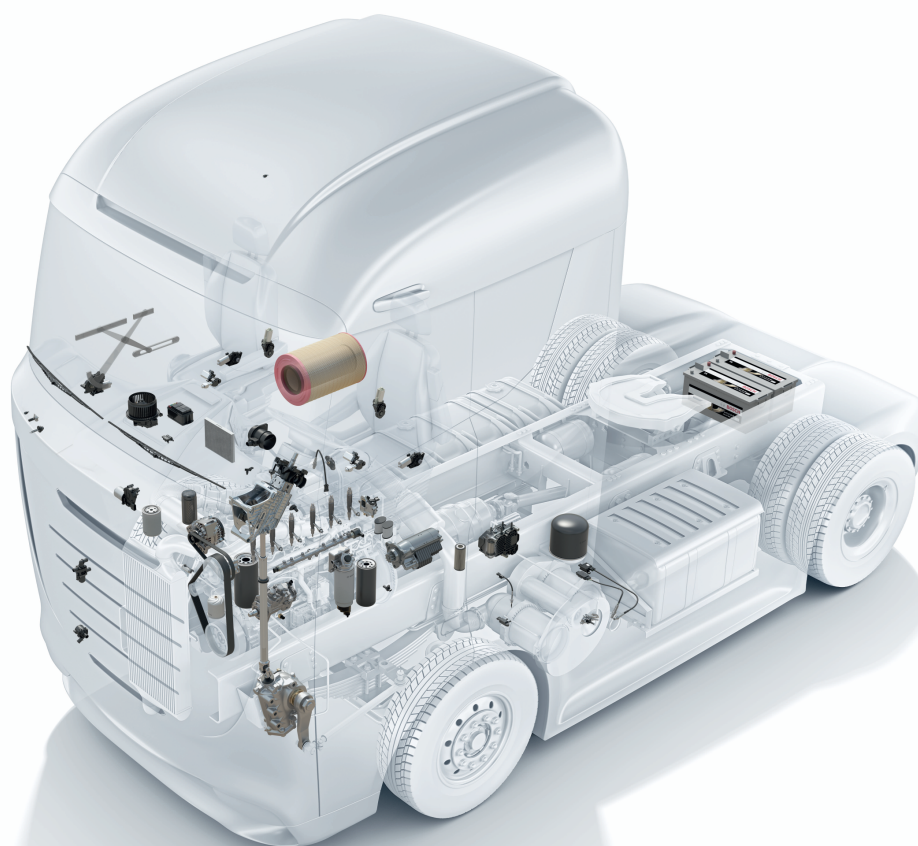


Des technologies pour la vie



BOSCH

La Passion de **LA FIABILITÉ**



Un seul fournisseur
Pièces de Véhicules Poids
Lourds, diagnostic et services

Fiabilité et rentabilité

Faibles temps d'arrêt, grande sécurité de planification



Le saviez-vous ?

13,4 millions

de véhicules Poids Lourds de plus de 6 tonnes roulent chaque année sur les routes d'Europe. Ils parcourent en moyenne 145 000 km par an en longue distance.

Direction Paris, le lendemain direction Barcelone. Aujourd'hui sur une chaussée ensoleillée, dans 6 mois sur une route hivernale. Ces images idylliques des chauffeurs sont en réalité une course contre la montre. Tout le monde le sait : seul un camion qui roule gagne de l'argent. Quiconque veut être en route tout en étant rentable ne fait pas de compromis et mise sur la qualité irréprochable de BOSCH.



Pièces de véhicules Poids Lourds, diagnostic et services

Le programme destiné au commerce et aux garages englobe des pièces de rechange de grande qualité, le diagnostic et l'équipement de garage de même que des offres de formation et une hotline technique. Le logiciel de diagnostic ESI[tronic] Truck couvre le marché des véhicules Poids Lourds européens à plus de 90 % et tourne sur le diagnostic KTS Truck de Bosch.



Présence globale

Plus de 17 000 employés dans 150 pays et un vaste réseau de revendeurs assurent avec fiabilité l'assistance ciblée des ateliers et la disponibilité locale des pièces de rechange proposées.



Solutions adaptées à la valeur résiduelle

Bosch eXchange offre une excellente alternative pour une réparation adaptée à la valeur résiduelle. Lors du traitement industriel, les pièces de rechange sont soumises aux mêmes normes que pour la fabrication de pièces nouvelles et à des essais fonctionnels et qualitatifs rigoureux. Ceci garantit un haut niveau de qualité et une durée de vie prolongée, avec la même garantie que pour les pièces neuves.



Compétence et savoir-faire

Bosch connaît très précisément les exigences techniques des véhicules Poids Lourds et propose, dans sa gamme après-vente des solutions innovantes et fiables.

Pièces de véhicules Poids Lourds, diagnostic et services

Les véhicules Poids Lourds d'aujourd'hui sont soumis à des exigences extrêmes en matière de fiabilité et de rentabilité. Ce qui se répercute aussi sur le travail dans les garages. Bosch propose donc aux garages un programme complet de pièces de rechange de grande qualité ainsi que des solutions diagnostic, des équipements de garage et des services. Les garages profitent ainsi de la compétence Bosch qui repose sur une très longue expérience en première monte. Car ils peuvent également compter sur l'adéquation parfaite de chaque pièce de rechange avec les autres composants techniques à l'intérieur du véhicule Poids Lourds.

GESTION DE L'ENERGIE

BATTERIES
DÉMARREURS
ALTERNATEURS

LUMIÈRE & VISIBILITÉ

AMPOULES
ESSUIE-GLACES

SYSTÈMES DE DIRECTION

SYSTÈME ÉLECTRIQUE POUR VÉHICULES

MOTEURS ÉLECTRIQUES
POMPES À EAU
ÉLECTROSOUPAPES
MATÉRIEL D'INSTALLATION
COMMUTATEURS
RELAIS

RETRAITEMENT DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT

SONDES DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT
DENOXTRONIC
DEPARTRONIC
SONDES LAMBDA
FILTRES

GESTION MOTEUR

SYSTÈMES D'INJECTION DIESEL
CAPTEURS
FILTRES

SYSTÈME A AIR COMPRIÈME

FILTRES
AVERTISSEURS
FANFARES

DIAGNOSTIC ET ÉQUIPEMENT POUR GARAGES

SERVICES

Pièces grandes ventes pour véhicules Poids Lourds

Aperçu du produit

Ce qui compte, pour les véhicules Poids Lourds, ce sont la disponibilité et la fiabilité. Bosch propose donc une gamme complète et de grande qualité de pièces grandes ventes pour véhicules Poids Lourds.



Batteries

Batteries TE EFB, batteries SLI (T5, T4, T3)

- ▶ Fiabilité garantie également dans les conditions d'utilisation extrêmes
- ▶ Étanches, puissantes et insensibles aux températures extrêmes
- ▶ Puissance de démarrage totale, même sur les trajets courts
- ▶ Robustes, sans entretien et insensibles aux secousses

Ampoules

Halogène et xénon

- ▶ Pour une conduite en toute sécurité
- ▶ Structure robuste, durée de vie prolongée et puissance lumineuse élevée
- ▶ Gamme étendue

Avertisseurs sonores et fanfares

Fanfares à air comprimé, avertisseurs surpuissants, avertisseurs de marche arrière

- ▶ Grande longévité et structure robuste
- ▶ Gamme complète pour 24 V

Filtres

Filtres à diesel, à huile, à air, habitacle, Denoxtronic, de liquide de refroidissement, filtres pour système hydraulique/boîte automatique

- ▶ Gamme complète chez un seul fournisseur
- ▶ Expert dans les systèmes d'injection diesel et Denoxtronic
- ▶ Sécurité garantie par des produits d'excellente qualité

Sondes lambda dans le système d'échappement

- ▶ Mesure fiable pendant toute la durée de vie
- ▶ Contrôle d'émission efficace
- ▶ Montage rapide et simple

Essuie-glaces

Bosch Aerotwin, Bosch Twin

- ▶ Résultat d'essuyage parfait et excellente visibilité
- ▶ Essuyage silencieux
- ▶ Grande longévité grâce à une lame inusable.

Pièces techniques pour véhicules Poids Lourds

Aperçu du produit

Bosch est un développeur important de solutions de mobilité et un partenaire indispensable des constructeurs automobiles. Ce savoir-faire particulier se retrouve dans l'offre de pièces de rechange de grande qualité pour véhicules Poids Lourds de Bosch.



Systèmes diesel

Systèmes d'injection modernes, systèmes d'injection conventionnels, de retraitement des gaz d'échappement tels que système Denox®, sondes NOx, sonde à particules, sondes de température, capteurs de pression FAP

- Grande couverture du marché de tous types de véhicules Poids Lourds
- Très grande compétence diesel grâce à une longue expérience en première monte
- Disponibilité rapide d'une solution de réparation adaptée aux clients dès la mise sur le marché du véhicule

Système électrique véhicules

Moteurs électriques, pompes à eau, électrosoupapes, matériel d'installation, commutateurs, relais

- Gamme complète de produits pour de nombreuses applications
- Grande qualité grâce à une fabrication selon des directives de qualité strictes
- Grande longévité grâce à l'emploi de matériaux de grande qualité

Systèmes de direction

Systèmes de direction hydrauliques, pompes de direction, accessoires

- Grande longévité grâce à une production selon de nouveaux référentiels

- La grande disponibilité des produits Bosch remet rapidement les véhicules Poids Lourds sur la route
- Conduite fiable et sûre grâce à des tests fonctionnels et qualitatifs rigoureux

Capteurs de gestion moteur

Débitmètre d'air, capteurs de vitesse turbo, de pression, de vilebrequin, d'arbre à cames, de température

- Une multitude de capteurs pour le groupe motopropulseur
- Capteurs micromécaniques spécialement développés pour des mesures exactes
- Très robustes, spécialement adaptés aux conditions extrêmes à l'intérieur du compartiment moteur

Démarrateurs et alternateurs

- Grande sécurité de démarrage même dans des conditions météorologiques très défavorables
- Alimentation électrique fiable même en cas d'exigences extrêmes appliquées au réseau de bord
- Grande longévité grâce à des composants de grande qualité ainsi que des conditions de production et d'essai identiques à celles des pièces d'origine

Bosch eXchange

Réparation en fonction de la valeur résiduelle des véhicules

La réparation adaptée à la valeur résiduelle n'a jamais été aussi demandée, et pas seulement pour les véhicules Poids Lourds d'un certain âge. Mais comment est-ce possible sans rogner sur la qualité ? La réponse ? Bosch eXchange. Avec la gamme complète de produits réparés de série, la réparation de véhicules Poids Lourds devient un vecteur de réussite pour les garages.



Les pièces de rechange pour véhicules Poids Lourds de Bosch sont également disponibles en tant que pièces de rechange Bosch eXchange

Vue d'ensemble des avantages

- **Qualité irréprochable** : les mêmes normes de production pour la réparation de série Bosch sont identiques que pour la fabrication de pièces neuves
- **Grande fiabilité** : Les produits Bosch eXchange sont testés lors d'essais fonctionnels et qualitatifs rigoureux
- **Excellent rapport prix/performance** : jusqu'à 30 % de moins que les pièces neuves comparables avec la même garantie
- **Grande longévité** : Remplacement à 100 % de composants critiques et pièces d'usure ainsi que réparation professionnelle de tous les autres composants



Diagnostic, équipement de garage et services

Aperçu

Le quotidien du garage pour véhicules Poids Lourds : la réparation mécanique est devenue un diagnostic des systèmes interconnectés et a été développée pour l'échange ciblé de composants de grande qualité. Les réparations et services professionnels sur les systèmes complexes de véhicules Poids Lourds modernes nécessitent un diagnostic qualifié. Bosch fournit non seulement le diagnostic des calculateurs mais aussi d'autres équipements de garage adaptés les uns aux autres - un seul fournisseur pour le tout.

Le cœur du diagnostic automobile : Système de diagnostic mobile KTS 900 Truck

- ▶ **Diagnostic de calculateurs pour garages utilisables immédiatement** avec DCU 220, le module KTS Truck mobile et le logiciel pour garages ESI[tronic] Truck
- ▶ **Basculement facile** entre la fonction tablette et la fonction Notebook
- ▶ **Deux batteries aux lithium ion** pour un usage nomade du DCU 220 au garage ou en route
- ▶ **Boîtier robuste** avec écran tactile de 11,6"
- ▶ **Caméra intégrée** pour renseigner les dégâts sur le véhicule ou les pièces de rechange nécessaires

Hotline technique

La hotline technique de Bosch fournit aux garages un service d'assistance ciblé. Les experts Bosch font bénéficier de leurs connaissances qualifiées dans le travail de tous les jours et en cas de problèmes pendant les réparations.

Formation

Grâce aux formations professionnelles de Bosch, les mécaniciens connaîtront parfaitement la technologie des véhicules Poids Lourds modernes : entraînement (systèmes diesel), retraitement des gaz d'échappement (Denoxtronic), systèmes électroniques, diagnostics avec ESI[tronic] et KTS 900 Truck.



Technologie de contrôle Bosch pour véhicules Poids Lourds

- ▶ Diagnostic des calculateurs avec le logiciel ESI[tronic] Truck
- ▶ Analyse des systèmes automobiles
- ▶ Analyse des émissions
- ▶ Service batterie
- ▶ Service climatisation
- ▶ Vérification des composants diesel

Un service qui fait avancer les garages

La technologie des véhicules Poids Lourds modernes devient de plus en plus complexe car ils sont de plus en plus efficaces, de moins en moins polluants et de plus en plus sûrs. D'où des exigences croissantes pour l'entretien et les réparations. Bosch assiste les garages avec un pack complet de prestations pour que les garages s'occupent de façon optimale de vos clients et que les véhicules soient le moins longtemps possible à l'arrêt.

Alltrucks – Service professionnel avec une compétence multimarques

La marque commune aux principaux sous-traitants automobiles et véhicules Poids Lourds Bosch, Knorr-Bremse et ZF offre aux garages pour véhicules Poids Lourds une compétence multimarques en diagnostic, service, entretien et réparation.

www.alltrucks.com

Les concepts garage de Bosch pour le service Diesel :

- Bosch Diesel Center, un spécialiste des systèmes diesel compétent qui offre le diagnostic, l'entretien, la réparation et le remplacement de composants pour tous les systèmes et véhicules du marché
- Bosch Diesel Service, le spécialiste de la réparation de composants d'injection diesel



« Dans le domaine de la course automobile, nous recherchons constamment l'optimisation des potentiels. Un partenaire fiable est donc d'un grand soutien. Le niveau de qualité de l'équipement d'atelier et des pièces Bosch est particulièrement élevé. C'est du matériel de professionnel ».

Jochen Hahn



Team Hahn Racing

Un partenariat réussi avec Bosch

Depuis 2000, Jochen Hahn participe avec grand succès au Championnat d'Europe de courses de camions (CECC) de la FIA. En effet, il a remporté cinq titres de champion européen et deux titres de vice-champion depuis 2011. Ce succès, il le doit en partie à la Team Hahn Racing, véritable entreprise familiale gérée par lui-même, sa femme, ses enfants et ses parents. Depuis plusieurs années, Bosch soutient la Team Hahn Racing en lui proposant ses technologies et son savoir-faire. Le Championnat d'Europe de courses de camions (CECC) attire les foules. En effet, plus de 800 000 spectateurs assistent aux huit événements organisés chaque année.

Les technologies Bosch intégrées au camion de course



Batterie

Batterie S5 Bosch avec technologie PowerFrame® : plus de puissance d'emblée



Système d'injection diesel

Système d'injection diesel avec unité de commande EDC7U et injecteurs-pompes



Alternateur

Alternateur à usage intensif pour une alimentation fiable



Courroies à nervures

Les courroies en V à nervures Bosch offrent des performances supérieures dans des applications de course



Filtres

Le filtre à carburant, le filtre à air et le filtre à huile protègent le système d'injection et le moteur



Capteurs

Les capteurs de pression de collecteur d'admission, de vilebrequin, d'arbre à cames fournissent des données mesurées avec précision



Relais

Relais Bosch – invisibles de l'extérieur mais extrêmement importants pour le camion de course



Fusibles

Les fusibles Bosch protègent les câbles, les faisceaux et les dispositifs contre les surcharges et les courts-circuits



Essuie-glace

Balais d'essuie-glace Aerotwin Bosch – très appréciés dans le domaine de la course pour leurs performances de balayage élevées

Team Hahn Racing

Un partenariat réussi avec Bosch encore en 2022

« Dans le domaine de la course, nous recherchons constamment à améliorer notre potentiel. Un partenaire fiable est donc d'un grand soutien. Le niveau de qualité de l'équipement d'atelier et des pièces Bosch est particulièrement élevé. C'est du matériel de professionnel ».

Jochen Hahn

Depuis 2000, Jochen Hahn participe avec grand succès au Championnat d'Europe de courses de camions (CECC) de la FIA. En effet, il a remporté cinq titres de champion européen et deux titres de vice-champion depuis 2011. Ce succès, il le doit en partie à la Team Hahn Racing, véritable entreprise familiale gérée par lui-même, sa femme, ses enfants et ses parents. Depuis plusieurs années, Bosch soutient la Team Hahn Racing en lui proposant ses technologies et son savoir-faire. Le Championnat d'Europe de courses de camions (CECC) attire les foules. En effet, plus de 800 000 spectateurs assistent aux huit événements organisés chaque année.

Les technologies Bosch intégrées au camion de course

- ▶ Batterie S5 Bosch avec technologie PowerFrame® : plus de puissance d'emblée
- ▶ Système d'injection diesel avec unité de commande EDC7U et injecteurs-pompes
- ▶ Alternateur à usage intensif pour une alimentation fiable
- ▶ Courroies en V à nervures Bosch pour des performances supérieures en conditions de course
- ▶ Filtre à carburant de remplacement et filtre à huile pour la protection du système d'injection et du moteur
- ▶ Capteurs de pression de collecteur d'admission, de vilebrequin, d'arbre à cames pour des données mesurées avec précision
- ▶ Relais Bosch – invisibles de l'extérieur, mais extrêmement importants pour le camion de course
- ▶ Fusibles Bosch qui protègent les câbles, les faisceaux et les dispositifs contre les surcharges et les courts-circuits
- ▶ Balais d'essuie-glace Aerotwin Bosch – très appréciés dans le domaine de la course pour leurs performances de balayage supérieures



Batteries pour véhicules Poids Lourds

Présentation



Le saviez-vous ?

La résistance aux vibrations des batteries pour véhicules Poids Lourds est de plus en plus importante. En effet, les batteries sont de plus en plus souvent installées à proximité de l'essieu arrière afin de libérer l'espace requis pour les convertisseurs catalytiques à AdBlue® et RCS. Cependant, afin de faire face aux fortes vibrations au niveau de l'essieu arrière, une grande résistance aux vibrations est absolument indispensable.

Les batteries actuelles des Poids Lourds mises à l'épreuve

Fiabilité

En moyenne, les camions modernes parcourent environ 145 000 km par an. Les conducteurs dorment souvent à l'intérieur de la cabine jusqu'à 5 nuits par semaine. Pourtant, les batteries doivent tout de même fournir suffisamment de puissance pour le démarrage du moteur jour après jour.

Performances

Même en cas de fonctionnement stationnaire, les batteries alimentent une multitude de fonctions de sécurité et de commodité. De plus, elles doivent aussi gérer les cycles de charge et de décharge fréquents.

Économies

Les faibles efforts de maintenance contribuent à la réduction des coûts d'exploitation de la flotte.

Résistance aux vibrations

Étant donné que les batteries pour véhicules Poids Lourds sont de plus en plus souvent installées à proximité de l'essieu arrière, elles sont soumises à davantage de vibrations. Une grande robustesse et une résistance élevée aux vibrations sont donc nécessaires.

Étant donné que les batteries doivent faire face à une augmentation des contraintes, d'après plusieurs statistiques, elles figurent parmi les principales causes de pannes. Bon à savoir : optez pour les batteries pour véhicules Poids Lourds Bosch les yeux fermés. Elles sont puissantes, résistent aux vibrations et ne requièrent aucun entretien. Elles permettent donc de réduire des coûts d'exploitation de la flotte.

