

# ENMUS

OPREMA ZA ISPITIVANJE MATERIJALA I KONTROLU KVALITETA

Kemijska analiza • NDT ispitivanja • Metrologija • Mehanička ispitivanja • Metalografija

# O NAMA

---

**EMUS** tim specijaliziran je za pružanje sveobuhvatnih rješenja u području tehnologije ispitivanja materijala, nudeći usluge po principu „ključ u ruke“. Ovakav pristup omogućuje klijentima da bez brige preuzmu potpuno funkcionalna i optimizirana rješenja — od inicijalnog planiranja i projektiranja, preko instalacije i integracije sustava, pa sve do puštanja u rad i edukacije korisnika. Na taj način osiguravamo da svaki segment projekta bude realiziran učinkovito, pouzdano i u skladu s najvišim standardima kvalitete. Uz implementaciju, poseban fokus stavljamo na kontinuiranu podršku i održavanje, kako bi sva isporučena oprema dugoročno radila besprijekorno i s maksimalnim performansama. Naš cilj nije samo isporuka proizvoda, već izgradnja stabilnih i dugoročnih partnerstava temeljenih na povjerenju, transparentnosti i vrhunskom profesionalizmu.

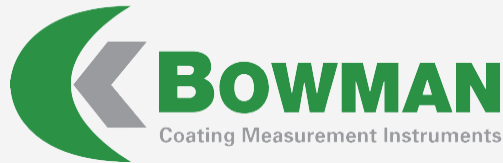
Naša posvećenost kvaliteti, stalnim inovacijama i praćenju suvremenih tehnoloških trendova, uz energiju i stručnost mladog tima, omogućuje nam da odgovorimo i na najsloženije zahtjeve tržišta. Upravo zbog toga, Emus se pozicionira kao pouzdan partner koji svojim klijentima pruža sigurnost, podršku i dugoročnu vrijednost.

EMUS

**EMUS** posluje diljem Balkana - surađujemo s Hrvatskom, Srbijom, Bosnom i Hercegovinom, Slovačkom, Češkom, Mađarskom, Slovenijom, Bugarskom, Sjevernom Makedonijom, Rumunjskom, Austrijom i Grčkom.



# NAŠI PARTNERI



**MARPOSS**



*Chennai Metco*

**Starrett®**



alicon

**K2**TECH®

**VERIC**👁️**N**

# alicon a

Optički 3D mjerni sustavi za analizu hrapavosti i mikrogeometrije.  
InfiniteFocus i  $\mu$ CMM za precizna beskontaktna mjerenja.

## ALICONA RAZVIJA NAPREDNA RJEŠENJA ZA OPTIČKU 3D METROLOGIJU I KONTROLU KVALITETE U INDUSTRIJI.

Njihovi beskontaktni mjerni sustavi omogućuju precizno mjerenje dimenzija, oblika i hrapavosti površina različitih komponenti. Tvrtka nudi inovativne tehnologije za industrije poput automobilske, medicinske, zrakoplovne i precizne proizvodnje, pomažući kompanijama da unaprijede kvalitetu proizvoda, optimiziraju procese i postignu visoku točnost mjerenja u svim fazama proizvodnje.

### NAJPRODAVANIJI MODELI:

**1 Focus X** - Optički 3D mjerni uređaj za dimenzije, položaj, oblik i hrapavost

**2 InfiniteFocus G6** - Brza mjerenja za glatke površine i offline CAD planiranje

**3  $\mu$ CMM** - Optička koordinatna mjerna mašina za mjerenje uskih tolerancija

**4 Cobot** - Kolaborativni optički 3D mjerni senzor s robotskom rukom



1



2



3



4



# Eddyfi Technologies

Sustavi za ultrazvučna i elektromagnetska ispitivanja.  
Gekko (PAUT/UT) i Lyft (eddy current) za pouzdanu detekciju  
nedostataka u zahtjevnim uvjetima.

## EDDYFI - PRECIZNA KONTROLA MATERIJALA BEZ NJIHOVOG OŠTEĆENJA

Eddyfi Technologies razvija napredne sustave za nerazorno ispitivanje (NDT) koristeći ultrazvučne i elektromagnetske metode. Njihova oprema otkriva pukotine, koroziju i strukturne greške u metalima i komponentama u realnim uvjetima. Rješenja uključuju prijenosne i automatizirane sustave, softver i senzore za industrije poput energetike, avijacije, nafte i plina, željeznice i proizvodnje, uz fokus na sigurnost i pouzdanost.

