



CROATIAN
LABORATORY
CROLAB

4th INTERNATIONAL CONFERENCE
IV MEĐUNARODNA KONFERENCIJA

LABORATORY COMPETENCE 2011
KOMPETENTNOST LABORATORIJA 2011

BOOK OF ABSTRACTS
KNJIGA SAŽETAKA

CAVTAT - DUBROVNIK, CROATIA

12 – 15 October 2011

CROATIAN LABORATORY CROLAB

4th INTERNATIONAL CONFERENCE „LABORATORY COMPETENCE 2011“
BOOK OF ABSTRACTS

IV MEĐUNARODNA KONFERENCIJA „KOMPETENTNOST LABORATORIJA 2011“
KNJIGA SAŽETAKA

Published by / Nakladnik

Hrvatski laboratoriji CROLAB
Croatian Laboratory CROLAB
Berislavićeva 6, Zagreb

For publisher / Za izdavača

Štefica Cerjan Stefanović

Editors / Urednici

Karmen Margeta
Lovorka Grgec Bermanac

Editorial board / Uređivački odbor

Mladenka Crneković
Marko Stefanović

Graphic Design / Grafičko oblikovanje

Karmen Margeta

Edition / Naklada

200

ISBN

978-953-7329-09-9

CIP zapis

dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u
Zagrebu pod brojem 781385



CROATIAN
LABORATORY
CROLAB

4th INTERNATIONAL CONFERENCE
IV MEĐUNARODNA KONFERENCIJA

LABORATORY COMPETENCE 2011
KOMPETENTNOST LABORATORIJA 2011

BOOK OF ABSTRACTS
KNJIGA SAŽETAKA

CAVTAT - DUBROVNIK, CROATIA

12 – 15 October 2011

UNDER THE AUSPICES / POD POKROVITELJSTVOM

Vlada Republike Hrvatske
Ministarstvo vanjskih poslova i europskih integracija
Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva
Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i
graditeljstva
Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja
Hrvatska gospodarska komora
Državni zavod za mjeriteljstvo
Hrvatska akreditacijska agencija
Hrvatski zavod za norme
Hrvatski mjeriteljski institut

CO-ORGANIZER / SUORGANIZATOR

Hrvatska gospodarska komora

SPONSORS / EXHIBITORS SPONZORI / IZLAGAČI

| | |
|------------------------------------|--|
| Dalekovod d.d. | Dingač, Poljoprivredna zadruga i vinarija Potomje |
| Hrvatska turistička zajednica | Vina Miličić , doo, Potomje |
| Turistička zajednica grada Zagreba | P.Z. „Stoviš“ Ston |
| Anton Paar GmbH | P.Z. „Putniković“ |
| Adeo d.o.o. Osijek | Radović Ivica, Orebić |
| Labena d.o.o. | Matuško vina, d.o.o, Potomje |
| VIS K&G d.d. Varaždin | Madirazza, d.o.o. Potomje |
| Franck d.d. | Vinogradarstvo i vinarstvo, Crvik, d.o.o., Čilipi |
| Eko Vrelo d.o.o. | V.P.Z. Malvasija dubrovačka bijela, Pridvorje |
| Messer Croatia Plin d.o.o. | P.Z. „Pošip“, Čara |
| Mettler Toledo d.o.o. | Milina Frane-Bire, Lumbarda, Otok |
| Noack d.o.o. | Vinarija Krajančić, Čara |
| Kobis d.o.o. | |
| Instrumentalia Adria d.o.o. | |
| Dubrovnik-partner, d.o.o. | |

