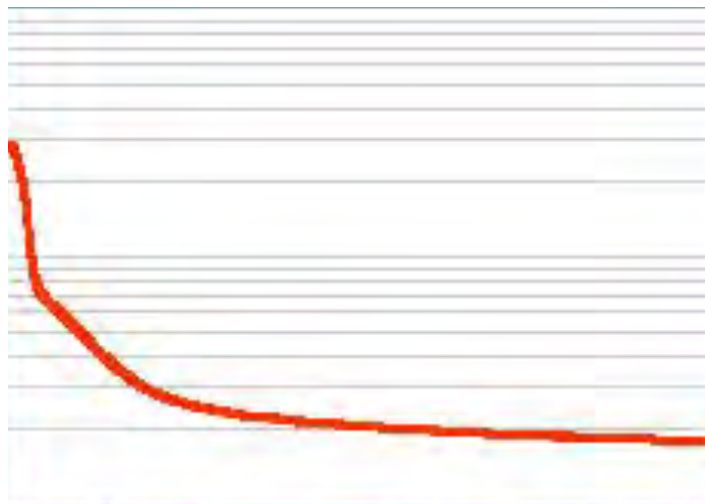
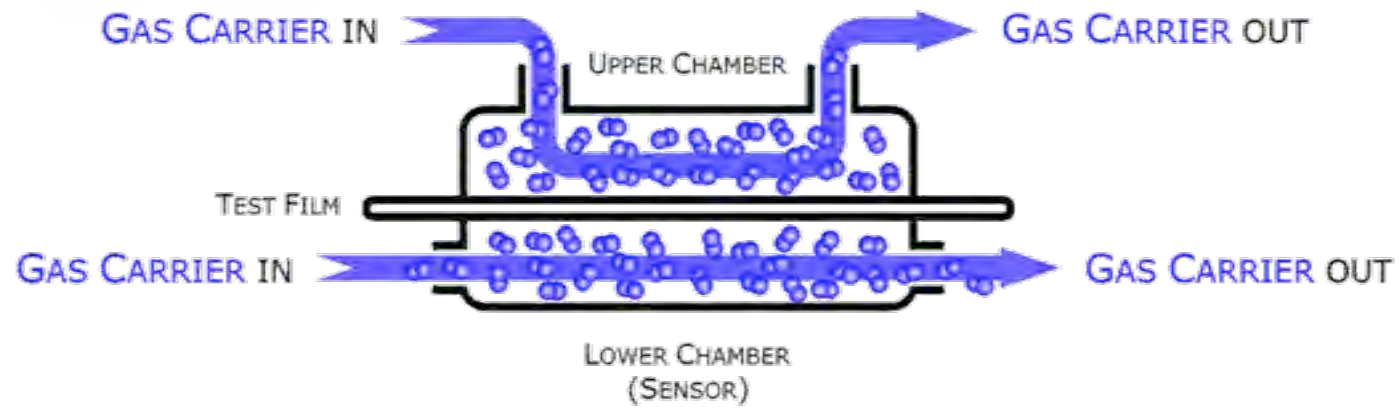


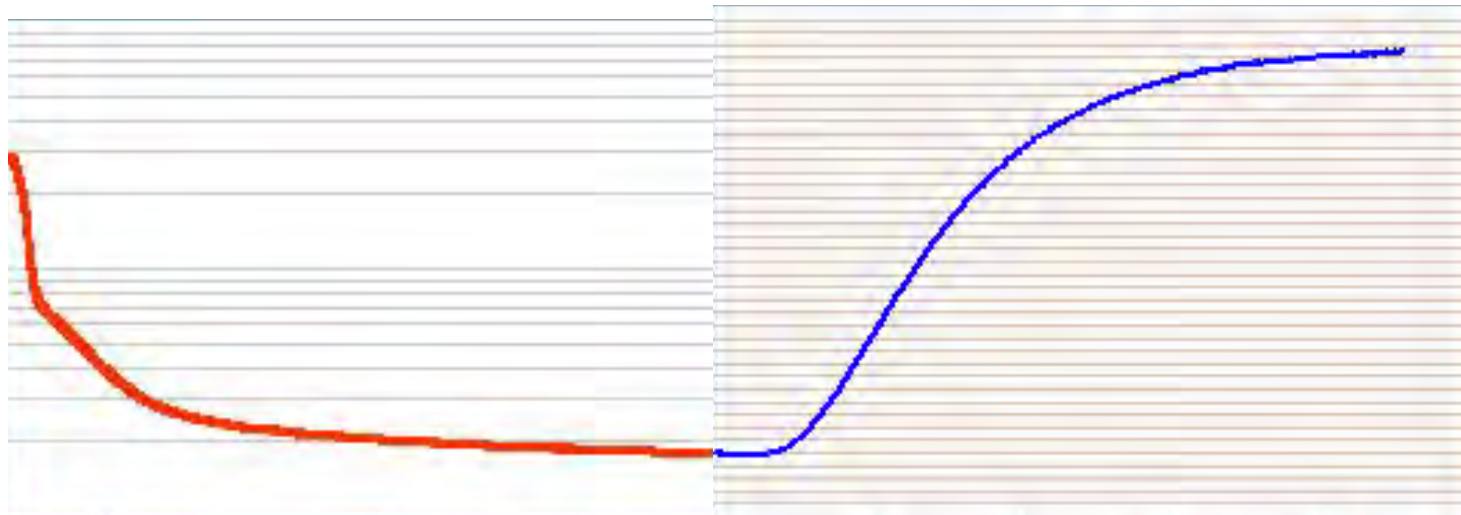
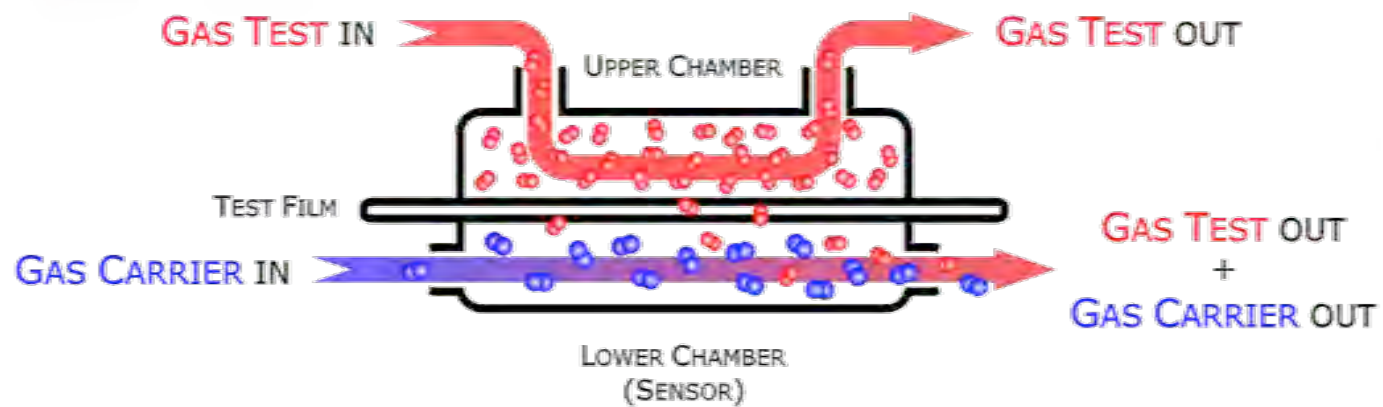


