



A Timken Company

www.gates.com/europe

032

17/12/2009

Technical Bulletin

Drivsystems (fläkt) remmar som haverar tidigt

GATES REFERENS :

Alla kilremmar och Micro-V® XF remmar

TILLVERKARE:

MODELL:

MOTOR TYP:

MOTOR KOD::



Eftersom många av hjälpaggregatens drivsystem fortfarande lider av onaturligt tidigt slitage/missljud/remkollaps tror vi att det kan vara bra att gå igenom de viktigaste orsakerna till detta.

De 2 viktigaste orsakerna till ett för tidigt haveri är felaktig remspänning och felaktig linjering.

Remspänning

Det finns 3 olika spännsystem för drivremmar till hjälpaggregat:

- Manuell/fast spännare
- Automatisk spännare (se även TB 011 om hydrauliska spännare)
- Stretch Fit™ remmar – elastiska remmar utan spännare

I denna bulletin ska vi koncentrera oss på det första spännsystemet, eftersom det är nödvändigt att en bilmekaniker ställer in rätt spänning manuellt. Hos de andra systemen måste en bilmekaniker följa monteringsproceduren korrekt, men där kan han inte direkt ställa in spänningsnivån då den är automatiskt justerad.

Eftersom det inte finns någon automatisk spännare som kontrollerar remspänningen under den förväntade livstiden, måste monteringsspänningen på fasta system ta i beräkning spänningsfallet som sker under de första dagarnas körning med en ny rem.

(Fig. 1).

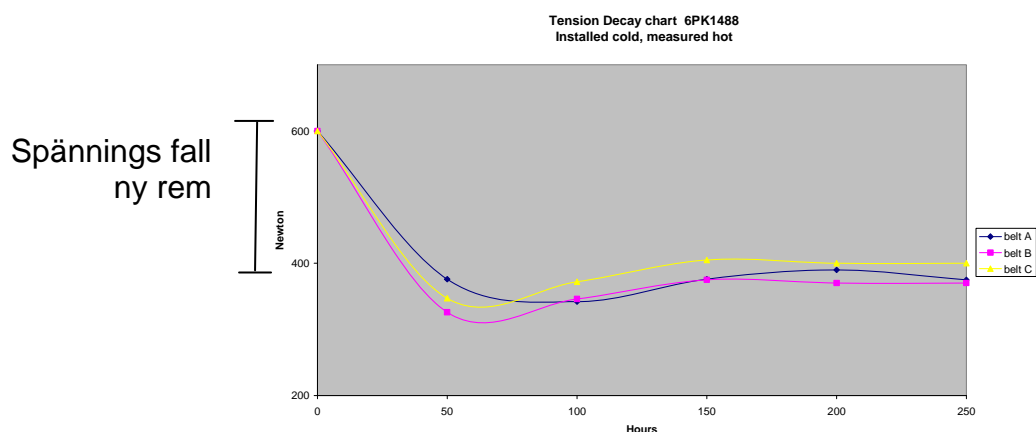


Fig. 1





A Tenneco Company

www.gates.com/europe

032

17/12/2009

Technical Bulletin

Det är dessutom så att våra ersättningsremmar många gånger används på motorer med slitna eller förorenade remskivor. Detta är orsaken till att det blir större spänningsfall med en nymonterad rem, än med en ny rem i nya remskivor.

Slitna remskivor kan också medföra tidigt slitage/missljud/haveri. Byte av remskivan kan ibland vara nödvändigt.

Det är mycket viktigt att spänningen från början är rätt, för att förhindra för tidigt slitage/missljud/haveri.