PROGRAM COMMITTEE / PROGRAMSKI ODBOR

Š. Cerjan Stefanović (CROLAB) CRO, President / predsjednica

D. Zvizdić, (FSB) CRO, Vice President / dopredsjednik

T. Župić, (HGK) CRO, Vice President / dopredsjednik

B. Bajzek- Brezak (HAA) CRO

K. Buntak (DZM) CRO

J. Đugum (MPRRR) CRO

R. Friganović (MINGORP) CRO

L. Fučić (MZOPUG) CRO

M. Kaštelan Macan (FKIT) CRO

V. Krstelj (EFNDT) CRO

R. Markt (DI) CRO

J. Radić (HIS) CRO

D. Vlašić-Pleše (MVPEI) CRO

M. Vuković (HZN) CRO

J. Sobola (EUROLAB, President) CZ

M. Suchanek (EURACHEM, Cher) CZ

P. Unger (ILAC, President) USA

R. Ring (NAT Hungary) H

T. Muhić-Šarac (PMF) B&H

N. Majcen (MIRS) SI

ORGANIZING COMMITTEE / ORGANIZACIJSKI ODBOR

M. Avdagić, (Euroinspekt-Eurotekstil) CRO, President / predsjednik

V. Kubanović (HCPHS) CRO, Vice President / dopredsjednica

V. Mucko (HAA) CRO, Vice President / dopredsjednik

I. Čelar (HCPHS) CRO

L. Grgec Bermanec (FSB) CRO

K. Margeta (FKIT) CRO

R. Mertz (HCPHS) CRO

L. Kukoč Modun (KTF) CRO

O. Stajdohar Pađen (EI) CRO

D. Štuhec (GFV) CRO

E. Trogrlić (IGH) CRO

M. Zečević (MINGORP) CRO

CONTENTS / SADRŽAJ

CONFERENCE PROGRAM / PROGRAM SAVJETOVANJA
PREFACE / PREDGOVOR

LECTURE / PREDAVANJA

D. Zvizdić, Š. Cerjan-Stefanovic

*THE ROLE OF "CROLAB" IN CROATIAN ECONOMY SCIENCE
AND QUALITY INFRASTRUCTURE.....* 22
*ULOGA CROLAB-a U TRŽIŠTU, ZNANOSTI I INFRASTRUKTURI
KVALITETE U HRVATSKOJ.....* 23

B. Špehar, S. Telen

*THE IMPACT OF THE ACCREDITATION ON THE LABORATORY
COMPETITIVENESS.....* 24

J. Đugum, K. Longo, M. Lukačević, S. Dujmić

ROLE OF THE LABORATORY IN THE FIELD OF FOOD SAFETY..... 25
ULOGA LABORATORIJA U PODRUČJU SIGURNOSTI HRANE..... 26

M. Suchanek

*THE ROLE OF EURACHEM AND LABORATORIES IN THE
EU ECONOMY.....* 27

D. Zvizdić

HMI-CROATIAN METROLOGY INSTITUTE..... 28
HMI - HRVATSKI MJERITELJSKI INSTITUT..... 29

M. Golze

*EUROLAB's TCQA AND ITS CONTRIBUTIONS TO RELIABLE
TEST RESULTS* 30

E. Trogrlić, R. Rosković, A. Strineka

*DEVELOPMENT AND ADJUSTMENT OF IGH LABORATORIES
TO EU.....* 31
RAZVOJ I PRILAGODBA EU LABORATORIJA INSTITUTA IGH D.D..... 32

A. Krmelić, I. Terzić

*LABORATORY ORGANIZATION AND ACCREDITATION
IN QUALITY CONTROL DEPARTMENT OF
PETROKEMIJA Plc.....* 33

*ORGANIZACIJA I AKREDITACIJA LABORATORIJA
U TC KONTROLA KVALITETE PETROKEMIJE, d.d.....* 34

I. Sabljak , V. Brlek

EUROINSPEKT CROATIAKONTROLA d.o.o..... 35

EUROINSPEKT CROATIAKONTROLA d.o.o..... 36

V. Kubanović

CCAFRA LABORATORY INFRASTRUCTURE..... 37

LABORATORIJSKA INFRASTRUKTURA HCPHS..... 38

Z. Šmit

*INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH DR.A.STAMPAR, ZAGREB (HR)
– THE ROLE, COMPETENCY AND CONCURENCY IN FOOD AND
ENVIRONMENTAL CONTROL.....* 39

*ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. A. ŠTAMPAR,
ZAGREB (HR)- ULOGA, KOMPETENTNOST I KONKURENTNOST
U KONTROLI HRANE I OKOLIŠA.....* 40

O. Štajdohar-Pađen

HOW (NOT) TO WRITE NONCONFORMITIES?..... 41

KAKO (NE) PISATI NESUKLADNOSTI?..... 42

POSTER PRESENTATIONS / POSTER PREZENTACIJE

S. Desnica

LABORATORY FOR OLIVE OIL, WINE AND SOIL..... 45

LABORATORIJ ZA MASLINOVO ULJE, VINO I TLO..... 46

V. Đuričić, J. Škevin-Sović

*KEMIJSKI LABORATORIJ DRŽAVNOG HIDROMETEOROLOŠKOG
ZAVODA.....* 47

D. Doležal, T. Bolanča, Š. Cerjan Stefanović

QUALITY ASSURANCE AND QUANTIFICATION OF MEASUREMENT UNCERTAINTY IN THE ANALYSIS OF CORROSION INHIBITOR CONTENT..... 48

V. Ocelić Bulatović, V. Rek , K. Jurkaš Marković, A. Kadijević

THE APPLICATION OF DYNAMICAL SHEAR RHEOMETER FOR EVALUATION RHEOLOGICAL PROPERTIES FOR BITUMEN AND PMB..... 49

PRIMJENA DINAMIČKO SMIČNOG REOMETRA ZA VREDNOVANJE REOLOŠKIH SVOJSTAVA BITUMENA I PMB-A..... 50

I. Ivić

CROATIAN STANDARDS IN THE FIELD OF AIR QUALITY..... 51

HRVATSKE NORME U PODRUČJU KVALITETE ZRAKA..... 52

R. Marinčić, A. Barišić

ORGANISATION OF INTERLABORATORY COMPARATIVE TESTINGS..... 53

ORGANIZIRANJE MEĐULABORATORIJSKOG USPOREDBENOG ISPITIVANJA..... 54

R. Mertz, S. Lončarić, S. Cvjetković

LABORATORY FOR SOIL, FERTILIZER AND PLANT MATERIAL ANALYSIS..... 55

LABORATORIJ ZA ANALIZU TLA, GNOJIVA I MATERIJALA BILJNOG PODRIJETLA..... 56

O. Štajdohar-Pađen, S. Bojić, Z. Bertalanić, E. Marušić

THIRTEEN YEARS AFTER THE FIRST ACCREDITATION – WAS IT WORTH TROUBLE?..... 57

TRINAEST GODINA NAKON PRVE AKREDITACIJE – JE LI VRIJEDILO?..... 58

J. Pilko, J. Rukavina, E. Zaimović

ACCREDITED LABORATORIES AND THEIR COMPETENCE CONSIDERED THROUGH THE ASPECT OF REGULATIONS ON TECHNICAL REQUIREMENTS AND SPECIAL CONDITIONS FOR CARRYING OUT TESTS FOR WATER TIGHTNESS OF BUILDING DRAINAGE AND WASTEWATER TREATMENT..... 59

*AKREDITIRANI LABORATORIJI I NJIHOVA KOMPETENTNOST
SAGLEDANI KROZ ASPEKT PRAVILNIKA O TEHNIČKIM
ZAHTJEVIMA I POSEBNIM UVJETIMA ZA OBAVLJANJE
DJELATNOSTI ISPITIVANJA VODONEPROPUSNOSTI ZA
GRAĐEVINE ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA.....* 60

