



INSTALLATION MANUAL Diesel Particulate Filter (DPFs)

MANUAL DE INSTALACIÓN
Filtro de Partículas de Diésel (DPF)

MANUEL D'INSTALLATION
Filtre à particules pour véhicules au diésel (FPD)

Manual No. P494991 Rev 1

EN Introduction

Thank you for choosing the Donaldson diesel particulate filter as a replacement for your OEM DPF. The Donaldson DPF has been designed and engineered to provide an exact match, in both performance and fit, to the unit originally furnished on your vehicle. If properly installed and maintained, your Donaldson DPF, in conjunction with your vehicle's emissions control system, will continue to provide trouble-free operation and achieve the same emissions reductions as the original equipment. Compliance with the directions in this manual will help to ensure that your new Donaldson DPF performs at its maximum level.



CAUTION! Follow Donaldson Installation Requirements

Installations must follow Donaldson installation requirements to ensure full warranty coverage. For optimum performance, follow all the installation, operation and maintenance recommendations covered in this manual.

Cautions

Please read this entire document before attempting to install the Donaldson DPF.

- The Donaldson DPF is not approved for sale, installation, or use in California.
- Importance of Engine Maintenance. Proper engine maintenance is critical for the proper functioning of the Donaldson DPF. Failure to perform and document proper engine maintenance while a Donaldson DPF is installed, including oil consumption records, may be grounds for denial of a warranty claim for a failed DPF.
- Importance of maintaining the Donaldson DPF. The Donaldson DPF requires the same maintenance / cleaning as the original DPF. Only OEM approved DPF cleaning methods should be used. Note that frequent ash cleaning will extend the life of your DPF. Failure to perform and document proper cleaning / ash removal of the Donaldson DPF and replacement of broken / failed parts may be grounds for denial of a warranty claim for a failed Donaldson DPF.
- Choose the correct Donaldson DPF for your engine. Confirm that you have entered the correct OEM part number when you ordered the Donaldson DPF and the part number you have received matches your order. If it does not match, you most likely do not have the correct part. Contact a Donaldson representative.



CAUTION! Follow Donaldson Safety Warnings

Safety Warnings

Read and understand all of the safety warnings found below, and throughout this manual, before installing the Donaldson DPF.

- Always follow all applicable industrial safety requirements.
- Improper practices, carelessness, or ignoring warnings can cause burns, cuts, mutilation, asphyxiation, electrical shock or other personal injury, or death.
- Work in an area surrounding the product that is dry, well lit, ventilated, and free from clutter, loose tools, parts, ignition sources and hazardous substances.

- Exhaust aftertreatment systems can remain hot for several hours after the engine has been shut down. Allow the DPF time to cool down before attempting to service it. Use insulated gloves when necessary.
- The contents of a used DPF are identified as hazardous materials. Care should be taken to collect material coming out of the used filter, and should be disposed of according to local regulations. Always wear appropriate protective equipment (i.e. glasses, shoes, gloves, etc.) when working with a used DPF.

Installation Procedures

Pre-Installation

It is important that your vehicle and engine are maintained per manufacturer guidelines to ensure that the Donaldson DPF operates as designed and does not plug prematurely. The following checklist should be used when inspecting the engine and exhaust system prior to installation of the Donaldson DPF. Make any necessary repairs before you install the DPF on your vehicle. Your warranty may be void if damage to the Donaldson DPF is the result of an improperly maintained engine.

- Confirm that engine and components are in good operating condition.
- Confirm there are no engine warning lights or alarms.
- Confirm that the downstream side of the DOC is not damaged.
- Confirm that the engine does not consume coolant and there are no traces of coolant in the exhaust system upstream of the DPF.
- Confirm that the air filter is in good condition and its restriction is within specification.
- Confirm engine oil usage is in compliance with engine OEM standards.
- Confirm fuel consumption is in compliance with engine OEM standards.
- Inspect exhaust plume for signs of high PM emissions and oil burning.
- Make sure exhaust system leaks are repaired.

DPF Removal

Emission control systems and diesel particulate filters vary among the OEM manufacturers, therefore the steps required for removal of the existing DPF and installation of the new Donaldson DPF will not always be the same. Refer to the appropriate OEM manuals and/or service alerts, for your vehicle, for the proper procedures on the removal and installation of the DPF.



