



## INSTALAȚIE DE ÎNCERCĂRI ÎN REGIM SIMULAT ȘI ACCELERAT, TIP HIDROPULS

Instalația de încercări în regim simulate și accelerat tip Hidropuls, aparținând INMA București este o **instalație unică la nivel național**, ce poate executa expertize, analize și optimizări ale elementelor și sistemelor ce permit asigurarea siguranței și securității în transportul de suprafață și aerian, platformelor antiseism, echipamentelor din energetică cu aplicații speciale, mașinilor, echipamentelor agricole, din industria constructoare de mașini, etc.



Figura 1 - Platforme de încercare cu sisteme de izolare a vibrațiilor

Instalația de încercări în regim simulat și accelerat, tip Hidropuls constituie un complex de echipamente, aparate, subsisteme de acționare electrică și hidraulică, instalații și construcții auxiliare, destinate asigurării condițiilor tehnice pentru încercări statice (rezistență la solicitări statice, deformări) și dinamice (solicitări alternative sau pulsatorii pentru probe de anduranță, vibrații) și are în componență:

1) patru agregate energetice care asigură sistemele de acționare mecano-electro-hidraulice în scopul expertizării sistemelor testate;



**Figura 2** - Agregatele de pompare



**Figura 3** - Sistemul de monitorizare la agregatele de pompare

2) doisprezece cilindri hidraulici ce constituie elementele de execuție pentru aplicarea solicitărilor mecanice; cilindrii utilizați în cadrul INMA au capacități de aplicare a forțelor de 10, 25, 100 și 250 KN, deplasarea (cursa) realizată fiind de maxim 200 mm (sau  $\pm 100$  mm față de poziția de zero mecanic) pentru toți cilindrii.



**Figura 4** - Cilindrii hidraulici, dispuși pentru acționarea pe verticală



**Figura 5** - Cilindrii hidraulici, dispuși pentru acționarea pe orizontală

3) doisprezece dulapuri de comandă (grupate 8 + 4), fiecare asigurând funcțiile de control pentru acționarea a câte unui cilindru hidraulic; fiecare dulap de comandă conține:

- sistemul de comandă electronică pentru reglarea automată în cele două moduri de lucru privind aplicarea solicitărilor;
- acționarea cu controlul forței, deplasarea rezultând din deformațiile plastice sau elastice ale structurii solicitate,
- acționarea cu controlul deplasării, forța rezultând din reacțiunea structurii încercate la o deformație impusă;
- aparate electronice de măsurare a parametrilor funcționali: forță, deplasare, presiune ulei;
- echipamente electronice de protecție la depășirea limitelor normale ale parametrilor funcționali;
- instalația electrică și electronică de acționare a cilindrilor hidraulici.



**Figura 6** - Dulapurile de comandă - 12  
(8 - partea din spate și 4 - partea din față)



**Figura 7** - Tablourile de comandă - 8  
(privite de aproape)



#### 4) instalații și construcții auxiliare:

- 3 platforme de încercare cu sisteme de izolare a vibrațiilor:  $S_1 = 25 \text{ m}^2$ ,  $m_1 = 15\text{t}$ ;  $S_2 = 50 \text{ m}^2$ ,  $m_2 = 30\text{t}$ ;  $S_3 = 100 \text{ m}^2$ ,  $m_3 = 60\text{t}$ ;
- instalație hidraulică de alimentare și distribuție;
- cameră de comandă;
- instalații de ridicare și transport (pod rulant, macarale);
- dispozitive de montare pe stand a structurilor încercate.



Figura 8 - Instalația hidraulică de alimentare și distribuție

Figura 9 - Camera de comandă a instalație de tip Hidropuls

#### Sistemele de achiziție date

Sistemele de achiziție de date au fost implementate pe instalația hidropuls pentru preluarea controlului operatorului de către calculatoare tip desktop sau laptop, utilizând facilitățile asigurate de producătorul instalației prin conexiunile de intrări-ieșiri analogice și digitale în interiorul dulapurilor de comandă, și au permis realizarea următoarelor funcții de control numeric:

- măsurarea forței și cursei;
- generarea semnalelor de referință (valori prescrise) pentru realizarea solicitărilor dorite;
- selectarea în trepte decadice a parametrilor de reglare (P, I, D);
- preluarea funcțiilor de semnalizare a funcționării dulapurilor de comandă;
- semnalizarea intervenției protecțiilor.

