



Alcuni delegati all'uscita dalla prima giornata del meeting.

## VI programma quadro: progetto Flexycoat

Il 16 e il 17 ottobre 2007 si è svolto tra Amsterdam, Utrecht ed Eindhoven il meeting previsto per i primi sei mesi di lavoro del progetto Flexycoat cui Ecometal partecipa come unico partner italiano.

In tale occasione Ecometal ha presentato i risultati della ricerca sul campo iniziata nel nostro paese e tesa a comprendere il livello di conoscenza e di interesse delle aziende di trattamenti superficiali esistenti rispetto al grande fenomeno scientifico-culturale rappresentato dalle nanotecnologie.

Il lavoro, unico nel suo genere, è stato presentato dal vice presidente di Ecometal Lorenzo Dalla Torre e realizzato dal responsabile scientifico di Ecometal in collaborazione con Assogalvanica.

Su questa base è iniziato il confronto nella sede del partner Olandese KP-OT ([www.kpot.nl](http://www.kpot.nl)). Dopo una attenta valutazione delle osservazioni portate da Dalla Torre, tutte le correzioni proposte alla documentazione ufficiale sono state accettate. In particolare, si è riconosciuto da parte di tutti i ricercatori presenti e dagli addetti ai

lavori che non giova a nessuno continuare a spacciare le nanotecnologie come pienamente sostitutive delle tecnologie di rivestimento tradizionali e delle tecniche galvaniche in particolare.

Nel settore dei trattamenti di superfici metalliche non è possibile sostituire gli elettrodepositi quali, ad esempio, la nichelatura, con la sola applicazione di nanotecnologie. L'assenza di funzionalità di anticorrosione, l'assenza di caratteristiche di livellamento, la ridotta utilità di caratteristiche di durezza, sì potenzialmente elevate ma di fatto inficiate dalla caratteristica nanostrutturale dei trattamenti PVD, fanno di questi dei pessimi candidati per la sostituzione dei trattamenti plating tradizionali.

Sgomberato il campo da equivoci, il consorzio ha deciso di concentrarsi sulle funzionalità delle nuove tecnologie che sono effettivamente utilizzabili (quali, ad esempio, le caratteristiche anti attrito e quelle anallergiche) e sulla loro complementarietà come finiture alternative su trattamenti esistenti. Ecometal ha portato le proposte che riteneva più sensate:

1/ I nuovi nano-trattamenti dovrebbero sostituire le fasi di finitura più problematiche, vuoi per le sostanze utilizzate nel processo vuoi per le caratteristiche di debolezza proprie di tali finiture.

2/ L'elevato costo di applicazione può essere premiato solo da forti economie di gestione del processo o da forti innovazioni decorative e/o protettive e/o funzionali tali da rendere tale costo accettabile per il mercato potenziale di riferimento.

3/ Le dimensioni degli oggetti e le quantità realisticamente trattabili in impianti sottovuoto sono ulteriori limiti che confinano tutt'oggi le applicazioni PVD nel campo dei mini o micro componenti. La Dekracoat ([www.dekracoat.nl](http://www.dekracoat.nl)), azienda che già applica la tecnologia PVD nella zona di Utrecht ha consentito ai delegati di visitare l'impianto di trattamento che opera nel campo della attrezzatura chirurgica e nelle protesi bio-medicali oltre che nel trattamento a più stadi di utensileria per macchinari, ad esempio per la lavorazione del legno. In effetti il ciclo produttivo di 4/5 ore consente la nanodeposizione a più strati di diversi materiali,

ben si comprende allora l'interesse per l'obiettivo di ridurre a un centinaio di secondi la fase di trattamento.

Il campo di azione del progetto è stato ristretto ad alcuni particolari settori dimostrativi su cui si utilizzerà, in particolare, il prototipo di applicazione rapida del PVD. In tal senso si è scelto di operare su prodotti medicali, in particolare gli impianti e le protesi, con l'apporto di KP-OT e di Dekracoat e con enfasi sull'aspetto "colour on demand" su substrati di acciaio inox e titanio. Nel campo dell'utensileria Herramex ([www.herramex.es](http://www.herramex.es)) e Grip-On ([www.grip-on.com](http://www.grip-on.com)) dovranno enfatizzare la caratteristica di "low friction" con una attenzione particolare alla decoratività. Si è scelto poi un prodotto di largo consumo, come le maniglie sia metalliche sia plastiche, con partner privilegiato Embega ([www.embega.com](http://www.embega.com)). In questi ultimi due settori anche Ecometal verrà coinvolto direttamente: provvederà alla divulgazione nel nostro paese dello stato dei lavori attraverso una apposita area del sito [www.ecometal.org](http://www.ecometal.org) che verrà appositamente dedicata a Flexycoat.