

4a Sessione - Fourth Session
EUROPEAN AND INTERNATIONAL LAWS,
CERTIFICATIONS AND LICENCES IN REFRIGERATION
AND AIR CONDITIONING AND ENERGY SAVING
 NORMATIVE EUROPEE E INTERNAZIONALI, CERTIFICAZIONI,
 PATENTINI NELLA REFRIGERAZIONE E NEL
 CONDIZIONAMENTO E RISPARMIO ENERGETICO

CHAIRMEN

M. Wenning, T. Verheye European Commission
A. Peru, F. Fricano Ministero dell'Ambiente
R. Shende OzonAction Programme United Nations
A. Cavallini I.I.R. - **M. Masoero** Politecnico di Torino
G. Neuhauser AREA - **F. Busch** EPEE - **S. Yurek** AHRI
M. Lowry RSES - **P. Antoine, A. Mearini** A.F.F. - **L. Lucas** CNF
New F-Gas Regulation: Inspections, Logbook, handling
refrigerants, minimum requirements for technicians and
companies, trainings. New fluids: detection of refrigerant
leaks; fluids recovery, recycling and destruction. European
certifications and licenses, welding, brazing. Issues
concerning production and installation.

Regolamentazione sugli F-Gas: ispezioni, libretto d'impianto, manu-
 tenzione, requisiti minimi per i tecnici e le aziende, formazione. Nuovi
 fluidi: controllo perdite di refrigerante; recupero, riciclo e distruzione
 dei fluidi. Certificazioni e patentini europei, brasatura. Problematiche
 legate alla produzione e installazione degli impianti.

Speakers: M. Wenning, T. Verheye European Commission - **A. Peru,**
F. Fricano Ministero Ambiente - **M. Lowry** RSES US - **P. Antoine,**
A. Mearini A.F.F. - **P. Tomlein, G. Neuhauser** AREA - **F. Busch**
 EPEE - **J.M. Franceschetti** Bureau Veritas - **P. Fantoni, A. Sacchi** ATF

5a Sessione - Fifth Session

NEW CONTROL TECHNOLOGIES, THE COLD CHAIN,
COLD STORAGE AND TRANSPORT
 NUOVE TECNOLOGIE NEI CONTROLLI,
 LA CATENA DEL FREDDO

CHAIRMEN

R. Shende OzonAction Programme United Nations
G. Panno Università di Palermo - **E. Fornasieri** Università di Padova
G. Panozzo, R. Camporese ITC CNR Padova
P. Amirante Università di Bari
J. Guilpart Cemagref - **G. Cavalier** Cemafruid

New technology in the cold chain: cold storage, refrigeration
preservation, insulation; applications to industry. New
equipments and controls. Energy saving optimization in the
cold chain. Environmental control in food processes and
safety control in the cold chain: ATP.

Le nuove tecnologie nella catena del freddo: celle frigorifere, isola-
 mento e frigoconservazione. La CO₂ nella catena del freddo. Otti-
 mizzazione energetica della catena del freddo. Nuovi impianti e
 controlli. Il controllo dell'ambiente nella produzione alimentare e con-
 trollo della sicurezza della catena del freddo - normative ATP.

Speakers: J. Guilpart Cemagref - **G. Cavalier** Cemafruid - **M.**
Masoero Politecnico Torino - **G. Panno** Università di Palermo - **E.**
Fornasieri, L. Cecchinato Università di Padova - **G. Panozzo** ITC
 CNR Padova - **A. Franchin** Carel - **P. Homsy** Nestlé - **Xu Xiangguo**
 University of Hong Kong - **S. Iyama** Bio Intelligence - **A. Sacchi** ATF

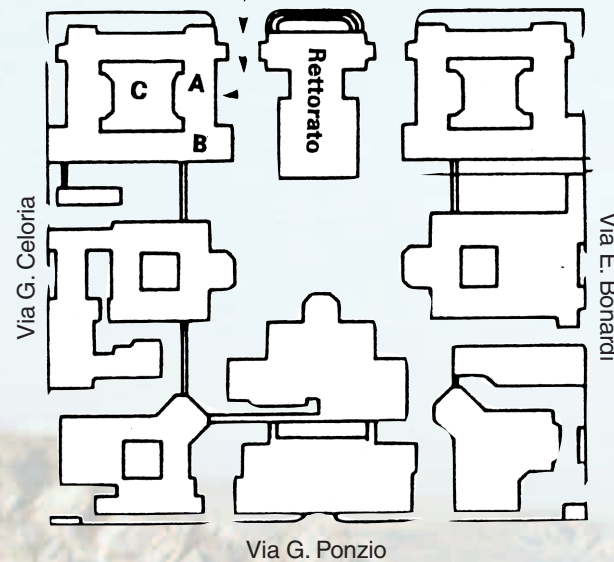
General discussion with the participants in the conference
 Dibattito conclusivo e interventi tecnico-consulenziali

