



www.laborator.elmas.ro



B-dul Grivitei nr.1y
500177 Brașov-România
J08/840/1991
C.U.I. RO 1115033
C.S. 24.000.000 lei
Tel : +40 (0)268-308 700
+40 (0)268-308 792
Fax : +40 (0)268-308 705
Mobil : +40 (0)723-362 378
+40 (0)744-350 178
E-mail : office@elmas.ro
sales@elmas.ro
Web : www.elmas.ro

1017 RO PP 0010



Calitate Verificată !
Verified quality!

**LABORATOR
DE ÎNCERCĂRI**

Testing laboratory

LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI ELMAS

ELMAS TESTING LABORATORY



COMPANIA ELMAS

Înființată în anul 1990 cu capital 100% privat românesc, compania ELMAS își desfășoară activitatea în domeniul echipamentelor de ridicat și manipulat. În prezent suntem un jucător important pe piața instalațiilor de ridicat, cu o rețea proprie de vânzări și service la nivel național și cu reprezentanțe în afara granițelor țării.

Compania este orientată în mod priorită pentru găsirea soluțiilor optime și satisfacerea cerințelor clientilor. ELMAS concepe, proiectează, produce, asigură consultanță, distribuție și servisare pentru echipamente de ridicat.

THE COMPANY ELMAS

Established in 1990 with 100% private Romanian capital, ELMAS operates in the field of material handling equipment.

At present, we are an important player in the material handling market, with a domestic sales and service network and with offices outside the country.

The company is primarily focused on finding optimal solutions and meeting customer requirements. ELMAS conceives, designs, manufactures, provides consultancy, distribution and service for lifting equipment.



CONCEPUTUL DE LABORATOR

În domeniul în care activează, în calitate de proiectant și executant ELMAS a înțeles repede că încercările și examinările reprezintă o cerință absolut necesară dezvoltării unor produse și soluții noi, sau evaluării performanțelor unor soluții existente.

Atestarea calității produselor este deseori ultima etapă a procesului de fabricație. Cu toate acestea, calitatea este rezultatul procesului și al materialului. Din acest motiv este foarte important să se cunoască proprietățile mecanice ale materialelor care prezintă un anumit comportament. Laboratorul de încercări ELMAS este o investiție susținută din fonduri structurale. Valoarea totală a investiției este de 5,363 milioane de lei, din care 3,124 milioane de lei a fost efortul finanțier al Elmas.



THE LABORATORY CONCEPT

In its field, as a designer and contractor, ELMAS has quickly realized that tests and examinations constitute a critical requirement for developing new products and solutions or for evaluating the performance of existing solutions.



The product quality certification is often the final stage of the manufacturing process. However, quality is the result of processes and materials. For this reason, it is very important to know the mechanical properties of materials that have a certain behaviour.

The ELMAS Testing Laboratory is an investment from structural funds. The total investment amounts to RON 5.363 million, of which RON 3.124 million invested by Elmas.



TESTE LABORATOR LABORATORY TESTS

CLASIFICAREA ÎNCERCĂRIILOR

CLASSIFICATION OF TESTS

Determinarea calității și a comportamentului atât a materialelor cât și a lucrărilor executate a determinat compania ELMAS să achiziționeze aparatură modernă de cercetare și testare.

Urmând proceduri și utilizând aparatură dedicată s-au deschis căi sigure pentru cercetare și inovație.

Încercările practicate în mod frecvent în laboratorul ELMAS se împart în patru categorii:

- 1.ÎNCERCĂRI NEDISTRUCTIVE
- 2.ÎNCERCĂRI SPECTROMETRICE
- 3.ÎNCERCĂRI MECANICE
- 4.ÎNCERCĂRI METALOGRAFICE.

ELMAS acquired modern research and testing equipment with the purpose of determining the quality and behaviour of both materials and completed works.

Safe paths for research and innovation were opened by the observance of procedures and the use of dedicated equipment.