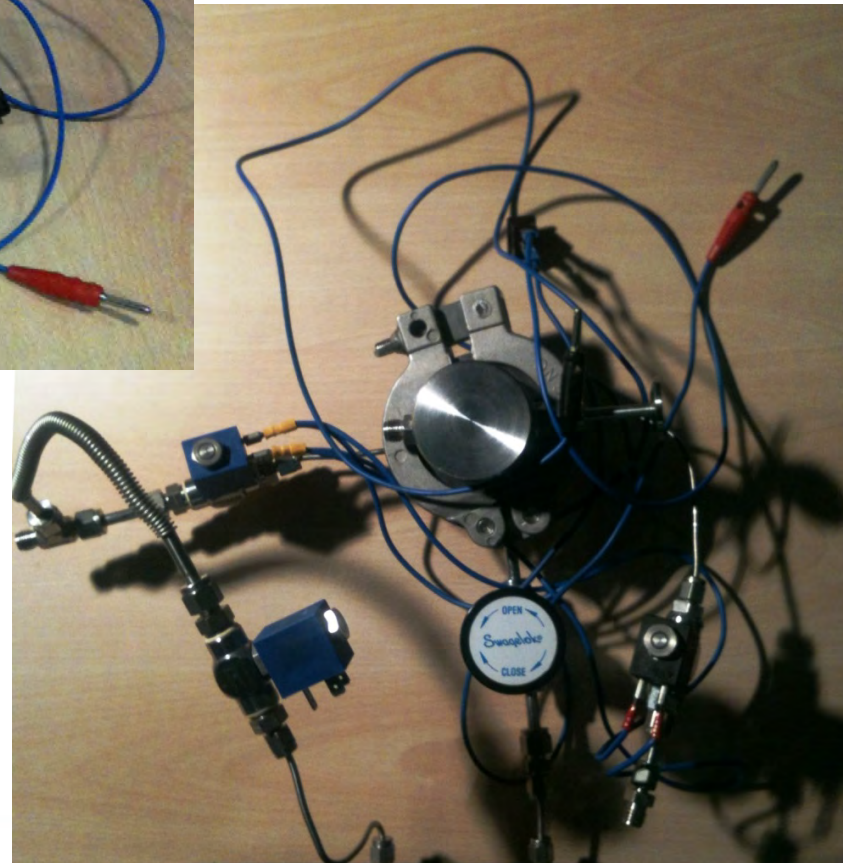
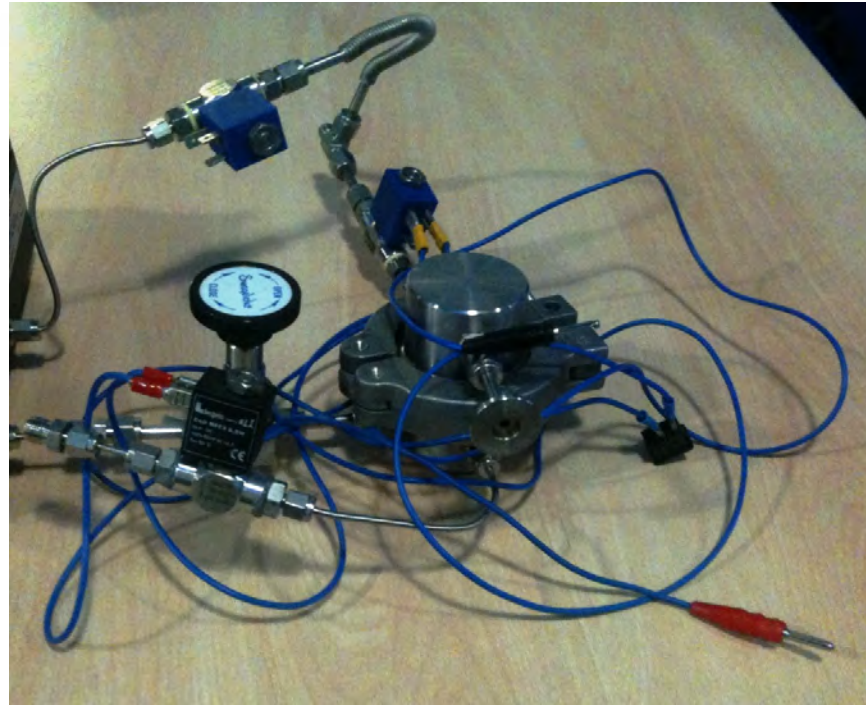
The measurement of gas permeability for
packaging application and the academic
spin-off ExtraSolution.