Sistemele de achiziție de date prevăd funcții suplimentare față de cele de mai sus:

- preluarea unor fișiere de date prelucrate anterior și aplicate ca semnale de comandă a solicitărilor mecanice; aceste date pot rezulta din datele măsurărilor efectuate la funcționarea în condiții reale a structurilor de încercat sau din realizarea unor semnale complexe executate cu programe de calcul matematic (MATHCAD, NSOFT sau altele);
- preluarea unor semnale de măsură suplimentare de la traductori montați în alte puncte de măsură decât cele de aplicare directă a solicitărilor asupra structurilor încercate;
- sincronizarea acționării mai multor cilindri la încercările cu puncte multiple de solicitare;
- prelucrarea semnalelor de măsură în timpul executării încercărilor: prelucrări aritmetice, grafice, sau matematice complexe (transformate Fourier rapide);
- realizarea unor bucle de reglare de nivel superior (conținând buclele de reglare asigurate de dulapurile de comandă) pentru controlul solicitărilor în alte puncte ale structurilor decât cele de aplicare directă;

Sistemele de achiziție de date pe care instalația tip Hidropuls este prevăzută sunt următoarele:

##### 1. Sisteme achiziție date tip fixe:

- calculatoare tip PC;
- plăci de achiziție de date DAP 3200e/214, DAP 5200, cu module de intrări digitale, analogice, ieșiri digitale și ieșiri analogice:
  - 16 intrări analogice, extensibile la 512;
  - 2 ieșiri analogice, extensibile la 66;
  - 16 intrări digitale, extensibile la 1024;
  - 16 ieșiri digitale, extensibile la 1024;
  - accesorii: plăci terminale de intrări/ieșiri, cabluri de conectare.

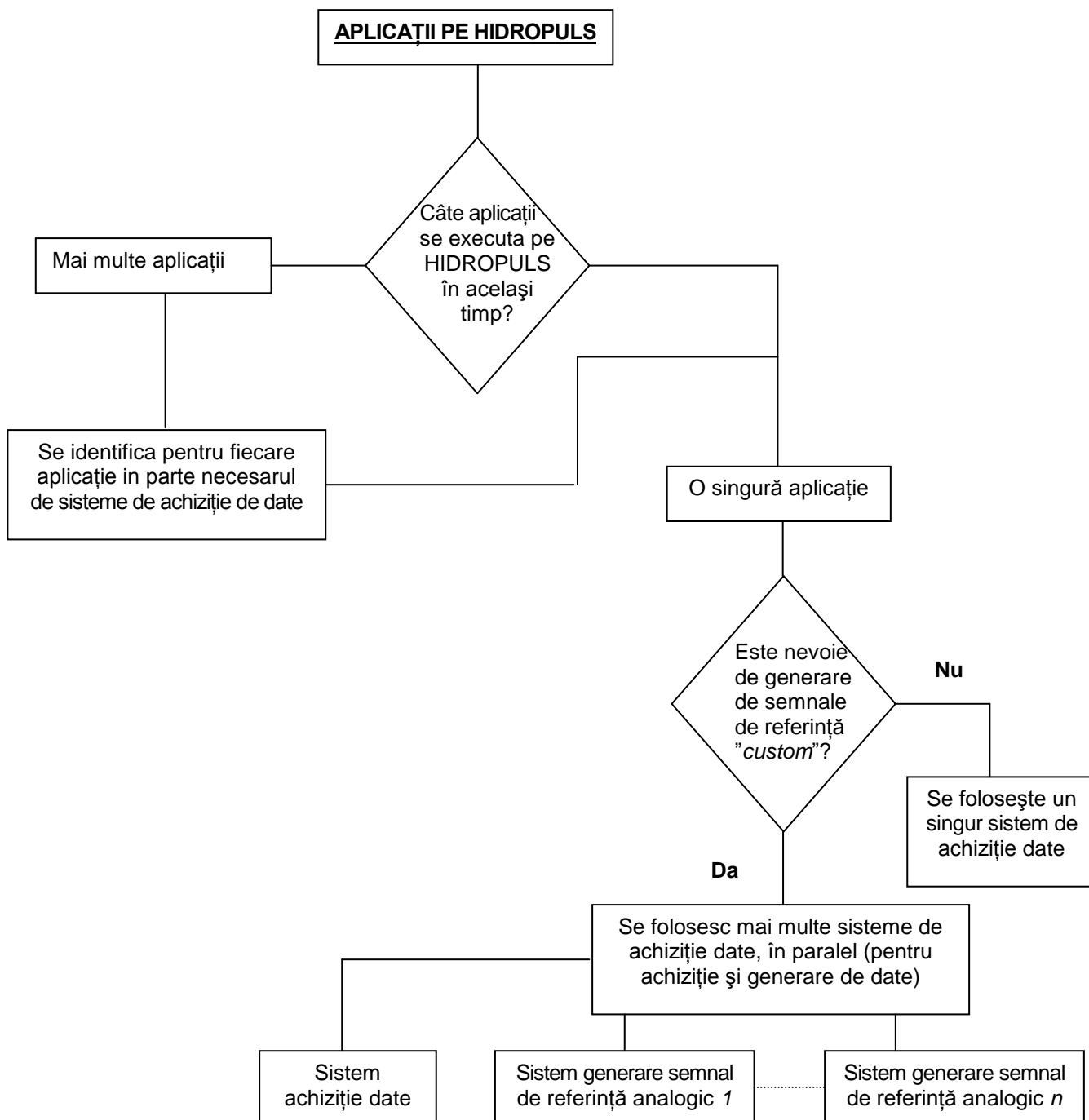
##### 2. Sistem achiziție date portabil format din:

- modul achiziție DATEKPCI-3110;
- accesorii (STP3110, CAB307, CAB308);

- modul extern achiziție date CB2;
- microcalculator portabil FUJITSU-SIEMENS C1110;

De asemenea in procesul de măsură și control e folosită o gamă variată de traductoare și amplificatoare de semnal de ultima generație care permit efectuarea unor cercetări de calitate:

- Traductoare forță pentru cilindri hidraulici de 50 kN, U2B/50 kN;
- Traductoare forță pentru cilindri hidraulici de 50kN, U2B/100 kN;
- Amplificatoare de măsură cu conectori AE 101;
- Traductori de deplasare WA/500 mml;
- Amplificatoare de măsură cu conectori MP 55;



**Schema logică de selectare a sistemelor de achiziție date necesare pentru aplicații**

### C. Sisteme de reglare automată a forțelor și deplasărilor

Cerința tehnică principală de comandă este de a asigura controlul continuu precis al solicitărilor aplicate structurilor mecanice încercate (forțe și deplasări) în punctele de solicitare, pentru reproducerea fidelă a programului de încercare. Această cerință se realizează cu sisteme de reglare

automată care controlează electric servovalvele de admisie și evacuare a uleiului hidraulic din cilindri de aplicare a solicitărilor, pentru a rezulta funcția de variație în timp dorită, a forței sau deplasării.

Instalația Hidropuls din cadrul INMA poate realiza două moduri de lucru pentru încercările în regim static sau dinamic ale structurilor mecanice:

- 1) Modul de lucru în forță, când se impune o valoare dorită a forței aplicate, forța fiind mărimea controlată, iar deplasarea rezultând din caracteristicile de elasticitate și plasticitate ale structurii încercate.
- 2) Modul de lucru în deplasare, caz în care se impune o deformare a structurii, controlându-se deplasarea elementelor structurii încercate în locul de contact, iar forța rezultă din caracteristicile de rezistență mecanică.

Sistemul de comandă al fiecărui dulap de acționare a unui cilindru este constituit din două sisteme de reglare independente, unul pentru reglarea forței de acționare asupra structurii încercate și celălalt pentru reglarea cursei (deplasării) cilindrului hidraulic. Cele două sisteme de reglare sunt identice ca structură funcțională, diferența dintre ele constând în traductorii de măsură diferiți pentru asigurarea reacției negative, la unul doză de forță cu traductor tensometric în punte și amplificator tensometric cu excitație în tensiune continuă, la celălalt traductor de deplasare inductiv și amplificator de măsură cu excitație în tensiune alternativă. Au fost considerate și perturbațiile care pot apare datorită jocurilor în articulațiile structurii încercate, în zonele de asamblare cu șuruburi sau nituri, mai ales spre finalul probelor când aceste jocuri pot produce perturbări importante, sistemul de comandă trebuind să compenseze vibrațiile suplimentare și "timpii morți", fără a introduce oscilații proprii. Perturbațiile pot apare și datorită modului de montare pe stand al structurii încercate, din jocurile în zonele de prindere și așezare, sau chiar din deformarea dispozitivelor de prindere.