Batteries pour véhicules Poids Lourds

Fiche gamme



	TA AGM	TE EFB
	Batterie pour véhicules Poids Lourds la plus puissante de la gamme Bosch avec technologie AGM et PowerFrame® breveté (grille) – compatible avec les systèmes start/stop et spécialement conçu pour des fonctions d'hébergement avancées avec refroidissement/chauffage de stationnement, fournissant de l'énergie de manière fiable pour les véhicules commerciaux avec la forte demande électrique des déplacements à longue distance, même en cas de nombreux jours sur la route ou à un faible niveau de charge.	Batterie pour véhicules Poids Lourds extrêmement puissante et résistante aux vibrations, dotée de la technologie EFB - conçue pour répondre aux énormes besoins en énergie des déplacements sur de longues distances, aux nombreuses fonctions de commodité et de confort, ainsi qu'aux applications hors route et aux applications lourdes.
Technologie	 AGM (Absorbent Glass Mat): l'acide absorbé par le tapis en microfibre de verre permet à l'énergie de passer plus facilement.	 EFB (Enhanced Flooded Battery): la plaque positive revêtue d'une grille en polyester assure une rétention supplémentaire de la matière active et une résistance élevée aux cycles profonds
Champ d'application	 Camions long-courriers, camions de distribution avec hayon élévateur, autocars et autobus, applications avec fonctions d'hébergement avancées - y compris refroidissement/chauffage de parking.	 Camions longue distance, camions de distribution avec hayon élévateur, engins de chantier et camions tout-terrain, autocars et autobus, véhicules municipaux à forte circulation et véhicules de pompiers, véhicules agricoles, applications avec de nombreux consommateurs d'électricité.
Durée de vie	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Performances de démarrage à froid	● ● ●	● ● ●
Résistance aux cycles profonds	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Nombre de consommateurs d'électricité	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Résistance aux vibrations	● ● ● V4/EN-50342-1	● ● ● V4/EN-50342-1
Entretien et consommation d'eau	Absolument aucun entretien et aucune fuite - réduit les coûts d'exploitation du parc automobile Très faible consommation d'eau	Absolument aucun entretien - réduit les coûts d'exploitation du parc automobile Très faible consommation d'eau grâce au couvercle à labyrinthe
Installation à l'intérieur du véhicule	Oui	Oui
Angle d'installation	0°	0°
Durée de conservation	18 mois	18 mois

Batteries pour véhicules Poids Lourds : SLI plomb-acide

Gamme de produits



	T5 SLI	T4 SLI	T3 SLI
	Batterie de démarrage pour véhicules Poids Lourds particulièrement puissante, à résistance cyclique élevée, dotée de la technologie PowerFrame® (grille) brevetée, pour une optimisation de la circulation du courant et une réduction de la corrosion – conçue pour satisfaire à une forte demande en énergie sur les trajets longue distance	Batterie de démarrage résistante pour véhicules Poids Lourds, dotée de la technologie PowerFrame® (grille) brevetée, pour une optimisation de la circulation du courant et une réduction de la corrosion – conçue pour satisfaire à une demande moyenne en énergie	Batterie de démarrage fiable pour véhicules Poids Lourds, dotée de la technologie PowerFrame® (grille) brevetée, pour une optimisation de la circulation du courant et une réduction de la corrosion – conçue pour parfaitement s'adapter aux véhicules dont la demande en énergie est faible
Technologie	 SLI plomb-acide : Batterie de démarrage/éclairage/allumage / de démarrage		
Domaine d'application	          Camions grands routiers, véhicules/camions de distribution avec hayon élévateur, machines de construction et camions hors route, cars, applications avec de nombreux consommateurs électriques	     Camions grands routiers, véhicules/camions de distribution avec hayon élévateur, machines de construction et camions hors route, cars	  Véhicules/camions de distribution avec hayon élévateur, utilitaires et VUL
Durée de vie	● ● ●	● ● ●	● ●
Performances de démarrage à froid	● ● ●	● ● ●	● ●
Résistance cyclique	● ●	● ●	●
Nombre de consommateurs électriques	● ●	● ●	●
Résistance aux vibrations	● ● V3/EN-50342-1	● ● V3/EN-50342-1	● V1, V2 ou V3*/EN-50342-1 * selon le type
Entretien et consommation d'eau	100 % sans entretien – réduit les coûts d'exploitation de la flotte Consommation d'eau très faible grâce au couvercle labyrinthe	100 % sans entretien – réduit les coûts d'exploitation de la flotte Consommation d'eau très faible grâce au couvercle labyrinthe	Faibles besoins d'entretien – couvercle hybride qui permet l'appoint en eau
Installation à l'intérieur du véhicule	Oui	Oui	Non
Angle d'installation	0°	0°	0°
Durée de conservation	18 mois	15 mois	12 mois

Batterie TA AGM pour Poids Lourds

Détails du produit

Batterie poids lourds la plus puissante de la gamme Bosch avec technologie AGM et PowerFrame® breveté (grille) – compatible avec les systèmes start/stop et spécialement conçu pour des fonctions d'hébergement avancées avec refroidissement/chauffage de stationnement, fournissant de l'énergie de manière fiable pour les véhicules commerciaux avec la forte demande électrique des déplacements à longue distance, même en cas de nombreux jours sur la route ou à un faible niveau de charge.



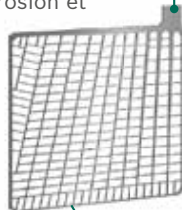
Les avantages en bref

- **L'acide absorbé par les tapis en microfibre de verre (technologie AGM) permet de fournir de plus grandes quantités d'énergie :** elle garantit une résistance au cycle profond 6 fois supérieure à celle des batteries conventionnelles avec une profondeur de décharge allant jusqu'à 80 %, ce qui assure une puissance constante en mode stationnaire et en cas de circulation discontinue.
- **Puissance de démarrage fiable et performances cycliques améliorées :** la masse active avec une structure gaufrée spécialement conçue sur les grilles PowerFrame négatives et positives conduit à une très faible résistance interne.
- **Résistance maximale aux vibrations V4 selon la norme EN pour une installation sûre sur l'essieu arrière :** grâce à des renforts supplémentaires et à une configuration centrale des connecteurs intercellulaires.
- **Absolument sans entretien réduction des coûts d'exploitation du parc automobile :** conception spéciale du couvercle étanche avec canal de dégazage et bouchons de cellule avec vanne intégrée pour chaque cellule étanche individuelle.
- **Haute qualité et puissance de démarrage exceptionnelle :** qualité des matériaux et normes équivalentes à celles utilisées pour l'équipement d'origine.

AGM (Absorbent Glass Mat) Technologie

PowerFrame® breveté (grille) à la fois sur la grille positive et négative pour un courant optimisé et une corrosion réduite

La conception de la grille optimisée pour le courant du PowerFrame® garantit une puissance de démarrage élevée et constante ainsi qu'une longue durée de vie. En outre, un alliage spécial assure une résistance élevée à la corrosion et une autodécharge réduite.



Bouchon cellulaire avec valve intégrée

Couvercle spécial avec canal de dégazage

Couvercle spécial étanche avec canal de dégazage et bouchons de cellule avec valve intégrée pour chaque cellule étanche individuelle. Absolument sans entretien et sans fuite.



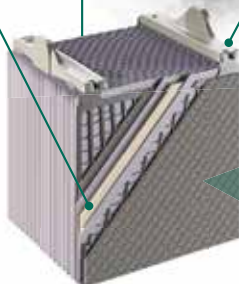
Stabilisation supplémentaire pour la résistance aux vibrations (V4 selon la norme EN)

Boîtier spécial pour la technologie AGM

Épaisseur de paroi renforcée pour assurer une compression durable et une stabilité particulièrement élevée.

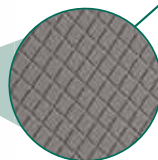
AGM (Absorbent Glass Mat) - l'acide est absorbé par des tapis en microfibres de verre

Dans la technologie AGM, des tapis spéciaux en microfibres de verre sont installés près des plaques de plomb et absorbent complètement l'acide de la batterie. La pression de contact élevée minimise la perte de matière active avec une résistance interne très faible. Grâce à la réaction rapide de l'acide et du matériel de la plaque, des quantités plus importantes d'énergie peuvent être fournies.



Ensemble de plaques avec une connexion particulièrement robuste

Ensemble de plaques avec une connexion particulièrement robuste



Masse active avec structure gaufrée spécialement conçue pour améliorer les performances

La masse active avec structure gaufrée spécialement conçue sur les PowerFrame® négatifs et positifs (grilles) garantit des performances cycliques améliorées et une puissance de démarrage fiable grâce à une très faible résistance interne.



Le saviez-vous ?

Résistance remarquable aux cycles profonds, jusqu'à

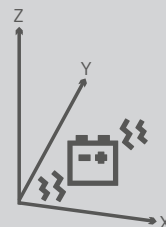
80 % DoD

(profondeur de décharge)



Tests de stress en 3D en laboratoire

Pour être classée V4 selon la norme EN, la batterie doit subir des tests de stress simulant des conditions de conduite réelles. Trois dimensions sont testées : verticale, horizontale et diagonale. Ces tests sont beaucoup beaucoup plus approfondis que dans le cas de la norme EN V3, où seule la dimension verticale est testée.



Batterie TE EFB pour véhicules Poids Lourds

Détails du produit

Batterie pour véhicules Poids Lourds extrêmement puissante et résistante aux vibrations, dotée de la technologie EFB – conçue pour gérer la demande considérable en énergie liée au transport longue distance, aux nombreuses fonctions de commodité et de confort, ainsi qu'aux applications hors route et intensives



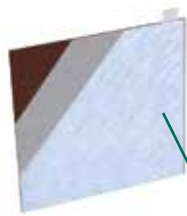
Aperçu des avantages

- **Batterie pour véhicules Poids Lourds la plus puissante de la gamme Bosch – satisfait aux fortes demandes en électricité et permet le fonctionnement de plusieurs fonctions de commodité et de confort en cas de fonctionnement stationnaire :** La technologie EFB (Enhanced Flooded Battery) garantit une résistance cyclique doublée par rapport aux batteries conventionnelles – la batterie gère beaucoup mieux les cycles de décharge et de charge fréquents
- **Particulièrement résistante aux vibrations, installée en toute sécurité sur l'essieu arrière, compatible avec les véhicules hors route et les machines de construction à usage intensif, et conforme à la norme V4 :** Du polyester spécialement collé maintient les plaques de la batterie en place en toute fiabilité, tandis que des renforts supplémentaires et des connecteurs stabilisés rendent la batterie très résistante aux vibrations
- **Durée de vie et puissance de démarrage supérieures à la moyenne :** La batterie, fabriquée en matériau de qualité, est conforme à des normes équivalentes à celles appliquées à l'équipement d'origine
- **100 % sans entretien et étanche – réduction des coûts d'exploitation de la flotte :** Le couvercle labyrinthe permet de maintenir le liquide évaporé à l'intérieur de la batterie, pour une consommation d'eau très faible

EFB (Enhanced Flooded Battery) Technologie

Technologie PowerFrame® (grille) brevetée, pour une optimisation de la circulation du courant et une réduction de la corrosion

Grâce à la technique spéciale d'estampage de grille, cette batterie s'avère particulièrement résistante à la corrosion et durable. La grille PowerFrame® conçue pour une optimisation de la circulation du courant garantit une puissance de démarrage invariablement élevée. Résultat ? Une décharge naturelle très faible.



Couvercle labyrinthe

Le double couvercle avec conception de type labyrinthe renvoie l'eau condensée vers la batterie. De ce fait, les batteries TE sont 100 % sans entretien et étanches. Elles consomment très peu d'eau. De plus, le dégazage central intégré, la protection anti-retour de flammes, et l'anneau de scellage supplémentaire garantissent un niveau de sécurité élevé lors du fonctionnement.

Stabilisation supplémentaire pour une résistance aux vibrations conforme à la norme V4

Éléments de mélange

Améliorent le mélange des électrolytes et empêchent la formation de couches d'acide, ce qui prolonge la durée de vie et rehausse la résistance cyclique de la batterie.

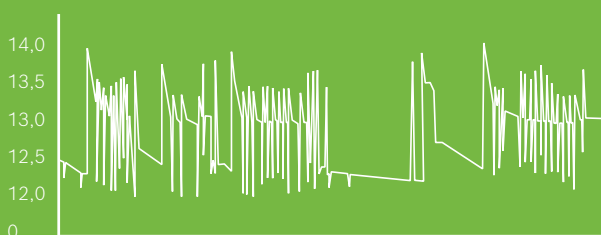
Technologie EFB (Enhanced Flooded Battery)

Dans le cadre de la technologie EFB (Enhanced Flooded Battery), la plaque positive est revêtue de polyester (membrane). Elle améliore la rétention de la matière active sur les plaques de la batterie et double la résistance cyclique par rapport à celle des batteries conventionnelles. La membrane en polyester spécialement collée maintient les plaques de la batterie en position en toute fiabilité. Par conséquent, la batterie reste opérationnelle même en cas d'exposition à des vibrations fortes et durables.



Mise à l'épreuve des batteries en raison de démarrages et d'arrêts fréquents ainsi que d'un grand nombre de consommateurs électriques

Les démarrages et les arrêts fréquents, par ex., en centre-ville, et la présence d'un grand nombre de consommateurs électriques, comme les fonctions de commodité en cas de trajets longue distance, engendrent souvent un bilan énergétique négatif.



Grâce à leur capacité élevée, les batteries TE EFB Bosch gèrent mieux les cycles de charge et de décharge fréquents. Par conséquent, le rendement énergétique, par ex., dans les embouteillages, est considérablement supérieur. La résistance cyclique élevée constitue quant à elle un véritable atout pour les camions grands routiers. Sur ces véhicules, la batterie alimente les nombreuses fonctions de commodité. Résultat : un fonctionnement fiable à long terme.

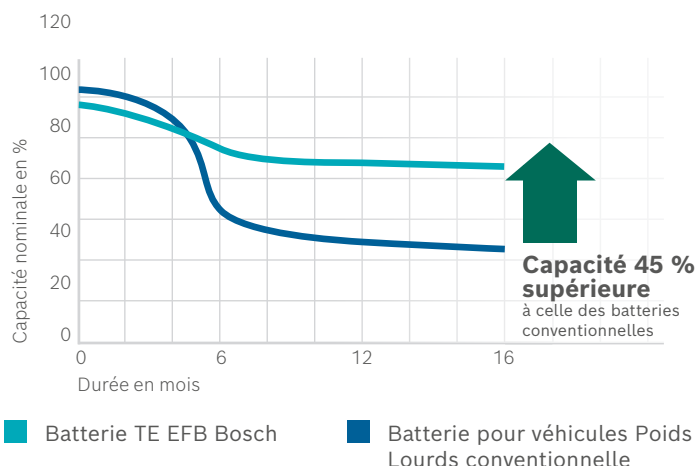
EFB (Enhanced Flooded Battery)

Tests de qualité

Performances élevées, durée de vie prolongée

Voici les conclusions d'un test sur le terrain mené à bien avec la collaboration de fabricants de véhicules Poids Lourds renommés :

- Capacité de 85 % après 16 mois – malgré l'utilisation de nombreuses fonctions de confort et de commodité
- Durée de vie sensiblement prolongée et fiabilité supérieure



Au-dessus de la moyenne

Voici les conclusions d'un test de performances :

- Presque aucune autre batterie que les batteries TE Bosch ne satisfait autant aux critères du test

Critères du test et résultats de la batterie TE EFB Bosch

Capacité, conformément à la norme, à 20 h :

Faible perte de capacité tout au long de la durée de vie

Performances de démarrage à froid, conformément à la norme, à -18 °C :

Très élevées

Résistance cyclique, conformément à la norme, à 50 % de profondeur de décharge (DOD)* :

Au-dessus de la moyenne

Consommation d'eau, conformément à la norme :

Extrêmement basse grâce au couvercle labyrinthe

Résistance aux vibrations, conformément à la norme :

Niveau V4 (résistance aux vibrations la plus élevée compte tenu des exigences de la norme)

Formation de couches d'acide :

Néant, grâce à des éléments de mélange efficaces

* DOD : profondeur de décharge

Une qualité élevée pour des résultats garantis

Réduction des coûts d'exploitation de la flotte :

Choisir la bonne batterie, c'est s'assurer une réduction des coûts de maintenance généraux, des frais de carburant et des coûts d'entretien et de réparation. Les efforts à déployer du fait de l'usure et de la maintenance requise sont également réduits.

N'oubliez pas : Une gestion irréprochable de la batterie réduit les risques de perte de revenus en cas de temps d'arrêt ou de réparations inattendu(e)s.

Exemple :		
Type de frais	Batterie avec entretien	Batterie pour véhicules Poids Lourds Bosch
Frais d'acquisition	300,00 €	425,00 €
Frais de maintenance	350,00 €	0 €
Frais liés aux temps d'arrêt	131,25 €	0 €
Total :	781,25 €	425,00 €

Batterie T5 SLI plomb-acide pour véhicules Poids Lourds

Détails du produit

Batterie de démarrage pour véhicules Poids Lourds particulièrement puissante, à résistance cyclique élevée, dotée de la technologie PowerFrame® (grille) brevetée, pour une optimisation de la circulation du courant et une réduction de la corrosion – conçue pour satisfaire à une forte demande en énergie sur les trajets longue distance



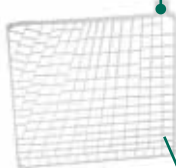
Aperçu des avantages

- **Très longue durée de vie et puissance de démarrage fiable, même après un temps d'arrêt prolongé :** technique spéciale d'estampage de grille, pour une optimisation de la circulation du courant, une réduction de la corrosion, et une longue durée de vie
- **Satisfaction des fortes demandes en énergie en toute fiabilité en cas de trajets longue distance :** application de normes de qualité très élevées pour les matériaux et la production
- **Résistance très élevée aux vibrations :** grâce à sa conception robuste, la batterie T5 satisfait à la norme V3 de résistance aux vibrations
- **100 % sans entretien et étanche, pour une réduction des coûts d'exploitation de la flotte :** le couvercle labyrinthe garantit le maintien des liquides évaporés à l'intérieur de la batterie, pour une consommation d'eau très faible

PowerFrame® Technologie

Technologie PowerFrame® (grille) brevetée, pour une optimisation de la circulation du courant et une réduction de la corrosion

Grâce à la technique spéciale d'estampage de grille, cette batterie s'avère particulièrement résistante à la corrosion et durable. La grille PowerFrame® conçue pour une optimisation de la circulation du courant garantit une puissance de démarrage invariablement élevée. Résultat ? Une décharge naturelle très faible.



Couvercle labyrinthe

Le double couvercle avec conception de type labyrinthe renvoie l'eau condensée vers la batterie. De ce fait, les batteries T5 sont 100 % sans entretien et étanches. Elles consomment très peu d'eau. De plus, le dégazage central intégré, la protection anti-retour de flammes, et l'anneau de scellage supplémentaire garantissent un niveau de sécurité élevé lors du fonctionnement.



Séparateur perméable aux ions

Évite tout contact entre les plaques positives et négatives, ce qui augmente la durée de vie et la puissance de démarrage.



KTS Truck : Outil diagnostic des calculateurs pour systèmes électroniques modernes des véhicules Poids Lourds

- ▶ KTS Truck pour camions, utilitaires, VUL et bus
- ▶ Peut être raccordé à l'unité de commande de diagnostic DCU 220 ainsi qu'à tous les ordinateurs portables/de bureau courants grâce à une interface USB
- ▶ Connexion Bluetooth longue distance intégrée (jusqu'à 100 m)
- ▶ Adaptateur Bluetooth-USB inclus
- ▶ Boîtier robuste



Batterie T4 SLI plomb-acide pour véhicules Poids Lourds

Détails et technologie du produit

Batterie de démarrage résistante pour véhicules Poids Lourds, dotée de la technologie PowerFrame® (grille) brevetée, pour une optimisation de la circulation du courant et une réduction de la corrosion – conçue pour satisfaire à une demande moyenne en énergie



Technologie PowerFrame® (grille) brevetée, pour une optimisation de la circulation du courant et une réduction de la corrosion

Grâce à la technique spéciale d'estampage de grille, cette batterie s'avère particulièrement résistante à la corrosion et durable. La grille PowerFrame®, conçue pour une optimisation de la circulation du courant, garantit une puissance de démarrage invariablement élevée. Résultat ? Une décharge naturelle très faible.

Aperçu des avantages

- ▶ **Longue durée de vie et puissance de démarrage élevée :** technique spéciale d'estampage de grille, pour une optimisation de la circulation du courant et une réduction de la corrosion ; empêche une défaillance précoce de la batterie
- ▶ **Résistance élevée aux vibrations :** la conception de la batterie empêche toute modification de la structure mécanique et satisfait à la norme V3 de résistance aux vibrations
- ▶ **100 % sans entretien et étanche, pour une réduction des coûts d'exploitation de la flotte :** le couvercle labyrinthe garantit le maintien des liquides évaporés à l'intérieur de la batterie, pour une consommation d'eau très faible



Le saviez-vous ?

