cercetători. Din păcate foarte puțini aleg să rămână în cercetare fiind atrași de locuri de muncă mai bine plătite.

Având în vedere faptul că în anul 2022 au fost echilibrate veniturile cu cheltuielile din Bugetul de venituri și cheltuieli, cu obținerea de profit, iar indicatorii economico-financiari prezintă valori corelate cu realizările anului 2022 respectând principiul continuității activității, ISIM Timișoara 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 raportare²⁷.

Pentru perioada următoare, în conformitate cu strategia ISIM Timișoara, se are în vedere, în special, 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 universitar, academic și cel economic, dezvoltarea de noi parteneriate cu entități reprezentative la nivelul universitar, 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;

²⁷ în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare al INCD

- 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 planul multianual de dezvoltare, sunt:

Direcțiile de nișă:

- Ingineria suprafețelor 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);
- 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. 3 dintre acestea au intrat la finanțare în anul 2022.

Pentru a asigura continuitatea portofoliului de lucrări pentru perioada 2021-2022 s-au elaborat propuneri de proiecte care au fost depuse la competiții lansate în cursul anului 2021 și 2022. Totodată, ISIM Timișoara a derulat în anul 2022 un număr de 13 proiecte (opt internaționale - MANUNET III (1), un Erasmus+ (5), POC (1), POR (1), și naționale NUCLEU (3) PNCDI III - PED (2)), actualmente având în derulare alte 10 proiecte (opt internaționale - Erasmus+ (5), POC (1), POR (1) și trei naționale - NUCLEU).

În anul 2022 s-au depus un număr de 17 propuneri de proiect la competiții naționale și internaționale, dintre care după cum urmează:

- Programul NUCLEU 2023-2027 - 5 propuneri de proiect dintre care 3 au fost acceptate la finanțare, contractarea începând în anul 2023;
- Programul HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-02-07 - 1 propunere;
- Programul Interreg Danube Transnational Programme 2021-2027 - 1 propunere;
- Programul ERASMUS+ - 6 propuneri de proiect;
- Programul ERASMUS-EDU-2022-COVE - 1 propunere;
- Programul ERASMUS-EDU-2022-PI-ALL-INNO-EDU-ENT - 1 propunere;
- Programul IUCN DUBNA JINR - 1 propunere;
- Programul M.ERA.NET - 1 propunere de proiect.

Realizarea evaluărilor proiectelor depuse și chiar finanțarea în parte a acestora (trei dintre cele enumerate fiind deja câștigate și aflate în implementare, iar unul se află în curs de contractare), 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, 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 1.700 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 31.12.2022 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. Bogdan RADU Președinte al Consiliului științific al ISIM
4. Gabriela-Andreea NICA Reprezentant Ministerul Muncii si Protecției Sociale
5. Alexandru ARSENE Reprezentant Ministerul Finanțelor Publice
6. Marius Horia PAULESCU Specialist - Universitatea de Vest din Timișoara
7. Adrian BĂZĂVAN Reprezentant Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării

Secretar al consiliului de administrație a fost domnișoara Aurelia-Ioana BIHOLAR

Invitați de ședință:

- Dintre invitații care au luat parte la ședințele Consiliului de administrație amintim pe doamna Alexandra-Codruța CONIA, Director economic, Domnișoara Aurelia-Ioana BIHOLAR, Consilier juridic, domnul Horia-Florin DAȘCĂU. Director departament servicii industriale și conducător executiv ISIM CERT, domnul Marius-Adrian OPROIU, Conducător executiv ISIM CERT END și Șef colectiv C2 și doamna Monica ZAHARIA, 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 **35 de hotărâri, a analizat și, după caz, a avizat sau aprobat:**

- Aprobă acordarea unui spor de performanță individual directorului general al institutului în valoare de un salariu brut lunar de director general (Hotărârea nr. 1/13.01.2022);
- Aprobă statul de funcții, statul de personal și a organigrama institutului, cu acordarea unui mandat directorului general pentru efectuarea tuturor demersurilor care se impun în vederea ocupării prin concurs a posturilor vacante, precum și să opereze modificări, după caz, dacă se impun (Hotărârea nr. 2/13.01.2022);
- Avizează Bugetul de venituri și cheltuieli al ISIM Timișoara pe anul 2022 și Nota de fundamentare, cu acordarea unui mandat directorului general pentru a opera modificări, dacă se impun (Hotărârea nr. 3/15.02.2022);
- Aprobă Procesul verbal privind rezultatele inventarierii patrimoniului Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara

- la data de 31.12.202 și listele cu propunerile pentru casare, cu acordarea unui mandat directorului general pentru a opera modificări, dacă se impun (Hotărârea nr. 4/15.02.2022);
- Aprobă / validează rezultatele concursului pentru ocuparea postului și acordarea gradului de IDT II desfășurat în data de 26.01.2021, validate prin Hotărârea nr. 1/11.02.2022 a Consiliului Științific al ISIM Timișoara și întreprinderea demersurilor necesare, conform prevederilor legale, în vederea emiterii ordinului de acordare a gradului de inginer de dezvoltare tehnologică gradul II - IDT II pentru dl Ion-Aurel PERIANU (Hotărârea nr. 5/15.02.2022);
 - Aprobă situațiile financiare prescurtate la 31.12.2021, respectiv Bilanțul contabil, Contul de profit și de pierdere și anexele completate în formularele Ministerului Finanțelor Publice, respectiv Notele explicative aferente situațiilor financiare și Raportul de gestiune al administratorilor (Hotărârea nr. 6/31.03.2022);
 - Aprobă Raportul de activitate al ISIM Timișoara pe anul 2021, cu acordarea unui mandat directorului general pentru a opera modificări, dacă se impun (Hotărârea nr. 7/31.03.2022);
 - Aprobă prelungirea liniei de credit în valoare de 250.000 lei angajată la BCR, în condițiile menționate, pe o perioadă de 12 luni, cu menținerea garanțiilor deja constituite și împuternicirea dlui Nicușor-Alin SÎRBU, în calitate de Director general, să semneze, să furnizeze, să negocieze și să încheie documentele de finanțare, în numele și pe seama institutului (Hotărârea nr. 8/31.03.2022);
 - Aprobă Raportul de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (Da) pe trimestrul I al anului 2022 (Hotărârea nr. 9/28.04.2022);
 - Aprobă Raportul de activitate al Departamentului de servicii industriale (D2) pe trimestrul I al anului 2022, cu obligația directorului de departament de a prezenta directorului general un plan de activități pentru realizarea planului anual (Hotărârea nr. 10/28.04.2022);
 - Aprobă statul de funcții și statul de personal, cu acordarea unui mandat directorului general pentru efectuarea tuturor demersurilor care se impun în vederea ocupării prin concurs a posturilor vacante, precum și să opereze modificări stabilite în cadrul ședinței, precum și alte modificări, dacă se impun (Hotărârea nr. 11/28.04.2022);
 - Aprobă statul de funcții și statul de personal ale ISIM Timișoara, cu acordarea unui mandat Directorului general pentru efectuarea tuturor demersurilor care se impun în vederea ocupării prin concurs a posturilor vacante, precum și să opereze modificări, dacă se impun (Hotărârea nr. 12/26.05.2022);
 - Aprobă Raportul de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1) pe trimestrul II al anului 2022 și cumulativ (Hotărârea nr. 13/16.06.2022);
 - Aprobă Raportul de activitate al Departamentului de servicii industriale (D2) pe trimestrul II al anului 2022 și cumulativ (Hotărârea nr. 14/16.06.2022);
 - Avizează Raportarea contabilă semestrială a ISIM Timișoara la 30.06.2022 (Hotărârea nr. 15/25.08.2022);
 - Aprobă situația privind realizarea criteriilor de performanță și activitatea realizată de ISIM Timișoara pe trimestrul II al anului 2022 și cumulativ (Hotărârea nr. 16/25.08.2022);
 - Aprobă raportul de activitate al organismului ISIM CERT END pentru semestrul I al anului 2022 (Hotărârea nr. 17/25.08.2022);
 - Aprobă raportul de activitate al organismului ISIM CERT pentru semestrul I al anului 2022 (Hotărârea nr. 18/25.08.2022);
 - Desemnarea vicepreședintelui Consiliului de Administrație al ISIM Timișoara în persoana domnului Romeo-Florin SUSAN-RESIGA, pentru un mandatul de vicepreședinte aferent perioadei rămase din mandatul membrilor Consiliului de administrație numiți prin Ordinul ministrului cercetării, inovării și digitalizării nr. 21194/04.08.2022, completat de Ordinul ministrului cercetării, inovării și digitalizării nr. 21319/05.09.2022, cu atribuțiile de vicepreședinte al Consiliului de Administrație al ISIM Timișoara conform Regulamentului de organizare și funcționare a Consiliului

de Administrație al ISIM Timișoara și legislației aplicabile în vigoare (Hotărârea nr. 19/22.09.2022);

- Aprobă Raportul de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1) pe trimestrul III și cumulativ, anul 2022 (Hotărârea nr. 20/22.09.2022);
- Aprobă Raportul de activitate al Departamentului de servicii industriale (D2) pe trimestrul III și cumulativ pe anul 2022 (Hotărârea nr. 21/22.09.2022);
- Aprobă statul de funcții și statul de personal ale ISIM Timișoara, cu Mandat acordat Directorului general pentru efectuarea tuturor demersurilor care se impun în vederea ocupării prin concurs a posturilor vacante, să opereze modificările stabilite în cadrul ședinței, precum și să opereze alte modificări, dacă se impun (Hotărârea nr. 22/27.10.2022);
- Aprobă Raportul de activitate al Centrului de Transfer Tehnologic în Sudură CENTA-ISIM pe anul 2022 (Hotărârea nr. 23/24.11.2022);
- Aprobă Strategia de cercetare-dezvoltare-inovare pentru perioada 2021-2027, actualizată, și Planul strategic de dezvoltare instituțională pentru perioada 2023-2026, cu mandat acordat Directorului general să opereze modificări, dacă se impun (Hotărârea nr. 24/24.11.2022);
- Aprobă organizarea, prin decizie a directorului general, a două colective specializate proprii, respectiv înființarea a două noi laboratoare: Laborator CDI CAD-CAM-CAE și Laborator CDI prototipare prin fabricație aditivă (Hotărârea nr. 25/24.11.2022);
- Aprobă Programul de activitate al Consiliului de administrație al ISIM pe anul 2023, cu mandat acordat directorului general să opereze modificări, dacă se impun (Hotărârea nr. 26/22.12.2022);
- Aprobă Programul de activitate al Consiliului științific al ISIM pe anul 2023 (Hotărârea nr. 27/22.12.2022);
- Aprobă Raportul de activitate al organismului acreditat ISIM CERT END pe semestrul doi al anului 2022 și cumulativ (Hotărârea nr. 28/22.12.2022);
- Aprobă Raportul de activitate al organismului acreditat ISIM CERT pe semestrul doi al anului 2022 și cumulativ (Hotărârea nr. 29/22.12.2022);
- Aprobă Programul anual al achizițiilor publice al ISIM Timișoara pe anul 2023, Anexa privind achizițiile directe, Programul achizițiilor publice pentru proiectul ERASMUS D-EWI și Programul achizițiilor publice pentru proiectul ERASMUS HIMACRO, cu Mandat acordat directorului general pentru a opera modificări, dacă se impun, cu informarea ulterioară a consiliului de administrație (Hotărârea nr. 30/22.12.2022);
- Aprobă Planul de investiții și dotări al ISIM Timișoara pe anul 2023, cu mandat acordat directorului general pentru a opera modificări, dacă se impun, cu informarea ulterioară a consiliului de administrație (Hotărârea nr. 31/22.12.2022);
- Aprobă Raportul de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1) pe trimestrul IV al anului 2022 și cumulativ (Hotărârea nr. 32/22.12.2022);
- Aprobă Raportul de activitate al Departamentului Servicii industriale (D2) pe trimestrul IV al anului 2022 și cumulativ (Hotărârea nr. 33/22.12.2022);
- Aprobă Regulamentul intern al ISIM Timișoara, cu mandat acordat directorului general să opereze modificări, dacă se impun (Hotărârea nr. 34/22.12.2022);
- Aprobă revendicarea dreptului de solicitant/titular al cererii de brevet de invenție cu titlul „Procedeu pentru obținerea unei structuri alveolare ranforsată”, cu asumarea tuturor obligațiilor financiare ce decurg din această calitate, în raport cu contribuția personală a angajatului/angajaților ISIM Timișoara (Hotărârea nr. 35/22.12.2022).

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 2022 este prezentată în anexă;
- activitatea de CDI, formare profesională, certificare și servicii industriale derulate de ISIM Timișoara;

- Activitatea juridică privind litigiile ISIM Timișoara;
- Activitatea de recuperare a creanțelor;
- Îmbunătățirea activității de marketing și transfer tehnologic;
- 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;
- Programul ERASMUS+;
- Programul MANUNET III;
- PNCDI PED (HyLink, CeraPorr-Corr);
- POC-F (INFRATECH);
- POR (INNOCENTA).
- Lucrări de cercetare-dezvoltare finanțate direct de agenți economici.

Rezultatele obținute în domeniul cercetării-dezvoltării în anul 2022, 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: 2 cereri de brevet de invenție depuse la OSIM, 4 brevete acordat;
- elaborarea de lucrări științifice care au fost publicate în reviste de specialitate, sau prezentate la Conferințe Internaționale: 24 lucrări ISI publicată în jurnal și 25 fără cotație ISI, respectiv 38 de lucrări științifice publicate la cea de-a 13 ediție a conferinței internaționale ”Innovative Technologies for Joining Advanced Materials TIMA22, Timișoara, Romania 24-25.11.2022, lucrări care urmează a fi indexate BDI, și alte 10 articole publicate în jurnal;
- creșterea competitivității ISIM Timișoara 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 5 proiecte naționale (trei derulate în cadrul Programului Nucleu și două în cadrul PN III-PED);
- s-au desfășurat 5 proiecte în cadrul unor parteneriate internaționale (un proiect în cadrul competiției MANUNET III, cinci ERASMUS+);
- Alte două proiecte au fost contractate și finanțate din fonduri europene (structurale) POC-F și POR;
- participare la Saloane de invenție: 8 saloane.

Cap. 4 Managementul economic și financiar:

În anul 2022 situația economico-financiară a ISIM Timișoara s-a prezentat astfel:

Categorie	Valoare [Lei]
Venituri totale	6.757.097
Cheltuieli totale	6.670.100
Profit brut	86.997
Impozit pe profit	0
Profit net	86.997
Rata lichidității curente	3,69
Lichiditatea imediată	3,68
Viteza de rotație a activelor imobilizate	0,80
Viteza de rotație active totale	0,15
Rata îndatorării	0,19

Rata rentabilității economice	1,29
Rata rentabilității financiare	0,90
Marja brută din vânzări	0,90

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

Cap. 5 Managementul resursei umane

În anul 2022 numărul total de personal a fost de 32 persoane;

- personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare - 18:

CS I 5 persoane

CS II 1 persoane

CS III

CS 2 persoană

ACS 1 persoană

IDT I 1 persoane

IDT II 4 persoane

IDT III 3 persoane

IDT 1 persoană

- număr doctori: 10 persoane

În urma finalizării procedurilor de concurs s-au ocupat următoarele posturi (în cursul anului 2022):

- Inginer de cercetare in Tehnologia Construcțiilor de Mașini IDT II (1 post);
- Inginer de cercetare in Echipamente si tehnologii neconvenționale IDT II (1 post);
- Inginer de cercetare in Știința Materialelor - IDT III (1 post);
- Inginer mecanic - 3 posturi;
- Referent de specialitate financiar-contabilitate - 1 post;
- Responsabili laboratoare 1 4 în cadrul proiectului INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084 - 2 posturi;
- Coordonator tehnic în cadrul proiectului INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084 - 1 post.
- Contabil - 1 post.

