

**UFI Filters : Nouveau module de filtration de carburant et filtre blow-by pour le moteur Cursor XC13 de FPT Industrial**



- **Le nouveau module de filtration UFI Filters pour le moteur Cursor XC13 intègre le préfiltre et le filtre combinant différentes innovations**
- **Le module permet une capacité de séparation de l'eau jusqu'à 96 pour cent, avec un déchargeur automatique activé électroniquement depuis la cabine du véhicule**
- **L'utilisation de matériaux légers contribue à la réduction du poids du véhicule et à la durabilité**
- **Un système de filtration des gaz blow-by permet de réduire les émissions**

UFI Filters, une entreprise leader dans les domaines de la filtration et de la gestion thermique ainsi que dans les technologies pour le développement de la mobilité à l'hydrogène, a développé un nouveau module de filtration fourni à FPT Industrial pour l'équipement d'origine du nouveau moteur

Cursor XC13, un groupe motopropulseur haut de gamme pour les véhicules routiers lourds d'une cylindrée de 13 litres et d'une puissance allant jusqu'à 600 ch.

Le nouveau module de filtration de UFI Filters concentre les technologies qui intègrent à la fois le filtre et le préfiltre diesel dans le même composant. Parmi ses principales innovations, on peut citer la très haute performance de séparation de l'eau du carburant diesel, qui atteint jusqu'à 96 pour cent et est réalisée par le module de préfiltration. Cette eau peut ensuite être évacuée séparément du carburant diesel grâce à un système automatique commandé depuis la cabine du véhicule. Le module est également composé de matériaux légers et une conception optimisée, ce qui contribue à réduire le poids du véhicule. Enfin, il est équipé d'une vanne thermostatique, d'un clapet anti-retour et de deux vannes destinées à faciliter les opérations de maintenance, développées et fabriquées par UFI. En outre, une série de capteurs de pression et de température de haute technologie mesurent les conditions de fonctionnement des différents circuits.

Ce type de module est conçu pour répondre aux exigences les plus extrêmes. En effet, en assurant de faibles pertes de charge dans le circuit diesel, il contribue non seulement à diminuer la consommation de carburant, mais aussi à atteindre la puissance maximale des véhicules lourds.

Le nouveau module de filtration de UFI Filters permet de réduire le poids des véhicules équipés du Cursor XC13, et donc de favoriser leur durabilité. Pour la construction du module, UFI utilise de l'aluminium et des polymères techniques (tels que le polyamide) afin de baisser le poids. Le préfiltre est fabriqué avec le média filtrant synthétique **FormulaUFI.Extreme** associé à un septum intérieur hydrophobe, ce qui garantit une capacité de séparation de l'eau allant jusqu'à 96 pour cent, conformément à la norme ISO 16332.

Le filtre, dont la fonction est de séparer les particules les plus fines, est fabriqué en matériau filtrant **FormulaUFI.Stratiflex**, une combinaison de meltblown et de cellulose, qui atteint une capacité de filtration de 98 pour cent à 4 microns, conformément à la norme ISO 19438.

Pour les moteurs FPT Industrial Cursor XC13, UFI Filters fournit également un nouveau filtre blow-by de type rotatif, développé comme une évolution des produits existants dans la gamme des systèmes de filtration UFI. Fabriqué avec des médias filtrants en **FormulaUFI.Micron**, il offre des capacités de filtration élevées même pour les plus petites particules, contribuant ainsi à maintenir de faibles émissions pendant toute la durée de vie du véhicule.

Le nouveau module de filtration intégré pour le moteur Cursor XC13 de FPT Industrial est une nouvelle confirmation de l'excellence technologique atteinte par UFI Filters, ainsi que de la capacité de l'entreprise à travailler côte à côte avec les OEM pour développer des produits sur mesure à la pointe de la technologie, répondant aux nouvelles exigences en matière de développement durable.

## DÉTAILS TECHNIQUES

- **Drainage automatique de l'eau**

Le carburant diesel est filtré en deux étapes, toutes deux gérées par le nouveau module intégré UFI Filters. La cartouche de préfiltration élimine les plus grosses particules contaminantes du carburant diesel, ainsi que l'eau, qui est souvent présente dans le réseau de distribution de carburant.

Le module de préfiltration UFI, grâce au matériau filtrant de FormulaUFI.Extreme associé à une bougie hydrophobe à l'intérieur de la cartouche, est capable de séparer jusqu'à 96 pour cent de l'eau présente dans le carburant diesel, qui est collectée dans le réservoir situé au bas du préfiltre. Cette caractéristique est une innovation importante introduite par UFI dans le moteur Cursor XC13.