### IZ ASORTIMANA IZDVAJAMO:

**1 Cypher PAUT & TFM sistemi** - fleksibilne aperture konfiguracije od 16 do 128 elemenata

**2 MIZ-21C** - Napredni ručni eddy current uređaj

**3 Mantis** - robustan, prijenosni, napredni UT/PAUT/TFM/TOFD detektor

**4 ACFM® Amigo™ 2** - napredan sustav za inspekciju zavarenih spojeva

**5 Floormap®X** - najnapredniji MFL sustav za inspekciju dna spremnika



1



2



3



4



5

# comet

Rendgenski izvori i sustavi za industrijsku radiografiju.  
EVO i ECO serije omogućuju pouzdano snimanje u terenskim i proizvodnim uvjetima.

## COMET X-RAY RAZVIJA VISOKO-PRECIZNE SUSTAVE ZA INDUSTRIJSKO NERAZORNO ISPITIVANJE I KONTROLU KVALITETE.

**Comet X-Ray** (Comet Industrial X-Ray) razvija visokoprecizne sustave za industrijsko ispitivanje bez razaranja i kontrolu kvalitete. Njihova rješenja omogućuju detekciju unutarnjih grešaka, pukotina i strukturalnih defekata u materijalima pomoću X-ray i CT tehnologije. Fokusirani su na industrije poput elektronike, automobilske, avio i poluvodičke proizvodnje, uz sustave za inspekciju, softver i X-ray module koji povećavaju točnost i učinkovitost proizvodnje.

