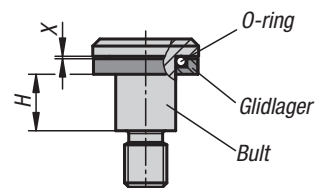


Tekniska anvisningar för enheter med flytande lagring

Vid enheter med flytande lagring handlar det om skruvar som förbinder två komponenter men som tillåter önskad rörelse av komponenterna i förhållande till varandra.

Enheter med flytande lagring består av tre delar. Bult, glidlager och O-ring.

När bulten skruvas in i hålet trycker glidlagret ihop O-ringen. Detta görs med maximalt måttet X. Efter detta sitter glidlagret på bultens huvud. Slaget är begränsat. Måttet H blir allt större, ju mer O-ringen pressas ihop.



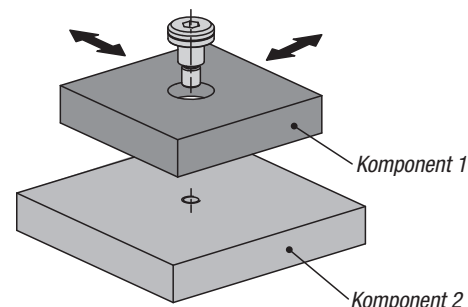
Montering av enheter med flytande lagring

Bultens gänga skruvas in i komponent 2. Däremellan finns komponent 1. Den trycks på komponent 2 under monteringen med glidlagret och O-ringen deformeras. Hålet i komponent 1 är större än bultdiametern, vilket innebär att komponent 1 nu kan skjutas till komponent 2 med liten kraft.

Komponenterna kan flyttas mot varandra i pilriktningen. När du använder endast en enhet med flytande lagring är rotation runt skruvaxeln även möjlig.

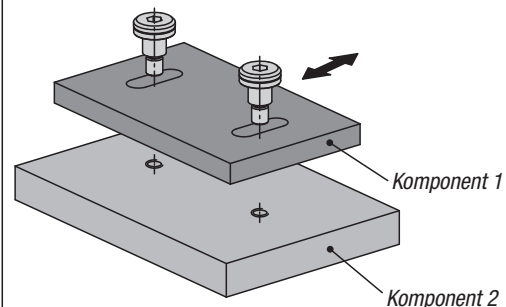
En förflyttning av komponenterna i skruvaxeln kan ske med högst det återstående slaget X efter montering.

Komponent 1 får inte vara tjockare än skruvens bult höjd H, annars skulle glidlagret bli förspänt och förflyttning skulle troligen förhindras.



Utjämnning endast i en riktning

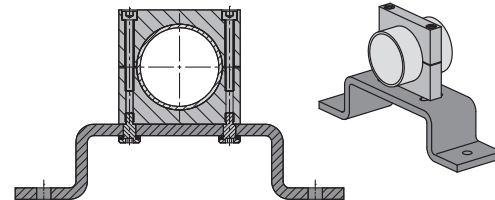
Om man bara behöver utföra utjämnning i en riktning krävs två enheter med flytande lagring. Flänsen på enheterna med flytande lagring har en passning på h9. Detta innebär att rörelseriktningen är förutbestämd.



Monteringsexempel vid värmespanningar

Ett rör är fastspänt i en rörklämma. När röret blir varmt så blir det längre. Värmeexpansionen måste kompenseras.

Om rörklämman med enheter med flytande lagring fästs på plåten kan den följa rörets rörelse utan att orsaka värmespanning.

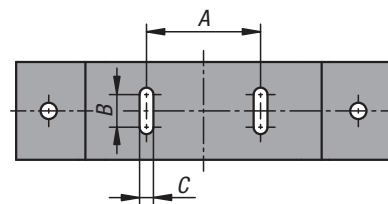


De båda avlånga hålen måste vara något större än bultdiametern för att kompensera tillverkningstoleransen.

Avståndet till de avlånga hålen (A) måste tolereras.

