

Hydraulisk vinsj – Teknisk spesifikasjon

PR70797 - Vinsj 5T @ 135bar, 10T @ 260bar

Parker V12-080 (AC-kompensator), Utveksling 99,3:1, Trommel Ø520 × 300 mm, Wire 16 mm



1. Oversikt

Hydraulisk vinsj for industri-/maritime applikasjoner. Variabel slagvolummotor Parker V12-080 med AC (Automatic Control) kompensator for automatisk moment-/hastighetsbalansering. Planetgir 99,3:1.

Konstruert for å levere 10-13 tonn trekkraft og 82-112 m/min wirehastighet.

Maksimalt systemtrykk 340 bar

Maksimal oljemengde 240 l/min

2. Ytelseskrav

- Trekkraft: 5 t ved ~5 m/min på 1. lag.
- Holdekraft: 15 t mekanisk brems.



- Maksimal linehastighet: opptil 50 m/min ved lav last (motor på minimum slagvolum).
- Målsatt wirelengde: 220 m av 16 mm wire.

3. Hydraulisk motor og AC-innstillinger

Motor: Parker V12-080 (variabelt 16–80 cc/omdr).

AC-kompensator:

- Terskeltrykk $p_s = 100$ bar (motor på 16 cc under p_s).
- Modulerende trykk $\Delta p = 25$ bar $\rightarrow$ fullt 80 cc oppnås ved ~ 125 bar.

Effekt: Høy hastighet ved lavt trykk. Etter hvert som lasten øker og trykket overstiger p_s , økes slagvolumet, som gir høyere moment ved forholdsmessig lavere hastighet.

4. Gir og brems

- Planetgir reduksjon: 99,3:1.
- Mekanisk brems: fjærpålagt, hydraulisk frigjort lamellbrems.
- Holdekraft: ≥ 27 t på 1. lag. 20 t på 7. lag.

5. Trommel og wire

- Trommelkjernediameter: 520 mm.
- Trommelbredde: 300 mm.
- Wire: 16 mm ståltau.
- Lagring: ~ 18 omdreininger per lag; diameter øker 32 mm per lag.
- Wirekapasitet: ~ 204 m på 6 lag; ~ 244 m på 7 lag (220 m oppnås innen ≤ 7 lag).

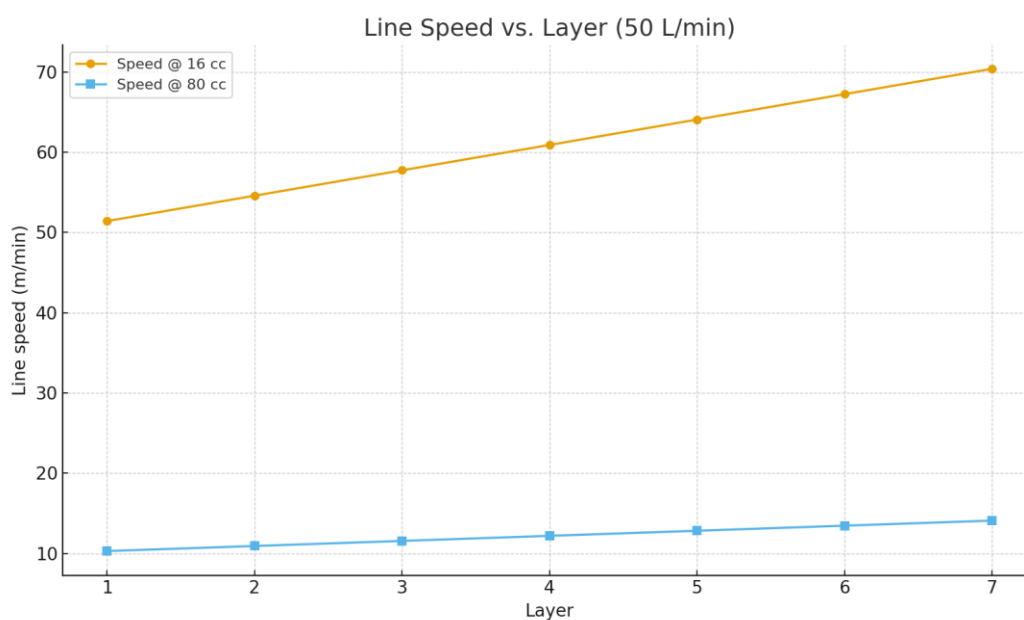
6. Hydrauliske grensesnitt og begrensninger

