

Catálise Ambiental

Teresa Tavares

Departamento de Engenharia Biológica, Universidade do Minho

Campus de Gualtar, 4710-057 Braga

A catálise constitui uma das soluções mais robustas e versáteis no controlo da poluição ambiental, quer por redução das emissões de substâncias nocivas ao ecossistema, incluindo os resíduos das actividades industriais, quer por definição de processos e produtos alternativos menos poluentes.

Nesta apresentação serão revistos os principais processos catalíticos com relevância na protecção ambiental, quer na redução de poluentes de fonte fixa, quer os originados por fontes móveis. Estes últimos incluirão os motores a gasolina e os motores diesel. Quanto às fontes fixas serão consideradas as emissoras de NO_x, SO_x, CFC's e VOC's. Particular atenção será dada à actividade fotocatalítica na troposfera.

Após esta revisão dos processos catalíticos mais utilizados na protecção ambiental, será referido um trabalho de desenvolvimento de catalisadores para a redução selectiva de óxidos de azoto, preparado e apresentado no âmbito do Mestrado em Tecnologia do Ambiente, de responsabilidade da Escola de Engenharia da Universidade do Minho.

Este trabalho teve como objectivo o estudo da interacção do protóxido de azoto com a superfície de catalisadores mono- e dimetálicos suportados em sílica e em carvão activado, contribuindo para um esclarecimento sobre o mecanismo de decomposição do reagente em N₂ e em O₂. Abre-se, assim, caminho para o desenvolvimento de catalisadores mais eficazes, mais selectivos e mais estáveis na redução dos óxidos de azoto em processos de combustão.