Längden på det avlånga hålet (B) begränsar den möjliga skjutsträckan för rörklämman.

Bredden på det avlånga hålet (C) motsvarar diametern på SLIX-flänsen (mått D1 i katalogen) plus 0,5 mm för att kompensera för tillverkningstoleransen för avståndet A.



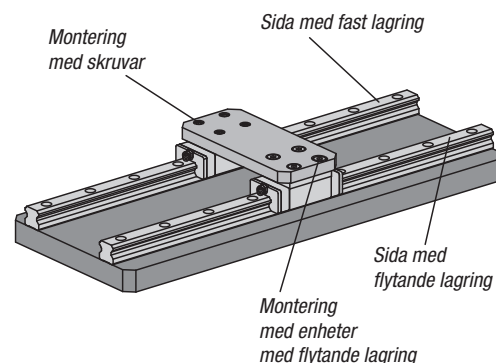
Tekniska anvisningar för enheter med flytande lagring

Monteringsexempel vid tillverkningstoleranser

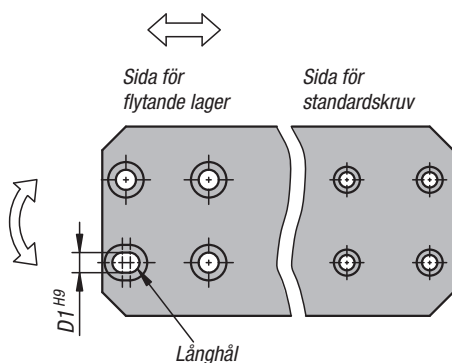
Anordningar med fasta och flytande lagringar är nödvändiga i maskinkonstruktionen för att förhindra den statiska överregleringen i ett system.

Styrningarna måste arbeta utan spel för att säkerställa den precision som krävs. Om 2 styrningar monteras parallellt med varandra måste avståndet mellan styrskenorna stämma överens exakt annars fastnar de. Tillverkarna av kulcirkulationsstyrningar kräver därför en avvikelse från börvärdet på några få μm . I praktiken kan denna exakthet endast uppnås med stor ansträngning. Den höga exaktheten är oftast även nödvändig i mät- eller verktygsmaskiner. Om avvikelsen är större formar sig komponenterna elastiskt för att ta emot avvikelserna. Belastningen på styrningarna och komponenterna är på motsvarande vis högre. Detta ökar slitaget och förkortar livslängden.

Genom att använda enheter med flytande lagring minskar spänningarna, friktionen blir lägre och livslängden ökar.

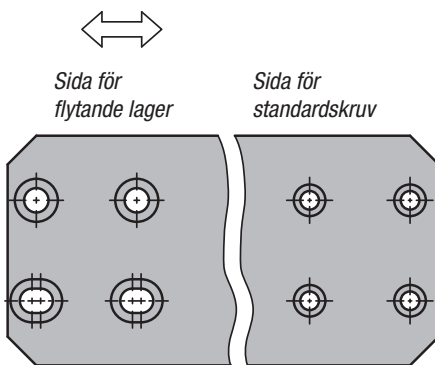


Fästhål för ovanstående monterings exempel ser ut på följande sätt:



En av enheterna med flytande lagring är monterad i ett avlångt hål. De andra hålen är runda och tillåter förflyttning i två riktningar. Pilarna visar att det är möjligt att svänga runt det avlånga hålet och att förflyttning är möjlig i riktning på den sida som är monterad med enheterna med flytande lagring. Med detta upplägg skulle styrvagnen inte absorbera några moment i riktning mot vridpilen på sidan med flytande lagring.

Det avlånga hålet bör vara så smalt som möjligt för att begränsa möjligheten till rörelse. Därför rekommenderar vi bultdiameter D1 med toleransen H9 för detta ändamål. Ett bredare avlångt hål kan få plattorna att förskjutas vilket kan leda till ökat slitage.



Med 2 avlånga hål kan momentet absorberas av styrvagnen och förskjutning är bara möjlig i pilens riktning.