



## Fiche technique

# FLEXON

## HUILES DE PROCÉDÉ

Novembre 2008

La gamme FLEXON est constituée d'huiles de procédé paraffiniques aux applications industrielles multiples et utilisables dans une variété de procédés, y compris le compoundage et la fabrication du caoutchouc. Ces huiles, aux caractéristiques physiques et chimiques très variées, offrent les avantages suivants :

- ◆ Elles sont à peine teintées
- ◆ Elles sont peu volatiles et peu odorantes
- ◆ Elles offrent une bonne résistance à la chaleur et à l'oxydation
- ◆ Elles présentent une bonne solubilité
- ◆ Elles tachent peu
- ◆ Elles sont compatibles avec les élastomères
- ◆ Elles ont un indice de viscosité élevé

### Principales applications

Voici une liste des applications les plus courantes des huiles de procédé Flexon :

- ◆ Fabrication du caoutchouc pour des composants automobiles : pneus, durites, coupe-froid, amortisseurs de vibrations, bagues.
- ◆ Compositions thermoplastiques : chaussures, gaines de fils et de câbles, revêtements de sol
- ◆ Fabrication d'additifs
- ◆ Bases de mélanges pour lubrifiants, huiles de laminage et fluides pour le travail des métaux
- ◆ Fluides caloporteurs et pour autoclaves
- ◆ Préparations de formules chimiques et industrielles exclusives, comprenant des explosifs, des encres, des crèmes à chaussures et des produits ménagers
- ◆ Adhésifs, peintures, résines et agents d'étanchéité
- ◆ Abat-poussières
- ◆ Tannage du cuir et conditionnement des textiles

Parmi le vaste éventail de leurs applications industrielles, les huiles de procédé Flexon ont été utilisées avec succès dans l'industrie du caoutchouc pour faciliter la mise en œuvre de cette matière durant les opérations de malaxage, de mélange et d'extrusion, pour modifier les propriétés physiques des vulcanisats et pour réduire le coût du produit fini. Ces huiles matières premières ainsi que d'autres ingrédients rendent le caoutchouc plus

onctueux, ce qui l'empêche de coller aux rouleaux de calandre et aux boudineuses de chambre à air. Comme ingrédients entrant dans la composition du caoutchouc, elles contribuent au gonflement et à la lubrification du polymère principal. Les huiles pour caoutchouc entrent notamment dans la fabrication de pneus, d'amortisseurs en caoutchouc, de chaussures, de boyaux industriels, de gaines de fils et de câbles, de revêtements de sol et de matériaux d'étanchéité.

### ***Caractéristiques de rendement***

Les huiles de procédé FLEXON sont des huiles raffinées au solvant qui ont été traitées pour présenter des teneurs précises en aromatiques et en soufre. Elles offrent donc de bonnes caractéristiques de solubilité qui facilitent l'adjonction d'additifs ou de résines au produit à formuler, et de puissantes propriétés antioxydantes naturelles pour les usages à température élevée. Ces huiles de procédé ont un bas point d'écoulement qui permet de les manipuler et de les transvaser aisément toute l'année et un point d'éclair élevé, d'où leur faible odeur et la sécurité qu'elles offrent en milieu de travail.

Les produits de la gamme FLEXON 800 sont des huiles paraffiniques de haute qualité qui présentent de bonnes caractéristiques au chapitre de la résistance à l'oxydation et de la stabilité à la lumière pour la fabrication des résines. La faible viscosité de l'huile FLEXON 843 permet une dispersion rapide des ingrédients lors des opérations de malaxage, et ses bonnes caractéristiques de stabilité à la lumière permettent de l'utiliser dans les produits de teinte blanche ou pastel. L'huile FLEXON 865 est aussi utilisable dans des produits légèrement teintés, dont elle contribue à améliorer l'élasticité, le faible échauffement, l'aptitude au boudinage et la flexibilité à basse température. Sa faible volatilité contribue à limiter le dégagement de fumée et la perte de produit au cours de la mise en œuvre et de la vulcanisation du caoutchouc. L'huile FLEXON 815 est une huile à viscosité élevée, très peu volatile et très résistante au vieillissement à la chaleur. Elle est particulièrement indiquée comme charge et agent de mise en œuvre principal pour les formules saturées d'éthylène-propylène-diène (EPDM) entrant dans la fabrication des durites et des courroies pour automobiles, des toits unicouche, des coupe-froid et des joints mécaniques.

