



MINISTRY OF RESEARCH, INNOVATION AND
DIGITALIZATION

NATIONAL INSTITUTE OF RESEARCH AND DEVELOPMENT
IN MECHATRONICS AND MEASUREMENT TECHNIQUE

SMART MECHATRONIC INDUSTRIAL EQUIPMENT FOR MEASUREMENT AND CONTROL OF AUTOMOTIVE PARTS



• 2024, BUCHAREST, ROMANIA •

**ECHIPAMENTE MECATRONICE
INTELIGENTE DE ÎNALTĂ PRECIZIE
PENTRU MĂSURAREA
ȘI CONTROLUL REPERELOR DIN INDUSTRIA AUTO**

**SMART MECHATRONIC INDUSTRIAL
EQUIPMENT FOR
MEASUREMENT AND CONTROL
OF AUTOMOTIVE PARTS**

CUPRINS

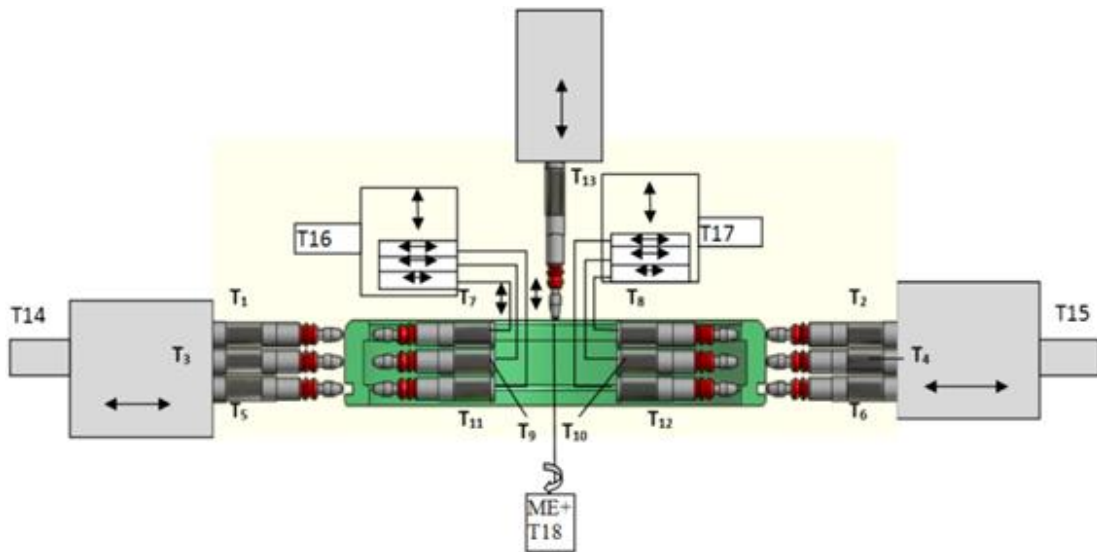
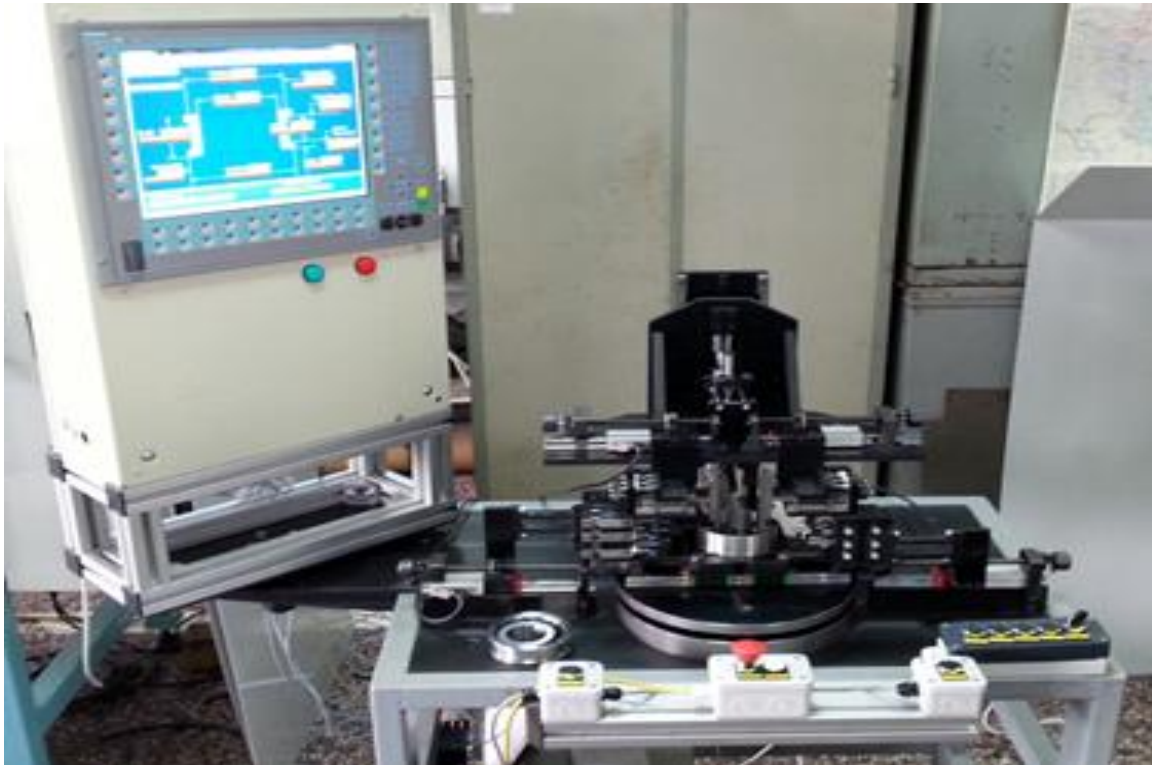
- ❖ Sistem mecatronic inovativ pentru controlul inelelor de rulmenți prelucrate pe mașini CNC
- ❖ Instalație mecatronică inteligentă de control etanșeitate Semelă H5-GEN.2-preuzinată
- ❖ Instalație mecatronică inteligentă de control etanșeitate sub vid la cartere R145 uzinate
- ❖ Instalație mecatronică inteligentă de control etanșeitate la reperul capac chiulasa uzinat
- ❖ Stand control etanșeitate aer-aer la repartitor cu rampa de injecție
- ❖ Echipament de control diametre și cote axiale la vilbrochen
- ❖ Echipament de verificare patină culbutor
- ❖ Instalație control etanșeitate și presiune deschidere supapa la carter ulei S2G-asamblat
- ❖ Instalație control etanșeitate la carter ulei S2G-Brut
- ❖ Instalatie control etanșeitate la carter ulei S2G-Uzinat
- ❖ Paleta pentru asamblarea sistemului bolț-ax-piston în camașă
- ❖ Dispozitiv electronizat (mobilă dinamică) pentru alegere semicuzineți motor
- ❖ Instalație control etanșeitate și marcaj chiulasă
- ❖ Instalație control etanșeitate carter ulei
- ❖ Instalatie control diametru și paralelism ochiuri bielă
- ❖ Dispozitiv rotire și poziționare arbore cu came pentru reglaje culbutori

