

Montage und Wartung der Keilriemen

Antriebe mit Keilriemen sind nach der Einstellung wartungsfrei, eine Ausnahme ist die Spannungskontrolle.

Dass der störungsfreie Betrieb des Antriebes und der Lebensdauer der Riemen längsmöglich garantiert wäre, empfehlen wir: Vor der Riemenmontage ist zu kontrollieren, ob die Riemenscheiben gleichschichtig sind. Für größere Umlaufgeschwindigkeiten müssen die Riemenscheiben gemäß der Anlageherstellervorschrift ausgewuchtet werden. Die richtige Achsenflucht ist eine nötige Voraussetzung für die lange Lebensdauer des Riemens und auch der Riemenscheiben. Die geraden Kanten des Riemens berühren bei der richtigen Einstellung der Achsenflucht die Riemenscheibe in vier Punkten. Für den akzeptablen Betrieb sollte die eventuelle Abweichung nicht den Wert 0,1 mm je 10mm der Weite überschreiten.

Denken Sie bei der Montage daran, dass der Motor auf einer verschiebbaren Grundlage frei ist, die die Verschiebung der Riemenscheibe, die für die Montage und richtige Anspannung des Riemens notwendig ist, ermöglicht.

Eigene Montage besteht aus dem Einsetzen des Riemens in die Scheibenrinne bei ungespanntem Zustand ohne irgendeine Spannung. Der Riemen darf nicht über die Riemenscheibekante mit Gewalt (bei Anwendung von Hebern) gezogen werden. Der Riemen kann dadurch mechanisch beschädigt werden und dadurch kann seine Lebensdauer negativ beeinträchtigt werden.

Die richtige Riemenanspannung ist gemäß der Vorschrift des Anlageherstellers eine notwendige Bedingung für den störungsfreien Betrieb.

Falls die Riemen Vibrationen aufweisen oder die Riemen zu schaff sind, droht die Gefahr des Riemendurchschlupfes (niedrigere Leistung und kürzere Lebensdauer). Die Riemenscheibe und Keilriemen müssen ständig sauber gehalten werden und sie müssen vor dem direkten Kontakt mit Ölen, anderen Schmierstoffen, Wasser usw. geschützt werden.

Das Öl und andere Schmierstoffe zerstören die Riemenoberfläche und verursachen eine vorzeitige Außerbetriebsetzung. Beschädigte und abgenutzte Riemenscheiben tauschen Sie aus. Das könnte die Riemenbeschädigung verursachen.

Lagern Sie die Ersatzkeilriemen auf einem trockenen und belüfteten Ort. Feuchtigkeit und Sonnenstrahlung beschädigen die Riemen.

Benutzung von allen Mitteln für die Erhöhung der Reibung zwischen dem Riemen und der Riemenscheiberille ist verboten.

FAKTOREN, DIE DIE LEBENSDAUER DER KEILRIEMEN BEEINFLUSSEN

Reduktion der Riemenanzahl im Set

Die Antriebskonstruktion sichert eine maximale Ausnutzung aller eingesetzten Riemen. Falls die Riemenanzahl vorsätzlich reduziert wird, werden die bestehenden Riemen überlastet und die Lebensdauer wird unverhältnismäßig verkürzt. Falls z.B. von den 10 Keilriemen im Antrieb auf 9 Keilriemen umgestellt wird, wird dann die Lebensdauer der anderen Riemen um ca. 30% verkürzt. Bei einer Störung eines Riemens muss komplett der ganze Set ausgetauscht werden, da bereits die benutzte Riemen nicht die gleiche Länge wie die neuen Riemen haben.

Riemenanspannung

Die nicht ausreichend angespannte Riemen verursachen Getriebevibrationen und Durchrutschen des Riemens und dadurch Reduktion der Wirkung und Verkürzung der Lebensdauer. Genauso auch zu stark angespannte Riemen verursachen eine kürzere Lebensdauer. Den Spannungswert legt der Anlagehersteller fest.

Antriebssauberkeit

Der Keilriemenantrieb muss vor mechanischen und chemischen Einflüssen, wie z.B. Öle, Schmierstoffe, fremde Gegenstände usw. geschützt werden. Die Einflüsse sind unerwünscht, sie verkürzen die Antriebslebensdauer.

Riemenscheibeneinstellung

Eine richtige Riemenscheibeneinstellung ist eine wichtige Voraussetzung für einen guten Betrieb und lange Lebensdauer des Keilriemenantriebes. Die Riemenscheiben müssen gleichschichtig sein und die Achsen müssen parallel laufen.