La gamme FLEXON 700 est constituée d'huiles paraffiniques ayant subi un raffinage poussé qui ont

une teneur un peu plus élevée en composés aromatiques afin d'accroître leur solubilité et leur compatibilité avec le caoutchouc. L'huile FLEXON 743 est une huile d'une faible viscosité, peu tachante, préconisée pour conférer de bonnes propriétés au chapitre de la flexibilité à basse température, de la stabilité de la couleur et de l'échauffement accumulé interne. Elle est utilisable aussi comme fluide caloporteur ou solvant dans la fabrication d'adhésifs, d'agents d'étanchéité et d'encaustiques. L'huile FLEXON 715 est une huile d'une viscosité élevée qui, du fait de sa faible volatilité, permet de limiter le dégagement de fumée et la perte de produit. Elle sert à la mise en œuvre de polymères insaturés comme le caoutchouc styrène-butadiène et le polybutadiène, ainsi que pour les matériaux saturés du type éthylène-propylène-diène (EPDM).

Toutes les huiles FLEXON ont subi un hydrofinissage pour les débarrasser des impuretés présentes à l'état de traces et améliorer la couleur du produit.

### ***Précautions***

Comme pour tous les produits pétroliers, une bonne hygiène personnelle jumelée à des consignes d'utilisation et de manutention prudentes sont de rigueur. Éviter de respirer de fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols provoquées par une action mécanique ou par une utilisation à température élevée. Éviter le contact prolongé avec la peau, l'ingestion ou la projection dans les yeux susceptibles de causer de l'irritation. Enlever l'huile répandue sur la peau sans délai avec un nettoie-main sans eau, suivi d'un lavage à l'eau savonneuse avec une brosse à poils doux. Ôter les vêtements souillés sans délai et les faire nettoyer à sec ou au détergent à lessive avant de les remettre.

Pour plus de détails, lire la fiche signalétique Esso de ce produit.

Pour se procurer la fiche signalétique de ce produit, se rendre sur le site Web Esso à l'adresse électronique [www.imperialoil.com/msds/francais/search.htm](http://www.imperialoil.com/msds/francais/search.htm) ou utiliser le système Esso d'envoi de fiches par télécopieur en composant le 1 800 465-6737. Prière d'indiquer son numéro de télécopieur.

### Caractéristiques moyennes

| <b>FLEXON</b>                              | <b>843</b> | <b>865</b> | <b>815</b> | <b>743</b> | <b>715</b> |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| Masse volumique à 15 °C, kg/m <sup>3</sup> | 868,9      | 880,5      | 902        | 876,0      | 892,3      |
| Viscosité cinématique                      |            |            |            |            |            |
| cSt à 40 °C                                | 30,6       | 107        | 485        | 23,6       | 268        |
| cSt à 100 °C                               | 5,2        | 11,5       | 31,8       | 4,31       | 20,7       |
| Indice de viscosité                        | 97         | 94         | 96         | 79         | 91         |
| Couleur, ASTM                              | 0,5        | 1,0        | 4,0        | 0,5        | 2,0        |
| Point d'éclair, VO, °C                     | 218        | 267        | 310        | 206        | 304        |
| Point d'écoulement, °C                     | -15        | -6         | -6         | -15        | 0          |
| Point d'aniline, °C                        | 103        | 115        | 121        | 92         | 120        |
| Indice de réfraction à 20 °C               | 1,4780     | 1,4840     | 1,4964     | 1,4834     | 1,4907     |
| Masse moléculaire                          | 401        | 521        | 720        | 363        | 611        |
| Composition, % en masse                    |            |            |            |            |            |
| composés aromatiques                       | 17         | 22         | 23         | 25         | 27         |
| composés saturés                           | 83         | 78         | 74         | 75         | 71         |
| composés polaires                          | < 1        | < 1        | 3          | < 1        | 2          |
| Distillation CPG, °C                       |            |            |            |            |            |
| PI   | 320        | 368        | 437,7      | 280,3      | 427,1      |
| 50 %                                       | 420        | 496        | 582,2      | 401,9      | 542,7      |
| PF   | 524        | 600        | 745,6      | 505,8      | 652,3      |
| Dosage du carbone                          |            |            |            |            |            |
| carbone aromatique                         | 1          | 4          | 4          | 8          | 4          |
| carbone naphénique                         | 28         | 29         | 24         | 30         | 28         |
| carbone paraffinique                       | 71         | 67         | 72         | 62         | 68         |

Les chiffres ci-dessus sont représentatifs de la production actuelle. Certains font l'objet de normes de fabrication et de rendement, d'autres non. Tous peuvent présenter de légers écarts.