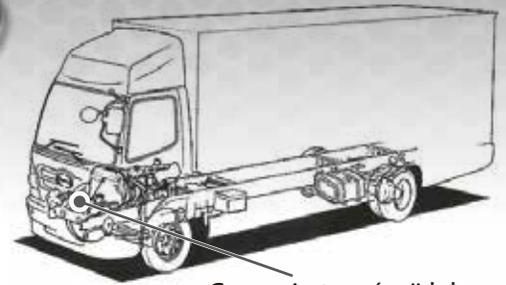


COURROIE TRAPÉZOÏDALE



Courroie trapézoïdale

1. Fonction

Le rôle des courroies trapézoïdales est de transmettre la force de rotation du vilebrequin aux composants comme la pompe à eau du système de refroidissement qui refroidit le moteur, l'alternateur qui génère l'électricité et le compresseur de climatiseur.

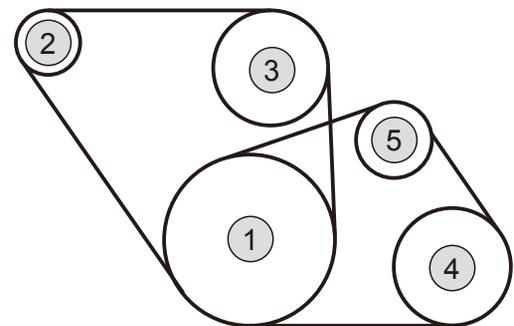
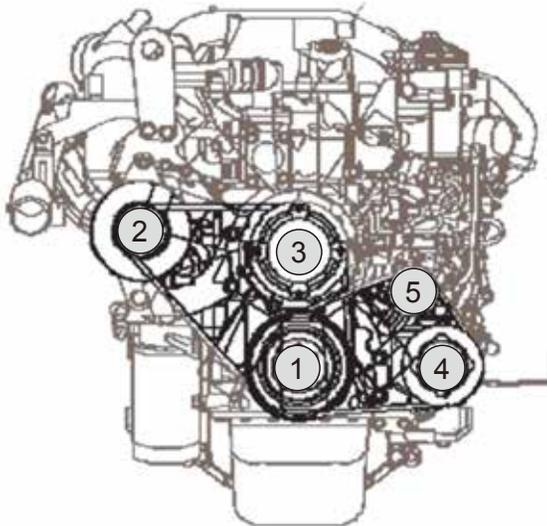


Fig. 1 Emplacement des courroies trapézoïdales

1. Poulie de vilebrequin	Cette poulie est raccordée au vilebrequin et achemine une force motrice aux différents composants par l'entremise des courroies trapézoïdales.
2. Alternateur	L'alternateur produit l'électricité utilisée dans le véhicule.
3. Pompe à eau	Cette pompe distribue le liquide de refroidissement aux différentes pièces du moteur dans le but de les refroidir.
4. Compresseur de climatiseur	Ce dispositif achemine le liquide frigorigène à l'unité.
5. Galet tendeur	Cette poulie est utilisée pour régler la tension des courroies trapézoïdales.

2. Fabrication

Cette illustration démontre la section transversale d'une courroie trapézoïdale

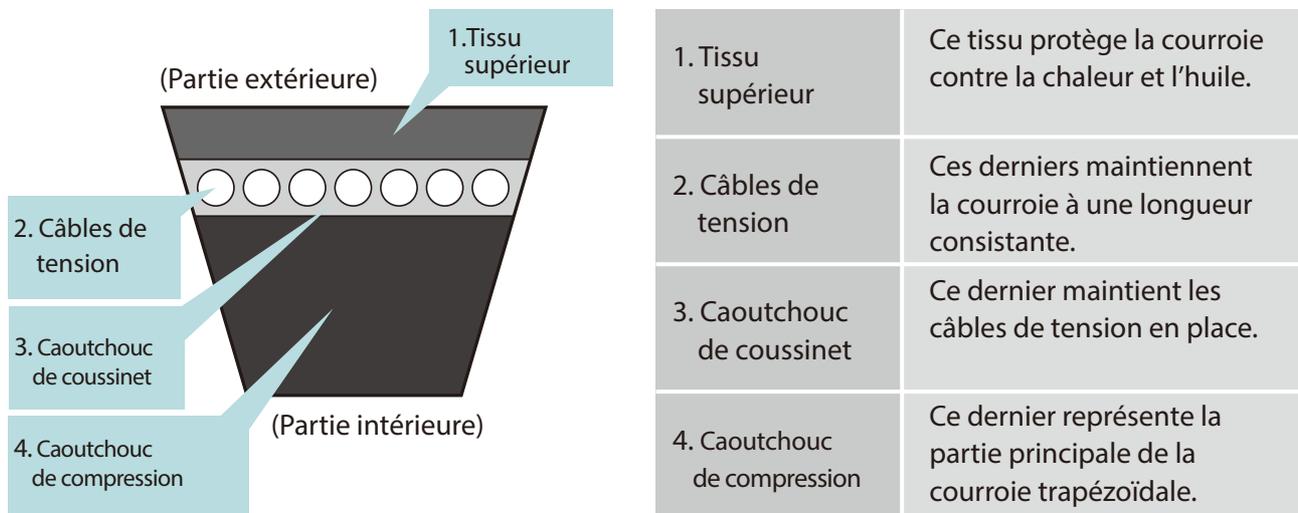


Fig. 2 Section de la courroie trapézoïdale

3. Types

On retrouve quatre types de courroies trapézoïdales, selon leur emplacement.