CAUTION! Follow Donaldson Safety Warnings

Severe injuries can result from touching hot exhaust components. DPFs will remain hot several hours after engine shut down. Allow parts to cool down before beginning service.

1. Properly support the installed DPF before removing clamps.
2. Loosen exhaust system supports and clamps as necessary.
3. Disconnect all electronic components from the DPF as necessary.
4. Loosen and remove the clamps that secure the DPF to the exhaust pipe.
5. Remove the existing DPF.
6. Remove and discard the gaskets between DPF and the DPF mating flanges.

DPF Installation

1. Check the condition of the clamps. Replace clamps if necessary.
2. Check the condition of the exhaust system mating flanges. Repair as required.
3. Clean any foreign material from the DPF mating flanges.
4. Install the new Donaldson-supplied gaskets.
5. Position the Donaldson DPF and attach clamps.
6. Tighten the clamp to proper torque value per OEM installation instructions.
7. Reattach electronic components to the Donaldson DPF as required.
8. Ensure that hoses and wires have adequate distance from hot exhaust system surfaces.
9. Start and idle the engine, then check for exhaust leaks.
10. If required by the OEM procedures, obtain a download from the engine's ECU. Check for warnings and errors. Correct any faults and reset aftertreatment device parameters if applicable, according to OEM procedures.

Maintenance

DPF Cleaning

Periodic cleaning of the Donaldson DPF is required to ensure DPF longevity and functionality in addition to maintaining your fuel economy and peak engine performance.

1. The material (soot, ash, etc.) collected by the DPF is considered hazardous by the EPA, and should be captured and disposed of in compliance with appropriate regulations and/or environmental laws.
2. Refer to the OEM guidelines for DPF cleaning schedules.
3. DPF cleaning should be done with commercially available DPF cleaning machines that are approved by the OEM.
4. Do not use a power washer or any water-based methods to clean a DPF.
5. It is the owner/operator's responsibility to maintain a detailed record of all maintenance performed on the Donaldson DPF (at minimum, the date and service provider).

Warranty

You can always choose top-quality Donaldson filters designed specifically for your engines and equipment and – as long as you change them according to the engine manufacturer's maintenance schedule – using Donaldson filters will not void your engine manufacturer's warranty.

For more information on Donaldson's warranty visit donaldson.com.

SP Introducción

Gracias por elegir el filtro de partículas de diésel Donaldson como reemplazo para su DPF de OEM. El DPF Donaldson fue diseñado y construido para proporcionar una compatibilidad exacta, tanto en desempeño como en ajuste, con la unidad instalada originalmente en su vehículo. Si se instala y mantiene correctamente, el DPF Donaldson, junto con el sistema de control de emisiones de su vehículo, seguirá proporcionando una operación sin problemas y logrará la misma reducción de emisiones que el equipo original. El cumplimiento de las instrucciones de este manual le permitirá garantizar que su nuevo DPF Donaldson funcione a su nivel máximo.



¡PRECAUCIÓN! Cumpla los Requisitos de instalación de Donaldson

Las instalaciones deben cumplir los requisitos de instalación de Donaldson para recibir una cobertura completa de la garantía. Para obtener un desempeño óptimo, siga todas las recomendaciones de instalación, operación y mantenimiento que aparecen en este manual.

Precaución

Lea por completo este documento antes de intentar instalar el DPF Donaldson.

- El DPF Donaldson no está aprobado para su venta, instalación ni uso en California.
- Importancia del mantenimiento del motor. El mantenimiento adecuado del motor es esencial para el funcionamiento correcto del DPF Donaldson. Si no se realiza y documenta un mantenimiento adecuado del motor mientras instala un DPF Donaldson, incluidos los registros de consumo de aceite, es posible que se rechace la garantía en caso de un DPF defectuoso.
- Importancia del mantenimiento del DPF Donaldson. El DPF Donaldson requiere el mismo mantenimiento y limpieza que el DPF original. Solo se deben utilizar los métodos de limpieza del DPF aprobados por el OEM. Tome en cuenta que una limpieza frecuente de las cenizas puede extender la vida útil del DPF. Si no se realiza y documenta una limpieza/eliminación de cenizas adecuada del DPF Donaldson, así como la reparación y el reemplazo de partes rotas o falladas, es posible que se rechace la garantía en caso de un DPF Donaldson defectuoso.
- Elija el DPF Donaldson correcto para su motor. Confirme que ingresó el número de parte correcto del OEM cuando hizo el pedido del DPF Donaldson y que el número de parte que recibió corresponde a su pedido. Si no corresponde, probablemente recibió la parte incorrecta. Comuníquese con un representante de Donaldson.