CONTENTS

- ❖ Innovative mechatronic system for the control of bearing rings processed with CNC machines
- ❖ Pre-machined smart mechatronic leakproofness control system semel H5-GEN.2
- ❖ Smart mechatronic control system for in vacuum tightness control of machined R145 carters
- ❖ Smart mechatronic control system of cylinder head cover
- ❖ Stand for tightness control air-air for distributing frame with injection unit
- ❖ Control equipment for diameters and axial coordinates for crankshaft
- ❖ Control equipment for tappet lever guide
- ❖ Equipment for tightness and pressure control for opening oil pan valve
- ❖ Tightness control equipment for oil pan S2G- Raw
- ❖ Tightness control equipment for oil pan S2G-Finished
- ❖ Blade for piston gudgeon – shaft – piston installation into cylinder.
- ❖ Electronic device (with dynamic case) for selection of half – bearing box.
- ❖ Equipment for tightness control and cylinder cover marking
- ❖ Tightness control equipment for oil pan
- ❖ Control equipment for diameter and alignment of connecting rod eyes
- ❖ Device for rotation and positioning cam shaft for adjustments of rocker-arms

- | | |
|--|---|
| ❖ Mașină de verificare tacheți | ❖ Roller tappet control machine |
| ❖ Instalație alegere tacheți cu mobilă dinamică | ❖ Equipment for roller tappets selection with dynamic case |
| ❖ Masina de control etanșeitate chiulasa asamblata motor F8Q | ❖ Tightness control machine for assembled cylinder cover of F8Q engine |
| ❖ Instalație verificare etanșeitate | ❖ Tightness control equipment for |
| ❖ capac chiulasă | cylinder cover |
| ❖ Echipament de control joc axial | ❖ Control equipment for axial clearance |
| ❖ Echipament măsurare cuplu rezistent arbore motor | ❖ Measuring equipment for hardy couple of engine shaft |
| ❖ Instalație verificare etanșeitate cutie ieșire apă | ❖ Tightness control equipment for water outlet case |
| ❖ Mașină de măsurat neuniformitatea profilelor roților dințate | ❖ Measuring machine for irregularity of toothed gears profiles |
| ❖ Instalație verificare etanșeitate carter mecanisme piesă finită | ❖ Tightness control equipment for finite gear casing |
| ❖ Instalație verificare etanșeitate carter ambreiaj și diferențial piesă finită | ❖ Tightness control equipment for finite clutch casing and differential gear box |
| ❖ Instalație alegere pistoane | ❖ Equipment for piston selection |
| ❖ Instalație de verificat supraînălțarea pistoane-bloc motor | ❖ Control equipment for aggradations pistons-crankcase |
| ❖ Instalație verificare etanșeitate capac chiulasă - Serie nouă | ❖ Tightness control equipment for cylinder cover – New series |
| ❖ Instalație verificare etanșeitate carter mecanisme - Serie nouă | ❖ Tightness control equipment for gear casing - New series |
| ❖ Instalație verificare etanșeitate carter ambreiaj și diferențial – Serie nouă | ❖ Tightness control equipment for clutch casing and differential gear box-new series |
| ❖ Instalație verificare etanșeitate carter ulei - Serie nouă | ❖ Tightness control equipment for oil pan - New series |
| ❖ Mașină control șocuri și diametre la coroană diferențial | ❖ Chockes and diameters control machine for differential ring gear |
| ❖ Instalatie mecatronică inteligentă pentru verificare etanșeitate aer-aer carter ambreiaj și diferențial TL4 MT1 Module 2 – brut – Generație nouă | ❖ Smart mechatronic machine for tightness checking (air-air) clutch casing and differential gearbox TL4 MT1 Module 2 – rough – New Series |
| ❖ Instalatie mecatronică inteligentă pentru verificare etanșeitate aer-aer carter mecanisme TL4 MT1 Module 2 – brut -Generație nouă | ❖ Mechatronic Smart machine for tightness checking (air-air) gear casing TL4 MT1 Module 2 – rough – New Series |

- ❖ Instalație mecatronică inteligentă pentru verificare etanșeitate aer-aer la cutie ieșire apă
- ❖ Instalatie mecatronică inteligentă pentru verificare etanșeitate aer-aer modul de întoarcere MdR TL8 brut
- ❖ Instalatie mecatronică inteligentă pentru verificare etanșeitate aer-aer cartere mecanisme și cartere ambreiaj și diferențial TL8 uzinat
- ❖ Instalatie mecatronică inteligentă pentru verificare etanșeitate aer-aer carter mecanisme JHQ, JRQ - brut
- ❖ Smart mechatronic machine for tightness checking (air-air) water outlet case
- ❖ Smart mechatronic unit for tightness checking (air-air) reverse module TL8 – rough
- ❖ Smart mechatronic unit for tightness checking (air-air) clutch casing and differential gearbox and gear casing TL8 (machined)
- ❖ Smart mechatronic machine for tightness checking (air-air) gear casing JHQ, JRQ – rough



Sistem mecatronic inovativ pentru
controlul inelelor de rulmenți prelucrate
pe mașini CNC

Beneficiar:
Companii din industria auto

Innovative mechatronic system for the
control of bearing rings processed with
CNC machines

Beneficiary:
Companies in automotive industry



**Instalație mecatronică inteligentă de
control etanșeitate Semelă H5-GEN.2-
preuzinată**

Beneficiar:
Companii din industria auto



**Pre-machined smart mechatronic
leakproofness control system Semel
H5-GEN.2**

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Instalație mecatronică inteligentă de
control etanșeitate sub vid la cartere
R145 uzinate

Beneficiar:
Companii din industria auto

Smart mechatronic control system for
in vacuum tightness control of
machined R145 carters

