

Laboratorio Strumentale  
Stabilimento di Piobesi T.se.

- **DSC (calorimetro differenziale)**

PYRIS1 (Perkin Elmer); Temperatura di utilizzo a partire da -60°C

La calorimetria differenziale misura la differenza di flusso di calore tra un campione e un riferimento in funzione della temperatura, mentre il campione è sottoposto ad un programma controllato di temperatura.

Applicazioni:

- . punto di fusione
- . transizioni vetrose
- . cristallizzazione
- . purezza
- . temperature caratteristiche
- . stabilità termica
- . calore (entalpia) di fusione/di reazione
- . polimorfismo

Prove in accreditamento:

- Punto di fusione per matrice cera polietilenica
- Punto di fusione per matrice sacchetti in etilvinilacetato (EVA)
- Punto di fusione per matrice N-cicloesi-2-benzotiazolsulfonammide (CBS)
- Punto di fusione per matrice bis -dimetilcarbammoli-disolfuro (TMTD)
- Punto di fusione per matrice N-(1,3-dimetilbutil)-N'-fenil-p-fenilendiammina
- Punto di fusione per matrice sali di acidi grassi

- **TGA (bilancia termogravimetrica)**

PYRIS 1 (Perkin Elmer)

La termogravimetria permette di determinare la variazione di massa (peso) di un campione sottoponendolo ad un programma controllato di temperatura.

Applicazioni:

- . caratterizzazione mescole: %polimeri, % cariche inorganiche, residuo secco
- . analisi quantitative
- . temperature caratteristiche di decomposizione
- . composizione: contenuto % di umidità, % solventi/additivi
- . ossidazione

Prove in accreditamento:

- Composizione percentuale per matricemescola in gomma
- Titolo percentuale per matrice ossido di zinco predisperso
- Titolo percentuale per matrice resorcinolo predisperso

- **F.T.I.R. (spettrofotometro infrarosso)**

SPECTRUM GX FT-IR SYSTEM (Perkin Elmer)

AUTOIMAGE SYSTEM (Perkin Elmer)

La spettroscopia infrarossa si basa sulla caratterizzazione dei gruppi funzionali presenti nelle molecole e ci permette di raccogliere informazioni finalizzate al riconoscimento delle sostanze.

Applicazioni:

- . registrazione spettri infrarossi su campioni liquidi, solidi e polveri
- . confronto diretto di spettri I.R.
- . determinazioni quantitative
- . determinazioni qualitative
- . microspettrofotometria

- **TG-IR.**

TG-IR INTERFACE (Perkin Elmer)

L'interfaccia TG-IR permette una determinazione spettrofotometrica istantanea dei prodotti derivati dalla decomposizione termica del materiale.

#### - GC-MS (Perkin Elmer)

AUTOSYSTEMXL Gas Chromatograph, TURBOMASS Mass Spectrometer (Perkin Elmer)  
ATD 400 – Automatic Thermal Desorption System (Perkin Elmer)  
Gas cromatografo interfacciato allo spettrometro di massa

Applicazioni:

- . determinazione qualitativa e quantitativa dei componenti volatili di una miscela complessa tramite separazione degli analiti con Gascromatografia e analisi mediante spettrometria di massa.
- . analisi gc di campioni adsorbiti su supporto solido inerte
- . analisi delle polveri/sostanze volatili presenti nell'ambiente di lavoro raccolte con campionamento attivo/passivo

#### - Titolatore Volumetrico Karl Fisher

DL31 (Mettler Toledo)

Applicazioni:

- . determinazione % umidità su campioni solidi e su liquidi

Prove in accreditamento:

- Umidità per matrice silice

#### - Punto di rammollimento (secondo ASTM D6090-97)

FP90 Central Processor, FP83HT Dropping point Cell (Mettler Toledo)

Applicazioni:

- . determinazione punto rammollimento su resine, bitumi ...
- . determinazione punto di goccia su matrici alimentari

Prove in accreditamento:

- Punto di rammollimento per matrice 1,2-diidro-2,2,4-trimetilchinolina (TMQ)
- Punto di rammollimento per matrice resina alchilfenol-formaldeide

#### - Analizzatore Zolfo/Carbonio

SC-144 DR (LECO)

Determinazione simultanea di zolfo/carbonio in matrici organiche mediante combustione e successiva rilevazione infrarossa.

Prove in accreditamento:

- Contenuto di zolfo per matrice nero di carbonio

#### - Microgranulometro laser (conforme a normativa ISO13320)

MASTERSIZER MICRO (Malvern)

Intervallo di misura: 0.3 ÷ 300 µm

Applicazioni:

- . analisi di sospensioni/emulsioni
- . polveri

Prove in accreditamento:

- Granulometria per matrice silice

#### - Viscosimetro

DV-E VISCOMETER BROOKFIELD (Brookfield)

Applicazioni:

- . determinazione della viscosità

Prove in accreditamento:

- Viscosità per matrice plastificante polimerico derivato dall'acido adipico e da butandioli
- Viscosità per matrice resina melammina-formaldeide

#### - pH-metro

MP225 (Mettler Toledo)

Applicazioni:

- . determinazione del pH