POLITECNICO DI MILANO

Piazza Leonardo da Vinci, 32

INGRESSO CONVEGNO

Piazza Leonardo da Vinci



- A) CONVEGNO: Aula S01 (climatizzata)
CONFERENCE HALL: S01 (air conditioning)
- B) ESPOSIZIONE COLLEGATA CON LE RELAZIONI
EXHIBITION
- C) BUFFET

OFFICIAL LANGUAGES: ITALIAN - ENGLISH
SIMULTANEOUS TRANSLATION

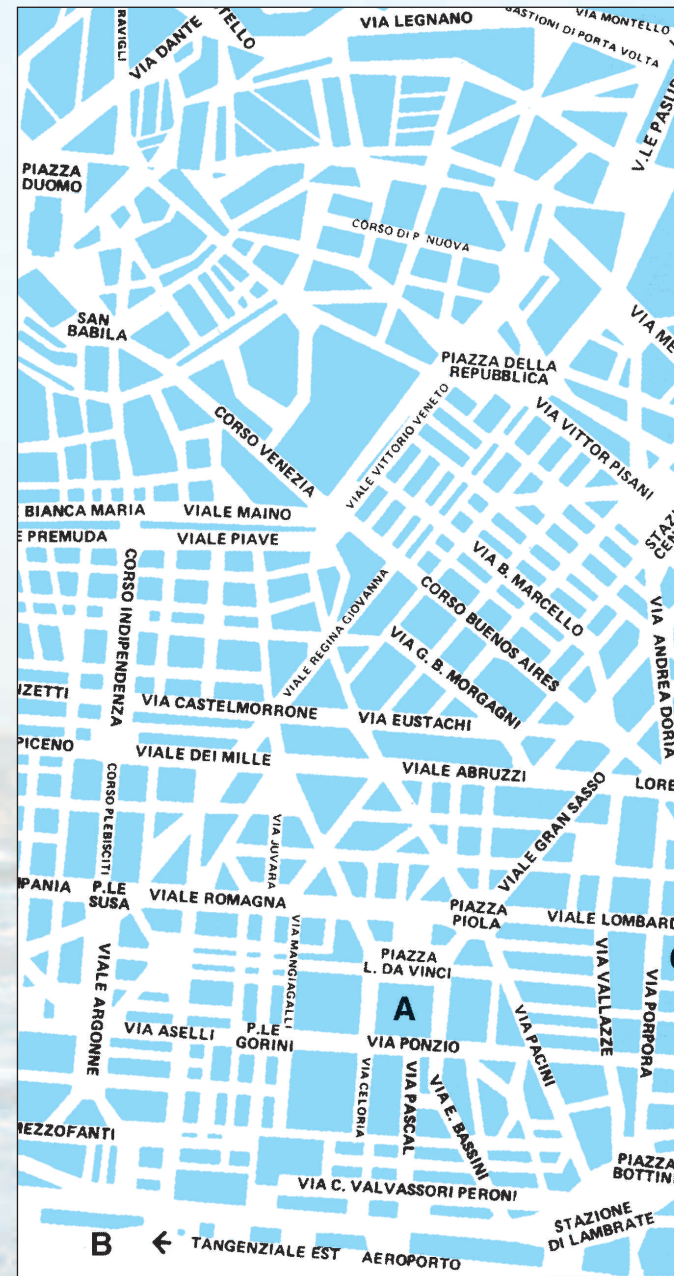
Orario: 9-13 / 14-18.30
Buffet: ore 13

ORGANIZZAZIONE E SEGRETERIA
 ORGANIZERS AND SECRETARIAT

CENTRO STUDI GALILEO
INDUSTRIA & FORMAZIONE
ASSOCIAZIONE TECNICI DEL FREDDO

Via Alessandria 10/12 - 15033 Casale Monferrato (AL) - Italy
 Tel. +39 0142.452403 - 0142.453684
 Fax +39 0142.341009