Expert en batteries depuis 1922

En 1922, Bosch produisait sa première batterie à Feuerbach (Stuttgart).



Batterie T3 SLI plomb-acide pour véhicules Poids Lourds

Détails du produit

Batterie de démarrage fiable pour véhicules Poids Lourds, dotée de la technologie PowerFrame® (grille) brevetée, pour une optimisation de la circulation du courant et une réduction de la corrosion – conçue pour parfaitement s'adapter aux véhicules dont la demande en énergie est faible



Aperçu des avantages

- **Durée de vie moyenne et puissance de démarrage fiable** : technique spéciale d'estampage de grille, pour une optimisation de la circulation du courant et une réduction de la corrosion ; empêche une défaillance précoce de la batterie
- **Résistance aux vibrations** : les batteries T3 satisfont à la norme V1, V2 ou V3 de résistance aux vibrations (selon le type)
- **Faibles besoins en entretien** : couvercle hybride avec bouchons d'étanchéité qui permet l'appoint en eau



Catalogue en ligne Bosch Automotive



Méthode rapide pour trouver le produit adapté

- Catalogue de pièces détachées en ligne gratuit
- Une multitude de renseignements supplémentaires
- Disponible en 28 langues

www.bosch-automotive-catalog.com

Relais

Présentation

Les relais Bosch offrent une permutation fiable, et ce, autant pour des applications mobiles que statiques. La gamme complète inclut des relais de 12 V et de 24 V de toutes tailles, adaptés à presque n'importe quelle application.

Les compétences et l'expérience de Bosch au service des produits

Les relais Bosch sont non seulement utilisés dans le secteur automobile, mais également dans de nombreux autres secteurs. Fort de son expérience considérable en développement et de plus de 40 ans de savoir-faire dans le domaine de la production, Bosch est sans nul doute un partenaire compétent pour tout ce qui a trait aux applications des relais.

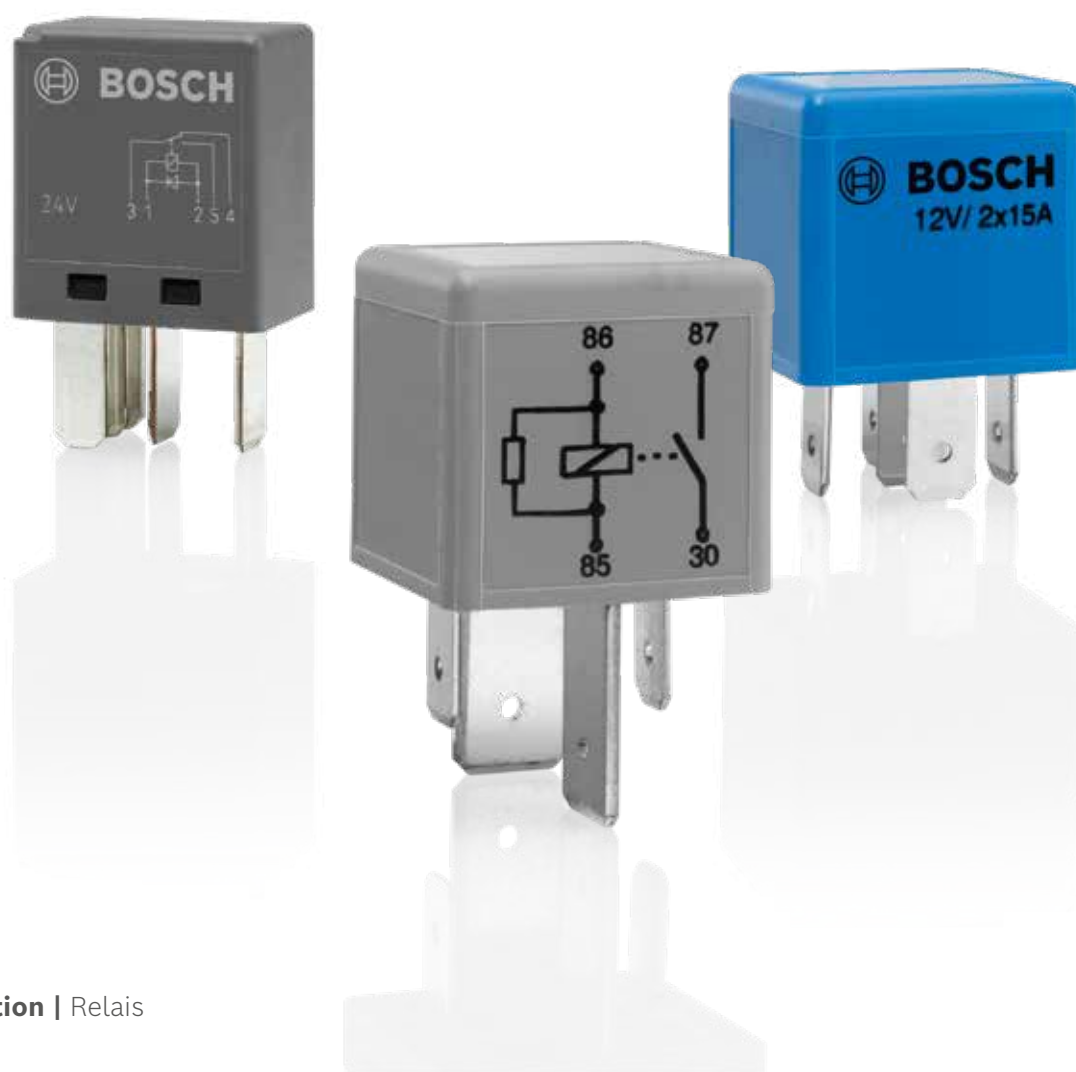
Une gamme complète

Bosch offre une gamme complète de relais de 12 V et de 24 V de toutes tailles, compatibles avec presque toutes les applications, qu'elles soient mobiles ou statiques.

Le développement continu de l'ensemble de la gamme garantit en permanence des relais de pointe, issus des toutes dernières technologies.

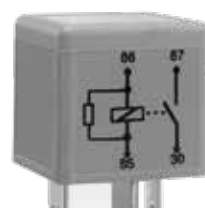
Une qualité haut de gamme

Grâce à un traitement méticuleux et à l'utilisation de matériaux de haute qualité permettant l'exécution d'un maximum de 250 000 cycles de commutation, les relais Bosch s'avèrent particulièrement durables. Conçus pour des températures ambiantes comprises entre -40 °C et +100 °C, les relais compacts se démarquent également par leur grande robustesse.



Relais

Gamme de produits et détails



	Micro relais	Petits relais	Relais de puissance
	Dotés d'une conception particulièrement compacte et d'une tension nominale de 12 V ou 24 V, les micro relais Bosch s'adaptent parfaitement à une vaste gamme de véhicules. Ils exécutent des opérations de commutation en toute fiabilité et sont compatibles avec des courants de commutation nominaux pouvant atteindre 25 A. Grâce à leur conception parfaitement adaptée, ils constituent une solution idéale pour les tâches d'entretien simples et rapides.	Les mini relais Bosch sont dotés d'une conception compacte et d'une tension nominale de 12 V ou 24 V. Ils s'adaptent donc parfaitement à une vaste gamme de véhicules. Ils exécutent des opérations de commutation en toute fiabilité et sont compatibles avec des courants de commutation nominaux pouvant atteindre 75 A. Grâce à leur conception parfaitement adaptée, ils constituent une solution idéale pour les tâches d'entretien simples et rapides.	Les relais de puissance Bosch s'adaptent plus particulièrement aux opérations de commutation des moteurs, démarreurs et autres gros consommateurs. Ils sont compatibles avec des courants de commutation nominaux pouvant atteindre 350 A, voire 3 500 A dans le cas des relais de coupure de batterie. Une version adaptée à une utilisation intensive est également disponible en option.
Tension nominale	12 V/24 V	12 V/24 V	12 V/24 V
Courant de commutation	jusqu'à 25 A	jusqu'à 75 A	jusqu'à 350 A
Température	de -40 °C à +100 °C	de -40 °C à +100 °C	Type 1 : de -40 °C à +65 °C Type 2 : de -40 °C à +100 °C Type 3 : de -40 °C à +100 °C
Fonctions	Contact de travail/inverseur avec et sans résistance/diode	Contact de travail/inverseur avec et sans résistance/diode, avec et sans support	Contact de travail/inverseur avec et sans résistance/diode
Application			
Aperçu des avantages	▶ Durables et robustes grâce à un traitement minutieux et à l'utilisation de matériaux de qualité supérieure, permettant jusqu'à 250 000 cycles de commutation ▶ Résistance thermique particulièrement élevée ▶ Flexibles et simples à utiliser	▶ Particulièrement puissants grâce à des courants de commutation nominaux élevés pouvant atteindre 75 A ▶ Durables et robustes grâce à un traitement minutieux et à l'utilisation de matériaux de qualité supérieure, permettant jusqu'à 250 000 cycles de commutation ▶ Résistance élevée à la corrosion	▶ Longue durée de vie, plus particulièrement grâce à une résistance élevée aux vibrations et aux chocs ▶ Version puissante parfaitement adaptée aux applications qui impliquent de gros consommateurs/des moteurs de grosse cylindrée ▶ Résistance thermique particulièrement élevée



Les relais Bosch au service des applications mobiles et statiques



Éprouvés sur les voitures, les camions et les motos

- ▶ Ventilateur de refroidissement
- ▶ Pompe à essence
- ▶ Moteur d'essuie-glace
- ▶ Moteur de ventilateur
- ▶ Chauffage et réglage de siège à commande électrique
- ▶ Lunette arrière chauffante
- ▶ Feu stop
- ▶ Système de verrouillage centralisé
- ▶ Vitres électriques
- ▶ Rétroviseurs extérieurs à commande électrique
- ▶ Démarreurs
- ▶ Klaxons
- ▶ ABS

Compatibles avec d'autres applications

- ▶ Portes coulissantes automatiques
- ▶ Fauteuils roulants électriques
- ▶ Électronique de marine
- ▶ Tondeuses électriques
- ▶ Entraînements de bicyclette
- ▶ Convoyeurs
- ▶ Entraînements de porte de garage
- ▶ Systèmes d'alimentation et de charge d'urgence
- ▶ Appareils de nettoyage
- ▶ Systèmes de commande de robot
- ▶ Machines de construction
- ▶ Machines agricoles
- ▶ Systèmes de réglage de meubles
- ▶ Machines de vente automatique

Capteurs

Gamme de produits et détails

Capteurs de gestion moteur



Débitmètre d'air

Le débitmètre d'air mesure le débit massique réel de l'air afin d'optimiser le ratio air/ carburant. Cela contribue à une combustion efficace du carburant et à la puissance du moteur.

Capteur de pression MAP

Le capteur de pression du collecteur d'admission et de pression de suralimentation mesurent la pression et la température de l'air d'admission des moteurs à combustion.

Capteur de pression de rail

Le capteur de pression de rail surveille la haute pression du carburant des moteurs à injection directe essence ou diesel. Les capteurs à haute pression conviennent également à des applications hydrauliques telles que les engins de chantier.

Capteur de pression d'huile / carburant

Le capteur de pression d'huile/de carburant permet de mesurer rapidement et avec une grande précision la pression d'huile et du carburant dans des plages de pression faibles et moyennes dans tous les types de moteurs à combustion interne (essence, diesel, GNC, GPL) et hydrauliques. Certaines versions possèdent aussi un capteur de température intégré.



Capteur de vilebrequin

Le capteur de vilebrequin mesure la vitesse de rotation et la position du vilebrequin. Avec ces données, le calculateur détermine l'instant précis de l'injection.

Capteur d'arbre à cames

Ce capteur détermine la position de l'arbre à cames. Grâce à sa grande précision de mesure, il permet un réglage précis de l'injection.

Capteur de régime turbo

Ce capteur détecte la vitesse de rotation du turbocompresseur de gaz d'échappement. Il fournit ainsi une donnée essentielle pour le contrôle efficace du système de suralimentation.

Capteurs de température

Les capteurs de température mesurent la température de l'air et des fluides tels que le carburant, l'eau et l'huile. Cela contribue à un fonctionnement efficace et sûr des moteurs.

Capteurs du système d'échappement



Sondes lambda

Les sondes lambda mesurent la teneur en oxygène des gaz d'échappement, et fournissent au calculateur moteur des informations nécessaires au mélange air/ carburant idéal. Ils favorisent ainsi une combustion propre afin de respecter les normes d'émissions.

Sondes de température des gaz d'échappement

Les sondes de température des gaz d'échappement surveillent la fenêtre de température optimale et protègent les composants importants, tels que les turbocompresseurs, le catalyseur et le filtre à particules diesel dans la ligne d'échappement à haute température. Ils garantissent ainsi un comportement de régulation idéal des composants d'épuration des gaz d'échappement.

Capteur de pression différentielle (FAP)

Les capteurs de pression différentielle surveillent la différence de pression du filtre à particules et donnent ainsi des informations sur son état de charge. Cela permet d'activer la fonction "régénération" du FAP.

Extension du programme pour les sondes NOx et les sondes à particules

Un nombre croissant de véhicules utilitaires légers et de poids-lourds sont équipés de sondes à particules et de sondes NOx. En conséquence, les capteurs gagnent en importance sur le marché de la rechange. Le programme Bosch pour les ateliers propose déjà des sondes à particules et des sondes NOx pour de nombreux véhicules utilitaires et s'étendra prochainement aux poids-lourds.

Vidéo traitement des gaz d'échappement



Systèmes d'injection diesel modernes

Présentation

Système Common Rail : Grâce à des produits tels que les pompes unitaires, les injecteurs unitaires, voire le système Common-Rail, Bosch a grandement contribué au développement des systèmes diesel modernes. La technologie Bosch, au service des moteurs diesel modernes, est synonyme de hautes performances et de combustion efficace du carburant.

Injection Common Rail : technologie innovante pour moteur diesel

En 1997, Bosch a lancé le premier système Common Rail sur le marché. Son nom fait référence à la rampe commune qui alimente tous les cylindres en carburant. Sur les systèmes d'injection diesel conventionnels, le carburant doit être mis sous pression à chaque cycle d'injection. En revanche, sur les systèmes Common Rail, l'accumulation de pression et l'injection sont séparées. Le carburant est ainsi toujours disponible à la pression d'injection requise.

Historique des systèmes d'injection diesel modernes

1994	Système d'injection unitaire UIS
1995	Pompe unitaire UPS
1996	Pompe d'injection distributrice à pistons radiaux VP44
1997	Système Common Rail CRS
2001	Système CRS 2 ^e génération
2003	Système CRS 3 ^e génération (injecteur piézoélectrique)
2004	Denoxtronic 1
2006	Denoxtronic 2
2008	Denoxtronic pour voitures
2014	Pompe haute pression CPN5 (2 500 bar)



Systèmes d'injection diesel modernes

Gamme de produits et détails



	Pompe CR	Injecteurs CR	Système d'injection unitaire	Systèmes de pompe unitaire
	Sur les systèmes Common Rail, la pompe haute pression comprime le carburant jusqu'à 2 700 bar et fournit la quantité requise. À cette fin, elle alimente constamment la rampe haute pression en carburant et maintient une pression constante dans le système. Étant donné que l'accumulation de pression n'est pas liée au régime moteur, la pression requise est disponible même à bas régime.	Les injecteurs pulvérisent le carburant directement dans la chambre de combustion. Ils sont alimentés par la rampe d'alimentation via de petites conduites de carburant haute pression. L'unité de commande du moteur gère la soupape de commutation intégrée à l'injecteur, ce qui provoque l'ouverture et la fermeture de la buse d'injection. La soupape de commutation peut être contrôlée par voie électromagnétique ou au moyen d'un élément piézoélectrique.	Le système d'injection unitaire (UIS), également connu sous le nom « injecteur-pompe », est un système d'injection directe de diesel à commande électronique développé par Bosch. Sur les systèmes d'injection unitaire, la pompe à piston unique et la buse d'injection sont combinées pour ne former qu'une unité.	Le système de pompe unitaire (UPS) est utilisé sur les véhicules Poids Lourds uniquement. Il utilise une pompe de pression pour chaque cylindre. Par conséquent, le système, également connu sous le nom « pompe/conduite/injecteur », est étroitement lié au système d'injection unitaire (UIS). Il est compatible avec des pressions d'injection pouvant atteindre 2 000 bar.
Champs d'application				
Aperçu des avantages	► Injection de carburant hautement efficace ► Fonctionnement très régulier et hautes performances du moteur à n'importe quel point de fonctionnement ► Possibilité de contrôler l'injection individuellement pour chaque cylindre		► Performances élevées du moteur, accompagnées d'une consommation de carburant faible ► Rendement élevé ► Niveau de bruit faible	► Performances du moteur élevées, accompagnées d'une réduction des émissions du moteur et d'une consommation faible ► Pressions d'injection très élevées et contrôle qualité précis ► Résistance élevée à l'usure

Grâce à sa gamme complète de produits reconditionnés de série, Bosch eXchange offre une option intéressante pour les réparations de véhicules adaptées à la valeur résiduelle. Les pièces Bosch eXchange sont protégées par la même garantie que les pièces Bosch neuves.

Tous les produits propres aux véhicules du portefeuille Bosch peuvent être identifiés de manière précise et rapide. Le catalogue en ligne eCat permet aux distributeurs, aux ateliers et aux consommateurs d'éviter les recherches fastidieuses.

www.bosch-automotive-catalog.com

Pompes Common Rail

Détails du produit

Sur les systèmes Common Rail, la pompe haute pression comprime le carburant jusqu'à 2 700 bar et fournit la quantité requise. À cette fin, elle alimente constamment la rampe haute pression en carburant et maintient une pression constante dans le système. Étant donné que l'accumulation de pression n'est pas liée au régime moteur, la pression requise est disponible même à bas régime. Les systèmes Common Rail, pour la plupart, sont équipés de pompes à pistons radiaux.



Les avantages d'un seul coup d'œil :

- **Performances élevées et fonctionnement régulier du moteur** combinés à une consommation de carburant faible
- **Rendement élevé** étant donné que la pression de rampe est déjà disponible à bas régime
- **Consommation de carburant réduite** combinée aux systèmes start/stop
- **Longue durée de vie** grâce à une conception robuste



Grâce à CP4, Bosch eXchange propose une option intéressante pour les réparations de véhicules adaptées à la valeur résiduelle : un produit reconditionné de série de dernière génération. Les pièces Bosch eXchange sont protégées par la même garantie que les pièces Bosch neuves.

Injecteurs Common Rail

Détails du produit

Les injecteurs pulvérisent du carburant directement dans la chambre de combustion. Ils sont alimentés par la rampe d'alimentation via de petites conduites de carburant haute pression. L'unité de commande du moteur gère la soupape de commutation intégrée à l'injecteur, ce qui provoque l'ouverture et la fermeture de la buse d'injection. La soupape de commutation peut être contrôlée par voie électromagnétique ou au moyen d'un élément piézoélectrique.



Les avantages d'un seul coup d'œil :

- **Injection de carburant hautement efficace** grâce à des intervalles d'injection extrêmement courts et à de multiples injections
- **La pré-injection, l'injection principale et la post-injection améliorent l'efficacité de la combustion du carburant**, la régularité du fonctionnement du moteur, ainsi que ses performances à n'importe quel point de fonctionnement
- **L'injection dans chaque cylindre** peut être contrôlée individuellement
- **Grâce à sa fermeture hydraulique, l'aiguille d'injecteur** garantit un arrêt rapide de l'injection



Bosch QualityScan (BQS)



Les professionnels se fient à un niveau de qualité élevé.

À l'avenir, les injecteurs Common Rail et les pompes d'injection Bosch seront dotés d'une étiquette d'identification de réparation attestant qu'ils ont été réparés par un spécialiste diesel Bosch agréé. Côté gauche de la photo : code de matrice de données sur l'étiquette d'identification de réparation bleue d'un injecteur Common Rail pour camions (CRIN)

Système d'injection unitaire

Détails du produit

Le système d'injection unitaire (UIS), également connu sous le nom « injecteur-pompe », est un système d'injection directe de diesel à commande électronique développé par Bosch. Sur les systèmes d'injection unitaire, la pompe à piston unique et la buse d'injection sont combinées pour ne former qu'une unité.