#### ▪ **APLICAȚII REALIZATE PE INSTALAȚIA HIDROPULS**

Pe baza expertizei, analizei și optimizării soluțiilor tehnice, ca rezultat al activităților de cercetare, această infrastructură conduce la: design și arhitectură modernă și actualizată la cererea pieței de produse și tehnologii (mașini, echipamente, instalații) competitive, cu costuri de fabricație accesibile.

Datorită complexității instalației și posibilităților foarte diversificate de utilizare a acesteia, au rezultat numeroase domenii de aplicații și anume:

- subansamble care concură la siguranța circulației pe drumurile publice (dispozitive de cuplare de la tractoare și remorci, dispozitive de cuplare a remorcilor agricole și auto, dispozitive de protecție antirostogolire de la tractoare, bare antiîmpănare de la remorci, structuri de rezistență, etc.);
- echipamente electrice (încercări antiseismice pentru transformatoare de forță, pentru întrerupătoare și alte aparate specifice stațiilor de distribuție energie electrică);
- echipamente pentru industria aeronautică (elemente de siguranță, sisteme speciale pentru avioane, etc.);
- amortizoare auto / cu destinații speciale (industria de armament, seism, etc);
- mașini agricole (pluguri, grape cu discuri, mașini de stropit, prese de balotat paie, etc.);
- subansamble pentru mașini agricole (furtunuri distribuție semințe, suspensii remorci, etc.);
- echipamente de transport (remorci);

Se pot efectua testări de rezistență la anduranță și vibrații pe diverse echipamente tehnologice pentru a se verifica fiabilitatea și siguranța în funcționare a acestora. Astfel se pot identifica și remedia eventualele defecte de proiectare și/sau execuție evitându-se producerea unor accidente tehnologice în funcționare. De asemenea se pot testa echipamente de importanță vitală (transformatoare electrice, etc.), verificându-se comportamentul acestora în caz de cutremur (calamitate naturală).

În domeniul pregătirii profesionale, creșterea competențelor și dezvoltarea carierelor în cercetarea științifică, *instalația de încercări în regim simulat și accelerat, tip Hidropuls* este utilizată ca:

- ✓ suport pentru demonstrarea experimentelor în realizarea tezelor de doctorat și lucrări post-doctoratură;
- ✓ infrastructură pentru realizarea lucrărilor de dizertație în masterat, lucrări de laborator și demonstrații;
- ✓ practică pentru studenți în domeniul ingineriei mecanice, mecatronică și sisteme industriale.

- **Bunuri de proprietate publică**

Instalația este înregistrată în patrimoniul INMA București, care este în subordinea Agenției Naționale de Cercetare Științifică (ANCS), în cadrul Ministerului Educației, Cercetării și Tineretului. Valoarea contabilă a instalației la 31.12.2009 a fost de: **4.317.439,69 lei**, suprafața pe care își desfășoară activitatea fiind de: **701 m<sup>2</sup>**.

- **Instalație suport pentru activitatea de cercetare-dezvoltare în domenii strategice ale economiei naționale**

Instalația este înregistrată în patrimoniul INMA București, care este în subordinea Agenției Naționale de Cercetare, în cadrul Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului.

Aceasta reprezintă suport pentru implementarea:

- ✓ **Strategiei naționale în domeniul cercetării-dezvoltării și inovării pentru perioada 2007-2013** (HG 217/2007) prin utilizarea instalației ca bază de cercetare/suport pentru realizarea de proiecte în cadrul programelor naționale (PNCDI) și internaționale: PC 7, EUROSTAR, etc;
- ✓ **Planul Național de Dezvoltare 2007-2013** (HG nr. 1115/2004), prin utilizarea instalației ca bază pentru accesarea Fondurilor Structurale și de Coeziune;
- ✓ **Politica Industrială a României 2010 – 2013 și Planul de acțiuni aferent Documentului de politică industrială al României pentru perioada 2010-2013 (draft)**, prin utilizarea instalației ca bază pentru atingerea obiectivelor propuse în aceasta:

- creșterea competitivității și accesului pe piață;
- perfecționarea cadrului general și a condițiilor specifice din domeniul cercetării-dezvoltării și ecoinovării pentru participarea activă în noul spațiu european de cercetare;
- consolidarea potențialului ecologic al industriei;
- utilizarea durabilă a resurselor;
- dezvoltarea serviciilor industriale și a parteneriatului public-privat (testare în vederea certificării ET, dezvoltarea și fundamentarea de noi metode, proceduri și procese de fabricație / atestare a calității);
- modernizarea pieței forței de muncă (specializări, cariere în CDI, masterat, doctoratură).

