

## **Trilon® M - The sustainable solution to changing market needs**

*K. SCHWARZ, M. HARTMANN, T. HEIDENFELDER  
BASF SE, LUDWIGSHAFEN, GERMANY*

Industry's search for eco-friendly aminocarboxylate chelating agents resulted only in a few new products. Among these, Trilon® M has turned out to be ultimate fit for the demand of the detergent and cleaners industry.

Because of its unique profile with regard to performance, safety and ecology, Trilon® M is the first choice among the possible replacement technologies not only for EDTA, but also for NTA and phosphate in I&I and household applications.

Trilon® M combines strong binding to metal ions with a low molecular weight resulting in a high efficiency. In contrast to other strong chelating agents like EDTA, Trilon® M is readily biodegradable following OECD guidelines and due to its clean toxicological profile it is very safe to use. There is no hazard labeling required for Trilon® M containing products in the EU. After the finalization of a long-term chronic toxicity/carcinogenicity study in rats, Trilon® M can be ranked among the three most thoroughly tested aminocarboxylates. In addition to its clean toxicological and ecological profile, an eco-efficiency analysis could demonstrate that Trilon® M is a more sustainable raw material for automatic dishwashing applications over other alternatives.

### **TRILON® M – LA SOLUZIONE SOSTENIBILE PER LA RICHIESTA DEL MERCATO IN EVOLUZIONE**

La ricerca industriale di agenti chelanti aminocarbossilati ecologici ha dato luogo ad un numero limitato di nuovi prodotti. Tra questi Trilon® M si è dimostrato il prodotto più innovativo adatto alle necessità dell'industria dei detersivi.

Grazie alle sue caratteristiche di performance, sicurezza ed ecologiche il prodotto è la scelta migliore tra i sostituti non solo di EDTA ma anche di NTA e fosfati per applicazione nei prodotti per la casa e I&I. Trilon® M combina uno stretto legame con gli ioni metallici a basso peso molecolare risultando altamente efficace. In contrasto con altri agenti fortemente chelanti come EDTA il prodotto è velocemente biodegradabile secondo le disposizioni OECD e sicuro per il suo basso valore tossicologico. In Europa per i prodotti contenenti Trilon® M non è richiesta una particolare etichettatura per possibili rischi. In base a studi di tossicità cronica e cancerogenicità effettuati a lungo termine sui topi, il prodotto può essere classificato tra i tre aminocarbossilati più accuratamente testati.

Accanto alla tossicità nulla, al suo profilo ecologico le analisi effettuate possono dimostrare che il prodotto è la materia prima più sostenibile per applicazioni nelle macchine lavastoviglie rispetto ad altri prodotti alternativi