I. Poje, M. Šimala, T. Masten Milek

LABORATORY FOR NEMATOLOGY..... 61
LABORATORIJ ZA NEMATOLOGIJU..... 62

N. Pintiћ Pukec, Z. Barać, D. Stručić, D. Blažek

CENTRAL LABORATORY FOR MILK QUALITY CONTROL..... 63
*SREDIŠNJI LABORATORIJ ZA KONTROLU KVALITETE
MLIJEKA.....* 64

S. Špoljarić Marković, R. Hanzer

SEED TESTING LABORATORY..... 65
LABORATORIJ ZA ISPITIVANJE SJEMENA..... 66

N. Pintiћ Pukec, Z. Barać, D. Stručić, A. Babić, I. Matoković

DEPARTMENT FOR QUALITY CONTROL OF ANIMAL FEED..... 67
ODSJEK ZA KONTROLU KVALITETE STOČNE HRANE..... 68

M. Trajkovska Trpevska, E. Trpcevska, M. Gurovski

*EXPERIENCES IN APPLYING THE STANDARDS MKS EN ISO
9001 AND MKS EN ISO 17025 IN THE FIELD OF ENVIRONMENT
AND OCCUPATIONAL SAFETY.....* 69

T. Varga

*LABORATORY FOR WINE AND ALCOHOLIC BEVERAGES
QUALITY DETERMINATION.....* 71
*LABORATORIJ ZA ISPITIVANJE KVALITETE VINA I JAKIH
ALKOHOLNIH PIĆA.....* 72

D. Gajdić, D. Horvat, V. Papić

*COMPETENCE AND READINESS OF CROATIAN LABORATORIES
FOR TESTING THE QUALITY OF AGRICULTURAL SEEDS FOR
ENTERING THE EU MARKET.....* 73

| | |
|---|-----------|
| <i>KOMPETENTNOST I SPREMNOST HRVATSKIH LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE KVALITETE POLJOPRIVREDNOG SJEMENA ZA ULAZAK NA TRŽIŠTE EU.....</i> | <i>74</i> |
|---|-----------|

B. Vojnović, J. Hačko, S. Andrić, M. Maljuga

| | |
|---|-----------|
| <i>PREPARING OF ANALYTICAL SYSTEM FOR TOTAL CHROMIUM DETERMINATION IN LEATHER AND IN TANNERY WASTEWATERS.....</i> | <i>75</i> |
| <i>PRIPREMA ANALITIČKOG SUSTAVA ZA ODREĐIVANJE UKUPNOG KROMA U KOŽI I U OTPADNIM VODAMA.....</i> | <i>76</i> |

S. Zavadlav, T. Petrak

| | |
|---|-----------|
| <i>HOW TO PROTECT COMPANIES AND PRODUCTS THROUGH CONTROL BY PROCESSES FROM PROCUREMENT TO THE FINAL PRODUCT?.....</i> | <i>77</i> |
| <i>KAKO ZAŠTITITI TVRTKU I PROIZVOD KONTROLOM NAD PROCESIMA OD NABAVE DO FINALNOG PROIZVODA?.....</i> | <i>78</i> |

I. Vidić Štrac, S. Ljubenko Mihelj

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| <i>PLAYING GAMES.....</i> | <i>79</i> |
| <i>DO KADA ĆEMO SE IGRATI?.....</i> | <i>81</i> |

I. Akrap, K. Radić

| | |
|---|-----------|
| <i>HAA ACTIVITIES IN ACCREDITATION OF CALIBRATION LABORATORIES.....</i> | <i>83</i> |
| <i>AKTIVNOSTI HAA NA AKREDITACIJI UMJERNIH LABORATORIJA.....</i> | <i>84</i> |

I. Alpeza

| | |
|---|-----------|
| <i>LABORATORY FOR SENSORY EVALUATION.....</i> | <i>85</i> |
| <i>LABORATORIJ ZA SENZORNA ISPITIVANJA.....</i> | <i>86</i> |