Beneficiary:
Companies in automotive industry

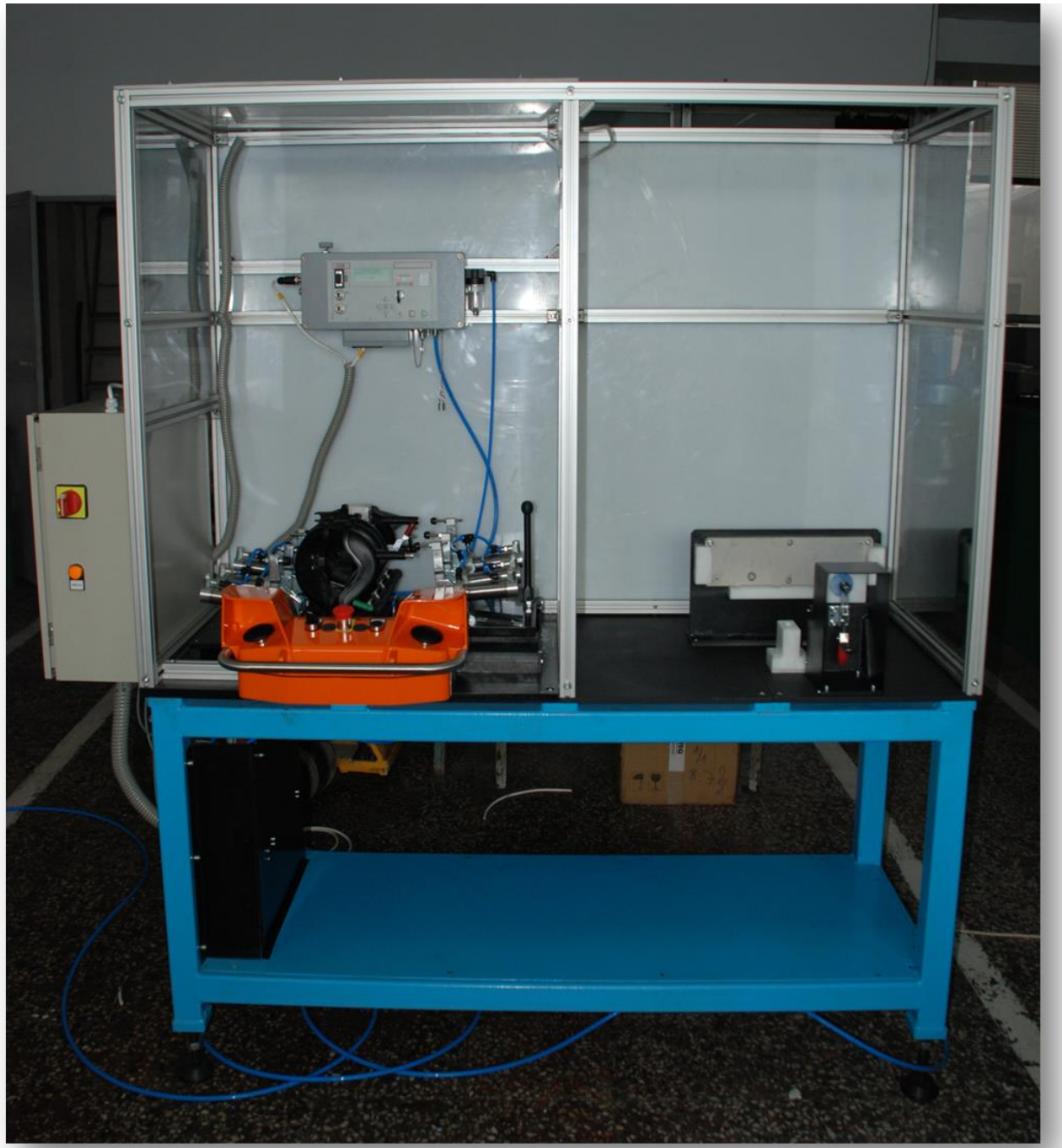


Instalație mecatronică inteligentă de
control etanșeitate la reperul capac
chiulasa uzinat

Beneficiar:
Companii din industria auto

Smart mechatronic control system of
cylinder head cover

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Stand control etanșeitate aer-aer la
repartitor cu rampa de injecție

Beneficiar:
Companii din industria auto

Stand for tightness control air-air for
distributing frame with injection unit

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Echipament de control diametre și cote
axiale la vilbrochen

Beneficiar:
Companii din industria auto

Control equipment for diameters and
axial coordinates for crankshaft

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Echipament de verificare patină culbutor

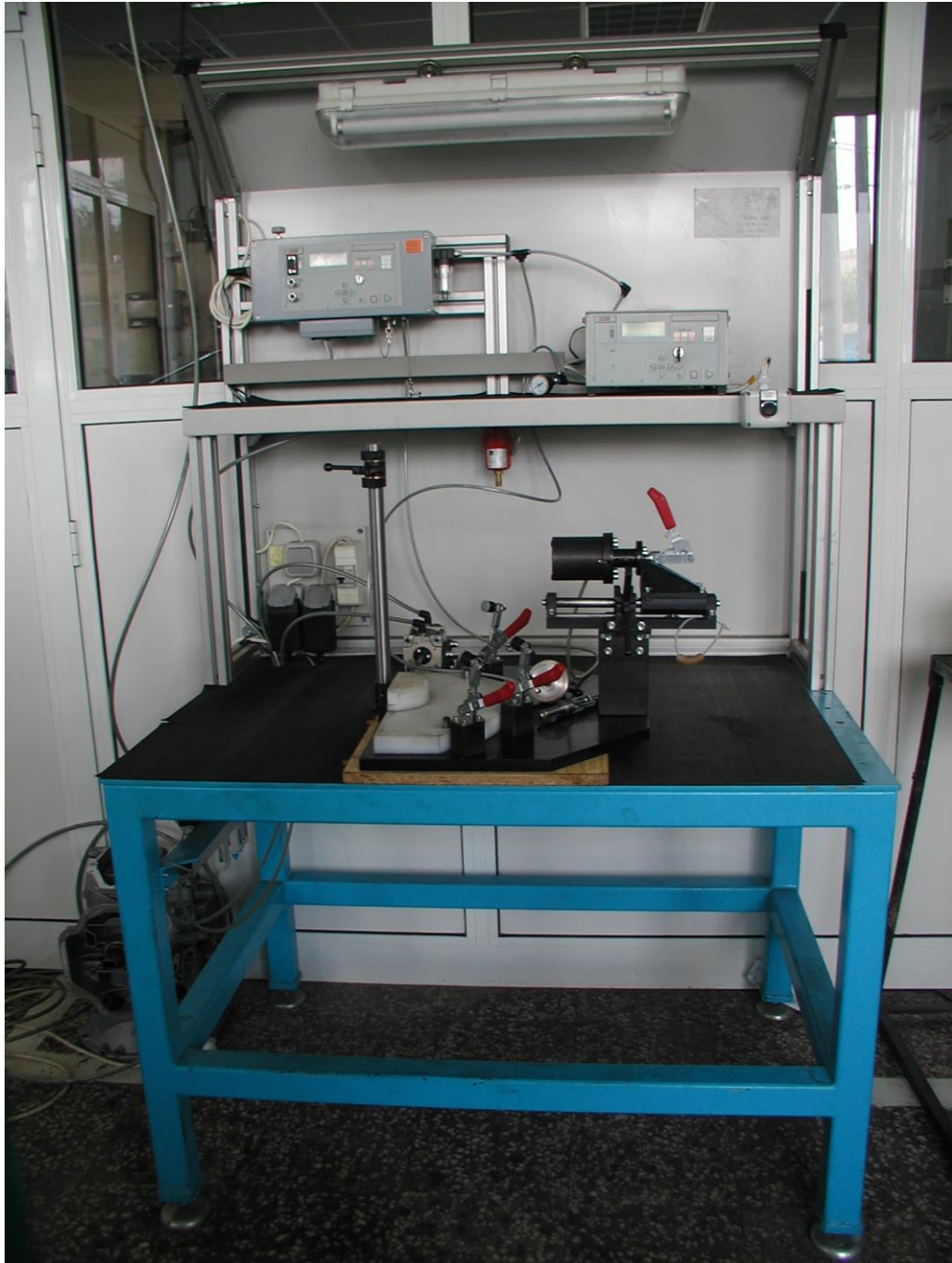
Beneficiar:

Companii din industria auto

Control equipment for tappet lever guide

Beneficiary:

Companies in automotive industry



Instalație control etanșeitate și presiune
deschidere supapa la carter ulei S2G-
asamblat

Beneficiar:
Companii din industria auto

Equipment for tightness and pressure
control for opening oil pan valve

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Instalație control etanșeitate la carter
ulei S2G-Brut

Beneficiar:
Companii din industria auto

Tightness control equipment for oil pan
S2G- Raw

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Instalatie control etanseitate la carter
ulei S2G-Uzinat

Beneficiar:
Companii din industria auto

Tightness control equipment for oil pan
S2G-Finished

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Paleta pentru asamblarea sistemului
bolț-ax-piston în camașă

Beneficiar:
Companii din industria auto

Blade for piston gudgeon – shaft –
piston installation into cylinder

Beneficiary:
Companies in automotive industry

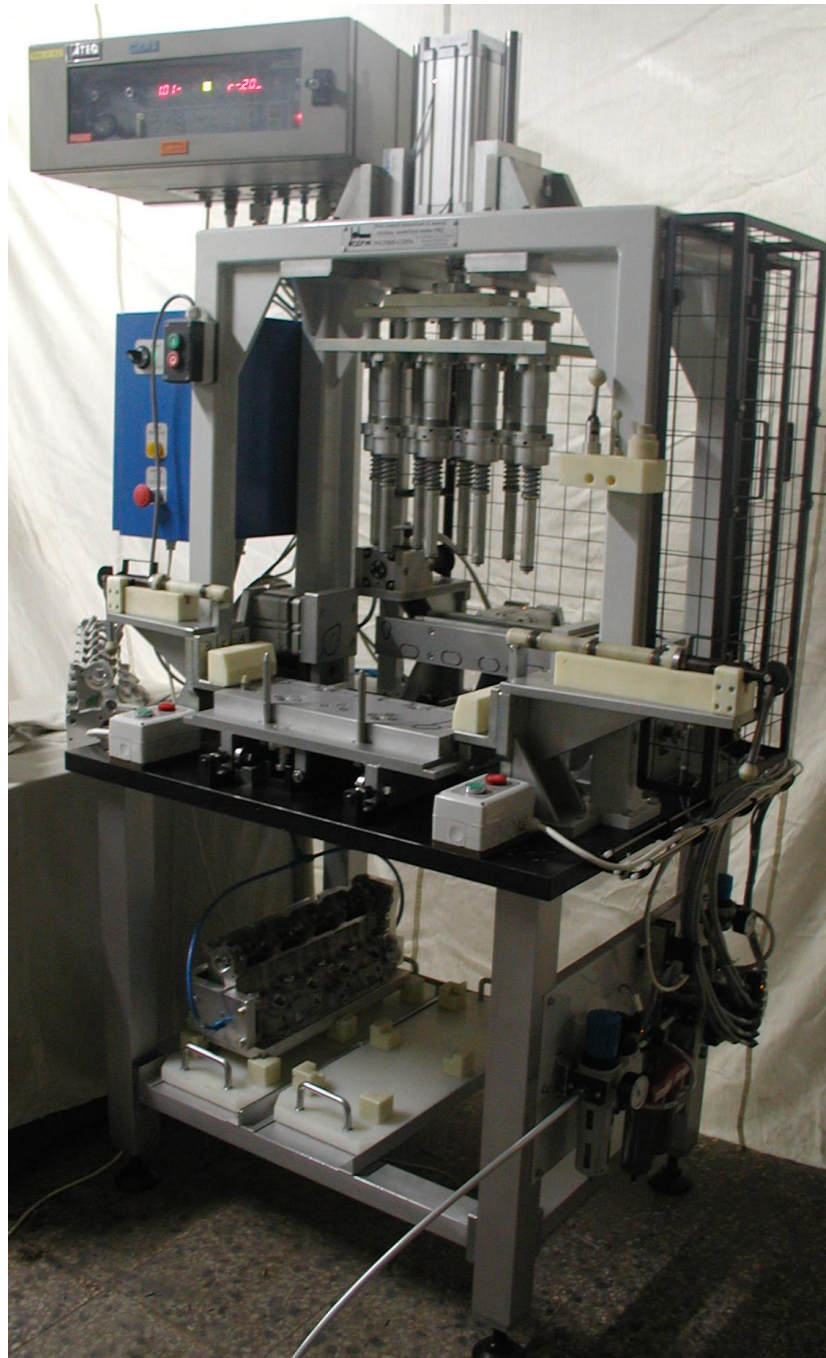


Dispozitiv electronicizat (mobilă dinamică)
pentru alegere semicuzineți motor

Beneficiar:
Companii din industria auto

Electronic device (with dynamic case)
for selection of half – bearing box

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Instalație control etanșeitate și marcaj
chiulasă

Beneficiar:
Companii din industria auto

Equipment for tightness control and
cylinder cover marking

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Instalație control etanșeitate carter ulei

Beneficiar:

Companii din industria auto

Tightness control equipment for oil pan

Beneficiary:

Companies in automotive industry



Instalatie control diametru și paralelism
ochiuri bielă

Control equipment for diameter and
alignment of connecting rod eyes

Beneficiar:

Beneficiary:

Companii din industria auto

Companies in automotive industry



Dispozitiv rotire și poziționare arbore cu
came pentru reglaje culbutori

Device for rotation and positioning cam
shaft for adjustments of rocker-arms

Beneficiar:

Beneficiary:

Companii din industria auto

Companies in automotive industry



Mașină de verificare tacheți

Beneficiar:

Companii din industria auto

Roller tappet control machine

Beneficiary:

Companies in automotive industry

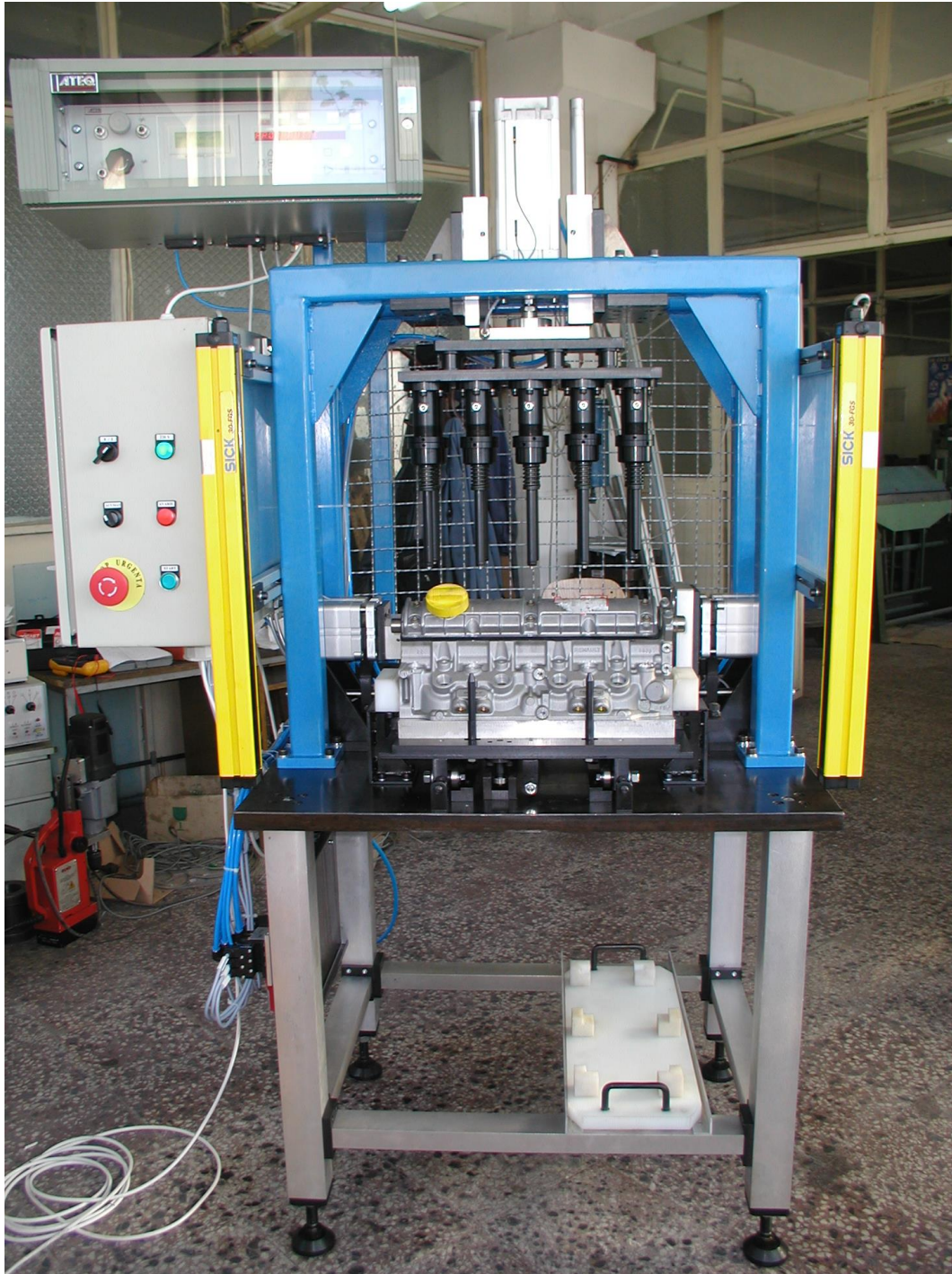


Instalație alegere tacheți cu mobilă
dinamică

Beneficiar:
Companii din industria auto

Equipment for roller tappets selection
with dynamic case

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Masina de control etanseitate chiulasa
asamblata motor F8Q