Både en för hög och en för lös remspänning medför problem:

- För hög spänning gör att slitaget blir onormalt, värmen extrem, gummit blir hårt och sprickor uppstår (fig.2), korden går sönder i förtid och missljud uppkommer.
- För lös spänning medför slirande (otillräcklig spänning för att driva de olika komponenterna), missljud, extrem värme, hårt gummi, sprickor i gummit, rebrott och remskiveslitage. På remmar som har slirat syns glatta kanter på båda sidor av remmen/räfflorna (fig.3)

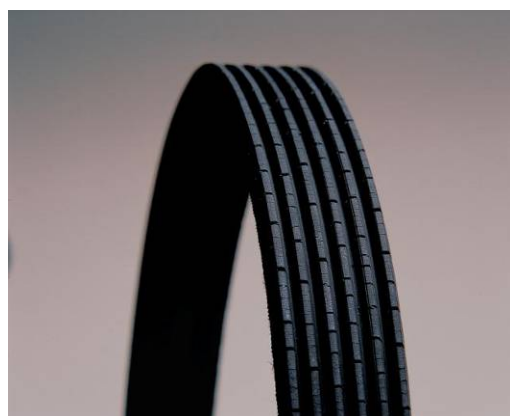


Fig. 2



Fig. 3

Rekommenderad statisk monteringspänning:

	Ny rem	Begagnad rem
AV10	350N (35 Kg)	270N (27 Kg)
AV13	500N (50 Kg)	350N (35 Kg)
Micro-V [®] XF	100N (10 Kg) / rib	60N (6 Kg) / rib

Värdena under "Ny rem" visar installationsvärden som behövs när man monterar en ny drivrem i systemet. Värdena under "Begagnad rem" visar spänningen som behövs om man monterar en använd rem





A Tenneco Company

www.gates.com/europe

032

17/12/2009

Technical Bulletin

OBSERVERA: Om en Micro-V® XF rem ska monteras på nytt måste man vara säker på att den löper i samma riktning som förut; annars måste räfflorna, som ju redan har anpassat sig till sin spårprofil, anpassa sig till profil/slitagemönstret av andra spår, och detta kan medföra ett nytt spänningsfall och missljud.

Vissa system behöver kanske en hårdare spänning tack vare sin specifika utformning:

- Tungt belastade drivremmar
- Små kontaktvinklar för rem/remskiva
- Stor stöbelastning
-

För att mäta/kontrollera spänningen tillhandahåller Gates följande professionella verktyg:

- Kriket I (7401-00071) (fig.4)
är idealisk för mätning av kilremmars spänning, detta verktyg kan också hantera smala Micro-V® XF remmar
- Kriket II (7401-00072) (fig.5)
är ett enkelt verktyg för mätning av bredare Micro-V® XF remmar
- Men för fordon med motorer som har ett mer sofistikerat drivsystem erbjuder Gates en Sonic Tension Tester STT-1 (7420-00301) (fig.6), ett testinstrument som ursprungligen utvecklades för att kontrollera kamremspänningen. Detta mycket noggranna verktyg kan också användas för att kontrollera spänningen hos alla Micro-V® XF remmar som spänns med manuell spännare. Den gör det möjligt att skilja mellan nya och begagnade (redan inkörda) remmar.



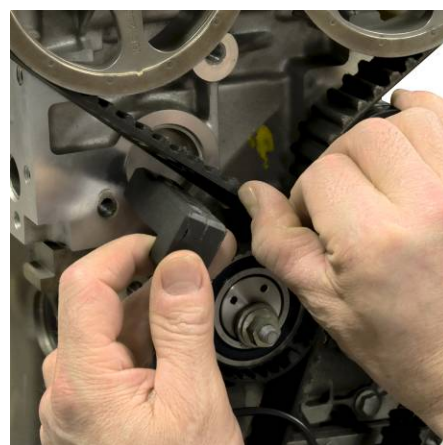
Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6





A Tomkay Company

www.gates.com/europe

032

17/12/2009

Technical Bulletin

Linjeringsfel

Ett annat problem som förekommer mer och mer är remskivor som är felaktigt linjerade. Multi-ribbremmar är känsligare för felaktig linjering än vanliga kilremmar. Generellt kan man säga att en felaktig linjering med mer än 1 grad kan medföra problem såsom:

- Små gummibollar:
Eftersom räfflorna inte hamnar rätt i remskivans spår, slits gummipartiklar bort från räfflans kanter. Dessa partiklar trycks ihop i remspåren och bildar där små gummibollar som orsakar missljud (fig.7).
- Skadade yttre räfflor:
Den yttre räfflan som löper in i remskivans fläns skadas och kan lossna (fig.8). Det kan också hända att corden dras ut ur remmen. Dessa lösa räfflor/cord utgör en mycket stor fara: de kan hamna i kamremssystemet vilket leder till att motorn havererar.
- Missljud:
Räfflorna som inte löper rakt i remskivans spår kan skapa missljud.