- **Utilități comparabile cu cele la nivel mondial; să conducă la cercetări de înaltă calitate**

Instalația dispune de dotări comparabile cu cele existente în laboratoare similare la nivel mondial, care-i permit efectuarea de testări în regim simulat și accelerat pentru aproape orice tip de echipament, ansamblu și subansamblu din industria constructoare de mașini, energetică, aeronautică, etc., încercările fiind limitate doar de dimensiunile acestora (trebuie să încapă pe platforme și să nu depășească dimensiunile laboratorului), de cursa cilindrilor:  $\pm 100$  mm, forța maximă aplicabilă: 250 kN, frecvența: 0÷100 Hz.

Echipamentele, aparatele de măsură și control, sistemele de achiziție, software-urile de achiziție și prelucrare a datelor, calculatoarele și perifericele foarte complexe ce intră în componența *instalației de încercări în regim simulat și accelerat, tip hidropuls* au condus la realizarea în parteneriat sau fără parteneri a numeroase proiecte naționale și internaționale: ORIZONT, NUCLEU, CEEX - AMTRANS, CEEX - AGRAL, RELANSIN, PHARE, CORINT, etc., în cadrul cărora au fost realizate cercetări de înaltă calitate, rezultatele cercetării fiind:

- ✓ soluții tehnice pentru realizarea de produse noi, competitive la agenții economici;
- ✓ publicate sub formă de articole în cadrul unor conferințe, simpozioane, jurnale și buletine științifice din țară și străinătate (inclusiv ISI).

- **Potențial factori de risc în cazul neasigurării funcționării lor**

*Instalația de încercări în regim simulat și accelerat, tip hidropuls* funcționează cu lichide și gaze: uleiuri sub presiune, azot, etc., care în cazul lipsei unei mentenanțe corespunzătoare, pot să afecteze mediul înconjurător.

- **Accesibilitate din partea unor utilizatori din afara unității administrative, interesați în desfășurarea unor activități de cercetare proprii sau în colaborare, pe bază de regulament elaborat de unitatea administrativă și avizată de autoritatea de stat pentru cercetare-dezvoltare**

*Instalația de încercări în regim simulat și accelerat, tip hidropuls a fost utilizată ca bază de cercetare pentru realizarea a numeroase proiecte naționale, în care institutul (INMA București) a fost implicat (în ultimul an):*

- ✓ 3 proiecte - coordonator;
- ✓ 6 proiecte - partener.

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire proiect național de CDI</b>	<b>Nr. contract</b>	<b>Coordonator / partener</b>
<b>COORDONATOR PROIECT</b>			
1.	Automatizarea procesului de testare dinamica a sistemelor de amortizoare specifice construcției echipamentelor tehnice	15N / 27.02.2009 PN 09-15.01.01	INMA
2.	Tehnologii inovative de lucrat solul pentru împădurire, în scopul conservării diversității biologice și ecologice	15N / 27.02.2009 PN 09-15.01.01	INMA
3.	Reducerea poluării mediului/solului și creșterea indicilor calitativi de lucru al echipamentelor tehnice pentru protecția plantelor prin integrarea unui sistem centralizat de monitorizare și avertizare a acestora	15N / 27.02.2009 PN 09-15.01.01	INMA
<b>PARTENER</b>			
1.	Diagnosticare vibroacustică in-situ aplicabilă la mașini și echipamente industriale în vederea constituirii unui serviciu de mentenanță predictivă	71 078 / 18.09.2007	U.P.B.
2.	Cercetări privind creșterea eficienței energetice a sistemelor de acționare hidraulică, prin aplicarea tehnicilor reglajului secundar	21 060 / 14.09.2007	IHP
3.	Utilaj mobil cu echipamente multifuncționale interschimbabile pentru manipularea produselor din agricultură și silvicultură, materialelor pentru construcția și întreținerea de drumuri	213 / 26.09.2008	SC HYDRAMOLD SRL
4.	Fluid de răcire și ungere biodegradabil cu funcționare multiplă	32 104 / 01.10.2008	U.P.B
5.	Cercetări privind optimizarea organelor de lucru pentru pregătirea patului germinativ în concordanță cu cerințele unei agriculturi durabile	52 107 / 01.10.2008	USAMV Iași
6.	Creșterea competitivității MAT Craiova prin asimilarea unui agregat multifuncțional de lucrat solul în exploatațiile agricole	219 / 28.07.2010	MAT Craiova

De asemenea instalația a fost utilizată ca bază pentru realizarea a numeroase cercetări și testări în regim acreditat pentru terți - companii din țară și străinătate (circa 50).