Beneficiar:
Companii din industria auto

Tightness control machine for
assembled cylinder cover of F8Q engine

Beneficiary:
Companies in automotive industry

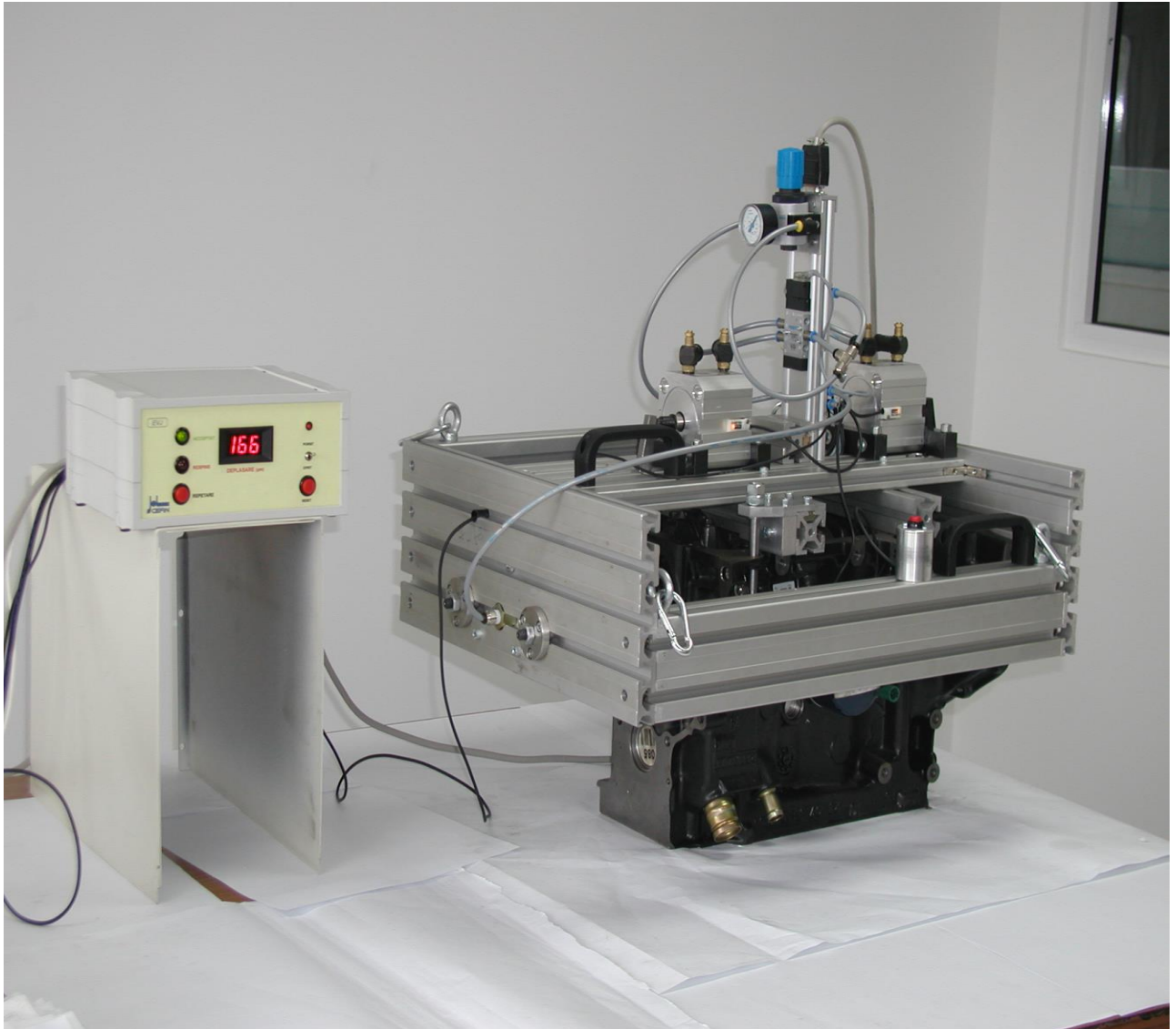


Instalație verificare etanșeitate
capac chiulasă

Tightness control equipment for
cylinder cover

Beneficiar:
Companii din industria auto

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Echipament de control joc axial

Beneficiar:

Companii din industria auto

Control equipment for axial clearance

Beneficiary:

Companies in automotive industry



**Echipament măsurare cuplu rezistent
arbore motor**

Beneficiar:
Companii din industria auto

**Measuring equipment for hardy couple
of engine shaft**

Beneficiary:
Companies in automotive industry

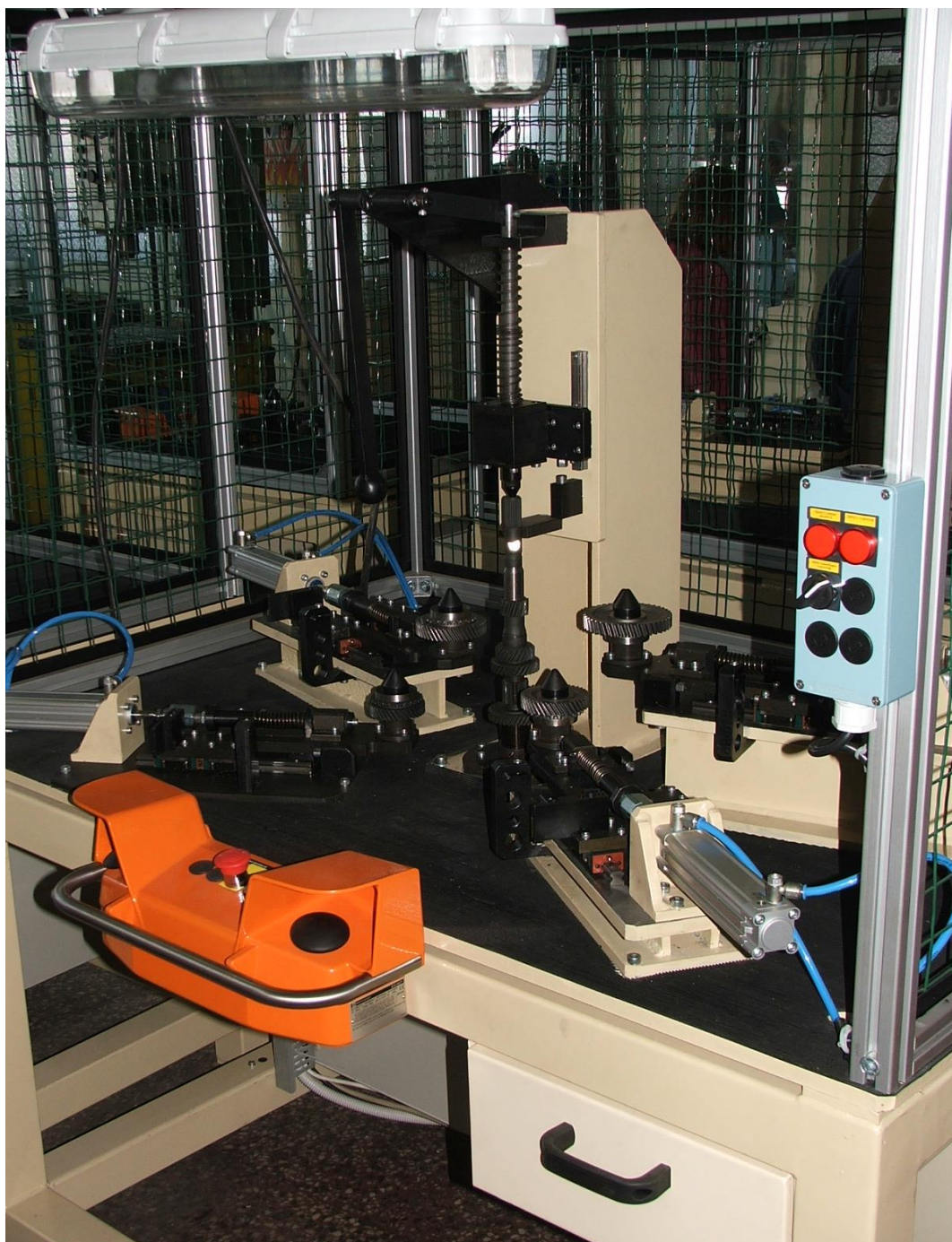


Instalație verificare etanșeitate cutie
ieșire apă

Beneficiar:
Companii din industria auto

Tightness control equipment for water
outlet case

Beneficiary:
Companies in automotive industry



**Mașină de măsurat neuniformitatea
profilelor roților dințate**

Beneficiar:
Companii din industria auto

**Measuring machine for irregularity of
toothed gears profiles**

Beneficiary:
Companies in automotive industry

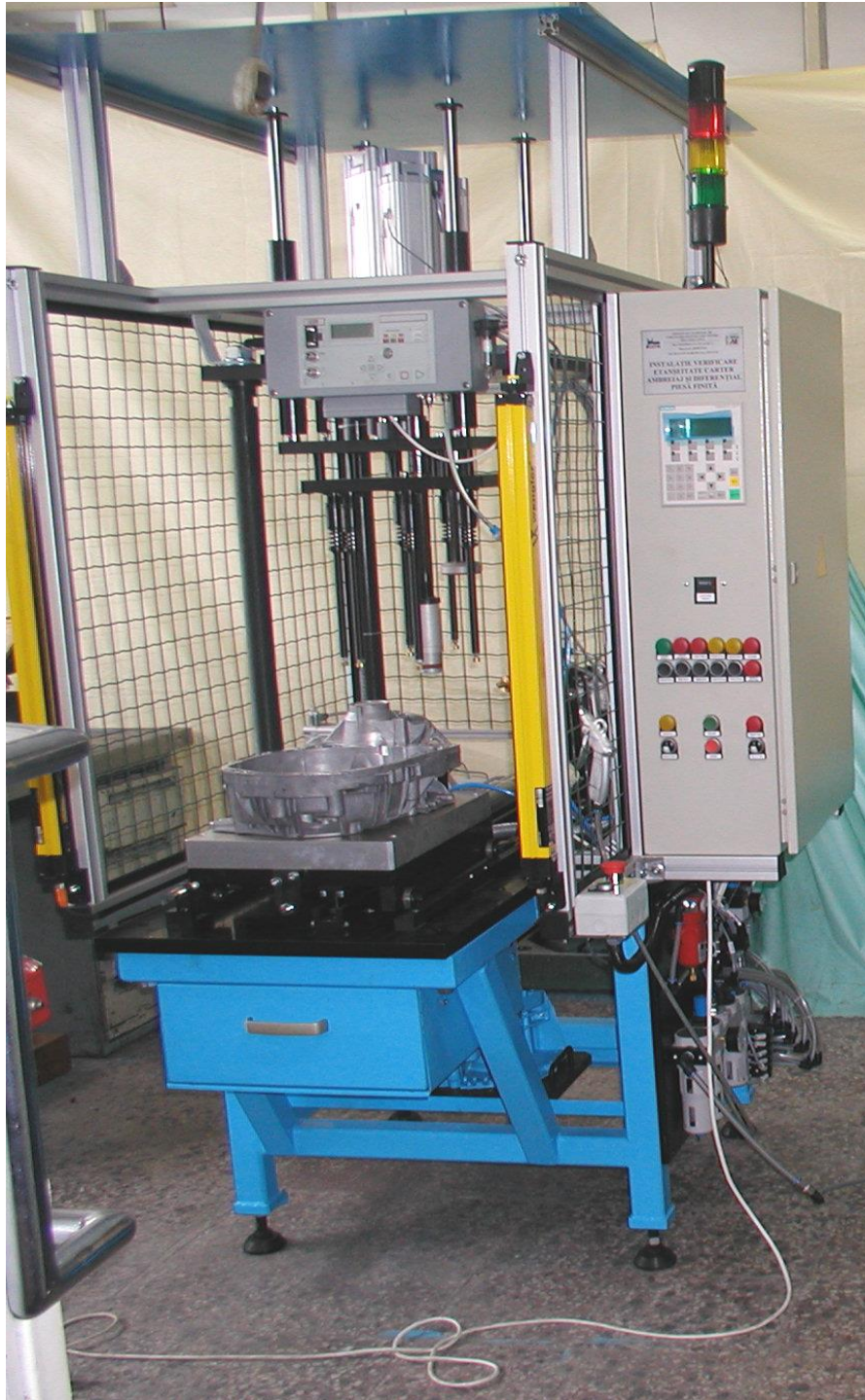


Instalație verificare etanșeitate carter
mecanisme piesă finită

Beneficiar:
Companii din industria auto

Tightness control equipment for finite
gear casing

Beneficiary:
Companies in automotive industry

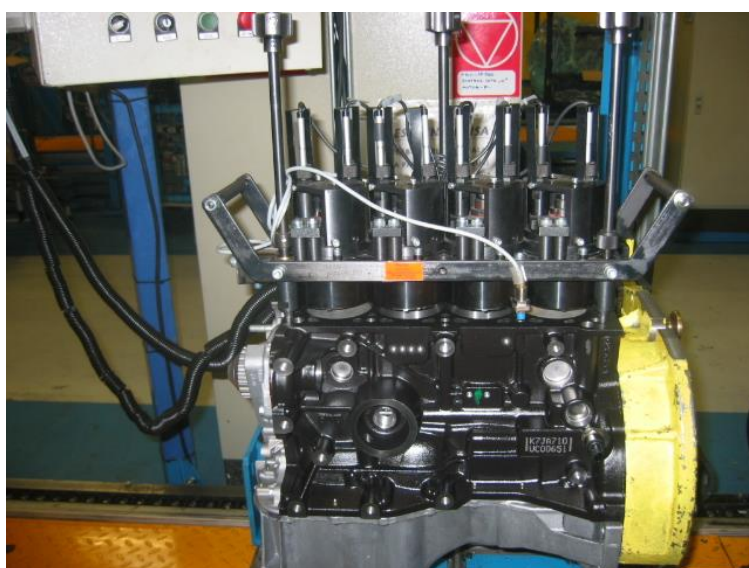


Instalație verificare etanșeitate carter
ambreiaj și diferențial piesă finită

Beneficiar:
Companii din industria auto

Tightness control equipment for finite
clutch casing and differential gear box

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Instalație alegere pistoane

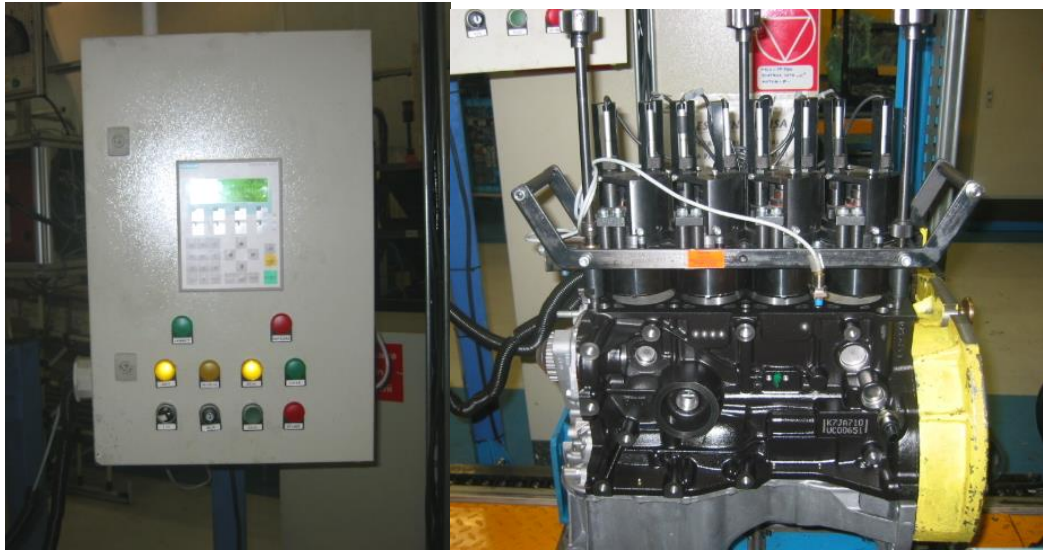
Beneficiar:

Companii din industria auto

Equipment for piston selection

Beneficiary:

Companies in automotive industry



Instalație de verificat supraînălțarea
pistoane-bloc motor

Beneficiar:
Companii din industria auto

Control equipment for aggradations
pistons-crankcase

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Instalație verificare etanșeitate capac
chiulasă - Serie nouă