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

- Metodologia și aplicarea instrumentelor digitale de e-learning în învățământul tehnic - trei persoane (AS/HD/MA)
- Curs de formare auditori interni în laboratoarele de încercări - Documente de referință pentru auditul intern: SR EN ISO/IEC 17025:2018 - două persoane (HD/GA);
- Perfecționare anuală CECCAR - o persoană (AC);
- Curs de Proprietate intelectuală - două persoane (AS/MG);
- Perfecționare în dezvoltarea cererilor de finanțare în domeniul cercetare-dezvoltare în cadrul Centrului suport de la UVT- o persoană (MA)
- Instruire „MySMIS2014 - Front Office nivel începător - două persoane (IB și AS);
- Instruire „MySMIS2014 - Front Office nivel intermediar” - o persoana (IB)

O altă formă de perfecționare este prin programe de tip master și/sau doctorat. În anul 2022 cinci persoane au derulat activități de master și una de doctorat.

Cap.6 Activități conexe

Prin anexe la ordinea de zi a consiliului de administrație acesta a fost informat în legătura cu diferitele probleme urgente cu care s-a confruntat institutul: măsuri pentru redresarea activității D1, aspecte legate de patrimoniu, lichidități, evaluarea instituțională, regulamente, lipsa de personal. Periodic s-a prezentat situația economico-financiară a institutului cu încadrarea veniturilor și cheltuielilor în BVC.

Cap. 7 Program de activitate pe anul 2023

Ianuarie

1. Analiză și avizare BVC 2023 și Nota de fundamentare;
2. Analiza datoriilor și creanțelor ISIM Timișoara la data de 31.12.2022;
3. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu.

Februarie

1. Informare privind rezultatele alegerilor consiliului științific al ISIM Timișoara;
2. Proces verbal privind rezultatele inventarierii patrimoniului la 31.12.2022; Lista propunerilor de casare;
3. Prelungire linie de credit.

Martie

1. Aprobarea situațiilor financiare anuale prescurtate la 31.12.2022, respectiv: Bilanțul contabil, Contul de profit și pierdere, Notele explicative aferente situațiilor financiare, Raportul de gestiune al administratorului;
2. Aprobarea Raportului ISIM Timișoara pe anul 2022.

Aprilie

1. 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;
2. Analiza trimestrială a raportului de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1);
3. Analiza trimestrială a raportului de activitate a Departamentului servicii industriale (D2);

Mai

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

Iunie

1. Analiza pe trimestrul II și cumulat a raportului de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1);
2. Analiza pe trimestrul II și cumulat a raportului de activitate al Departamentului servicii industriale (D2);

Iulie

1. Analiza pe trimestrul doi și cumulat, privind realizarea criteriilor de performanță și activitatea realizată de către 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 Organismului de certificare a personalului pentru examinări nedistructive, a personalului sudor și calificarea procedurilor de sudare (ISIM CERT END);
3. Analiza semestrială a raportului de activitate al Organismului de certificare firme (ISIM CERT).

August

1. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu;
2. Analiza datoriilor și creanțelor ISIM Timișoara la data de 30.06.2023;

3. Avizare Raportare contabilă semestrială.

Septembrie

1. Analiza pe trimestrul III și cumulat a raportului de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1);
2. Analiza pe trimestrul III și cumulat a raportului de activitate al Departamentului servicii industriale (D2).

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.

Noiembrie

1. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu;
2. Analiza raportului de activitate al Centrului de transfer tehnologic - CENTA - ISIM.

Decembrie

1. Aprobarea programului de activitate al CA ISIM Timișoara pentru anul 2024;
2. Aprobarea programului de activitate al Consiliul științific pentru anul 2024.
3. Analiza raportului de activitate al Organismului de certificare a personalului pentru examinări nedistructive, a personalului sudor și calificarea procedurilor de sudare (ISIM CERT END) aferentă semestrului al doilea și cumulat la 12 luni;
4. Analiza raportului de activitate al Organismului de certificare firme (ISIM CERT) aferentă semestrului al doilea și cumulat la 12 luni;
5. Aprobarea programului anual al achizițiilor publice al ISIM Timișoara pe anul 2024;
6. Analiza și avizarea planului de investiții și dotări al INCD ISIM Timișoara pentru anul 2024;
7. Analiza pe trimestrul IV și cumulat a raportului de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1);
8. Analiza pe trimestrul IV și cumulat a raportului de activitate al Departamentului servicii industriale (D2);
9. Analiza pe trimestrul IV și cumulat, privind realizarea criteriilor de performanță și activitatea realizată de către ISIM Timișoara și aprobarea de măsuri pentru desfășurarea acesteia în condiții de echilibru ale bugetului de venituri și cheltuieli;

Urgențele, precum și alte documente care intră în atribuțiile consiliului de administrație și care nu sunt cuprinse în programul de activitate, urmează a se constitui ca anexă la ordinea de zi a ședinței consiliului de administrație, cu respectarea prevederilor ROF CA ISIM Timișoara și a legislației în vigoare.

Președinte C.A.

Dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU

Raport privind activitatea Consiliului Științific ISIM în cursul anului 2022

În cursul anului 2022 s-au făcut 10 convocări pentru ședințe ale Consiliului Științific ISIM, cu următorul rezultat:

- s-au desfășurat 10 ședințe, din care: 4 ordinare și 6 extraordinare.

Pentru toate întâlnirile CS-ISIM (10 ședințe) s-au elaborat procesele verbale ale ședințelor.

Opisul cu datele de desfășurare, date privind procesele verbale ale ședințelor și hotărârile adoptate sunt prezentate în Anexa 1 la prezentul raport de activitate.

Pe lângă ședințele menționate, au avut loc o serie de întâlniri de lucru a unor grupuri restrânse de membri pentru teme specifice, în special legate de temele de scriere și depunere a unor proiecte naționale și internaționale, organizarea conferinței TIMA 22, organizată de ISIM.

În cadrul ședințelor CS-ISIM, în principal discuțiile, analizele și dezbaterile s-au axat pe următoarele direcții/tematici (Anexa 2):

- Stabilirea unor indicatori de performanță "minimali" în corelație cu planul Strategic de dezvoltare al ISIM pentru perioada 2020-2024 (care a fost elaborat și asumat de către ISIM și este parte a documentelor prezentate echipei care a făcut evaluarea ISIM);
- Acțiuni, ce pot fi întreprinse de CS-ISIM, pentru pregătirea conferinței TIMA 22;
- Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor de calitate (privitor la producția științifică), și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
- Analiza rezultatelor evaluării proiectelor propuse, prin prisma observațiilor evaluatorilor;
- Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA 22 (inclusiv târgul de inovare) etc.

Consiliul Științific a ajutat conducerea ISIM Timișoara în coordonarea activității științifice a institutului și a asigurat ca orientarea acesteia să se facă în concordanță cu strategia de cercetare-dezvoltare a ISIM și a programului național și european de C-D 2020-2024. În acest sens, strategia CD ISIM a fost modificată și completată, pe baza unei analize largi (care s-a finalizat și cu strategia ISIM pe perioada 2021-2027, respectiv cu planul strategic de dezvoltare pe următorii 5 ani). În strategie se regăsesc 9 obiective strategice pentru dezvoltarea în continuare a institutului:

1. Păstrarea, consolidarea și dezvoltarea direcțiilor prioritare ale cercetării dezvoltării în ISIM.
2. Creșterea performanței științifice și promovarea excelenței.

3. Concentrarea și dezvoltarea resurselor pentru consolidarea și dezvoltarea direcțiilor prioritare ale activităților CDI ISIM și abordarea unor direcții actuale de vârf.
4. Eficientizarea valorificării rezultatelor CDI (prin diseminare pe scară largă și utilizarea acestora în domenii aplicative prioritare la nivel național și internațional).
5. Consolidarea și dezvoltarea parteneriatelor existente în activitatea de cercetare și realizarea de noi consorții și rețele de cercetare împreună cu universități, institute de cercetare și companii din țară și din străinătate.
6. Atragerea de noi fonduri private în activitatea de CDI.
7. Creșterea numărului și a ponderii personalului cu studii superioare atestat în total personal ISIM.
8. Intensificarea activității inovare și de transfer tehnologic.
9. Dezvoltarea de parteneriate strategice de CDI cu mediul economic.

Din punct de vedere științific, CS-ISIM a avut un rol în activitatea de cercetare-dezvoltare a ISIM, în principal, prin:

- participarea efectivă și implicarea în impulsivarea activității de pregătire și scriere de propuneri de proiecte - schimburi de idei, pentru participarea la competiții. Astfel, s-au elaborat mai multe propuneri de proiecte care au fost depuse la competițiile (naționale sau internaționale) organizate în cursul anului 2022, accesibile ISIM din punct de vedere al tematicilor abordabile (Anexa 4): programe europene (Erasmus+: 7/4f, ERASMUS-EDU-2022: 1/0, IUCN-DUBNA JINR: 1/2, HORIZON-ERC: 1/0, M ERA.NET: 2/0, Interreg Danube: 1/0), programe naționale (PED: 13/0, Nucleu: 5/0);
- au fost aprobate spre finanțare o nouă serie de programe ERASMUS+: 3;
- au continuat o serie de programe câștigate în anii anteriori: PNCDI: 1, PED 2019: 2, NUCLEU 2019/2022: 3, MANUNET CALL 2019: 1, ERASMUS+: 2;
- rezultatele științifice au stat la baza comunicării (Anexa 6) la conferințe internaționale (37 lucrări) (13th International conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 nov. 2022, Timișoara), a publicării în reviste/volume ale unor conferințe de specialitate indexate ISI (cu sau fără factor de impact) și susținute/publicate în publicații relevante (24 lucrări - Anexa 7) și a publicării în reviste/volume ale unor conferințe de specialitate indexate BDI și susținute/publicate în alte publicații relevante (25 lucrări - Anexa 8), precum și obținerea sau depunerea la OSIM a mai multor cereri de brevete (4 brevete acordate, 2 cereri de brevet depuse și o cerere de marcă depusă - Anexa 5);
- participare în comisiile de avizare la proiectele de cercetare-dezvoltare cu faze finalizate în cursul anului 2022.

De asemenea membrii Consiliului Științific, alături de colegii din ISIM, au contribuit la organizarea și derularea evenimentelor științifice care au avut loc cu prilejul Conferinței Internaționale TIMA 22, organizată de ISIM Timișoara, la care au participat personalități din țară și străinătate.

Evoluția componentei CS-ISIM pe parcursul mandatului 2019-2023, pe perioade reprezentative, este prezentată în Anexa 3.

Sunt prezentate de asemenea în anexă la Raport următoarele situații:

- Anexa 6: Lucrări științifice și tehnice comunicate la conferințe internaționale;

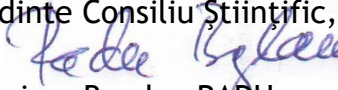
- Anexa 7: Lucrări științifice și tehnice publicate în reviste de specialitate cu cotație ISI (indexate ISI cu/fără FI);
- Anexa 8: Lucrări științifice și tehnice publicate în reviste de specialitate fără cotație ISI;
- Anexa 9: Evenimente de promovare a activității și rezultatelor CDI;
- Anexa 10: Lucrări științifice și tehnice publicate care au fost citate în lucrări/reviste de specialitate;
- Anexa 11: Produse, tehnologii, servicii.

Ca perspective pentru anul în curs sunt menționate:

- proiectele ce continuă și în anul 2023, PNCDI: 1; PED: 2; ERANET-MANUNET-III_DAMAS:1; ERASMUS + / 2;
- proiectele contractate pentru 2023 (ERASMUS + 3 proiecte);
- proiectele depuse cu potențial de contractare în anul 2023 (NUCLEU 5);
- competițiile cu potențial de contractare în 2023 (la ora actuală deschis doar programul ERASMUS +).

Aspectele prezentate în raport susțin necesitatea aplicării, urmărirea și ajustarea după caz a strategiei activității de cercetare-dezvoltare din ISIM cu punerea accentului pe identificarea oportunităților de dezvoltare a colaborărilor cu mediul industrial și academic pentru promovarea unor proiecte cu grad ridicat de aplicabilitate, proiecte la care ISIM să contribuie cu expertiza și infrastructura existentă.

Timișoara, 27.02.2023

Președinte Consiliu Științific,

 dr.ing. Bogdan RADU

OPIS PROCESE VERBALE ȘI HOTĂRÂRI ALE CS-ISIM

din perioada ianuarie - decembrie 2022

Nr. crt.	Data	Tip*	PV	HOTĂRÂRE
1	11.02.2022	E	x	Nr. 1 din 11.02.2022
2	21.03.2022	O	x	Nr. 2 din 21.03.2022
				Nr. 3 din 21.03.2022
3	22.06.2022	O	x	-
4	23.09.2022	O	x	-
5	05.10.2022	O	x	-
6	14.10.2022	E	x	-
7	28.10.2022	E	x	-
8	04.11.2022	E	x	Nr. 4 din 04.11.2022
9	18.11.2022	O	x	Nr. 5 din 18.11.2022
				Nr. 6 din 18.11.2022
10	15.12.2022	O	x	Nr. 7 din 15.12.2022

Activitate CS-ISIM 2022

Februarie 2022

11.02.2022 - Ordinea de zi (ședință extraordinară):

1. Analiza raportului de sinteza în urma concursului pentru ocuparea postului de IDT II (document atasat);
2. Validarea rezultatelor concursului pentru ocuparea postului de IDT II;
3. Propunerea spre aprobare de către CA-ISIM a rezultatelor concursului pentru postul de IDT II.

(PV)

11.02.2022 - Hotărârea nr. 1 din data de 11.02.2022, conține Validarea rezultatului obținut la concursul pentru ocuparea postului și acordarea gradului profesional de Inginer de dezvoltare tehnologică Gradul II - IDT II de Inginer de dezvoltare tehnologică în domeniul Tehnologii și echipamente neconvenționale Gradul II - IDT II, COR 214939, specializarea: Procedee moderne de procesare a materialelor cu jet de apă și particule abrazive, pulverizare termică și tehnici conexe, scos la concurs de către ISIM Timișoara, la data de 26.01.2022.

(Hotărâre CS ISIM nr. 1 din 11.02.2022)

Martie 2022

21.03.2022 - Ordinea de zi (ședință ordinară):

1. Avizarea Raportului de activitate al CS-ISIM pe anul 2021;
2. Avizarea programului de manifestări științifice în vederea atingerii indicatorilor minimali de calitate aprobați în CS-ISIM (conferințe, publicații, seminarii, workshop-uri, participări externe, etc.);
3. Prezentarea listei temelor de proiecte, pe care le avem în pregătire pentru competițiile de proiecte;
4. Analiza privind îndeplinirea de către personalul ISIM Timișoara a indicatorilor minimi de calitate (privitor la producția științifică) pentru anul 2021;
5. Diverse:

(PV)

21.03.2022 - Hotărârea nr. 2 din data de 21.03.2022, conține Avizarea Raportului de activitate al CS-ISIM pentru anul 2021 și îl înaintează spre aprobarea Consiliului de Administrație al ISIM Timișoara.

(Hotărâre CS ISIM nr. 2 din 21.03.2022)

21.03.2022 - Hotărârea nr. 3 din data de 21.03.2022, conține Avizarea Programului de manifestări științifice pentru anul 2022.

(Hotărâre CS ISIM nr. 3 din 21.03.2022)

Iunie 2022

22.06.2022 - Ordinea de zi (ședință ordinară):

1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA 22 (inclusiv târgul de inovare);

2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor minimi de calitate (privitor la producția științifică), și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
3. Analiza desfășurării proiectelor aflate în derulare;
4. Diverse.

(PV)

Septembrie 2022

23.09.2022 - Ordinea de zi (ședință ordinară):

1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA 22 (inclusiv târgul de inovare);
2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor de calitate (privitor la producția științifică), și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
3. Diverse.

(PV)

Octombrie 2022

05.10.2022 - Ordinea de zi (ședință reprogramată ordinară):

1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA 22 (inclusiv târgul de inovare);
2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor de calitate (privitor la producția științifică), și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
3. Diverse.

(PV)

14.10.2022 - Ordinea de zi (ședință extraordinară):

1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA 22 (inclusiv târgul de inovare).

(PV)

28.10.2022 - Ordinea de zi (ședință extraordinară):

1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA 22 (inclusiv târgul de inovare).