Z. Grgić, I. Akrap

| | |
|--|-----------|
| <i>INTERLABORATORY COMPARISONS AND PROFICIENCY TESTING.....</i> | <i>87</i> |
| <i>MEĐULABORATORIJSKE USPOREDBE I ISPITIVANJA SPOSOBNOSTI.....</i> | <i>88</i> |

T. Jakovljević, M. Gradečki - Poštenjak

| | |
|---|-----------|
| <i>ACCREDITED LABORATORIES OF CROATIAN FOREST RESEARCH INSTITUTE LABORATORY FOR PHYSICAL AND CHEMICAL ANALYSES LABORATORY FOR SEED TESTING.....</i> | <i>89</i> |
|---|-----------|

AKREDITIRANI LABORATORIJI HRVATSKOG ŠUMARSKOG
INSTITUTA, LABORATORIJ ZA FIZIKALNO-KEMIJSKA ISPITIVANJA
LABORATORIJ ZA ISPITIVANJE SJEMENA..... 90

M. Marc, T. Filipović, B. Čeh

DETERMINATION OF CHEMICAL PARAMETERS BY INFRARED
ANALYSIS: PRINCIPLE, APPLICATION AND RELIABILITY OF
MEASUREMENT..... 91

L. Grgec Bermanec, D. Zvizdić, P. Fortuna

PRESSURE INTERCOMPARISON IN GAS MEDIUM ORGANIZED BY
HMI/FSB-LPM AND CROLAB KUL..... 92

B. Tanatarec, N. Nikolić

STANDARDS AND LEGISLATION FOR ACCREDITATION OF
LABORATORIES IN EUROPEAN UNION..... 93

NORME I ZAKONSKI PROPISI EUROPSKE UNIJE U PODRUČJU
AKREDITACIJE LABORATORIJA..... 94

M. Povodnik

PLACING ON THE MARKET PERSONAL PROTECTIVE
EQUIPMENT..... 95

STAVLJANJE NA TRŽIŠTE OSOBNE ZAŠTITNE OPREME..... 96

**I. Horvat, Š. Zamberlin, N. Mikulec, B. Radeljević, M. Maletić,
J. Špoljarić, N. Antunac**

APPROACHING THE TENTH ANNIVERSARY OF THE
REFERENCE LABORATORY FOR MILK AND DAIRY PRODUCTS..... 97

U SUSRET DESETOJ OBLJETNICI RADA REFERENTNOG
LABORATORIJA ZA MLIJEKO I MLIJEČNE PROIZVODE..... 98

T. Pušić, I. Soljačić, B. Vojnović, Lj. Bokić

QUALITY CONTROL IN INDUSTRIAL LAUNDERING PROCESS..... 99

KONTROLA KVALITETE PRANJA TEKSTILIJA U
INDUSTRIJSKIM PRAONICAMA..... 100

J. Rukavina, K. Buntak

ASSURING THE QUALITY OF RESULTS BY PARALLEL
TESTING OF REFERENCE MATERIAL AND TEST ITEMS..... 101

*OSIGURAVANJE KVALITETE REZULTATA PARALELNIM
ISPITIVANJEM REFERENTNOG MATERIJALA I ISPITNOG UZORKA.....102*

T. Havranek

*MANDATES FOR THE DEVELOPMENT OF ANALYTICAL
METHODS IN THE FIELD OF ANIMAL NUTRITION.....103*

**M. Šimala, T. Masten Milek, I. Poje, I. Križanac, V. Kajić, Ž. Tomić,
Ž. Budinščak, D. Ivić, G. Peček, N. Novak**

*LABORATORY INFRASTRUCTURE OF INSTITUTE FOR
PLANT PROTECTION..... 104*

*LABORATORIJSKA INFRASTRUKTURA ZAVODA ZA
ZAŠTITU BILJA..... 105*

AUTHOR INDEX / INDEKS AUTORA106

CONFERENCE PROGRAM / PROGRAM SAVJETOVANJA

WEDNESDAY / SRIJEDA , 12. 10. 2011.