### NAJPRODAVANIJI MODELI:

**1 ECO 200DS** - Robustan, prijenosni industrijski X-ray sustav za zahtjevne uvjete, pogodan za pouzdan rad na terenu

**2 FXE 190 nano CT** - Nanofokusni X-ray izvor sa vrhunskom stabilnošću i rezolucijom

**3 iXRS HP 450 kV** - Visokosnažni X-ray moduli za naprednu 2D/3D industrijsku inspekciju



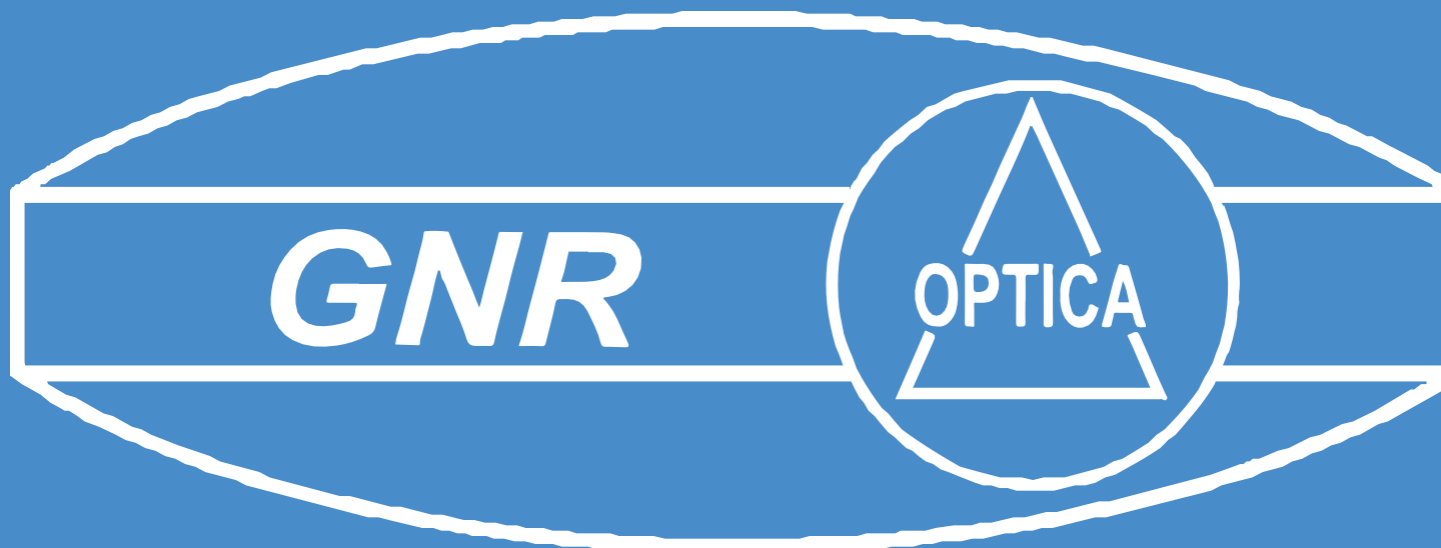
1



2



3



Optički emisijski spektrometri za analizu kemijskog sastava metala i legura.  
MiniLab kompaktni uređaji i S7/S9 sustavi omogućuju preciznu i brzu  
kontrolu u laboratoriju i proizvodnji.

## BRZA I PRECIZNA ANALIZA METALA U REALNOM VREMENU.

**GNR Optica** nudi spektrometre za analizu kemijskog sastava metala i legura. Njihovi uređaji omogućuju brzo i točno određivanje elemenata u materijalu, što je ključno za kontrolu kvalitete u proizvodnji.

### GNR ASORTIMAN:

**1 S1 MiniLab 150** - Ultra-kompaktni optički emisijski spektrometar

**2 S3 MiniLab 300** - Ultra-kompaktni optički emisijski spektrometar

**3 S6 Sirius 500** - Laboratorijski optički emisijski spektrometar zasnovan na CMOS tehnologiji

**4 E3 Esaport** - Prijenosni iskra spektrometar

**5 S9 Atlantis** - Laboratorijski optički emisijski spektrometar

**6 S7 Metal Lab Plus** - Analizator metala

**7 E4 Esaport Plus** - Prijenosni iskra spektrometar

**8 S5 Solaris Plus** - Laboratorijski optički emisijski spektrometar temeljen na CMOS tehnologiji



1



2



3



4



5



6



7



8



Automatizirana ispitivanja vrtložnim strujama u serijskoj proizvodnji.  
Rješenja za kontrolu kaljenja, strukture materijala i brzu inspekciju dijelova.

## IBG PROIZVODI NUDE PRECIZNU KONTROLU KVALITETE BEZ OŠTEĆENJA MATERIJALA

**IBG NDT Technology** razvija sustave za provjeru kvalitete materijala i dijelova u industriji. Njihova tehnologija otkriva pukotine, greške i nepravilnosti bez oštećenja proizvoda. Tvrtka nudi moderna rješenja za automobilsku, metalnu i druge industrije, uz podršku i automatizaciju proizvodnih procesa.

### NAJPRODAVANIJI ARTIKLI:

**1 EddyQlabAi** - AI laboratorijska NDT analiza površinske tvrdoće i dubine očvršćivanja

**2 Eddyvisor C** - višekanalni NDT sustav za metal s naprednom eddy current tehnologijom

**3 Aviko G3 Compact** - brza, precizna, automatizirana inspekcija kuglica bez oštećenja materijala



1



2



3

# K2TECH®

AI sustavi za vizualnu kontrolu u proizvodnim procesima. Automatska detekcija površinskih i dimenzijskih odstupanja u realnom vremenu, posebno u industriji baterija.

## PAMETNA VIZUALNA KONTROLA KVALITETA UZ AI TEHNOLOGIJU

**K2 TECH** razvija napredne sustave za automatsku optičku inspekciju i industrijsku robotiku temeljenu na umjetnoj inteligenciji. Njihova rješenja koriste strojni vid za otkrivanje grešaka na proizvodima, poboljšanje kvalitete i smanjenje troškova proizvodnje.

### IZ PONUDE IZDVAJAMO:

**1 Cylindrical Battery Vision Inspection & Packing Line** - Automatizirana vizualna inspekcija cilindričnih baterija za detekciju površinskih defekata

**2 Deep-drawn Parts Automatic Optical Inspection Machine** - Automatizirana optička inspekcija za detekciju površinskih defekata

**3 Roller Automatic Optical Inspection Machine** - AOI sustav za 360° inspekciju valjaka s detekcijom defekata pri velikoj brzini rada

**4 Hard Capsule Automatic Optical Inspection Machine** - AOI sustav za inspekciju i sortiranje tvrdih kapsula



1



2



3



4

# Starrett®

Optički i video sustavi za mjerenje dimenzija i geometrije.  
Profil projektori i AV serija za kontrolu složenih komponenti.