(PV)

Noiembrie 2022

04.11.2022 - Ordinea de zi (ședință extraordinară):

1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA 22 (inclusiv târgul de inovare);
2. Diverse.

(PV)

04.11.2022 - Hotărârea nr. 4 din data de 04.11.2022, conține Mandatarea Președintelui CS-ISIM să propună introducerea de noi posturi de cercetare în Statul de funcții și Statul de personal supuse aprobării Consiliului de administrație, precum și să întreprindă toate demersurile legale care se impun privind concursul de ocupare a posturilor și angajarea.

(Hotărâre CS ISIM nr. 4 din 04.11.2022)

18.11.2022 - Ordinea de zi (ședință ordinară):

1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA 22 (inclusiv târgul de inovare);
2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor minimi de calitate (privitor la producția științifică) și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
3. Diverse.

(PV)

18.11.2022 - Hotărârea nr. 5 din data de 18.11.2022, conține Avizarea Strategiei de cercetare-dezvoltare-inovare pentru perioada 2021-2027, actualizată, și Planul strategic de dezvoltare instituțională pentru perioada 2023-2026.

(Hotărâre CS ISIM nr. 5 din 18.11.2022)

18.11.2022 - Hotărârea nr. 6 din data de 18.11.2022, conține Mandatarea Președintelui CS-ISIM să avizeze documentele aferente Programului Nucleu de cercetare-dezvoltare al ISIM Timișoara, pentru perioada 2023-2026, dacă se impune.

(Hotărâre CS ISIM nr. 6 din 18.11.2022)

Decembrie 2022

15.12.2022 - Ordinea de zi (ședință ordinară):

1. Avizarea programului anual de cercetare-dezvoltare-inovare al ISIM Timișoara pentru anul 2023;
2. Analiza modului de desfășurare a conferinței TIMA22 inclusiv târgul de inovare, din punct de vedere științific;
3. Analiza îndeplinirii indicatorilor minimi de calitate (privitor la producția științifică), conform angajamentelor managementului institutului, Planului de dezvoltare instituțională ISIM 2020-2024 și stabilirea unui program pentru îmbunătățirea acestora în anul 2023;
4. Diverse.

(PV)

18.11.2022 - Hotărârea nr. 7 din data de 15.12.2022, conține Avizarea Programului de activitate al CS-ISIM pentru anul 2023 și îl înaintează spre aprobare Consiliului de Administrație al ISIM.

(Hotărâre CS ISIM nr. 7 din 15.12.2022)

RAPORT

privind propuneri de proiecte la competiții din 2022

La competițiile care au avut loc la diverse programe de cercetare-dezvoltare interne și internaționale în cursul anului 2022, 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 2022

A. Propuneri de proiecte <u>ERASMUS +</u>				
Nr. crt.	Denumire proiect propus/competiție	Resp. proiect ISIM	Parteneri proiect	Perioadă derulare [nr.luni]
1.	Green Technology Digital Training for Engineers Operating In the Electric Vehicles and Electronic Packaging Industries	Binchiciu E.F.	<i>Coordonator:</i> - ISIM Timișoara <i>Parteneri:</i> - EWF (Belgia) - ISPL (Polonia) - QMS (Norvegia)	24 luni
2.	Digital training for European laser processing personnel	Geană A.A.	<i>Coordonator:</i> - ISIM Timișoara <i>Parteneri:</i> - EWF (Belgia) - INFLPR (Romania) - ISPL Polonia) - QMS (Norvegia) - I-VAR (Slovenia)	24 luni
3.	Digital Training for European Specialist in Resistance Welding	Mnerie G.V.	<i>Coordonator:</i> - ISIM Timișoara <i>Parteneri:</i> - EWF (Belgia) - UoM (Ungaria) - IIS (Italia), - Brandware Media (Romania)	24 luni
4.	Harmonized digital training guideline in ultrasonic manufacturing of advanced materials	Sîrbu N.A.	<i>Coordonator:</i> - ISIM Timișoara <i>Parteneri:</i> - EWF (Belgia) - ISPL Polonia) - UT Craiova (Romania) - MHTE (Ungaria)	24 luni
5.	Training robot systems' operators for next generation workforce in Industry 4.0	Sîrbu N.A.	<i>Coordonator:</i> - Universitatea din Craiova <i>Parteneri:</i> - Augmented Training Services S.L. (Spania) - EWF (Belgia) - IIS (Italia) - Institouto Ekpaideftikou Kai Epaggelmatikou Prosanatolismou (Grecia) - ISIM Timișoara	24 luni

6.	Engage, Explore, Explain, Elaborate and Evaluate Live Cycle Costs Analysis in order to help Optimizing those within Innovation Systems	Dașcău H.F.	<i>Coordonator:</i> - QMS (Norvegia) <i>Parteneri:</i> - ISIM Timișoara - KTH (Suedia) - MHTE (Ungaria) - Easy Learning Solutions AS (Norvegia)	24 luni
7.	DesTRUctive plastic testing technician	Dascău H.F.	<i>Coordonator:</i> - vISPL (Polonia) <i>Parteneri:</i> ISIM Timișoara - EWF (Belgia) - IIS (Italia) - UT Gliwice (Polonia)	24 luni

B. Propuneri de proiecte ERASMUS-EDU-2022-COVE

Nr. crt.	Denumire proiect propus/competiție	Resp. proiect ISIM	Parteneri proiect
1.	Centre of Vocational Excellence in Welding, and Non Destructive Testing, acronim COVE-WENDT	Murariu A.C.	<i>Coordonator:</i> - ISIM Timișoara <i>Parteneri:</i> - CESOL (Spania) - IIS (Italia) - BME (Ungaria) - CALEF (Italia) - ECOR (Italia) - WTO (Italia) - SERCOBE (Spania) - COMELF (Romania) - Brandware Media (Romania) - MATRAI (Ungaria) - EWF (Belgia) - IIW (Italia)

A. Propuneri de proiecte ERASMUS-EDU-2022-PI-ALL-INNO-EDU-ENT

Nr. crt.	Denumire proiect propus/competiție/	Resp. proiect ISIM	Parteneri proiect	Perioadă derulare [nr. luni]
8.	Predictive Maintenance Education & Training System: An alliance for boosting the European Innovation in Predictive Maintenance through entrepreneurial cooperation, education, and training ERASMUS-EDU-2022-PI-ALL-INNO-EDU-ENT Acronim: PreMETS	Binchiciu E. F.	Ethniko Kentro Erevnas Kai Technologikis Anapty (Coord) - Yet Astiki Mi Kerdoskopiki Etaireia (EL) - University of Piraeus Research Center (EL) - Helixconnect Europe SRL (RO) - Institutul National de Cercetare Dezvoltare in Sudura si Incercari de Materiale - ISIM Timisoara (RO) - Nano Inteliform SRL (RO) - Eit Manufacturing East GmbH (AT) - Visokoskolska Ustanova Metropolitanuniverzite (RS) - Lodzka Izba Przemyslowo-Handlowa (PL) - Deep Blue SRL (IT) - Acceligenca Ltd (CY) - Foundation Wegemt - A European Association of Universities in Marine Technology and Related Sci (NL) - Atlantis Engineering AE (EL)	36 luni

C. Propuneri de proiecte IUCN DUBNA JINR

Nr. crt.	Denumire proiect propus/competiție	Resp. proiect ISIM	Parteneri proiect
1.	"Investigation of internal stresses in copper components manufactured by FSW in inert gas, compared to conventional FSW", Theme No. 04-4-1142-2021/2025	Murariu A.C.	<i>Competiție proiecte IUCN JINR Dubna - ISIM Timisoara (Romania)</i>

D. Propuneri de proiecte HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-02-07

Nr. crt.	Denumire proiect propus/competiție	Resp. proiect ISIM	Parteneri proiect
1.	Advanced Robotic Intelligent SystEm for Additive Manufacturing (Acronim: ARISE AM)	Murariu A.C.	<p><i>Coordonator:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ISIM Timișoara <p><i>Parteneri:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - AeonX AI (Franța) - Fundación Idonial (IDONIAL) (Spania) - Italian Institute of Welding - IIS (Italia) - Fiat Research Centre SCPA - CRF (Italia) - ROBCON TM SRL (Romania) <p><i>Partener asociat:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - International Institute of Welding - IIW (Italia)

E. Propuneri de proiecte Interreg Danube Transnational Programme 2021-2027

Nr. crt.	Denumire proiect propus/competiție	Resp. proiect ISIM	Parteneri proiect
1.	Distance E-learning course for Welding Engineers to support implementation of the innovative technologies and boost business of SMEs in Danube Region (Acronim: D-EWE)	Murariu A.C.	<p><i>Coordonator:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ISIM Timișoara <p><i>Parteneri:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Brandware Media SRL (Romania) - HELIXCONNECT EUROPE SRL (Romania) - University of Miskolc (Ungaria) - University of Belgrade (Serbia) - Research and Development institute Lola Ltd. (Serbia) - Serbian Welding Society (Serbia) - EIT Manufacturing East GmbH (Austria) - Cleantech (Bulgaria) - Association for welding technology International Ltd., Branch SLV München (Germany) - Technical University of Kosice (Slovenia) - College of Engineering from Straseni (Republica Moldova) - University of Montenegro (Muntenegru) - E.O. Paton Electric Welding Institute of the National Academy of Sciences of Ukraine (Ucraina) - European Welding Federation for Welding, Joining and Cutting - EWF (Belgia) - International Institute of Welding - IIW (Italia)

F. Propuneri de proiecte NUCLEU 2023-2026

Nr. crt.	Denumire proiect propus/competiție	Resp. proiect
1.	Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3D pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații	Sîrbu N.A.
2.	Sistem de acoperire nanocompozit pentru energie regenerabilă	Murariu A.C.
3.	Cercetări privind modificarea proprietăților materialelor metalice utilizând metoda ecologică și inovativă de procesare prin frecare cu element activ rotitor în mediu lichid	Boțilă L.N.
4.	Dezvoltarea de materiale și tehnologii de fabricație avansate pentru ingineria suprafețelor. Realizarea de suprafețe extradure prin procesare cu fascicule concentrate	Perianu I.A.
5.	Platforma digitală națională de informare cu privire la materiale avansate, tehnologii de sudare și bune practici destinate laboratoarelor de cercetări experimentale	Dașcău H.F.

Tabelul 2 - Proiecte aprobate spre finanțare 2022

A. Competiție Program <u>ERASMUS +</u>				
Nr. crt.	Denumire proiect	Resp. proiect ISIM	Parteneri proiect	Valoare
1.	2021-1-RO01-KA220-VET-000028175 Digital training for European Welding Inspectors (D-EWI)	Murariu A.C.	<i>Coordonator:</i> - ISIM Timișoara <i>Parteneri:</i> - European Federation for Welding Joining and Cutting (Belgia); - Asociacion Espanola de Soldadura Y Tecnologias de Union (Spania); - Instituto de Soldadura e Qualidade (Portugalia); - Miskolci Egyetem (Ungaria) - Istituto Italiano della Saldatura Associazione (Italia); - International Institute of Welding; - Brandware Media SRL (Romania)	Valoare totală ISIM 42.835 euro, Valoare grant: 295.601 Finanțat 249.776 euro
2.	2021-1-RO01-KA220-VET-000025835 Harmonized Distance Learning for Personnel Training for Macro and Microscopic Metallographic Examination of Structural Materials and their Joints (HIMACROW)	Perianu I.A.	<i>Coordonator:</i> - ISIM Timișoara <i>Parteneri:</i> - IIS Istituto Italiano della Saldatura - Ente Morale (Italia) - MHE Hungarian Association of Welding Technology and Material Testing (Ungaria) - WELDCONS (Romania) - European Federation for Welding Joining and Cutting (Belgia)	Valoare totală ISIM 47.627 euro, Valoare grant: 262.179 Finanțat 218.519 euro
3.	2021-1-NO01-KA220-ADU-000033720 New Innovative Simulator Tools for Quality Capacity Environmental Production Process Training in Education of Migrants (IQSIM2)	Dașcău H.F.	<i>Coordonator:</i> - Quality Management Software (Norvegia) <i>Parteneri:</i> - Weld on Sweden (Suedia) - ISIM Timișoara (Romania); - Barsoum Engineering Consulting AB (Suedia)	Valoare totală ISIM 37.380 euro, Valoare grant: 325.842 euro Finanțat 325.842 euro

			- MHE Hungarian Association of Welding Technology and Material Testing (Ungaria)	
--	--	--	--	--

Tabelul 3 - Continuări proiecte contractate din anii anteriori în 2022

A. Competiție Program <u>NUCLEU</u>				
Nr. crt.	Nr. proiect	Titlu proiect / responsabil		Valoare 2022
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 domeniul prioritare 47 luni (ianuarie 2019 - decembrie 2022) Valoare totală: 2240000 lei (responsabil: Lia Nicoleta Boțilă)		865541 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 ultrasonic 47 luni (ianuarie 2019 - decembrie 2022) Valoare totală: 2050000 lei (responsabil: Nicușor-Alin Sîrbu)		303812 lei

B. Competiție Program <u>PED 2019</u>				
Nr. crt.	Nr. proiect	Titlu proiect / responsabil	Parteneri proiect	Valoare
1	Competiție: PED-2019 PN-III-P2-2.1- PED-2019-0487	Hybrid ceramics / porphyrins, deposited by pulsed laser deposition as single and sandwich layers for corrosion inhibition of steels in acid environment (CeraPor-Corr) 24 luni (noiembrie 2020 - octombrie 2022) (responsabil: Alin Constantin Murariu)	<i>Coordonator:</i> - National Institute for Research and Development in Electrochemistry and Condensed Matter <i>Parteneri:</i> - Institute of Chemistry "Coriolan Dragulescu" - ISIM Timișoara	Valoare totală ISIM: 150000 lei Valoare grant: 600000 lei
2	Competiție: PED-2019 PN-III-P2-2.1- PED-2019-5427	Hybrid replaceable links from stainless and high-strength steel (HYLINK) 24 luni (noiembrie 2020 - octombrie 2022) (responsabil: Nicușor-Alin Sîrbu)	<i>Coordonator:</i> - UPT Timișoara <i>Parteneri:</i> - ISIM Timișoara	Valoare totală ISIM: 206609 lei Valoare grant: 600000 lei

C. Competiție Program <u>MANUNET CALL 2019</u>				
Nr. crt.	Nr. proiect	Titlu proiect / responsabil	Parteneri proiect	Valoare
1	ERANET- MANUNET-III- DAAMAS-1 MNET19/ADDI- 3702	Development of wire arc additive manufacturing processes for aeronautic large structures 24 luni (aprilie 2020 - aprilie 2022) (responsabil: Alin Constantin Murariu)	<i>Coordonator:</i> - Aciturri Aeroengines (Spania) <i>Parteneri:</i> - ISIM Timișoara - Itresa Ingenieria Asturiana de Informatica Industrial, S.L. (Spania) - ROBCON TM SRL (Romania)	Valoare totală ISIM 120000 euro Valoare grant 563600 euro

D. Competiție Program <u>ERASMUS +</u>				
---	--	--	--	--

Nr. crt.	Nr. proiect	Titlu proiect / responsabil	Parteneri proiect	Valoare
1.	ERASMUS + KA2: 2020-1-PL01-KA202-081820	TRUST - desTRUctive teSting Technician (TRUST) (responsabil: Horia Dașcău)	<i>Coordonator:</i> - Siec Badawcza Lukasiewicz - Instytut Spawalnictwa (Polonia) <i>Parteneri:</i> - Instituto de Soldadura e Qualidade (Portugalia) - ISIM Timișoara - European Federation for Welding Joining and Cutting (Belgia) - Istituto Italiano della Saldatura Associazione (Italia)	Valoare totală ISIM 42835 euro, Valoare grant: 264320 euro
2.	ERASMUS + KA2: 2020-1-NO01-KA202-076498	Innovative work-based VET methods in European Mechatronics 4.0 (EuroMEC) (responsabil: Horia Dașcău)	<i>Coordonator:</i> - Quality Management Software - (Norvegia) <i>Parteneri:</i> - Matrai Hegesztetecnikai es Szakkepzési Korlatolt Felelossegu Tarsasag (Ungaria) - Easy Learning Solution AS (Norvegia) - ISIM Timișoara - Weld on Sweden (Suedia)	Valoare totală ISIM 47627 euro, Valoare grant: 362577 euro