¡PRECAUCIÓN! Siga las Advertencias de seguridad de Donaldson

Advertencias de seguridad

Lea y comprenda todas las advertencias de seguridad descritas a continuación y a lo largo de este manual antes de instalar el DPF Donaldson.

- Siempre cumpla todos los requisitos de seguridad industriales que correspondan.
- Las prácticas inadecuadas, la negligencia o el incumplimiento de las advertencias pueden provocar quemaduras, cortes, mutilación, asfixia, descarga eléctrica u otra lesión personal, incluida la muerte.
- El área que rodea al producto debe estar seca, bien iluminada, ventilada y libre de obstáculos, herramientas sueltas, partes, fuentes de ignición y sustancias peligrosas.
- Los sistemas de postratamiento de gases de escape pueden permanecer calientes durante varias horas después de apagar el motor. Deje que el DPF se enfríe antes de darle mantenimiento. Use guantes aislantes cuando sea necesario.
- El contenido de un DPF usado se cataloga como material peligroso. Debe tener cuidado de reunir el material que sale del filtro usado y desecharlo conforme a las normas locales. Use siempre el equipo de protección adecuado (como lentes, zapatos, guantes, etc.) al trabajar con un DPF usado.

Procedimientos de instalación

Antes de la instalación


Es importante que su vehículo y motor reciban mantenimiento según las pautas del fabricante para garantizar que el DPF Donaldson funcione según su diseño y no se obstruya prematuramente. La siguiente lista de verificación se debe utilizar al inspeccionar el motor y el sistema de escape antes de la instalación del DPF Donaldson. Realice cualquier reparación necesaria antes de instalar el DPF en el vehículo. La garantía quedará nula si el daño en el DPF Donaldson se debe a que el motor tiene un mantenimiento inadecuado.

- Confirme que el motor y los componentes se encuentren en buenas condiciones de operación.
- Confirme que el motor no tenga luces de advertencia ni alarmas.
- Confirme que el lado corriente abajo del DPF no esté dañado.
- Confirme que el motor no consuma refrigerante y que no haya trazos de refrigerante en el sistema de escape corriente arriba del DPF.
- Confirme que el filtro de aire esté en buenas condiciones y su restricción se encuentre dentro de las especificaciones.
- Confirme que el uso de aceite del motor cumpla los estándares del OEM para el motor.
- Confirme que el consumo de combustible cumpla los estándares del OEM para el motor.

- Revise el humo del escape en busca de señales de altas emisiones de material particulado y aceite quemado.
- Asegúrese de reparar las filtraciones del sistema de escape.

Retiro del DPF

Los sistemas de control de emisiones y filtro de partículas de diésel varían entre los fabricantes OEM, por lo que los pasos necesarios para el retiro del DPF existente y la instalación del nuevo DPF Donaldson no siempre serán los mismos. Consulte los manuales de OEM correspondientes y las alertas de mantenimiento de su vehículo para conocer los procedimientos correctos para el retiro e instalación del DPF.

	¡PRECAUCIÓN! Siga las Advertencias de seguridad de Donaldson
Se pueden producir lesiones graves al tocar los componentes calientes del escape. Los DPF permanecerán calientes varias horas después de apagar el motor. Permita que las partes se enfríen antes de darles mantenimiento.	

1. Fije adecuadamente el DPF antes de retirar las abrazaderas.
2. Afloje el soporte y las abrazaderas del sistema de escape según sea necesario.
3. Desconecte todos los componentes electrónicos del DPF según sea necesario.
4. Afloje y retire las abrazaderas que aseguran el DPF al tubo de escape.
5. Retire el DPF existente.
6. Retire y deseche los empaques entre el DPF y las bridas de acoplamiento del DPF.