## PRECIZNI MJERNI INSTRUMENTI - OPTIČKI I VIDEO MJERNI SUSTAVI

Kompanija Starrett bavi se razvojem i proizvodnjom visokopreciznih instrumenata i sustava za mjerenje, kontrolu kvalitete i industrijsku inspekciju. Njihova ponuda obuhvaća ručne mjerne alate, optičke i video mjerne sustave, kao i napredna rješenja temeljena na softveru za analizu i obradu podataka.

### STARRET PROIZVODI:

**1 HF750 Optical Comparator** - Optički komparator s 30" zaslonom

**2 HD400 Optical Comparator** – Optički komparator s dvostrukim povećanjem i 16" radnim stolom

**3 HDV 500 Digital Comparator** – Digitalni video komparator s CNC kontrolom i CAD integracijom

**4 AVR 200 FOV Vision System** – CNC vizijski sustav za automatska mjerenja

**5 KMR-Mx 200 Video Inspection System**  
Jednostavan video mjerni sustav s ručnim stolom i digitalnim prikazom



1



2



3



4



5



Uređaji za ispitivanje tvrdoće po svim standardnim metodama (Rockwell, Brinell, Vickers).  
Univerzalni, automatski i prijenosni tvrdomjeri za laboratorijsku i terensku primjenu  
na različitim materijalima.

## ATI - ULTRA-PRECIZNA MJERENJA I TESTIRANJA

ATI razvija opremu za laboratorijska i industrijska ispitivanja kvalitete materijala i proizvoda. Njihovi sustavi omogućuju ispitivanje čvrstoće, otpornosti, habanja i drugih ključnih karakteristika bez narušavanja funkcionalnosti uzorka. Fokus tvrtke je na pouzdanosti, preciznosti i dugoročnoj kontroli kvalitete.

### ATI PROIZVODI:

**1 ROCKWELL HARDNESS TESTER** - automatski Rockwell i superficial Rockwell tvrdomjer s dodatnim Brinell i Vickers skalama

**2 ATI B3000-2** - automatski Brinell tvrdomjer u skladu s ASTM i ISO standardima

**3 ATI V** - potpuno automatski Vickers i mikro Vickers tvrdomjer s CNC kontrolom, digitalnim mjerenjem otiska i naprednom analizom slike

**4 UNIVERSAL HARDNESS TESTERS LD250 / LD750** - univerzalni tvrdomjeri koji integriraju više metoda u jednom sustavu

**5 BRINELL HARDNESS MEASURING SCOPE** - prijenosni digitalni mikroskop za automatsko očitavanje Brinell i Vickers otisaka



1



2



3



4



5



Oprema za penetrantska (PT) i magnetska (MT) ispitivanja.  
Ručni, poluautomatski i automatski sustavi za kontrolu kvalitete u industriji.

## POUZDANA KONTROLA KVALITETE BEZ OŠTEĆENJA MATERIJALA

**CGM CIGIEMME** je Talijanska tvrtka koja razvija opremu za nerazorno ispitivanje (NDT). Specijalizirana je za sustave s magnetskim česticama, penetrantima i ultrazvukom, koji otkrivaju površinske i unutarnje greške u materijalima. Njihova rješenja koriste se u industrijama poput automobilske, zrakoplovne, željezničke te naftne i plinske industrije.

### CGM IZDVAJA:

- **Sprejeve za penetrantsko ispitivanje:**
  - Čistač
  - Crveni penetrant (ROTVEL AVIO B i RED WW)
  - Razvijlač
- **Sprejeve za magnetsko ispitivanje:**
  - Bijela podloga za MT
  - Crne magnetske čestice
  - Fluorescentne magnetske čestice
- **Opremu za ispitivanje penetrantima**
- **Opremu za ispitivanje magnetskim česticama** (jarmovi, elektromagneti i magnetske klupe)



# MARPOSS

Mjerna rješenja za kontrolu dimenzija izravno u proizvodnji.  
OptoQuick sustavi omogućuju brzo mjerenje dijelova uz kombinaciju  
optičkih i taktilnih senzora.