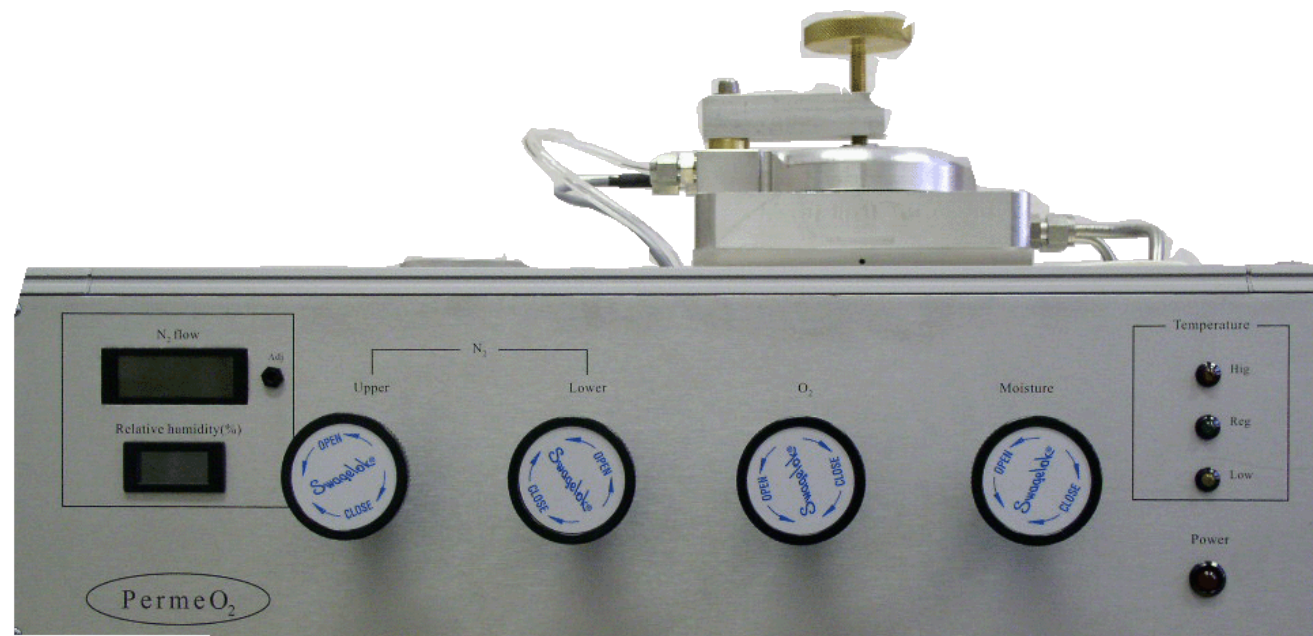
A successful example of Technological
Transfer.

















Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

Polymer Degradation and Stability 82 (2003) 257–261

**Polymer
Degradation
and
Stability**

www.elsevier.com/locate/polydegstab

Modification of surface and mechanical properties of polyethylene by photo-initiated reactions

F. Fallani^{a,b,*}, G. Ruggeri^{a,b,c}, S. Bronco^c, M. Bertoldo^c

^a*Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Università degli Studi di Pisa, Via Risorgimento 35, 56126 Pisa, Italy*

^b*INSTM, UdR Pisa, Italy*

^c*INFN, UdR Pisa, Italy*

Received 3 December 2002; received in revised form 19 April 2003; accepted 1 May 2003

Oxygen permeability was measured according to ASTM D3985-81 method, with a device made in our Department of Physics laboratories. The apparatus consists of a double chamber diffusion cell. The film is inserted between the two chambers: an oxygen flux enters in the lower one and a nitrogen flux enters in the upper one. The oxygen diffusion through the film is measured by a zirconium oxide sensor. Collected data are converted in ppmO₂. Sensitivity reaches 10^{−17} ppmO₂.













Gabriele Benedetti
Gruppo EXTRA SOLUTION
Via Filippo Buonarroti, 2
56127 - PISA

Pisa, 06 ottobre 2004

OGGETTO: Start Cup Pisa 2004 - selezione delle domande di partecipazione

In data 04 ottobre 2004, presso la Scuola Superiore Sant'Anna, si è riunito il Comitato Scientifico della Start Cup Pisa 2004 per la selezione delle domande di partecipazione e la proclamazione dei tre vincitori della Start Cup Pisa 2004.

Con la presente abbiamo il piacere di comunicare che, come da votazione del Comitato Scientifico della Start Cup Pisa 2004, il progetto da voi proposto è stato ammesso alla fase nazionale del Premio Nazionale Innovazione (PNI) classificandosi al 3° posto.

Vi invitiamo pertanto a prendere contatto con la Scuola Superiore Sant'Anna – Polo Sant'Anna Valdera - Dott.ssa Elisabetta Gabriele (tel : 050/883484), per l'elaborazione del piano esecutivo del progetto da inviare alla Giuria nazionale del PNI.

Prof. Andrea Bonaccorsi
Direttore Start Cup Pisa 2004



POLO SANT'ANNA VALDERA - SCUOLA SUPERIORE SANT'ANNA DI STUDI UNIVERSITARI E DI POSTGRADUATO
Viale Risorgimento, 34 - 56025 Pisa (PI)
Tel. +39 050/883111 Fax +39 050/883111 e-mail: polosantanna@sssup.it Partita IVA 01102610501



REPERTORIO N°4064 RACCOLTA N°3274
COSTITUZIONE DI SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA
REPUBBLICA ITALIANA

Il giorno 10.2.2005 (dieci febbraio duemilacinque) in Empoli, viale Bruno Buozzi n.76, nel mio studio.

Innanzi a me Dott. **GUSTAVO CAMMUSO**, Notaio in Empoli, iscritto nel Ruolo dei Distretti Notarili Riuniti di Firenze, Pistoia e Prato, senza l'assistenza dei testimoni avendovi le parti, d'accordo tra loro e col mio consenso, espressamente rinunziato,

SONO PRESENTI

- **BENEDETTI Gabriele**, nato a Pisa il giorno 14 maggio 1971, con domicilio anche fiscale in Cascina (Pi), via Vecchia Fiorentina n.67, Assegnista di ricerca dell'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (INFN), codice fiscale BND GR1 71E14 G702G;
- **BENEDETTI Ugo**, nato a Pisa il giorno 9 novembre 1970, con domicilio anche fiscale in Pisa, piazzale Donatello n.15, Assegnista di ricerca dell'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (I.N.F.M.), codice fiscale BND GDO 70S09 G702E;
- **LUCCHESE Mauro**, nato a Lucca il giorno 16 giugno 1947, con domicilio anche fiscale in Lucca, via Lunardi n.91, Ricercatore confermato dell'Università degli Studi di Pisa, codice fiscale LCC MRA 47H16 E715L;
- **PICCHINI Alessandro**, nato a Portoferraio (LI) il giorno 10 febbraio 1971, con domicilio anche fiscale in Porto Azzurro (LI), località Barbarossa n.8, Ricercatore di 3° livello dell'I.N.F.M. a tempo determinato, codice fiscale PMH LSN 71B10 G912A;
- **ROLLA Pierangelo**, nato a Ivrea (TO) il giorno 30 gennaio 1943, con domicilio anche fiscale in Empoli (FI), viale Petrarca n.106, Professore Ordinario a tempo pieno dell'Università degli Studi di Pisa, codice fiscale RLL PNG 43A30 E179Q.

Dell'identità personale delle parti costituite, che dichiarano di conoscersi e di essere cittadini italiani, io notaio sono certo.