Instalación del DPF

1. Revise la condición de las abrazaderas. Reemplace las abrazaderas si es necesario.
2. Revise la condición de las bridas de acoplamiento del sistema de escape. Repare según se requiera.
3. Limpie los materiales extraños que pueda haber en las bridas de acoplamiento del DPF.
4. Instale los nuevos empaques proporcionados por Donaldson.
5. Ubique el DPF Donaldson y coloque las abrazaderas.
6. Apriete la abrazadera con el valor de torsión adecuado según las instrucciones de instalación del OEM.
7. Vuelva a conectar los componentes electrónicos al DPF Donaldson según sea necesario.
8. Asegúrese de que las mangueras y cables estén a una distancia adecuada de las superficies calientes del sistema de escape.
9. Encienda el motor y déjelo en ralentí, luego revise si hay filtraciones en el escape.
10. Si los procedimientos del OEM lo exigen, obtenga una descarga de la Unidad de control del motor (ECU). Verifique si hay advertencias o errores. Corrija las fallas y reinicie los parámetros del dispositivo de postratamiento, si corresponde, conforme a los procedimientos del OEM.

Mantenimiento

Limpieza del DPF

Se debe realizar una limpieza periódica del DPF Donaldson para garantizar la longevidad y funcionalidad del DPF, además de mantener la economía de combustible y el desempeño máximo del motor.

1. La EPA considera peligroso el material (hollín, cenizas, etc.) reunido por el DPF, por lo que debe ser capturado y desechado en conformidad con las normas o leyes ambientales correspondientes.
2. Consulte las pautas del OEM para conocer la programación de limpieza del DPF.
3. La limpieza del DPF se debe realizar con máquinas de limpieza de DPF disponibles en el mercado que estén aprobadas por el OEM.
4. No use una máquina de lavado a presión ni ningún otro método con agua para limpiar un DPF.
5. Es responsabilidad del dueño u operador mantener un registro detallado del mantenimiento realizado al DPF Donaldson (como mínimo la fecha y el proveedor del mantenimiento).

Garantía

Siempre puede elegir los filtros de primera calidad Donaldson, diseñados especialmente para sus motores y equipos, y siempre que los cambie de acuerdo con la frecuencia de mantenimiento recomendada por el fabricante del motor, el uso de filtros Donaldson no invalidará la garantía emitida por dicho fabricante.

Para obtener más información sobre la garantía de Donaldson, visite donaldson.com.

FR Introduction

Merci d'avoir choisi le filtre à particules pour véhicules au diésel de Donaldson (FPD) comme pièce de rechange du FPD du FEO. Le FPD de Donaldson a été conçu et dessiné afin de vous offrir la même équivalence de performance et d'adéquation que l'article d'origine livré avec votre véhicule. S'il est correctement installé et entretenu, votre FPD de Donaldson, en association avec le système antipollution de votre véhicule, continuera d'offrir un fonctionnement sans tracas et d'atteindre les mêmes taux de réductions d'émissions que votre équipement d'origine. La conformité avec les directives du présent manuel vous aidera à atteindre le niveau de performance maximum de votre nouveau FPD de Donaldson.

	MISE EN GARDE! Respectez les exigences d'installation de Donaldson.
Les installations doivent respecter les exigences d'installation de Donaldson afin de conserver la pleine couverture de votre garantie. Pour obtenir une performance optimale, respectez toutes les recommandations d'installation, de fonctionnement et d'entretien indiquées dans ce manuel.	

Mises en garde

Veuillez lire ce document en entier avant de procéder à l'installation du FPD de Donaldson.