- **Suport științific, tehnic și logistic pentru cooperări internaționale incluse în diverse programe la care România este parte**

*Instalația de încercări în regim simulat și accelerat, tip hidropuls este notificată ca suport logistic pentru expertizarea performanțelor produselor pentru accesul pe piața UE începând cu 03.01.2007 (NB 1804);*

[http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/index.cfm?fuseaction=country.notifiedbody&cou\\_id=642](http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/index.cfm?fuseaction=country.notifiedbody&cou_id=642)).

- **Utilizare pentru furnizarea de informații în vederea monitorizării proceselor de tip catastrofă (calamitate naturală, accident tehnologic, etc)**

*Instalația de încercări în regim simulat și accelerat, tip hidropuls este singura din țară ce efectuează încercări de anduranță în regim simulat pentru:*

- ✓ elementele de cuplare între vehiculele de tractare și cisternele cu încărcături speciale (azot, O<sub>2</sub>, acid sulfuric, biocarburanți, etc.), care în caz de rupere pot produce accidente tehnologice și chiar dezastre;
- ✓ echipamente tehnice (ET) de furnizare a distribuției energiei electrice, în caz de calamități (seism);
- ✓ tehnică de securitate și siguranță națională (ansamble și subansamble avioane de luptă, etc).

- **Costuri ridicate pentru întreținere, funcționare și utilizare**

Pentru buna funcționare a instalației, costurile de mentenanță, funcționare și utilizare se ridică anual la **505.247,65 lei**.

- **Capabilități, demonstrate pe parcursul anilor și perspective de utilizare în activități de cercetare viitoare**

*Instalația de încercări în regim simulat și accelerat, tip hidropuls* este unică la nivel național și a permis realizarea de cercetări și testări pe parcursul anilor în pentru:

- subansamble care concură la siguranța circulației pe drumurile publice (dispozitive de cuplare de la tractoare și remorci, dispozitive de cuplare a remorcilor agricole și auto, dispozitive de protecție antirostogolire de la tractoare, bare antiîmpănare de la remorci, structuri de rezistență, etc.);
- echipamente electrice (încercări antiseismice pentru transformatoare de forță, pentru întrerupătoare și alte aparate specifice stațiilor de distribuție energie electrică);
- echipamente pentru industria aeronautică (elemente de siguranță, sisteme speciale pentru avioane, etc.);
- amortizoare auto / cu destinații speciale (industria de armament, seism, etc);
- mașini agricole (pluguri, grape cu discuri, mașini de stropit, prese de balotat paie, etc.);
- subansamble pentru mașini agricole (furtunuri distribuție semințe, suspensii remorci, etc.);
- echipamente de transport (remorci), etc.

Au fost realizate de asemenea testări de rezistență la anduranță și vibrații pe diverse echipamente tehnologice pentru a se verifica fiabilitatea și siguranță în funcționare a acestora. Astfel s-au identificat și remediat eventualele defecte de proiectare și/sau execuție evitându-se producerea unor accidente tehnologice în funcționare. Au fost testate echipamente de importanță vitală (transformatoare electrice, platforme antiseism, etc.), verificându-se comportamentul acestora în caz de cutremur (calamitate naturală).

Utilizând infrastructura (*instalația de încercări în regim simulat și accelerat, tip hidropuls*) INMA București participă la activitățile a 3 platforme tehnologice:

- ✓ **European Technology Platform FOOD for LIFE** - creată pentru consolidarea procesului de inovare, îmbunătățire a cunoștințelor de transfer și stimularea competitivității europene din industria alimentară, vizând o integrare efectivă a strategiilor concentrate, transnaționale, în domeniile: științe nutriționale, alimente, etc. și de gestionare a lanțului alimentar, astfel încât să aducă idei inovatoare pentru îmbunătățirea produselor alimentare, în conformitate cu nevoile și așteptările consumatorilor;
- ✓ **BIOCARO** (Platforma Tehnologică pentru Biocarburanți din România) afiliată la **European Technology Platform for Biofuels** (Platforma Tehnologica Europeana pentru Biocarburanți) - creată pentru dezvoltarea diferitelor domenii industriale prin stimularea cercetării-dezvoltării-inovării și optimizării transferului tehnologic al rezultatelor CDI spre industrie din domeniul biocarburanților;
- ✓ **MANUFUTURE** - creată pentru elaborarea și implementarea strategiilor bazate pe cercetare și inovare, capabile de accelerare a ratei de transformare industrială a produselor de înaltă valoare adăugată, proceselor și serviciilor, asigurarea ocupării forței de muncă cu înaltă calificare.

