Dämpförband

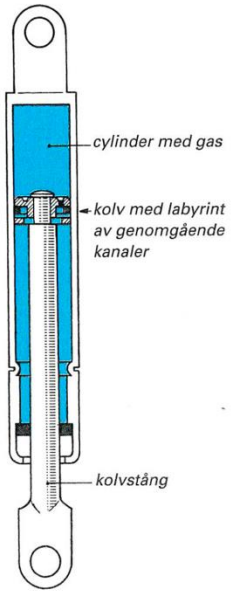
Dämpförband är ett samlingsnamn för alla typer av förband som har en dämpande förmåga. I en bil hindrar stötdämparen att bilen fortsätter att gunga upp och ned efter att man kört över ett gupp eller en kant av något slag. I maskiner används ofta vibrationsdämpare för att släcka ut vibrationer som i sin tur annars kan skapa oljud eller onödigt slitage.

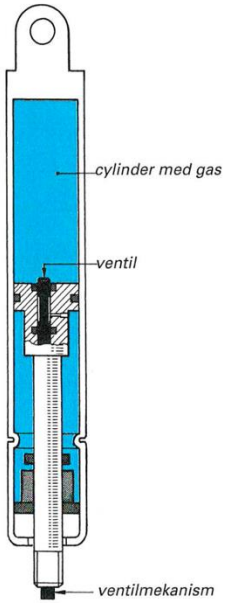


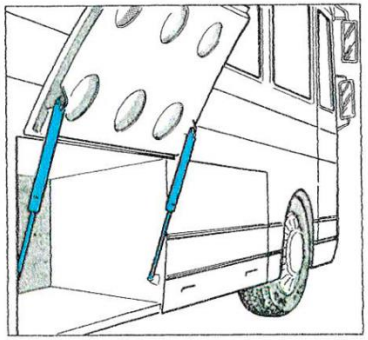


Mekaniska dämpare

Mekaniska dämpare eller stötdämpare kan antingen vara pneumatiska eller hydrauliska. De har som namnet antyder en dämpande funktion för en viss rörelse. Dessa finns i en mängd olika utföranden, men gemensamt för de flesta är att man använder någon form av trång passage för vätskan eller gasen att förflytta sig från en kammare till en annan. Passagen kan exempelvis vara en laburint eller en ventil.



