

Montage de segments de piston

Pas à pas

Préparation

Nettoyage des pistons

Pour commencer, nettoyer soigneusement les pistons et éliminer toutes traces de calamine dans les gorges. Éliminer la calamine des orifices de retour d'huile à l'aide d'un foret hélicoïdal et d'un tourne-à-gauche ; nettoyer les gorges sans endommager les flancs. Remplacer les pistons fissurés, percés ou usés.



Nettoyage des cylindres

Éliminer les résidus de calamine sur la partie supérieure non utilisée de l'alésage de cylindre.

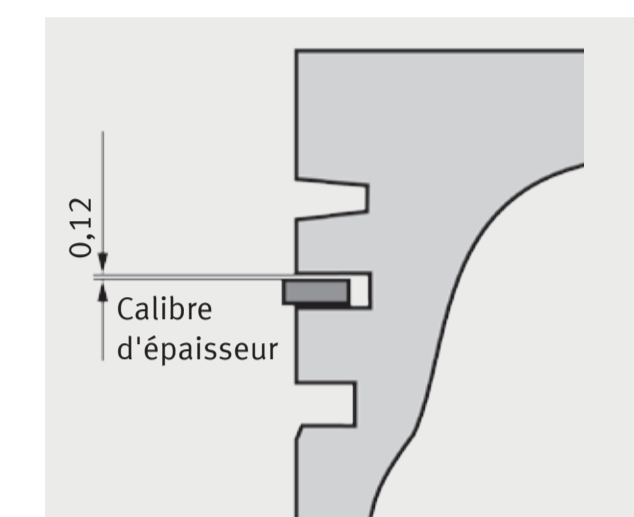


Contrôle des gorges de segments de piston

Si l'écart mesuré entre un segment de compression neuf à côtés parallèles et le flanc correspondant de la gorge est de 0,12 mm ou plus, le piston présente une usure excessive et doit être remplacé.



Mesure des gorges de segments de piston avec un calibre d'épaisseur.
N° d'article Kolbenschmidt 50 009 824

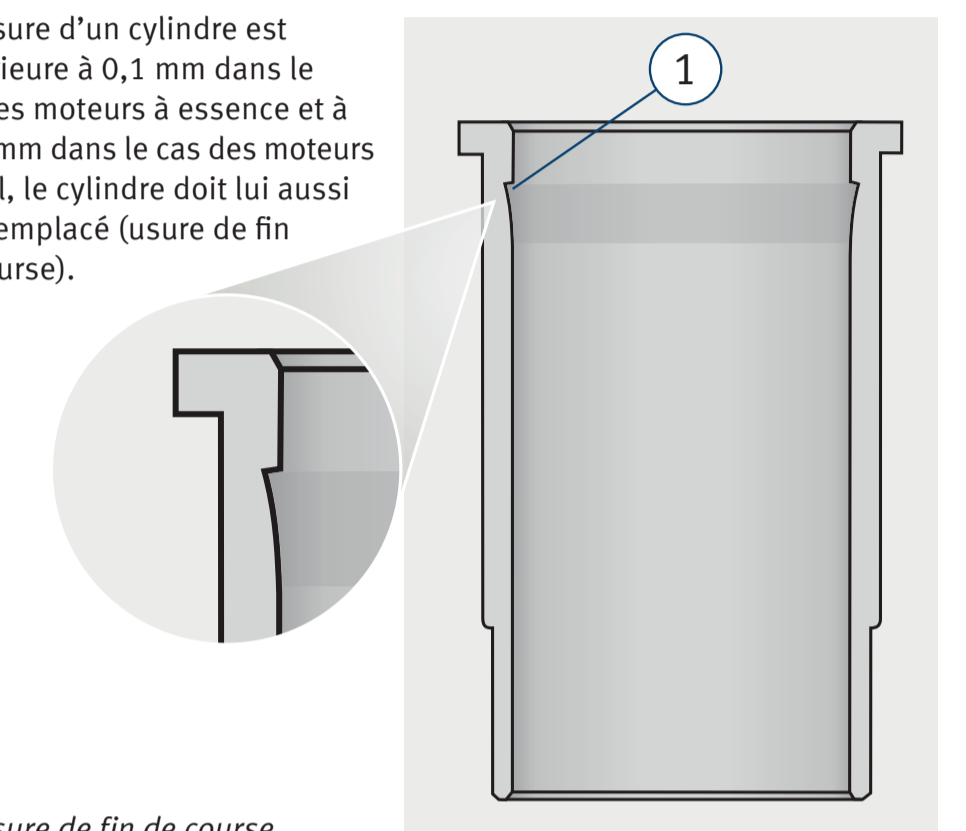


| Jeu | Utilisation des pistons |
|----------------|----------------------------------|
| 0,05 – 0,10 mm | Pistons utilisables sans crainte |
| 0,11 – 0,12 mm | Prudence accrue recommandée |
| > 0,12 mm | Pistons neufs indispensables ! |

Contrôle

Contrôle de l'usure des cylindres

Si l'usure d'un cylindre est supérieure à 0,1 mm dans le cas des moteurs à essence et à 0,15 mm dans le cas des moteurs diesel, le cylindre doit lui aussi être remplacé (usure de fin de course).



1 Usure de fin de course

Vérification des composants du jeu de segments

Lors du remplacement des segments de piston, nous conseillons de toujours remplacer le jeu complet. Contrôler la hauteur des segments à l'aide d'un pied à coulisse. Une comparaison aux données de notre catalogue est recommandée à cet égard.