- **Documente de certificare a calității serviciilor, eliberate de organisme abilitate, avizate de autoritatea de reglementare în domeniu**

Laboratorul din care face parte *instalația de încercări în regim simulat și accelerat, tip hidropuls* este:

- acreditat la nivel național de către RENAR (Asociația de Acreditare din România) și;
- recunoscut internațional de către ILAC-MRA (The International Laboratory Accreditation Cooperation) - LI 451;
- notificat de Comisia Europeană - NB 1804;
- recunoscut de MMSSF - nr. 5 / 05.12.2005.



# ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR

București, Str. Plugariilor nr. 18, sector 4, cod 040443  
CIF RO 4311980



## CERTIFICAT DE ACREDITARE Nr. LI 451

Asociația de Acreditare din România – RENAR, fiind recunoscută ca Organism Național de Acreditare prin OMIR 354/12.06.2003, declară că:

### DEPARTAMENTUL ÎNCERCĂRI TRACTOARE ȘI ECHIPAMENTE TEHNICE PENTRU AGRICULTURĂ ȘI INDUSTRIEA ALIMENTARĂ – DI

entități: **DITRMA** - Laborator Încercări Tractoare și Echipamente Tehnice pentru Agricultură și Industria Alimentară.

**LIMS** - Laborator Încercări Mașini de Stropit.

București, Bd. Ion Ionescu de la Brad nr. 6, sector 1

aparținând de

### INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE - INMA

satisface cerințele **SR EN ISO/CEI 17025:2005** și este competent să efectueze activități de **ÎNCERCĂRI**, așa cum se detaliază în Anexele la prezentul certificat de acreditare.

Această acreditare este valabilă cu condiția îndeplinirii în mod continuu a criteriilor de acreditare stabilite de Asociația de Acreditare din România - RENAR.

Data acreditării inițiale: 13.11.2006

Data actualizării: 16.11.2009

Data expirării acreditării: 13.11.2010

Prezentul certificat este valabil numai însoțit de anexa nr. 1 (10 pagini) și anexa nr. 2 (1 pagină) parte integrantă a acestuia.

DIRECTOR GENERAL

Cristian Dorin NICHITA



PREȘEDINTE AL CONSILIULUI DE ACREDITARE

prof. univ. dr. ing. Ioan POPESCU

European Commission - Enterprise and Industry - Regulatory policy - NANDO - Windows Internet Explorer provided by Yahoo!

European Commission Enterprise and Industry Policies ... New legislative framework Notified bodies Nando

Notification

Body :

**Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații destinate Agriculturii și Industriei Alimentare**  
Bulevardul Ion Ionescu de la Brad nr. 6, sector 1  
013813 București  
Country: Romania

Phone : +40 (21) 269 32 60  
Fax : +40 (21) 269 32 73

Email : [icim@inma.ro](mailto:icim@inma.ro)  
Website : <http://www.inma.ro>

Notified Body number : 1824

Version(s) : 1, 2, 3

Last update : 05/01/2010

Directives	expiry/withdrawal date	ICIM	ICIM
2000/14/EC Noise emission in the environment by equipment for use outdoors		ICIM	ICIM
2006/42/EC - Machinery		ICIM	ICIM

EUROPA - European Commission - Enterprise - Regulatory policy - NANDO

Page 1 of 1

## European Commission

European Commission Enterprise and Industry Policies ... New legislative framework Notified bodies Nando

### Notification

Found : 2

Body :

**Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații destinate Agriculturii și Industriei Alimentare**  
Bulevardul Ion Ionescu de la Brad nr. 6, sector 1  
013813 București  
Country: Romania

