

KUNSTSTOFFE 2010
Du 27 octobre au 3 novembre 2010
stand Hall6/C57

Arkema à K 2010 : des matériaux au cœur des avancées technologiques

Arkema a fait des écotechnologies une réalité avec des matériaux toujours plus performants, essentiels à la compétitivité de ses marchés avals : utilisation croissante de matières premières renouvelables, thermoplastiques ou composites nanostructurés permettant l'allègement des voitures et avions, solutions pour le stockage de l'énergie et l'amélioration des rendements du solaire photovoltaïque. Les polymères d'origine végétale et les matériaux de très haute performance d'Arkema contribuent à relever ces défis.

A l'occasion du K 2010 Arkema exposera sa large gamme de polymères de spécialité, illustrations concrètes de ses efforts de R&D pour une chimie innovante, toujours plus tournée vers les enjeux du développement durable.



« Dès aujourd'hui nos chimistes composent les matériaux de demain »

Développer une chimie issue du végétal

Les plastiques bio-sourcés représentent à ce jour 30% de l'activité polymères techniques d'Arkema et mobilisent environ 2/3 des efforts de R&D. Ils offrent des propriétés équivalentes ou supérieures à celles de leurs homologues issus du pétrole.

L'expertise d'Arkema dans la chimie du ricin depuis plus de 60 ans avec le **Rilsan®**, son polyamide 11 100% issu de cette chimie, a donné naissance récemment à quatre nouveaux polymères:

- **Pebax® Rnew**, un élastomère bio-sourcé issu jusqu'à 90% d'huile de ricin,
- **Platamid® Rnew**, le premier adhésif thermofusible de source entièrement renouvelable,
- **Rilsan® Clear Rnew**, le premier polyamide transparent bio-sourcé à 54%,
- et **Rilsan® HT**, un polymère ultra résistant haute température qui apporte une réponse à la demande générale de matériaux plus légers.



Une illustration de la R&D d'Arkema dans les polymères biosourcés...

Dernier-né de la famille, le **Rilsan[®] HT**, est l'un des rares polymères à base de polyphthalamide (PPA) capable de remplacer le métal utilisé pour des tubes soumis à de hautes températures dans les applications sous capot moteur dans l'automobile. La résine **Rilsan[®] HT** offre une autre caractéristique unique pour les matériaux à base de PPA, la flexibilité, ouvrant ainsi des possibilités de substitution du métal, jusqu'ici inconcevables. Les tubes en **Rilsan[®] HT**, permettent de réduire les coûts de fabrication jusqu'à 50% et d'alléger considérablement le poids de nombreuses pièces moteur en comparaison des assemblages métalliques. De plus, Arkema dispose d'une gamme unique de polyphthalamides convenant à toutes les technologies de transformation (l'extrusion, le soufflage ou le moulage par injection), ce qui permet une grande liberté d'assemblage de composants moulés (connecteurs) avec des composants extrudés (tubes flexibles). Les résines **Rilsan[®] HT** contiennent jusqu'à 70 % de carbone d'origine végétale, répondant ainsi aux objectifs environnementaux de plus en plus stricts du secteur automobile.



Pour permettre à ses clients d'identifier les produits issus pour tout ou partie de matières premières d'origine renouvelable (au delà de 20% de carbone d'origine non fossile), Arkema a conçu le label « *Arkema Renewables* ». L'évaluation du taux de carbone d'origine renouvelable des produits est réalisée par un organisme indépendant selon la norme ASTM 6866.

Innover avec des matériaux de très haute performance

Déjà présent sur le créneau des matériaux de très haute performance avec des produits et des marques mondialement reconnus comme les polymères fluorés **Kynar[®]**, les polyamides **Rilsan[®]** ou les élastomères thermoplastiques **Pebax[®]**, Arkema développe aujourd'hui de nouveaux polymères dotés de caractéristiques exceptionnelles, nés de l'innovation de sa R&D ou issus de l'acquisition de nouvelles technologies.

Plusieurs de ces matériaux trouvent déjà des applications industrielles, notamment les polyamides transparents, les polyamides haute température, les spécialités dédiées au photovoltaïque (polymères fluorés, PMMA et copolymères EVA), et les polyéthers cétone cétone **OXPEKK[®]**.

Une illustration du développement d'Arkema dans les matériaux de très haute performance : le PEKK, polymère de l'extrême ...