E. Competiție Program POC-F

Nr. crt.	Denumire proiect propus/competiție	Resp. proiect ISIM	Valoare
1.	Infrastructură pentru cercetare de excelență în sudare - INFRATECH / PROGRAMUL OPERAȚIONAL COMPETITIVITATE, Operațiunea "Mari infrastructuri de CD", Componenta 1 Proiecte de infrastructuri de cercetare pentru instituții publice de CD/ universități - PENTRU REGIUNI MAI PUTIN DEZVOLTATE - LDR (fără București - Ilfov), Axa prioritară "Cercetare, dezvoltare tehnologica si inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice si dezvoltării afacerilor", Cod proiect 126084	Nicușor-Alin Sîrbu	Valoare ISIM / Valoare grant: 24.239.460,94 lei Buget eligibil nerambursabil: 24.222.953,97 lei

F. Competiție Program POR 2021

Nr. crt.	Denumire proiect propus/competiție	Resp. proiect ISIM	Valoare
1.	Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM / Axa prioritară 1 „Promovarea transferului tehnologic”, Prioritatea de investiții 1.1, Operațiunea A, apelul de proiecte nr. POR/2020/1/1.1.A./2	Nicușor-Alin Sîrbu	Valoare ISIM / Valoare grant: 1.064.978,03 lei Buget eligibil nerambursabil: 769.142,87 lei

Brevete acordate în anul 2022

Nr. crt.	Titlul invenției	Autori	Data depozit	Nr. Brevet
1	Metodă și sistem de îmbătrânire artificială accelerată a materialelor termoplastice sau compozite	A.C. Murariu L. Kun	27.11.2015	RO 131897 B1 / 29.04.2022
2	Metodă pentru sudarea cu ultrasunete a pieselor cu configurație spațială a zonelor de sudare	N.A. Sîrbu	18.09.2017	RO 133155 A1 / 29.07.2022
3	Sistem și metodă de măsurare a diametrului jetului de apă cu abraziv pentru conducerea procesului de tăiere	I.A. Perianu V. Verbițchi D. Ionescu	07.05.2014	RO 130944 B1 / 28.10.2022
4	Dispozitiv portsculă, cu sistem de activare ultrasonică încorporat, pentru prelucrarea prin așchiere, abrazare și eroziune ultrasonică <i>Solicitant UPT</i>	C.G. Turc - UPT A. Tulcan - UPT O.V. Oancă - ISIM D.V. Stan - UPT	01.11.2012	RO 128369 B1 / 30.09.2022

Cereri de brevete depuse în anul 2022

Nr. crt.	Titlul invenției	Autori	Nr. Cerere	Data trimiterii adresa ISIM
1	Dispozitiv de sudare prin frecare cu element activ rotitor, cu răcire cu aer a uneltei de sudare FSW și a materialelor de îmbinat	R. Cojocaru L.N. Boțilă	A/00028/ 27.01.2022	613/25.01.2022
2	Unealtă modulară pentru sudare și procesare prin frecare cu element activ rotitor	L.N. Boțilă	A/00557/ 12.09.2022	5934/09.09.2022

Cereri de marcă depuse în anul 2022

Nr. crt.	Titlul invenției	Titular	Nr. Cerere	Data trimiterii adresa ISIM
1	innoCENTA INNOVATION TRADING	ISIM Timișoara	M08489/23/11/2022	8612/07.12.2022

**COMPONENȚA CONSILIULUI ȘTIINȚIFIC AL ISIM TIMIȘOARA
în anul 2022**

(în perioada 16 aprilie 2021 - 06 iulie 2022)

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

(în perioada 07 iulie 2022 - prezent)

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

**Lucrări științifice și tehnice comunicate la conferințe internaționale
2022**

Nr. crt.	Titlul lucrării	Conferința	Autorii
1.	Laser beam welding of AA6156 T6 and its numerical simulation	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	A. Sedmak B. Petrovski H. Dașcău A. Grbović A. Sghayer
2.	Experiments on MAG welding 15 mm steel plates, for interdisciplinary applications,	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	A.M. Câmpurean N.A. Sîrbu V. Verbițchi I. Duma R.N. Popescu
3.	Development of a Gas-Metal-Arc Welding Technology with Combined Spin-Arc and Weaving Facilities, for Ship Building	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	A.M. Câmpurean N.A. Sîrbu V. Verbițchi I. Duma R.N. Popescu
4.	Comparative analysis of the quality of some welded joints made in maintenance interventions in the food industry	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	V. Nagy G.V. Mnerie R. N. Popescu C. Milea
5.	Experimental study of kerf surface finish of abrasive water-jet cutting of Kevlar Fiber-Reinforced Polymers	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	D.V. Gubencu C. Opriș A. Han C. O. Lazăr A. Perianu
6.	Microlearning - needs and expectations	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	M.C. Criveanu M.C. Florescu I. Pires Ascenso Pestana B. Gouveia Perry Pereira Alves G. Casalino, A. Angelastro, B. Varbai D. Kovács N.A. Sîrbu
7.	Analysis of digital training methodologies	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	M.C. Criveanu M.C. Florescu, I. Pires Ascenso Pestana B. Gouveia Perry Pereira Alves G. Casalino A. Angelastro B. Varbai D. Kovács N.A. Sîrbu

8.	Analysis of mechanical performance of cementitious materials with spent Garnets as fine grain aggregate partial replacement	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	C. Baeră A. Gruin B. Bolborea I.A. Perianu L. Varga
9.	Optimization of the printing parameters of glass fiber reinforced PA6 using factorial experiments	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	M. Corciu-Marin N.A. Sîrbu A.C. Murariu M. Cocard A.A. Geană
10.	CFD simulation study for abrasive waste management using water eductors for abrasive waterjet cutting collector tanks	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	I.A. Perianu M. Corciu-Marin A.A. Geană I. Duma C. Baeră
11.	Social analysis on the education and training conditions required by the transformation to digital and green fabrication	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	M.C. Florescu M.C. Criveanu S.V. Savu I. Pires Ascenso Pestana B. Gouveia D. Klobcar U. Trdan N.A. Sîrbu R. Florescu A.M. Savu
12.	Determination of mechanical properties for laser welded turbine rotor assemblies for automotive turbocharger applications	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	I. Duma R.N. Popescu A.A. Geană M. Corciu-Marin I.A. Perianu G.V. Mnerie
13.	Capacitor energy storage welding of Ni63Cr12Fe4Si8B13 amorphous ribbons	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	D. Draganescu C. Codrean D. Buzdugan T. Bena I. Mitelea I.A. Perianu
14.	Evaluating the cavitation erosion of 7075-T651 aluminum alloy heat treated by artificial aging at 140oC for 12 hours	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	A.N. Luca I. Bordeasu L.M. Micu C. Ghera L. Salcianu R. Badarau D. Ostoia M. Hluscu N.A. Sîrbu
15.	ISIM contributions to the development of the working techniques required to apply friction stir welding in liquid environment	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	L.N. Boțilă I.A. Perianu G.V. Mnerie E.F. Binchiciu A.A. Geană M. Corciu-Marin
16.	Fracture characteristics of EN AW 1200 tensile test specimens	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining	E.F. Binchiciu L.N. Boțilă M. Nicolaescu

	joined with FSW and SFSW processe	Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	G.V. Mnerie
17.	The influence of heat treatment applied to 100Cr6 steel on microstructure and hardnes	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	S. Duma D.M. Duma I. Duma D. Buzdugan
18.	Friction Stir Spot Welding of Steel Structures - A Brief Review	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	T. Georgescu E.L. Nițu D.M. Iordache L.N. Boțilă
19.	Computer aided thermal analysis of the FSW tool geometry	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	M. Corciu-Marin L.N. Boțilă A.A. Geană
20.	Friction stir welding in liquid working environment (SFSW) of EN AW 1200 aluminum alloy	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	L.N. Boțilă I.A. Perianu M. Corciu-Marin A.A. Geană I. Duma R.N. Popescu
21.	Using fundamental parameters and artificial neural network for controlling the laser welding of metals	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	M. Mortello G. Casalino A.C. Murariu
22.	Study on the parameters of MAPLE and PLD coating technologies for optimal corrosion resistance of MnTa ₂ O ₆ pseudo-binary oxide and 5,10-(4-carboxy-phenyl)-15,20-(4-phenoxy-phenyl)porphyrin thin film coating system	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	A.C. Murariu M. Cocard A.A. Geană G. Socol
23.	Research on the reconditioning of injection moulds by LASER welding	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	F. Corb T. Buidos C. Stănășel I. Stănășel G.V. Mnerie
24.	Increasing the resistance to cavitation erosion of 6082 aluminum alloys through thermal aging treatments at 140°C and holding time of 12 hours	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	C. Ghera I. Bordeasu A.N. Luca C.L. Salcianu B. Ghiban O. Odagiu N.A. Sîrbu R. Badarau
25.	Morphology changes in the one-step synthesis of Cu ₂ O/CuO by	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining	M. Nicolaescu V.A. Șerban C. Lazau

	dealloying amorphous ribbons in alkaline solution	Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	C. Bandas C. Orha M. Vajda E. Binchiciu
26.	Development of magnetic nanocomposites by mechanical grinding technique	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	I. Stefan S.V. Savu I. Balosin A. Midan N.A. Sîrbu
27.	Aspects regarding of nanomaterials and nanocomposites in 3D printing technology process development for application in biomedicine	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	V.S. Constantin A.A. Geana M. Corciu-Marin
28.	Material analysis: A century old beam's steel compared to modern structural steels	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	A.A. Geană I. Duma A.C. Murariu I.A. Perianu M. Corciu-Marin V.Ş. Constantin
29.	Microstructural hardness evaluation in the HAZ of welded joints realised out of austenitic (316L) and carbon steel (S235)	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	H. Daşcău I. Duma G.V. Mnerie
30.	Research on the influence of the heat treatment temperature on the cavitation behavior of the aluminum alloy 2017 A	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	C.L. Salcianu I. Bordeaşu B. Ghiban N.A. Sîrbu C. Ghera A.N. Luca O. Odagiu R. Badarau
31.	Ultrasonic welding behaviour of composited achieved by additive manufacture	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	E. Dobrin G.V. Mnerie I. Duma A.A. Geană M. Corciu-Marin
32.	Studies regarding the influence of the shielding gas with FCAW welding process of dissimilar welding between duplex stainless steel and carbon naval steel	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	M. Puchianu H. Daşcău G. Solomon
33.	Experimental investigation of monotonic and cyclic behaviour of high-performance steels	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	A. Ene I. Both O. Abrudan A. Stratan H. Daşcău N.A. Sîrbu
34.	Influence of welding tool geometry on the fsaw joint dimensions of the en aw 1200 aluminium alloy	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25	G.V. Mnerie L. N. Boţilă I.A. Perianu I. Duma

		November 2022, Timisoara, Romania	E. Dobrin E. F. Binchiciu
35.	Compressive behavior of various BCC lattice structure	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	Ș.A. Țîmpea V.A. Șerban C. Codrean N.A. Sîrbu A.I. Dume C. Cosma
36.	Some contributions to the optimization of MIG spot welding of aluminum alloys	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	V.I. Safta G.V. Mnerie D. Mnerie I. Duma
37.	Numerical and Experimental Study for Al4043A Aluminium-Silicium Alloy fabricated by Wire Arc Additive Manufacturing under dynamic tests	The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania	S.V. Galatanu I. Duma C.F. Popa A.C. Murariu I.A. Perianu L. Marșavină
38.	Research on valorisation of Spent Garnets as addition in cementitious materials - preliminary experimental evaluation	ICIR 2022 Conference Proceedings - IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (sent for indexing Web of Science - CPCI-S and Scopus)	C. Baeră R. Chendeș A. Guin I.A. Perianu V. Vasile L. Varga

Lucrări științifice și tehnice publicate în reviste de specialitate cu cotație ISI
(indexate ISI sau cu FI)
2022

Nr. crt.	Titlul lucrării	Revista / FI	Autorii
1.	Experimental Investigations of AlMg3 Components with Polyurethane and Graphene Oxide Nanosheets Composite Coatings, after Accelerated UV-aging	Molecules 2022, 27(1), 84; https://doi.org/10.3390/molecules27010084 (impact factor 4,927)	A.C. Murariu L. Macarie L. Crișan N. Pleșu
2.	Efficient decrease of corrosion of steel in 0.1M HCl medium realized by its covering with thin layers of MnTa ₂ O ₆ and porphyrins using suitable laser type approaches	Nanomaterials 2022, 12, 1118. https://doi.org/10.3390/nano12071118 (impact factor 5,719)	M. Bîrdeanu I. Fratilescu C. Epuran A.C. Murariu G. Socol E. Fagadar-Cosma
3.	Tribological properties of different 3D printed PLA filaments	Nano Hybrids and Composites (Volume 36), pp 103-111, ISSN: 2297-3400, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland (Online: 2022-06-20), https://doi.org/10.4028/p-8k2v92 (Indexat: ESCI - Web of Science, Thomson Reuters)	R. Muntean S. Ambruș N.A. Sîrbu I.D. Uțu
4.	Establishing the optimal infill for peak tensile and compressive performance of CF reinforced polyamide test specimens manufactured through additive manufacturing	Nano Hybrids and Composites (Volume 36), pp 113-123, ISSN: 2297-3400, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland (Online: 2022-06-20), https://doi.org/10.4028/p-l16l2d (Indexat: ESCI - Web of Science, Thomson Reuters)	A.A. Geană N.A. Sîrbu M. Marin-Corciu I. Duma
5.	Ultrasonic welding of Cu alloy connectors and conductors used in the automotive industry	Solid State Phenomena Vol. 332, pp 29-38, ISSN: 1662-9779, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-30) https://doi.org/10.4028/p-2nkh77 (Indexat: SCIE - Scopus)	E. Dobrin N.A. Sîrbu G.V. Mnerie I. Duma
6.	Improving the fatigue behaviour of PURMAL S-70 polyurethane paint	Solid State Phenomena Vol. 332, pp 103-110, ISSN: 1662-9779, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-30) https://doi.org/10.4028/p-6k8yey (Indexat: SCIE - Scopus)	A.C. Murariu
7.	Innovative technologies to improve the corrosion resistance of stainless steels	Solid State Phenomena Vol. 332, pp 123-131, ISSN: 1662-9779, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-30) https://doi.org/10.4028/p-jd9555 (Indexat: SCIE - Scopus)	A.A. Geană A.C. Murariu I.A. Perianu G. Socol G.F. Popescu-Pelin
8.	Damage state assessment of metal pipes of a power plant, subjected to thermal stresses	Solid State Phenomena Vol. 332, pp 133-141, ISSN: 1662-9779, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-30) https://doi.org/10.4028/p-osdqu8	I. Duma A.C. Murariu R.N. Popescu