Le parti mi chiedono di ricevere quest'atto col quale convengono quanto segue:

ARTICOLO 1
COSTITUZIONE, DENOMINAZIONE E SEDE

Tra i signori **BENEDETTI Gabriele**, **BENEDETTI Ugo**, **LUCCHESE Mauro**, **PICCHINI Alessandro** e **ROLLA Pierangelo** è costituita una società a responsabilità limitata che agirà con la denominazione

"EXTRASOLUTION S.R.L."

La società ha sede legale in Pisa, all'indirizzo risultante dall'iscrizione presso il competente Ufficio del Registro delle Imprese ai sensi dell'art.111-ter delle disposizioni di attuazione del codice civile.

La sede amministrativa è situata presso la sede sociale.


GUSTAVO CAMMUSO
Notaio
viale Bruno Buozzi n.76
50053 Empoli


Registrato ad Empoli
il 18.2.2005
al n.441
serie 1
Euro 168,00

Isritto al Registro
Imprese di Pisa
il 21.2.2005



MultiPerm innovazione nella misura della permeabilità

Misura simultaneamente la barriera a due gas diversi anche su due campioni differenti.

ExtraSolution S.r.l., azienda spin-off dell'Università degli Studi di Pisa, produce macchine per la misura della permeabilità ai gas di film plastici e contenitori utilizzati nel confezionamento alimentare e farmaceutico. MultiPerm, il modello di punta della gamma ExtraSolution, è uno strumento innovativo e unico nel suo genere, che permette di misurare simultaneamente la barriera a due gas diversi anche su due campioni differenti.

MultiPerm viene offerto con due sensori a scelta tra ossigeno, vapore d'acqua o anidride carbonica, in versione sia a singola che a doppia cella di misura. MultiPerm misura la permeabilità di film sottili e, se equipaggiato con appositi accessori modulari, può effettuare misure su contenitori per il packaging di vario tipo. Infatti, data l'importanza delle misure di barriera sulle chiusure in genere e in particolare sui tappi, ExtraSolution ha sviluppato una serie di posaggi che permettono di misurare con MultiPerm la permeabilità ai gas delle principali chiusure utilizzate nel settore beverage. MultiPerm rappresenta la soluzione ideale per le aziende che producono o utilizzano gli imballaggi barriera e vogliono le più alte prestazioni in un unico strumento e a un prezzo competitivo.

MultiPerm, innovation in the measure of permeability

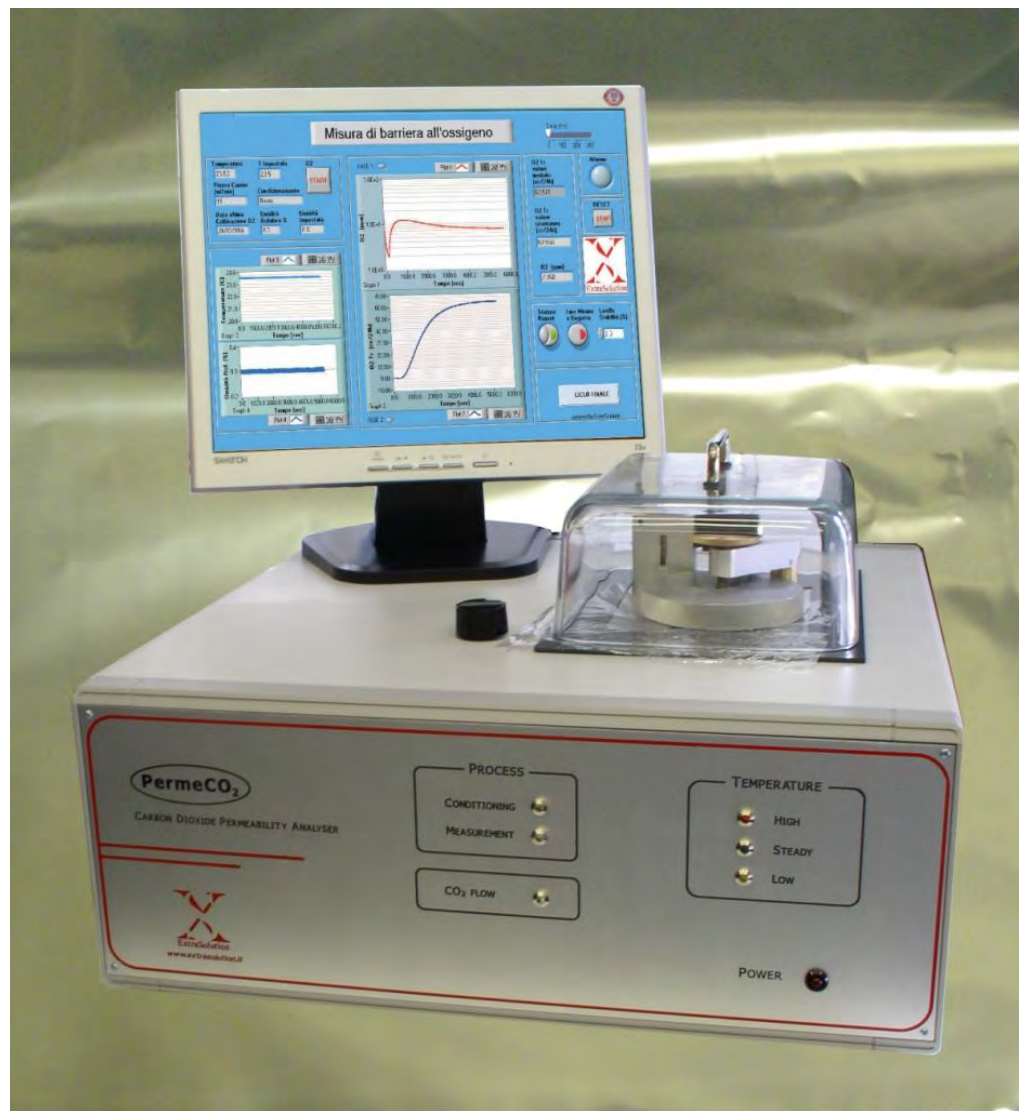
ExtraSolution S.r.l., a spin-out company of the University of Pisa, produces instruments for measuring the gas barrier through films and packages used in food or pharmaceutical packaging. MultiPerm is the top model of the ExtraSolution line. It is an innovative instru-

ment that allows the simultaneous measurements of the barrier of two different gases on two different samples. MultiPerm is offered with two sensors chosen among oxygen, water vapour or carbon dioxide and in different versions: single cell or double cell. MultiPerm measures the permeability of thin film and equipped with the special modular accessories can carry out measurements on packaging containers of various types. In fact, due to the importance of measuring the barrier properties of closures in

general and of corks especially, ExtraSolution has developed for the MultiPerm some different sample-holders that allow to carry out measurements on the main kind of closures used in beverage field. MultiPerm stands as the ideal solution for companies that produce or use barrier packaging and want the highest performance in a single instrument at competitive prices.



