

CICLO VITA DEI MATERIALI

Dalla materia prima allo smaltimento e riciclo. Valutazione dell'impatto ambientale dei materiali impiegati

Con l'aumentare della consapevolezza ambientale, Palandri e Belli S.r.l. valuta come le sue attività influenzano l'ambiente. La società ha iniziato a preoccuparsi delle questioni sull'esaurimento delle risorse naturali e sul degrado ambientale coadiuvata in particolare dai fornitori dei materiali che installa, scegliendo appunto materiali che rispondono a processi di realizzazione più "ecologici" e all'utilizzo di materie prime "più verdi".

Le prestazioni ambientali dei prodotti e dei processi sono diventate una questione rilevante, tanto che alcune aziende produttrici di materiali stanno studiando tecniche per ridurre al minimo il loro impatto sull'ambiente. Molte realtà aziendali hanno trovato vantaggioso innovarsi mediante l'uso di strategie preventive dell'inquinamento e sistemi di gestione ambientale per migliorare le loro prestazioni.

Uno di questi strumenti è LCA (Life Cycle Assessment), con il quale si valuta l'impatto ambientale di un prodotto per l'intero ciclo di vita.

La valutazione del ciclo di vita nasce come un approccio "*dalla culla alla tomba*" per la valutazione dei sistemi industriali in genere.

Tale approccio inizia con la raccolta delle materie prime dalla terra per creare il prodotto e si conclude nel momento in cui tutti i materiali vengono restituiti alla terra stessa.

LCA consente la stima degli impatti ambientali cumulativi derivanti da tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto, compresi gli impatti spesso non considerati in analisi più tradizionali (ad esempio, l'estrazione delle materie prime, il trasporto del materiale, lo smaltimento del prodotto finale, ecc.).

Includendo l'impatto ambientale durante tutto il ciclo di vita del prodotto, la LCA fornisce una visione completa degli aspetti ambientali di un prodotto o un processo, fornendo un quadro più esaustivo per la loro selezione.

Il termine "ciclo di vita" si riferisce alle attività principali che interessano un prodotto nel corso della sua vita, passando attraverso la sua fabbricazione, l'uso e manutenzione, allo smaltimento, compresa l'acquisizione delle materie prime necessarie alla sua fabbricazione.

L'analisi del ciclo di vita (Life-Cycle Assessment) perciò è uno strumento ed una tecnica che esamina i carichi energetici e gli impatti ambientali associati alle varie fasi dell'intero ciclo di

vita di un prodotto per tutta la sua esistenza (dall'estrazione delle materie prime alle fasi di trasformazione, produzione, distribuzione, uso e infine dismissione, riciclo o riutilizzo dei singoli prodotti), attraverso queste 4 fasi:

- **compilare un inventario** dell'energia incorporata e delle emissioni nell'ambiente dei materiali in input, identificando e quantificando l'uso di energia, acqua, materiali e le emissioni nell'ambiente (ad esempio, le emissioni nell'aria, lo smaltimento dei rifiuti solidi, scarichi di acque reflue).
- **valutare i potenziali impatti ambientali** associati con le caratteristiche di emissione e consumo energetico dei materiali in input (umani ed ecologici dall'utilizzo di energia, acqua, materiali e le emissioni ambientali individuati nell'analisi dell'inventario);
- **interpretare i risultati** per aiutare a prendere decisioni più consapevoli. Valutare i risultati delle analisi dell'inventario e della valutazione d'impatto ambientale per selezionare il prodotto, processo o servizio tenendo a mente le incertezze e le ipotesi utilizzate per generare i risultati stessi. Al momento di decidere tra due o più alternative, LCA può aiutare a confrontare tutti i principali impatti ambientali causati da prodotti, processi o servizi.

Il processo LCA è un approccio sistematico e graduale e può essere articolato più in dettaglio in quattro componenti:



Grazie ad una accurata LCA, sarà possibile individuare, per un dato prodotto industriale, le fasi critiche dal punto di vista ambientale, i soggetti che potranno intervenire per modificare la situazione e i dati necessari per poter realizzare adeguati interventi di miglioramento.