- La vente, l'installation ou l'utilisation du FPD de Donaldson ne sont pas approuvées en Californie.
- Importance de l'entretien du moteur. Un entretien rigoureux du moteur est un élément critique pour obtenir le bon fonctionnement du FPD de Donaldson. Si vous n'effectuez pas et ne documentez pas correctement l'entretien du moteur lorsqu'un FPD de Donaldson est installé, y compris des registres de consommation d'huile, ceci peut occasionner un refus de réclamation pour un FPD défectueux au titre de la garantie.
- Importance de l'entretien du FPD de Donaldson. Le FPD de Donaldson requiert les mêmes entretiens et nettoyages que le FPD d'origine. Vous devez uniquement utiliser les méthodes de nettoyage du FPD approuvées par le FEO. Prenez note que le nettoyage fréquent des cendres prolongera la durée de vie de votre FPD. Si vous n'effectuez pas et ne documentez pas correctement le nettoyage et l'élimination des cendres de votre FPD de Donaldson et que vous ne remplacez pas les pièces brisées ou défectueuses, ceci peut occasionner un refus de réclamation pour un FPD défectueux au titre de la garantie.
- Choisissez le bon FPD de Donaldson pour votre moteur. Confirmez que vous avez inscrit correctement le numéro de pièce du FEO lorsque vous commandez un FPD de Donaldson et que le numéro de pièce reçu correspond à celui de votre commande. S'il ne correspond pas, il est fort probable que vous n'avez pas la bonne pièce. Communiquez avec votre représentant Donaldson.

	MISE EN GARDE! Respectez les avertissements de sécurité de Donaldson.
--	--

Avertissements de sécurité

Lisez et comprenez tous les avertissements de sécurité indiqués ci-dessous, ainsi que tout au long du manuel, avant de procéder à l'installation de votre FPD de Donaldson.

- Respectez toujours toutes les exigences de sécurité industrielle applicables.
- De mauvaises pratiques, des imprudences et le fait d'ignorer les avertissements représentent un risque de brûlures, de coupures, de mutilation, d'asphyxie, d'électrocution, d'autres blessures ou la mort.

- L'environnement entourant le produit doit être sec, bien éclairé, aéré, sans encombrement, sans outil mobile, sans pièce et sans source d'allumage ni substance dangereuse.
- Les systèmes de traitement à la sortie d'échappement peuvent rester chauds plusieurs heures après avoir éteint le moteur. Laissez refroidir le FPD avant de procéder à son entretien. Utilisez des gants isolants, le cas échéant.
- Les matières contenues dans un FPD usagé sont identifiées comme étant des matières dangereuses. Vous devez prendre soin de recueillir les matières dégagées par le filtre usagé et devez les mettre au rebut conformément aux règlements locaux. Portez toujours un équipement de protection adéquat (par ex. : des lunettes protectrices, des souliers, des gants, etc.) lorsque vous travaillez avec un FPD usagé.

Procédures d'installation

Avant l'installation

Il est important que votre véhicule et votre moteur soient entretenus selon les directives du fabricant afin de vous assurer que le FPD de Donaldson fonctionne selon sa conception et qu'il ne s'obstrue pas prématurément. La liste de vérification suivante doit être utilisée lorsque vous inspectez le moteur et le système d'échappement avant d'installer le FPD de Donaldson. Effectuez toutes les réparations nécessaires avant d'installer le FPD sur votre véhicule. Un moteur mal entretenu ayant endommagé le FPD de Donaldson peut annuler votre garantie.

- Confirmez que le moteur et ses composants sont en bonnes conditions de service.
- Confirmez que le témoin moteur est éteint et que les alarmes ne sont pas activées.
- Assurez-vous que la partie en aval du COD est exempte de dommage.
- Confirmez que le moteur ne consomme pas de liquide de refroidissement et qu'aucune trace de liquide de refroidissement ne se retrouve dans le système d'échappement en amont du FPD.
- Confirmez que le filtre à air est en bonne condition de service et que ses restrictions sont conformes aux spécifications.
- Confirmez que la consommation d'huile à moteur est conforme aux normes du FEO du moteur.
- Confirmez que la consommation d'essence est conforme aux normes du FEO du moteur.
- Vérifiez les fumées d'échappement pour déceler tout signe d'émissions élevées de particules et d'huile en combustion.
- Assurez-vous de réparer les fuites du système d'échappement.

Retrait du FPD

Les systèmes antipollution et les filtres de particules des véhicules au diesel varient d'un FEO à l'autre et les étapes de retrait d'un FPD existant et l'installation d'un nouveau FPD neuf de Donaldson sont différentes. Consultez les manuels du FEO correspondants ainsi que les alertes d'entretien de votre véhicule pour connaître les bonnes procédures de retrait et d'installation de votre FPD.