Les avantages d'un seul coup d'œil :

- **Performances élevées et optimisées du moteur**, combinées à une consommation de carburant faible
- **Coefficient de performance élevé** grâce à une conception compacte
- **Faible génération de bruit** grâce à une installation directement dans le bloc-moteur
- **Pressions d'injection pouvant atteindre 2 200 bar** pour le meilleur mélange air/carburant possible

Injecteurs unitaires pour champions



Cette saison encore, Jochen Hahn, quatre fois vainqueur du European Truck Racing Champion (FIA ETRC), fait confiance aux injecteurs unitaires Bosch pour son camion de course.

Systèmes de pompe unitaire

Détails du produit

Le système de pompe unitaire (UPS) est utilisé pour les véhicules Poids Lourds uniquement. Il a recours à une pompe de pression pour chaque cylindre. Par conséquent, le système, également connu sous le nom « pompe/conduite/injecteur », est étroitement lié au système d'injection unitaire (UIS). En réalité, dans l'UPS, la combinaison injecteur/support et la pompe d'injection sont raccordés au moyen d'un raccord haute pression court. Ce système est compatible avec des pressions d'injection pouvant atteindre 2 000 bar.



Les avantages d'un seul coup d'œil :

- ▶ **Pressions d'injection très élevées** et contrôle qualité précis
- ▶ **Performances du moteur élevées**, accompagnées d'une réduction des émissions du moteur et d'une consommation faible
- ▶ **Résistance très élevée à l'usure** des poussoirs à galet
- ▶ **Réduction des émissions** grâce à l'injection pilote
- ▶ **Remplacement rapide et simple** en cas d'entretien



ESI[tronic] Truck

En Europe,

2 600

ateliers ont opté pour le logiciel ESI[tronic] Truck.



Systèmes diesel conventionnels

Présentation

Bosch a commencé à produire des pompes d'injection en ligne en 1927. La pompe d'injection distributrice (1962), la régulation diesel électronique (1987) et la pompe d'injection en ligne à tiroirs (1993) constituent des jalons importants dans le développement des systèmes diesel conventionnels.

Conçues pour un rendement élevé des cylindres, les pompes d'injection en ligne sont utilisées sur les moteurs à 2 à 12 cylindres, principalement les moteurs de véhicules Poids Lourds, de machines de construction et agricoles, et les moteurs stationnaires.

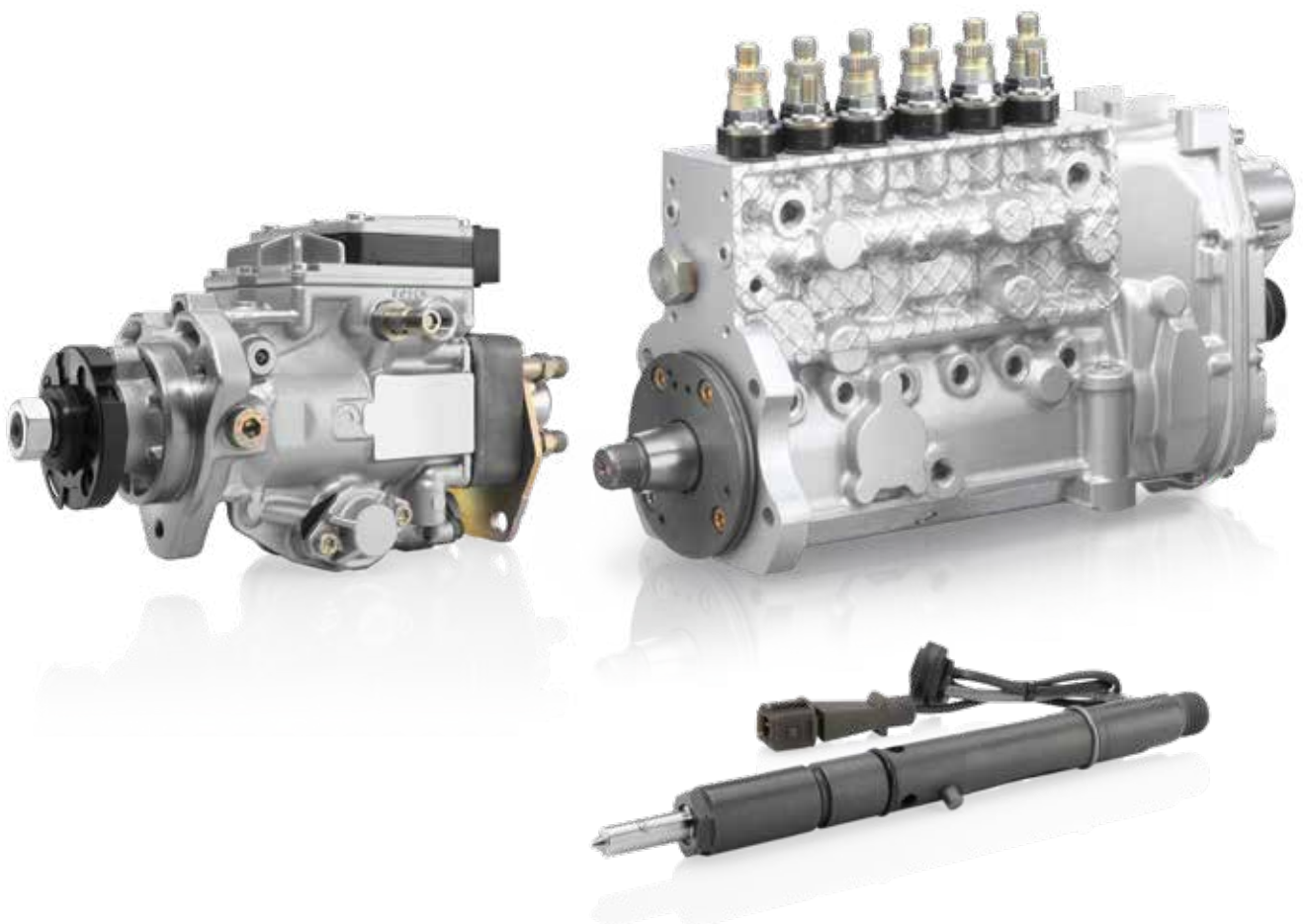
Étant donné que ce type de pompe est lubrifié par le circuit d'huile moteur, il est même compatible avec des carburants de qualité inférieure. Néanmoins, la fiabilité durable et la durée de vie prolongée ne peuvent être garanties qu'en cas d'entretien régulier et d'installation correcte de pièces de rechange Bosch.

Les moteurs diesel de petite cylindrée qui fonctionnent à régime élevé

ont besoin d'un système d'injection hautes performances qui combine des séquences d'injection rapides, un poids réduit et un faible encombrement. Les pompes d'injection distributrices satisfont à ces exigences. Elles se composent d'un petit ensemble compact formé par la pompe d'alimentation, la pompe haute pression et le régulateur.

Injection dans la chambre de combustion

Bosch a également développé l'ensemble porte-injecteur plus spécifiquement pour l'injection du mélange air/carburant dans chacun des cylindres d'un moteur.



Pompes en ligne

Détails du produit

Les pompes d'injection en ligne permettent un rendement élevé des cylindres sur les moteurs à 2 à 12 cylindres. Elles sont utilisées sur les moteurs des véhicules Poids Lourds, des machines de construction et agricoles, ainsi que sur les moteurs stationnaires. Leur nom fait référence à l'agencement des cylindres de la pompe en lignes. Sur les moteurs équipés de cette pompe, chaque cylindre est alimenté en carburant par son propre composant de pompe et via une vanne de pression ainsi qu'une ligne haute pression.



Les avantages d'un seul coup d'œil :

- ▶ **Grâce à l'adaptation parfaite des pistons de pompe**, aucun joint spécial n'est requis, pas même en cas de haute pression et de vitesse de rotation faible
- ▶ **Possibilité de les utiliser avec des carburants de qualité inférieure** en raison de la lubrification via le circuit d'huile moteur
- ▶ **Fiabilité durable et durée de vie prolongée** en cas d'entretien régulier et d'utilisation des pièces de rechange Bosch adéquates

Réparation de composant diesel

**BOSCH****Diesel Center****BOSCH****Diesel Service**

Le Bosch Diesel Center et le Bosch Diesel Service jouissent d'une excellente réputation en tant que centres de compétence pour tous les aspects de la maintenance et de l'entretien des systèmes d'injection diesel. Ce sont des interlocuteurs compétents pour les ateliers agréés, les gestionnaires de flotte, les clients professionnels, et les propriétaires de véhicules particuliers.

Gamme de produits et détails





Bosch eXchange



Gamme de pièces de rechange Bosch eXchange pour pompes d'injection distributrices VP30 et VP44

Produites depuis des décennies et par millions, les pompes d'injection distributrices VP30 et VP44 sont de nos jours souvent utilisées sur les véhicules à kilométrage élevé. Pour les réparations adaptées à la valeur résiduelle de ces pompes, Bosch fournit ce qui suit :

- ▶ Kits de pièces pour unité de commande de pompe (PSG 5)
- ▶ Kits de pièces pour électrovanne actionnée par la pression (DMV 10, DMV 11)
- ▶ Remise à neuf dans le cadre du programme Bosch eXchange (à compter de 2016)



Ensembles porte-injecteur

Détails du produit

Un ensemble porte-injecteur (NHA) se compose d'un support pour injecteur, d'une buse d'injection, d'un écrou de serrage d'injecteur et de différents éléments et pièces de plus petite taille (p ex., ressort, boulon de pression, rondelle de réglage). Les ensembles porte-injecteurs sont nécessaires pour injecter le carburant dans la chambre de combustion des moteurs diesel.



Injection précise dans la chambre de combustion

Les ensembles porte-injecteurs sont des composants robustes. Ils fonctionnent avec des pressions d'injection pouvant atteindre 1 800 bar et pendant 20 000 heures de service maximum. Pour ce qui a trait à l'injection de carburant, un ensemble porte-injecteur est affecté à chacun des cylindres d'un moteur. Grâce à leur conception résistante, les porte-injecteurs sont compatibles avec des carburants très variés. La sélection de l'ensemble porte-injecteur adapté dépend du volume d'alimentation requis, de la répartition de la pulvérisation, et de la pression d'injection.

Les avantages d'un seul coup d'œil :

- Optimisation des performances du moteur, des gaz d'échappement et du bruit grâce à une incidence majeure sur la création et la combustion du mélange
- Différents types d'ensembles porte-injecteurs Bosch adaptés à tous les systèmes conventionnels et les types de moteurs, des moteurs monocylindriques aux moteurs pour voitures et camions.

Pièces d'entretien pour spécialistes diesel

Présentation

Production mondiale de pièces de rechange fiables : Aujourd'hui, Bosch produit des systèmes diesel conventionnels et modernes ainsi qu'une gamme complète de pièces de rechange, destinées aux réparations, sur 30 sites implantés sur quatre continents. Après tout, les pièces de rechange de qualité supérieure constituent un pré-requis pour le fonctionnement optimal de ces systèmes. Les pièces de rechange Bosch se démarquent par leur qualité supérieure et leur fiabilité optimale.

Bosch – Compétences en équipement d'origine diesel

Peu importe qu'il s'agisse d'un système Common Rail ou d'injection unitaire, d'une pompe d'injection en ligne ou distributrice, les innovations Bosch garantissent d'excellentes performances ainsi qu'une combustion efficace du carburant sur des millions de moteurs diesel. Les produits et les pièces de rechange Bosch se fondent sur le savoir-faire accumulé au fil des décennies. Ils doivent satisfaire en permanence aux attentes de qualité supérieure. Les ateliers peuvent donc être rassurés : ils installeront toujours des pièces de rechange modernes et robustes qui bénéficieront de la qualité qui fait la renommée de Bosch.

Bosch offre aux ateliers une gamme complète de pièces pour systèmes d'injection diesel :

- ▶ des pièces de rechange d'origine et des pièces de rechange de qualité équivalente pour presque n'importe quel véhicule, y compris pour les anciens modèles de voitures
 - Composants de pompe
 - Buses d'injection
 - Soupapes de pression et jeux de soupapes
 - Capteurs de pression de rampe
 - Kits d'étanchéité
- ▶ Équipement et logiciels d'atelier innovants
- ▶ Formations pratiques au S.A.V.
- ▶ Assistance technique téléphonique



Composants de pompe

Détails du produit

Chaque cylindre d'une pompe d'injection en ligne est alimenté en carburant par son propre composant de pompe et via une vanne de pression ainsi qu'une ligne haute pression. Le moteur entraîne l'arbre à cames de la pompe au moyen de pignons ou d'une chaîne. La pompe fonctionne de manière synchrone avec les pistons, c'est-à-dire à une vitesse équivalant à la moitié du régime moteur. Afin de garantir ces performances sur des centaines de milliers de kilomètres, les composants de pompe Bosch ont été conçus dans un matériau de qualité supérieure et selon des processus de production optimaux.



Les composants de pompe comprennent un piston et un cylindre de pompe

Ils fonctionnent selon le principe de trop-plein et le contrôle à bord biseauté. Grâce à l'adaptation parfaite du piston de pompe, aucun joint spécial n'est requis, pas même en cas de haute pression et de vitesse de rotation faible.

Une qualité supérieure jusqu'aux moindres détails

Qu'il s'agisse des surfaces de contact, des alésages ou des filets, les composants de pompe doivent être traités soigneusement, avec une précision ultime, pour éviter d'endommager la pompe et de nuire au fonctionnement du moteur. Les composants de pompe Bosch sont produits conformément à des directives de qualité clairement définies.

Les avantages d'un seul coup d'œil :

- ▶ Étant donné que les détails impliqués dans la production des composants de pompe sont difficilement perceptibles par l'œil humain, opter pour un produit Bosch est un choix sûr, gage de sécurité
- ▶ En effet, le processus de production haute précision empêche l'augmentation de la consommation de carburant, la perte de puissance, et le raccourcissement de la durée de vie de la pompe et du moteur, ainsi que les temps d'arrêt et les dommages au moteur

Soupapes

Détails du produit

Les soupapes figurent parmi les composants des systèmes d'injection diesel conventionnels et modernes les plus soumis à rude épreuve. Par conséquent, la qualité supérieure des soupapes Bosch s'avère particulièrement importante. Les pistons et les pièces des soupapes doivent plus particulièrement être parfaitement compatibles. Étant donné qu'elle fait partie des plus grands fournisseurs d'équipement d'origine et des meilleurs développeurs de systèmes diesel au monde, l'entreprise Bosch propose des soupapes de pression d'excellente qualité en tant qu'équipement d'origine ainsi que sur le marché des pièces de rechange



Les avantages d'un seul coup d'œil :

- ▶ **Faibles pertes de friction** en raison de la compatibilité parfaite entre les pistons et les pièces de la vanne
- ▶ **Rugosité de surface réduite** pour les jeux de soupapes grâce à un traitement précis
- ▶ **Durée de vie prolongée** et amélioration de la consommation grâce au recours à des matériaux très robustes, même avec un revenu supplémentaire ou un chromage dur
- ▶ **Processus de fabrication extrêmement précis** grâce à des contrôles stricts et à la surveillance permanente de la précision dimensionnelle tout au long de la production



Des matériaux d'une qualité exceptionnelle !



Les soupapes Bosch sont fabriquées en matériaux de qualité supérieure avec un alliage spécial. Le risque de sièges de soupape usés et d'endommagement du matériau est ainsi limité.

Buses d'injection

Détails du produit

Les buses d'injection sont utilisées sur les systèmes diesel conventionnels et modernes pour pulvériser le carburant avec précision et le distribuer dans la chambre de combustion afin d'optimiser la combustion. Simultanément, la buse permet d'isoler le circuit de carburant et la chambre de combustion en toute fiabilité. La gamme de buses Bosch, polyvalente et vaste, couvre toutes les applications courantes. En tant que partenaire important des constructeurs automobiles internationaux, l'entreprise Bosch met tout le savoir-faire qu'elle a accumulé au service de leur conception.



Les avantages d'un seul coup d'œil :

- **Production avec un niveau de précision élevé** grâce à un jeu de 0,002 mm au niveau des pièces en mouvement et à des pressions de carburant pouvant atteindre 2 000 bar
- **Durée de vie particulièrement longue** des aiguilles de buse Bosch grâce à leur revêtement au carbone
- **Les buses d'injection Bosch empêchent la génération de fumée excessive**, plus particulièrement après un démarrage à froid, ainsi que les bruits de combustion lorsque le moteur est froid, l'irrégularité des performances du moteur, et même la perte de puissance ou l'augmentation de la consommation de carburant

Durée de vie prolongée !



Aiguilles de buse avec revêtement au carbone

Avec des pressions de système pouvant atteindre 2 700 bar, l'utilisation d'aciers à haute résistance s'impose pour la production des buses et des injecteurs. Grâce à leur revêtement au carbone, les aiguilles de buses Bosch bénéficient d'une durée de vie prolongée.

Système Departronic pour la régénération des filtres à particules

Gamme de produits et détails



	Module de dosage	Unité d'injection
	Contrairement aux mesures internes au moteur pour la régénération du filtre à particules, comme la post-injection, par ex., le système Departronic dose et injecte le carburant en amont du convertisseur catalytique d'oxydation et du filtre à particules diesel. La régénération efficace des filtres à particules est obtenue en optimisant l'ajustement du calage de l'injection et de la quantité de carburant injectée. Le module de dosage détermine la dose requise et la transmet à l'unité d'injection.	Contrairement aux mesures internes au moteur pour la régénération du filtre à particules, comme la post-injection, par ex., le système Departronic dose et injecte le carburant en amont du convertisseur catalytique d'oxydation et du filtre à particules diesel. La régénération efficace des filtres à particules est obtenue en optimisant l'ajustement du calage de l'injection et de la quantité de carburant injectée. L'unité d'injection garantit une injection précise du carburant et gère sa pulvérisation ainsi que sa distribution dans le tuyau d'échappement.
Domaine d'application		
Aperçu des avantages	▶ Contribue à la réduction de la consommation de carburant grâce à l'amélioration de l'efficacité de la régénération active ▶ Particulièrement robuste et sans entretien, pour une longue durée de vie	



Le saviez-vous ?

Système Departronic

Le système Departronic est intégré au circuit d'alimentation en carburant basse pression. Sans l'assistance d'air comprimé, il injecte une quantité précise de carburant diesel dans le conduit d'échappement en amont du convertisseur catalytique d'oxydation. Lors de leur passage à travers le convertisseur catalytique d'oxydation, les gaz d'échappement sont chauffés pour atteindre une température de 600 °C et les particules de suie retenues dans le filtre à particules sont brûlées. Le débit est variable en fonction des besoins. Le système robuste et 100 % sans entretien commande l'ajout de carburant selon les besoins et indépendamment du système d'injection du moteur.



Système Denoxtronic de traitement des gaz d'échappement pour véhicules Poids Lourds

Gamme de produits et détails



	Module d'alimentation pour véhicules Poids Lourds	Module de dosage pour véhicules Poids Lourds
	Avec l'aide de l'agent réducteur AdBlue®, les convertisseurs catalytiques à RCS transforment les oxydes d'azote contenus dans les gaz d'échappement en azote et en eau. Le système Denoxtronic Bosch aligne en permanence le dosage d'AdBlue® par rapport aux conditions de fonctionnement réelles du moteur et aux valeurs actuelles des gaz d'échappement. Cette technologie aide les constructeurs automobiles de plusieurs pays à satisfaire aux limites d'émissions en vigueur. Le module d'alimentation génère la pression d'AdBlue® requise et fournit l'agent réducteur sous pression au module de dosage.	Avec l'aide de l'agent réducteur AdBlue®, les convertisseurs catalytiques à RCS transforment les oxydes d'azote contenus dans les gaz d'échappement en azote et en eau. Le système Denoxtronic Bosch aligne en permanence le dosage d'AdBlue® par rapport aux conditions de fonctionnement réelles du moteur et aux valeurs actuelles des gaz d'échappement. La principale tâche de l'unité de commande (intégrée à l'unité de commande de dosage) est le calcul de la dose requise en fonction du modèle, conformément à une stratégie de dosage prédéfinie. Le module de dosage garantit le contrôle précis de la quantité d'AdBlue® et gère sa pulvérisation ainsi que sa distribution dans le tuyau d'échappement.
Domaine d'application		
Aperçu des avantages	▶ Contribue à la satisfaction des exigences des normes en matière d'émissions en réduisant les émissions de NO_x ▶ Durée de vie prolongée grâce à une technologie éprouvée et robuste ▶ Remplacement rapide et simple des modules possible en cas d'entretien	



Astuce d'atelier

Remplacement régulier du filtre

Le remplacement du filtre Denoxtronic est une opération de maintenance à exécuter régulièrement. Il garantit la conformité permanente du véhicule avec les émissions limites imposées par la loi. Les intervalles de remplacement sont spécifiés par les constructeurs automobiles et peuvent être consultés sur les calendriers de maintenance inclus dans ESI[tronic]. Avant de remplacer le filtre, le circuit AdBlue® doit être vidangé à l'aide d'un testeur KTS afin de dépressuriser le système. Tous les composants doivent être nettoyés soigneusement à l'eau et les dépôts cristallins doivent être éliminés. Une fois le nouveau filtre Denoxtronic installé, le circuit doit être réactivé et mis à l'air libre à l'aide d'un dispositif KTS.



