



A Tenneco Company

www.gates.com/europe

011

31/03/2005

Technical Bulletin

Hydrauliska Spännare

GATES ART. NUMMER
TILLVERKARE
MODELL
MOTOR
MOTOR TYP

Hydrauliska Spännare
FORD / OPEL / VOLKSWAGEN GROUP
MULTIPLE



Introduktion

Både kamremssystemet och fläktremssystemet kan ha olika typer av spännare som tar hand om remspänningen. Tidigare så användes manuella spännare i båda systemen, vilka blev installerade och låsta i samma position och spänningen kan därmed inte ändra sig under motorns gång.

Idag, och några år tillbaka har de automatiska spännarna blivit vanligare. Detta har gett remsystemen ett dynamiskt arbetssätt. En automatisk spännare ger både remmen och motorn bättre funktion.

Det finns två huvudtyper av automatiska spännare.

Den första är en "traditionell" och den mest vanliga typen. Den arbetar med en fjäderbelastad mekanisk spännare (fig. 1).

Det andra systemet består av en hydraulik som överför spänningen till ett spännhjul (fig. 2).

Vi kommer att i denna bulletin koncentrera oss på den andra typen av spännare och ge några nyckelpunkter angående funktion, hantering och installation



A Tomkay Company

www.gates.com/europe

011

31/03/2005

Technical Bulletin

Vad är vad?

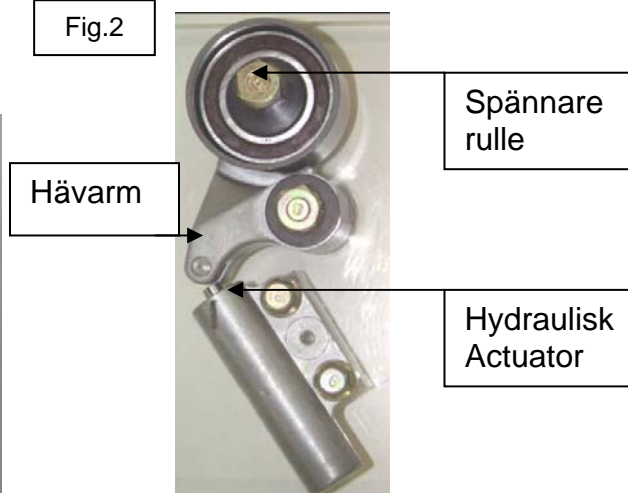
Det hydrauliska systemet är mest använt på applikationer som har hög belastning och/eller har stora horisontella dynamiska vibrationer, där en mekanisk "traditionell" spännare inte kan ge tillräcklig dämpning. Generellt behöver en hydraulisk spännare mer rörelseutrymme.

Ett hydrauliskt spännarsystem består av en hydraulisk actuator i kombination av en spännrulle (fig. 2). Kolvens rörelse går via kolvstången och överförs till spännrullen, via en integrerad eller separat hävarm.

Fig.1



Fig.2





A Tenneco Company

www.gates.com/europe

011

31/03/2005

Technical Bulletin

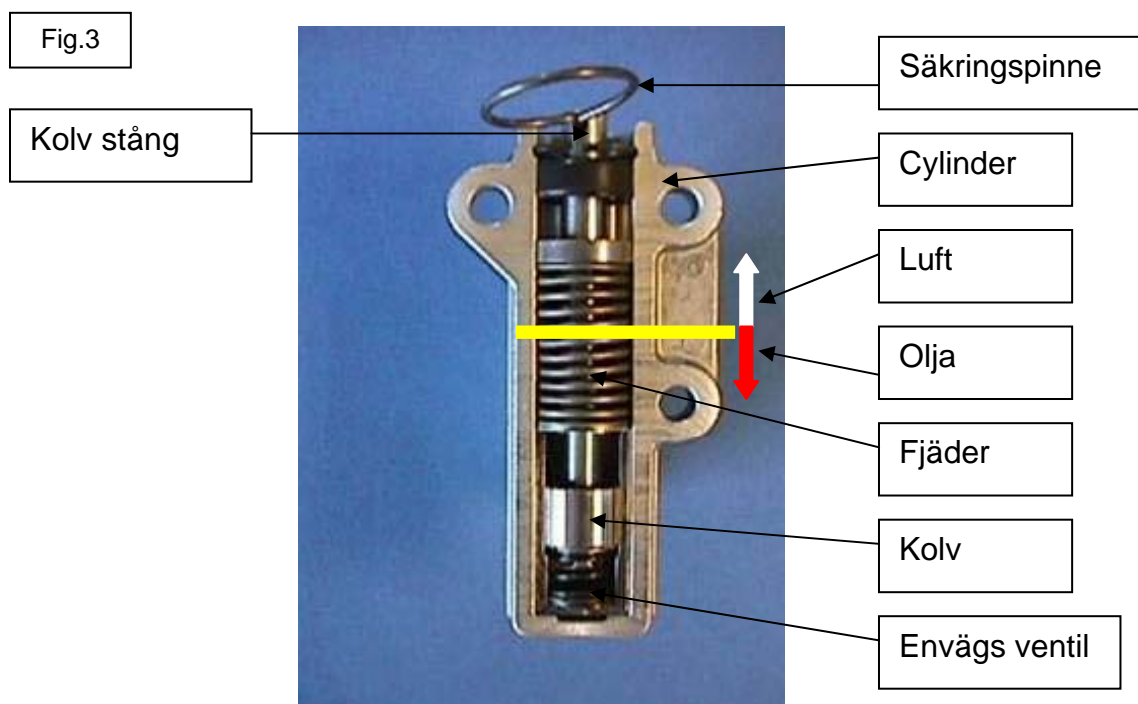
Hur fungerar den?