		(Indexat: SCIE - Scopus)	
9.	Experimental study on the estimation of the life of some metal constructions of major importance	Solid State Phenomena, Vol. 332, pp 39-49, ISSN: 1662-9779, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-30) https://doi.org/10.4028/p-88ztqg (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>G.V. Mnerie I. Duma R.N. Popescu</i>
10.	Valorization of abrasive waterjet Garnet wastes by innovative integration in building materials	Solid State Phenomena Vol. 332, pp 159-171, ISSN: 1662-9779, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-30) https://doi.org/10.4028/p-409aiz (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>C. Baeră H. Szilagyi A. Gruin B. Bolborea I.A. Perianu</i>
11.	Electromagnetic methods for production of aluminium metal matrix composites	Solid State Phenomena Vol. 332, pp 19-27, ISSN: 1662-9779, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-30) https://doi.org/10.4028/p-9shcqmq (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>M. Milgrāvis G. Kronkalns R. Nikoluškis T. Beinerts M. Kalvāns A. Bojarevičs I.A. Perianu</i>
12.	The Influence of Temperature on the Tensile Mechanical Properties of PPA	Solid State Phenomena Vol. 332, pp 51-56, ISSN: 1662-9779, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-30) https://doi.org/10.4028/p-z74a51 (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>R.M. Buzdugan E. Vălean B. Gălătuș D. Foltut I. Duma L. Marșavina</i>
13.	Study regarding the evaluation of prediction models for determining the concrete compressive strength using non-destructive testing (NDT) data: validation stage	Solid State Phenomena Vol. 332, pp 173-181, ISSN: 1662-9779, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-30) https://doi.org/10.4028/p-5w046c (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>A. Bolborea S. Dan C. Baeră A. Gruin F. Enache I.A. Perianu</i>
14.	Considerations regarding the quality of welds on hollow plastic balls obtained by joining two ball halves	Solid State Phenomena Vol. 332, pp 143-155, ISSN: 1662-9779, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-30) https://doi.org/10.4028/p-60m09s (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>D.F. Teușdea N.A. Sîrbu M. Vodă</i>
15.	Innovative method for overlap friction stir welding (FSW) of 1 mm thick sheets of 5754 aluminium alloy, on tilted Jig	Defect and Diffusion Forum, Vol. 416, pp 3-10, ISSN: 1662-9507, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-27) https://doi.org/10.4028/p-2a4t05 (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>V. Verbițchi M. Vlascici R. Cojocar L.N. Boțilă I. Duma I.A. Perianu</i>
16.	Friction stir welding in inert gas environment (FSW-IG) of AZ31B magnesium alloy	Defect and Diffusion Forum, Vol. 416, pp 21-29, ISSN: 1662-9507, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-27), https://doi.org/10.4028/p-cf745l (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>R. Cojocar L.N. Boțilă H.F. Dașcău</i>
17.	Considerations regarding friction stir welding of stainless steels	Defect and Diffusion Forum, Vol. 416, pp 31-41, ISSN: 1662-9507, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-27) https://doi.org/10.4028/p-0m20yj	<i>R. Cojocar L.N. Boțilă H.F. Dașcău V. Verbițchi</i>

		(Indexat: SCIE - Scopus)	
18.	Fracture Characteristics of AZ31B and Cu 99 Tensile Test Specimens Joined by FSW and FSW-IG Processes	Defect and Diffusion Forum, Vol. 416, pp 55-65, ISSN: 1662-9507, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-27) https://doi.org/10.4028/p-4p60q4 (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>E.F. Binchiciu</i> <i>C. Codrean</i> <i>L.N. Boțilă</i> <i>M. Nicolaescu</i> <i>R.I. Iacobici</i>
19.	Testing of an innovative method for overlap friction stir welding (FSW) of 1 mm thick sheets of 5754 aluminium alloy, on tilted jig	Defect and Diffusion Forum, Vol. 416, pp 11-19, ISSN: 1662-9507, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-27) https://doi.org/10.4028/p-bu20zi (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>V. Verbițchi</i> <i>I. Duma</i> <i>J.A. Perianu</i>
20.	On some possibilities for optimizing the wire electrical discharge machining (WEDM) processing of Welded Joints applied to stainless steel	Defect and Diffusion Forum, Vol. 416, pp 115-122, ISSN: 1662-9507, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-27) https://doi.org/10.4028/p-bjnxzv (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>V.M. Nani</i> <i>A.M. Țițu</i> <i>G.V. Mnerie</i> <i>A. Nani</i> <i>D. Mnerie</i>
21.	Some helpful features of the TIG welding process using high frequency Pulsed Arc	Defect and Diffusion Forum, Vol. 416, pp 79-86, ISSN: 1662-9507, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-27) https://doi.org/10.4028/p-9rvfjw (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>V.I. Safta</i> <i>G.V. Mnerie</i> <i>V. Nagy</i> <i>D. Mnerie</i>
22.	The influence of drying time on a glass - adhesive - steel bonding	Defect and Diffusion Forum, Vol. 416, pp 139-144, ISSN: 1662-9507, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-27) https://doi.org/10.4028/p-f6s8kb (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>D.F. Mădroane</i> <i>I. Duma</i> <i>S.V. Galațanu</i>
23.	Studies regarding FCAW welding of dissimilar joints between duplex stainless steel and naval carbon Steel	Defect and Diffusion Forum, Vol. 416, pp 43-54, ISSN: 1662-9507, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-27) https://doi.org/10.4028/p-i26fn3 (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>M. Puchianu</i> <i>H.F. Dașcău</i> <i>G. Solomon</i>
24.	Critical Analysis of some Practices of Joining Stainless Steel Pipes Used in the Food Industry from the Perspective of Hygienic Welding Principles	Defect and Diffusion Forum, Vol. 416, pp 145-150, ISSN: 1662-9507, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-05-27) https://doi.org/10.4028/p-239924 (Indexat: SCIE - Scopus)	<i>V. Nagy</i> <i>G.V. Mnerie</i> <i>V.I. Safta</i> <i>D. Mnerie</i>

Lucrări științifice și tehnice publicate în publicații de specialitate
fără cotație ISI
2022



Nr. crt.	Titlul lucrării	Revista / volumul conferinței	Autorii
1.	On the modern / classic ratio in the construction of welding equipment regarding the safety of the welder	Book Proceedings - 8th International Scientific Conference „Safety Engineering” 1-4.09.2022, Budva, Muntenegru, The Higher Education Technical School of Professional Studies in Novi Sad Publisher, ISBN 978-86-6211-140-1, pp. 7-12, http://zop.vtsns.edu.rs/zbornici/	V.I. Safta, G.V. Mnerie, D. Mnerie
2.	Aspects regarding welding of DD13 steel by applying the FSW process and some processes derived from it	<i>Prezentată în 2021 la TIMA 21</i> Advanced Materials Research, Vol. 1172, pp 35-44, ISSN: 1662-8985, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-06-06) https://doi.org/10.4028/p-39g866	L. N. Boțilă, R. Cojocaru, I. A. Perianu
3.	ISIM achievements regarding friction stir welding in inert gas environment	<i>Prezentată în 2021 la TIMA 21</i> Engineering Innovations, Vol. 1172, pp 15-24, ISSN: 1662-8985, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland (Online: 2022-06-06), https://doi.org/10.4028/p-wr0f72	L. N. Boțilă, R. Cojocaru
4.	Aspects regarding the operating behavior of FSW welding tools	<i>Prezentată în 2021 la TIMA 21</i> Advanced Materials Research, Vol. 1172, pp 25-33, ISSN: 1662-8985, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland (Online: 2022-06-06), https://doi.org/10.4028/p-0a1hpu	I. A. Perianu, L. N. Boțilă, R. Cojocaru
5.	Simulation of thermal field in eutectic microwave bonding for electrical connection of photovoltaic cells	<i>Prezentată în 2021 la TIMA 21</i> Advanced Materials Research, Vol. 1172, pp 51-56, ISSN: 1662-8985, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-06-06) https://doi.org/10.4028/p-4t08jp	C.D. Ghelsingher, R. C. Marin, I. Stefan, N. A. Sîrbu, I. D. Savu, A. David, S. V. Savu, A. B. Olei
6.	New results regarding the cavitation destruction behavior of heat-treated CuZn39Pb3 brass with different parameters	<i>Prezentată în 2021 la TIMA 21</i> Advanced Materials Research, Vol. 1172, pp 1-8, ISSN: 1662-8985, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-06-06) https://doi.org/10.4028/p-462v06	C. Ghera, I. Lazar, D. Alexa, I. Bordeasu, N. A. Sîrbu, D. Ostoia, M. Hluscu, C. L. Salcianu, D. C. Stroita, D. V. Bazavan
7.	Joining photovoltaic cell connection strips using ultra-acoustic wave - resistive hybrid heating system	<i>Prezentată în 2021 la TIMA 21</i> Advanced Materials Research, Vol. 1172, pp 57-65, ISSN: 1662-8985, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-06-06) https://doi.org/10.4028/p-jj4i32	T. Țunescu, A. Filipciuc, I. Stefan, N. A. Sîrbu, I. D. Savu, A. David, S. V. Savu,




Nr. crt.	Titlul lucrării	Revista / volumul conferinței	Autorii
			A. B. Olei
8.	New results regarding the cavitation destruction behavior of heat-treated CuSn12-C bronzes with different parameters	<i>Prezentată în 2021 la TIMA 21</i> Advanced Materials Research, Vol. 1172, pp 9-14, ISSN: 1662-8985, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-06-06) https://doi.org/10.4028/p-wz8jv5	C. L. Salcianu, C. Ghera, S. T. Duma, D. Alexa, I. Bordeasu, N. A. Sîrbu, C. E. Podoleanu, L. D. Pirvulescu, D. V. Bazavan, A. Hadar, G. Malaimare, L. M. Micu
9.	Innovative solutions for waste removal (used abrasive) resulted from water jet cutting process	<i>Prezentată în 2021 la TIMA 21</i> Engineering Innovations, Vol. 2, pp 49-58, ISSN: 2813-1002, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland (Online: 2022-06-20), https://www.scientific.net/Paper/Preview/585074	I. A. Perianu, R. Cojocaru, E. F. Binchiciu, G. Mnerie
10.	Influence of 3D printing parameters on mechanical properties of the PLA parts made by FDM Additive Manufacturing process	<i>Prezentată în 2021 la TIMA 21</i> Engineering Innovations, Vol. 2, pp 7-20, ISSN: 2813-1002, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, https://doi.org/10.4028/p-4isiu8	A. C. Murariu, N. A. Sîrbu, M. Cocard, I. Duma
11.	Considerations regarding the extension of the service life of metal wear components from urban means of rail transport	<i>Prezentată în 2021 la TIMA 21</i> Engineering Innovations, Vol. 2, pp 31-39, ISSN: 2813-1002, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland (Online: 2022-06-20), https://www.scientific.net/Paper/Preview/584980	R. Cojocaru, L. N. Boțilă, I. A. Perianu, A. A. Geană
12.	Modalities and requirements regarding the qualification and certification of welding personnel for thermoplastic materials	<i>Prezentată în 2021 la TIMA 21</i> Advanced Engineering Forum (Volume 46), pp 91-101, ISSN: 2234-991X, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-june), https://doi.org/10.4028/p-4w2t23	M. Cocard
13.	New requirements regarding the qualification and certification of the inspection personnel in the welding field. Harmonization with the European Qualification Framework (EQF)	<i>Prezentată în 2021 la TIMA 21</i> Advanced Engineering Forum (Volume 46), pp 79-83, ISSN: 2234-991X, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-june), https://doi.org/10.4028/p-8z420d	H. Dașcău, M. Oproiu
14.	Implementing a RENAR accredited system for the qualification of welding execution personnel experience and overview of 25 years of activity in Romania	<i>Prezentată în 2021 la TIMA 21</i> Advanced Engineering Forum (Volume 46), pp 859-89, ISSN: 2234-991X, 2022 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, (Online: 2022-june), https://doi.org/10.4028/p-ntfp07	M. Oproiu, C. Micut, H. Dașcău
15.	Studies on wire arc additive manufacturing process parameters regarding the prediction of mechanical properties in 3D printing of	BID-ISIM-Welding and Material Testing nr. 1/2022, pp. 3-7	A. C. Murariu, M. Cocard, A. Joni

Nr. crt.	Titlul lucrării	Revista / volumul conferinței	Autorii
	Al4043A Aluminium-silicium alloy		
16.	Underwater friction stir welding reflected in the dynamics of current international research regarding possibilities of application on different couples of materials	BID-ISIM-Welding and Material Testing nr. 1/2022, pp. 8-20	<i>L.N. Boțilă</i>
17.	Aspects regarding joining Mg alloys used in the automotive industry using conventional welding process	BID-ISIM-Welding and Material Testing nr. 1/2022, pp. 21-27	<i>E. Binchiciu, R.I. Iacobici, L.N. Boțilă, E. Dobrin, I.A. Perianu</i>
18.	General aspects and considerations regarding the influence of the temperature of the liquid working medium on SFSW welding of aluminum alloys	BID-ISIM-Welding and Material Testing nr. 2/2022, pp. 10-12	<i>A. A. Geană, M. Marin-Corciu, L.N. Boțilă, I.A. Perianu, V.Ș. Constantin</i>
19.	Bibliographic study on the ultrasonic welding of polypropylene composites	BID-ISIM-Welding and Material Testing nr. 2/2022, pp. 13-16	<i>V.S. Constantin, A. Geana, M. Marin-Corciu, E. Dobrin</i>
20.	General aspects of the industrial importance of aluminium alloy EN AW 2219 and possibilities of joining by FSW/SFSW	BID-ISIM-Welding and Material Testing nr. 3/2022, pp. 3-6	<i>C.V. Besalîc, E. Dobrin, L.N. Boțilă, E.F. Binchiciu</i>
21.	General aspects on the influence of tool speed and welding speed in FSW welding of magnesium alloys in liquid environment	BID-ISIM-Welding and Material Testing nr. 3/2022, pp. 7-11	<i>E. Dobrin, G.V. Mnerie, L.N. Boțilă, E.F. Binchiciu, I.A. Perianu</i>
22.	General considerations regarding the influence of tool geometry on HAZ/TMAZ dimensions in SFSW welding of aluminium alloys	BID-ISIM-Welding and Material Testing nr. 3/2022, pp. 12-17	<i>G.V. Mnerie, E. Dobrin, L.N. Boțilă, E.F. Binchiciu, I.A. Perianu</i>
23.	Considerations regarding underwater friction stir welding of EN AW 7075 aluminum alloy	BID-ISIM-Welding and Material Testing nr. 4/2022, pp. 3-10	<i>L.N. Boțilă, G.V. Mnerie, E. Dobrin, C.V. Besalîc,</i>
24.	A review of recent research and development status in the field of laser cladding	BID-ISIM-Welding and Material Testing nr. 4/2022, pp. 11-15	<i>A. A. Geană, M. Marin-Corciu, V.Ș. Constantin</i>
25.	Considerations regarding robotic arc welding using MIG/MAG process for industrial development	BID-ISIM-Welding and Material Testing nr. 4/2022, pp. 16-19	<i>V.Ș. Constantin, A. A. Geană, M. Marin-Corciu</i>


*Lucrările de la punctul 2 până la punctul 14 au fost raportate în anul 2021 ca fiind publicate în cadrul celei de-a doisprezecea Conferință internațională "Innovative Technologies for Joining Advanced Materials", 25-26 November 2021, Timisoara, Romania, iar în anul 2022 aceste lucrări au fost indexate în baze de date internaționale.