ExtraSolution S.r.l.
C/o Dipartimento di Fisica
Largo Pontecorvo, 3
56127 Pisa (PI) ITALY
tel. +39 050 2214322
fax +39 050 2214333
e-mail: info@extrasolution.it
<http://www.extrasolution.it>



27/04 2005 10:51 FAX 00390574709280

FERCAM PRATO

001

Fercam S.p.A.
39100 Bolzano - Via M. Curie, 2
Tel. 0471 530 000 - Fax 0471 530 512
info@fercam.com - www.fercam.com
Cod. Fisc. e Part. IVA: 00098090210
Capitale sociale: € 4.000.000
Trib. Et. Soc. N. 804 - C.C.I.A.A. N. 33132
Alco Case di Specialificio N. 8

Service centers -
800.304.563

FERCAM
Logistics & Transport

Spett.le Ditta
Istituto Nazionale Fisica della Materia
Largo Pontecorvo, 3
56127 - PISA

RACCOMANDATA

Alla c.a. Dott.ssa Saviozzi

Firenze, 27 aprile 2005

Oggetto: Rapina a mano armata subita in data 23/04/05
Vs.rif. 85
Ns.rif.:Sped. FI 05 26962 per ENEA CENTRO RICERCHE/
PORTICI Cl. 6 Kg. 150.

Con riferimento alla Vostra spedizione di strumentazioni scientifiche, del 20/04/05, numero FI 05 26962, desideriamo informarLa, che si è verificata una rapina a mano armata. La merce di cui in oggetto risulta pertanto rubata.

Nonostante il nostro immediato interessamento non siamo stati in grado di rimediare all'evento

Vi preghiamo pertanto inviarci copia del documento di trasporto e copia della fattura di vendita.

Scusandoci per i disagi arrecati, rimaniamo a Vostra disposizione per qualsiasi chiarimento e cogliamo l'occasione per porgerVi

Distinti saluti
FERCAM S.p.A.
Leonardo Lapini

[illegible]



Data
martedì 18.07.2006

Pisa
LA NAZIONE

Estratto da Pagina:
VIII

CASCINA Brevetto conserva-bevande

I giovani ricercatori di «Extrasolution» paladini delle bollicine

di Tommaso Massei

CASCINA — Una bibita dissente con tante bollicine, una fetta di prosciutto che sembra appena tagliata o un caffè macinato che conserva l'anima per giorni e giorni. Piacere del gusto che nascondono ricerche tecnologiche sofisticate per garantire agli alimenti una perfetta conservazione. E al servizio delle aziende produttrici, per migliorare la permeabilità degli im-

Tra i loro clienti

le principali

aziende

alimentari

del nostro Paese

ballaggi, c'è da poco più di un anno una società "made in Navacchio", che si è già ritagliata nel settore il ruolo di leader in Italia.

La «Extrasolution srl», nata come spin-off dell'Università di Pisa e recentemente insediata nell'incubatore d'impresa del Polo Tecnologico di Navacchio, è composta da due professori di Fisica, Pierangelo Rola e Mauro Lucchesi, e da tre giovani intraprendenti ricercatori, Alessandro Pombini, Ugo e Gabriele Benedetti. Un team affiatato, che lavora per i nomi più importanti dell'industria alimentare, con margini di crescita enormi.

«La barriera ai gas, ossigeno, anidride carbonica e vapore d'acqua, ha un'importanza primaria nel confezionamento alimentare e farmaceutico — spiegano — in quanto la capacità di controllare il mondo in cui il contenuto viene in contatto con l'aria esterna è fondamentale per

una corretta e salutare conservazione del prodotto».

Il banco di lavoro è un campionario di bottiglie e di confezioni di plastica di note marche e tutto intorno macchinari e computer: ciò che la «Extrasolution» ha brevettato è un sistema di misurazione che analizza le pellicole, i sacchetti, le vaschette, i tappi e così via, fornendo fondamentali indicazioni sulla durata della conservazione dei prodotti. Ciò consente alle industrie di effettuare i controlli e le sperimentazioni direttamente in "casa" e, ulteriore innovazione della neo-società, di analizzare due gas contemporaneamente.

Solo per fare un esempio di cosa voglia dire la ricerca e l'innovazione in questo campo, basti pensare a quante volte, aprendo una bottiglia di una bevanda basata non scaduta, si nota comunque che le bollicine sono poche e il gusto è scadente.

Bene, anche grazie ad «Extrasolution», si sta lavorando a nuove bottiglie capaci di conservare fino a quattro volte più a lungo i liquidi contenenti gas.

Un inizio promettente quindi, sottolineato dalla partecipazione all'inaugurazione degli uffici al Polo Tecnologico di Giancarlo Santioprete professore alla Ricerca dell'Università di Pisa, Alessandro Giani ed Elisabetta Epifiori, rispettivamente Presidente del Polo e Direttore del Consorzio incubatore.

La società

è nata come

uno spin-off

dell'Università

di Pisa



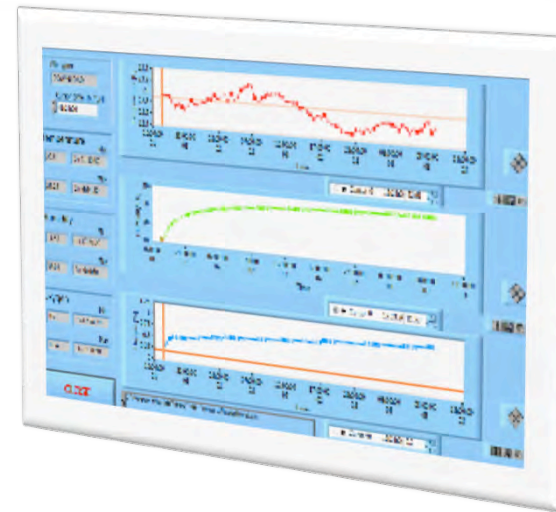






GASLOGGER

- O₂, P, T e RH
- Miniaturized
- Real time
- Data logging
- Wireless









Pisa Ambiente Innovazione
Azienda Speciale della Camera di Commercio di Pisa

Pisa, 13 Novembre 2013
Prot. 560/2013

Spett.le
Extrasolution S.r.l.
Via L. Alamanni lotto 5/D
Loc. La Fontina - Ghezzano S. Giuliano
T. (PI)

Oggetto: Comunicazione esito Premio Eco-Innovazione edizione 2013

Gent.mo Imprenditore,

con la presente sono ad informarla che, a seguito delle valutazioni del Comitato Tecnico, l'azienda Extrasolution S.r.l. è risultata vincitrice di uno dei premi in oggetto; il premio spettante a Extrasolution S.r.l. consiste in un assegno del valore di € 15.000,00.