17:00 – 19:00 Registration / Registracija sudionika

20:00 Welcome party CROLAB and EUROLAB /
Koktel dobrodošlice CROLAB i EUROLAB

THURSDAY / ČETVRTAK, 13. 10. 2011.

*Chairmans / Predsjedavajući: Š. Cerjan Stefanović, D. Zvizdić ,
M. Avdagić, M. Zečević*

09:00 - 09:30 OPENING CEREMONY / SVEČANO OTVARANJE

09:30 - 10:00 J. Sobola (President – EUROLAB)

*TASKS OF EUROLAB
(IN RELATION TO ACCREDITATION)*

10:00 - 10:30 B. Bajzek Brezak (HAA)

*LABORATORIES – SUPPORT TO ECONOMIC
DEVELOPMENT
LABORATORIJI – POTPORA GOSPODARSKOM
RAZVOJU*

10:30 - 11:00 N. Majcen (MIRS)

*CHALLENGES OF LABORATORIES: MANAGERIAL
AND TECHNICAL ASPECTS*

11:00 - 11:30 Coffee break / pauza za kavu

Chairmans / Predsjedavajući: M. Suchanek, M. Golze, K. Buntak

11:30 - 12:00 R. Ring (NAT)

*THE ROLE OF ACCREDITED CONFORMITY
ASSESSMENT BODIES IN EU ECONOMY*

12:00 - 12:30 D. Zvizdić (FSB), Š. Cerjan Stefanović (FKIT)

*THE ROLE OF CROLAB IN CROATIAN ECONOMY,
SCIENCE AND QUALITY INFRASTRUCTURE
ULOGA CROLAB-a U TRŽIŠTU, ZNANOSTI I
INFRASTRUKTURI KVALITETE U HRVATSKOJ*

12:30 - 14:00 Lunch / pauza za ručak

POSTER SESSION

**ROUND TABLE – ECONOMY AND LABORATORIES
OKRUGLI STOL – GOSPODARSTVO I LABORATORIJI**

Chairmans / Predsjedavajući: R. Markt, J. Đugum, T. Župić

14:00 - 14:30 E. Culi, L. Čelar, M. Zečević

*PLACING OF PRODUCTS ON THE MARKET
STAVLJANJE PROIZVODA NA TRŽIŠTE*

14:30 - 15:00 B. Špehar, S. Telen

*THE IMPACT OF THE ACCREDITATION ON THE
LABORATORY COMPETITIVENESS
UTJECAJ AKREDITACIJE NA KONKURENTNOST
LABORATORIJA*

15:00 - 15:30 M. Komac

*THE ROLE OF LABORATORIES IN THE CONFORMITY
ASSESSMENT OF FURNITURE AND WOOD
PRODUCTS
ULOGA LABORATORIJA U OCJENJIVANJU
SUKLADNOSTI NAMJEŠTAJA I PROIZVODA OD DRVA*

16:00 Field trip - KONAVALA / Izlet: Obilazak znamenitosti Konavala

21:00 Dinner in Konavale / Večera u Konavlima

FRIDAY / PETAK, 14.10. 2011.

*Chairmans / Predsjedavajući: J. Sobola, B. Bajzek Brezak,
R. Ring*

09:00 - 09:30 J. Đugum (MPRRR)

ROLE OF THE LABORATORY IN THE FIELD OF FOOD
SAFETY

ULOGA LABORATORIJA U PODRUČJU SIGURNOSTI
HRANE

09:30 - 10:00 M. Suchanek (Cher EURACHEM)

*THE ROLE OF EURACHEM AND LABORATORIES IN
THE EU ECONOMY*

10:00 - 10:30 K. Buntak (DZM)