E-mail: conference@centrogalileo.it
www.centrogalileo.it



- A) POLITECNICO DI MILANO - P.zza L. da Vinci, 32
- B) TANGENZIALE PER AEROPORTO DI LINATE
- C) HOTEL «LOMBARDIA» Viale Lombardia, 74
Tel. +39 02.2892515

UNITED NATIONS
ENVIRONMENT PROGRAMME
INTERNATIONAL INSTITUTE OF
REFRIGERATION
ASSOCIAZIONE TECNICI DEL FREDDO
CENTRO STUDI GALILEO



XIII EUROPEAN CONFERENCE
THE LATEST TECHNOLOGIES IN
AIR CONDITIONING AND
REFRIGERATION INDUSTRY
NECESSARY CHANGES TO FACE THE GLOBAL CRISIS,
ENERGY ISSUES AND CLIMATE CHANGE
 new refrigerants, new European regulations
 new plants, the cold chain

LE ULTIME TECNOLOGIE
DEL FREDDO E DEL CONDIZIONAMENTO
 ALLA CRISI GLOBALE RISPOSTA GLOBALE CON
 L'INTERVENTO DEI MAGGIORI ESPERTI MONDIALI
 risparmio energetico, cambiamenti climatici: nuovi fluidi
 direttiva europea, nuova impiantistica, catena del freddo

12th - 13th June 2009

Patrocinato dalla

Presidenza del Consiglio dei Ministri
 e Ministeri dell'Ambiente, Affari Esteri e Sviluppo Economico

With the participation of scientists and experts from
United Nations Environment Programme (UNEP)
International Institute of Refrigeration (IIR)
European Commission - Ministero dell'Ambiente
AFF - AICVF - AREA - ARI - ASHRAE - CAR
CNF - École de Mines - EPEE - IFFI - NATE - RSES
Politecnico of Milano, Torino
Universities of Ancona, Genova, Bari, Padova,
Palermo, Perugia, Roma, Sannio, Graz (Austria)



Politecnico di Milano
 Piazza Leonardo Da Vinci, 32 - Milano (Italy)

Programma di abbonamento a Industria & Formazione

GENERAL CHAIRMEN

RAJENDRA SHENDE Head OzonAction Programme
UNITED NATIONS

MARIANNE WENNING - THOMAS VERHEYE Head
European Commission, Unit Industrial Emissions

ALESSANDRO PERU - FEDERICA FRICANO
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

GIOVANNA PICCARRETA Ministero degli Affari Esteri

ENNIO MACCHI - GIOVANNI LOZZA - C. M. JOPPOLO
Politecnico of Milano

DIDIER COULOMB Director

ALBERTO CAVALLINI Honorary President
International Institute of Refrigeration (I.I.R.)

LOUIS LUCAS President
Conseil National du Froid

PATRICK ANTOINE President
ADRIANO MEARINI First VicePresident
Association Française du Froid (A.F.F.)

WALID CHAKROUN Director
American Society Heating Refrigeration and
Air Conditioning Engineers (ASHRAE)

STEPHEN YUREK President
Air-conditioning, Heating and Refrigeration Institute (AHRI)

REX BOYNTON President
North American Technicians Excellence (NATE)

MARK LOWRY VicePresident - RSES (USA)

FRIEDRICH BUSCH President - E.P.E.E. (Germany)

YANG YIFAN General Secretary
Chinese Association of Refrigeration (CAR)

GERHARD NEUHAUSER President
Air conditioning and Refrigeration European Association (AREA)

ALFREDO SACCHI President
Associazione dei Tecnici del Freddo (ATF)

DENIS CLODIC Deputy Director École des Mines

PETER W. EGOLF President
Working Party on Magnetic Cooling - I.I.R.

HERMANN HALOZAN - Graz University of Technology, Austria

MARCO MASOERO - Politecnico of Torino

ANDREA DE LIETO VOLLARO - FRANCO GUGLIERMETTI
University La Sapienza of Roma

PAOLO AMIRANTE - University of Bari

FRANCESCO ASDRUBALI - University of Perugia

SERGIO BOBBO - ROBERTO CAMPORESE - GIROLAMO PANOZZO
I.T.C. CNR Padova

FILIPPO DE ROSSI - Sannio University

GIUSEPPE PANNO - University of Palermo

FABIO POLONARA - University of Ancona

LUCA TAGLIAFICO - University of Genova

9,00 am - **Friday** 12th June 2009

Greetings from Giulio Ballio
Rector of Politecnico of Milan
Saluti del Rettore del Politecnico di Milano
prof. Giulio Ballio

GENERAL INTRODUCTION

New regulations on F-gases and new refrigerants.
New plants with reference to energy and
environmental optimization.
World situation.