The tests frequently conducted in the ELMAS Laboratory are divided into four categories:

1. NON-DESTRUCTIVE TESTS
2. SPECTROMETRIC TESTS
3. MECHANICAL TESTS
4. METALLOGRAPHIC TESTS.

1.ÎNCERCĂRI NEDISTRUCTIVE

- 1.1 Examinare vizuală
- 1.3 Examinare cu lichide penetrante
- 1.2 Examinare cu particule magnetice
- 1.4 Examinare cu ultrasunete și măsurarea grosimilor cu ultrasunete

1.NON-DESTRUCTIVE TESTS

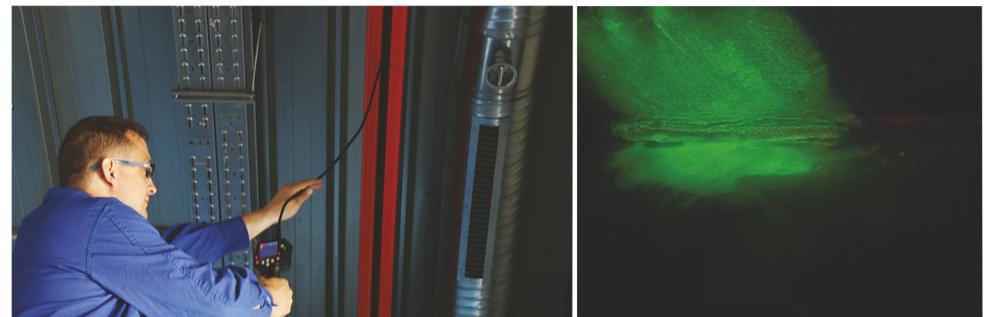
- 1.1 Visual inspection
- 1.3 Penetrant testing
- 1.2 Magnetic particle testing
- 1.4 Ultrasonic testing and ultrasonic thickness measurement

1.1 Examinare vizuală

Examinarea vizuală este destinată cercetării calității îmbinărilor sudate din materiale metalice.

1.1 Visual inspection

Visual inspection is intended for checking the quality of welded joints of metallic materials.



1.2 Examinare cu lichide penetrante

Examinarea cu lichide penetrante este destinată verificării de suprafață a calității materialelor metalice și îmbinărilor din materiale metalice (table, benzi, profile, materiale metalice laminate, țevi și repere forjate).



1.3 Examinare cu particule magnetice

Examinarea cu particule magnetice se utilizează pentru verificări de suprafață a materialelor feromagnetice și a îmbinărilor sudate din materiale metalice, cum ar fi: table, benzi, profile, materiale metalice laminate, țevi și repere forjate.



1.4 Examinare cu ultrasunete

Prin examinarea cu ultrasunete se analizează calitatea îmbinărilor sudate a materialelor metalice, a produselor plate din oțel cu grosimea egală sau mai mare de 6 mm, a țevilor și tuburilor din materiale metalice, a produselor forjate și materialelor metalice.



1.2 Penetrant testing

Penetrant testing is intended for the surface inspection of the quality of metallic materials and metal joints (sheets, strips, profiles, rolled metallic materials, pipes and forged parts).

1.3 Magnetic particle testing

Magnetic particle testing is used for surface checks of ferromagnetic materials and welded joints of metallic materials, such as: sheets, strips, profiles, rolled metallic materials, pipes and forged parts.

1.4 Ultrasonic testing

The ultrasonic testing examines the quality of welded joints of metallic materials, flat steel products of a thickness of 6 mm or more, of metal pipes and tubes, forged products and metallic materials.



2. ÎNCERCĂRI SPECTROMETRICE

Încercările spectrometrice sunt analize spectrale de emisie optică pentru fonte și oțeluri.

2. SPECTROMETRIC TESTS

Spectrometric tests are spectral optical emission analyses for cast irons and steels.

**TESTE
LABORATOR**
**LABORATORY
TESTS**



3.ÎNCERCĂRI MECANICE

Încercările mecanice au drept scop determinarea proprietăților mecanice ale materialelor.

Laboratorul de Încercări ELMAS efectuează următoarele tipuri de încercări:

- 3.1 Încercări la tracțiune
- 3.2 Încercări de duritate de tip Brinell, Vickers și Rockwell
- 3.3 Încercări la încovoiere
- 3.4 Încercări la îndoire
- 3.5 Încercări la rezistență la soc.