	MISE EN GARDE! Respectez les avertissements de sécurité de Donaldson.
Vous risquez de vous brûler gravement si vous touchez aux composants d'échappement chauds. Le FPD restera chaud plusieurs heures après avoir éteint le moteur. Laissez refroidir les pièces avant de commencer le travail.	

1. Assurez-vous que FPD installé est bien soutenu avant de retirer les colliers.
2. Desserrez les supports du système d'échappement et les colliers au besoin.

3. Débranchez tous les composants électroniques du FPD au besoin.
4. Desserrez et retirez les colliers fixant le FPD au tuyau d'échappement.
5. Retirez le FPD existant.
6. Retirez et jetez les joints d'étanchéité entre le FPD et les flancs d'accouplement du FPD.

Installation du FPD

1. Vérifiez l'état des colliers. Remplacez les colliers si nécessaire.
2. Vérifiez l'état des flancs d'accouplement du système d'échappement. Réparez-les si nécessaire.
3. Éliminez toute matière étrangère sur les flancs d'accouplement du FPD.
4. Installez les nouveaux joints d'étanchéité fournis par Donaldson.
5. Positionnez le FPD de Donaldson et fixez les colliers.
6. Serrez le collier à la valeur de couple de serrage requis dans les instructions d'installation du FEO.
7. Raccordez les composants électroniques au FPD Donaldson, le cas échéant.
8. Assurez-vous que les boyaux et câbles sont à une distance adéquate des surfaces chaudes du système d'échappement.
9. Démarrez le moteur et le faire tourner au ralenti puis vérifiez les fuites d'échappement.
10. Si les procédures OEM l'exigent, obtenez un téléchargement à partir de l'ECU du moteur. Vérifiez les avertissements et erreurs. Corrigez toutes erreurs et réinitialisez les paramètres du dispositif de traitement à la sortie d'échappement si requis et conformément aux procédures du FEO.

Entretien

Nettoyage du FPD

Un nettoyage périodique du filtre FPD de Donaldson est requis pour lui assurer une longue durée de vie et sa fonctionnalité en plus de conserver votre économie d'essence et la performance optimale de votre moteur.

1. La matière (suie, cendres, etc.) recueillie par le FPD est considérée comme étant dangereuse par l'EPA et doit être capturée et jetée conformément aux règlements et lois environnementales de votre région.
2. Consultez les directives du FEO pour connaître les calendriers de nettoyage du FPD.
3. Le nettoyage du FPD doit se faire avec des machines à nettoyer les FPD commerciales disponibles et approuvées par le FEO.
4. N'utilisez pas de laveuse à pression ni aucune méthode à base d'eau pour nettoyer un FPD.
5. Le propriétaire/opérateur est responsable de conserver un registre détaillé de tous les entretiens effectués au filtre FPD de Donaldson (au moins, la date et le fournisseur du service).

Garantie

Vous pouvez toujours choisir les filtres Donaldson haut de gamme conçus spécialement pour vos moteurs et votre équipement. De plus, la garantie du fabricant du moteur ne s'annulera pas tant que vous remplacez les filtres conformément aux calendriers d'entretien du fabricant du moteur par des filtres Donaldson.

Visitez le site www.donaldson.com pour en savoir plus au sujet de la garantie de Donaldson.



Donaldson Company, Inc.
Minneapolis, MN

donaldson.com
shop.donaldson.com

North America 800-374-1374
Mexico, Latin America, & Caribbean 52-449-300-2400
Brazil 55-11-4894-6339
Europe 32-16-38-3811
South Africa 27-11-997-6000

Southeast Asia 65-6311-7373
Greater China 86-400-650-0610
Japan 81-42-540-4112
Korea 82-2-517-3333
Australasia 61-02-4350-2033
India 91-124-4807-400

P494991 Rev. 1 ENG SPC FRC (1/19)

© 2019 Donaldson Company, Inc. All rights reserved. Donaldson Company, Inc. reserves the right to change or discontinue any model or specification at any time and without notice. Printed in the U.S.A.