Filtres pour véhicules Poids Lourds

Présentation

Sur le marché des véhicules Poids Lourds, il n'y a pas de place pour les compromis. Voilà pourquoi Bosch propose une gamme complète destinée à de nombreux types de véhicules Poids Lourds et de moteurs actuels.

Misez sur la sécurité grâce à des produits de qualité

Des matériaux de qualité supérieure, un traitement net et précis ainsi que des contrôles qualité bien définis – conformément aux normes auxquelles sont soumises les pièces d'origine.

Un véritable savoir-faire en matière de systèmes

Bosch développe et produit des systèmes d'injection diesel et Denoxtronic. Par conséquent, l'entreprise sait comment les protéger.

Une gamme complète à votre disposition

Une gestion et des commandes plus simples grâce à un programme complet, régulièrement mis à jour.

Des produits disponibles dans des délais courts

Bosch garantit la disponibilité de ses pièces dans des délais courts grâce à un réseau international de vente et de logistique.

Un partenaire stratégique pour l'avenir

Des solutions de diagnostic, des formations et des séminaires pour les grossistes et le personnel des ateliers.



Filtres pour véhicules Poids Lourds

Gamme de produits



Filtre diesel

Les filtres diesel Bosch protègent le système d'injection. Ils séparent de manière fiable les particules et l'eau du carburant et contribuent à l'optimisation des performances du moteur.



Filtre à huile

Les filtres à huile Bosch protègent le moteur. Ils séparent de manière fiable la suie et les résidus de l'abrasion du métal de l'huile moteur.



Filtre à air

Les filtres à air Bosch protègent le moteur. Ils séparent de manière fiable les particules de l'air d'admission et contribuent à l'optimisation des performances du moteur.



Filtre d'habitacle

Les filtres d'habitacle Bosch protègent les occupants du véhicule contre le pollen, les particules fines et les gaz nocifs et nauséabonds. Ils améliorent également la visibilité en empêchant la formation de buée sur le pare-brise.



Cartouche de dessiccateur

Les cartouches de dessiccateur protègent le système pneumatique des véhicules Poids Lourds contre tout dommage. Elles déshydratent l'air comprimé et séparent de manière fiable les particules et le brouillard d'huile, ce qui permet de réduire les risques d'immobilisation onéreuse.



Filtre Denoxtronic

Les filtres Denoxtronic Bosch protègent le système d'injection Denoxtronic. Ils éliminent de manière fiable les particules d'AdBlue®, ce qui contribue à l'obtention du bon dosage.



Filtres spéciaux

Des filtres spéciaux pour les tâches spéciales – des filtres de liquide de refroidissement et des séparateurs d'huile aux filtres hydrauliques et de boîte de vitesses.



Filtres pour véhicules Poids Lourds

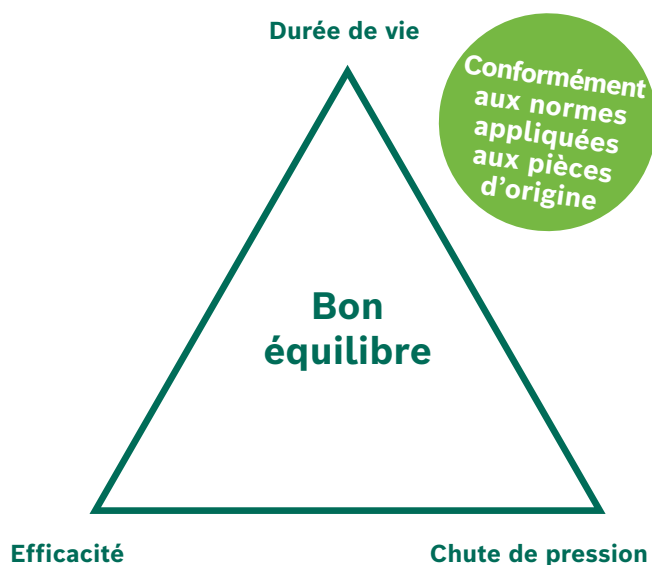
Exigences de qualité

La qualité du produit n'est pas négociable. Aucun compromis n'est toléré à cet égard. Outre des matériaux de qualité supérieure et un excellent traitement, cela implique également l'alignement optimisé des spécifications des filtres. En effet, ces dernières ont une influence les unes sur les autres. Elles doivent donc être adaptées avec précision afin d'obtenir des performances de filtration exceptionnelles.

Tous les tests de fonctionnement et de qualité sont exécutés conformément aux normes qui sont appliquées aux pièces d'origine.



Triangle magique de la filtration



Durée de vie (capacité de rétention des poussières) :
quantité de particules qu'un filtre est capable de retenir avant d'atteindre l'intervalle de remplacement ; doit être aussi élevée que possible

Efficacité (taux de séparation des particules) :
rapport entre le nombre de particules retenues par le filtre et le nombre de particules qui pénètrent dans le filtre, exprimé sous forme de pourcentage ; doit être aussi élevé que possible

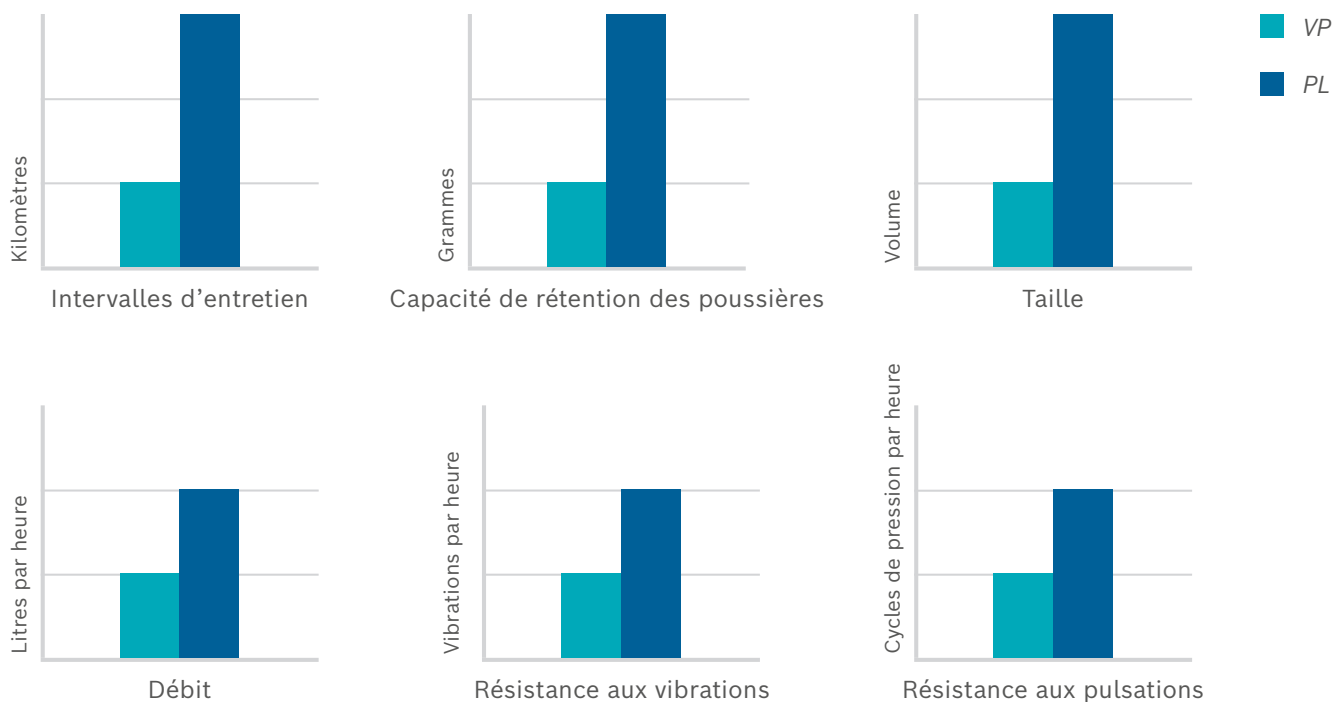
Chute de pression (pression différentielle) :
différence de pression de carburant/d'huile/d'air entre l'entrée et la sortie du filtre ; doit être aussi faible que possible

Filtres pour véhicules Poids Lourds

Exigences de qualité

Les véhicules Poids Lourds sont presque toujours sur la route. Tous les types de filtres sont donc constamment mis à rude épreuve et, dans le cas du transport international, on constate également une variation considérable de la qualité du carburant dans les différents pays. Par conséquent, les filtres pour véhicules Poids Lourds doivent satisfaire à des exigences techniques deux à trois fois supérieures à celles appliquées aux filtres pour voitures particulières.

Comparaison des exigences techniques* appliquées aux filtres pour voitures particulières et aux filtres pour véhicules Poids Lourds



* Conformément aux exigences en vigueur pour les pièces d'origine (valeurs approximatives)



Le saviez-vous ?

Chaque année, environ

13,4 millions

de véhicules Poids Lourds avec un PNB supérieur à 6 tonnes circulent sur les routes européennes. À l'année, ils parcourent une distance globale de 145 000 km environ en long parcours.

Filtres diesel

Description de produit

Les filtres diesel Bosch protègent le système d'injection. Ils séparent de manière fiable les particules et l'eau du carburant et contribuent à l'optimisation des performances du moteur.



Aperçu des avantages

- **Excellente efficacité de filtration et séparation fiable de l'eau** grâce à des matériaux filtrants multicouche et microporeux
- **Capacité de rétention des poussières élevée et faible résistance à l'écoulement** grâce à une grande surface de filtration
- **Résistance à l'humidité et à la traction** grâce à des matériaux filtrants spécialement imprégnés
- **Protection contre les fuites internes et externes** grâce à un traitement de qualité supérieure et à l'utilisation de matériaux résistants

Remplacez régulièrement les filtres diesel, conformément aux recommandations du constructeur automobile !

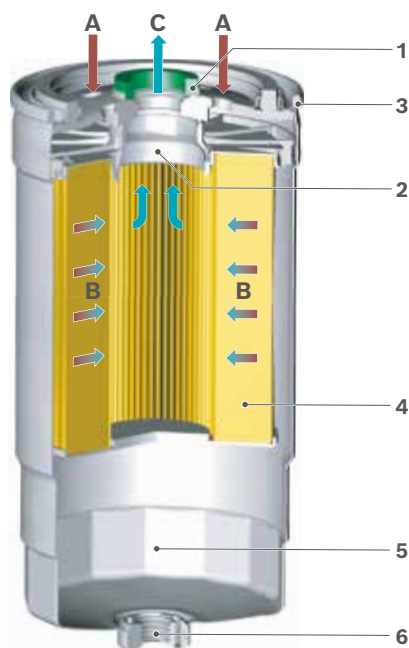


Conséquences éventuelles de filtres encrassés :

- Perte de puissance du moteur, voire arrêt de ce dernier
- Détérioration de l'alimentation en carburant
- Détérioration du refoulement de la pompe à essence, voire court-circuit
- Corrosion interne des composants du moteur

Filtres diesel

Technologie

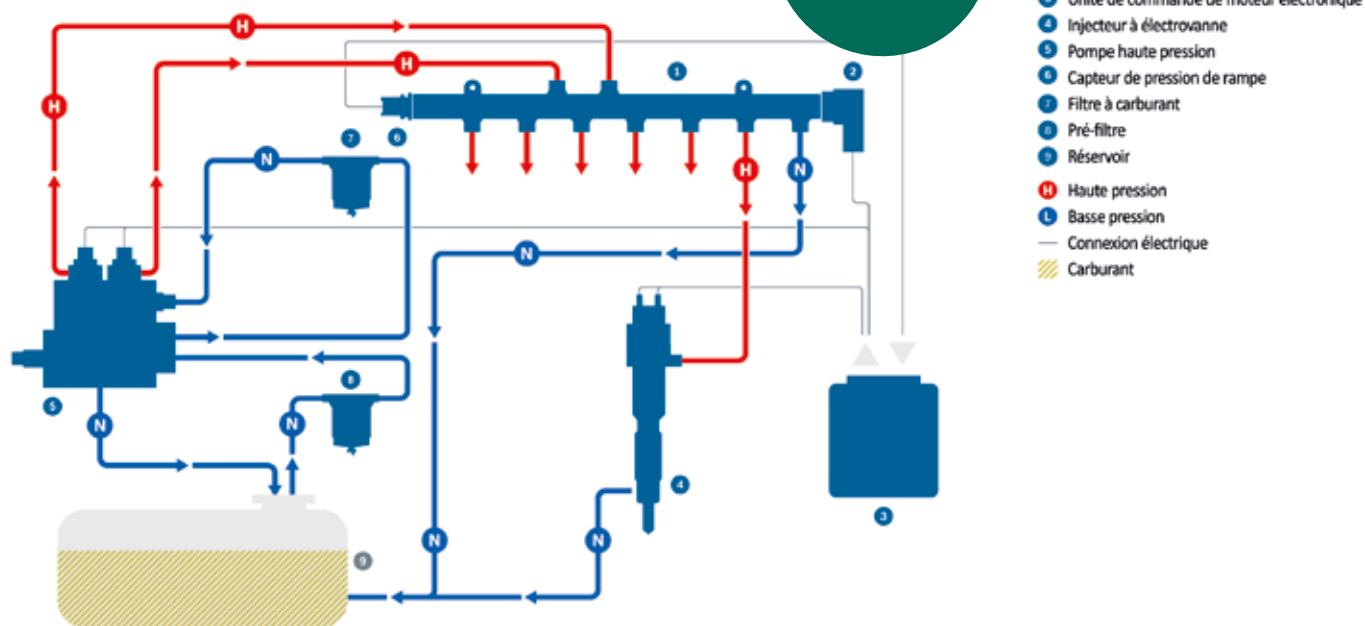


Conception et fonctionnement

- 1 Joint
 - 2 Raccord fileté
 - 3 Double bourrelet
 - 4 Matériaux filtrants multicouche
 - 5 Chambre de récupération d'eau
 - 6 Bouchon de vidange d'eau
- A Admission de diesel contaminé
 B Filtration de la saleté et de l'eau contenues dans le diesel
 C Diesel nettoyé acheminé vers le moteur

Système Common Rail jusqu'à 2 500 bar

Compétence du
système Bosch

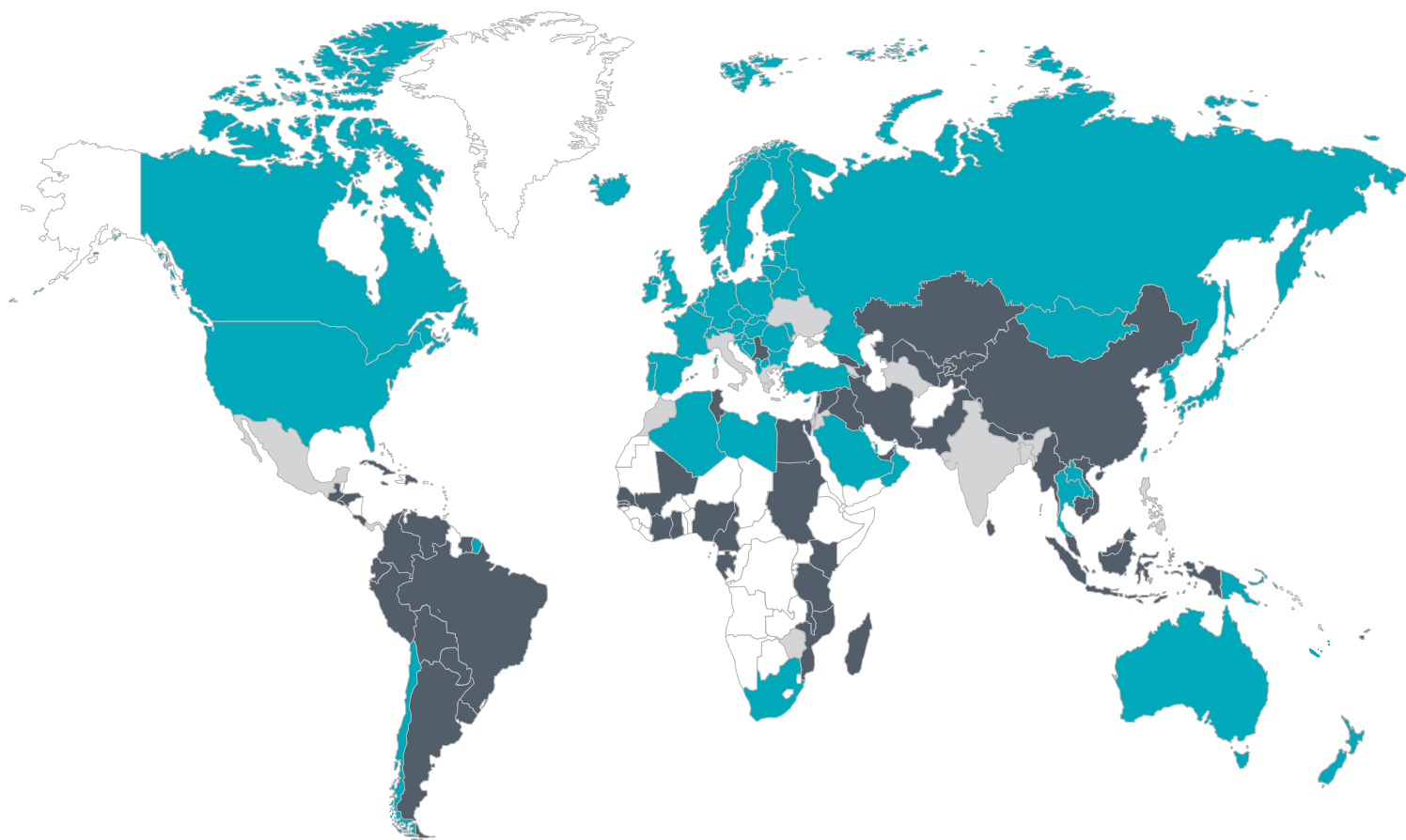


Filtres diesel

Technologie

Problème des différents niveaux de qualité du diesel

À l'échelle mondiale, la qualité du diesel varie considérablement. Selon la région et les conditions climatiques, la concentration d'eau et de poussière peut s'avérer extrêmement élevée. Bosch propose donc divers filtres diesel parfaitement adaptés aux différents niveaux de qualité du carburant diesel des pays respectifs.



Source : Enquêtes sur le carburant menées à bien par SGS de l'été 2006 à l'hiver 2010/2011 à l'échelle mondiale

- ≤ 19 Marchés du diesel établis
- = 20 } Contamination supérieure en raison
- ≥ 21 } de la présence de particules



Présence de corrosion sur un injecteur



L'eau, pire ennemie des systèmes d'injection

N'importe quel carburant diesel contient de fines gouttelettes d'eau dispersées. Cette teneur en eau dépend de la qualité du carburant. La condensation à l'intérieur du réservoir est susceptible d'augmenter cette teneur en eau. Une séparation insuffisante de l'eau, par ex. due au non-respect des intervalles de remplacement ou à l'utilisation de filtres bon marché, peut engendrer des coûts de réparation élevés du moteur, de la pompe haute pression, voire des injecteurs, et ce, à cause de la présence de corrosion.

Filtres à huile

Description de produit

Les filtres à huile Bosch protègent le moteur. Ils séparent de manière fiable la suie et les résidus de l'abrasion du métal de l'huile moteur.



Aperçu des avantages

- **Durée de vie longue du filtre et de l'huile moteur** grâce à des matériaux filtrants multicouche spécialement imprégnés
- **Capacité de rétention des poussières élevée** grâce à une vaste surface de filtration
- **Excellente efficacité de filtration** grâce à des composants de filtration spécialement conçus et bien équilibrés
- **Lubrification fiable du moteur** quelles que soient la température et la pression de l'huile, ou presque
- **Pas de perte d'huile** grâce aux matériaux anti-corrosion du boîtier du filtre et aux joints en caoutchouc spécial

Remplacez régulièrement les filtres à huile, conformément aux recommandations du constructeur automobile !

