



European Composite Recycling
Services Company



Conformità dei compositi termoindurenti alla Direttiva Europea

Position Paper sul riciclaggio di componenti di compositi termoindurenti nell'industria automobilistica

Giugno 2009

- I. EuPC (European Plastics Converters), EuCIA (European Composites Association), ECRC (European Composites Recycling Service Company) e Assocompositi nell'accogliere la Direttiva sul ciclo di fine vita dei veicoli (2000/53/EC) e la Direttiva sui rifiuti (Waste Framework Directive 2008/98/EC), dichiarano che il riciclaggio dei rifiuti in materiale composito è conforme alle misure legislative menzionate sopra.

II. Il riciclaggio dei compositi è conforme alla definizione UE

Il riciclaggio dei componenti di compositi termoindurenti è stato studiato ampiamente negli ultimi anni. ECRC ha commissionato numerosi progetti per provare che i materiali compositi possono essere riutilizzati con successo nelle fornaci dei cementifici.

Attraverso il riciclaggio nei cementifici, i rifiuti in materiale composito si trasformano in un nuovo materiale di valore che trova la sua applicazione finale nel cemento. Il riciclaggio nei cementifici costituisce un processo conforme alla definizione di riciclaggio presente nella Waste Framework Directive. Nel riciclaggio dei compositi termoindurenti attraverso il cementificio, la maggior parte del materiale (circa 2/3) viene trasformata in materia prima per il cemento. Una piccola parte dei rifiuti, quella organica (circa 1/3), viene bruciata, generando energia. Tale processo si traduce in recupero energetico, in accordo con la definizione di riciclaggio.

La via del cementificio non è però utilizzata per generare energia attraverso la combustione dei rifiuti di compositi. Quando i rifiuti vengono gettati nella fornace, la parte preponderante del materiale viene trasformata in cemento o in un componente del cemento. Questo processo è definito ritrattamento, in quanto i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini, in accordo con la definizione di riciclaggio.

Come effetto collaterale, tale processo genera l'uso di una minor quantità di energia. Poiché normalmente i cementifici utilizzano per la calcinazione una grandissima quantità di energia sotto forma di petrolio o gas, l'effetto finale di impiegare i rifiuti di compositi nella fornace sarà quello di un significativo risparmio di costi energetici.

III. Background sulle Direttive EU

- ✓ La Direttiva sul fine vita dei veicoli (ELV Directive 2000/53/EC) fornisce le regole per smantellare, riutilizzare, riciclare e recuperare componenti/materiali/energia da veicoli che sono stati scartati o rottamati. Dal dicembre 2008 i nuovi veicoli devono essere all'85% della massa riutilizzabili o riciclabili e al 95% recuperabili. E' necessaria un'omologazione dell'Unione Europea prima di produrre, importare o registrare i veicoli.

- ✓ La Direttiva sui rifiuti (Waste Framework Directive, WFD 2008/98/EC) stabilisce le condizioni per la gestione dei rifiuti. Una fondamentale attività per la gestione dei rifiuti è il riciclaggio. Il WFD è stato sottoposto a revisione nel 2008. Nella nuova Direttiva il riciclaggio è definito come segue: *"qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Include il ritrattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento"*.

IV. Background sui compositi

Nella produzione di veicoli per il trasporto come auto, camion e treni sono utilizzati differenti tipi di materiali. La scelta tra metalli, gomma, plastica, compositi e altri materiali dipende in larga parte da vari fattori quali le proprietà dei materiali, il prezzo, la disponibilità e considerazioni sul ciclo di fine vita.

Negli ultimi decenni l'utilizzo di soluzioni in materiali compositi è cresciuto in modo significativo, grazie alla possibilità di combinare resistenza meccanica, flessibilità della progettazione, riduzione di peso e processi a basso costo. Per tali ragioni i compositi hanno contribuito all'industria dei trasporti con design e funzionalità uniche, uniti a un'alta efficienza del combustibile.

I compositi sono costituiti da un materiale fibroso e da una matrice resinosa. In molti casi le fibre di vetro sono utilizzate come materiali di rinforzo. La matrice è di solito un polimero termoindurente, come per esempio resine poliestere insature o resine epossidiche. Possono essere usati anche filler inorganici, come il carbonato di calcio, per adattare le proprietà del materiale e, in alcuni casi, per ridurre i costi.

Questo Position Paper è supportato da:

EuPC (European Plastics Converters): con sede a Bruxelles EuPC è la più importante Associazione industriale che rappresenta a livello europeo i trasformatori di materie plastiche. EuPC accoglie attualmente 51 Associazioni nazionali di trasformatori e rappresenta circa 50.000 aziende, che producono ogni anno oltre 45 milioni di tonnellate di prodotti in plastica.

www.plasticconverters.eu

EuCIA (European Composites Industry Association): con sede a Bruxelles EuCIA è l'Associazione europea dell'industria dei compositi e rappresenta sia le Associazioni nazionali dei compositi, sia specifici gruppi di settore. Attualmente EuCIA rappresenta 11 Paesi europei e circa 8.000 aziende del settore. Nel 2007 EuCIA è diventata un Sector Group di EuPC.

www.eucia.org

ECRC (European Composites Recycling Service Company): operativo dal 2003, ECRC è un consorzio fondato da membri dell'industria dei compositi per sviluppare sistemi e soluzioni per il riciclaggio dei compositi.

www.ecrc-greenlabel.org

Assocompositi: fondata nel 2005 con sede a Milano, Assocompositi è l'associazione che raggruppa, tutela e promuove l'industria dei materiali compositi in Italia allo scopo di favorire lo sviluppo di tutte le potenzialità tecniche ed economiche di questi materiali. Nel 2009 Assocompositi è entrata a far parte di Federazione Gomma Plastica.

www.assocompositi.it