Evenimente de promovare a activității și rezultatelor CDI
2022

Nr. crt.	Titlu eveniment	Eventuale premii acordate / notificări
1.	<p><i>Salonul Internațional de Invenții EUROINVENT 2022 European Exhibition of Creativity and Innovation</i> 26 - 28 Mai 2021 Iași, România</p> 	<p>Au fost înscrise 4 postere S-a participat cu Echipamentul hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite - "Best Design Award" / Premiul pentru "Cel Mai Bun Proiect", acordat de Juriul Internațional al Expoziției Europene de Creativitate și Inovare EUROINVENT 2022, Iași, România, 26-28.05.2022, către ISIM Timișoara, pentru exponatul "Echipament hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite"; - Diploma pentru <i>Premiul Special conferit de către INCĐ URBAN-INCERC București</i>, ca participant la EUROINVENT 2022, către ISIM Timișoara, referitor la "Echipamentul hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite"; 2 medalii de aur: - L.N. Boțilă, R. Cojocaru, V. Verbițchi, I.A. Perianu, I. Duma, C. Ciucă; Proiect Nucleu PN 19 36 01 01 / 2019-2022, "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"; - N.A. Sîrbu, G.V. Mnerie; Cerere de brevet de invenție Nr. OSIM A 2021 00335 din 15.06.2021, "Sonotrodă pentru aplicații ultrasonice"; 2 medalie de argint: - R. Cojocaru, L.N. Boțilă; Cerere de brevet de invenție Nr. OSIM A 2020 007461 din 18.11.2020, "Metodă pentru monitorizarea procesului de sudare prin frecare cu element activ rotitor în mediu de gaz protector inert FSW-IG"; - I.A. Perianu, D. Ionescu, V. Verbițchi; Cerere de brevet de invenție Nr. OSIM A 2014 00350 din 07.05.2014, "Sistem și metodă de măsurare a diametrului jetului de apă cu abraziv, pentru conducerea procesului de tăiere".</p>
2.	<p><i>Târgul internațional „Tire EXPO 2022”</i> 16 - 21 Mai 2022, Hanovra, Germania</p> 	<p>Participare în calitate de expozant S-a participat cu Echipamentul hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite</p> <p>Participarea la târg a urmărit diseminarea rezultatelor cercetărilor ISIM Timișoara și creșterea vizibilității proiectului cu titlul: Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM, cod SMIS: 140391.</p>
3.	<p><i>Expoziția Idea-Novelty-Invention</i> IDEA - 2022 10 - 11 Iunie 2022</p>	<p>Au fost înscrise 6 postere S-a participat cu Echipamentul hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite</p>

Nr. crt.	Titlu eveniment	Eventuale premii acordate / notificări
	<p>Szolnok, Hungary</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Diploma și cupa <i>Premiului Special</i> atribuit Domnului Director General Dr. Eng. Nicușor-Alin Sîrbu pentru excelența colaborare care sprijină pe larg inovarea și pe inventatori; - Diploma și cupa <i>Premiului Special</i> atribuit Domnului Dr. Eng. Victor Verbițchi, pentru excelența colaborare care sprijină pe larg inovarea și pe inventatori; - <i>Diploma și medalia Premiului Special atribuit de Asociația InventCOR Deva</i>, privind "Echipamentul hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite"; - Diploma <i>Premiului Special atribuit de Societatea Inventatorilor din Banat</i>, privind "Echipamentul hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite" <p>6 medalii de aur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.A. Sîrbu, V. Verbițchi; Cerere de brevet de invenție nr. A 2019 00242 din 17.04.2019: „Ultrasonic processing center”; - I.A. Perianu; D. Ionescu; V. Verbițchi; Cerere de brevet de invenție nr. A 2014 00350 din 07.05.2014: „Measuring system and method of abrasive water jet diameter, to control the cutting process”; - G.V. Mnerie, E.F. Binchiciu, I.A. Perianu; Cerere de brevet de invenție nr. A 2021 00088 din 03.03.2021: „Welding installation for valve body subassembly”; - R. Cojocaru; L.Ni. Boțilă; C. Ciucă: Cerere de brevet de invenție nr. A 2020 00049 din 05.02.2020; "Friction riveting procedure”; - R. Cojocaru; L.N. Boțilă; C. Ciucă: Cerere de brevet de invenție nr. A 2020 00127 din 05.03.2020; "Friction riveting method with hybrid effect”; - A.C. Murariu, L. Kun, Brevet de invenție nr. RO 131897 B1 din 29.04.2022: "Method and system for accelerated artificial ageing of thermoplastic or composite materials”
4.	<p><i>Târgul „Demo Metal Vest Arad: GEAR UP FOR THE INDUSTRY OF TOMORROW”, 13 - 15 Septembrie 2022, Arad, România</i></p> 	<p>Participare în calitate de expozant S-a participat cu Echipamentul hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite</p> <p>Participarea la târg a urmărit diseminarea rezultatelor cercetărilor ISIM Timișoara și creșterea vizibilității proiectului cu titlul: Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM, cod SMIS: 140391.</p>
5.	<p><i>Târgul internațional „International Engineering Fair 2022 (MSV)”, 04 - 07 Octombrie 2022. Brno, Cehia</i></p> 	<p>Participare în calitate de expozant S-a participat cu Echipamentul hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite</p> <p>Participarea la târg a urmărit diseminarea rezultatelor cercetărilor ISIM Timișoara și creșterea vizibilității proiectului proiectului POR</p>

Nr. crt.	Titlu eveniment	Eventuale premii acordate / notificări
		/824/1/1, axa prioritară: Promovarea transferului tehnologic, Prioritatea de investiții 1.1.A - APEL 2 Sprijinirea ITT, Operațiunea: Creșterea inovării în firme prin susținerea entităților de inovare și transfer tehnologic în domenii de specializare inteligentă, cod SMIS: 140391, cu titlul: Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM.
6.	<p><i>Salonul Internațional de Invenții "Traian Vuia", ediția a VIII-a, 08 - 10 Octombrie 2022, Timișoara, România</i></p> 	<p>Au fost înscrise 6 postere Diploma <i>Premiului Special</i>, acordat de firma CONTINENTAL, pentru invenția: "Metodă și sistem de îmbătrânire artificială accelerată a materialelor termoplastice sau compozite", Brevet de invenție, Nr. RO 131897 A2 din 29.04.2022, Autori: Alin Constantin Murariu, Lorand Kun.</p> <p>6 medalii de aur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.A. Sîrbu, I.A. Perianu, D. Ionescu; Brevet de invenție Nr. RO 131032 B2 din 30.03.2020; "Dispozitiv pentru prelucrare transversală prin procedeul de tăiere cu jet de apă", Autori;; - A.C. Murariu, L. Kun, Brevet de invenție nr. RO 131897 B1 din 29.04.2022: " Metodă și sistem de îmbătrânire artificială accelerată a materialelor termoplastice sau compozite" - I.A. Perianu; D. Ionescu; V. Verbițchi; Cerere de brevet de invenție nr. A 2014 00350 din 07.05.2014: „Sistem și metodă de măsurare a diametrului jetului de apă cu abraziv pentru conducerea procesului de tăiere”, Hotărârea OSIM, Nr. 4.4/.79 din 30.05.2022; - G.V. Mnerie, E.F. Binchiciu, I.A. Perianu; Cerere de brevet de invenție nr. A 2021 00088 din 03.03.2021: „Instalație pentru sudare subansamblu corp robinet”; - R. Cojocar, L.N. Boțilă; Cerere brevet de invenție Nr. A 2021 00697 din 19.11.2021, "Sistem de răcire pentru sudarea prin frecare cu element activ rotitor în mediu lichid”; - L.N. Boțilă, R. Cojocar; Cerere brevet de invenție Nr. A 2021 00696 din 19.11.2021, "Dispozitiv de sudare pentru metoda de sudare prin frecare cu element activ rotitor sub apă”.
7.	<p><i>Târgul internațional „iENA - International Trade Fair for Ideas, Inventions and New Products”</i> 26 - 31 Octombrie 2022 Nuremberg, Germania</p> 	<p>Au fost înscrise 2 postere Participarea la târg a urmărit diseminarea rezultatelor cercetărilor ISIM Timișoara și creșterea vizibilității proiectului proiectului POR /824/1/1, axa prioritară: Promovarea transferului tehnologic, Prioritatea de investiții 1.1.A - APEL 2 Sprijinirea ITT, Operațiunea: Creșterea inovării în firme prin susținerea entităților de inovare și transfer tehnologic în domenii de specializare inteligentă, cod SMIS: 140391, cu titlul: Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM.</p> <p>O medalie de bronz:</p>

Nr. crt.	Titlu eveniment	Eventuale premii acordate / notificări
		- cu invenția: "Metodă și sistem de îmbătrânire artificială accelerată a materialelor termoplastice sau compozite", Brevet de invenție, Nr. RO 131897 A2 din 29.04.2022, Autori: Alin Constantin MURARIU, Lorand KUN, Titular: INCD - ISIM Timișoara
8.	<p>Salonul Internațional INVENTCOR 2022, ediția a III-a, (online) 15 - 17 Decembrie 2022 Deva, România</p> 	<p>Au fost înscrise 2 postere - 1 <i>Premiu Special</i>, acordat de CorneliuGroup Association, Research-Innovation, InventCOR Deva. 2 medalii de aur: - N.A. Sîrbu; Brevet de invenție Nr. OSIM RO 133155 B1 din 29.07.2022, "Metodă pentru sudarea cu ultrasunete a pieselor cu configurație spațială a zonelor de sudare"; - N.A. Sîrbu, G.V. Mnerie; Cerere de brevet de invenție Nr. OSIM A 2021 00335 din 15.06.2021, "Sonotrodă pentru aplicații ultrasonice".</p>
9.	<p>International conference "Innovative Technologies for Joining Advanced Materials", TIMA 22 24 - 25 Noiembrie 2022 Timișoara, România</p>	<p>Au fost prezentate 37 lucrări științifice în au fost implicați angajații ISIM.</p>

**Lucrări științifice și tehnice publicate
care au fost citate în lucrări/reviste de specialitate
2022**

A. Citări în Web of Science

Nr. crt.	Denumire lucrare	Număr citări 2022
1.	I. Voiculescu, V. Geanta, I.M. Vasile, E.F. Binchiciu , R. Winestock, (2016), Chemical elements diffusion in the stainless steel components brazed with Cu-Ag alloy, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Open AccessVolume 133, Issue 128 June 2016, Article number 0120142016 International Conference on Innovative Research, ICIR 2016, Iasi, 19 - 20 May 2016, doi:10.1088/1757-899X/133/1/012014	2
	Mitru, A., Semenescu, A., Simion, G., Scutelnicu, E., Voiculescu, I.; (2022), Study on the Weldability of Copper-304L Stainless Steel Dissimilar Joint Performed by Robotic Gas Tungsten Arc Welding, Materials 2022, 15, 5535. https://doi.org/10.3390/ma15165535	
	A. Chmielewska, B. Wysocki, J. Buhagiar, B. Michalski, B. Adamczyk-Cieslak, M. Gloc, W. Święszkowski; (2022), In situ alloying of NiTi: Influence of laser powder bed fusion (LPBF) scanning strategy on chemical composition, Materials Today Communications 30 (2022) 103007, Available online 18 November 2021, https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2021.103007	
2.	D.M. Iovanas, H. Binchiciu, I. Voiculescu, E.F. Binchiciu , (2017), Factors that influence the quality constant of the manufacturing process for asphalt milling knives, MATEC Web of Conferences, Open AccessVolume 121, Article number 03010, 8th International Conference on Manufacturing Science and Education: Trends in New Industrial Revolution, MSE 2017Sibiu,7-9 June 2017, doi: 10.1051/mateconf/201712103010	1
	D.M. Iovanas, A.E. Dumitrascu; (2022), Comparative Reliability Analysis of Milling Teeth Manufactured by Conventional Cutting Processes and Laser Cladding, Appl. Sci. 2022, 12, 7133. https://doi.org/10.3390/app12147133	
3.	D. Tihanov Tanasache, C. Florea, E.F. Binchiciu , V. Geantă, (2014), Nanostructured Materials for Cladding by Welding, Advanced Materials Research (Volume 1029), pp. 78-82, https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.1029.78	1
	D.M. Iovanas, A.E. Dumitrascu; (2022), Comparative Reliability Analysis of Milling Teeth Manufactured by Conventional Cutting Processes and Laser Cladding, Appl. Sci. 2022, 12, 7133. https://doi.org/10.3390/app12147133	
4.	R.F. Iovanas, E. Binchiciu , D.M. Iovanas, I.N. Trif, P. Berchi; (2011), Researches regarding the development of hollow rods with composite core for weld cladding, Metalurgia International, Volume 16, Issue 5, Pages 133 - 136, ISSN 15822214	1
	D.M. Iovanas, A.E. Dumitrascu; (2022), Comparative Reliability Analysis of Milling Teeth Manufactured by Conventional Cutting Processes and Laser Cladding, Appl. Sci. 2022, 12, 7133. https://doi.org/10.3390/app12147133	
5.	D. Tihanov Tanasache, C. Florea, D. M. Iovanaș, E.F. Binchiciu , A. Binchiciu, (2017), Aspects Regarding Repetitive Maintenance Concept in Push Blades for Loading Equipment, Materials Science Forum (Volume 907), pp. 140-144, https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.907.140	1
	D.M. Iovanas, A.E. Dumitrascu; (2022), Comparative Reliability Analysis of Milling Teeth Manufactured by Conventional Cutting Processes and Laser Cladding, Appl. Sci. 2022, 12, 7133. https://doi.org/10.3390/app12147133	
6.	L.N. Boțilă , R. Cojocar, C. Ciucă, V. Verbițchi, (2021), Processes Developed Based on Friction Stir Welding Process, Key Engineering Materials (Volume 890), pp. 66-75, https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.890.66	1

Nr. crt.	Denumire lucrare	Număr citări 2022
	E.F. Binchiciu, C. Codrean, L.N. Boțilă, M. Nicolaescu, R.I. Iacobici; (2022), Fracture Characteristics of AZ31B and Cu 99 Tensile Test Specimens Joined by FSW and FSW-IG Processes, Defect and Diffusion Forum (Volume 416), pp. 55-65, https://doi.org/10.4028/p-4p60q4	
7.	R.Cojocar, L.N. Boțilă, C. Ciucă, V. Verbițchi, (2021), ISIM Contributions to the Development of Friction Welding Procedures, Key Engineering Materials (Volume 890), pp. 82-94, https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.890.82	1
	E.F. Binchiciu, C. Codrean, L.N. Boțilă, M. Nicolaescu, R.I. Iacobici; (2022), Fracture Characteristics of AZ31B and Cu 99 Tensile Test Specimens Joined by FSW and FSW-IG Processes, Defect and Diffusion Forum (Volume 416), pp. 55-65, https://doi.org/10.4028/p-4p60q4	
8.	L.N. Boțilă, R. Cojocar, V. Verbițchi, (2021), Ecological Joining Process of AZ31B Magnesium Alloy, Key Engineering Materials (Volume 890), pp. 78-81, https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.890.76	1
	R. Cojocar, L.N. Boțilă, H.F. Dașcău; (2022), Friction Stir Welding in Inert Gas Environment (FSW-IG) of AZ31B Magnesium Alloy, Defect and Diffusion Forum (Volume 416), pp. 21-29, https://doi.org/10.4028/p-cf745l	
9.	M. Cocard, I. Grozav, M. Iacob, A. Caneparu; (2009), Establishing the optimum welding procedure for PE 100 polyethylene pipelines using the Response Surface Design, Materiale Plastice, Volume 46, Issue 4, pp. 452-457,	2
	K. Wałęsa, K. Talaśka, D. Wilczyński; (2022), Designing of the Electromechanical Drive for Automated Hot Plate Welder Using Load Optimization with Genetic Algorithm, Materials, Open Access Volume 15, Issue 5 March 1, Article number 1787, https://doi.org/10.3390/ma15051787	
	K. Wałęsa, K. Talaśka, D. Wilczyński, J. Górecki, D. Wojtkowiak; (2022), Experimental approach to modeling of the plasticizing operation in the hot plate welding process, Archives of Civil and Mechanical Engineering, Open Access Volume 22, Issue 1, March 2022, Article number 16, https://doi.org/10.1007/s43452-021-00336-x	
10.	A. Durđević, D. Živojinović, A. Grbović, A. Sedmak, M. Rakin, H. Dascau, S. Kirin, (2015), Numerical simulation of fatigue crack propagation in friction stir welded joint made of Al 2024-T351 alloy, Engineering Failure Analysis, 2015, 58, pp. 477-484; https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2015.08.028	4
	R. Zaidi, A. Sedmak, S. Kirin, I. Martić, Ž. Šarkočević; (2022), Structural integrity and life assessment of oil drilling rig pipes using analytical method, Structural Integrity and Life, Volume 22, Issue 1, pp. 63-68,	
	D.M. Veljić, M.P. Rakin, A.S. Sedmak, N.A. Radović, B.I. Medjo, M.R. Mrdak, D.R. Bajić, (2022), Thermo-mechanical analysis of linear welding stage in friction stir welding Influence of Welding Parameters, Thermal Science, Vol. 26, No. 3A, pp. 2125-2134, https://doi.org/10.2298/TSCI210216186V	
	S. Tadic, S. Kirin, M. Djukic, M. Al Kateb, A. Sedmak, (2022), Stress Corrosion Crack Growth Simulation by the Finite Element Method, International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNNTech 2021: Current Problems in Experimental and Computational Engineering, pp. 257-274, Lecture Notes in Networks and Systems, Volume 323	
	A. Sedmak, A. Grbovic, B. Petrovski, A. Sghayer, S. Sedmak, F. Berto, A. Đurđević, (2022), The effects of welded clips on fatigue crack growth in AA6156 T6 panels, International Journal of Fatigue, Open Access Volume 165, December 2022, Article number 107162, https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2022.107162	
11.	E. Dobrin; M.C. Ancuti; S. Musuroi; C. Sorandaru; R. Ancuti; M.A. Lazar, (2020), Dynamics of the Wind Power Plants at Small Wind Speeds, SACI 2020 - IEEE 14th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics, 21-23 May 2020, Proceedings, pp. 187-192, doi: 10.1109/SACI49304.2020.9118845	1
	C. Sorandaru, S. Musuroi, M.C. Ancuti, R. Ancuti, A.M. Stanciu, M.A. Lazar, (2022), Considerations Regarding The Perturb And Observe Method To Control High-Power Wind Systems Operating At Variable Wind Speeds, SACI 2022 - IEEE 16th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics, Proceedings, pp. 27-32, doi: 10.1109/SACI55618.2022.9919526	
12.	T. Slavici, C. Avram, G.V. Mnerie, A. Badescu, D. Darvasi, F. Molnar-Matei, M.A. Ungureanu; (2013), Economic efficiency of primary care for CVD prevention and treatment in Eastern European countries, BMC Health Services Research, Open	1

