

## Allmänt om styrsystem

Ibland kan det vara svårt att välja rätt styrsystem för din tiltrotator.

Här är en guide som hjälper dig hitta den lösning som passar dina önskemål och din maskin bäst.

Generellt om Steelwrist styrsystem för rototilt / tiltrotatorer i Norden blir det allt vanligare att välja proportionalstyrning som styrsystemsalternativ.

Fördelen med proportionalstyrning är att man får en än bättre precision när man använder sina tillbehör.

Proportionalstyrning sitter dessutom i allt större omfattning redan inbyggt i nya maskiner. Från ett användarperspektiv finns i princip bara fördelar med proportionalstyrning. Priset är emellertid en nackdel eftersom det krävs en väsentligt mer avancerad styrelektronik, mer avancerade hydraulventiler och kanske också nya spakar för att kunna använda systemet.

### Nedan är de tre styrsystemsalternativ vi på Steelwrist använder:

#### **Styrsystem 5** - Oberoende parallell styrning.

För detta alternativ krävs att din maskin har en tillgänglig hydraulfunktion till din tiltrotator.

Elstyrda on/off-ventiler på tiltrotatorn styr funktionerna.

I Styrsystem 5 ingår dessutom komplett sats med kablage, elektronik och kopplingar.

Oberoende styrning innebär att man styr tiltrotatorns funktioner med knappar (tilt, rotation, grip, extra).

Hastigheten styrs normalt med en fotpedal som reglerar oljeflödet till tiltrotatorn.

Problemet är att det blir svårt om man t.ex. roterar långsamt och samtidigt vill tilta fort eftersom "gasen" är gemensam för båda funktionerna då de ligger "parallellt"...

Om du inte vill eller har möjlighet att använda pedalen till din tiltrotator blir det en ren "on/off" för varje funktion.

#### **Styrsystem 10 - Proportionalstyrning i tiltrotator.**

Detta alternativ är lämpligt när man vill ha fördelarna med proportionalstyrning och när detta inte redan finns förberett i maskinen.

För Styrsystem 10 krävs en tillgänglig hydraulfunktion. Elstyrda proportionalventiler på tiltrotatorn tillsammans med en sk. pytsarventil styr tiltrotatorn.

I Styrsystem 10 ingår dessutom en komplett sats med kablage, elektronik, kontakter och proportionalstyrnings handtag till maskinens joysticks.

Proportionalstyrning är när föraren kan styra tiltrotatorns funktioner steglöst från spakarna.

Ofta görs detta med "rullar" i spakarna; ju längre du rullar desto fortare går funktionen ("proportionellt" mot rullens läge). Varje funktion kan t.ex. programmeras att vara oberoende av de övriga.

Proportionalstyrning består i princip av tre huvud delar:

Proportionalventiler istället för on/off, avancerad datastyrbox som fördelar hydraulflödet mellan funktionerna, nya handtag med rullar i kombination med knappar.

#### **Styrsystem 9 - Proportionalstyrning från maskin.**

Eftersom proportionalstyrning blir allt mer populärt har grävmaskinstillverkarna varit duktiga på att integrera detta i sina maskiner.

Flera av maskintillverkarna erbjuder idag detta för nya modeller.

För att använda Styrsystem 9 krävs två dubbelverkande proportionalstyrda hydraulfunktioner direkt från maskinen.

Den ena används för den roterande funktionen och den andra används för de övriga funktionerna (tilt, grip, extra, lås). Elstyrda ventiler styr vilka funktioner på tiltrotatorn som används och hydraulflödet, dvs hastigheten, regleras direkt från maskinens elektronik.

Styrsystem 9 ingår dessutom komplett sats med kablage, elektronik och kontakter.