Le diamètre peut être contrôlé à l'aide d'un anneau de mesure ou d'un cylindre modifié et le jeu à la coupe être évalué subjectivement ou à l'aide d'un calibre d'épaisseur. Noter que le jeu à la coupe peut prendre des valeurs importantes lors du contrôle du diamètre de segments dans des cylindres/chemises de cylindre usés.



Montage de segments de piston



Pince à segment de piston.
N° d'article Kolbenschmidt 50 009 815 pour Ø 50 – 110 mm
N° d'article Kolbenschmidt 50 009 829 pour Ø 110 – 160 mm

Insérer les segments de piston dans les gorges correspondantes en utilisant un outil adéquat ! Éviter un écartement excessif des segments de piston lors de la mise en place car ceci entraîne une déformation définitive et nuit aux performances des segments de piston.

Le repère « TOP » doit être dirigé vers la tête du piston, de sorte que l'effet de raclage s'exerce vers la queue de la tige. Le fonctionnement du jeu de segments ne sera pas parfait si les segments ne sont pas montés correctement. Dans les cas extrêmes, l'huile sera pompée du compartiment du vilebrequin dans la chambre de combustion si les segments de piston sont mal montés.

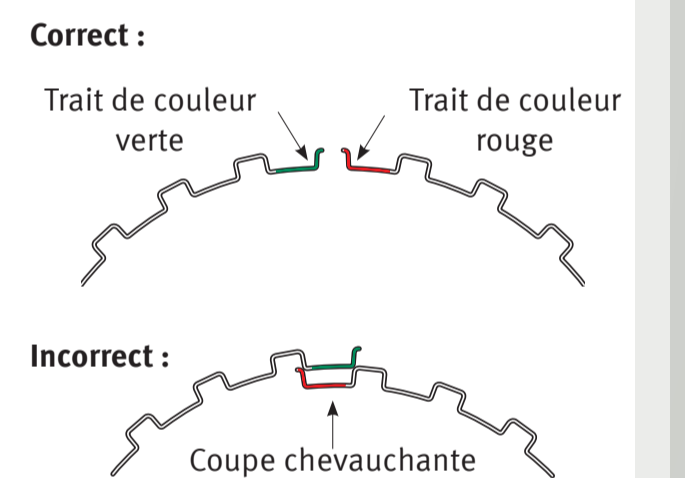
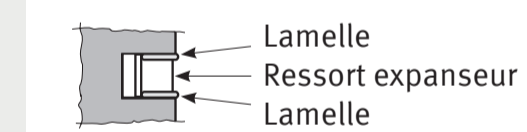


Montage

Montage de segments racleurs d'huile

Sur certains modèles de segments racleurs d'huile en trois parties, les deux bords de la coupe des éléments ressorts présentent des points de couleur. Les deux points de couleur doivent être visibles sur le ressort après le montage des segments. Les deux extrémités du ressort ne peuvent alors pas s'entrechoquer ou se chevaucher.

Recommandation de montage



Lors du montage de segments à ressort spiraloïdal, les bords de la coupe du ressort spiraloïdal doivent toujours se situer exactement à l'opposé de la coupe du segment. Dans le cas des ressorts spiraloïdaux avec manchon en téflon, le manchon se situe à la coupe du segment.



Contrôle de fonctionnement

Après l'installation des segments de piston, s'assurer qu'ils peuvent bouger librement. Tourner les bords de la coupe des segments de piston de respectivement 120° sur le piston.

Remarque :
Souvent, sur les moteurs à 2 temps, une goupille empêche les segments de piston de tourner. Ils ne doivent pas être tournés. La goupille de blocage pourrait glisser sous le segment de piston s'écartant par effet ressort au niveau d'une fenêtre du cylindre et casser le segment au bord opposé de la fenêtre.



Mise en place du piston



Bien huiler les segments de piston et le piston et les monter en utilisant une bande de serrage avec fermeture ou un manchon de montage conique pour éviter d'endommager les segments de piston.



Attention :
Les segments de piston chromés ne doivent pas être montés dans des chemises de cylindre chromées.

| N° KOLBENSCHMIDT | Désignation |
|------------------|---|
| 50 009 816 | Bande de serrage des segments de piston pour Ø 57 – 125 mm |
| 50 009 828 | Bande de serrage des segments de piston pour Ø 90 – 175 mm |
| 50 009 832 | Bande de serrage des segments de piston pour Ø 90 – 175 mm, hauteur 3" |
| 50 009 913 | Mallette pour segments de piston voitures particulières/véhicules utilitaires |
| 50 009 915 | Mallette pour segments de piston véhicules utilitaires |



Pour plus de détails et d'informations à ce sujet, visionnez notre vidéo technique intitulée « Montage de segments de piston » sur notre chaîne YouTube : [youtube.com/motorservicegroup](https://www.youtube.com/motorservicegroup). Ou adressez-vous à votre partenaire Motorservice local. Vous trouverez également de nombreuses autres informations sur www.ms-motorservice.com et dans notre Technipedia sous www.technipedia.info.

Le groupe Motorservice est l'organisation commerciale chargée des activités aftermarket mondiales de Rheinmetall Automotive. C'est l'un des premiers fournisseurs de composants moteurs pour le marché indépendant des pièces de rechange. Avec les marques haut de gamme Kolbenschmidt, Pierburg, TRW Engine Components ainsi que la marque BF, Motorservice propose à ses clients une gamme large et profonde, de très grande qualité, auprès d'un unique fournisseur.