Falsche Winkel der Riemenscheibenrillen

Jeder Keilriemenantrieb ist definiert und konstruiert für Riemenscheiben mit bestimmtem Winkel. Wenn dieser Winkel nicht eingehalten wird, wird der Keilriemen unverhältnismäßig belastet, was die Verkürzung der Lebensdauer bewirkt. Die richtige Einsetzung des Riemens ist folgend: die Keilriemen mit der ganzen Fläche der Seiten in der Riemenscheibenrinne aufsetzen.

Montaje y mantenimiento de correas en V

Las tracciones con correas en V no precisan de mantenimiento alguno, con la excepción del control de la tensión.

Para asegurar una marcha continua de la tracción y la vida útil más larga posible recomendamos lo siguiente: antes de montar la correa en V hay que chequear el alineamiento axial de las poleas. Para velocidades periféricas mayores hay que balancear las poleas, conforme al reglamento del productor del equipo.

El alineamiento axial correcto es un requisito obligatorio para asegurar un largo período de vida útil de la correa y las poleas. Las aristas rectas de la correa, bajo el supuesto de que el alineamiento axial esté ajustado correctamente, tienen cuatro puntos de contacto con las poleas. La eventual discrepancia no debería exceder 0,1 mm por 10 mm de diapasón, para garantizar un funcionamiento satisfactorio.

El montaje de la correa consiste en la introducción de la misma en la ranura de la polea en estado no tensado, sin cualquier tipo de tensión. No se debe estirar a la fuerza la correa a través de los bordes de las poleas (empleando un pie de cabra). De este modo la correa podría sufrir daños mecánicos lo cual implicaría también un período de vida útil más corto.

El tensado correcto de la correa, según menciona la instrucción del productor del equipo, representa una condición para la marcha continua sin averías. Si las correas se exponen a vibraciones o están demasiado sueltas, podrían resbalar (potencia más baja, período de vida útil más corto).

Es necesario mantener las poleas y correas en V limpias, protegerlas contra el contacto directo con los aceites, otros lubricantes, agua etc. La correa podría ser dañada.

Las correas en V de repuesto deben ser almacenadas en lugares secos y bien ventilados. La humedad, tal y como el sol, daña las correas.

Está prohibido usar cualesquiera medios para mejorar la fricción entre la correa y la ranura de la polea.

FACTORES QUE AFECTAN LA VIDA ÚTIL DE LAS CORREAS EN V

Reducción del número de correas en el set

La estructura de las tracciones garantiza el aprovechamiento máximo de todas las correas empleadas. Si el número de correas es reducido intencionalmente, las correas actuales se someten a sobrecargas y su período de vida útil se reduce considerablemente. Si 10 correas en V en la tracción son reducidas a 9 uds, entonces el período de vida útil de las demás correas disminuye en unos 30%. En el caso de avería de cualquiera de las correas, hay que reemplazar todas las correas porque las usadas no tendrán la misma longitud que una nueva.

Tensado de correas

Las correas con poca tensión causan vibraciones de la transmisión y resbalamiento de la correa, disminución de la eficiencia y reducción del período de vida útil. Y así mismo, una correa tensada excesivamente tiene un período de vida útil más corto. El productor del equipo establece el valor de la tensión de la correa.

Limpieza de la tracción

La tracción por medio de correas en V debe tener protección contra los factores mecánicos y químicos, tales como los aceites, lubricantes, objetos ajenos etc. Estas influencias son indeseables, reducen el período de vida útil de la tracción.

Alineamiento de poleas

El alineamiento correcto es una condición necesaria para asegurar un funcionamiento correcto y largo período de vida útil de la tracción trapecoidal. La polea debe ser coaxial y sus ejes deben ser paralelos.

Ángulos incorrectos de las ranuras de las poleas

Cada correa en V es definida y diseñada para poleas con un determinado ángulo. Al no cumplir este ángulo, la correa en V se someterá a cargas inadecuadas lo cual implica la reducción de su vida útil. La situación correcta de la correa en la ranura es la siguiente: los laterales de la correa en V están ajustados en la ranura de la polea por toda la superficie de los laterales.

Montage et maintenance des courroies

Après réglage, les gorges des courroies ne nécessitent aucune maintenance, exceptée la vérification de la tension.

Pour garantir une utilisation sans problème des gorges et obtenir une durée de vie la plus longue possible, nous vous recommandons de procéder à une vérification de l'alignement de l'axe des poulies avant de monter les courroies. Afin d'obtenir une meilleure vitesse périphérique, les poulies doivent être équilibrées conformément aux spécifications du fabricant.

