

Corso di formazione e aggiornamento per ricercatori e tecnici industriali

23 ottobre 2018 - c/o MP Strumenti via A. Moro, 36 - Pioltello

L'incontro è rivolto ai direttori tecnici, ai responsabili di produzione e di ricerca e sviluppo (R&D), ai responsabili dei laboratori di qualità, ai tecnici di processo che abbiano necessità di affrontare problematiche legate alle proprietà delle superfici ed ai meccanismi di adesione, problematiche comuni a molteplici settori industriali e di ricerca.

INTRODUZIONE

I fenomeni di adesione giocano un ruolo fondamentale in vari settori tecnologici quali incollaggi strutturali, verniciatura, rivestimenti organici, assemblaggio di schede elettroniche, accoppiati polimeri / metalli e praticamente in tutti i comparti industriali dall'automotive all'elettronica, all'edilizia, ai bio-materiali.

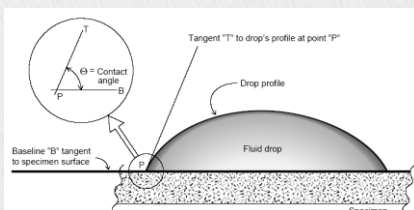
Questo corso si propone di fornire le conoscenze scientifiche e tecnologiche basilari per la comprensione di questi fenomeni e dei fattori che influenzano l'adesione.

Saranno dapprima riviste le teorie dell'adesione, quindi si tratterà ampiamente il tema "superfici".

La tecnica dell'angolo di contatto sarà oggetto di una trattazione approfondita e comprenderà i più recenti sviluppi e studi che hanno contribuito a rendere lo strumento stesso indispensabile e, allo stesso tempo, semplice e sofisticato. Saranno poi illustrate le principali e più innovative tecniche per migliorare l'adesione.

Diverse prove pratiche con il Contact Angle di FTA daranno modo ai partecipanti di verificare molti dei concetti appresi durante il corso.

Il corso si svilupperà nell'arco di una giornata, dalle 9.30 alle 16.00 circa e prevede una pausa pranzo.



Docente:

In corso è a cura di Donato CASATI, ex IBM Material Science Laboratory, dove si è occupato per anni di adesione e superfici. Il corso è stato preparato su materiale del Dr Kashmiri MITTAL (anch'egli ex IBM e uno dei maggiori esperti mondiali di scienza dell'adesione, nonché ispiratore ed editor del J. of Adhesion Science & Technology).

Il corso è a pagamento, per ricevere il modulo di iscrizione contattare:

E-mail: soluzioni@mpstrumenti.eu - M. Penati Strumenti S.r.l. Tel. 02-95740649

www.mpstrumenti.eu

PROGRAMMA

1. INTRODUZIONE

- cenni storici
- definizioni e concetti base

2. TEORIE DELL'ADESIONE

- rassegna delle principali teorie dell'adesione con discussione delle loro validità e limiti
- Pulizia delle superfici: overview

3. ANALISI DI SUPERFICIE

- caratterizzazione della pulizia superficiale
- tecniche moderne di analisi superficiali

4. ANGOLO DI CONTATTO

- introduzione, terminologia, definizioni e concetti principali
- energia superficiale dei liquidi
- energia superficiale dei solidi
- misura dell'angolo di contatto e discussione dei parametri operativi
- determinazione dell'energia superficiale dei solidi
- determinazione dell'energia superficiale dei liquidi (metodo pendand drop)
- relazioni tra "angolo di contatto", energia superficiale ed adesione

5. MIGLIORAMENTO DELL'ADESIONE

- presentazione di trattamenti superficiali per migliorare l'adesione su substrati polimerici
- valutazione dell'adesione: overview

OBIETTIVI

Al termine del seminario i partecipanti dovrebbero essere in grado di:

- comprendere ed utilizzare la corretta terminologia nel trattare gli argomenti proposti
- comprendere i meccanismi che regolano i fenomeni di adesione
- selezionare le tecniche più appropriate per l'analisi delle superfici
- interpretare i valori di angolo di contatto e la relazione tra energia superficiale e caratteristiche superficiali (bagnabilità, adesione, incollaggio)
- individuare tecniche più efficaci per migliorare l'adesione
- conoscere le principali caratteristiche delle diverse famiglie di prodotti adesivi e dei relativi metodi di polimerizzazione