3.1 Încercări la tracțiune

Încercările la tracțiune a metalelor sunt încercările la care sunt supuse epruvete, prin aplicarea în sensul axului longitudinal a unei sarcini progresive de tracțiune. Încercările la tracțiune și determinările specifice se pot efectua până la o forță maximă de 400 KN, ele fiind practice pentru materiale metalice sau nemetalice și pentru îmbinări ale materialelor metalice prin sudură.



3.2 Încercări de duritate de tip Brinell, Vickers și Rockwell

Duritatea este o proprietate a materialelor care exprimă capacitatea acestora de a se opune acțiunii de pătrundere mecanică a unui corp mai dur în masa sa. Încercările de duritate sunt specifice materialelor metalice sau neferoase și pentru îmbinări prin sudură.



3.MECHANICAL TESTS

Mechanical tests are aimed at determining the mechanical properties of the materials.

The ELMAS Test Laboratory performs the following types of tests:

- 3.1 Tensile tests
- 3.2 Brinell, Vickers and Rockwell hardness tests
- 3.3 Flexural tests
- 3.4 Bending tests
- 3.5 Shock resistance tests.

3.1 Tensile tests

Metal tensile tests are the tests to which the specimens are subjected by the application in the longitudinal axis of a progressive tractive load. Tensile tests and specific determinations can be performed up to a maximum force of 400 KN, and they are applied to metallic or non-metallic materials and to welded metal joints.



3.2 Brinell, Vickers and Rockwell hardness tests

Hardness is a property of materials which expresses their resistance to mechanical penetration by a heavier body. Hardness tests are specific to metallic materials or non-ferrous materials, as well as to welded joints.



3.3 Încercări la îndoire

Încercările la îndoire se execută în scopul determinării capacitatei de deformare la rece și a verificării calității produselor în ceea ce privește absența defectelor de suprafață. Încercarea la îndoire se poate efectua până la o forță maximă de 400 KN este utilizată cel mai des pentru materiale metalice și pentru îmbinările metalice.



3.4 Încercări la rezistență la șoc

Încercările la rezistență la șoc reprezintă capacitatea unui material de a absorbi o anumită cantitate de energie înainte de a se rupe, atunci când este lovit brusc de un corp solid. Încercările la rezistență la șoc la temperatură ambientală cuprinsă între +100° și -60°C, sunt utilizate cel mai des pentru materiale metalice, nemetalice și pentru îmbinări metalice prin sudură.



4.ÎNCERCĂRI METALOGRAFICE

Încercările metalografice sunt destinate studierii structurii materialelor metalice și a îmbinării acestora prin sudură.



3.3 Bending tests

Bending tests are conducted to determine the cold deformation capacity and the quality of the products in terms of surface defects. The bending test can be conducted up to a maximum force of 400 KN and it is most often used for metallic materials and metal joints.