Nr. crt.	Denumire lucrare	Număr citări 2022
	AccessVolume 13, Issue 1 Article number 75, http://www.biomedcentral.com/1472-6963/13/75	
	C. Chandramouli, S. Stewart, W. Almahmeed, C.S.P. Lam; (2022), Clinical implications of the universal definition for the prevention and treatment of heart failure, Clinical Cardiology, Open AccessVolume 45, Issue S1, Pages S2 - S12, June 2022, doi: 10.1002/clc.23842	
13.	A.M. Titu, D. Mnerie, D.C. Dragomir, G.V. Mnerie ; (2021), Study regarding process of the electrical discharge machining with magnetic activation of the welded joints of some materials high alloy steel, Key Engineering Materials, 2021, 890 KEM, pp. 141-146, https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.890.141	1
	V.M. Nani, A.M. Țițu, G.V. Mnerie, A. Nani, D. Mnerie; (2022), On some Possibilities for Optimizing the Wire Electrical Discharge Machining (WEDM) Processing of Welded Joints Applied to Stainless Steel, Defect and Diffusion Forum (Volume 416), pp. 115-122, https://doi.org/10.4028/p-bjnxzv	
14.	V.I. Safta, D. Mnerie, G.V. Mnerie ; (2021), Some peculiarities of mig-mag welding processes with concentrated energies, Key Engineering Materials, 2021, 890 KEM, pp. 3-8, https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.890.3	1
	V.I. Safta, G.V. Mnerie, V. Nagy, D. Mnerie; (2022), Some Helpful Features of the TIG Welding Process Using High Frequency Pulsed Arc, Defect and Diffusion Forum (Volume 416), pp. 79-86, https://doi.org/10.4028/p-9rvfjw	
15.	A.C. Murariu , N. Pleșu, I.A. Perianu, M. Tară-Lungă-Mihali; (2017), Investigations on corrosion behaviour of WC-CrC-Ni coatings deposited by HVOF thermal spraying process, International Journal of Electrochemical Science, 2017, 12(2), pp. 1535-1549, doi: 10.20964/2017.02.60	5
	J. Lin, S. Hong, Y. Zheng, (...), M. Kang, X. Fu; (2022), Cavitation-Silt Erosion Behavior and Failure Mechanism of an HVOF-Sprayed WC-Cr3C2-Ni Coating for Offshore Hydraulic Machinery, J. Mar. Sci. Eng. 2022, 10(10), 1341; Published: 21 September 2022, https://doi.org/10.3390/jmse10101341 ,	
	A. Raza, F. Ahmad, T.M. Badri, M.R. Raza, K. Malik, (2022), An Influence of Oxygen Flow Rate and Spray Distance on the Porosity of HVOF Coating and Its Effects on Corrosion - A Review, Materials, Open Access Volume 15, Issue 18, September 2022, Article number 6329, doi 10.3390/ma15186329	
	S. Sadeghi, H. Ebrahimifar, (2022), Effect of electroplating temperature on microstructure, corrosion, and wear behavior of Ni-P-W-TiO2 coating, Indian Journal of Engineering and Materials Sciences, Volume 29, Issue 1, pp. 108-115, February 2022, ISSN 09714588	
	A. Duda, B. Kopyciński, (2022), Application of thermal spray technologies in anticorrosive coatings: A short review, Ochrona Przed Korozja, Volume 65, Issue 2, ISSN 04737733, doi 10.15199/40.2022.2.1	
	J. Jaworska, M. Gruszka, M. Nabrdalik, (...), A. Maciej, A. Kiljan, (2022), Comparison of microstructure and corrosion resistance of coatings sprayed by HVOF (high velocity oxy fuel) onto magnesium alloy substrate, Ochrona Przed Korozja, Volume 65, Issue 4, pp. 112 - 123, ISSN 04737733, doi 10.15199/40.2022.4.3	
16.	A.C. Murariu , A.V. Cernescu, I.A. Perianu, (2018), The effect of saline environment on the fatigue behaviour of HVOF-sprayed WC-CrC-Ni coatings, Surface Engineering, 2018, 34(10), pp. 755-761, https://doi.org/10.1080/02670844.2017.1388561	2
	A. Raza, F. Ahmad, T.M. Badri, M.R. Raza, K. Malik, (2022), An Influence of Oxygen Flow Rate and Spray Distance on the Porosity of HVOF Coating and Its Effects on Corrosion - A Review, Materials, Open Access Volume 15, Issue 18, September 2022, Article number 6329, doi 10.3390/ma15186329	
	M. Kumar, S. Kumar, K. Jha, A. Mandal, (2022), Composite coating by TIG cladding with different rare earth oxides, Surface Engineering, Volume 38, Issue 3, pp. 271 - 287, ISSN 02670844, doi 10.1080/02670844.2022.2080901	
17.	A.C. Murariu , D.M. Veljić, D.R. Barjaktarević, M.P. Rakin, N.A. Radović, A.S. Sedmak, J.M. Đoković; (2016), Influence of material velocity on heat generation during linear welding stage of friction stir welding, Thermal Science 2016 Volume 20, Issue 5, Pages: 1693-1701, https://doi.org/10.2298/TSC1150904217M	1

Nr. crt.	Denumire lucrare	Număr citări 2022
	D.M. Veljić, M.P. Rakin, A.S. Sedmak, (...), M.R. Mrdak, D.R. Bajić,; (2022), Thermo-mechanical analysis of linear welding stage in friction stir welding Influence of Welding Parameters, Thermal Science, Open Access Volume 26, Issue 3, pp. 2125 - 2134, ISSN 3549836, doi 10.2298/TSCI210216186V	
18.	B. Bobić, B. Jegdić, B. Jugović, ..., B. Gligorijević, A. Murariu , (2016), Failures of brass condenser tubes lomovi kondenzatorskih cevi od mesinga, Structural Integrity and Life, 2016, 16(1), pp. 19-23, ISSN 14513749	1
	M. Soltanloo, M.H. Babae, S.E. Hosseini Yeganeh, A. Shafiei, A.H. Akbari; (2022), Root cause failure investigation of a boiler waterwall tube employed in a 325 MW thermal power plant: Caustic corrosion phenomenon and its effects, Engineering Failure Analysis Volume 133, March 2022, Article number 105974, ISSN 13506307, doi 10.1016/j.engfailanal.2021.105974	
19.	A.C. Murariu , S. Crasteti, (2013), Nondestructive assessment of anticorrosive aluminium coatings by active infrared thermography, Advanced Materials Research, 2013, 814, pp. 235-243, ISSN 10226680, ISBN 978-303785848-6, doi 10.4028/www.scientific.net/AMR.814.235	1
	S. Sfarra, A. Cicone, B. Yousefi, ..., L. Robol, X.P.V. Maldague; (2022), Maximizing the detection of thermal imprints in civil engineering composites via numerical and thermographic results pre-processed by a groundbreaking mathematical approach, International Journal of Thermal Sciences, Open Access Volume 177, July 2022, Article number 107553, ISSN 12900729, doi 10.1016/j.ijthermalsci.2022.107553	
20.	M. Birdeanu, I. Fratilescu, C. Epuran, A.C. Murariu , G. Socol, E. Fagadar-Cosma, (2022), Efficient Decrease in Corrosion of Steel in 0.1 M HCl Medium Realized by a Coating with Thin Layers of MnTa ₂ O ₆ and Porphyrins Using Suitable Laser-Type Approaches, Nanomaterials 2022, 12, 1118. https://doi.org/10.3390/nano12071118	1
	I. Fratilescu, A. Lascu, B.O. Taranu, (...), E. Vasile, E. Fagadar-Cosma; (2022), One A ₃ B Porphyrin Structure - Three Successful Applications, Nanomaterials 2022, 12(11), 1930; Published: 5 June 2022, https://doi.org/10.3390/nano12111930 ,	
21.	A.C. Murariu , L. Macarie, L. Crisan, N. Pleșu, (2022), Experimental investigations of almg3 components with polyurethane and graphene oxide nanosheets composite coatings, after accelerated uv-aging, Molecules 2022, 27, 84. https://doi.org/10.3390/molecules27010084	1
	L. Kuo, B.J. Luijten, S. Li, ..., K.R. Shull, M.C. Hersam; (2022), Sterilizable and Reusable UV-Resistant Graphene-Polyurethane Elastomer Composites, ACS Appl. Mater. Interfaces 2022, 14, 47, 53241-53249, Publication Date: November 17, 2022, https://doi.org/10.1021/acsami.2c17791	
22.	I.D. Savu, S.V. Savu, D. Simion, N.A. Sîrbu , M. Ciornei, S.A. Ratiu, (2019), PP in 3D printing - Technical and economic aspects, Materiale Plastice, 2019, Volume 56, pp. 931-936, ISSN 00255289, doi 10.37358/mp.19.4.5286	3
	P. Ferretti, G.M. Santi, C. Leon-Cardenas, ..., M. Cristofori, A. Liverani,; (2022), Production readiness assessment of low cost, multi-material, polymeric 3D printed moulds, Heliyon, Volume 8, Issue 10, October 2022, Article number e11136, ISSN 24058440, doi 10.1016/j.heliyon.2022.e11136	
	B. Rădulescu, A.M. Mihalache, A. Hrițuc, ..., O. Dodun, G. Nagîț, (2022), Thermal Expansion of Plastics Used for 3D Printing, Polymers, Volume 14, Issue 15, August 2022, Article number 3061, ISSN 20734360, doi 10.3390/polym14153061	
	Y. Xu, F. Zhang, W. Zhai, (...), J. Li, Y. Wang, (2022), Unraveling of Advances in 3D-Printed Polymer-Based Bone Scaffolds, Polymers, Volume 14, Issue 3, February-1 2022, Article number 566, ISSN 20734360, doi 10.3390/polym14030566,	
23.	D.F. Teușdea, E.C. Lovasz, M. Vodă, N.A. Sîrbu , I. Maniu, J.P. Bizet, (2021), Study on High Productivity Manufacturing Line for Deo Roll Balls, Mechanisms and Machine Science, Volume 88, pp. 201-211, ISSN 22110984, doi 10.1007/978-3-030-60076-1_18	1
	D.F. Teușdea, N.A. Sîrbu , M. Vodă; (2022), Considerations Regarding the Quality of Welds on Hollow Plastic Balls Obtained by Joining Two Ball Halves, Solid State Phenomena, Volume 332, pp.143 - 155, ISSN 10120394, doi 10.4028/p-60m09s	

Nr. crt.	Denumire lucrare	Număr citări 2022
24.	I. Mitelea, O. Oancă , I. Bordeășu, C.M. Crăciunescu, (2016), Cavitation erosion of cermet-coated aluminium bronzes, <i>Materials</i> , Volume 9, Issue 3, Article number 204, ISSN 19961944, doi 10.3390/ma9030204	2
P. Diao, F. Wang, X. Chu, ..., M. Liu, Z. Yu; (2022), Microstructure, mechanical properties, and cavitation erosion performances of cold sprayed CuZn35 coatings, <i>Surface and Coatings Technology</i> , Volume 451, Article number 129074, ISSN 02578972, doi 10.1016/j.surfcoat.2022.129074		
J. Liao, L. Zhang, C. Peng, ..., H. Wang, X. An, (2022), Fabrication of Ni-Cu-W Graded Coatings by Plasma Spray Deposition and Laser Remelting, <i>Materials</i> , Volume 15, Issue 8, April-2 2022, Article number 2911, ISSN 19961944, doi 10.3390/ma15082911		
25.	I. Bordeas, M.O. Popoviciu, L.M. Micu, O.V. Oanca , D. Bordeas, A. Pugna, C. Bordeas, (2015), Laser beam treatment effect on AMPCO M4 bronze cavitation erosion resistance, <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering</i> , Volume 85, Issue 1, 18 June 2015, Article number 012005, International Conference on Applied Sciences, ICAS 2014, Hunedoara 2-4 October 2014, doi 10.1088/1757-899X/85/1/012005	1
D. Bordeășu, O. Proștean, I. Filip, F. Drăgan, C. Vașar; (2022), Modelling, Simulation and Controlling of a Multi-Pump System with Water Storage Powered by a Fluctuating and Intermittent Power Source, <i>Mathematics</i> , Volume 10, Issue 21, November 2022, Article number 4019, ISSN 22277390, doi 10.3390/math10214019		

Produse, tehnologii, servicii

Nr crt	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²⁸ REZULTAT	GRAD ²⁹ NOUȚE	GRAD ³⁰ COMERCIALIZARE	MODALITATE ³¹ VALORIFICARE	BENEFICIAR ³²	DESCRIERE REZULTAT CDI
PRODUSE							
1.	3 variante de sisteme de aplicare a mediului de lucru lichid la sudare SFSW: - Varianta I - Sistem pentru aplicarea procedurii de sudare FSW în mediu lichid, prin pulverizare cu vapori de apă - Varianta II - Sistem pentru aplicarea procedurii de sudare FSW în mediu lichid, prin direcționarea continuă a unui volum de apă, local, în zona de sudare - Varianta III - Sistem pentru aplicarea procedurii de sudare FSW în mediu lichid prin utilizarea unei incinte pentru sudare sub apă. TRL 4	PN	1	0	PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 19 36 01 02
2.	1 dispozitiv de sudare pentru integrare pe mașina FSW TRL 4	PM	0	0	PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 19 36 01 01
3.	7 configurații geometrice noi pentru unelte de sudare TRL 4	PN	1	0	PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 19 36 01 01
4.	1 sistem pentru monitorizarea și controlul temperaturii apei la sudare SFSW	PN	1	0	PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la

²⁸ ex. PN - produs nou, PM-produs modernizat, TN-tehnologie nouă, TM-tehnologie modernizată etc.

²⁹ număr de articole științifice asociate

³⁰ număr de drepturi de proprietate intelectuală asociate (brevet invenție, model de utilitate etc.) asociate

³¹ ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etc

³² se prezintă în anexa 10 la raportul de activitate [titlu, operatorul economic, numărul contractului/protocolului pentru rezultatele valorificate etc.]

