



# PetroFree™

## Resine fenoliche tecniche

prodotte da

 Paneltech Products, Inc.

**La qualità  
dell'innovazione**

Le innovative resine fenoliche tecniche **PetroFree™** di Paneltech derivano da sostanze naturali come ad esempio l'olio del guscio di anacardi. Queste resine rappresentano un nuovo atteggiamento ecologicamente responsabile per la realizzazione di materiali evoluti privi di componenti biologici volatili. Il nostro obiettivo è quello di ideare e produrre resine il più possibile ecologiche.

**PetroFree™** è una divisione della **Paneltech Products, Inc.**



*Le piante di anacardi sono originarie del nord-est del Brasile, ma attualmente vengono comunemente coltivati in certi climi tropicali.*

Un materiale composito viene realizzato con resine e fibre. La resistenza di un materiale composito viene determinata dalla forza delle fibre e dalla capacità della resina asciutta di trasmettere pressione alle fibre.

Le fibre di cellulosa sono ottenute da alberi e piante e sono eccezionalmente resistenti. Le loro proprietà meccaniche sono paragonabili a quelle dei metalli e delle fibre artificiali come il vetro. In sostituzione dei derivati del petrolio, le fibre artificiali impiegate più comunemente in compositi di cellulosa riducono sensibilmente le emissioni di gas serra (vedere l'articolo di Sain e Panthapulakkal, "Materiali compositi ecologici", 2004).

Paneltech nella produzione di **PaperStone®** e **RainStone®**, utilizza cellulosa ottenuta da carta da ufficio riciclata e da componenti di cartone. Ci sono tuttavia altre possibilità di produrre materiali compositi estremamente resistenti ed economicamente abbordabili, riducendo ulteriormente le emissioni di gas serra (utilizzando o meno le fibre di cellulosa). Le resine fenoliche PetroFree™ di Paneltech derivano da fonti a base vegetale e sottoprodotti industriali che escludono la necessità di resine sintetiche derivate dal petrolio.

Le resine fenoliche esistono da lungo tempo. Durante la II Guerra Mondiale, l'aereo da caccia britannico "Spitfire" era costruito da una fusoliera realizzata in un materiale composito ottenuto da resine fenoliche e fibre di lino. Inoltre

i materiali compositi fenolici sono noti per le notevoli prestazioni. I compositi a base di resine fenoliche da cellulosa (o altre fibre) sono dotati di una maggiore resistenza alla tensione, di migliori caratteristiche di elasticità, resistenza alla compressione, alla flessione ed all'impatto, migliore resistenza all'assorbimento dell'umidità ed all'inflammabilità.

*Vi è una preoccupazione sempre maggiore riguardo allo sfruttamento delle riserve fossili come materie prime e riguardo all'attuale smaltimento di prodotti polimeri. Lo scenario sembra pronto per il passaggio ai cosiddetti polimeri "verdi", "ecologici", o "bio".*

*Tucker e Johnson*  
**Polimeri a basso impatto ambientale.**



**Krishan Sudan**, Esperto di resine fenoliche

A seguito di una lunga e rispettabile carriera riconosciuta in tutto il mondo accademico, Krishan Sudan, direttore tecnico di Paneltech è indubbiamente un'autorità nella progettazione e produzione di resine fenoliche. Nato in India, Krishan emigrò in Germania dove trascorse la gioventù nella ricerca e nella progettazione di compositi resinosi sintetici sicuri e rivestimenti in carta. Esportò poi

la sua ricerca e le sue idee sulla "chimica sicura" in aziende canadesi, italiane, giapponesi e statunitensi, cercando costantemente le strade migliori per ricavare dai materiali di scarto più inutili, delle resine eccezionalmente resistenti, ma sicure e di ampia applicazione.

A partire dal 2002, Krishan collaborò con la ricerca di Paneltech e costituì poi un nuovo laboratorio di sviluppo di sistemi e materiali compositi resinosi, nonché un nuovo impianto di produzione resine. Ha quindi applicato il suo grande talento e la sua notevole esperienza per sviluppare e produrre resine tecniche ad alte prestazioni, ricavandole da sottoprodotti industriali e materie prime naturali e rinnovabili, come l'olio di gusci di anacardi.

 **PetroFree™**

Engineered Phenolic Resins

BY  Paneltech Products, Inc.

2999 John Stevens Way | Hoquiam, Washington 98550