Poursuivant sa stratégie de développement dans les matériaux de performance, Arkema a fait l'acquisition début 2009 de la société américaine Oxford Performance Materials (OPM), qui fabrique des polyéthers cétone cétone (PEKK), polymères techniques de très haute performance commercialisés sous la marque **OXPEKK[®]**.

Dans la famille des polymères thermoplastiques, le PEKK fait partie des plus performants : il possède des caractéristiques exceptionnelles, notamment une excellente résistance en continu à des températures élevées (jusqu'à +260°C) et aux agents chimiques, une incomparable tenue à l'abrasion et une résistance intrinsèque au feu. Il trouve déjà de nombreuses applications, notamment dans l'aéronautique, le secteur de la prospection pétrolière et le secteur médical.



Les fluoropolymères : une offre incontournable pour les écotecnologies

Grâce à leurs propriétés remarquables, les polymères d'Arkema, notamment le **PVDF** (polyfluorure de vinylidène) **Kynar®**, accompagnent le développement des panneaux photovoltaïques et des batteries lithium-ion en améliorant leurs performances.

Depuis l'apparition de la technologie lithium, Arkema collabore étroitement avec les chercheurs afin de mettre au point des batteries dotées d'une charge électrique plus élevée. Cette coopération a donné naissance à des grades de résines **Kynar®** et **Kynar® Flex** particuliers qui sont d'excellents polymères dans les applications de batteries au lithium polymères ou à cellules liquides.

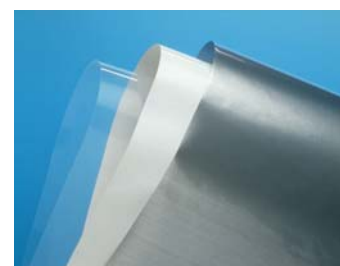


Nouveau liant pour les batteries lithium-ion, le PVDF **Kynar®** HSV 900 d'Arkema est une résine au poids moléculaire élevé assurant une meilleure adhésion à charge réduite pour la fabrication des électrodes. Ce grade permet d'améliorer les performances des phosphates de lithium et des oxydes métalliques. Les **Kynar®** sont des polymères très stables qui offrent un compromis de propriétés exceptionnel (très bonnes résistances électrochimique, thermique et chimique, excellente adhésion au sein des électrodes, grande pureté).



Qui dit écotecnologies, dit notamment énergie photovoltaïque, secteur dans lequel Arkema figure parmi les premiers fournisseurs de films PVDF très résistants, utilisés dans les multi-couches arrières des panneaux PV. Fruit de la recherche d'Arkema, les films difluorure de polyvinylidène sont produits grâce à une technologie brevetée, très flexible et rentable, de soufflage de film. Cette technologie d'Arkema permet la production en série de films de haute qualité et durabilité, désormais utilisés couramment dans l'industrie photovoltaïque.

Le grade **Kynar® Film** associe de nombreux avantages : sa couleur blanche est parfaitement stable aux rayons UV et permet de réfléchir la lumière vers le silicium, il est résistant aux variations de température et fait barrière à l'humidité.



K 2010 sera aussi l'occasion pour Arkema de présenter les nouveautés suivantes :

- Nouvelle marque pour son polyamide 12 et relooking de l'identité visuelle de son polyamide 11,
- **Durastrength® 365**, une innovation unique sur le marché des modifiants chocs acryliques pour les profilés fenêtre PVC offrant un compromis coût/performance inégalé,

- **Altuglas® HFI 10 Super Matt**, le nouveau grade d'*Altuglas International*, filiale d'Arkema, qui offre un rendu satiné exceptionnel ainsi qu'une grande résistance aux rayures,
- Un nouveau grade **Rilsan® Clear** particulièrement résistant aux chocs pour des applications de sécurité,
- Un nouveau grade **Kynar Flex®** PPA, agent de mise en œuvre pour résines polyoléfiniques (LLDPE, HDPE, PP) dans de nombreuses applications industrielles, notamment l'extrusion de films, le soufflage et l'extrusion de tuyaux.