	TRL 4						proiectul PN 19 36 01 01
5.	•1 sistem pentru măsurarea temperaturii de proces pe/în materialele de îmbinat la sudare SFSW (cu termocuple) TRL 4	PN	1	0	PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 19 36 01 01
6.	1 variantă constructivă pentru aplicarea ultrasunetelor pe direcție longitudinală, paralelă cu direcția de curgere a materialului TRL 4	PN	1	0	PN 19 36 02 01	ISIM Timișoara	Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 19 36 02 01
7.	1 variantă constructivă pentru aplicarea ultrasunetelor pe direcție perpendiculară pe direcția de curgere cu încălzire prin inducție pentru fabricarea aditivă asistată cu ultrasunete FDM-US TRL 4	PN	1	0	PN 19 36 02 01	ISIM Timișoara	Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 19 36 02 01
8.	1 breloc sigla ISIM din inox 1,5 mm (A. Perianu)	PM	0	0	Microproducție	ISIM Timișoara	Debitare cu jet de apă
9.	1 breloc printat 3D din PETG cu 4 inele (M. Matei)	PN	1	0	Microproducție	ISIM Timișoara	Printare 3D plastice
TEHNOLOGII							
10.	5 - Tehnologii sudare FSW/SFSW aliaje aluminiu (EN AW 1200, EN AW 6082) și cupru Cu99	TN	1	0	PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu 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"
11.	1- Tehnologie de printare 3D material PETG/ABS (M. Matei)	TN	1	0	PN 19 36 02 01	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu 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”
12.	1 - Tehnologie de printare 3D material fibra de sticla (M. Matei)	TN	1	0	PN 19 36 02 01	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu 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”
13.	1 - Tehnologie de printare 3D material fibra de carbon (M. Matei)	TN	1	0	PN 19 36 02 01	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu 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”
14.	1 - Tehnologie de printare 3D piese naylor ranforsat cu fibre de carbon	TN	1	0	PN 19 36 02 01	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu 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”
15.	Tehnologie de debitare cu jet de apa si abraziv placi ceramice de tip gresie (A. Perianu)	TN	0	0	PN 19 36 02 02	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu PN 19 36 02 02: „Noi concepte in domeniul eficientizarii operatiilor de taiere prin procedee neconventionale din punctul de vedere al solutiilor tehnice si a

							valorificarii deseurilor rezultate”
16.	Tehnologie de reparație prin sudare axuri motrice de rotație (A. Perianu)	TN	0	0	PN 19 36 02 02	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu PN 19 36 02 02: „Noi concepte in domeniul eficientizarii operatiilor de taiere prin procedee neconventionale din punctul de vedere al solutiilor tehnice si a valorificarii deseurilor rezultate”
17.	Tehnologie de reparație prin sudare ax piston hidraulic (A. Perianu)	TN	0	0	PN 19 36 02 02	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu PN 19 36 02 02: „Noi concepte in domeniul eficientizarii operatiilor de taiere prin procedee neconventionale din punctul de vedere al solutiilor tehnice si a valorificarii deseurilor rezultate”
18.1	- Tehnologie de tipărire 3D cu procedeul WAAM a componentelor din aliaje de Aluminiu (proiect: DAAMAS)	TN	0	0	DAAMAS	ISIM Timișoara	
19.1	- Tehnologie de depunere filme subțiri tip sandwich pe bază de oxid pseudo-binar MnTa2O6 și 5,10-(4- carboxi-fenil)-15,20- (4-fenoxi-fenil)- porfirină, utilizând procedeele MAPLE și PLD (proiect: CeraPorCorr)	TN	0	0	CeraPorCorr	ISIM Timișoara	
DOCUMENTAȚII TEHNICO-ECONOMICE							
20.	Raport de cercetare faza VI, PN 19 36 01 01 privind concepție și realizare sistem complex de sudare sub apa - SFSW (integrat pe mașină de sudare FSW 4-10)	DN	1	0	PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu PN 19 36 01 01 ”Cercetări privind dezvoltarea de noi metode inovative de aplicare a procedului de sudare prin frecare cu element activ rotitor în vederea extinderii posibilităților de aplicare în domenii prioritare”

21.	Raport de cercetare faza VI, partea I, PN 19 36 02 01 privind concepție și realizare soluții constructive privind implementarea ultrasunetelor în procese de fabricație aditivă prin printare 3D a materialelor polimerice și/sau compozite	DN	1	0	PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu 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"
22.	Raport de cercetare faza VII, PN 19 36 01 01 privind verificarea prin experiment a tehnicii de aplicare a sudării FSW în mediu de lucru lichid sub apă (integrat pe mașina de sudare FSW 4-10) și definitivare referențial)	DN	1	0	PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu 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"
23.	Raport de cercetare faza VIII (partea I), PN 19 36 01 01 privind experimentări de sudare FSW/SFSW pentru aliaj de aluminiu EN AW 1200 utilizând 4 tipuri de unelte de sudare și moduri diferite de aplicare a mediului de lucru lichid la sudare	DN	1	0	PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu 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"
24.	Raport de cercetare faza VIII (partea II) PN 19 36 01 01, privind analiza comparativă a rezultatelor obținute la sudare FSW și SFSW a aliajului de aluminiu EN AW 1200 (examinare vizuală, Rx, analize structurale, durități, încercări la tracțiune și îndoire, analiza suprafețelor de rupere și analiza la coroziune pe suprafața îmbinărilor), cercetări experimentale de sudare FSW/SFSW	DN	1	0	PN 19 36 01 01	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu 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"

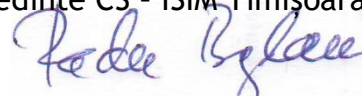
	pentru aliaje de aluminiu (EN AW 6082, EN AW 7075) și cupru Cu99						
25.	Raport de cercetare faza VI (partea I), PN 19 36 02 01 „ Cercetări finale privind implementarea tehnică a soluției constructive optime de dispozitiv ultrasonic, validată în condiții de laborator, pe echipamente de tip imprimante 3D pentru procesarea materialelor polimerice și/sau compozite”	DN	1	0	PN 19 36 02 01	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu 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”
26.	3 rapoarte de examinare, încercare, analize (analize vâscozitate precum și încercări la tracțiune pentru epruvete din PA-GF, CoPa și PC)	DN	1	0	PN 19 36 02 01	ISIM Timișoara	Proiect Nucleu 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”
27.	Raport de cercetare PN-III-P2-2.1-PED-2019-0487, CeraPorCorr , etapa 3: Realizarea modelului funcțional / prototipului prin optimizarea tehnicii de obținere a filmelor subțiri tip Sandwich	DN	1	0	PN-III-P2-2.1-PED-2019-0487	ISIM Timișoara	Proiect CeraPor-Corr ”Hybrid ceramics/porphyrins, deposited by pulsed laser deposition as single and sandwich layers for corrosion inhibition of steels in acid environment”, Competiție: PED-2019
28.	Raport de cercetare PN-III--P2-2.1-PED-2019-5427, Hylink, etapa 3: Încercări experimentale pe îmbinări sudate și linkuri, și elaborare recomandări de proiectare pentru linkuri hibride	DN	1	0	PN-III--P2-2.1-PED-2019-5427	ISIM Timișoara	Proiect HYLINK ”Hybrid replaceable links from stainless and high-strength steel”, Competiție: PED-2019

Program de activitate CS-ISIM pentru anul 2023 (ordine de zi ședințe ordinare)

- **Februarie 2023**
 1. Analiza privind îndeplinirea de către personalul ISIM Timișoara a indicatorilor minimi de calitate (privitor la producția științifică) pentru anul 2022;
 2. Avizare Raport de activitate al CS-ISIM pentru anul 2022;
 3. Avizarea programului de manifestări științifice în vederea atingerii indicatorilor minimali de calitate aprobați în CS-ISIM (conferințe, publicații, seminarii, workshop-uri, participări externe, etc.);
 4. Prezentarea listei temelor de proiecte, pe care le avem în pregătire pentru competițiile de proiecte;
 5. Diverse.
- **Aprilie 2023**
 1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA23 (inclusiv târgul de inovare);
 2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor minimi de calitate (privitor la producția științifică) și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
 3. Analiza desfășurării proiectelor aflate în derulare;
 4. Diverse.
- **Iunie 2023**
 1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA23 (inclusiv târgul de inovare);
 2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor de calitate (privitor la producția științifică) și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
 3. Analiza competițiilor de proiecte, a proiectelor depuse și a rezultatelor;
 4. Diverse.
- **August 2023**
 1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA23 (inclusiv târgul de inovare);
 2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor de calitate (privitor la producția științifică) și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
 3. Diverse.
- **Octombrie 2023**
 1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA23 (inclusiv târgul de inovare);
 2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor minimi de calitate (privitor la producția științifică) și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
 3. Diverse.
- **Decembrie 2023**
 1. Avizarea programului anual de cercetare-dezvoltare-inovare al ISIM Timișoara pentru anul 2024;

2. Analiza modului de desfășurare a conferinței TIMA23 inclusiv târgul de inovare, din punct de vedere științific;
3. Analiza îndeplinirii indicatorilor minimi de calitate (privitor la producția științifică), conform angajamentelor managementului institutului, Planului de dezvoltare instituțională ISIM 2023-2026 și stabilirea unui program pentru îmbunătățirea acestora în anul 2024;
4. Diverse.

Președinte CS - ISIM Timișoara



Dr. ing. Bogdan RADU

Oferta de servicii a ISIM Timișoara

1. Abonament anual revista BID-ISIM-Sudarea și Încercarea Materialelor

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

Descriere: Revista BID-ISIM Editor: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM TIMIȘOARA, Recunoastere CNC SIS: categoria B+ (BDI). Conține: 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 Internațional/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 Internațional - 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 Internațional - 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 Internațional - 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 Internațional

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 polietilenă 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 adresează persoanelor care desfășoară activități de examinare nedistructivă.

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

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

Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

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

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

Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

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

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

Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

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

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

Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

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

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

Descriere Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

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

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

Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

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

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

Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

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

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

Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

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

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

Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

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

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

Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

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

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

Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

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

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

Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

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

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

Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

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

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

Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfășoară activități de examinare nedistructivă.

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 calității la sudare conform SR EN ISO 3834.

Audit de recertificare a sistemului de management al calității la sudare conform SR EN ISO 3834.

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

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

Audit de supraveghere a sistemului de management al calității la sudare conform SR EN ISO 3834

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

Descriere: Supravegherea certificării managementului calității la sudare conform SR EN ISO 3834.

Calificarea procedurilor de sudare conform seriei SR EN ISO 15614

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

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

Certificare personal sudor conform seriei SR EN ISO 9606

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

Descriere: Examinarea în vederea certificării personalului sudor pe o specificație a procedurii de sudare, conform SR EN ISO 9606-1 și SR EN ISO 9606-2.

Certificare/recertificare/reînnoire personal control nedistructiv (NDT), metoda MT (examinare cu pulberi magnetice)

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

Descriere: Examinare în vederea certificării/recertificării/reînnoirii personalului de control nedistructiv (NDT), metoda MT (examinare cu pulberi magnetice), conform SR EN ISO 9712

Certificare/recertificare/reînnoire personal control nedistructiv (NDT), metoda PT (examinare cu lichide penetrante)

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

Descriere: Examinare în vederea certificării/recertificării/reînnoirii personalului de control nedistructiv (NDT), metoda PT (examinare cu lichide penetrante), conform SR EN ISO 9712

Certificare/recertificare/reînnoire personal control nedistructiv (NDT), metoda UT (examinare cu ultrasunete)

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

Descriere: Examinare în vederea certificării/recertificării/reînnoirii personalului de control nedistructiv (NDT), metoda UT (examinare cu ultrasunete), conform SR EN ISO 9712

Certificare/recertificare/reînnoire personal control nedistructiv (NDT), metoda VT (examinare vizuală)

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

Descriere: Examinare în vederea certificării/recertificării/reînnoirii personalului de control nedistructiv (NDT), metoda VT (examinare vizuală), conform SR EN ISO 9712

Certificare/recertificare/reînnoire personal control nedistructiv, metoda RT (radiații penetrante)

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

Descriere: Examinare în vederea certificării/recertificării/reînnoirii personalului de control nedistructiv (NDT), metoda RT (examinare cu radiații 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 sudorilor de materiale termoplastice

Certificare operatori brazori, conform EN ISO 13585

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

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

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

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

Descriere: Determinarea conformității pieselor metalice și 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, îmbinărilor sudate din oțeluri 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 imperfecțiunilor din îmbinari sudate, analiza suprafața de rupere, examinarea macrografică a oțelului 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 imperfecțiunilor din îmbinări 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 viață, 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 suprafeței de rupere, determinarea incluziunilor nemetalice, determinarea mărimii de grăunte, determinarea adâncimii straturilor de suprafață, 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 nedistructivă (Rev.2)

Descriere: Determinarea conformității materialelor, pieselor metalice și nemetalice, precum și îmbinarilor acestora, conform SR EN ISO 17636-1:2013. Examinări acreditate RENAR.

Examinari radiografice (radiatii X cu film)

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

Descriere: Determinarea conformității materialelor, pieselor metalice și nemetalice, precum și îmbinărilor acestora, conform SR EN ISO 17636-1:2013. Examinări acreditate RENAR.

Încercări de duritate

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

Descriere: Determinarea durității materialelor metalice prin metoda Vickers, determinarea adâncimii de decarburare, de cementare, de călire după încălzire superficială, 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. Încercări acreditate RENAR.

Încercări la aplatizare a tevilor metalice

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

Descriere: Determinarea capacității de deformare plastică prin aplatizare a tevilor metalice cu secțiune circulară, conform SR EN ISO 8492:2014.

Încercări la fluaj prin tractiune monoaxială și extrapolare la 30000 de ore de funcționare

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

Descriere: Determinarea limitei tehnice de durată, estimarea duratei remanente de viață, extrapolare la 30000 de ore de funcționare, conform SR EN ISO 204:2009, STAS 8894/2-81. Încercări acreditate RENAR.

Încercări la fluaj prin tractiune monoaxială și extrapolare la 10000 de ore de funcționare

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

Descriere: Determinarea limitei tehnice de durată, estimarea duratei remanente de viață, extrapolare la 10000 de ore de funcționare, conform SR EN ISO 204:2009, STAS 8894/2-81. Încercări acreditate RENAR.

Încercări la fluaj prin tractiune monoaxială și extrapolare la 50000 de ore de funcționare

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

Descriere: Determinarea limitei tehnice de durată, estimarea duratei remanente de viață, extrapolare la 50000 de ore de funcționare, conform SR EN ISO 204:2009, STAS 8894/2-81. Încercări acreditate RENAR.

Încercări la încovoiere prin soc

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

Descriere: Determinarea energiei de rupere, a rezilienței, a expansiunii laterale, analiza suprafeței de rupere, conform SR EN ISO 148-1:2011 (materiale metalice și îmbinările lor sudate). Încercări acreditate RENAR.

Încercări la îndoire a materialelor metalice

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

Descriere: Evaluarea ductilității și/sau absenței imperfecțiunilor pe/sau în apropierea suprafeței îmbinărilor sudate, conform SR EN ISO 7438:2005, SR EN ISO 5173:2010. Încercări acreditate RENAR.

Analiza chimică

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

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

Încercări la rupere

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

Descriere: Analiza suprafeței de rupere pentru a obține informații despre tipurile, dimensiunile și distribuția imperfecțiunilor interne, cum sunt suflurile, fisurile, lipsa de topire, lipsa de pătrundere și incluziunile solide din materialele metalice și îmbinările 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. Încercări 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 și consultanță tehnică (Rev.2)

Descriere: Determinarea tensiunii la încovoiere și deformație a materialelor plastice, conform SR EN ISO 178:2011 SR EN ISO. Încercări acreditate RENAR.

Încercari mecanice la tractiune a materialelor plastice

CPV: 71600000-4 - Servicii de testare, analiză și consultanță tehnică (Rev.2)

Descriere: Determinarea caracteristicilor mecanice (rezistența la tracțiune, alungire și modul de elasticitate) a suporturilor textile acoperite cu cauciuc sau mase plastice, conform SR EN ISO 527-1:2012, SR EN ISO 1421:2002. Încercări 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 capacității de deformare plastică, evidențierea defectelor peretelui țevii, prin lărgirea unui tronson sau a unui inel prelevat din țevi metalice cu secțiune circulară, 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 rezistenței la presiune internă a țevilor, fittingurilor și 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 nedistructivă (Rev.2)

Descriere: Măsurarea grosimii componentelor și produselor din oțel sau alte materiale metalice cu ultrasunete, conform SR EN 14127: 2011. Examinări acreditate RENAR.

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

- www.e-licitatie.ro
- **ISIM Timișoara**

Tel.: +40 256491831; Mobile: +40 743100065; E-mail: isim@isim.ro

www.isim.ro