Den hydrauliska actuators arbetar som en stötdämpare, en fjäder i kombination med olja som dämpare, i detta fall så kontrollerar den hydrauliska actuators remmens dynamiska krafter, samtidigt som den håller en +/- konstant spänning på remmen, och kompenserar för längd förändringar beroende på motorblockets värmeutvidgning.

En hydraulisk actuator består av följande delar se fig.3. Ett aluminiumhus (cylinder), kolvstång och kolv, olja luft, fjäder och en envägsventil samt en säkringspinne.

Kolvstången kan röra sig enkelt i en riktning (utåt) eftersom att oljeflödet går via envägsventilen. Höga dynamiska belastningar är kontrollerade av den hydrauliska dämpningen där oljeflödet går mellan kolven och cylindern. Detta sker när kolvstången trycks inåt.

Dämpningen är optimerad för varje applikation (motortyp) och detta kontrolleras genom spelet mellan kolven och cylindern samt av oljans viskositet.





A Tenneco Company

www.gates.com/europe

011

31/03/2005

Technical Bulletin

Lagerhållning

OBS! VIKTIGT!

En hydraulisk actuator skall lagras uppåt! (väl synligt på förpackningen) för att undvika läckage och att oljan mixas med luft. Luftbubblor i oljan kan leda till en icke dämpande situation, som resulterar i att remmen hoppar över tänder eller separation av remmen (gäller kamremmar).

Notera att alla våra förpackningar till PowerGrip® Kit och spännare som innehåller hydrauliska spännare har en markering "denna sida upp pil". Denna är viktig att följa!

Installation

Säkringspinnen skall tas bort efter installationen av alla ingående delar, den nya remmen, spännhjulet, ev. löphjul och actuatorn. Det är viktigt att ta av säkerhetspinnen i vertikalt läge så att inte det finns risk för att oljan blandas med luft. **FÖLJ ALLTID BILLTILLVERKARENS INSTRUKTIONER FÖR MONTERING AV DESSA DELAR.**

Ifall säkringspinnen blir oavsiktligt borttagen i horisontellt läge är det viktigt! Att kolvstången pressas samman i vertikalt läge detta måste ske långsamt.

Motorn skall alltid innan den startas vridas runt några varv för att separera oljan från eventuell luft.

Fördelar

Eftersom att en hydraulisk actuator samt hävarens design ger ett rörelseområde som är större än en mekanisk spännare, så kan den arbeta med större dynamiska remrörelser än en mekanisk spännare. Hydraulik system är mest använt på V6/V8 motorer (även mindre motorer). Det är dämpningens funktion som gör det möjligt att kontrollera remmens stora dynamiska rörelser och höga belastningar.

Varför byta ?

Till skillnad från normal lager förslitning som på löphjulet, så slits hydrauliken även om den är oljeburen.

Oljeläckage pga. slitna tätningar, detta kan bero på att smuts kommit in i oljan.

Även det minsta läckage ger felaktig dämpning.

Det normala slitaget mellan kolv och cylinder och fjäderns utmattning resulterar i felaktig dämpning.

Därför är det viktigt att vid service alltid byta alla ingående komponenterna i ett drivsystem.



A Tenneco Company

www.gates.com/europe

011

31/03/2005

Technical Bulletin

Applikationer

I Europa är det mest Audi/VW som använder denna typ av spännare.

Hydrauliska Spännare finns för närvarande i följande Power Grip Kits som passar följande bilar.

K015491XS : VAG 1.8 1996 ->	K045520XS : Audi A6 2.5 Tdi 1999 - 2004
K025491XS : VAG 1.8 1996 ->	K025557XS : VAG 2.5 Tdi 1998 ->
K025492XS : VAG 1.8 1994 - 2000	K025569XS : VAG 1.9 Tdi 1998 ->
K015493XS : Audi 2.8 1995 - 2001	K045569XS : Galaxy/Sharan 1.9 Tdi 1999 ->
K025493XS : VAG 2.4/2.7/2.8 1996 ->	K025601XS : VAG 1.2 Tdi 1999 - 2005
K025520XS : VAG 2.5 Tdi 1997 - 2003	
K016PK1803 : Opel Vectra 2.0 DTI 1996 - 2003	K016PK1903 : Opel Vectra 2.0 DTI 1996 - 2003