*THE ROLE AND IMPORTANCE OF LABORATORIES IN
LEGAL METROLOGY SYSTEM IN REPUBLIC OF
CROATIA*

ULOGA I ZNAČAJ LABORATORIJA U SUSTAVU
ZAKONSKOG MJERITELJSTVA RH

10:30 - 11:00 Coffee break / pauza za kavu

Chairmans / Predsjedavajući: Z. Šmit, V. Mucko, V. Kubanović

11:00 - 11:30 I. Galaso (HMI)

*HMI- CROATIAN METROLOGY INSTITUTE
HMI – HRVATSKI MJERITELJSKI INSTITUT*

11:30 - 12:00 L. Fučić (MZOPUG)

TESTING IN THE BUILT ENVIRONMENT -
REGULATED BY LAW

ISPITIVANJA U IZGRAĐENOM OKOLIŠU – ZAKONOM
UREĐENO PODRUČJE

12:00 - 12:30 M. Golze (EUROLAB)

*EUROLAB's TCQA AND ITS CONTRIBUTIONS
TO RELIABLE TEST RESULTS*

12:30 - 14:00 Lunch / pauza za ručak

**ROUND TABLE – LABORATORY ORGANIZATION
OKRUGLI STOL – ORGANIZACIJA LABORATORIJA**

Chairmans / Predsjedavajući: L. Čelar, I. Čelar, N. Antunac

14:00 - 14:30 E. Trogrlić, R. Rosković, A. Strineka (IGH)

*DEVELOPMENT AND ADJUSTMENT OF IGH
LABORATORIES TO EU*
RAZVOJ I PRILAGODBA EU LABORATORIJA
INSTITUTA IGH d.o.o.

14:30 - 15:00 I. Terzić, A. Krmelić (PETROKEMIJA d.d.)

ORGANIZACIJA I AKREDITACIJA LABORATORIJA U
TC KONTROLA KVALITETE PETROKEMIJA d.d.

15:00 - 15:30 B. Blažeka (BIOISTITUT d.o.o.)

*COMPETITIVENESS OF THE PRIVATE
LABORATORIES IN REPUBLIC OF CROATIA*
KONKURENTNOST PRIVATNIH LABORATORIJA U RH

15:30 - 16:00 I. Sabljak, V. Brlek (CROATIAKONTROLA)

*CROATIAKONTROLA – ORGANIZATION AND THE
ROLE OF THE LABORATORY*
CROATIAKONTROLA – ORGANIZACIJA I ULOGA
LABORATORIJA

16:00 – 17:00 Meetings of KAL, KIL, KUL and Committees

Sastanci klubova KAL, KIL i KUL i Odbora

Chairmans : D. Zvizdić (FSB), K. Margeta (FKIT),

D. Štuhec (GFV), L. Grgec-Bermanec (FSB),

O. Štajdohar–Pađen (EI)

17:30 – 19:00 CROLAB - Annual Assembly
IZBORNA GODIŠNJA SKUPŠTINA CROLAB-a

20:00 Conference dinner / Svečana večera

SATURDAY / SUBOTA, 15 .10. 2011.

*Chairman / Predsjedavajući: K. Margeta, S. Telen,
L. Grgec Bermanac*

09:00 - 09:30 V. Kubanović (HCPHS)

CCAFRA LABORATORY INFRASTRUCTURE
LABORATORIJSKA INFRASTRUKTURA HCPHS

09:30 - 10:00 Z. Smit (ZZJZ „Dr. A. Štampar“)

INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH DR.A.STAMPAR,
ZAGREB (HR) – THE ROLE, COMPETENCY AND
CONCURENCY IN FOOD AND ENVIRONMENTAL
CONTROL

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO „ DR. A. ŠTAMPAR“ –
ULOGA, KOMPETENTNOST I KONKURENTNOST U
KONTROLI HRANE I OKOLIŠA

Chairman / Predsjedavajući: D. Zvizdić, O. Štajdohar Pađen

10:00 - 10:30 O. Štajdohar Pađen (EI)

HOW (NOT) TO WRITE NONCONFORMITIES?
KAKO (NE) PISATI NESUKLADNOSTI?

