

Le ruote in alluminio forgiato Alcoa riducono drasticamente l'impronta di carbonio lasciata nell'ambiente dai veicoli commerciali. Questo è il risultato di uno studio sul ciclo di vita, di cui Alcoa ha pubblicato i risultati in questi giorni. Lo studio ha evidenziato che la sostituzione in Nord America di 18 ruote tradizionali in ferro per autocarri con ruote in alluminio forgiato Alcoa ha ridotto le emissioni di carbonio di 16,3 tonnellate metriche nell'arco della durata di vita utile delle ruote. In Europa, la sostituzione di 12 ruote in ferro con altrettante in alluminio ha ridotto le emissioni di carbonio di 13,3 tonnellate metriche. Lo studio ha inoltre dimostrato che l'utilizzo delle ruote in alluminio forgiato rispetto a quelle in ferro, può essere considerato un investimento efficace e ad alto rendimento per ridurre le emissioni di gas ad effetto serra nel settore dei veicoli commerciali.

“Dato che i veicoli commerciali sono sottoposti a norme più rigide per quel che concerne la riduzione delle emissioni di carbonio, la valutazione condotta sul ciclo di vita conferma che le ruote in alluminio forgiato Alcoa favoriscono il trasporto sostenibile e contribuiscono a rendere autocarri e rimorchi più ecologici” afferma Tim Myers, Presidente di Alcoa Wheel and Transportation Products. “Rispetto al ferro, il minor peso e l'infinita riciclabilità delle ruote in alluminio forgiato Alcoa contribuiscono a rendere i veicoli più ecologici, riducendo il consumo di carburante e le emissioni di carbonio.”

“La valutazione del ciclo di vita è il metodo universalmente riconosciuto per calcolare globalmente l'impatto di un prodotto” sostiene il Dott. Christoph Koffler, Direttore Tecnico di PE International, Inc. & Five Winds Strategic Consulting, che ha condotto lo studio. “I risultati che abbiamo ottenuto si basano sul ciclo di vita completo delle ruote in alluminio forgiato Alcoa: dalle materie prime passando attraverso le fasi di produzione, distribuzione, utilizzo, smaltimento e riciclaggio del prodotto.”

L'analisi è molto dettagliata e attraversa l'intera vita “dalla culla alla tomba” delle ruote dei veicoli commerciali: dall'estrazione della bauxite alla fabbricazione della ruota, passando attraverso la fase di utilizzo del prodotto e fino alla conclusione del ciclo di vita, inclusi anche il riciclaggio e lo smaltimento in discarica. Lo studio ha tenuto conto delle più recenti informazioni disponibili sul consumo di energia e di materiale, sulle emissioni di gas ad effetto serra ed altre emissioni nell'atmosfera. Alcoa ha fornito dati primari sulla produzione di ruote in alluminio forgiato relativi a cinque stabilimenti: due negli Stati Uniti (Cleveland e Barberton, OHIO), uno in Messico, uno in Ungheria e uno in Giappone. PE International ha fornito dati upstream su carburanti, materie prime e processi di fabbricazione delle ruote in ferro, inclusi dati relativi a metalli primari e prodotti chimici. Lo studio è stato condotto in conformità con la metodologia ISO ed è stato sottoposto a revisione paritaria da parte di eminenti professionisti nella comunità dell'LCA, inclusi esperti provenienti dalle stimate Università Tecnica di Berlino e del Michigan.

I principali risultati dello studio sono i seguenti:

- Nel Nord America, il risparmio di 16,3 Tonnellate metriche ottenuto sostituendo 18 ruote in ferro con ruote in alluminio forgiato Alcoa per autocarri corrisponde all'impronta di carbonio annua media prodotta da una famiglia americana di quattro persone.
- Le ruote Alcoa mantengono il loro valore per l'intera durata utile ed hanno un valore di scarto di fine ciclo vita equivalente all'incirca a quello dell'alluminio primario.
- Nel Nord America, nei veicoli con volume ridotto che non possono incrementare il carico pagante, il passaggio dalle ruote in ferro a quelle in alluminio forgiato Alcoa produce un risparmio medio di carburante nell'arco della durata utile superiore ai 520 galloni. In Europa tale risparmio corrisponde ad oltre 1.942 litri.
- Nel Nord America, nei veicoli con massa ridotta, dove le ruote in alluminio che hanno un minor peso consentono un carico pagante aggiuntivo, il passaggio dalle ruote in ferro a quelle in alluminio forgiato Alcoa permette un carico pagante aggiuntivo pari a 414 libbre per tragitto, mantenendo inalterato il consumo di carburante. In Europa si ottiene un totale di carico pagante aggiuntivo di 215 kg per utilizzo. Tale vantaggio riduce il consumo di carburante per kilogrammo di carico, aumentando quindi la redditività del trasporto.
- Nonostante la fabbricazione delle ruote in alluminio richieda l'impiego di maggiore energia rispetto a quella delle ruote in ferro, il minor peso e la riciclabilità dell'alluminio consentono un netto risparmio di energia durante l'intero ciclo di vita di una ruota in alluminio. In un autocarro con ruote in alluminio si può osservare un "pareggio di chilometraggio" in termini di emissioni CO₂ a sole 330.000 chilometri, equivalenti a poco più di due anni. Una volta raggiunto tale chilometraggio, tutto il traffico su ruote in alluminio produce un risparmio di CO₂ ed energia.

Alcoa e PE International hanno presentato i risultati della valutazione LCA in occasione della XII edizione della Annual American Center for Life Cycle Assessment Conference a Tacoma, Washington, martedì 25 settembre 2012.

Lo studio intitolato "Comparative Life Cycle Assessment of Aluminum and Steel Truck Wheels," è consultabile sul sito www.alcoawheels.com/LCA.