Nuovi regolamenti sugli F-gas e nuovi refrigeranti.
Nuovi impianti in riferimento alla loro ottimizzazione energetica
ed ambientale. Situazione mondiale.

R. Shende United Nations UNEP
D. Coulomb International Institute of Refrigeration

1a Sessione - First Session

NEW REFRIGERANTS AND PERSPECTIVES ENERGY SAVING

L'EVOLUZIONE DEI NUOVI FLUIDI E LORO SCELTA:
PROSPETTIVE FUTURE E RISPARMIO ENERGETICO

CHAIRMEN

A. Cavallini Università di Padova - I.I.R.
R. Shende OzonAction Programme United Nations
D. Coulomb International Institute of Refrigeration
L. Lucas CNF - **P. Antoine** Association Française du Froid
W. Chakroun ASHRAE
S. Yurek AHRI
D. Clodic Ecole des Mines
F. Busch EPEE

Developments, perspectives and forecasts on new refrigerant plants and components. New synthetic and natural refrigerants, pure and mixtures (R134a, R404A, R507A, R407C, R410A, R417A, R422A, R422D...), HFO-1234yf, CO₂, ammonia, hydrocarbons; secondary refrigerants; energy efficiency; lubricants for synthetic and natural refrigerants.

Sviluppi e prospettive sui nuovi impianti di refrigerazione. Nuovi fluidi sintetici e naturali, puri e miscele (R134a, R404A, R507A, R407C, R410A, R417A, R422A, R422D...), HFO-1234yf, CO₂, ammoniac, idrocarburi; fluidi secondari; efficienza energetica; nuovi lubrificanti per refrigeranti naturali e sintetici.

Speakers: R. Shende UNEP - **A. Cavallini** I.I.R. - **D. Coulomb** I.I.R. - **L. Lucas** C.N.F. - **P. Antoine** A.F.F. - **S. Yurek** AHRI - **W. Chakroun** ASHRAE - **D. Clodic** Ecole des Mines - **P. Neksa** Sintef Energy Research (Norway) - **A. Pearson** IOR - **J. P. Garcia** Du Pont (UK) - **E. Campagna** Rivoira - **N. Achaichia**, **G. Matteo** Honeywell - **C. Zilio** Università di Padova

Discussion with the participants in the conference
Dibattito e interventi tecnico-consulenziali

2a Sessione - Second Session

NEW COMPONENTS AND EQUIPMENT IN RELATION TO ENERGY SAVING AND ENVIRONMENTAL ISSUES NEW REFRIGERANTS

RESULTS AND UPDATES IN NEW SYSTEMS

LE ULTIME TECNOLOGIE NEI COMPONENTI E NUOVE
TIPOLOGIE DI IMPIANTI
IN RELAZIONE AI NUOVI FLUIDI E ALLE NUOVE
PROBLEMATICHE ENERGETICHE E AMBIENTALI
RISULTATI E AGGIORNAMENTI NELL'IMPIANTISTICA

CHAIRMEN

E. Macchi, **G. Lozza**, **C. M. Joppolo** Politecnico di Milano
L. Lucas CNF - **P. Antoine** Association Française du Froid
P. Egolf International Institute of Refrigeration
H. Halozan Graz University of Technology, Austria
F. Asdrubali Università di Perugia

Energy issues in relation to the air conditioning and refrigeration components and plants optimization: energy saving. The magnetic cooling. The solar refrigeration and cooling with absorption plants. Renewable energy in air conditioning and refrigeration fields. Secondary refrigerant plants, ammonia, CO₂, absorption, hydrocarbon plants, Ice Slurry, CO₂ hydrate slurry. New technology compressors and systems, new technology energy optimization, new components for household, commercial and industrial refrigeration. New technologies in air conditioning, refrigeration, process and design (legionella issue).