10:30 - 12:00 POSTER DISCUSSION / DISKUSIJA POSTERA

CONCLUSIONS AND CLOSING CEREMONY
ZAKLJUČCI I ZATVARANJE SAVJETOVANJA

**ASSURING THE QUALITY OF RESULTS BY PARALLEL TESTING
OF REFERENCE MATERIAL AND TEST ITEMS**

J. Rukavina, K. Buntak

*Department for Precious Metals and Chemical Measurements
State Office for Metrology
Ulica grada Vukovara 284, Zagreb, Croatia
E-mail: jadranka.rukavina@dzm.hr*

Abstract: Laboratory for Precious Metals and Chemical Measurements of State Office for Metrology is responsible for testing and conformity assessment of precious metal articles in the Republic of Croatia. As such, the Laboratory annually participates in proficiency-testing programmes to verify the competence for specific tests. This year we successful participated in the 2011 MIRS-SMMS PT Scheme-Organization: Metrology Institute of Slovenia, LABTEST serial 29- Organization: Prague Assay Office, and Round Robins for precious metal alloys (Test programme 2011)- Organizations: International Association of Assay Offices and Hallmarking Convention. As test materials silver alloys were chosen. The mass fraction of silver in alloy were measured at DZM laboratory using potentiometric titration according to Mettler Toledo method. High purity silver were used as reference material of fineness 999,99‰. To get an exact result it is necessary to know all sources errors and possibilities of instrument so reference material was measured periodically from day to day using method of potentiometric titration. Results were analysed and the conclusion was to make parallel measuring of reference material and test item. The result of test item is calculated using the difference of measured value of reference material.

Key words: test method, potentiometric titration, silver alloy, fineness

**OSIGURAVANJE KVALITETE REZULTATA
PARALELNIM ISPITIVANJEM REFERENTNOG MATERIJALA I
ISPITNOG UZORKA**

J. Rukavina, K. Buntak

*Odjel za plemenite kovine i kemijska mjerenja
Državni zavod za mjeriteljstvo
Ulica grada Vukovara 284, Zagreb, Hrvatska
E-mail: jadranka.rukavina@dzm.hr*

Sažetak: Laboratorij za plemenite kovine i kemijska mjerenja Državnog zavoda za mjeriteljstvo je odgovoran za ispitivanja i ocjenu sukladnosti predmeta od plemenitih kovina u Republici Hrvatskoj pa svake godine sudjeluje u programima međulaboratorijskih usporedbi odnosno ispitivanja sposobnosti. Ove godine uspješno smo sudjelovali u sljedećim programima: 2011 MIRS-SMMS PT Scheme-Urad za meroslovje Republike Slovenije, LABTEST serial 29- Puncovni urad Praha, i Round Robins for precious metal alloys (Test programme 2011)- International Association of Assay Offices i Hallmarking Convention. Predmet ispitivanja bile su srebrne legure. Primjenom potenciometrijske titracije u skladu sa Mettler Toledo ispitnom metodom mjerena je količina srebra u uzorcima srebrnih legura dobivenih od organizatora međulaboratorijskih ispitivanja. Referentni materijal bilo je srebro visoke čistoće 999,99‰. Kako je za postizanje prave vrijednosti rezultata ispitivanja nužno poznavanje ispitne metode, sve izvore grešaka kao i rad uređaja, provedena su svakodnevna periodička mjerenja čistoće referentnog materijala primjenom Mettler Toledo metode. Analiza dobivenih rezultata pokazala je da kvaliteta rezultata ispitivanja ovisi o paralelnom mjerenju referentnog materijala i ispitnog uzorka. Pri računu rezultata mjerenja ispitnog uzorka nužno je uzeti u račun odstupanje izmjerene čistoće referentnog materijala.

Ključne riječi: ispitna metoda, potenciometrijska titracija, srebrna legura, čistoća