Description de produit | Filtres à huile



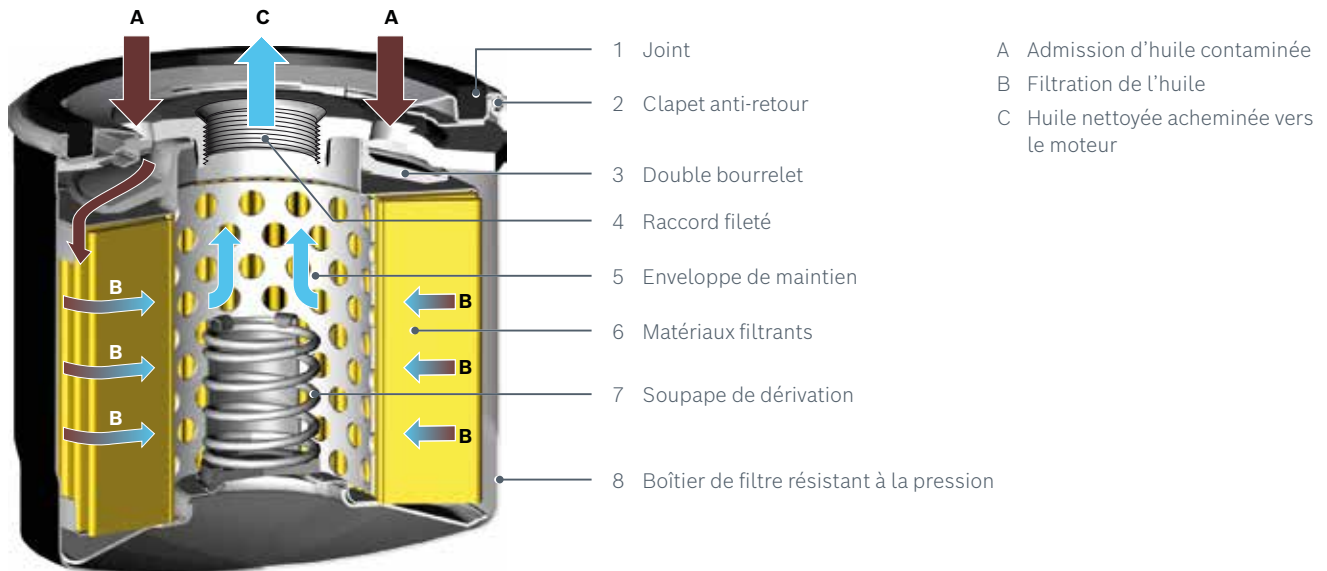
Conséquences éventuelles de filtres encrassés :

- Usure prématurée du moteur, voire détérioration de ce dernier
- Réduction des performances du moteur
- Augmentation de la consommation d'huile

Filtres à huile

Technologie

Conception et fonctionnement



Soupape de dérivation

- Garantit une alimentation continue du moteur en huile lorsque la température ambiante est basse et assure une protection lorsque le filtre est obstrué au terme de sa durée de vie grâce à la mise en place d'une brève dérivation
- Moins de dommages provoqués par les impuretés que par l'interruption de l'alimentation en huile et de son refroidissement

Clapet anti-retour

- Évite le fonctionnement au ralenti du filtre à huile après l'arrêt du moteur
- Lubrification immédiate lors du redémarrage



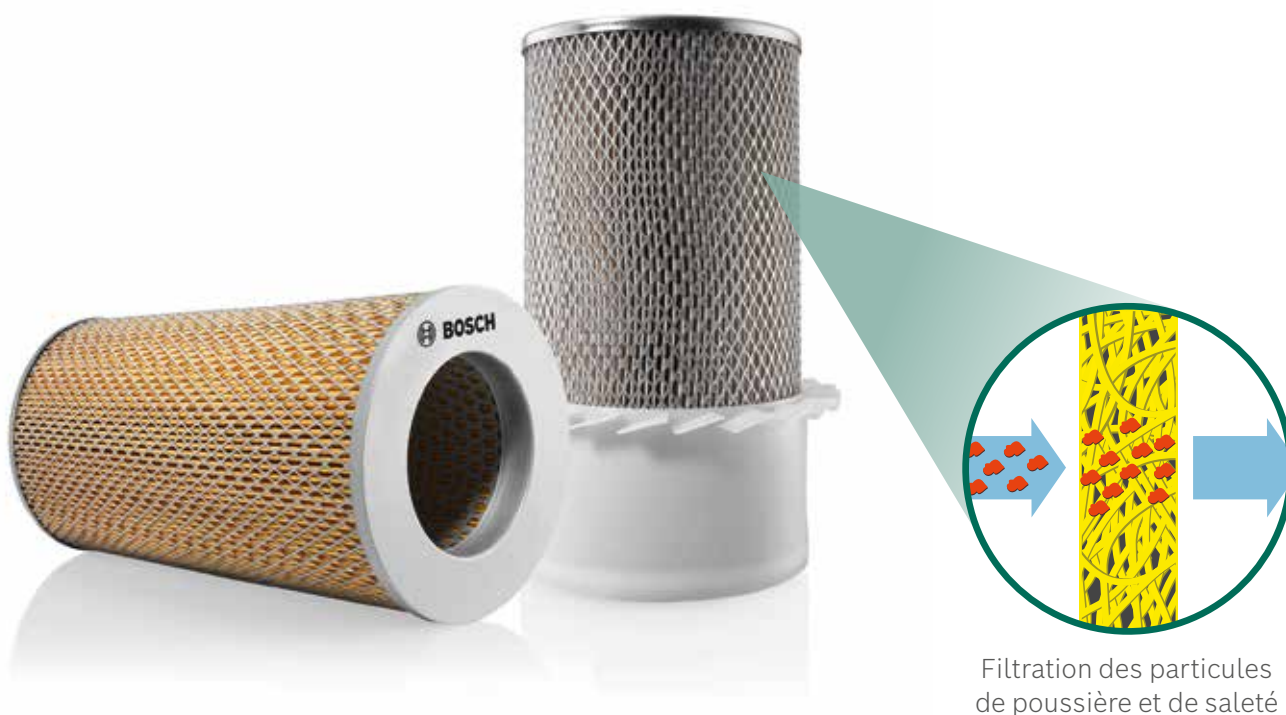
Filtre à flux continu/en by-pass combiné pour les PL

- L'huile est filtrée à 100 % par le filtre principal
- De plus, 10 % de l'huile sont soumis à une microfiltration au niveau du filtre en dérivation, ce qui ralentit le vieillissement de l'huile

Filtres à air

Description de produit

Les filtres à air Bosch protègent le moteur. Ils séparent de manière fiable les particules de l'air d'admission et contribuent à l'optimisation des performances du moteur.



Filtration des particules de poussière et de saleté



Aperçu des avantages

- **Longue durée de vie, excellente efficacité de filtration, résistance à l'humidité et à la traction** grâce à des matériaux filtrants multicouche spécialement imprégnés
- **Capacité de rétention des poussières élevée et faible résistance à l'écoulement** grâce à une grande surface de filtration
- **Pliage robuste** grâce à des matériaux filtrants dotés d'un gaufrage spécial
- **Ajustement adéquat** grâce à des dimensions précises et à des matériaux d'étanchéité de qualité supérieure

Remplacez régulièrement les filtres à air, conformément aux recommandations du constructeur automobile !



Conséquences éventuelles de filtres encrassés :

- Augmentation de la consommation de carburant
- Réduction de la puissance du moteur
- Augmentation des émissions de polluants

Filtres d'habitacle

Gamme de produits et description

Les filtres d'habitacle Bosch protègent les occupants du véhicule contre le pollen, les particules fines et les gaz nocifs et nauséabonds.



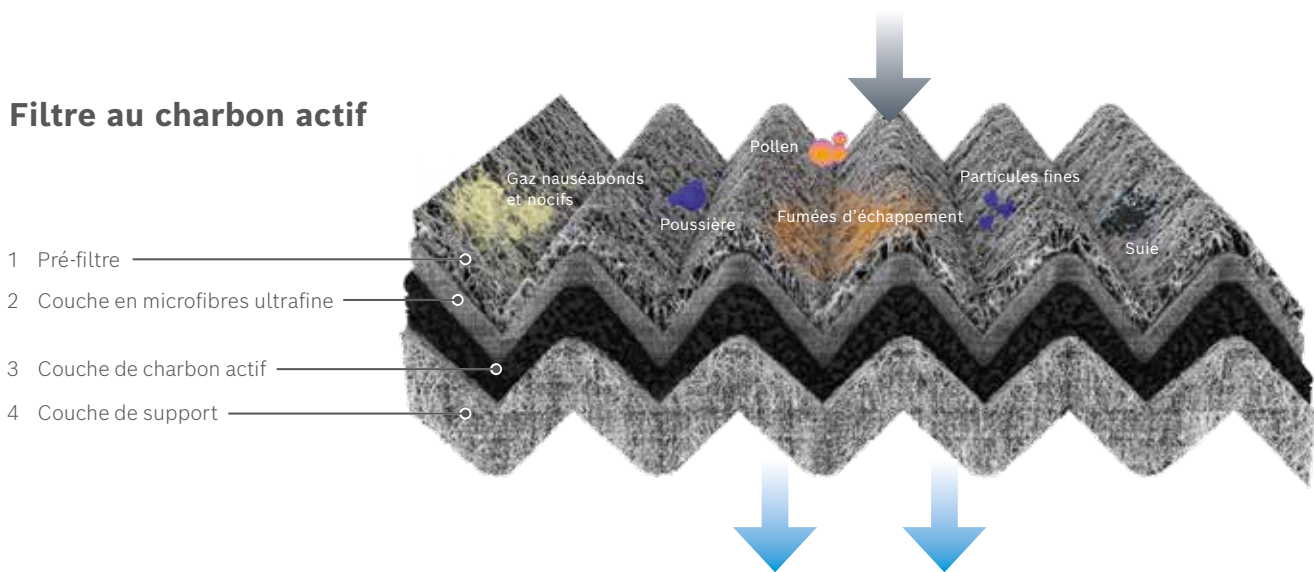
*Intervalle de remplacement recommandé :
Les filtres d'habitacle doivent être
remplacés tous les 200 000 à
300 000 km. Veuillez respecter les
recommandations du constructeur !*

Fonction	Filtre au charbon actif	Filtre standard
	Filtres d'habitacle au charbon actif Bosch – pour un air visiblement plus pur et plus agréable à l'intérieur de votre véhicule.	Filtres d'habitacle standard Bosch – pour un air sain à l'intérieur de votre véhicule.
Sépare les gaz nauséabonds et nocifs (ozone, smog, gaz d'échappement)	●	
Sépare le pollen et les particules fines (jusqu'à 100 % de 10 µm)	●	●
Protège le climatiseur	●	●
Réduit les effets d'éblouissement	●	●
Couverture		
Aperçu des avantages	▶ Neutralise de manière fiable les gaz nocifs et nauséabonds dans une couche de charbon actif ▶ Filtre de manière efficace les particules fines, la suie et le pollen dans une couche en microfibres ultrafine ▶ Protège système de climatisation et améliore la visibilité en réduisant les dépôts et la formation de buée.	▶ Filtre de manière efficace les particules fines, la suie et le pollen dans une couche en microfibres ultrafine ▶ Protège système de climatisation et améliore la visibilité en réduisant les dépôts et la formation de buée.

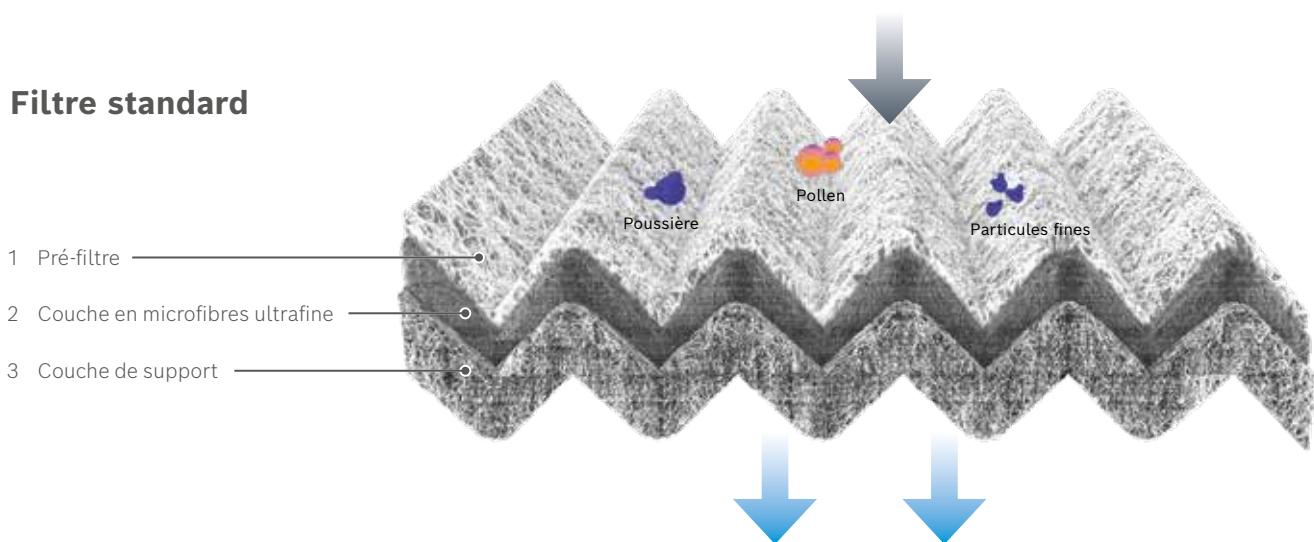
Filtres d'habitacle

Technologie

Filtre au charbon actif



Filtre standard



Filtre encrassé : quelles conséquences ?

- Visibilité médiocre du fait des vitres embuées et par conséquent niveau de sécurité moindre
- Augmentation de la concentration de polluants à l'intérieur du véhicule
- Réactions allergiques, par ex., éternuement
- Fonctionnement restreint du climatiseur en raison de la présence de dépôts sur l'évaporateur



Le saviez-vous ?

Le charbon actif se compose de coquilles de noix de coco carbonisées et concassées à l'abri de l'air. De la vapeur d'eau d'une température de

800 °C

est utilisée pour créer sa structure spongieuse.

Filtres Denoxtronic

Description de produit

Les filtres Denoxtronic Bosch protègent le système d'injection Denoxtronic. Ils éliminent de manière fiable les particules d'AdBlue®, ce qui contribue à l'obtention du bon dosage.



Aperçu des avantages

- **Taux de séparation des particules élevé** grâce à un matériau filtrant microporeux avec imprégnation spéciale
- **Capacité de rétention des poussières élevée** grâce à une grande surface de filtration
- **Résistance chimique à l'AdBlue® agressif** grâce au recours à des matériaux de qualité supérieure
- **Résistance au gel** grâce aux éléments de compensation compressibles

*Intervalle de remplacement recommandé :
En fonction de leurs conditions d'application,
les filtres Denoxtronic doivent être remplacés tous
les 120 000 à 320 000 km.
Veuillez respecter les recommandations du
constructeur automobile !*



Le saviez-vous ?

L'AdBlue® est une solution aqueuse d'urée composée d'un maximum de 32,5 % d'urée et de 67,5 % d'eau déminéralisée. En raison de sa teneur élevée en eau, l'AdBlue® gèle et se dilate à tout juste

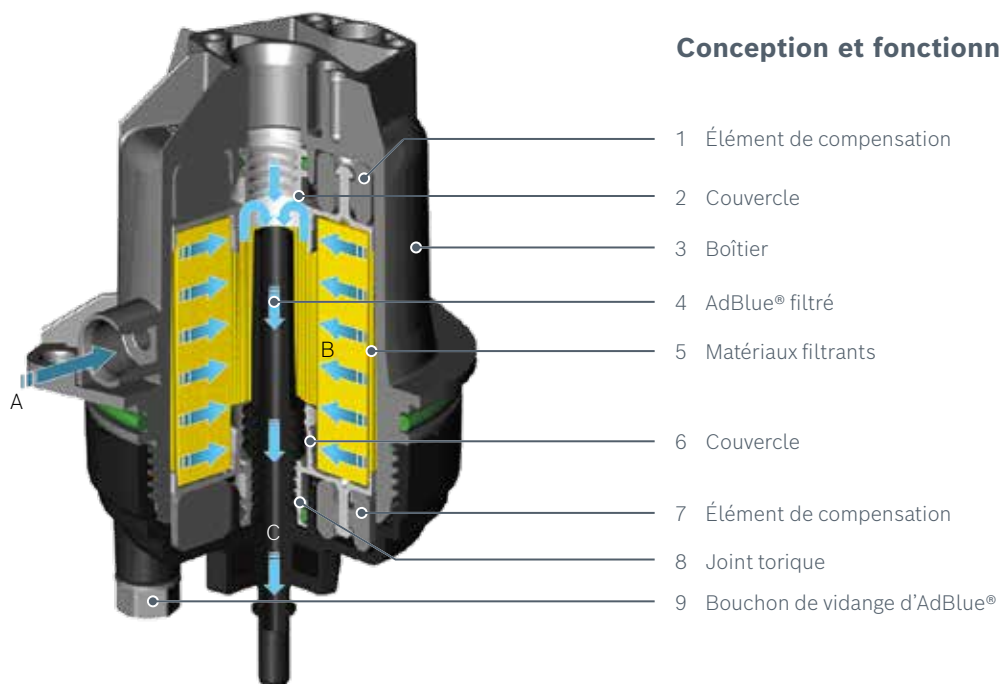
-11 °C.

Dans ce cas, les éléments de compensation compressibles évitent les dommages au niveau du filtre et du module d'alimentation.

Filtres Denoxtronic

Technologie

Conception et fonctionnement



- A Admission d'AdBlue® contaminé
- B Filtration de l'AdBlue®
- C Acheminement de l'AdBlue® filtré vers le module de dosage

Traitement des gaz d'échappement par le système Denoxtronic et sondes (p. ex., pour DNOX 2.2)

Compétence du système Bosch

Composants Bosch

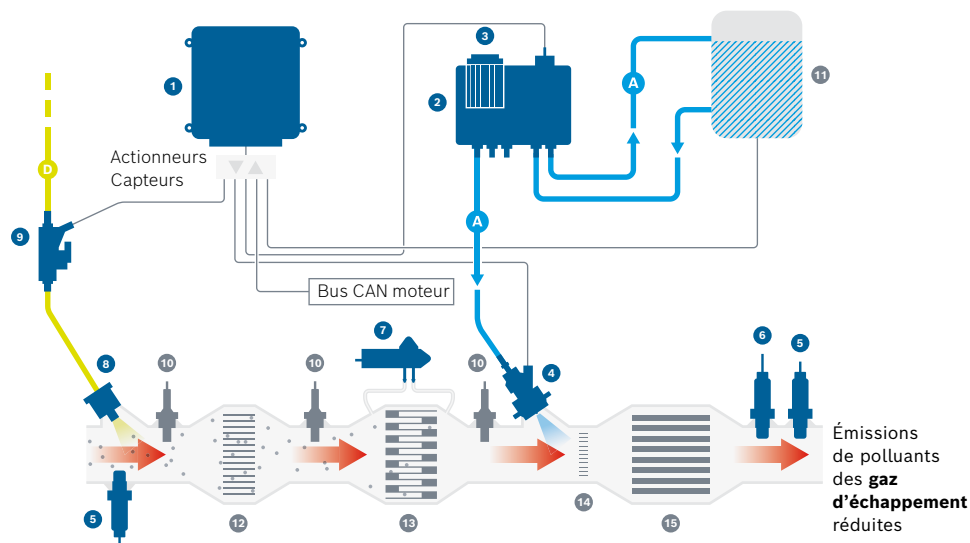
Denoxtronic :

- 1 Unité de commande de dosage/ calculateur moteur électronique
- 2 Module d'alimentation
- 3 Filtre Denoxtronic
- 4 Module de dosage
- 5 Sondes NO_x
- 6 Sonde à particules
- 7 Capteur de pression différentielle
- 8 Unité d'injection diesel
- 9 Unité de dosage diesel avec vanne d'arrêt

Autres composants

- 10 Sonde de température des gaz d'échappement
- 11 Réservoir d'AdBlue
- 12 Catalyseur d'oxydation
- 13 Filtre à particules diesel enrobé
- 14 Mélangeur
- 15 Convertisseur catalytique à RCS avec catalyseur à glissement d'ammoniac

- A AdBlue®
- D Diesel
- Connexion électrique
- Chaud



Émissions de polluants des gaz d'échappement réduites

Filtres Denoxtronic

Gamme de produits

Ensembles de pièces de rechange pour réparations et entretien

Type/KIT											
DNOX 1 Service (Entretien)	1 457 436 042	•	•			•	•	•			DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
DNOX 1 Repair (Réparations)	F 00B H40 025					•	•		•		DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
DNOX 2,1 Service (Entretien)	1 457 436 006	•	•			•	•				Case, IVECO, KHD, Renault, Volvo
DNOX 2,1 Repair (Réparations)	1 457 030 020								•		Case, IVECO, KHD, Renault, Volvo
DNOX 2,2 Service (Entretien)	1 457 436 088		•	•	•					•	Cummins, IVECO, Mack, Nissan, Renault, Volvo
DNOX 6.5 Service (Entretien)	1 457 436 039		•	•	•					•	Perkins, IVECO, CNH, JCB, Daimler India, CAMC (Chine)



Filtre avec élément de compensation



Élément de compensation avec fonction d'étanchéité



Pré-filtre



Élément filtrant



Ensemble de joints



Couvercle-filtre



Élément de compensation



Bouchon de vidange



Outil d'extraction



Remplacement des filtres Denoxtronic 2.1

Le filtre est vissé sur le couvercle-filtre du module d'alimentation Denoxtronic. Il est extrait du boîtier avec le couvercle. Si le filtre se détache du couvercle ou reste coincé dans le boîtier, il peut être extrait à l'aide de l'outil d'extraction.



