

TECNICHE PER LA PROGETTAZIONE E LA VALUTAZIONE AMBIENTALE

Life Cycle Assessment (LCA) applicata al processo di produzione di tondi in acciaio per calcestruzzo armato

Tra gli strumenti nati negli ultimi decenni per l'analisi di sistemi industriali l'LCA - Life Cycle Assessment (Valutazione del Ciclo di Vita) - ha assunto un ruolo preminente ed è in forte espansione a livello nazionale ed internazionale.

Si tratta di un metodo oggettivo di valutazione e quantificazione dei carichi energetici ed ambientali e degli impatti potenziali associati ad un prodotto/processo/attività lungo l'intero ciclo di vita, dall'acquisizione delle materie prime al fine vita ("dalla Culla alla Tomba").

La rilevanza di tale tecnica risiede principalmente nel suo approccio innovativo che consiste nel valutare tutte le fasi di un processo produttivo come correlate e dipendenti.

Il presente lavoro, sviluppato durante il periodo di stage presso lo studio LCE- Life Cycle Engineering di Torino, consiste nell'applicazione della metodologia dell'analisi del ciclo di vita (LCA) ad un processo industriale di produzione e lavorazione dell'acciaio.

Nel dettaglio, lo studio si propone di valutare ogni contributo derivante dall'uso di materiali e di energia connessi con le attività di produzione secondo le caratteristiche proprie della tecnologia, di quantificare le emissioni e i rilasci diretti ed indiretti, di simulare l'andamento di tali parametri, con lo scopo di promuovere il risparmio di risorse non rinnovabili e la minimizzazione degli effetti sull'ambiente, migliorando l'eco-efficienza dell'intero processo.

L'approccio metodologico adottato prevede:

- la definizione degli scopi e degli obiettivi (fase preliminare)
- l'inventario, ovvero lo studio del ciclo di vita del processo o attività
- l'analisi degli impatti ambientali provocati dal processo o attività
- l'interpretazione e miglioramento, parte conclusiva che ha lo scopo di proporre i cambiamenti necessari a ridurre l'impatto ambientale dei processi o attività considerati.