La invito pertanto a partecipare alla cerimonia di premiazione che si svolgerà il 22 Novembre p.v., alle ore 17:00 presso Il Palazzo dei Congressi di Pisa - Via Matteotti, 1 in occasione della manifestazione Eco City Expo.

Per ulteriori informazioni può rivolgersi alla segreteria organizzativa:

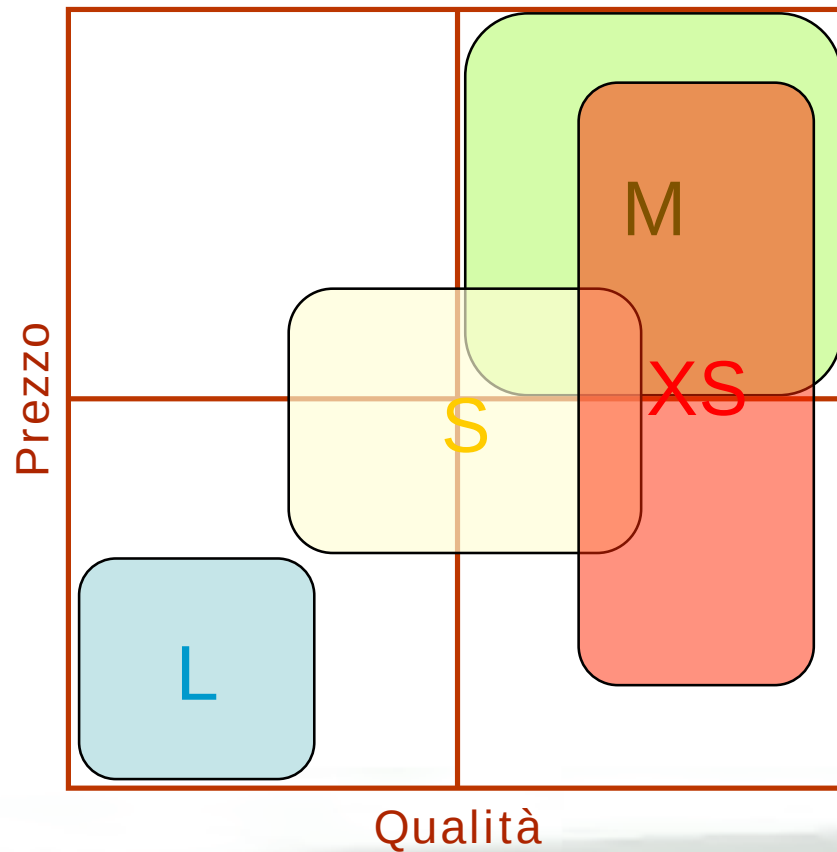
Pisa Ambiente Innovazione, ambiente.innovazione@pi.camcom.it, tel. 050 503926.

Nel complimentarmi per il premio ricevuto, le porgo i miei più cordiali saluti.

Il Presidente
(Dott. Pierfrancesco Pacini)



Soluzioni innovative
Top performances
Servizio ed assistenza “Made in Italy”
Possibilità di customizzazione
Background universitario