Un alignement axial correct des poulies est indispensable pour garantir une longue durée de vie des courroies et des poulies elles-mêmes.

Lorsque l'alignement axial a été correctement effectué, les flancs des courroies doivent être en contact avec la poulie en quatre points. Pour obtenir un fonctionnement efficace, la déviation éventuelle ne doit pas dépasser 0,1 mm sur une longueur de 10 mm.

Lors du montage d'une courroie, assurez-vous que le moteur est détaché de sa base afin de pouvoir déplacer la poulie dans la position nécessaire au montage et à une tension correcte de la courroie.

L'opération de montage de la courroie elle-même consiste à placer la courroie dans les gorges des poulies sans qu'aucune tension ne soit exercée sur la courroie. La courroie ne doit pas être montée par-dessus les flancs des poulies en forçant d'une manière ou d'une autre (en utilisant un levier). Ce type de manipulation peut endommager la courroie et réduire sa durée de vie.

Un réglage de la tension de la courroie conforme aux recommandations du fabricant est indispensable pour une utilisation satisfaisante. Une vibration de la courroie ou un serrage insuffisant peuvent causer un glissement de la poulie, réduire ses performances et sa durée de vie.

Les poulies et la courroie doivent être maintenues dans un état de propreté satisfaisant et ne jamais entrer en contact direct avec de l'huile, des lubrifiants, de l'eau, etc. Les huiles et autres lubrifiants peuvent détériorer la surface des courroies et les rendre inutilisables. Veuillez remplacer les poulies endommagées ou usagées car elles peuvent endommager les courroies.

Les courroies de réserve doivent être stockées dans un lieu sec et aéré. La moisissure et l'exposition au soleil peuvent endommager les courroies. L'utilisation de tout moyen destiné à augmenter le degré de friction entre la courroie et la gorge de la poulie est rigoureusement déconseillé.

FACTEURS POUVANT AFFECTER LA DURÉE DE VIE DES COURROIES

Réduction du nombre courroies dans un lot

La structure des gorges garantit un rendement maximal de toutes les courroies montées. En cas de réduction volontaire du nombre de courroies, les courroies restantes sont soumises à une surcharge et leur durée peut être réduite considérablement. Lorsque, par exemple, le nombre de courroies dans une gorge donnée passe de 10 à 9, la durée de vie des courroies restante est réduite d'environ 30 %. Lorsque certaines courroies sont détériorées, toutes les courroies du lot doivent être changées du fait que les courroies déjà utilisées seront d'une longueur différente de la nouvelle courroie montée.

Tension des courroies

La tension trop basse d'une courroie peut entraîner des vibrations au cours de la transmission et un dérapage de la courroie résultant en une baisse d'efficacité de la transmission et une réduction de la durée de vie de la courroie. Une tension excessive d'une courroie peut également réduire sa durée de vie. La tension exacte à respecter est précisée par le fabricant.

Propreté des gorges

Les gorges des courroies doivent impérativement être protégées des agents nocifs pour les mécanismes et des produits chimiques tels que les huiles, les lubrifiants, les corps étrangers, etc. Ceux-ci ont pour effet de réduire la durée de vie de la courroie.

Réglage des poulies

Un alignement correct des poulies est impératif pour obtenir un bon fonctionnement et une longue durée de vie des gorges des courroies. Les poulies doivent être coaxiales et les arbres parallèles entre eux.

Angle incorrect des gorges des poulies

Chaque gorge de courroie est conçue pour un angle donné d'inclinaison de poulie. Si cet angle n'est pas respecté, la courroie est sujette à une surcharge, ce qui peut réduire la durée de vie de la courroie. Pour que la courroie soit correctement placée dans la gorge de la poulie, les flancs de la courroie doivent être intégralement en contact avec la surface intérieure des gorges.

Mängel der Keilriemen

STÖRUNGEN DES RIEMENGETRIEBES UND IHRE BESEITIGUNG

SCHNELLE ABNUTZUNG DES KEILRIEMENS

Prüfen Sie, ob sich in dem Getriebe kein fremder Gegenstand und Schadstoffe befinden. Schützen sie das Getriebe mit geeigneter Abdeckung, insbesondere bei Landmaschinen.

UMDREHUNGENVERLUST AUF DER GETRIEBENEN RIEMENSCHLEIBE

Stellen Sie fest und prüfen Sie die Riemen Spannung. Falls die Keilriemenscheibe übermäßig erwärmt wird, handelt es sich um einen Riemenrutsch und es droht einen Gummiabbau.