Le ultime tecnologie nei componenti e negli impianti di refrigerazione e di condizionamento: loro ottimizzazione energetica e ambientale. La refrigerazione magnetica. La refrigerazione solare con sistemi ad assorbimento. Le nuove energie alternative applicate alla refrigerazione e all'aria condizionata. Nuovi impianti a fluidi secondari, ad ammoniac, a CO₂, ad assorbimento, ad idrocarburi. Nuovissime tecnologie di ghiaccio binario, Ice Slurry CO₂ idrato. Nuovi tipi di compressori, condensatori, nuovi componenti per i circuiti di refrigerazione (a livello domestico, commerciale ed industriale). Nuove tecnologie nei processi di condizionamento (il problema della legionella) e nella progettazione degli impianti di refrigerazione.

Speakers: E. Macchi - Politecnico di Milano - **L. Lucas** C.N.F. - **P. Egolf** I.I.R. - **O. Sari** University of Western Switzerland - **H. Halozan** Graz University of Technology, Austria - **F. Asdrubali** Università di Perugia - **G. Lozza** - Politecnico di Milano - **Yang Yifan** Chinese Association of Refrigeration - **H. Renz**, **P. Trevisan** Bitzer (D) - **E. Winandy** (B), **W. Bianchi** Emerson Climate Technologies - **M. Casini**, **G. Pisano**, **M. Dorin** Off. Mario Dorin - **F. Benassis** AICVF - **P. Valero** Embraco - **C. Angelantoni** Angelantoni Industrie - **M. Collantin** consultant

Discussion with the participants in the conference
Dibattito e interventi tecnico-consulenziali

9.00 am - **Saturday** 13th June 2009

INTRODUCTION

R. Shende OzonAction Programme United Nations
M. Wenning, **T. Verhey** European Commission
A. Peru, **F. Fricano** Ministero dell'Ambiente - **D. Coulomb** I.I.R.

3a Sessione - Third Session

OPEN DISCUSSION ON ENERGY AND ENVIRONMENTAL ISSUES, NEW FLUIDS, NEW COMPONENTS AND NEW PLANTS IN REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING: NEW EUROPEAN REGULATION ON F-GASES

TAVOLA ROTONDA SUI PROBLEMI ENERGETICI,
AMBIENTALI E SUI NUOVI FLUIDI E SULLA FORMAZIONE
DEI TECNICI DEL FREDDO CON RIFERIMENTO AL
REGOLAMENTO EUROPEO
SUGLI F-GAS

CHAIRMEN (open discussion):

R. Shende OzonAction Programme United Nations
M. Wenning, **T. Verhey** European Commission
A. Cavallini International Institute of Refrigeration I.I.R.
D. Coulomb International Institute of Refrigeration
L. Lucas Conseil National du Froid
P. Antoine, **A. Mearini** Association Française du Froid A.F.F.
W. Chakroun ASHRAE - **S. Yurek** AHRI
M. Masoero Politecnico di Torino
H. Halozan Graz University of Technology, Austria

Discussion on energy issues in relation to the air conditioning, refrigeration components and plants optimization. Heat pumps and geothermal plants. Discussion on energy saving and maintenance. European regulation on F-gases.

Discussione sui problemi energetici in relazione all'ottimizzazione energetica degli impianti di refrigerazione, di aria condizionata. Pompe di calore ed impianti geotermici. Discussione sui relativi risparmi di energia e sulla manutenzione. Discussione sul nuovo Regolamento Europeo sui gas fluorurati, sulla situazione in Europa.

Speakers (open discussion): R. Shende, **E. Clark** OzonAction Programme United Nations - **M. Wenning**, **T. Verhey** European Commission **A. Peru**, **F. Fricano** Ministero dell'Ambiente - **D. Coulomb** International Institute of Refrigeration - **L. Lucas** CNF - **P. Antoine**, **A. Mearini** A.F.F. - **W. Chakroun** ASHRAE - **S. Yurek** A.H.R.I. - **F. Busch** European Partnership Energy Environment - **D. Clodic** Ecole des Mines - **P. Creaney**, ACR Today - **R. Camporese** ITC CNR di Padova - **F. Benassis** A.I.C.V.F. - **A. Chikouche** UDES Algeria - **S. Pietrek** Danfoss - **M. Collantin** consultant

Discussion with the participants in the conference
Dibattito e interventi tecnico-consulenziali

Conference organizers and secretariat
CENTRO STUDI GALILEO - ATF - INDUSTRIA&FORMAZIONE
Tel. +390142452403, Fax +390142341009
conference@centrogalileo.it
www.centrogalileo.it