## MARPOSS EDDY CURRENT & HARDNESS SOLUTIONS

Rješenja za NDT kontrolu pomoću eddy current tehnologije za detekciju pukotina, provjeru materijalnih svojstava i identifikaciju materijala, uz dodatne sustave za mjerenje tvrdoće po Rockwellovoj skali.





Sustavi za mehanička ispitivanja materijala (statička, dinamička i udarna ispitivanja).  
Drop tower, zamorni i specijalizirani testni sustavi za analizu  
ponašanja materijala i komponenti.

## PRECIZNA LABORATORIJSKA RJEŠENJA ZA ISPITIVANJE I KONTROLU MATERIJALA.

Steplab razvija i isporučuje opremu za laboratorijska i industrijska ispitivanja. Njihovi sustavi omogućuju mjerenje, analizu i provjeru kvalitete materijala u različitim uvjetima. Nude rješenja za industriju, istraživanje i kontrolu kvalitete, uz podršku i prilagodbu opreme potrebama korisnika.

**1 Sustavi za dinamička i zamorna ispitivanja materijala** i komponenti s velikom brzinom i preciznom kontrolom opterećenja

**2 Sustavi za udarna ispitivanja padnom masom** za analizu otpornosti materijala i komponenti na udar i probijanje

**3 Robotizirani sustavi** za kompleksna mehanička ispitivanja s velikom brzinom i preciznim 3D kretanjem

**4 Sustavi za kombinirana aksijalna i torzijska ispitivanja** materijala i komponenti pod statičkim i dinamičkim opterećenjem

**5 Sustavi za ispitivanje amortizera i ovjesa** za analizu performansi, izdržljivosti i funkcionalnosti u realnim uvjetima





Sustavi za klimatska i okolišna ispitivanja materijala i proizvoda.  
Klimatske, termalne, vakuumске i specijalne testne komore za simulaciju  
ekstremnih uvjeta u industriji.

## ACS SUSTAVI I KOMORE

Sustavi za klimatska i okolišna ispitivanja materijala i proizvoda. Klimatske, termalne, vakuumске i specijalne testne komore za simulaciju ekstremnih uvjeta u industriji. Koriste se u automobilske, zrakoplovne (aerospace), elektroničkoj i baterijskoj industriji za provjeru pouzdanosti i kvalitete proizvoda.