RIEMENÜBERHITZUNG VON RIEMENSCHLEIBELAGER

Es kann durch den zu straff gespannten Riemen verursacht werden. Prüfen Sie den Zustand der Schmierung des Riemenscheibelagers.

QUERBRÜCHE IN DEM UNTEREN RIEMENABSCHNITT

Die Ursachen sind oft ungünstige (kleine) Riemenscheibendurchmesser oder eine übermäßige Belastung des Rimens im Zug.

LÄNGSBRÜCHE

Es kann durch kleinen Riemenscheibendurchmesser oder durch einen übermäßigen Zug verursacht werden. Prüfen Sie die Oberfläche der Scheibenrillen.

ABNUTZUNG AUF DER OBEREN GRUNDFLÄCHE

Prüfen Sie, ob sich in dem Getriebe keine Hindernisse befinden und ob der Riemen nicht verdreht ist.

BESCHÄDIGUNG DER RIEMENOBERFLÄCHE

Prüfen Sie, ob auf den Riemen nicht schädliche chemische Stoffe (Öle, Lösungs-, Schmierstoffe) wirken und ob der Riemen nicht übermäßig bei dem Betrieb überhitzt wird.

Fallos de correas en V

AVERÍAS DE TRANSMISIONES DE CORREA EN EL SERVICIO, SOLUCIÓN DE ÉSTAS

DESGASTE RÁPIDO DE LA CORREA EN V

Chequee si en la transmisión aparecen objetos ajenos y partículas nocivas. Las transmisiones deben ser protegidas por medio de cubiertas, especialmente en el caso de las máquinas agrícolas.

PÉRDIDA DE REVOLUCIONES EN LA POLEA PROPULSADA

Chequee y verifique el grado de tensado de la correa. Si la polea se calienta excesivamente, la correa comienza a fallar y hay peligro de degradación de la goma.

CALENTAMIENTO EXCESIVO DE LA CORREA POR EL COJINETE DE LA POLEA

La causa del sobrecalentamiento puede consistir en la tensión excesiva de la correa. Verifique en qué estado está la lubricación del cojinete de la polea.

GRIETAS TRANSVERSALES EN LA PARTE INFERIOR DE LA CORREA

La causa de ello suele consistir en diámetros inapropiados (pequeños) de las poleas o sobrecarga excesiva de la correa en tracción.

FISURAS LONGITUDINALES

La causa puede consistir en diámetro pequeño de la polea o en una tracción excesiva. Revise la superficie de las ranuras de la polea.

DESGASTE A LA BASE SUPERIOR

Cerciórese si no hay obstáculos en la tracción, si la correa no está marchando torcida.

DAÑO DE LA SUPERFICIE DE LA CORREA

Chequee si la correa está afectada por la influencia de algunas sustancias químicas nocivas (aceites, solventes, lubricantes) y si la correa no se calienta excesivamente durante la operación.

Défaillances des courroies

PROBLÈMES POUVANT AFFECTER LES COURROIES ET COMMENT LES RÉSOUDRE

USURE TROP RAPIDE DE LA COURROIE

Vérifiez qu'aucun corps étranger ou substance nocive n'est présent dans la gorge. Veuillez protéger la gorge par un cache, notamment dans le cas des machines agricoles.

PERTE DE ROTATIONS SUR LA POULIE SOLlicitÉE

Vérifiez le degré de tension de la courroie. En cas de surchauffe de la poulie, la courroie peut glisser et le caoutchouc peut être détérioré.

SURCHAUFFE DE LA COURROIE DANS LES GORGES DE LA POULIE

Une surchauffe de la courroie peut être causée par une tension excessive de la courroie. Veuillez vérifier le degré de lubrification des gorges de la poulie.

FISSURES TRANSVERSALES SUR LA BASE DE LA COURROIE

Des fissures transversales peuvent apparaître si le diamètre de la poulie est trop réduit ou si la courroie est sujette à des surcharges excessives.

FISSURES LONGITUDINALES

Ces fissures sont habituellement causées par un diamètre inadéquat (trop petit) des poulies ou une surcharge excessive de la courroie.

USURE DE LA FACE SUPÉRIEURE

Veuillez vérifier que les gorges de la poulie ne contiennent pas d'obstacle et que la courroie ne court pas à l'envers.

SURFACE DE LA COURROIE ENDOMMAGÉE

Veuillez vérifier qu'aucune substance nocive n'est entrée en contact avec la courroie (huiles, solvants, lubrifiants) et que la courroie n'est pas en état de surchauffe durant son utilisation.