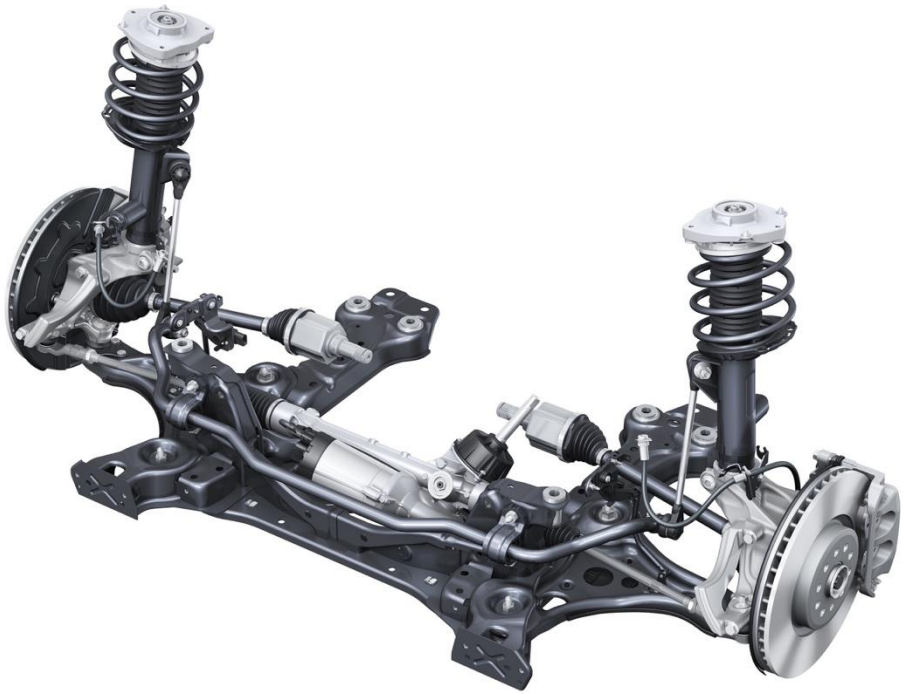


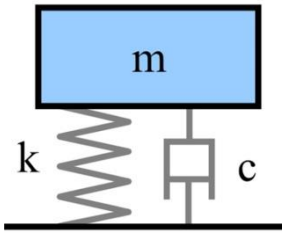


Exempel på användning av gasfjäder

Kombination av fjäder och dämpare

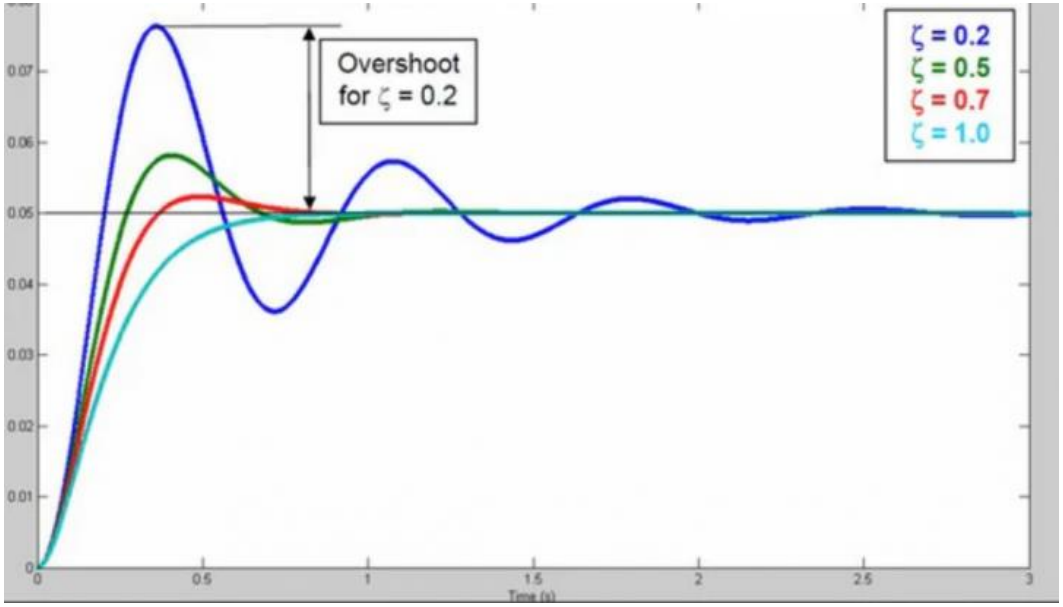
I exempelvis hjulupphängningar för fordon monterar man ofta en dämpare inuti en spiralfjäder. Fjädern kan då sägas vara parallellkopplad med dämparen och önskad karaktäristik på reaktionsrörelsen kan bestämmas genom val av fjäderstyvhet och dämpningskonstant.

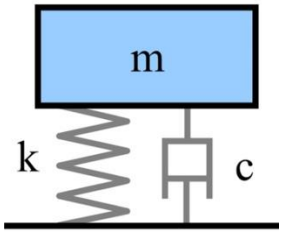




Dämpningskaraktäristik

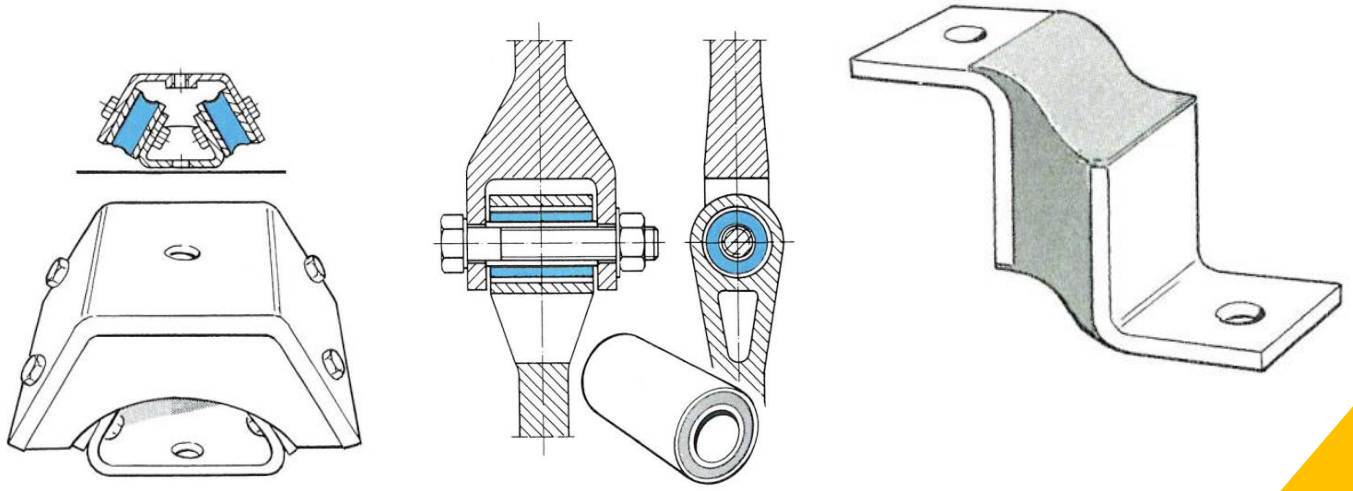
Med låg dämpningskonstant får man en stor rörelse med en svängning som tar lång tid att ebba ut. Genom att justera dämpningskonstanten kan man få den dämpningskaraktäristiken som man önskar för den aktuella applikationen.





Vibrationsförband

I vibrationsförband utnyttjas ofta gummits speciella egenskaper. Naturgummi förekommer men ofta används industriellt tillverkat gummi baserat på olja som specialanpassas med hjälp av olika tillsatser som svavel, kol och färgämnen .
Ofta vulkas gummit mot anslutningar av stålplåt. Vulkning innebär att gummit hettas upp till runt 150 grader och pressas mot metallen, vilket gör att den “klistar sig fast”.



Några olika typer av vibrationsförband