



RELAZIONE TECNICA RELATIVA A STUDIO DI DURABILITÀ ESEGUITO SU ELEMENTI COMPOSITI POLIESTERE FIBRORINFORZATI A STRUTTURA MONOPARETE E DA UTILIZZARE PER LA REALIZZAZIONE DI SERBATOI DESTINATI AL CONTENIMENTO DI ADBLUE.

La relazione si riferisce ad uno studio eseguito su elementi di materiale polimerico da utilizzare dalla Società Manzi Aurelio s.r.l di Montefiascone (VT) per la realizzazione di serbatoi destinati al contenimento di AdBlue (soluzione acquosa di Urea al 32.5% che viene impiegata nel catalizzatore, per trasformare l'ossido di azoto inquinante).

Obiettivo dello studio è stata la verifica della durabilità (solubilizzazione e/o reattività) del materiale (composito poliestere rinforzato con fibre di vetro) nei confronti della soluzione concentrata di urea. Il materiale oggetto dello studio è stato completamente immerso nella soluzione (20°C) e si è verificato il comportamento fino a 30 gg (tempo oltre il quale il materiale ha già evidenziato il suo comportamento). Nella tabella sono riportati i risultati ottenuti.

<i>Liquido/solvente</i>	<i>8h</i>	<i>24h</i>	<i>48h</i>	<i>96h</i>	<i>7gg</i>	<i>14gg</i>	<i>30gg</i>
AdBlue	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

(soluzione di urea al 32.5%)

ND nessuna degradazione (il materiale conserva inalterate visivamente, meccanicamente e microstrutturalmente le proprie caratteristiche).

Conclusioni

Il materiale fornito sottoposto a prova statica a 20°C è risultato chimicamente resistente al contatto con il liquido di prova (AdBlue 32.5%) e, pertanto, indicato per la realizzazione di serbatoi per suo il contenimento. I risultati ovviamente trasferibili alla doppia parete.

Tiziano MANFREDINI

Professore Ordinario di Scienza e Tecnologia dei Materiali
Facoltà di Ingegneria ó Università di Modena e Reggio Emilia

Modena, 02 Maggio 2008