Packaging industry



Food industry



Beverage industry



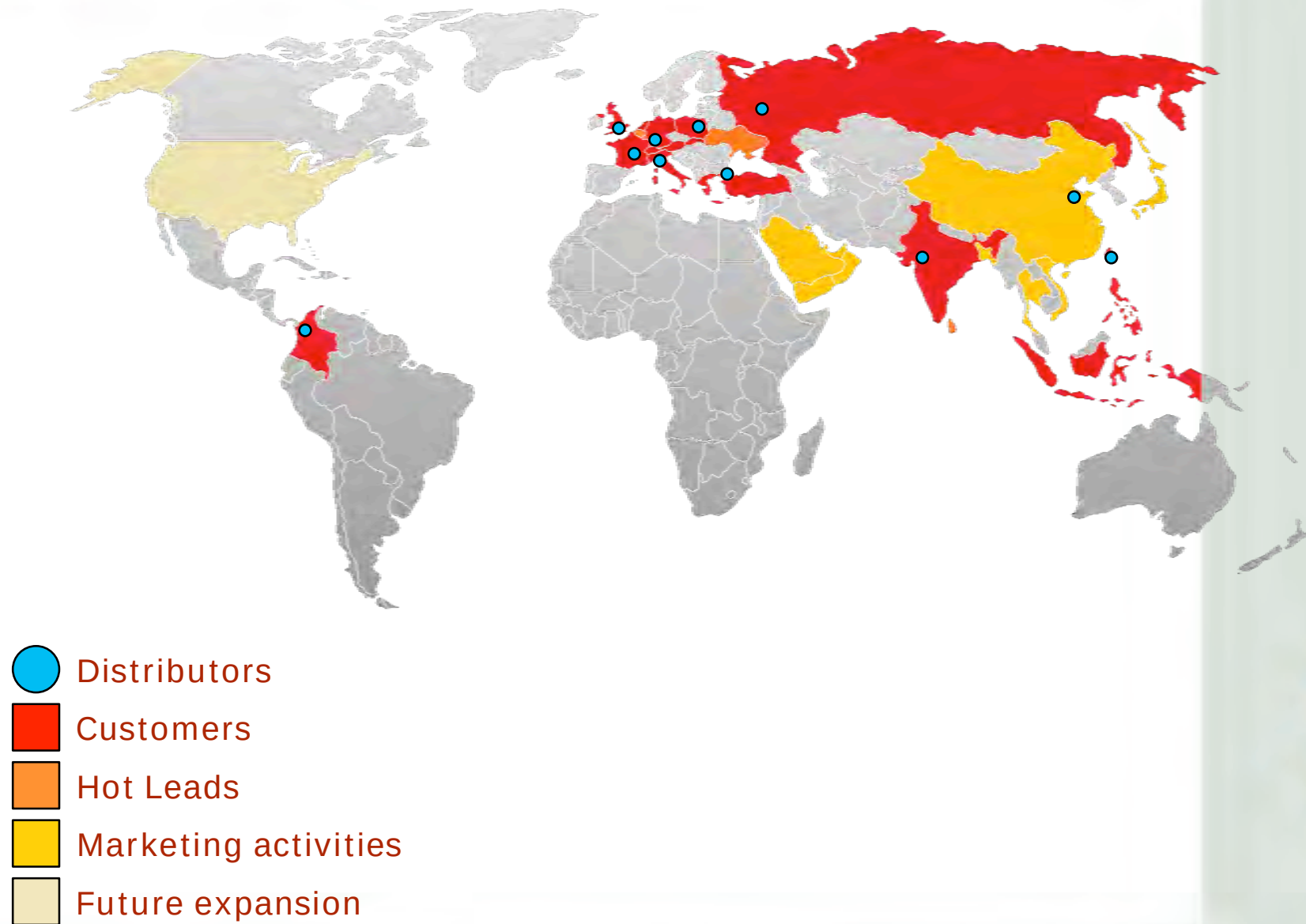
Wine industry



Health-care industry

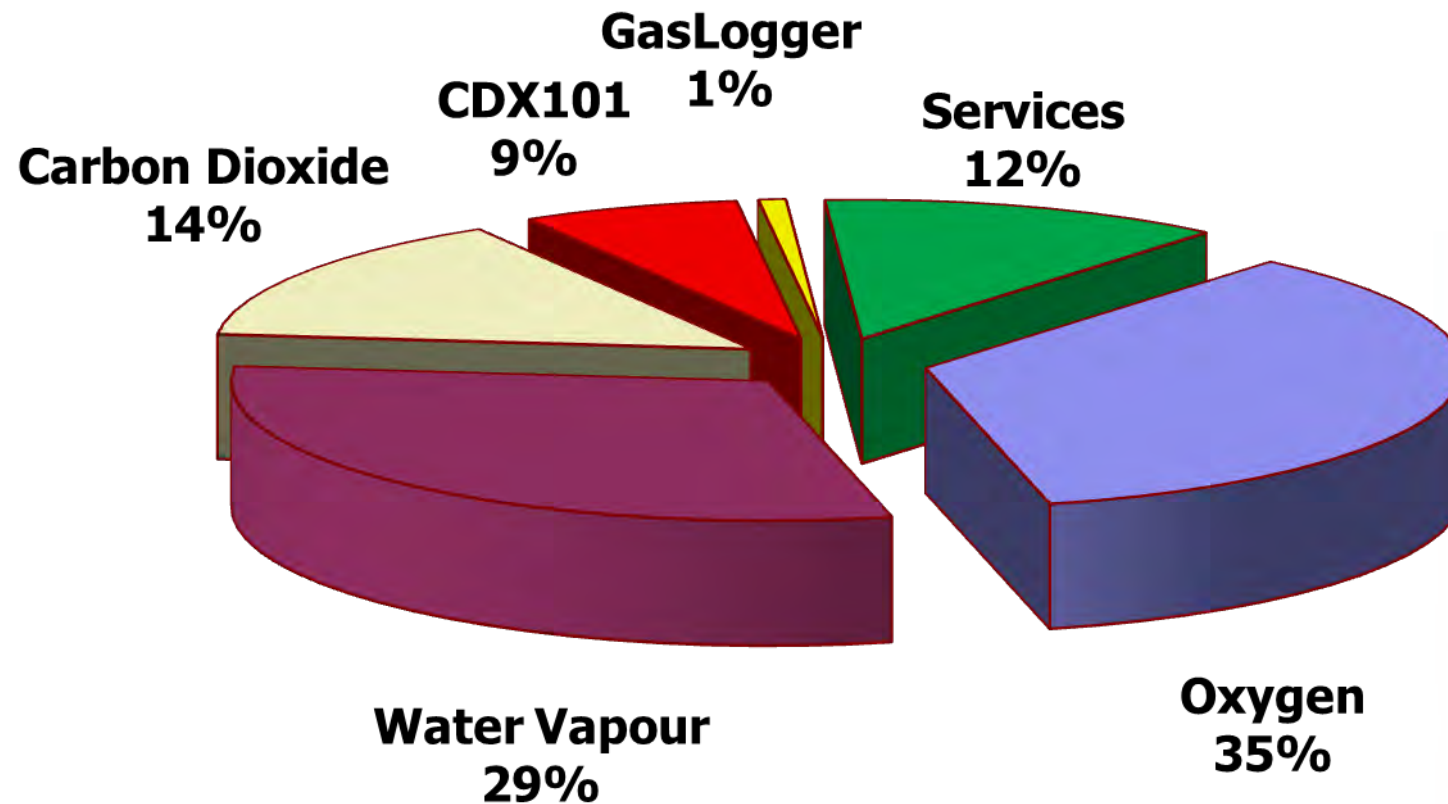


Pharmaceutical industry

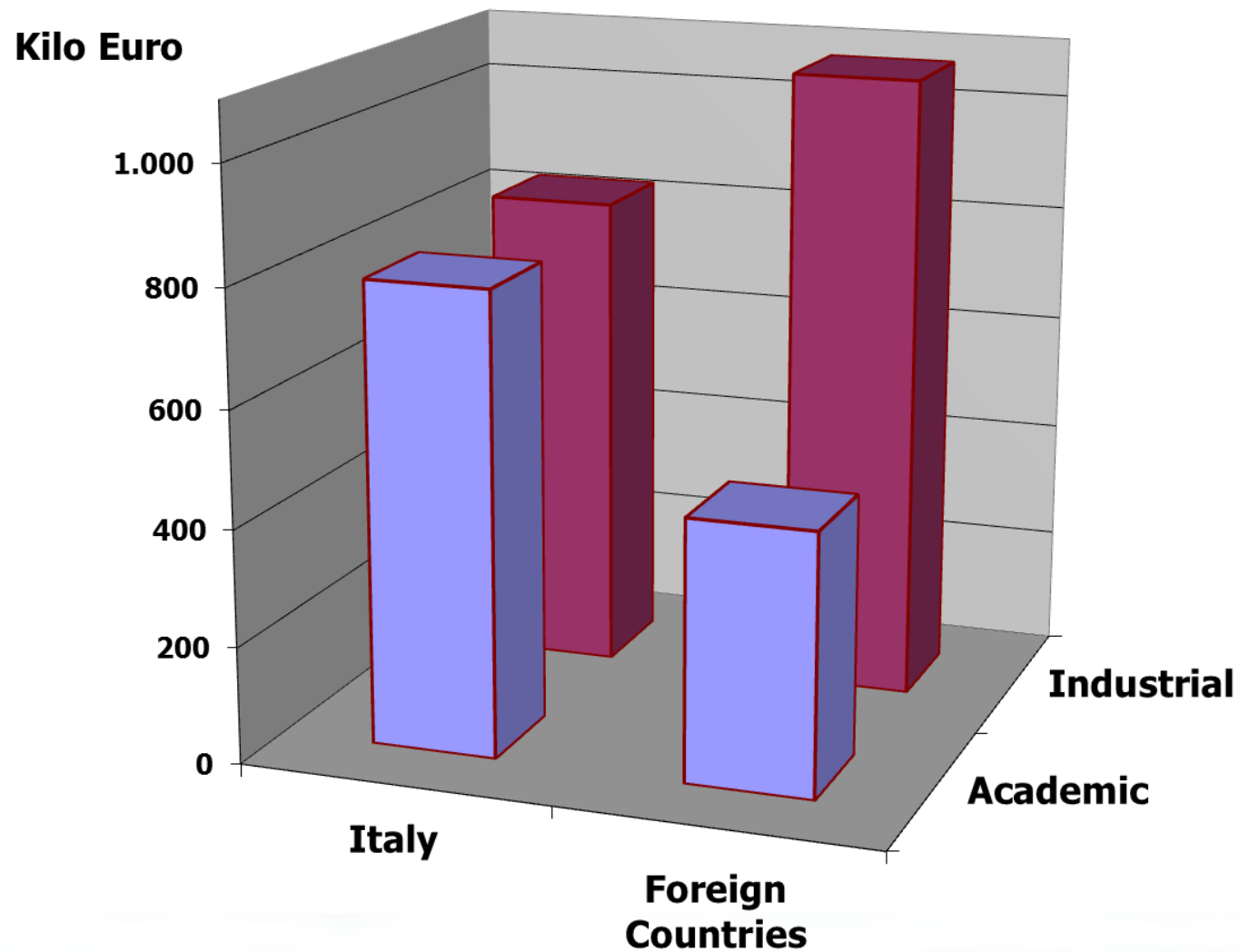


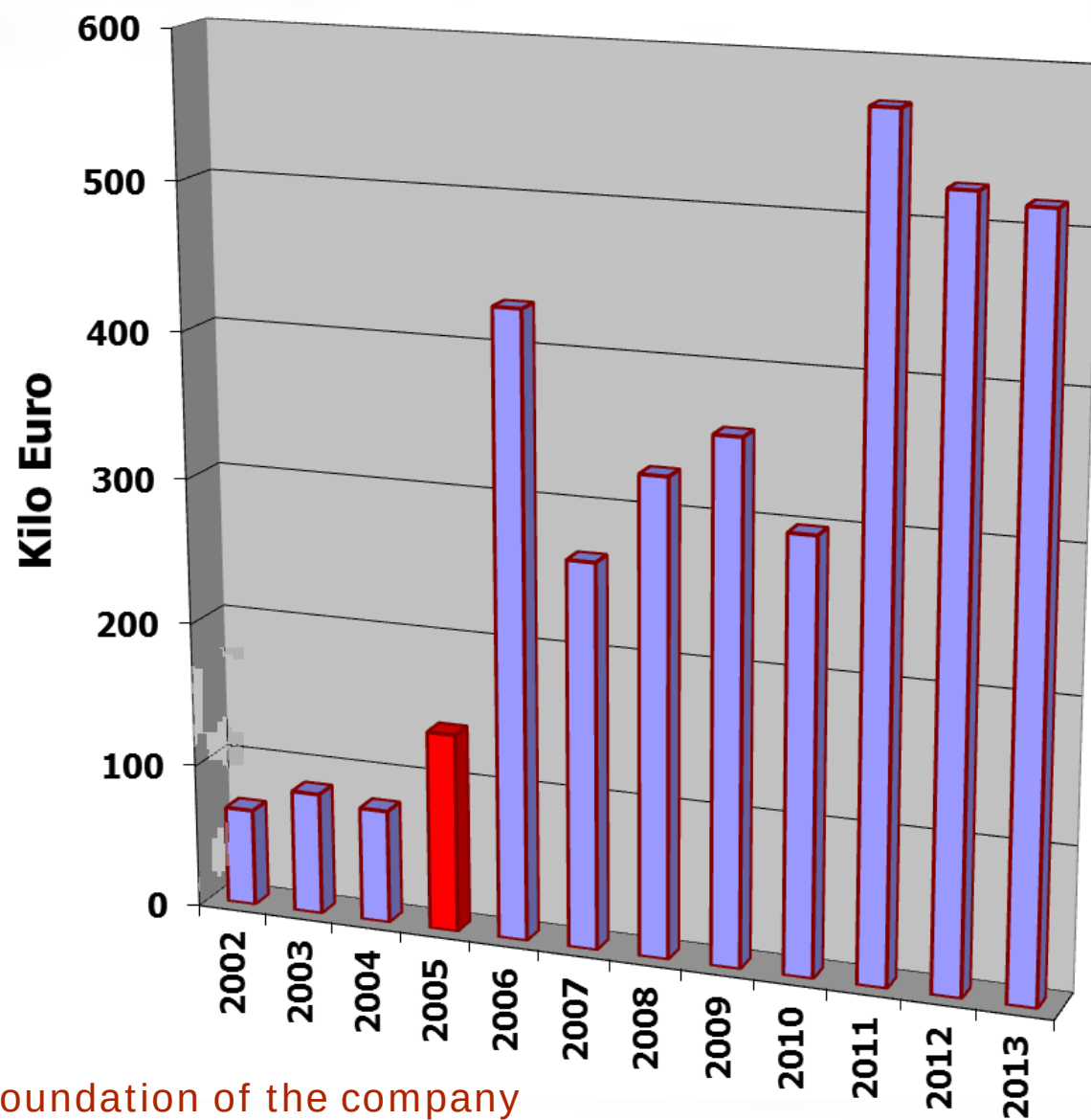


Composition share of turnover 2002 - 2013



Distribution of turnover 2002 - 2013





■ Foundation of the company

A spin-off is a company exactly like all the other companies, then you

HAVE TO

- stay on the market
- compete with competitors
- live through your results

SHOULD NOT

- replace academic activities
- live through research project



ENJOY IT!





Thanks for your attention!

ExtraSolution

via di Vorno per Guamo,
Guamo di Capannori (LU) - ITALY
tel. +39058394487 - fax +3905831642052
e-mail info@extrasolution.it
web www.extrasolution.it