Rendez-vous sur le **stand Hall6/C57** pour découvrir les multiples applications de nos polymères techniques (polyamide 11 Rilsan®, polyamide 12 Rilsamid®, élastomère Pebax®), polymères fluorés PVDF Kynar®, additifs fonctionnels (stabilisants pour PVC, modifiants chocs et agents de mise en œuvre), polyoléfiniques fonctionnelles Lotryl®, Orevac®, Lotader® et Evatane®, résines acryliques Altuglas®, polymères PVC (usages généraux, PVC pâtes, émulsion et micro-suspension, PVC chloré) ainsi que notre offre de mélanges-maîtres de nanotubes de carbone Graphistrength® et notre nouveau polymère de très haute performance, OXPEKK®.

Premier chimiste français, acteur majeur de la chimie mondiale, **Arkema** invente chaque jour la chimie de demain. Une chimie de spécialité, moderne et responsable, tournée vers l'innovation, qui apporte à ses clients des solutions concrètes pour relever les défis du changement climatique, de l'accès à l'eau potable, des énergies du futur, de la préservation des ressources fossiles, et de l'allègement des matériaux. Présent dans plus de 40 pays, avec un effectif de 14 000 personnes, 7 centres de recherche, Arkema réalise un chiffre d'affaires d'environ 5,5 milliards d'euros et occupe des positions de leader sur ses marchés avec des marques internationalement reconnues. **The world is our Inspiration.**

Contact presse : Sybille CHAIX

Tél : + 33 1 49 00 70 30

sybille.chaix@arkema.com

NOUVEAUTE KUNSTSTOFFE 2010

Arkema dévoile à l'occasion de K2010 le nouveau nom de son polyamide 12 et la nouvelle identité visuelle de son polyamide 11

Avec des capacités de premier ordre pour les PA 11 et 12, Arkema est un acteur incontournable du marché des polyamides techniques, offrant à ses clients une couverture mondiale avec un service régional de grande qualité, assurés par des sites de production et des centres R&D en Asie, Amérique du Nord et Europe. Fort de ses positions de premier rang, et dans le but de renforcer le caractère unique de son offre, Arkema lance une nouvelle identité pour ses polyamides haute performance.

Le **PA12 Rilsan®**, polyamide d'Arkema dérivé du pétrole change son nom en **Rilsamid™**, tandis que le **PA11 Rilsan®**, polyamide 100% biosourcé renouvelle son identité visuelle avec un logo reflétant plus explicitement son positionnement spécifique de haute performance et d'origine renouvelable.

Ces changements d'identité permettent de différencier clairement les PA11 et PA12 d'Arkema l'un de l'autre et vis-à-vis du marché. Depuis leur apparition ces deux polyamides sont utilisés dans des applications nombreuses et variées: tuyaux de pétrole ou de gaz, électronique, lignes essences et même les textiles. Sous ces nouvelles identités, Arkema entend continuer à offrir des produits de haute qualité tout en renforçant le niveau de service attendu par ses clients.



Rilsan® et **Rilsamid®** sont des matériaux de choix dans les applications pour lesquelles la sécurité, la durabilité et la fiabilité sont incontournables. Ils assurent des performances exceptionnelles dans une vaste gamme de caractéristiques physiques clés, tout particulièrement la résistance aux produits chimiques, à l'abrasion, aux intempéries et à la température, des propriétés barrière ainsi que la flexibilité.

100% à base de ressources renouvelables, **Rilsan®** fournit aux clients une valeur incomparable grâce à sa combinaison de propriétés uniques tout en leur faisant bénéficier d'avantages environnementaux.

Ces changements d'identité apparaîtront sous peu sur les conditionnements, les fiches techniques et les fiches de sécurité, les factures et les documents de marketing.

*Premier chimiste français, acteur majeur de la chimie mondiale, Arkema invente chaque jour la chimie de demain. Une chimie de spécialité, moderne et responsable, tournée vers l'innovation, qui apporte à ses clients des solutions concrètes pour relever les défis du changement climatique, de l'accès à l'eau potable, des énergies du futur, de la préservation des ressources fossiles, et de l'allègement des matériaux. Présent dans plus de 40 pays, avec un effectif de 14 000 personnes, 7 centres de recherche, Arkema réalise un chiffre d'affaires d'environ 5,5 milliards d'euros et occupe des positions de leader sur ses marchés avec des marques internationalement reconnues. **The world is our Inspiration.***

Chef Produit : José Teixeira Pires

Tél : + 33 1 49 00 75 28 jose.teixeira-pires@arkema.com

NOUVEAUTE KUNSTSTOFFE 2010

APPLICATION : fenêtres PVC

***Durastrength*[®] 365 : le nouveau modifiant choc composite d'Arkema pour profilés fenêtre PVC**

Issu d'une innovation brevetée unique sur le marché des modifiants choc acryliques, le *Durastrength*[®] 365 associe intimement des additifs minéraux soigneusement sélectionnés à des composants acryliques à haute teneur élastomérique.