Remplacement des filtres Denoxtronic 2.2

Le filtre est extrait du module d'alimentation Denoxtronic à l'aide de l'outil d'extraction. L'outil d'extraction correspondant est inclus dans le kit d'entretien.

Cartouches de déssiccateur

Description de produit

Les cartouches de déssiccateur protègent le système pneumatique des véhicules Poids Lourds contre tout dommage. Elles déshydratent l'air comprimé et séparent de manière fiable les particules et le brouillard d'huile, ce qui réduit les risques d'immobilisation onéreuse.



Aperçu des avantages

- ▶ **Grandes réserves pour l'absorption d'eau** grâce à l'utilisation de granulés pour déssiccateur de qualité supérieure
- ▶ **Résistance élevée aux pulsations et à la pression d'éclatement** grâce à un traitement robuste de qualité supérieure
- ▶ **Durée de vie encore plus longue des granulés pour déssiccateur** grâce au séparateur d'huile intégré

Les cartouches pour déssiccateur doivent être remplacées tous les ans. Veuillez respecter les recommandations du constructeur automobile !



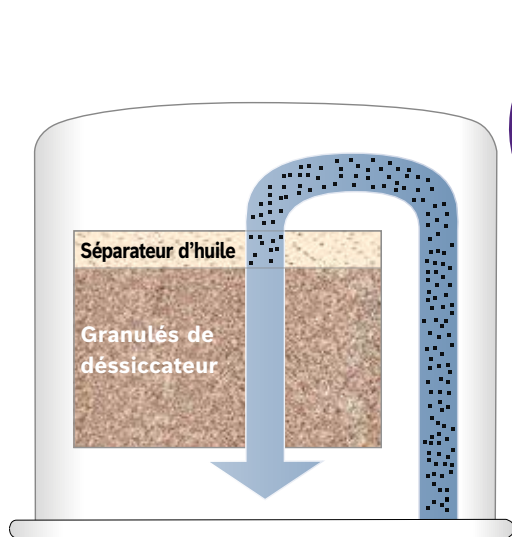
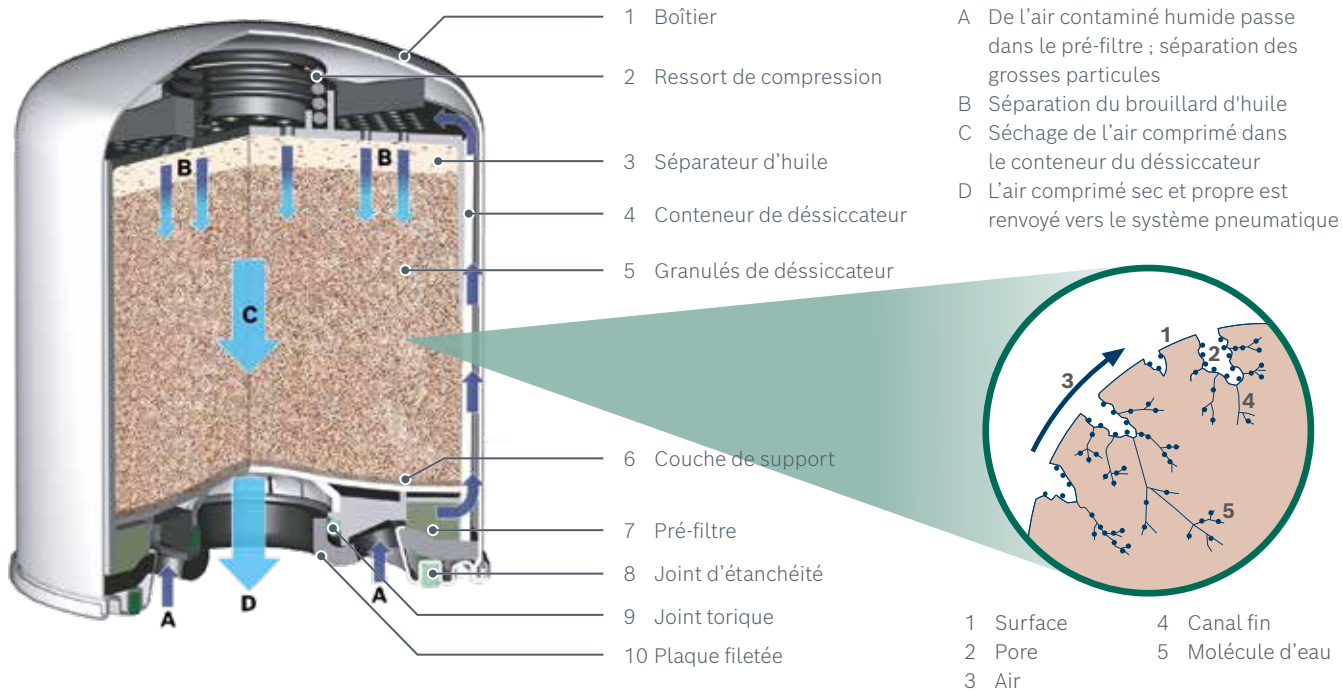
Conséquences possibles d'une mauvaise déshydratation de l'air comprimé

- ▶ Risque de dysfonctionnement des soupapes du fait de l'eau gelée par temps froid
- ▶ Corrosion dans les réservoirs d'air ainsi que sur les soupapes et les cylindres
- ▶ Érosion de la pellicule de lubrifiant à base d'huile dans les composants du système de freinage

Cartouches de déssiccateur

Technologie

Conception et fonctionnement

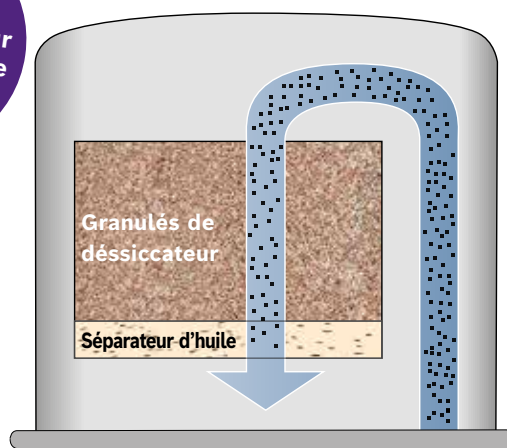


Cartouche de déssiccateur Bosch

Le brouillard d'huile est séparé avant d'atteindre les granules du déssiccateur

- la capacité d'absorption d'eau reste parfaitement intacte, pour une durée de vie prolongée

Conception intelligente pour une durée de vie prolongée



Autres cartouches de déssiccateur

Le brouillard d'huile est séparé après avoir atteint les granules du déssiccateur

- capacité d'absorption d'eau détériorée, pour une réduction de la durée de vie

Filtres de liquide de refroidissement

Description de produit

Les filtres de liquide de refroidissement Bosch protègent les canaux fins du système de refroidissement des véhicules Poids Lourds contre les dépôts. Ils séparent les particules et les autres résidus du liquide de refroidissement de manière fiable, ce qui permet de réduire les risques d'immobilisation onéreuse.



Aperçu des avantages

- **Capacité de rétention des poussières élevée** grâce à une vaste surface de filtration et à des matériaux filtrants spécialement imprégnés
- **Durée de vie longue** grâce à un boîtier et à des joints anti-corrosion
- **Prolifération des bactéries et acidification évitées** grâce aux additifs chimiques facilement solubles

Les filtres de liquide de refroidissement doivent être remplacés régulièrement, en même temps que le filtre à huile. Veuillez respecter les recommandations du constructeur automobile !



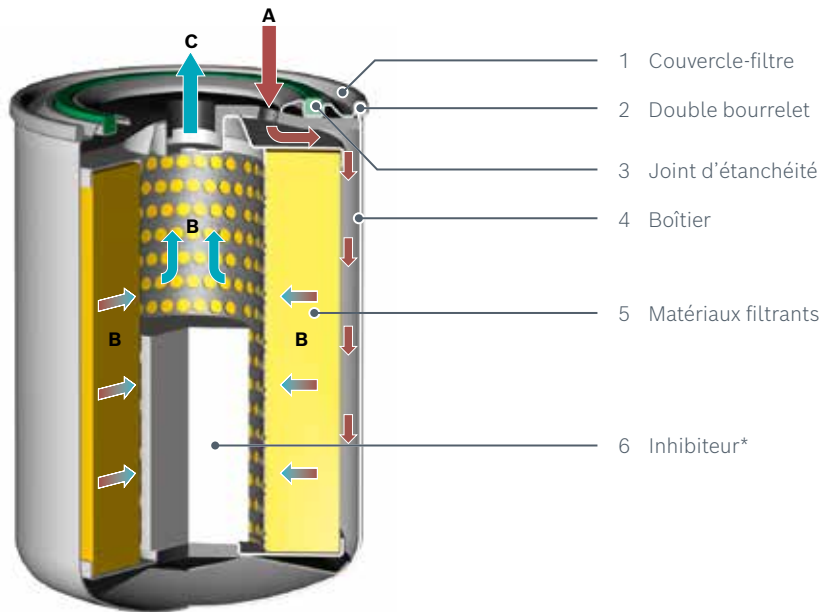
Conséquences possibles d'une filtration insuffisante du liquide de refroidissement

- Corrosion dans le système de refroidissement
- Usure prématurée de la pompe à liquide de refroidissement
- Dépôts de calcium et de magnésium
- Acidification et prolifération bactérienne
- Résidus de particules dans le système de refroidissement

Filtres de liquide de refroidissement

Technologie

Conception et fonctionnement



- A Admission de liquide de refroidissement contaminé
- B Liquide de refroidissement filtré et additifs chimiques ajoutés
- C Liquide de refroidissement nettoyé acheminé vers le radiateur

* non standard



Une filtration insuffisante du liquide de refroidissement peut engendrer de la corrosion. Résultat ? Des dommages au niveau du cylindre dus à la corrosion.



KTS Truck : diagnostic ECU pour l'électronique des PL

- Module KTS Truck pour camions, utilitaires, remorques et bus
- KTS Truck peut être connecté à la gamme d'unités de contrôle de diagnostic Bosch ainsi qu'à tous les ordinateurs portables/de bureau courants via le port USB
- Connexion Bluetooth intégrée à grande portée (jusqu'à 100 m)
- Adaptateur USB Bluetooth inclus
- Boîtier robuste



Séparateurs d'huile

Description de produit

Les séparateurs d'huile Bosch protègent la canalisation d'admission du moteur des véhicules Poids Lourds – par ex., le turbocompresseur – contre les dommages. Ils séparent l'huile et les particules du retour de gaz perdus de manière fiable, ce qui réduit les risques d'immobilisation onéreuse.



Aperçu des avantages

- **Séparation de l'huile hautement efficace et collecte de particules permanente** grâce aux matériaux filtrants en microfibres multicouche
- **Réduction de la consommation d'huile moteur** grâce au recyclage de l'huile séparée vers le circuit d'huile
- **Économies d'énergie** étant donné que le séparateur d'huile ne requiert aucune énergie électrique

Dans les domaines du transport courte distance et de la distribution, les séparateurs d'huile doivent être remplacés tous les 40 000 km. Dans le domaine du transport longue distance, ils doivent être remplacés tous les 80 000 km. Veuillez respecter les recommandations du constructeur automobile !



Comment les gaz perdus se forment-ils ?

Lorsque le moteur fonctionne, les gaz s'échappent de la chambre de combustion par les orifices situés entre le piston et la paroi du cylindre et dans le carter. Même avec une étanchéité optimale, ces gaz perdus représentent 0,5 % à 2 % du volume de gaz global à l'intérieur des cylindres. Les gaz perdus contiennent des résidus de carburant, des particules de suie et un brouillard d'huile.

Filtre hydraulique/de boîte de vitesses

Description de produit

Les filtres hydrauliques/de boîte de vitesses Bosch protègent le système hydraulique des véhicules Poids Lourds et tous terrains contre les dommages. Ils séparent les particules et les autres résidus de l'huile hydraulique de manière fiable, ce qui réduit les risques d'immobilisation onéreuse.



Aperçu des avantages

- **Durée de vie du filtre longue et capacité de rétention des poussières élevée** grâce à des composants spécialement conçus et bien équilibrés
- **Taux de séparation des particules élevé** grâce à des matériaux filtrants de haute qualité, composés de fibres synthétiques ou de verre
- **Pas de perte d'huile** grâce à un boîtier composé de matériaux anti-corrosion et à des joints fabriqués à partir d'un caoutchouc spécial

Les filtres hydrauliques/de boîte de vitesses doivent être remplacés toutes les 500 à 1 000 heures de fonctionnement, au moins une fois par an. Veuillez respecter les recommandations du constructeur automobile !



Propriétés des fluides hydrauliques

Le fluide hydraulique est utilisé pour transmettre les pressions dans les circuits hydrauliques. Ces pressions peuvent atteindre 400 bar. Par conséquent, les fluides hydrauliques doivent satisfaire à des exigences complexes :

- Faible sensibilité à la température pour a viscosité (fluidité)
- Faible compressibilité
- Faible tendance à former des mousses
- Stabilité au cisaillement élevée, par ex. aucune rupture du film lubrifiant – même s'il est soumis à des contraintes mécaniques élevées

Ampoules halogènes pour véhicules Poids Lourds

Gamme de produits et description



	Trucklight Maxlife	Trucklight
Comparaison succincte	★★★★★	★★★
	Ampoule halogène particulièrement durable et robuste pour véhicules Poids Lourds	Ampoule halogène fiable pour véhicules Poids Lourds
Technologie	Halogène	
Portée de l'éclairage	● ● ●	● ● ●
Luminosité	● ● ●	● ● ●
Durée de vie	● ● ● ● ●	● ● ● ●
Résistance aux vibrations	● ● ● ● ●	● ● ●
Domaine d'application		
Principaux types d'ampoules automobiles disponibles	H1, H3, H4, H7	H1, H3, H4, H7, H11, R2
Emballage destiné aux ateliers	●	●

Aperçu des avantages

- ▶ Durée de vie particulièrement longue et résistance très élevée aux vibrations
- ▶ Amélioration de la rentabilité
- ▶ Applications polyvalentes
- ▶ Applications polyvalentes
- ▶ Durée de vie prolongée
- ▶ Bon rapport qualité/prix

● Gamme avec emballage noir ● Gamme avec emballage bleu ● Gamme avec emballage gris

Lampes au xénon

Gamme de produits et détails



	Xenon White HID	Xenon HID
Comparaison succincte	★★★★★	★★★
	Dans la gamme Bosch, cette lampe au xénon est la plus puissante en termes de luminosité, pour une visibilité optimale	Lampe au xénon à luminosité élevée
Technologie	Xénon	
Portée de l'éclairage	● ● ● ● ●	● ● ●
Luminosité	● ● ● ● ● ●	● ● ●
Durée de vie	● ● ●	● ● ● ● ●
Résistance aux vibrations	● ● ●	● ● ●
Domaine d'application	  	  
Principaux types d'ampoules automobiles disponibles	D1S, D2S	D1S, D2S, D2R, D3S, D4S
Emballage destiné aux ateliers  	●	●

Aperçu des avantages

- Pour feux de circulation diurnes
- Puissance lumineuse 20 % supérieure à celle des lampes au xénon standard
- Faible consommation d'énergie

- Pour feux de circulation diurnes avec puissance lumineuse élevée
- Visibilité exceptionnelle
- Faible consommation d'énergie

Accessoires

Coffret d'ampoules de rechange

Le coffret vous apporte une solution immédiate en cas d'ampoule grillée.

Disponible en version mini, petite et pratique, ou en version maxi, elle contient presque toutes les ampoules de rechange.



● Gamme à emballage noir

● Gamme à emballage bleu

Systèmes de direction

Présentation

Les systèmes de direction Bosch se démarquent par leur comportement de conduite précis et leur grande maniabilité. Les ateliers bénéficient d'un vaste portefeuille, fort de dizaines d'années d'expérience dans le domaine de l'équipement d'origine. De plus, cette gamme définit aussi de nouvelles normes sur le marché des pièces de rechange. Cette combinaison de pièces, d'équipements de diagnostic et autres services constitue la solution idéale pour répondre à presque tous les besoins.

Plus de 70 années d'expérience

Depuis 1945, les systèmes de direction sont produits par l'usine Bosch de Schwäbisch Gmünd, en Allemagne. Et voici le résultat de tant d'années d'expérience : les systèmes de direction Bosch de qualité supérieure.

Préparé à l'avenir

En tant que fournisseur de systèmes de direction d'origine, Bosch est aussi capable de proposer de nouveaux produits innovants sur le marché des pièces de rechange, et ce, peu de temps après leur lancement.

La solution adaptée aux besoins de chacun

Bosch offre à ses clients une gamme complète de systèmes de direction, de pompes de direction,

de pièces et d'accessoires. Pour les réparations adaptées à la valeur résiduelle, des pièces de rechange Bosch eXchange sont également disponibles.

Un partenaire compétent

L'entreprise Bosch non seulement fournit les produits, mais elle offre également une assistance à ses clients par le biais de solutions de diagnostic, de manuels d'installation, d'une assistance technique, et bien plus encore.

Un réseau mondial

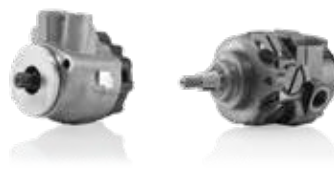
Bosch garantit la disponibilité de ses pièces dans des délais courts grâce à un réseau international de vente et logistique.



Systèmes de direction pour véhicules Poids Lourds

Programme et détails du produit

Systèmes et pompes de direction



Boîtiers de direction

Systèmes de direction robustes pour véhicules Poids Lourds : particulièrement fiables pour les charges lourdes

- ▶ RB-Servocom®
- ▶ Direction assistée semi-intégrale pour grues mobiles



Pompes de direction

Pompes de direction pour systèmes de direction à assistance hydraulique

- ▶ Pompe à palettes
- ▶ Pompe à cylindrée variable VARIOSERV®
- ▶ Pompe à cylindres en tandem
- ▶ Pompe à pistons radiaux



Pièces et accessoires



Pièces et accessoires

Pièces et accessoires pour systèmes de direction de véhicules Poids Lourds

- ▶ Boîte à engrenages coniques
- ▶ Arbre de direction
- ▶ Colonne de direction
- ▶ Joint sphérique
- ▶ Joint de cardan
- ▶ Cylindre de commande
- ▶ Indicateur de débit
- ▶ Vanne de régulation de débit
- ▶ Limiteur de pression
- ▶ Réservoir d'huile



Aperçu des avantages

- ▶ **Durée de vie des systèmes et des pompes de direction prolongée** : la production satisfait aux normes actuelles et n'a recours qu'à des matériaux testés avec soin
- ▶ **Retour rapide sur les routes** : grâce à la grande disponibilité des produits Bosch, les véhicules Poids Lourds peuvent rapidement reprendre la route
- ▶ **Assistance professionnelle** : Bosch offre une assistance complète pour les opérations de démontage, de montage, et de mise en service
- ▶ **Systèmes de direction fiables pour un trajet en toute sécurité** : les systèmes de direction Bosch sont soumis à des contrôles fonctionnels et de qualité stricts avant leur livraison aux clients

Démarrateurs HEF/HEP 109

Présentation

Dans le monde entier, des moteurs de grosse cylindrée sont utilisés pour l'extraction du minerai, l'alimentation décentralisée en énergie électrique, les machines de construction, les véhicules agricoles ainsi que les véhicules marins et ferroviaires. Qu'il s'agisse de cylindrées pouvant atteindre 180 L, de charges thermiques élevées ou d'applications impliquant des charges hydrauliques supplémentaires, les démarreurs HEF 109 Bosch garantissent un démarrage fiable, que ce soit sous forme de solutions à démarreur unique ou de système de démarrage parallèle.