Phone : +40 (21) 269 32 60  
Fax : +40 (21) 269 32 73

Email : [icim@inma.ro](mailto:icim@inma.ro)  
Website : <http://www.inma.ro>

Notified Body number : 1824

Version(s) : 1, 2, 3

Last update : 05/01/2010

Directives	expiry/withdrawal date	ICIM	ICIM
2000/14/EC Noise emission in the environment by equipment for use outdoors		ICIM	ICIM
2006/42/EC - Machinery		ICIM	ICIM

**Notification of a Body in the framework of a technical harmonization directive**

From : Ministry of Labor, Family and Equal Opportunities - Department for Safety and Health at Work  
Demetru I. Săbăneanu 2-4, sector 1  
010086 Bucharest  
Romania

To : European Commission  
Enterprise Directorate-General  
B 1049 Brussels  
Other Member States

Reference : Directive : 2006/42/EC Machinery

Body name, address, telephone, fax, email, website :  
Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Masini si Instalatii destinate Agriculturii si Industriei Alimentare  
Bulevardul Ion Ionescu de la Brad 6, sector 1  
013813 Bucuresti  
Romania  
Phone : +40 (21) 269 32 60  
Fax : +40 (21) 269 32 73  
Email : icd@inma.ro  
Website : http://www.inma.ro

Body : NB 1804

Created : 11/12/2008 (Last update : 09/10/2019)

Period of validity of the notification : Valid until : Unlimited

The body is formally accredited against : EN 45011

Name of National Accreditation Body (NAB) : RENAR - Romanian Association for Accreditation  
The accreditation covers the product categories and conformity assessment procedures concerned by this notification : Yes

**Notification of a Body in the framework of a technical harmonization directive**

From : Ministry of Economy and Finance - Directorate for Quality Infrastructure and Environment  
Calea Vădului Street No. 15E  
Cod 010086 Sector 1  
Bucharest  
Romania

To : European Commission  
Enterprise Directorate-General  
B 1049 Brussels  
Other Member States

Reference : Directive : 2000/14/EC Noise emission in the environment by equipment for use outdoors

Body name, address, telephone, fax, email, website :  
Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Masini si Instalatii destinate Agriculturii si Industriei Alimentare  
Bulevardul Ion Ionescu de la Brad 6, sector 1  
013813 Bucuresti  
Romania  
Phone : +40 (21) 269 32 60  
Fax : +40 (21) 269 32 73  
Email : icd@inma.ro  
Website : http://www.inma.ro

Type of body : NB 1804

Created : 11/12/2008 (Last update : 09/10/2019)

Period of validity of the notification : Valid until : Unlimited



România

Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei  
Comisia de recunoaștere și desemnare a laboratoarelor de încercări, precum și a  
organismelor de certificare și de inspecție care realizează evaluarea conformității  
mășinilor industriale

**CERTIFICAT DE  
RECUNOAȘTERE**

NR. 505/12.2005

În aplicarea prevederilor art. 7 din Normele metodologice privind desemnarea laboratoarelor de încercări, precum și a organismelor de certificare și inspecție care realizează evaluarea conformității produselor din domeniile reglementate prevăzute în Legea nr. 608/2001 privind evaluarea conformității produselor, cu modificările și completările ulterioare, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 487/2002, cu modificările și completările ulterioare, și ca urmare a Cererii de recunoaștere și desemnare înregistrate cu nr. 43364/14.04.2005 se emite prezentul certificat de recunoaștere, prin care se atestă că

**Organismul de certificare produse INMA-CERT**  
din cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații destinate Agriculturii și Industriei Alimentare (INMA) cu sediul în B-dul Ion Ionescu de la Brad nr. 6, sector 1, București, Cod poștal 013813, OPJ 18, respectiv cerințele minime prevăzute la art. 14 din Legea nr. 608/2001 privind evaluarea conformității produselor, cu modificările și completările ulterioare, și în special, competența și capacitatea de a realiza sarcinile specifice privind evaluarea conformității produselor prin procedurile "confirmare de primărie și păstrarea dosarului tehnic", "verificarea dosarului tehnic" și "examinare EC de tip" pentru produsele sau grupe de produse A1(1); 1.2; 1.3; 1.4; A2; A3; A4; A5; A7; A8; A9; A10; A11; A13; A14; A15 , B3 și B4 din Anexa nr. 4, conform prevederilor aplicabile din Hotărârea Guvernului nr. 119/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a mașinilor industriale.

La data returnării desemnării organismului prezentul certificat se anulează.

Președintele Comisiei de recunoaștere și desemnare