Le résultat de cette association, aboutissement d'un travail de recherche de plusieurs années permet d'obtenir un compromis coût/performance inégalé. La synergie exceptionnelle des composants du *Durastrength*[®] 365 offre aux utilisateurs :

- une excellente processabilité, permettant ainsi d'utiliser le *Durastrength*[®] 365 dans les mêmes conditions que d'autres modifiants,
- des propriétés choc optimisées en conformité avec les meilleurs standards des fenêtres PVC en vigueur en Europe,
- un montage des fenêtres PVC encore plus sûr, grâce à une résistance des soudures d'angle améliorée,
- des caractéristiques poudre du *Durastrength*[®] 365 (coulabilité, densité, faible explosivité) parmi les meilleures du marché.

*Premier chimiste français, acteur majeur de la chimie mondiale, Arkema invente chaque jour la chimie de demain. Une chimie de spécialité, moderne et responsable, tournée vers l'innovation, qui apporte à ses clients des solutions concrètes pour relever les défis du changement climatique, de l'accès à l'eau potable, des énergies du futur, de la préservation des ressources fossiles, et de l'allègement des matériaux. Présent dans plus de 40 pays, avec un effectif de 14 000 personnes, 7 centres de recherche, Arkema réalise un chiffre d'affaires d'environ 5,5 milliards d'euros et occupe des positions de leader sur ses marchés avec des marques internationalement reconnues. **The world is our Inspiration.***

Chef Produit : Xavier Aumonier

Tél : + 33 1 49 00 88 26 xavier.aumonier@arkema.com

NOUVEAUTE KUNSTSTOFFE 2010

APPLICATIONS : équipements sanitaires, électroménager, transports, mobilier

***Altuglas® HFI 10 Super Matt*, le grade de PMMA le plus mat du marché**

Altuglas International a mis au point un nouveau grade PMMA super mat, l'Altuglas® HFI 10 Super Matt doté d'un rendu mat unique et remarquable. Il conserve les propriétés essentielles de dureté et de résistance à l'usure du PMMA associées à un toucher doux des plus agréables.

Grâce à ce développement, Altuglas International lance le grade PMMA le plus mat sur le marché. Le procédé de fabrication particulier de l'Altuglas® HFI 10 Super Matt permet d'atteindre un compromis exceptionnel résistance choc / matité, cette matité étant à peine sensible aux conditions d'extrusion ou moulage par injection. L'Altuglas® HFI 10 Super Matt offre en outre une très bonne résistance à la rayure et une excellente matité après thermoformage des plaques.

En plus de ces qualités, l'Altuglas® HFI 10 Super Matt est facile à transformer grâce à sa rhéologie parfaitement adaptée aux procédés de moulages par injection, d'extrusion et de co-extrusion, permettant ainsi d'obtenir facilement un niveau de matité élevé et constant.

L'Altuglas® HFI 10 Super Matt représente la solution idéale pour la production de plaques, films, profilés, tuyaux ainsi que d'articles finis en tous genres. Il est disponible sous forme transparente, mais peut également être coloré comme tous les autres grades de PMMA sans pour autant en altérer le rendu mat. Il a été conçu pour répondre au mieux à la demande actuelle pour des produits très mats sur les marchés des équipements sanitaires, de l'électroménager, du transport, de la construction et de l'ameublement, pour lesquels sa résistance supérieure aux rayures et sa faible réceptivité aux traces de doigts sont fort appréciées.



Altuglas International, filiale à 100% du groupe ARKEMA, est le leader mondial de PMMA et fabrique 20% de la demande mondiale sous forme de plaques, blocs & résines. **Altuglas International** commercialise ses grades PMMA sous les marques Plexiglas® sur le continent américain et Altuglas® dans le reste du monde.

