



Två vägar till en rörelse

Kulskruv och ledarskruv används i en lösning för att omvandla en rotationsrörelse till en linjär rörelse. Men till vilken applikation är kulskruven mer lämpad än ledarskruven? Och vad passar bäst vid riktigt höga laster? Här reder vi ut begreppen hur du väljer mellan kulskruv och ledarskruv.

Trevlig läsning och lycka till!

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.

Kulskruvar – rullade och slipade

Kulskruvar är en form av linjärdrift bestående av en mutter och en skruv/spindel med kullagring (kraftöverföring via roterande friktion). Kulskruvar överför roterande rörelse till linjär rörelse och används som drivning när du har krav på styvhet, precision och hög verkningsgrad. Typiska användningsområden är linjärenheter, optiska enheter, drivning i verktygsmaskiner, hanterings- och monteringsutrustningar etc.



Rullade kulskruvar

Rullade kulskruvar är lämpliga för de allra flesta applikationer och finns i ner till noggrannhetsklass C5 ($\pm 0,023/300$ mm) avseende stigningsnoggrannheten. Därmed täcker de in de flesta behoven på marknaden och har dessutom kostnadsmässiga fördelar jämfört med slipade skruvar.

Rullade kulskruvar lämpar sig för höga laster, men även höga hastigheter, framförallt i jämförelse med t.ex. trapetskruvar och finns i utföranden med både intern och extern återföring av kulorna, samt med cylindriska, flänsade eller fyrkantiga muttrar. Som tillval finns smörjtankar för längre underhållsintervall och speciella tätningar för svår miljö.



Slipade kulskruvar

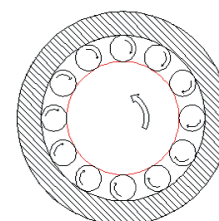
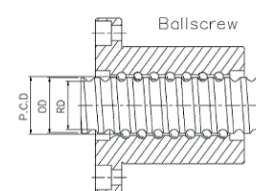
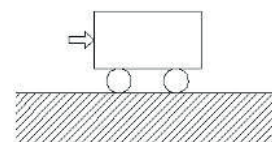
Slipade kulskruvar är det bästa alternativet vid hög belastning och när extra hög precision efterfrågas, ner till noggrannhetsklass Co ($0,0035/300$ mm), exempelvis i verktygs- och slipmaskiner.

Kulskruvar används vid krav på

- Hög noggrannhet/precision (jämfört med till exempel trapetsskruv, kuggstång och remdrift)
- Hög lastupptagningsförmåga (jämfört med till exempel remdrifter)
- Hög styvhet/lite flex (jämfört med till exempel remdrifter)
- Hög verkningsgrad / låg friktion (jämfört med till exempel trapetsskruv)
- Lång livslängd lätt att beräkna (jämfört med till exempel trapetsskruv)
- Hög hastighet (jämfört med till exempel trapetsskruv)
- Relativt lågt pris för stor last och livslängd

Kulskruvar används som drivning när du har krav på styvhet, precision och hög verkningsgrad.

Kraftöverföring via roterande friktion



Ledarskruvar

Ledarskruvar är en form av linjärdrift bestående av en mutter och en skruv/spindel med gänga (kraftöverföring via glidande friktion). Ledarskruvar är lämpliga för många applikationer med måttliga krav på belastning, precision och rotationshastighet. Våra ledarskruvar finns med hög stigning på upp till sex gånger diametern, vilket gör höga linjära hastigheter möjliga att uppnå även med låg rotationshastighet.

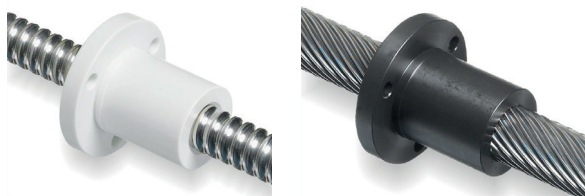


Spindlarna till våra ledarskruvar är av rostfritt stål som standard. Spindlarna är ohärdade, vilket underlättar bearbetning. Flertalet modeller går att få i vänstergängat utförande. Muttrarna finns i både slitstarka termoplaster (POM-C eller EX100 white) och i brons eller specialkomposit för högre belastning. Sortimentet omfattar muttrar både med och utan förspänning. Med muttrar av slitstark termoplast behövs ofta bara en initial smörjning för många lätta och rena applikationer, vilket gör dem till ett bra val vid krav på underhållsfri drift.

Verkningsgraden för våra ledarskruvar är betydligt bättre än för vanliga trapetsgängade skruvar, särskilt för SPEEDY ledarskruvarna med hög stigning.

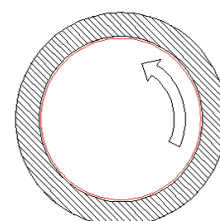
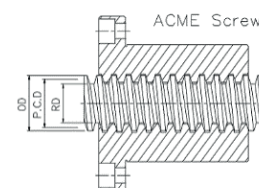
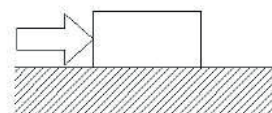
Ledarskruvar används vid krav på

- Minimalt installationsutrymme (jämfört med till exempel remdrifter)
- Hög styvhet / lite flex (jämfört med till exempel remdrifter)
- Hög hastighet (jämfört med till exempel trapetsskruv)
- Smörjfrihet (jämfört med till exempel kulskruv)
- Låg ljudnivå (jämfört med till exempel kulskruv)
- Svåra miljöer och krav på tvättmöjligheter etc (jämfört med till exempel kulskruv)
- Självhämmande vid låg stigningsvinkel (jämfört med till exempel kulskruv och remdrift)



Ledarskruvar är lämpliga för många applikationer med måttliga krav på belastning, precision och rotationshastighet och återfinns ofta i applikationer för livsmedel, textilmaskiner, medicinapplikationer och instrument för grafisk industri.

Kraftöverföring via glidande friktion



För mer information

kontakta Urban Grimlund Försäljningsingenjör/Produktchef
urban.grimlund@aratron.se, 08-404 16 33