

BioLife de Total : Isoparaffines biosourcées aux performances innovantes.

Les préoccupations croissantes des consommateurs au sujet de la protection de l'environnement et l'épuisement des ressources naturelles poussent l'industrie des solvants et les politiques gouvernementales vers la substitution des produits chimiques et pétrochimiques par des alternatives biosourcées.

La division Fluides Spéciaux de Total a conçu une gamme unique de fluides issus de la biomasse, combinant des performances exceptionnelles avec des propriétés environnementales inégalées.

Depuis 2011, Les Fluides Spéciaux se sont engagés dans un programme de recherche pour développer des produits d'origine biosourcée. Cette dynamique a été initiée par les équipes de recherche et développement, en particulier grâce à des partenariats avec des fournisseurs de matières premières pour sélectionner et étudier des charges renouvelables potentielles pour le développement de nouveaux produits.

Ensuite, les Fluides Spéciaux ont choisi les matières premières optimales parmi les différentes huiles végétales hydrotraitées (HVO) fournies par la firme finlandaise NESTE. Notre choix s'est porté sur NESTE du fait de leur engagement en faveur du développement durable, de la disponibilité et de la fiabilité de leurs ressources. La matière première est basée sur un mélange de distillats d'acide gras de palme (PFAD) et d'huile de palme brute (CPO) qui sont certifiés conformément au « *International Sustainability and Carbon Certification scheme (ISCC) and the Roundtable on Sustainable Palm Oil scheme (RSPO)* ».

Les matières premières biosourcées sont ensuite traitées dans les unités d'Oudalle (France) afin de produire des fluides hydrocarbonés renouvelables extrêmement purs et répondant aux exigences du marché.

L'usine d'Oudalle est une "raffinerie de spécialités" : Elle met en œuvre des technologies de pointe brevetées. Grâce à sa technologie HDA (Hydro De-Aromatisation) et le savoir faire de la division Fluides Spéciaux de TOTAL, elle fabrique une large gamme de produits hydrocarbonés à haute valeur ajoutée.

Les deux grandes étapes de la production sont :
- L'hydrogénation à haute pression qui permet d'obtenir des produits de très haute pureté, avec des teneurs en aromatiques extrêmement basses.
- La distillation en coupes étroites qui permet d'adapter les fluides aux attentes des clients.

Plus d'une centaine de fluides hydrocarbonés sont produits dans l'usine HDA Oudalle. Ils sont utilisés dans un large éventail d'industries : depuis l'extraction de métaux, le forage et la fracturation hydraulique, le traitement de l'eau, les encres d'imprimerie, les peintures et vernis jusqu'à la protection des cultures et les cosmétiques, par exemple.

Des développements importants ont été réalisés sur ces nouvelles substances pour trouver des propriétés physico-chimiques innovantes et les transformer en avantages techniques dans les applications.

Notre prochain objectif est de trouver des partenaires qui cherchent à établir un lien entre la performance et la dimension novatrice de l'origine biosourcée, et capable de promouvoir ces produits chez leurs clients grâce à une forte différenciation. Ces partenariats pourraient ouvrir de nouvelles perspectives pour nos clients.

2016 a vu la naissance de notre gamme BioLife et le lancement commercial de nouveaux produits biosourcés de la division Fluides Spéciaux. Ces pures isoparaffines renouvelables classées facilement biodégradables sont révolutionnaires en termes de performances techniques et d'innovation.

Les produits BioLife appartiennent à la meilleure classe de solvants bio-sourcés : la classe A (> 95%), selon la définition des solvants biosourcés (norme CEN/TS 16766).

Leur faible odeur apporte des avantages significatifs en termes de confort des travailleurs. Du fait de leurs propriétés d'inertie chimique et qu'ils soient incolores, ils peuvent être utilisés dans diverses formulations sans altérer l'aspect du produit fini.

Les produits BioLife ont démontré de bonnes caractéristiques de stabilité à 100 °C, ce qui les rend appropriés pour des applications nécessitant une grande stabilité lors de l'utilisation.

Leurs propriétés marquantes comprennent :

- Un faible point d'écoulement assurant les performances d'écoulement à froid exceptionnelles, même à très basse température;
- Un point éclair élevé améliorant la sécurité pour le stockage, la manutention et le transport;
- Une faible tension de surface pour un bon étalement et un bon mouillage sur les surfaces.
- De bonnes performances de fluidité même à des températures extrêmes.



TOTAL

COMMITTED TO BETTER ENERGY

TOTAL FLUIDES SAS

24 cours Michelet

La Défense 10

92069 Paris la Défense Cedex

Contact : Nathalie Valiente

Tel : +33 1 41 35 80 01

Fax : +33 1 41 35 51 34

Email: nathalie.valiente@total.com

Website : www.totalspecialfluids.com

Point éclair élevé	> 100°C
Bas point d'écoulement	< -45°C
Viscosité à 40°C	< 4 cSt
Densité à 15°C	< 800 kg/m³
Tension de surface à 20°C	23 - 28 mN/m
Capacité calorifique à 55°C	2.08 - 2.56 kJ/kg.K
Conductivité thermique à 25°C	0.130 - 0.140 W/m.K

Ayant une composition similaire à celle de leurs équivalents fossiles, ils peuvent remplacer les hydrocarbures conventionnels. Ils ont l'avantage de provenir d'une origine biosourcée associée à des propriétés techniques supérieures.

Ces fluides sont en effet très innovants et sont considérés comme une nouvelle classe de produits aux profils exceptionnels. L'ensemble de leurs performances font qu'ils conviennent à une large gamme d'applications telles que les encres, les peintures et revêtements, les produits d'étanchéité, le nettoyage, le dégraissage, les produits de soin, les détergents, les fluides de forage, les lubrifiants, les fluides de transfert de chaleur, les fluides hydrauliques et de travail des métaux, etc. A l'avant garde dans l'industrie des fluides hydrocarbonés, Les Fluides Spéciaux de Total s'engagent à fournir des produits BioLife, déjà disponibles à l'échelle industrielle et peuvent répondre rapidement à la demande croissante du marché.