Premier chimiste français, acteur majeur de la chimie mondiale, **Arkema** invente chaque jour la chimie de demain. Une chimie de spécialité, moderne et responsable, tournée vers l'innovation, qui apporte à ses clients des solutions concrètes pour relever les défis du changement climatique, de l'accès à l'eau potable, des énergies du futur, de la préservation des ressources fossiles, et de l'allègement des matériaux. Présent dans plus de 40 pays, avec un effectif de 14 000 personnes, 7 centres de recherche, Arkema réalise un chiffre d'affaires d'environ 5,5 milliards d'euros et occupe des positions de leader sur ses marchés avec des marques internationalement reconnues. **The world is our Inspiration.**

Contact presse Altuglas : Lynda Habib Tél : + 33 1 78 66 23 27 lynda.habibaltuglasint.com

Nouveau grade de *Rilsan*[®] Clear, pour une résistance au choc améliorée

Arkema enrichit son offre de polyamides transparents *Rilsan*[®] Clear avec un nouveau grade « high impact », le *Rilsan*[®] Clear G300 HI.

Les polyamides *Rilsan*[®] Clear d'Arkema se caractérisent par leur légèreté, leur résistance chimique, une solidité remarquable, ainsi qu'une excellente transparence, même en forte épaisseur, permettant une liberté de design et de style très prisée par les fabricants de montures de lunettes. Ces polyamides transparents ont été mis au point spécialement pour les applications de moulage par injection, convenant ainsi parfaitement au marché optique.

Rilsan[®] Clear G300 HI offre une combinaison unique en terme de transparence, de résistance aux chocs, de légèreté, de résistance chimique et de facilité de mise en œuvre.

Ces caractéristiques positionnent le *Rilsan*[®] Clear 300 HI comme un matériau de choix pour les applications de type sécurité et les applications industrielles.

*Premier chimiste français, acteur majeur de la chimie mondiale, Arkema invente chaque jour la chimie de demain. Une chimie de spécialité, moderne et responsable, tournée vers l'innovation, qui apporte à ses clients des solutions concrètes pour relever les défis du changement climatique, de l'accès à l'eau potable, des énergies du futur, de la préservation des ressources fossiles, et de l'allègement des matériaux. Présent dans plus de 40 pays, avec un effectif de 14 000 personnes, 7 centres de recherche, Arkema réalise un chiffre d'affaires d'environ 5,5 milliards d'euros et occupe des positions de leader sur ses marchés avec des marques internationalement reconnues. **The world is our Inspiration.***

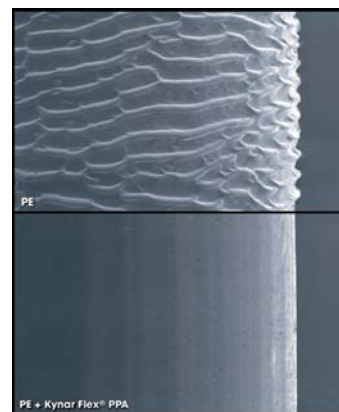
Manager Développement : Sophie Chhun Tél. : +33 2 32 46 67 90 sophie.chhun@arkema.com

Nouveaux grades de **Kynar Flex**[®], agents de mise en œuvre pour résines polyoléfinées destinées aux productions de grande série

Arkema présente deux nouveaux grades de **Kynar Flex**[®] utilisés comme additifs de mise en œuvre pour résines polyoléfinées (polyéthylène basse densité linéaire, polyéthylène haute densité, polypropylène) dans de nombreuses applications industrielles, notamment l'extrusion de film, le soufflage et l'extrusion de tuyaux. Ces grades sont destinés plus particulièrement à la mise en œuvre de grandes quantités de résine.

Les produits à base du fluoropolymère **Kynar Flex**[®] PPA sont incorporés comme additifs dans les résines polyoléfinées à des taux extrêmement faibles, de l'ordre de 0,015% à 0,08% (150-800ppm) selon les exigences de l'application. Ces taux très bas suffisent pour améliorer fortement le procédé de fabrication en termes de qualité des produits finis et de conditions de transformation.

Développant sans cesse sa gamme de **Kynar Flex**[®] PPA utilisée comme agent de mise en œuvre pour les résines polyoléfinées, Arkema présente deux nouveaux grades: **Kynar Flex**[®] 8600 et **Kynar Flex**[®] 8601. Ces produits sont destinés tout particulièrement à la transformation de résines en grande quantité pour laquelle le compromis performances/économie est essentiel. Ces grades sont disponibles sous la forme de pastille compactée ou de poudre fluide, satisfaisant ainsi l'ensemble des exigences du marché.



