



## Självkompensering vid felinställning i ett linjärsystem

En felinställning i ett linjärt system är en av huvudorsakerna till överbelastning av skenan - en faktor som i slutändan även förkortar lösningens livslängd.

Ett system som installerats med en felaktig inställning kommer att generera friktion och överhettning, vilket bidrar till både högre energiförbrukning, ökad ljudnivå och förkortad livslängd på linjärsystemet. Med en självkompenserande skena i lösningen säkerställer man såväl effektivitet, avkastning och totalkostnad över tid.

I detta whitepaper tittar vi igenom några olika lösningar!

Trevlig läsning!

---

Aratron har levererat linjärsystem och transmissioner till Sveriges tillverkningsindustri sedan 1971. Det gör oss inte bara till en av marknadens främsta applikationsexperten – med agentur för många ledande varumärken – utan också till det självklara valet för alla på jakt efter produkter som anpassas efter de egna behoven, inte tvärtom.

## Att kompensera vid en felinställning av linjära system

Vid uppsättningen av ett linjärt rörelsesystem är inriktningen av applikationen och dess komponenter en av de mest kritiska faktorerna. En felinställning i systemet är en av huvudorsakerna till överbelastning av skenan, vilket i sin tur kommer att förkorta lösningens livslängd.

Ett system som installerats med en felaktig inställning kommer att generera friktion och överhettning, vilket bidrar till både högre energiförbrukning, ökad ljudnivå och förkortad livslängd på linjärsystemet. Vad gör man när man upptäcker en felinställning och hur går man till väga för att kompensera en felaktig anpassning? Justering kan antingen göras med en maskinbearbetning på det färdiga systemet eller genom att ersätta skenan med en självinställande linjärskena.

### Kompensera ett fel via maskinbearbetning

Vid en felinställning i ett linjärt system kan man efterjustera genom maskinbearbetning. Detta kan hjälpa till att kompensera för eventuell parallellitet eller vinkelproblem och utförs på det färdiginstallerade systemet. Det är dock inte alltid "riskfritt" och det kan vara relevant att beakta redan i förväg eventuella tillkommande bearbetningskostnader, liksom ökad driftsättningstid. Efterföljande arbeten eller behov av ytterligare underhåll är faktorer som kan påverka den totala kostnaden och är svåra att både förutse och beräkna i förväg, men är en viktig kostnadsparameter att ta hänsyn till.

### Skenor med självinställande system

Ett alternativ till bearbetning är användning av ett självinställande system - en lösning där linjärskenan istället själv kompenserar för felinriktningen. Detta undanröjer behovet av efterbearbetning mot parallellitets- och vinkelfel och kompenserar för snedställning genom att "anpassa" sig till installationens behov.

#### Compact Rail och Compact Rail Plus

Compact Rail är ett system av linjära skenor med rullager i kalldraget stål med induktionshärdade och slipade banor. Funktionen som gör Compact Rail unik är förmågan att hantera felinriktning på ytorna där de är monterade. Skenor och system inte har något "spel", men genom att hålla vagnen förspänd kompenserar de fortfarande för snedställning på grund av geometrierna på skenor och kullager. Genom att kombinera räls och lager med olika geometrier, kan skenor effektivt kompensera för axiell förskjutning upp till 3,9 mm och radiell förskjutning upp till en vinkel på  $\pm 2^\circ$ .

#### Speedy Rail

Utöver ovan nämnda skenor kan även **Speedy Rail** vara ett lämpligt val. Speedy Rail är anpassad för mycket långa, potentiellt oändliga slag och kan korrigera parallellitetsfelet. Skenan har en aluminiumprofil som gör den helt självbärande. Rullarna har en beläggning som säkerställer lång livslängd utan behov av underhåll, även vid föroreningar, vilket gör Speedy Rail särskilt lämplig i smutsiga miljöer och i applikationer med hög dynamik.

Källa: Rollon.com

#### Fördelar med ett självinställande system

- Minskning av den totala kostnaden för maskinen
- Eliminering av efterföljande bearbetning och extraordinärt underhåll
- Minskad monterings tid
- Reducerad time-to-market
- Överensstämmelse mellan beräknad och verklig livslängd för maskinen

#### Compact Rail



#### Compact Rail Plus



#### Speedy Rail



## För mer information

kontakta Jonas Nilsson, produktspecialist  
jonas.nilsson@aratron.se, 08-404 16 08