Une gamme de démarreurs pour plusieurs applications hors route

Les démarreurs HEF 109 Bosch sont disponibles en différentes versions conformes aux exigences spécifiques des conditions environnementales et des applications hors route. Le concept

de démarreur modulaire permet la sélection libre des fonctions de performances, voire leur combinaison partielle (voir le tableau), une solution idéale pour la satisfaction des différentes exigences spécifiques.

Démarrateurs HEF/HEP 109

Gamme de produits et détails

Jusqu'à 50 %
plus légers que
les produits
comparables



Démarrateur HEF 109 pour besoins élevés en puissance

Grâce à leur puissance nominale pouvant atteindre 10 kW (24 V), les démarrateurs HEF 109 sont utilisés pour démarrer les moteurs diesel d'une cylindrée maximale de 30 L, pour lesquels les démarrages à froid sont fréquents. Du fait de leur conception robuste, compacte et modulaire, ils constituent une excellente solution. Les systèmes de démarrage intégrés aux machines stationnaires et utilisés dans des applications hors route sont conçus pour un maximum de 14 000 heures de service (environ 800 000 km sur route). Ils se démarquent par leurs capacités élevées et leurs excellentes performances en matière de démarrage à froid. De plus, ils sont jusqu'à 50 % plus légers que les démarrateurs directs de la même classe de performances.

Systèmes de démarrage en parallèle HEP 109 pour moteurs de grosse cylindrée

Les systèmes de démarrage en parallèle composés de deux ou trois démarrateurs HEP 109 synchronisés ouvrent quant à eux le domaine d'application. Ils sont compatibles avec les moteurs diesel d'une cylindrée maximale de 90 L ainsi qu'avec les moteurs essence, jusqu'à 180 L de cylindrée.

Bride en fonte à graphite sphéroïdal rotative pour une grande flexibilité

- 8 positions de montage possibles par référence de pièce
- Amélioration de la flexibilité et de la rentabilité avec des lots de petite et moyenne tailles

Classe de protection (IP57)

- Protection supplémentaire des démarrateurs utilisés pour des applications hors route difficiles
- Protection en cas d'immersion à court terme

Terminal 31 à isolation électrique

- Protection améliorée contre la corrosion
- Adaptation parfaite aux applications marines et aux besoins spéciaux des véhicules de construction et ferroviaires

Disjoncteur de surcharge thermique réversible

- Protection sûre contre les surcharges
- Intégré au faisceau du démarrateur

Relais mécanique intégré (IMR) avec fiche de connexion en option

- Raccordement simple au système électrique du véhicule
- Aucun relais de commande externe requis
- Possibilité de démarrage contrôlé au moyen de l'ECU

Engagement fluide

- Engagement électrique fluide en deux phases
- Durée de vie prolongée de la couronne et du pignon du démarrateur

Conception de démarrateur conforme à l'application spécifique

- Conception pour des performances élevées en cas de démarrage à froid, un couple de démarrage élevé, et une bonne assistance au démarrage
- Optimisation du comportement thermique de différentes pièces du moteur aux fins de l'application spécifique

Principe de palier étanche

- Protection optimisée de l'arbre pignon contre la poussière, l'eau et la projection d'huile
- Grande flexibilité d'installation grâce au palier de l'arbre pignon situé à l'intérieur du démarrateur

Balais d'essuie-glace

Présentation

Visibilité améliorée à long terme Les balais d'essuie-glace Bosch s'adaptent toujours parfaitement à n'importe quelle météo, et ce, quel que soit le véhicule. De plus, la gamme complète satisfait même aux besoins les plus divers du marché et des clients.

Tradition et innovation

La success story Bosch dans le domaine des balais d'essuie-glace a commencé en 1926, année où le premier système d'essuie-glace électrique a été lancé. Elle s'est poursuivie jusqu'à aujourd'hui avec plusieurs innovations supplémentaires, telles que les essuie-glaces avec déflecteur, les systèmes de lave-glace pour pare-brise, les systèmes d'essuie-glace Jet Wiper avec gicleurs intégrés, et les balais d'essuie-glace Aerotwin avec technologie de revêtement en caoutchouc pour essuie-glace brevetée.

Partenariats technologiques

Bosch se consacre à de nombreux développements en étroite collaboration avec un grand nombre de constructeurs automobiles. Grâce au revêtement innovant en caoutchouc pour essuie-glace Power Protection Plus, entre autres, l'entreprise offre un avant-goût précis des technologies à venir.

Compatibilité avec un grand nombre de véhicules

Les essuie-glaces Bosch s'adaptent parfaitement à presque tous les véhicules, peu importent leurs différences, des modèles de voitures aux véhicules Poids Lourds les plus récents, en passant par les voitures vintage et classiques. Le taux de compatibilité, pouvant atteindre 99 %, s'avère particulièrement élevé.

Flexibilité de la gamme de produits

Des balais d'essuie-glace adaptés au marché ou aux besoins spécifiques des clients pour tous types de véhicules et de canaux de vente peuvent être sélectionnés dans la gamme complète de balais d'essuie-glace Bosch.

Performances fiables et un maximum de sécurité

Les balais d'essuie-glace Bosch sont soumis à des tests de performances et de résilience stricts, non seulement en laboratoire, mais aussi directement sur le véhicule. De nombreuses années d'expérience dans le développement et la production font la différence. Résultat ? Une adaptation parfaite et une optimisation des performances des essuie-glaces.

Apparence très vendeuse

De l'emballage tape-à-l'œil et pratique aux promotions de vente attrayantes, Bosch s'assure un maximum de réussite dans la vente de balais d'essuie-glace. Les moteurs de recherche de produit intuitive aident à trouver les bons balais d'essuie-glace, tandis que les instructions et les vidéos d'installation en facilitent l'installation.



Balais d'essuie-glace pour véhicules Poids Lourds

Gamme de produits



	Aerotwin AR	Twin N
	Balais d'essuie-glace plats hautes performances avec adaptateur pré-monté pour véhicules Poids Lourds, bus, camionnettes et VUL – conception aérodynamique et revêtement en caoutchouc Power Protection Plus breveté pour essuie-glace, pour une visibilité optimale quelles que soient les conditions météo	Balais d'essuie-glace à armature métallique conventionnels robustes avec adaptateur pré-monté pour véhicules Poids Lourds, bus, camionnettes et VUL – revêtement en caoutchouc pour essuie-glace avec double arête microscopique résistante à l'usure et armature métallique robuste avec double protection contre la corrosion qui garantit durablement un confort et une sécurité d'essuyage supérieurs
Technologie de revêtement en caoutchouc pour essuie-glace	Technologie de revêtement en caoutchouc pour essuie-glace Power Protection Plus, pour optimiser les performances d'essuyage, limiter les nuisances sonores et prolonger la durée de vie, même en cas d'exposition à des températures extrêmes	Caoutchouc pour essuie-glace avec revêtement spécial pour une glisse facile
Structure	2 ressorts à lamelles parallèles en acier Evodium high-tech pour répartir uniformément la pression de contact	Armature 100 % métallique robuste avec double protection contre la corrosion
Système d'adaptateur	Adaptateur universel pré-monté ; interface pour crochets de 9 x 3,9 x 4 et 12 x 4 Sur certains véhicules, il est également possible de procéder à une mise à niveau des balais d'essuie-glace conventionnels vers la technologie de balais d'essuie-glace plats	Adaptateur pré-monté
Montage	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Durée de vie	● ● ● ● ●	● ● ● ●
Performances d'essuyage	● ● ● ● ●	● ● ● ●
Comportement à vitesse élevée	● ● ● ● ●	● ● ● ●
Fonctionnement régulier	● ● ● ● ●	● ● ● ●
Nombre de références de pièces	> 20	> 25
Couverture du marché	> 50 %	> 98 %
Longueurs de balais d'essuie-glace	500 à 800 mm Interface (à vis) pour la fixation des balais d'essuie-glace de 800 mm	400 à 1 000 mm
Domaine d'application	  (Également compatibles avec les véhicules équipés de gicleurs)	  
Emballage	Ensemble, unique	Ensemble, unique

Balais d'essuie-glace plats Aerotwin pour véhicules Poids Lourds

Détails et technologie du produit

Balais d'essuie-glace plats hautes performances avec adaptateur pré-monté pour véhicules Poids Lourds, bus et VUL – Conception aérodynamique et gomme Power Protection Plus brevetée pour une visibilité optimale quelles que soient les conditions météorologiques



Défecteur aérodynamique, pour une réduction de la prise au vent et des nuisances sonores liées à l'essuyage extrêmement faibles

Adaptateur universel pré-monté et interface pour les trois tailles de crochets les plus courantes

Ressorts à lamelles parallèles high-tech sur mesure en acier Evodium pour une pression de contact parfaite



Technologie de revêtement en caoutchouc pour essuie-glace Power Protection Plus, pour optimiser les performances d'essuyage, limiter les nuisances sonores, et prolonger la durée de vie, même en cas d'exposition à des températures extrêmes

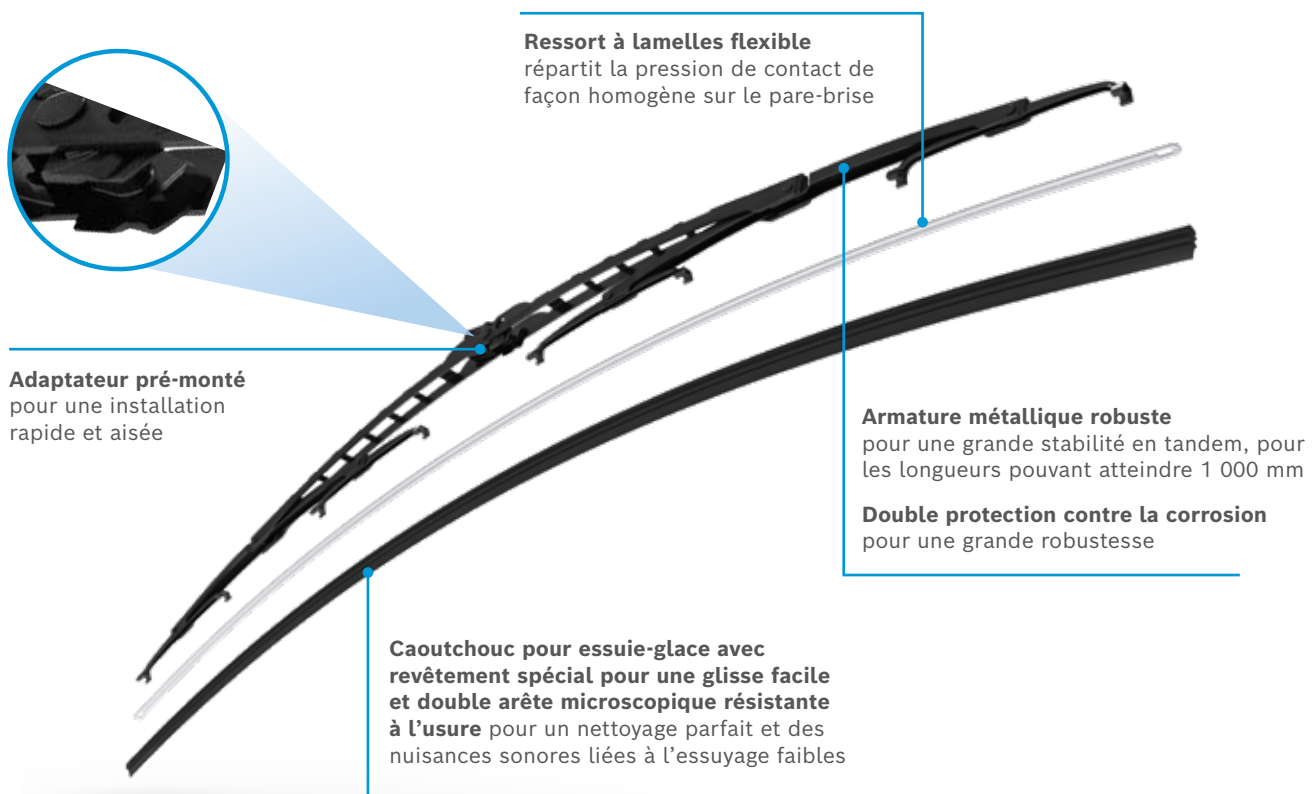
Aperçu des avantages

- **Performances d'essuyage optimales** quelles que soient les conditions météo, **durée de vie prolongée, et essuyage doux** : caoutchouc pour essuie-glace avec revêtement Power Protection Plus breveté
- **Installation rapide et aisée** : adaptateur universel pré-monté et interface pour les trois tailles de crochets les plus courantes
- **Visibilité optimale et solution idéale pour pare-brise de grande taille** : longueurs comprises entre 500 et 800 mm ; ressorts à lamelles high-tech sur mesure, pour une pression de contact optimale et un nettoyage complet et parfait du pare-brise
- **Nuisances sonores liées à l'essuyage extrêmement faibles** : conception aérodynamique pour une réduction de la prise au vent
- **Adaptation et sécurité optimales** : tests de fonctionnement et de qualité spécifiques au véhicule et complets, conformes aux mêmes normes que celles appliquées aux pièces d'origine ; compatibilité avec tous les types de bras d'essuie-glace courants

Balais d'essuie-glace standard Twin pour véhicules Poids Lourds

Détails et technologie du produit

Balais d'essuie-glace à armature métallique conventionnels avec adaptateur pré-monté pour véhicules Poids Lourds, bus et VUL – Revêtement de la gomme bi-matière pour une meilleure résistance à l'usure et armature métallique robuste avec double protection contre la corrosion qui garantit durablement un meilleur confort et une sécurité d'essuyage supérieure



Aperçu des avantages

- **Nettoyage parfait et des nuisances sonores liées à l'essuyage faibles, même sur les pare-brise partiellement secs :** caoutchouc pour essuie-glace avec revêtement spécial pour une glisse facile et confort d'essuyage amélioré quelles que soient les conditions météo
- **Installation rapide et aisée :** adaptateur pré-monté pour un remplacement rapide et simple du balai d'essuie-glace
- **Particulièrement robuste et durable :** revêtement en caoutchouc pour essuie-glace avec double arête microscopique résistante à l'usure et armature métallique robuste avec double protection contre la corrosion, pour une grande robustesse
- **Stabilité grâce à un modèle en tandem :** conception métallique robuste pour balais d'essuie-glace d'une longueur comprise entre 400 et 1 000 mm, pour éviter tout soulèvement et battement, même en cas d'exposition à des vents violents
- **Adaptation et sécurité optimales :** tests de fonctionnement et de qualité spécifiques au véhicule et complets, conformes aux mêmes normes que celles appliquées aux pièces d'origine ; compatibilité avec jusqu'à 98 % des véhicules Poids Lourds, bus et véhicules spéciaux

Balais d'essuie-glace

Développement, production et tests de qualité

Développement et innovation

Confort maximal et conception novatrice

- Tous les développements de composants sont axés sur un véhicule et le système d'essuie-glace est parfaitement ajusté, jusque dans les moindres détails, au moyen des outils les plus récents
- Dans le tunnel aérodynamique, Bosch teste par ex. différentes conditions venteuses et des vitesses pouvant atteindre 160 km/h (100 mi/h)

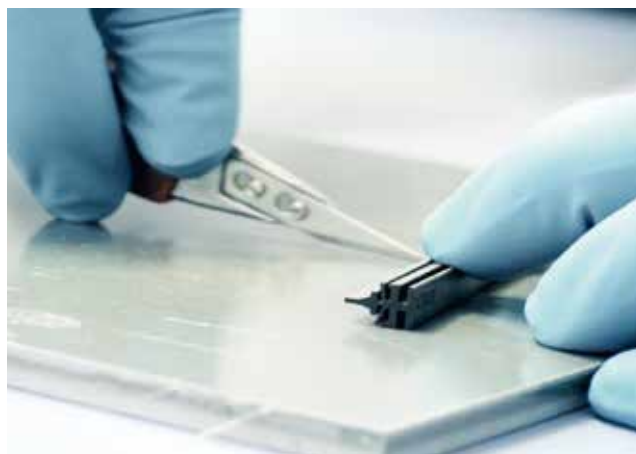


Bosch développe ses balais d'essuie-glace à Bühl (Allemagne) et Tirlemont (Belgique)

Production en série

Le caoutchouc spécial Bosch a reçu de nombreuses récompenses

- Qualité supérieure de la production en série du caoutchouc garantie au moyen d'analyses élaborées en laboratoire avant le lancement de la production
- Caoutchouc pour essuie-glace durable grâce à sa grande résistance à l'usure, aux rayons UV et au vieillissement, ainsi qu'à son élasticité thermique élevée



Tests de performances et de résilience

Principal principe : la sécurité et la fiabilité avant tout !

- Les tests de performances et de résilience stricts menés à bien en laboratoire ainsi que sur le véhicule permettent de définir la base de la qualité supérieure constante des balais d'essuie-glace Bosch
- Les facteurs mis à l'essai incluent la résistance aux influences de l'environnement et de l'ozone, l'exposition aux produits chimiques, et l'abrasion, entre autres
- Tests de performances relatifs aux essuie-glaces, aux nuisances sonores, au comportement à vitesse élevée et à la durabilité, pour une qualité d'essuyage supérieure à long terme



Balais d'essuie-glace

Emballage attrayant et pratique

Il ne faut pas négliger les performances des balais d'essuie-glace Bosch, même leur emballage est assez impressionnant. Leur conception attrayante est un véritable atout pour les ventes. De nombreux détails pratiques facilitent la sélection du bon balais d'essuie-glace ainsi que son installation.

Méthode rapide pour trouver le produit adapté

Liste des modèles de véhicules les plus importants

Installation aisée

Instructions étape par étape facilement compréhensibles



Code QR :
Permet d'accéder
aux vidéos d'instal-
lation en ligne

Des produits convaincants, tout simplement

Aperçu des prin-
cipales fonctions
et des principaux
avantages des
produits

Informations les plus importantes d'un seul coup d'œil

Nom du produit, numéro de recherche
du client, longueur du balais
d'essuie-glace et quantité de balais
d'essuie-glace

Toujours le bon choix

Un comparateur intuitif, fondé sur le nombre d'étoiles
décernées, facilite la sélection des produits d'après
des critères tels que l'installation, la durée de vie ou
les performances d'essuyage



Comment trouver le bon essuie-glace : Solution rapide, connectée et mobile

Application Bosch wiper :

- Navigation aisée pour trouver votre véhicule en toute simplicité
- Tous les essuie-glaces compatibles d'un seul coup d'œil
- Informations détaillées sur le produit
- Comparaison rapide des produits alternatifs
- Vidéo d'installation simple

Pour iOS,
Android et
Windows



Site Web Bosch sur les essuie-glaces :

- Offre toutes les fonctions exceptionnelles de l'application
- Accessible en ligne, n'importe où
- Affichage optimal sur votre smartphone, tablette ou ordinateur



www.boschwiperblades.com

Ensemble, vers un objectif commun.

Les technologies Bosch sont présentes sur presque tous les véhicules du monde. Notre priorité ? Nos clients, et garantir leur mobilité.

Par conséquent, ces 125 dernières années, nous avons mis notre philosophie d'innovation et notre savoir-faire au profit des activités de recherche et de fabrication nécessaires pour atteindre cet objectif.

Nous continuons de travailler sur notre combinaison unique de solutions pour la fourniture de pièces de rechange, d'appareils de diagnostic, d'équipement d'atelier et de services :

- Solutions pour des réparations automobiles efficaces
- Équipement et logiciels d'atelier innovants
- Gamme de pièces neuves et de rechange la plus complète au monde
- Vaste réseau de clients de vente en gros pour la fourniture rapide et fiable de pièces
- Assistance en ligne compétente
- Offres complètes de formation
- Ventes et assistance marketing ciblées

Pour en savoir plus :
[bosch-automotive-aftermarket.com](https://www.bosch-automotive-aftermarket.com)

Votre distributeur local :

Robert Bosch France SAS
Automotive Aftermarket

32 avenue michelet
93400 Saint Ouen
France

www.bosch.fr