

Mattia Fedele (Team perunpianetapulito): La plastica raccolta in mare è contaminata da sale e microrganismi: quali trattamenti e controlli garantiscono che il lubrificante finale sia puro e sicuro per i motori?

Dott.ssa Cristina Giannattasio, Chimico addetto alla ricerca del Centro Diagnostico Baronia S.r.l.: La plastica raccolta in mare, come diceva il vostro collega, è vero è contaminata da sali e microrganismi, ma è anche frutto di un'erosione continua dovuta a sole, mare. Il sale è vero che può essere un contaminante, ma può già degradare e darci una mano per quello che poi è il nostro risultato finale, il nostro obiettivo finale. Quindi, può cercare di aiutarci in questo risultato.

Quello che va eliminato non sono tanto i microrganismi, perché sappiamo che tutti noi, come anche materiale organico, quindi alghe o piccoli molluschi che possono trovarsi sulla plastica, siamo fatti tutti di carbonio. Abbiamo detto che la plastica deriva dal petrolio e il petrolio altro non è che una catena carboniosa, quindi pure dovessimo trovarci qualche piccolo residuo di microrganismo non ci dà problema. Il sale può essere eliminato, i pretrattamenti che si fanno classici quando siamo di fronte a una pirolisi, per esempio delle plastiche, sono appunto il lavaggio per eliminare qualsiasi tipo di contaminante sulla superficie della plastica e, poi, soprattutto l'essiccazione, perché quello che dà più fastidio in questo caso è la presenza d'acqua.

Perché abbiamo detto che noi siamo in una condizione di classificazione in cui appunto abbiamo un'assenza di ossigeno, se ci trovassimo in presenza di una percentuale elevata d'acqua, sappiamo che l'acqua contiene al suo interno anche ossigeno, questo potrebbe darci problema. In generale, però, il nostro processo tende a migliorare questo aspetto, quindi a eliminare tutta la fase di pretrattamento e antecedente alla pirolisi proprio perché parliamo di una depolimerizzazione, quindi non siamo in presenza di una fiamma di pirolisi, ma andiamo proprio a decomporre il nostro polimero. Quindi, cerchiamo di ottimizzare non solo il prodotto finale, ma anche la fase precedente, e, quindi, andare poi a rendere tutto il sistema e tutto il processo più lineare e più semplice possibile.