Ces grades viennent renforcer la gamme de produits PPA d'Arkema qui connaît déjà une forte notoriété :

- les grades bien connus de **Kynar Flex**[®] 5300 et **Kynar Flex**[®] 5301 qui assurent des performances exceptionnellement élevées même dans des systèmes délicats contenant d'autres additifs et charges,
- les **Kynar Flex**[®] 3121-50 et **Kynar Flex**[®] 2821 qui conviennent aux applications exigeant une stabilité thermique élevée.

Au niveau du produit fini, le **Kynar Flex**[®] PPA élimine les défauts tels que l'aspect « peau de requin », tout en améliorant la transparence et les propriétés mécaniques des films. Il améliore le lissé et la finition des tuyaux, tout en augmentant le taux de brillance des pièces soufflées.

En termes d'amélioration de process, le **Kynar Flex**[®] PPA permet d'augmenter les débits tout en réduisant la consommation d'énergie, la température et la pression. Il réduit également considérablement l'encrassement des filières et donc les arrêts de production.

Premier chimiste français, acteur majeur de la chimie mondiale, **Arkema** invente chaque jour la chimie de demain. Une chimie de spécialité, moderne et responsable, tournée vers l'innovation, qui apporte à ses clients des solutions concrètes pour relever les défis du changement climatique, de l'accès à l'eau potable, des énergies du futur, de la préservation des ressources fossiles, et de l'allègement des matériaux. Présent dans plus de 40 pays, avec un effectif de 14 000 personnes, 7 centres de recherche, Arkema réalise un chiffre d'affaires d'environ 5,5 milliards d'euros et occupe des positions de leader sur ses marchés avec des marques internationalement reconnues. **The world is our Inspiration.**

Marketing Manager: Véronique Obrecht

Tél. : +33 2 32 46 67 90 veronique.obrecht@arkema.com

Photos téléchargeables depuis
la photothèque d'Arkema sur www.arkema.com,

→ Dans la partie "marchés"



Chaussure de ski Scarpa en **Pebax® Rnew**



Ballon de foot Sony contenant du **Pebax® Rnew**



Lunettes de soleil Smith Optics **Rilsan® Clear Rnew**



Chaussure Mizuno : semelle contenant du **Pebax® Rnew**



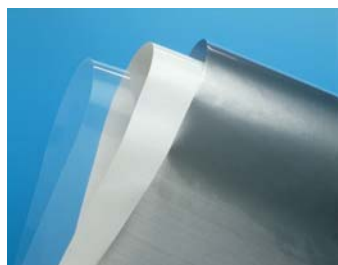
Tube flexible en **Rilsan® HT** : une alternative aux tubes en métal. Conduit carter en **Rilsan® HT**



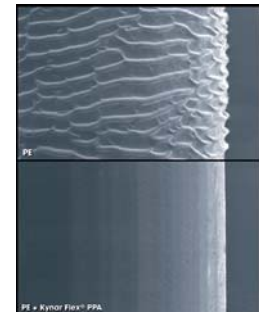
Systèmes flexibles en **Rilsan® HT** : une alternative aux assemblages de tubes en métal. Système Exhaust Gas Recirculation (EGR) en **Rilsan® HT**



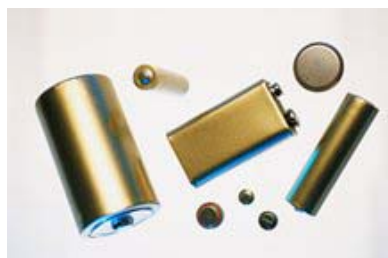
Panneau photovoltaïque contenant les polymères d'Arkema



Films **Kynar®** pour les faces arrières des panneaux PV



Film PE sans **Kynar Flex® PPA** et film PE contenant du **Kynar Flex® PPA**



Kynar® PVDF dans les batteries Lithium ion



Altuglas® HFI 10 Super Matt, le grade de PMMA le plus mat disponible sur le marché

→ Dans la partie "Recherche et innovations"



Implant médical spinal en **PEKK (Poly ether ketone ketone) OXPEKK®**