### ACS VAM NUDI :

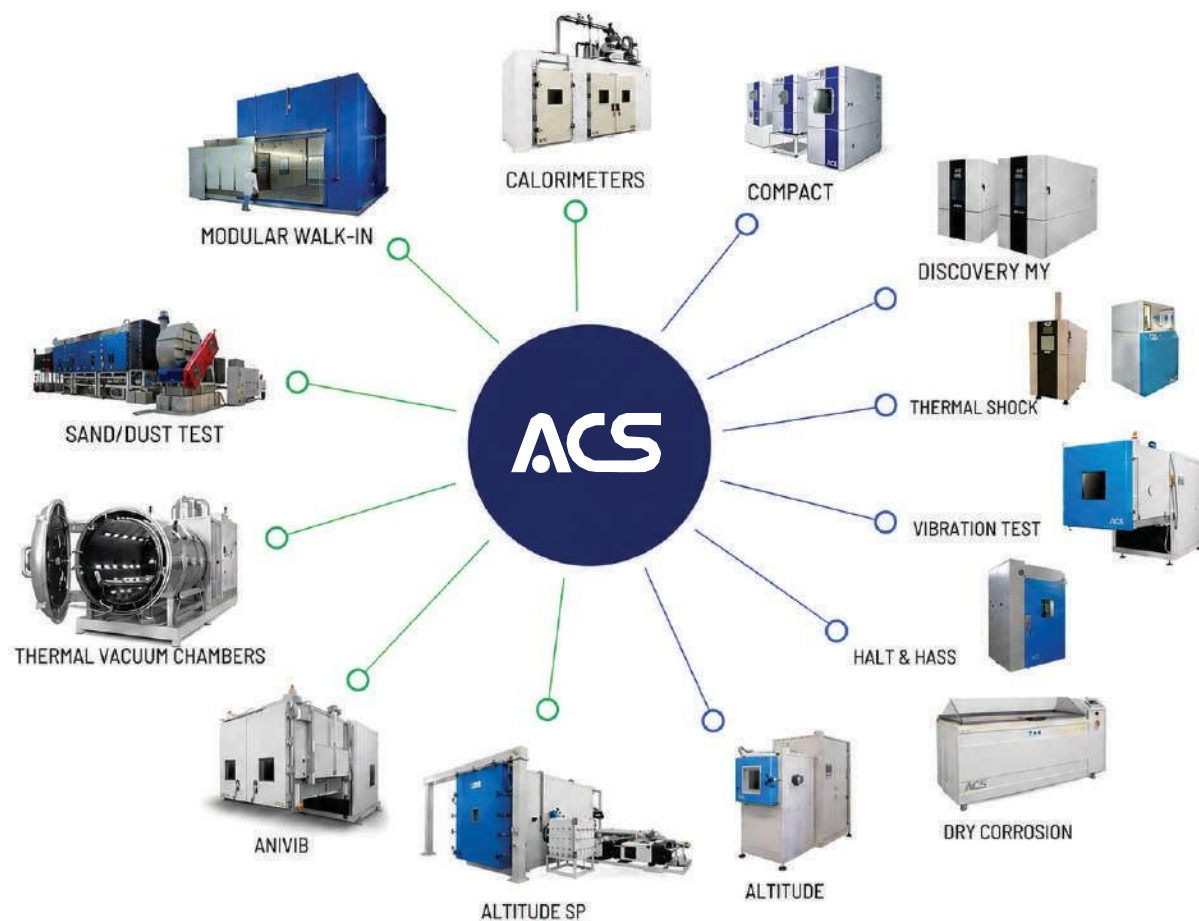
**Climatic Test Chambers** - Klimatske komore za ispitivanje temperature i vlažnosti u R&D i industrijskoj kontroli kvalitete

**Thermal Shock Chambers** - Sustavi za brzo izlaganje uzoraka ekstremnim temperaturnim promjenama za testiranje izdržljivosti materijala

**Thermal Vacuum Chambers** - Komore za simulaciju svemirskih uvjeta za zrakoplovstvo i satelitske komponente

**Battery Test Chambers** - Specijalizirane komore za testiranje baterija

**Environmental Stress Screening Chambers** - Sustavi za ubrzano testiranje pouzdanosti proizvoda





XRF uređaji za mjerenje debljine premaza i analizu sastava materijala.  
P, L i M serije pokrivaju širok spektar primjena – od opće industrije do mikroelektronike.

## BOWMAN NUDI XRF UREĐAJE PREMA VAŠIM POTREBAMA:

**G serija** – analiza prijelaznih metala za industriju nakita

**B serija** – za male galvanizirane uzorke

**P serija** – „multitasker“ za elektroniku, opću završnu obradu i plemenite metale

**L serija** – za velike galvanizirane uzorke

**K serija** – područje mjerenja do 12" x 12"

**O serija** – analizator velikih tankih slojeva

**M serija** – analizator malih tankih slojeva s  $\mu$ -točkastom polikapilarnom optikom

**W serija** – za mjerenje najsitnijih elemenata u mikroelektronici

**A serija** – za precizno mjerenje u poluvodičima i mikroelektronici

## ŠTO JE KARAKTERISTIČNO ZA BOWMAN PROIZVODE?

- Zapremina komore je **600%** veća od komora na proizvodima ostalih proizvođača

- Mjere čak i najmanje karakteristike u području mikroelektronike

- Imaju najširi spektar oblika, veličina i količina koje je moguće izmjeriti





Glovebox sustavi za rad u kontroliranoj atmosferi.  
Rješenja s niskim razinama kisika i vlage za zahtjevne laboratorijske procese.

## PROIZVODNJA GLOVEBOX SUSTAVA I OPREME ZA PROČIŠĆAVANJE GASOVA

**Vigor** rješenja omogućuju rad u kontroliranim uvjetima s vrlo niskim razinama kisika i vlage. Fokusirani su na kvalitetu izrade, tehničku pouzdanost i prilagodljivost sustava različitim industrijskim i istraživačkim potrebama, uz osiguravanje tehničke podrške na europskom tržištu.