3.4 Shock resistance tests

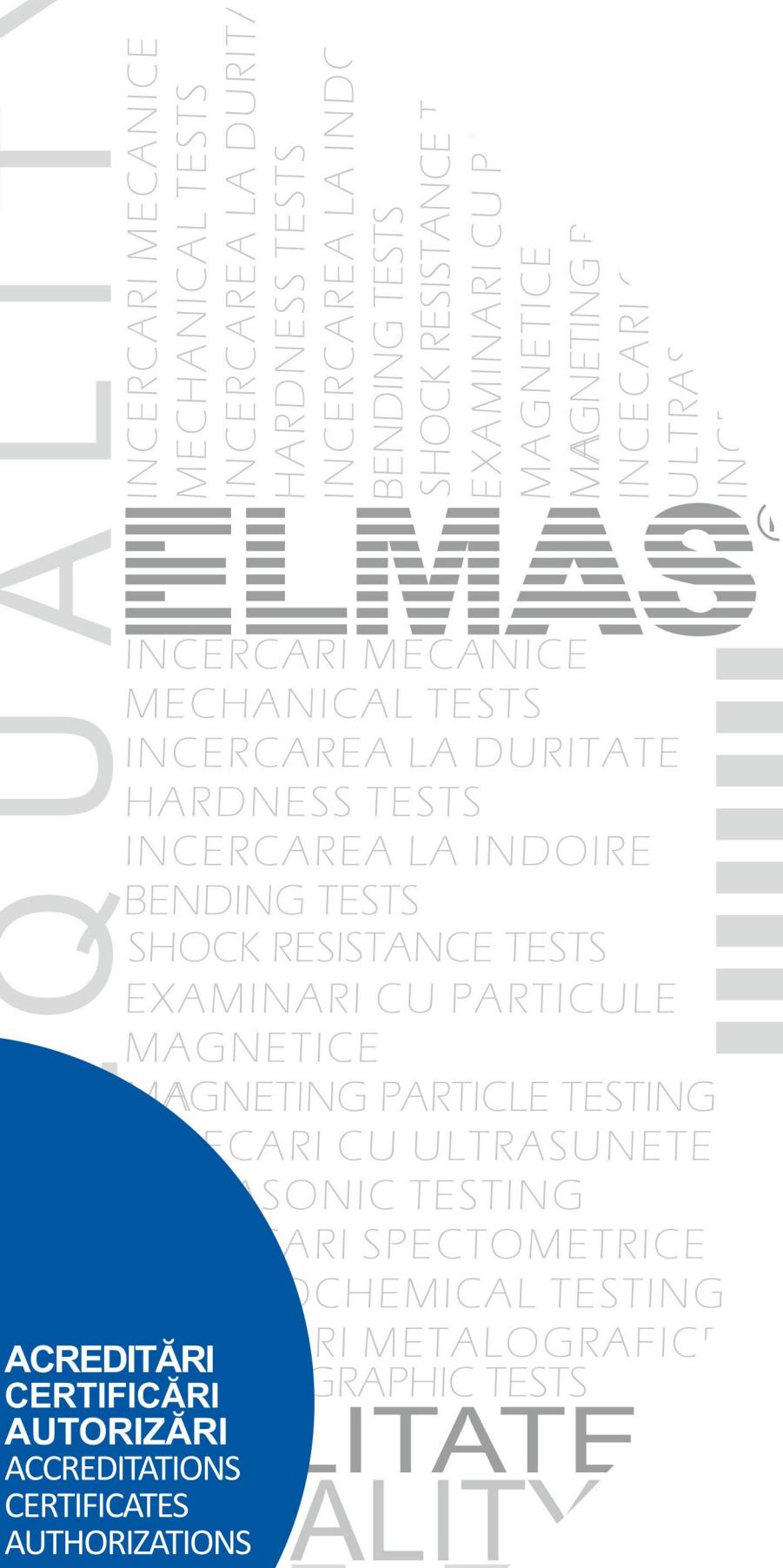
Shock resistance tests concern the ability of a material to absorb a certain amount of energy before breaking when hit suddenly by a solid body. Shock resistance tests at ambient temperatures ranging from +100° to -60 °C are most often used for metallic and non-metallic materials, as well as for metal welds.



4.METALLOGRAPHIC TESTS

Metallographic tests are designed to study the structure of metallic materials and their welding.





**ACREDITĂRI
CERTIFICĂRI
AUTORIZĂRI
ACCREDITATIONS
CERTIFICATES
AUTHORIZATIONS**

ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR
București, Calea Vitan nr. 242, sector 3, cod 031301
CIFRO nr. 4311980




RENAR este semnat al EA-MLA pentru incercări.

CERTIFICAT DE ACREDITARE
Nr. LI 1146

Asociația de Acredare din România – RENAR, fiind recunoscută ca Organism Național de Acredare prin OG 23/2009, prin prezentul certificat atestă că organizația:

ELMAS SRL
Brașov, b-dul Griviței nr. 1/Y, județul Brașov

pri
Laboratorul de incercări

Indepindește cerințele SR EN ISO/IEC 17025:2005 și este competentă să efectueze activități de **INCERCĂRI**, astăzi cum se detaliază în Anexa la prezentul certificat de acreditare.

Această acreditare este menținută cu condiția îndeplinirii în mod continuu a criteriilor de acreditare stabiliți de Organizația de Acredare din România-RENAR.

Prezentul certificat este însoțit de Anexa nr. 1/11.09.2017 (2 pagini), parte integrantă a certificatului.

Certificatul de acredare este un document de acordare esențial, care poate fi revizuit și emis periodic de către RENAR. Cea mai recentă versiune a certificatului de acredare este disponibilă pe website-ul RENAR, www.renar.ro.

