

## IMATTEC DEVELOPPEMENTS : VECTRAN® fibre

Sur le marché sous son actuelle forme depuis 2005, les tarifs du VECTRAN® en multifilaments fins (<400dtex) restent assez prohibitifs. Pourtant, cette fibre a des caractéristiques et un comportement tout à fait intéressants pour une très large gamme d'utilisations dans des milieux très techniques et très variés.

Depuis peu, en collaboration avec Kuraray, IMATTEC a apporté son savoir faire à cette fibre exceptionnelle pour la rendre plus attractive et accessible.



### Une fibre très hautes performances

En effet, votre spécialiste en développements et fabrications de fils techniques est à présent capable de vous proposer des filés de fibres à base

de VECTRAN®. Ils s'ajoutent à notre gamme, et vous offrent ainsi un éventail encore plus varié en solutions techniques. L'intérêt : obtenir des tarifs plus intéressants comparativement aux multifilaments fins dans cette même matière, et élargir ses propres possibilités et propriétés, en la combinant intimement à d'autres fibres de notre gamme.

### Ses caractéristiques :

VECTRAN® est l'unique fibre au monde à base de Polymère thermoplastique à Cristaux Liquides (LCP). C'est, en quelque sorte, un polyester aromatique (de la même façon qu'un aramide est un polyamide aromatique).

Extrêmement performante à la coupure, à la fatigue en flexion, à l'abrasion, à la traction, ... avec une température de fusion à 330°C, un LOI>30, (plus de détails sur notre site [www.imattec.com](http://www.imattec.com), rubrique "nos matières"), ... elle surclasse d'autres fibres hautes performances comme les aramides ou encore les HMPE (Polyéthylène haut module)... Ce qui procure à cette fibre un grand intérêt dans le domaine du gant, du gant enduit, de la corde, de la sangle, pour les domaines de la protection, de l'industrie, de l'aérospatiale, de l'armée...

### VECTRAN® : Fibre "vivante"

Les caractéristiques à la chaleur de cette fibre sont également uniques, à tel point que certains la qualifient de fibre "vivante". En effet, malgré une température de fusion élevée et une

Actu. n°4 : March-April-May 2008 Special Vectran®

combustion difficile, elle perd un peu de résistance lorsque la température grimpe, Cependant, elle a le pouvoir de recouvrer toutes ces caractéristiques à température ambiante. A contrario, elle gagne en résistance lorsqu'elle est soumise au froid (+20% en ténacité à -80°C !!).

On the market under its current form since 2005, VECTRAN®'s prices in thin multifilaments (<400dtex) remain quite high. Nevertheless, this fibre has very interesting characteristics for a very wide range of technical using.

### A very high performance fibre

Recently, in partnership with Kuraray, IMATTEC has applied its know-how to this exceptional fibre in order to make it more attractive and accessible. Our specialists in technical yarn fabrication and development can now propose yarns made from VECTRAN®. These products are added to our range to offer you an even broader array of technical solutions. Our goal : to obtain more competitive prices compared with fine dtex multifilaments in the same material, and to widen the applications and properties of VECTRAN® by combining it with other fibers already in our range.



### Its characteristics :

VECTRAN® is the unique fibre in the world based on Liquid Crystal Polymer (LCP). It's in a sense an aromatic polyester (like an aramid is an aromatic polyamid).

Extremely successful in cut resistance, in flex fatigue, abrasion, tensile strength, ... with a melting point around 330°C, LOI>30 (see more detail on our web site [www.imattec.com](http://www.imattec.com), page "materials"), ... it outstrips the other high performances fibres as aramids or HMPE (High Modulus Polyethylene)... These properties have led to a growing demand in the field of gloves, coated gloves, rope, belts, for protection, industry, aerospace industry, army ...

The heat characteristics of this fibre are also unique, so much that someone qualifies it as "alive" fibre. Indeed, in spite of a high melting point and a difficult combustion it loses a little of tenacity when the temperature climbs, but it is able to recover all these characteristics under ambient temperature. On the other hand, its tenacity increases when it is subjected to cold temperatures (+20% tenacity under -80°C!!).

### VECTRAN® "alive" fibre