### POSEBNO IZDVAJAMO:

#### Gas Purification System

Sustav za pročišćavanje inertnih plinova (slika 1)

#### Standard Glovebox System

Sustav za rad u inertnoj atmosferi s ekstremno niskim razinama kisika i vlage (slika 2)

#### Battery Cell Station

Specijalizirana glovebox stanica za istraživanje i proizvodnju baterija

#### Cleanroom Glovebox System

Glovebox sustav s ISO klasom čistoće za rad u ultra čistim uvjetima i zaštitu od kontaminacije česticama



# VERICON

Digitalni mikroskop za industrijsku inspekciju i kontrolu kvalitete, koji omogućuje preciznu i jednostavnu analizu materijala.

## VERICON DIGITALNI MIKROSKOP

**Vericon Vision** digitalni mikroskop za industrijsku inspekciju i kontrolu kvalitete, koji omogućuje preciznu i jednostavnu analizu materijala. Integrirano LED osvjetljenje, stabilna konstrukcija i plug & play povezivanje čine ga pogodnim za primjenu u proizvodnji, zavarivanju, elektronici i laboratorijima. Sustav omogućuje visoko povećanje uz minimalnu distorziju, što olakšava detekciju mikropukotina i nepravilnosti na površini. Zahvaljujući softverskoj podršci, moguće je snimanje, dokumentiranje i dijeljenje rezultata analize u stvarnom vremenu.



# *Chennai Metco*

Oprema za pripremu metalografskih uzoraka.

Brusilice, polirke, preše i strojevi za rezanje za laboratorijsku upotrebu i potrošni materijal.

# PROIZVODNJA OPREME ZA METALOGRAFIJU I LABORATORIJSKU ANALIZU MATERIJALA

**Chennai Metco** je tvrtka specijalizirana za razvoj i proizvodnju opreme za metalografiju i ispitivanje materijala. Njihov asortiman obuhvaća uređaje za pripremu uzoraka, analizu tvrdoće i mikroskopiju. Rješenja su namijenjena laboratorijima i industriji, s fokusom na preciznost, pouzdanost i standardizirane metode ispitivanja.

## POSEBNO IZDVAJAMO:

**1 Abrasive Cut Off Machine** - Automatski stroj za rezanje velikih uzoraka u metalografiji, sa servo kontroliranim Y pomicanjem stola

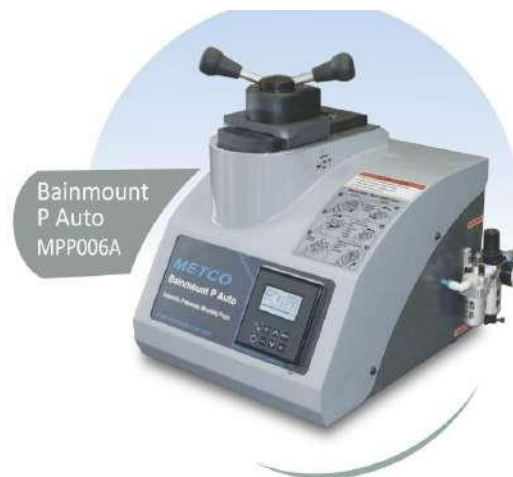
**2 Pneumatic Hot Mounting Press** - Pneumatska preša za vruće ugradnje uzoraka u fenolne smole

**3 Grinding & Polishing Systems** - Sustavi za brušenje i poliranje uzoraka za pripremu metalografskih površina do zrcalnog finiša

**4 Metallurgical Optical Microscopes** - Optički mikroskopi za analizu mikrostrukture metala



1



2



3



4



ZAGREB

BEOGRAD

SARAJEVO

## NAŠE POSLOVNICE

ZAGREB - EMUS D.O.O.

Oreškovićeve 1A

edin.musemic@emus.hr

BEOGRAD - EMUS G TECH D.O.O.

Vojvode Vlahovića 55/24

lazar.gruber@emus.rs

SARAJEVO - EMUS EK D.O.O.

Spasoje Blagovčanina 41

edin.kadric@emus.ba



[www.emus.hr](http://www.emus.hr)