Data acrediterii inițiale: 11.09.2017
Data expirării inițiale: 10.09.2021

DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE
Alina Elena TAIÑA

PRESIDENTE AL CONSILIULUI DE ACREDITARE
dr. ing. Dumitru DINU

Certificatul de acredare nu exonerează OEC de obligația de a obține toate aprobările și autorizațiile necesare pentru funcționarea sa conform legii.
Reproducerea parțială a prezentului certificat este interzisă.

**MINISTERUL ECONOMIEI
I.S.C.I.R.**
INSPECTIA DE STAT PENTRU CONTROLUL CAZANELOR, RECIPIENTELOR SUB PRESIUNE SI INSTALATIILOR DE RIDICAT

Nr. DISPR/CR6/J-KL/0001/0/17.03.2014

ACORD
pentru desfășurarea activităților de incercări distructive

În baza prevederilor prescripției tehnice CR6-2013, aprobată prin ordinul ministrului economiei nr. 1001/30.04.2013 și a procesului verbal nr. 9C-88 din 11.03.2014

1. Persoana juridică:
S.C. ELMAS S.R.L.
Adresă laborator: b-dul Griviței nr. 1/Y, județul Brașov
CIF/RG: RO_1115033
Tel/Fax: 0268.308.700, 0268.308.705
Adresa laboratorului: Brașov, b-dul Griviței, nr. 1Y, județul Brașov
Tel/Fax: 0268.308.700, 0268.308.705

2. Domeniu acordat:
În urma evaluării persoana juridică este acceptată să execute examinări distructive asupra materialelor utilizate la instalările sub presiune și de ridicat în domeniul:
- Incercări mecanice I.M. (set complet de determinări, - 6°C/+100°C în mediu criogenic, cicluri de temperatură, rezistență la impact, rezistență la compresie, rezistență la tensiune mecanică MFx500, set complet de durată) Vinclov (Vinclov, Rockwell, Brinell)
- Incercări tehnologice I.T. (set complet de determinări)
- analize metalografice A.M. (macrografie, procesare foto, analiză cu microscop bază de date)
- analize chimice A.C. (determină calitatea materialelor prin metoda de analiză spectrală cu emisie optică a elementelor și alelor din materiale ferroase cu aparat spectral PMI Master Pro.)

3. Responsabil tehnic pentru incercări distructive (RTED):
Ing. BOLOCAN LAURA-CRISTINA

4. Mențiuni:
Orice modificare care conduce la nelndeplinirea cerințelor în baza cărora s-a acordat autorizarea, trebuie anunțată la ISCR de către persoana juridică autorizată, în termen de cel mult 15 zile calendaristice de la data în care aceasta s-a produs.
Persoana juridică, prin reprezentanți săi legal împreună cu persoană nominalizată în autorizație, răspunde de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Inspector de Stat Sef, Ing. Marian Raducanu
97.1.1.3.0
Str. St. Elefterie, nr. 47-49, sector 5
Cod 05024, BUCURESTI - ROMANIA
Tel/Fax: (+40)21-411.97.61, 411.97.63
Cor. IBAN: RO98TEZ27001010100XXXXX (titular: a Operator de date cu caracter personal nr. 17296)

I.S.C.I.R.
INSPECTIA DE STAT
PENTRU CONTROLUL CAZANELOR, RECIPIENTELOR SUB PRESIUNE SI INSTALATIILOR DE RIDICAT

DISPR/CR6/TIP/0065/1/20.03.2014

ACTUALIZARE A AUTORIZAȚIEI
DISPR/CR6/TIP/0065/1/20.03.2014

În baza Legii nr. 64/2008 privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și aparatelor consumator de combustibil, publicată, a prevederilor prescripției tehnice CR6-2013, aprobată prin ordinul ministerului economiei nr. 1001/30.04.2013, și a procesului verbal nr. 22C-091 din 11.03.2014.