Beneficiar:
Companii din industria auto

Tightness control equipment for cylinder
cover – New series

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Instalație verificare etanșeitate carter
mecanisme - Serie nouă

Beneficiar:
Companii din industria auto

Tightness control equipment for gear
casing - New series

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Instalație verificare etanșeitate carter
ambreiaj și diferențial – serie nouă

Tightness control equipment for clutch
casing and differential gear box-new
series

Beneficiar:
Companii din industria auto

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Instalație verificare etanșeitate carter
ulei – Serie nouă

Beneficiar:
Companii din industria auto

Tightness control equipment for oil pan
– New series

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Mașină control șocuri și diameter la
coroană diferențial

Beneficiar:
Companii din industria auto

Chocks and diameters control machine
for differential ring gear

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Instalație mecatronică inteligentă pentru
verificare etanșeitate aer-aer carter
ambreiaj și diferențial TL4 MT1 Module 2
– brut – Generație nouă

Beneficiar:
Companii din industria auto

Smart mechatronic machine for
tightness checking (air-air) clutch casing
and differential gearbox TL4 MT1 Module
2 – rough – New Series

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Instalație mecatronică inteligentă pentru
verificare etanșeitate aer-aer carter
mecanisme TL4 MT1 Module 2 – brut
Generație nouă

Beneficiar:
Companii din industria auto

Mechatronic Smart machine for
tightness checking (air-air) gear casing
TL4 MT1 Module 2 – rough – New Series

Beneficiary:
Companies in automotive industry



**Instalație mecatronică inteligentă pentru
verificare etanșeitate aer-aer la cutie
ieșire apă**

Beneficiar:
Companii din industria auto

**Smart mechatronic machine for
tightness checking (air-air) water outlet
case**

Beneficiary:
Companies in automotive industry

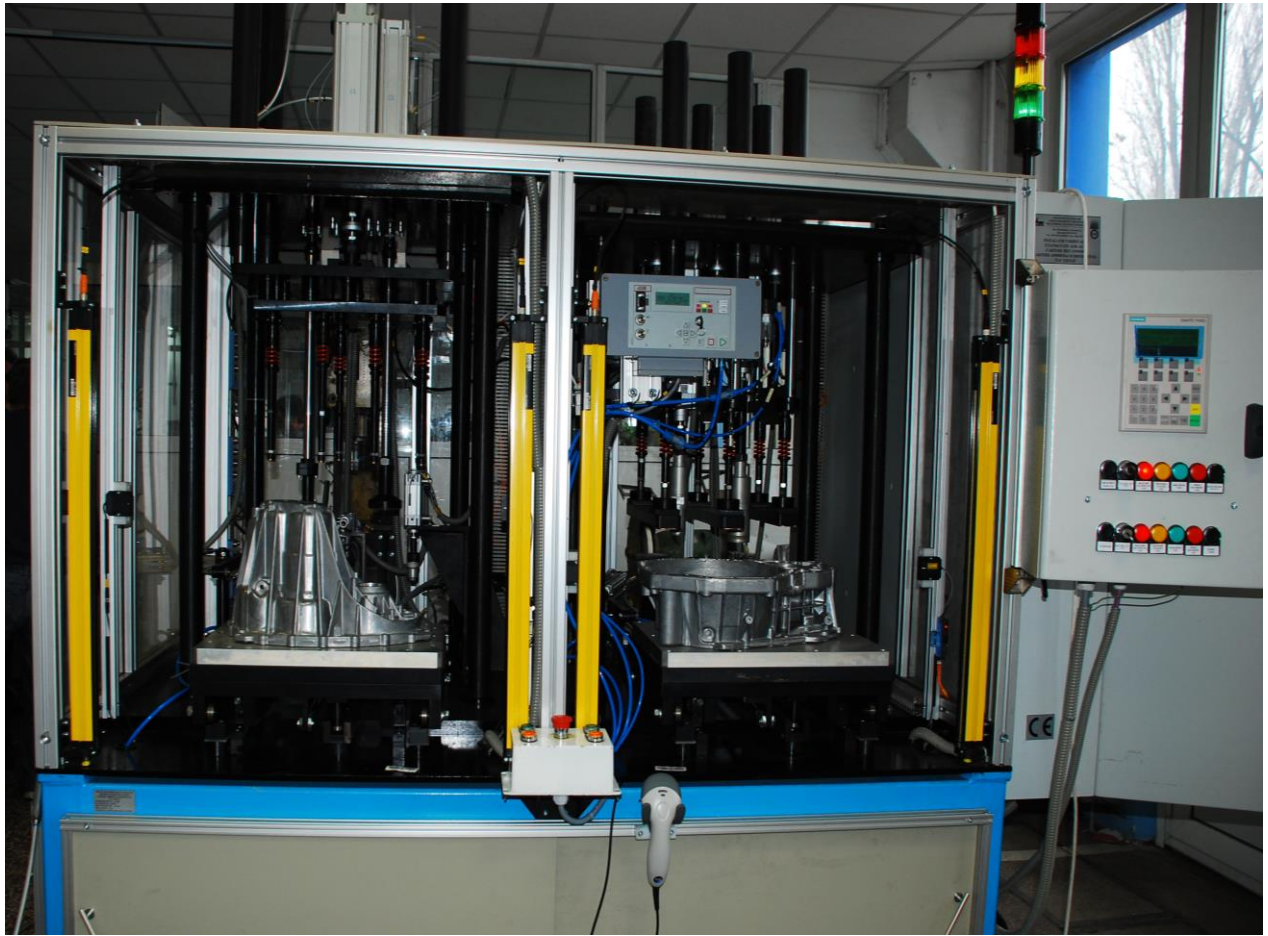


Instalație mecatronică inteligentă pentru
verificare etanșeitate aer-aer modul de
întoarcere MdR TL8 brut

Beneficiar:
Companii din industria auto

Smart mechatronic unit for tightness
checking (air-air) reverse module
MdR TL8 - rough

Beneficiary:
Companies in automotive industry



**Instalatie mecatronică inteligentă pentru
verificare etanșeitate aer-aer cartere
mecanisme și cartere ambreiaj și
diferențial TL8 uzinat**

Beneficiar:
Companii din industria auto

**Smart mechatronic unit for tightness
checking (air-air) clutch casing and
differential gearbox and gear casing TL8
(machined)**

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Instalatie mecatronică inteligentă pentru
verificare etanșeitate aer-aer carter
mecanisme JHQ, JRQ - brut

Beneficiar:
Companii din industria auto

Smart mechatronic machine for
tightness checking (air-air) gear casing
JHQ, JRQ – rough

Beneficiary:
Companies in automotive industry



Address: 6-8 Pantelimon Road, 2nd District,
021631-Bucharest, ROMANIA
Phone: +4021. 252.30.68/69;
Fax:+4021. 252.34.37;
E-mail: incdmtm@incdmtm.ro