Remmar som har drivits med linjeringsfel uppvisar en glänsande yta på ena sidan av räfflan.



Fig. 7



Fig. 8

Om problemet är felaktig linjering kan vår DriveAlign® laser (7468-00113) (fig.9) göra det möjligt att bestämma vilken remskiva som ej är i linje. Det är viktigt att problemet med felaktig linjering löses innan man monterar en ny Micro-V® XF rem!



Fig. 9





A Tenneco Company

www.gates.com/europe

032

17/12/2009

Technical Bulletin

Diagnos av missljud

Sprej test

Om en multirib rem ger ifrån sig missljud är det viktigt att bestämma missljudets orsak för att kunna åtgärda det. Ett sjungande/visslande ljud betyder att remmen är för hårt spänd.

Ett kvittrande/gnisslande ljud beror på för löst spännd rem eller felaktig linjering.

Man kan lätt bestämma den exakta orsaken till den här sortens missljud på följande behändiga sätt: spreja lite (rent) vatten på den räfflade sidan av remmen medan motorn går på tomgång.

Om nivån på missljudet ökar omedelbart och sedan återgår till hur det var först är problemet att remmen är underspännd.

Om missljudet försvinner i ett par sekunder och sedan återkommer är orsaken felaktig linjering.

Grus

Småsten mellan remmens räfflor (fig.10) kan vara ännu en orsak till missljud. Man kan se gruset med blotta ögat, när man inspekterar remmen.

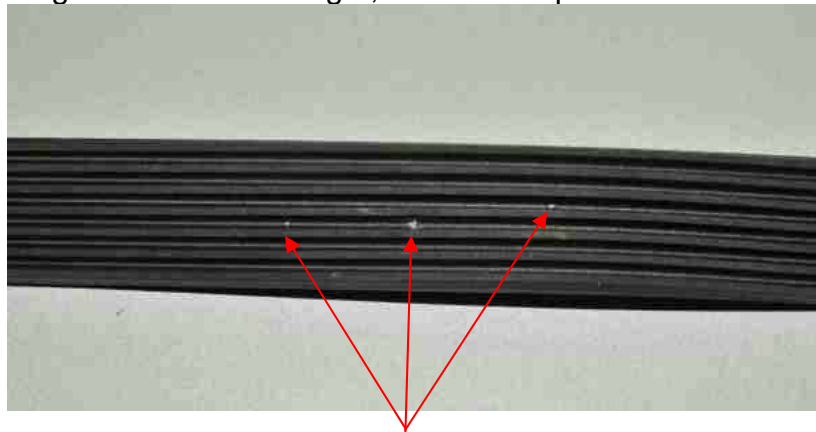


Fig. 10

grus / småsten

Komplett inspektion av drevsystemet

Förutom de 2 nämnda huvudorsaker till en för remhaveri kan det skicket som de andra komponenter befinner sig i också ibland orsaka missljud från drivremmen.

- En sliten dämpningsremskiva på vevaxeln, på engelska kallad Torsional Vibration Damper (TVD) kan medföra allvarliga missljud från remmen. Byte av TVD behövs för att åtgärda problemet.
- Överhettade generatorremskivor, också kända som frihjul på generatorremskivor skapar ofta allvarliga remvibrationer och missljudsproblem när de inte fungerar ordentligt.

För ytterligare information om felsökning rekommenderar vi vår broschyr E/70407

Visit our web catalogue : www.gatesautocat.com