1 Persoană juridică:
S.C. ELMAS S.R.L.
Brașov, b-dul Griviței, nr. 1/Y, județul Brașov
J8/840/1991, CUI RO_1115033.

2. Adresă laborator în care se desfășoară activitatea autorizată:
Brașov, b-dul Griviței, nr. 1/Y, județul Brașov
Tel/Fax: 0268.308.700, 0268.308.705

3. Domeniu autorizări:
MT - Examinarea cu particule magnetice

4. Personal tehnic de specialitate: RTEND
d-na. BOLOCAN LAURA-CRISTINA

5. Mențiuni:
Orice modificare care conduce la nelndeplinirea cerințelor în baza cărora s-a acordat autorizarea, trebuie anunțată la ISCR de către persoana juridică autorizată, în termen de cel mult 15 zile calendaristice de la data în care aceasta s-a produs.
Persoana juridică, prin reprezentanți săi legal împreună cu persoană nominalizată în autorizație, răspunde de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Inspector de Stat Sef, Ing. Marian Raducanu
97.1.1.3.0
Str. St. Elefterie, nr. 47-49, sector 5
Cod 05024, BUCURESTI - ROMANIA
Tel/Fax: (+40)21-411.97.61, 411.97.63
Cor. IBAN: RO98TEZ27001010100XXXXX (titular: a Operator de date cu caracter personal nr. 17296)

I.S.C.I.R.
INSPECTIA DE STAT
PENTRU CONTROLUL CAZANELOR, RECIPIENTELOR SUB PRESIUNE SI INSTALATIILOR DE RIDICAT

DISPR/CR6/TIP/0089/1/20.03.2014

ACTUALIZARE A AUTORIZAȚIEI
DISPR/CR6/TIP/0089/1/20.03.2014

În baza Legii nr. 64/2008 privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și aparatelor consumator de combustibil, publicată, a prevederilor prescripției tehnice CR6-2013, aprobată prin ordinul ministerului economiei nr. 1001/30.04.2013, și a procesului verbal nr. 22C-091 din 11.03.2014.

1 Persoană juridică:
S.C. ELMAS S.R.L.
Brașov, b-dul Griviței, nr. 1/Y, județul Brașov
J8/840/1991, CUI RO_1115033.

2. Adresă laborator în care se desfășoară activitatea autorizată:
Brașov, b-dul Griviței, nr. 1/Y, județul Brașov
Tel/Fax: 0268.308.700, 0268.308.705

3. Domeniu autorizări:
PT - Examinarea cu lichide penetrante

4. Personal tehnic de specialitate: RTEND
d-na. BOLOCAN LAURA-CRISTINA

5. Mențiuni:
Orice modificare care conduce la nelndeplinirea cerințelor în baza cărora s-a acordat autorizarea, trebuie anunțată la ISCR de către persoana juridică autorizată, în termen de cel mult 15 zile calendaristice de la data în care aceasta s-a produs.
Persoana juridică, prin reprezentanți săi legal împreună cu persoană nominalizată în autorizație, răspunde de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Inspector de Stat Sef, Ing. Marian Raducanu
97.1.1.3.0
Str. St. Elefterie, nr. 47-49, sector 5
Cod 05024, BUCURESTI - ROMANIA
Tel/Fax: (+40)21-411.97.61, 411.97.63
Cor. IBAN: RO98TEZ27001010100XXXXX (titular: a Operator de date cu caracter personal nr. 17296)

I.S.C.I.R.
INSPECTIA DE STAT
PENTRU CONTROLUL CAZANELOR, RECIPIENTELOR SUB PRESIUNE SI INSTALATIILOR DE RIDICAT

DISPR/CR6/TIP/0073/1/20.03.2014

ACTUALIZARE A AUTORIZAȚIEI
DISPR/CR6/TIP/0073/1/20.03.2014

În baza Legii nr. 64/2008 privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și aparatelor consumator de combustibil, publicată, a prevederilor prescripției tehnice CR6-2013, aprobată prin ordinul ministerului economiei nr. 1001/30.04.2013, și a procesului verbal nr. 22C-091 din 11.03.2014.