Palandri e Belli S.r.l., per partecipare attivamente ed in maniera virtuosa al ciclo vita dei materiali che installa, sceglie i prodotti più idonei dal punto di vista del rispetto dei criteri ambientali, affidandosi ai dati forniti dai produttori, i quali ci forniscono le schede tecniche dei prodotti su cui sono presenti i relativi profili di impatto ambientale.

Inoltre, se richiesto, si occupa dell'eventuale rimozione e trasporto a discarica del materiale vetusto, per far sì che venga riciclato / riutilizzato tutto il materiale possibile.

A tal proposito la società Palandri e Belli S.r.l. è iscritta all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali – Sezione Regione della Toscana al n. FI22382 con autorizzazione per il trasporto a discarica dei seguenti materiali:

Codice CER	Descrizione	Tipologia del rifiuto
12.01.01	limatura e trucioli di metalli ferrosi	Speciale non pericolosi
12.01.03	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	Speciale non pericolosi
12.01.05	limatura e trucioli di materiali plastici	Speciale non pericolosi
15.01.01	imballaggi di carta e cartone	Speciale non pericolosi
15.01.02	imballaggi di plastica	Speciale non pericolosi
15.01.03	imballaggi in legno	Speciale non pericolosi
15.01.04	imballaggi metallici	Speciale non pericolosi
15.01.06	imballaggi in materiali misti	Speciale non pericolosi
15.01.10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Pericoloso
16.02.13*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (3) diversi da quelli di cui alle voci da 16.02.09 a 16.02.12	Pericoloso
16.02.14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16.02.09 a 16.02.13	Speciale non pericolosi
16.02.16	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16.02.15	Speciale non pericolosi
16.06.01*	batterie al piombo	Pericoloso
16.06.02*	batterie al nichel-cadmio	Pericoloso
16.06.03*	batterie contenenti mercurio	Pericoloso
16.06.04	batterie alcaline (tranne 16.06.03)	Speciale non pericolosi
16.06.05	altre batterie ed accumulatori	Speciale non pericolosi
17.01.01	cemento	Speciale non pericolosi
17.01.02	mattoni	Speciale non pericolosi
17.01.03	mattonelle e ceramiche	Speciale non pericolosi

17.01.06*	miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose	Pericoloso
17.01.07	miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17.01.06	Speciale non pericolosi
17.02.01	legno	Speciale non pericolosi
17.02.02	vetro	Speciale non pericolosi
17.02.03	plastica	Speciale non pericolosi
17.02.04*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	Pericoloso
17.03.01*	miscele bituminose contenenti catrame di carbone	Pericoloso
17.04.01	rame, bronzo, ottone	Speciale non pericolosi
17.04.02	alluminio	Speciale non pericolosi
17.04.03	piombo	Speciale non pericolosi
17.04.05	ferro e acciaio	Speciale non pericolosi
17.04.07	metalli misti	Speciale non pericolosi
17.04.09*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	Pericoloso
17.04.10*	cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose	Pericoloso
17.04.11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17.04.10	Speciale non pericolosi
17.05.03*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	Pericoloso
17.05.04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03	Speciale non pericolosi
17.06.03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Pericoloso
17.08.01*	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose	Pericoloso
17.09.02*	rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti PCB (ad esempio sigillanti contenenti PCB, pavimentazioni a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)	Pericoloso
17.09.03*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	Pericoloso
17.09.04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17.09.01, 17.09.02 e 17.09.03	Speciale non pericolosi
20.01.21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Pericoloso

Il trasporto avviene per mezzo della compilazione di formulari dei rifiuti e soltanto presso impianti in possesso della necessaria autorizzazione alla ricezione e lavorazione di materiali di risulta da cantieri e rifiuti di vario genere.