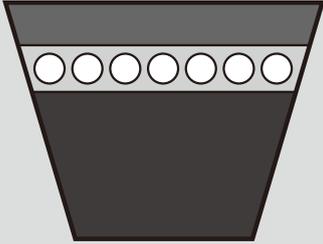
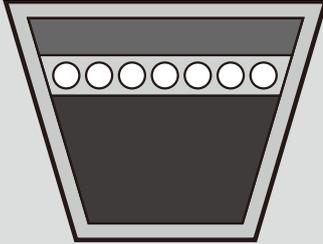
Type	Images	Caractéristiques
Courroie standard		Bonne transmission de puissance et résistance à l'usure.
Courroies multiples		Ce type de courroie comprend plusieurs courroies trapézoïdales normales intégrées dans une seule courroie. Bonne durabilité, utilisée pour les applications à régime et à couple élevés.
Courroie crantée		En plus de détenir les caractéristiques des courroies standards, ce type de courroie offre une bonne flexibilité et une durée de vie prolongée.
Courroie nervurée		Plus minces que les courroies standards, ces courroies à haut rendement procurent une flexibilité, un meilleur enclenchement avec les poulies en raison de leurs rainures ainsi qu'une meilleure transmission de puissance. Elles sont plus silencieuses, présentent moins de vibrations et se prêtent aux applications à haute vitesse et à charge élevée.

4. Différence entre les pièces d'origine et les pièces d'après-vente

Les courroies d'origine sont fabriquées de couches de caoutchouc synthétique spécial avec câbles de tension à haute résistance procurant un taux d'étirage réduit. En plus, elles sont en mesure de transmettre une force d'entraînement plus précise aux autres essieux puisque leurs extrémités ne sont pas doublées d'une chemise.

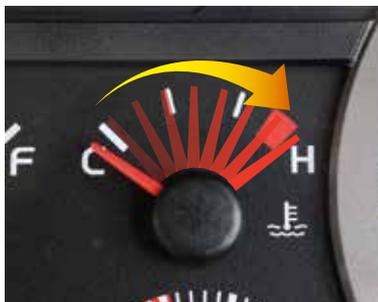
Quant aux pièces d'après-vente, bien qu'elles paraissent rigides et robustes avec leur périmètre complet, enveloppé d'un tissu de chemise, ce dernier propose une efficacité de transmission inférieure au caoutchouc. Également, le tissu de chemise peut se dégrader après une utilisation prolongée, réduisant leur durée de vie, en plus de rendre le caoutchouc plus vulnérable à la dégradation causée par la chaleur et (ou) l'huile.

Comparaison avec les pièces d'après-vente

Item	Pièces d'origine	Pièces d'après-vente
Images		
Matériau	Caoutchouc synthétique spécial	Caoutchouc synthétique
Tissu de chemise latérale	Non utilisé	Utilisé (enroulé)
Ratio de durée de vie utile	3	1

5. L'importance de l'entretien

S'il survient une perte de tension au niveau de la courroie trapézoïdale et que cette dernière se met à glisser, la pompe de liquide de refroidissement pourrait perdre sa capacité de pompage et ainsi provoquer la surchauffe ou le grippage du moteur. Si l'alternateur ne peut générer l'électricité, ceci aura pour effet d'épuiser la batterie et provoquer une panne du véhicule. Si la courroie trapézoïdale se rompt, les différents composants peuvent fonctionner au ralenti ou s'arrêter, provoquant de sérieux problèmes, dont des blessures graves causées par des éclats de pièces.



Surchauffe du moteur



Assistance d'un camion-atelier



Panne du véhicule

Puisque les courroies trapézoïdales sont en caoutchouc, les inspections et l'entretien périodiques sont très importants afin d'éviter les problèmes énumérés ci-dessus.

Exemples de points d'inspection	Description (consultez le guide de l'utilisateur pour les détails)
1. Tension de courroie	1. Présence d'étirement ou de glissement? Trop serrée ou trop de stress sur les composants? (Voir l'image 1)
2. Souillure sur la courroie	2. Présence de souillure d'huile, etc.?
3. Usure de courroie	3. Les câbles de tension sont-ils exposés? Est-ce que le tissu supérieur ou inférieur se détache?
4. Usure de rainure de poulie	4. Lors de la vérification de la courroie, assurez-vous de vérifier les rainures sur les poulies pour la présence d'usure.

Inspection de la tension de courroie

Appliquer une force d'environ 10 kg au milieu de la courroie ou la mesurer avec un compresseur.



Image 1 Inspection de la tension de courroie

Attention!

Au moment de remplacer les courroies trapézoïdales, n'utilisez jamais des courroies différentes de celles installées sur votre véhicule. Ceci est très important si vous souhaitez le même rendement maximal de votre véhicule Hino.