



POLITECNICO DI MILANO

DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI ED INGEGNERIA CHIMICA "Giulio NATTA"

Milano Gennaio 2011

Il Laboratorio della Chimica del Fluoro e dei Materiali Fluorurati presso il Politecnico di Milano è nato nel 2005 a seguito di un accordo tra il Politecnico di Milano e la società Solvay Solexis s.p.a., leader mondiale nella fornitura di materiali fluorurati. Il Laboratorio presso il Politecnico di Milano costituisce un punto di incontro tra università e industria, dove gli studenti vengono introdotti alla ricerca applicata nel campo dei nuovi materiali. Dal 2005 ad oggi il lavoro delle persone che operano nel Laboratorio ha portato alla pubblicazione di 3 brevetti e di 28 articoli su riviste internazionali. Attualmente il lavoro nel laboratorio è concentrato nel campo dell'energia (fuel-cell a idrogeno, batterie al litio), dei rivestimenti anti-sporcamento e nella ricerca di metodologie sintetiche innovative per legare selettivamente fluoro a substrati organici. Nel laboratorio esiste un impianto unico in Italia in cui viene manipolato fluoro elementare per la preparazione di composti fluorurati organici estremamente reattivi. I composti fluorurati messi a punto nel laboratorio possono trovare applicazione nel campo dell'energia, della catalisi, dell'ottica, dell'elettronica e nel campo biomedicale.

Dal Dicembre 2010 il Laboratorio ha acquisito una vasca ad ultrasuoni SONICA[®]. Essa viene efficacemente impiegata per:

- Favorire la distruzione di aggregati solidi in particelle micrometriche in modo da formare dispersioni stabili;
- Aumentare l'area di contatto fra due fasi in modo da incrementare la velocità delle estrazioni solido-liquido;
- Velocizzare la diffusione dei reagenti verso i pori del supporto nella preparazione di catalizzatori eterogenei agendo contemporaneamente anche sulla temperatura del bagno;
- Facilitare la pulizia della vetreria.

Grazie a SONICA[®] sono aumentate l'efficacia e la velocità delle operazioni in cui è necessario il passaggio di un composto chimico fra due fasi diverse. Questo sta portando, in ultima analisi, una considerevole velocizzazione delle procedure ed un aumento dell'efficienza.

Prof. Walter Navarrini

Responsabile del Laboratorio della Chimica
del Fluoro e dei Materiali Fluorurati

Sede Leonardo:

Piazza L. Da Vinci, 32 - 20133 Milano
Tel. ++39-02 2399.3200
Fax ++39-02 7063.8173

Cod. fisc. 80057930150
Partita IVA 04376620151
Sito web: www.chem.polimi.it

Sede Mancinelli:

Via Mancinelli, 7 - 20131 Milano
Tel. ++39-02 2399.3100/3000
Fax ++39-02 2399.3180/3080