



Keilriemenantriebe funktionieren länger und sind leistungsfähiger, wenn sie bei der Montage sorgfältig und richtig gehandhabt werden. Dies gilt besonders für die 24-stündige Einlaufphase. Diese ist eine äußerst wichtige Phase für Keilriemen. Die hier beschriebenen bewährten Vorgehensweisen stellen ein Standardverfahren für die korrekte Montage eines Keilriemens dar. Es handelt sich hierbei um allgemeine Richtlinien, welche als Ergänzung zu der technischen Literatur, die eventuell durch den Anlagenhersteller beigelegt wurde, verstanden werden sollten.

SCHRITT 1 – SICHERUNG DES ANTRIEBS

Schalten Sie zuerst die Energiezufuhr aus. Dann nehmen Sie die Schutzvorrichtung ab, trennen den Antrieb (Lockout/Tagout) und lösen die Motorbefestigungsschrauben. Verschieben Sie den Motor, bis der Riemen durchhängt und ohne Kraftaufwand abgenommen werden kann. Antriebsriemen niemals hebeln!

SCHRITT 2 – ABNEHMEN DER ALTEN RIEMEN

Überprüfen Sie die alten Riemen auf außergewöhnlichen Verschleiß. Außergewöhnlicher Verschleiß kann auf Probleme mit der Auslegung des Antriebs oder den Wartungsverfahren hindeuten.

SCHRITT 3 – AUSWAHL DES RICHTIGEN ERSATZRIEMENS

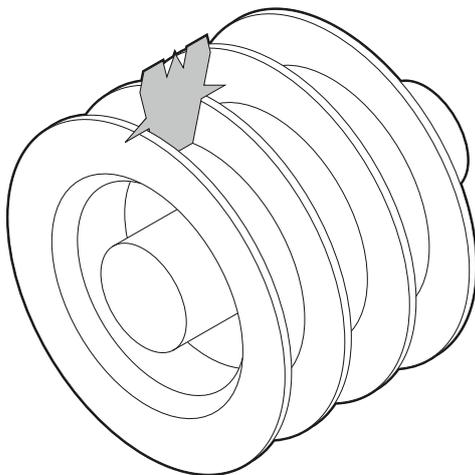
Im Abschnitt „Den richtigen Riemen finden“ (siehe Seite 19) finden sich Angaben zur Riemenauswahl.

SCHRITT 4 – REINIGEN DER RIEMENSCHLEIBEN

Verwenden Sie einen Lappen, der mit einem schwachen, nicht flüchtigen Lösemittel getränkt ist. Es wird davon abgeraten, das Lösungsmittel auf den Riemen aufzutragen oder einziehen zu lassen. Die Scheibe nicht mit einem scharfen Gegenstand abkratzen oder abschleifen, um Fett oder Verschmutzungen zu entfernen. Riemenscheiben müssen vor dem Einsatz in einem Antrieb trocken sein.

SCHRITT 5 – UNTERSUCHUNG DER RIEMENSCHLEIBEN AUF VERSCHLEISS UND SCHÄDEN

Mit den Scheibenlehren* von Gates lässt sich mühelos erkennen, ob die Scheibenrillen verschlissen sind. Sind mehr als 0,4mm Abnutzung zu sehen, sollte die Scheibe ersetzt werden. Stellen Sie sicher, dass die Scheiben richtig fluchten.



(*erhältlich bei Gates – Seite 49)



SCHRITT 6 – INSPEKTION ANDERER ANTRIEBSKOMPONENTEN

Untersuchen Sie immer auch die anderen Antriebskomponenten wie Lager und Wellen auf korrekte Fluchtung, Verschleiß, Schmierung usw.

