



***Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche
XXXVIII Ciclo***

Proponente/azienda: Prof. Claudio De rosa/ Lamberti S.p.A.

Titolo del Progetto di Ricerca: Strategie sintetiche alternative per la produzione di poliuretani senza isocianati tossici, sostenibili per l'ambiente e per la scalabilità industriale ed economica

Parole chiave: Poliuretani a base acqua, isocianati, sintesi chimica sostenibile

Descrizione sintetica del progetto di ricerca: I poliuretani convenzionali sono prodotti a partire da isocianati e polioli. La preparazione di isocianati richiede l'utilizzo di fosgene pericoloso e tossico. Gli isocianati sono anche etichettati come tossici, irritanti (pelle e occhi), sensibilizzanti (pelle e vie respiratorie), pericolosi per l'ambiente e talvolta cancerogeni. I lavoratori che utilizzano gli isocianati per la produzione di poliuretani possono essere soggetti al rischio di esposizione per inalazione o per assorbimento percutaneo. Anche l'applicazione di prodotti poliuretanici (vernici, pitture, rivestimenti) potrebbe rilasciare isocianati. Pertanto, l'utilizzo di strategie sintetiche alternative che non prevedano l'uso di isocianati rappresenta una grande sfida per le industrie e, in particolare per l'azienda Lamberti che produce poliuretani in dispersione acquosa (PUD). Obiettivo del progetto è la valutazione di percorsi alternativi alla produzione di PUD che non utilizzino isocianati o altre sostanze pericolose per la salute umana e per l'ambiente e che siano sostenibili in termini di scalabilità industriale ed economica.