Auparavant, l'eau était vidangée manuellement par le conducteur du véhicule ou l'opérateur de maintenance à l'aide de robinets spéciaux. Le nouveau module UFI, en revanche, est équipé d'un système automatique qui permet de vider le réservoir d'eau lorsque la capacité maximale est atteinte, simplement en actionnant un interrupteur de commande situé dans la cabine du véhicule. Un signal spécial sur le tableau de bord du véhicule avertit de la nécessité de cette opération.

- **Un préfiltre de haute technologie**

Un autre élément important du préfiltre est la vanne thermostatique, développée et fabriquée par UFI, dont la fonction est de chauffer rapidement le carburant diesel en cas de températures ambiantes très basses. Le carburant diesel est chauffé à l'intérieur du circuit et amené aux conditions optimales pour le circuit. Le préfiltre est également doté d'un clapet anti-retour qui empêche le carburant diesel de retourner dans le réservoir par gravité lorsque le moteur est arrêté.

Le filtre et le préfiltre sont tous deux équipés de capteurs qui mesurent les conditions des différents circuits. Le préfiltre est muni d'un capteur de pression, tandis que le filtre mesure à la fois la pression et la température ; le premier fonctionne avec une pression négative, tandis que le second opère avec une pression positive. Les circuits sont séparés, mais reliés par un système de raccords qui les connectent aux pompes.

- **Le rôle du filtre**

Le filtre dispose d'un élément filtrant fin à très haute efficacité et capacité de rétention des impuretés, c'est-à-dire qu'il est capable d'éliminer les plus petites particules du carburant diesel. Il a une capacité de filtration de 98 pour cent à 4 microns selon la norme ISO 19438, grâce au matériau FormulaUFI.Stratiflex. Il permet ainsi de préserver l'intégrité des injecteurs du moteur.

- **Un entretien simplifié**

La maintenance périodique du module de filtration est programmée par le constructeur du véhicule en fonction du kilométrage parcouru. L'entretien exige que l'opérateur vide le filtre et le préfiltre du diesel. Pour ce faire, une vanne supplémentaire est prévue dans le module UFI, qui draine le carburant dans le réservoir. Cela permet d'éviter les déversements dangereux pour les techniciens et nocifs pour l'environnement. Ensuite, les cartouches filtrantes et le préfiltre, dont les raccords sont brevetés, sont remplacés, puis le circuit est rechargé à l'aide de la pompe spéciale – dite pompe d'amorçage – qui a pour fonction de remplir le circuit lors des opérations d'entretien. Une pompe aspire le gazole du réservoir du véhicule et remplit le circuit : en premier lieu, la pompe basse pression, puis le préfiltre lui-même, le filtre et enfin la pompe haute pression. Un robinet de purge situé sur le couvercle du filtre permet également de purger l'air du circuit. La vidange de l'eau, en revanche, s'effectue en mode automatique et peut se produire plusieurs fois au cours de la vie des cartouches, en fonction de la qualité du diesel utilisé.

- **Le filtre blow-by**

Le filtre blow-by du moteur FPT Cursor XC13 est fixé à la pompe haute pression et est une unité rotative. Le média filtrant utilisé est FormulaUFI.Micron, qui se compose de fibres de verre combinées à d'autres fibres synthétiques et à une maille externe en plastique. Il offre une filtration élevée qui permet de capturer 95 pour cent (selon la norme ISO 17536) des particules les plus petites.

La fonction du filtre blow-by est de séparer l'huile et l'air dans les vapeurs qui s'échappent du carter du moteur, ce qui joue un rôle clé dans la réduction des émissions polluantes du moteur. Grâce au séparateur rotatif, qui agit à la fois par le média filtrant et par la force centrifuge, les particules d'huile

sont projetées sur les parois extérieures du couvercle du système de ventilation du carter, tandis que l'air est aspiré par un arbre creux et débarrassé des résidus de combustion. Il est ensuite réintroduit dans le système d'admission du moteur.

La récupération de l'huile joue un rôle essentiel dans le maintien de la propreté de la turbine du compresseur du moteur et dans la prévention du dépôt de résidus de carbone sur le côté admission du moteur. Le filtre blow-by UFI contribue ainsi à préserver de faibles émissions tout au long de la vie du véhicule.