SCHRITT 7 – MONTAGE EINES NEUEN RIEMENS ODER RIEMENSATZES

Tauschen Sie bei Verbundriemen immer alle Riemen aus. Verwenden Sie niemals alte und neue Riemen gemeinsam. Ältere Riemen halten die Spannung nicht so gut wie neue Riemen. Wenn Sie solche Riemen gemeinsam einsetzen, wird die Belastung nur von den neuen Riemen getragen. Dies kann zu vorzeitigem Ausfall führen. Kombinieren Sie ebenfalls nie Riemen verschiedener Hersteller. Riemen unterschiedlicher Herkunft können unterschiedliche Eigenschaften haben. Dadurch können die Riemen „gegeneinander“ arbeiten. Durch die außergewöhnliche Belastung kann sich die Lebensdauer verkürzen.

SCHRITT 8 – ÜBERPRÜFEN DER RIEMENSCHNUNG

Den Achsabstand des Antriebes nachstellen bis auf dem Spannungsprüfer die richtige Vorspannung angezeigt wird, die für den jeweiligen Antrieb spezifiziert wird. Drehen Sie den Antrieb einige Umdrehungen, bis sich der Riemen gesetzt hat und prüfen Sie die Spannung erneut. Manche lange Riemen sehen bei der Montage so aus, als würde Sie ungleichmäßig durchhängen. Es ist normal, dass es bei der Durchbiegung wahrnehmbare Unterschiede zwischen längengleichen Keilriemen gibt. Dieser Durchhangeffekt ist eine Kurve, die durch einen Zugträger mit einheitlichem Gewicht, der zwischen zwei Punkten aufgehängt ist, entsteht. Dieser Durchbiegungseffekt verschwindet nach korrektem Einlaufen und Nachspannen.

(* erhältlich bei Gates – Seite 86)

SCHRITT 9 – DIE MOTORBEFESTIGUNGSSCHRAUBEN AUF DAS RICHTIGE ANZUGSMOMENT ANZIEHEN UND DIE RIEMENSCHNUNG ERNEUT NACHPRÜFEN

SCHRITT 10 – DIE SCHUTZVORRICHTUNG WIEDER ANBRINGEN

SCHRITT 11 – EINLAUFPHASE

Lassen Sie die Riemen eine Zeit lang einlaufen. Dazu wird der Antrieb gestartet, unter Volllast laufen gelassen und dann angehalten. Anschließend wird der Antrieb geprüft und auf die empfohlenen Werte nachgespannt. Das Laufen der Riemen unter Volllast ermöglicht es, dass sich die Riemen in die Scheibenrillen setzen.

Lassen Sie den Antrieb falls möglich ungefähr 24 Stunden lang laufen. Selbst ein Lauf über Nacht oder während einer Essenspause ist besser als nichts. Durch diese Einlaufphase verringert sich der zukünftige Nachspannbedarf. Die Premium-Keilriemen von Gates, Quad-Power® 4 und Predator®, benötigen bei korrekter Montage mit der richtigen, von Gates vorgeschriebenen Spannung keine Einlaufzeit.

SCHRITT 12 – ANLAUFEN

Achten Sie während des Anlaufens auf ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen. Es ist sinnvoll, die Maschine abzuschalten und die Lager und den Motor zu überprüfen. Werden höhere Temperaturen festgestellt, kann es sein, dass der Riemen zu stark gespannt ist. Es kann auch sein, dass das Lager nicht fluchtet oder nicht korrekt geschmiert ist.



Eine sorgfältige und richtige Montage von Synchronriemen ermöglicht es Ihnen, Reparaturen an Anlagen zu minimieren und Stillstandszeiten auf einem möglichst niedrigen Level zu halten.

Die hier beschriebenen bewährten Vorgehensweisen stellen ein Standardverfahren für die korrekte Montage eines Synchronriemens dar. Es handelt sich hierbei um allgemeine Richtlinien, welche als Ergänzung zu der technischen Literatur, die eventuell durch den Anlagenhersteller beigelegt wurde, verstanden werden sollten.