1 Persoană juridică:
S.C. ELMAS S.R.L.
Brașov, b-dul Griviței, nr. 1/Y, județul Brașov
J8/840/1991, CUI RO_1115033.

2. Adresă laborator în care se desfășoară activitatea autorizată:
Brașov, b-dul Griviței, nr. 1/Y, județul Brașov
Tel/Fax: 0268.308.700, 0268.308.705

3. Domeniu autorizări:
UT - Examinarea cu ultrasunete, specialitatea (s, t, f, tv)

4. Personal tehnic de specialitate: RTEND
d-na. BOLOCAN LAURA-CRISTINA

5. Mențiuni:
Orice modificare care conduce la nelndeplinirea cerințelor în baza cărora s-a acordat autorizarea, trebuie anunțată la ISCR de către persoana juridică autorizată, în termen de cel mult 15 zile calendaristice de la data în care aceasta s-a produs.
Persoana juridică, prin reprezentanți săi legal împreună cu persoană nominalizată în autorizație, răspunde de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Inspector de Stat Sef, Ing. Marian Raducanu
97.1.1.3.0
Str. St. Elefterie, nr. 47-49, sector 5
Cod 05024, BUCURESTI - ROMANIA
Tel/Fax: (+40)21-411.97.61, 411.97.63
Cor. IBAN: RO98TEZ27001010100XXXXX (titular: a Operator de date cu caracter personal nr. 17296)

I.S.C.I.R.
INSPECTIA DE STAT
PENTRU CONTROLUL CAZANELOR, RECIPIENTELOR SUB PRESIUNE SI INSTALATIILOR DE RIDICAT

DISPR/CR6/TIP/0084/1/20.03.2014

ACTUALIZARE A AUTORIZAȚIEI
DISPR/CR6/TIP/0084/1/20.03.2014

În baza Legii nr. 64/2008 privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și aparatelor consumator de combustibil, publicată, a prevederilor prescripției tehnice CR6-2013, aprobată prin ordinul ministerului economiei nr. 1001/30.04.2013, și a procesului verbal nr. 22C-091 din 11.03.2014.

1 Persoană juridică:
S.C. ELMAS S.R.L.
Brașov, b-dul Griviței, nr. 1/Y, județul Brașov
J8/840/1991, CUI RO_1115033.

2. Adresă laborator în care se desfășoară activitatea autorizată:
Brașov, b-dul Griviței, nr. 1/Y, județul Brașov
Tel/Fax: 0268.308.700, 0268.308.705

3. Domeniu autorizări:
UT - Măsurarea grosimilor cu ultrasunete

4. Personal tehnic de specialitate: RTEND
d-na. BOLOCAN LAURA-CRISTINA

5. Mențiuni:
Orice modificare care conduce la nelndeplinirea cerințelor în baza cărora s-a acordat autorizarea, trebuie anunțată la ISCR de către persoana juridică autorizată, în termen de cel mult 15 zile calendaristice de la data în care aceasta s-a produs.
Persoana juridică, prin reprezentanți săi legal împreună cu persoană nominalizată în autorizație, răspunde de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Inspector de Stat Sef, Ing. Marian Raducanu
97.1.1.3.0
Str. St. Elefterie, nr. 47-49, sector 5
Cod 05024, BUCURESTI - ROMANIA
Tel/Fax: (+40)21-411.97.61, 411.97.63
Cor. IBAN: RO98TEZ27001010100XXXXX (titular: a Operator de date cu caracter personal nr. 17296)

LABORATOR DE ÎNCERCĂRI



TEAM
ECHIPA



ÎNCERCĂRI EFECTUATE ÎN TEREN

ÎNCERCĂRI NEDISTRUCTIVE

- Examinare vizuală
 - Examinare cu lichide penetrante
 - Examinare cu particule magnetice
 - Examinare cu ultrasunete
 - Măsurarea grosimilor cu ultrasunete
- ### ÎNCERCĂRI SPECTROCHIMICE
- Analiza spectrală de emisie optică
- ### ÎNCERCĂRI MECANICE
- Încercarea de duritate tip Brinell, Vickers, Rockwell

TESTS CONDUCTED IN THE FIELD

NON-DESTRUCTIVE TESTS

- Visual inspection
- Penetrant testing
- Magnetic particle testing
- Ultrasonic testing.
- Ultrasonic thickness measurements

SPECTROCHEMICAL TESTS

- Spectral optical emission analysis

MECHANICAL TESTS

- Brinell, Vickers and Rockwell hardness tests



DOTĂRI SUPLEMENTARE LABORATOR SUPPLEMENTARY LABORATORY EQUIPMENT