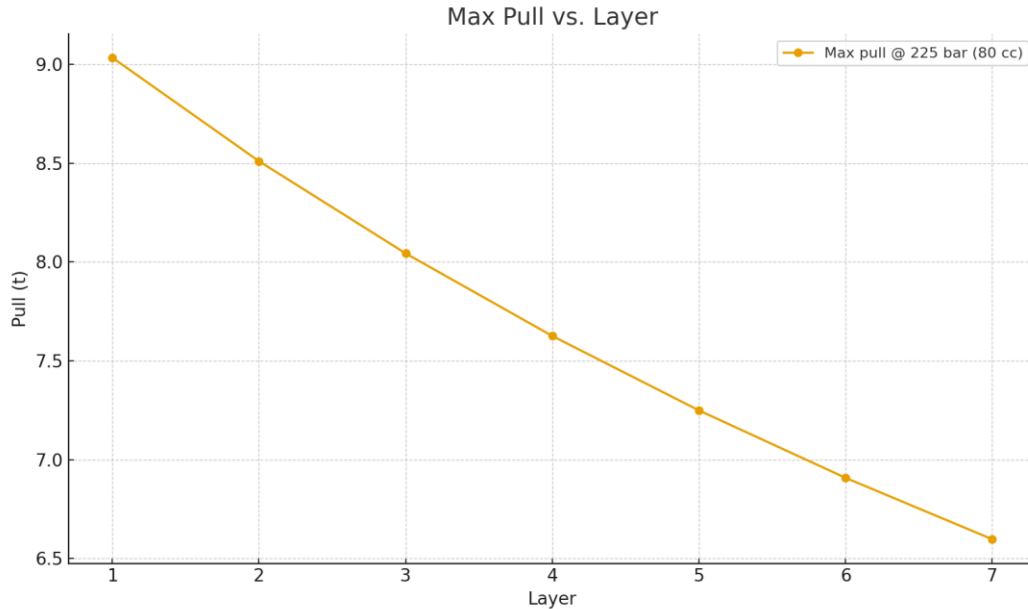
- Maks systemtrykk: 225 bar.
- Tilgjengelig pumpekapasitet: 50 l/min.
- Returtrykk: ≤ 5 bar (typisk).
- Anbefalt filtrering og renhetsnivå iht. OEM-retningslinjer (defineres av systemdesign).

7. Ytelse – Linehastighet og trekkraft pr. lag (50 l/min)

Lag	Effektiv Ø (mm)	Hastighet @16 cc (m/min)	Hastighet @80 cc (m/min)	Maks trekkraft @225 bar (t)
1	520	51.4	10.3	9.03
2	552	54.6	10.9	8.51
3	584	57.7	11.5	8.04
4	616	60.9	12.2	7.63
5	648	64.1	12.8	7.25
6	680	67.2	13.4	6.91
7	712	70.4	14.1	6.6

8. Ytelse diagram





9. Idriftsettelse (AC-innstillinger)

1. Start med $p_s = 100$ bar, $\Delta p = 25$ bar.
2. Ramp last fra 0 $\rightarrow$ 5 t mens trykk og linehastighet logges; bekreft nær fullt slagvolum ved ~ 125 bar.
3. Hvis responsen er for brå eller ustabil, øk Δp til 50 bar.
4. Finjuster $p_s \pm 10$ bar for å tilpasse ønsket momentinnslagspunkt.
5. Verifiser at bremsen holder ≥ 15 t på 1. lag.

10. Bremskapasitet pr. lag

Lag	Effektiv $\varnothing$ (mm)	Radius (m)	Statisk holdekraft (t)
1	520	0.26	27,4
2	552	0.276	25,8
3	584	0.292	24,4
4	616	0.308	23,1
5	648	0.324	22,0
6	680	0.34	20,9
7	712	0.356	20,0



Konklusjon: Minimum holdekraft er ~20 t på 7. lag, maksimum ~27 t på 1. lag. Kravet om 15 t holdekraft er oppfylt med god margin på alle lag. Merk: Verdiene er statiske. Dynamisk bremsekapasitet må vurderes mht. varmeutvikling og tilbakedriftsegenskaper.