SCHRITT 1 – SICHERUNG DES ANTRIEBS

Schalten Sie zuerst die Energiezufuhr aus und trennen Sie den Antrieb (Lockout/Tagout). Dann nehmen Sie die Schutzvorrichtung ab und lösen die Motorbefestigungsschrauben. Verschieben Sie den Motor, bis der Riemen durchhängt und ohne Kraftaufwand abgenommen werden kann. Antriebsriemen niemals hebeln!

SCHRITT 2 – ABNEHMEN DES ALTEN RIEMENS

Überprüfen Sie ihn auf außergewöhnlichen Verschleiß. Außergewöhnlicher Verschleiß kann auf Probleme mit der Auslegung des Antriebs oder den Wartungsverfahren hindeuten.

SCHRITT 3 – AUSWAHL DES RICHTIGEN ERSATZRIEMENS

Im Abschnitt „Den richtigen Riemen finden“ (siehe Seite 19) finden sich Angaben zur Riemenauswahl.

SCHRITT 4 – REINIGEN DER RIEMENSCHLEIBEN

Riemenschleiben können mit einem Lappen, der mit einem schwachen, nicht flüchtigen Lösemittel getränkt ist, gereinigt werden. Die Schleibe nicht mit einem scharfen Gegenstand abkratzen oder abschleifen, um Fett oder Verschmutzungen zu entfernen. Riemenschleiben müssen vor dem Einsatz in einem Antrieb trocken sein.

SCHRITT 5 – UNTERSUCHEN DER RIEMENSCHLEIBEN

Prüfen Sie die Riemenschleiben visuell auf ungewöhnlichen Verschleiß. Prüfen Sie außerdem die Fluchtung der Riemenschleiben – richtige Fluchtung ist bei Synchronriemenantrieben von besonderer Bedeutung.

SCHRITT 6 – INSPEKTION ANDERER ANTRIEBSKOMPONENTEN

Untersuchen Sie immer auch die anderen Antriebskomponenten wie Lager und Wellen auf korrekte Fluchtung, Verschleiß und Schmierung.

SCHRITT 7 – MONTAGE DES NEUEN RIEMENS AUF DEN RIEMENSCHLEIBEN

Hebeln Sie Riemen niemals auf die Riemenschleiben und setzen Sie bei der Montage niemals übermäßige Kraft ein.

SCHRITT 8 – ÜBERPRÜFEN DER RIEMENSCHLEIBUNG

Der Nachspannungsachsenabstand am Antrieb für die erforderliche Riemenschleibung am verwendeten Spannungstester (*) entspricht dem spezifizierten Spannungswert für den Riemen. Drehen Sie die Antriebe einige Umdrehungen und prüfen Sie die Spannung erneut. Prüfen Sie die während der Drehung, ob der Riemen wandert. Der Riemen darf nicht über den Rand von Riemenschleiben ohne Bordscheiben oder hart gegen den Innenrand von Riemenschleiben mit Bordscheiben wandern. Tritt eines dieser beiden Szenarien ein, muss die Fluchtung des Antriebs nachgestellt werden, damit der Riemen auf den Riemenschleiben bleibt. Muss die Antriebsfluchtung nachjustiert werden, muss auch die Riemenschleibung erneut geprüft werden.

(*) erhältlich bei Gates – Seite 86)

SCHRITT 9 – DIE MOTORBEFESTIGUNGSSCHRAUBEN AUF DAS RICHTIGE ANZUGSMOMENT ANZIEHEN UND DIE RIEMENSCHENNUNG ERNEUT NACHPRÜFEN

Achten Sie darauf, dass alle Antriebskomponenten gesichert sind, denn jede Änderung bei den Antriebsachsen während des Betriebs führt zu schlechterer Riemenleistung.

SCHRITT 10 – ANLAUFEN

Obwohl Synchronriemen kein weiteres Spannen benötigen, empfehlen wir, den Antrieb anlaufen zu lassen und zu beobachten. Achten Sie während des Anlaufens auf ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen. Tritt einer der beiden Effekte auf, schalten Sie den Antrieb ab und suchen Sie mögliche Ursachen.

