

Hvorfor en
godt
vedlikeholdt
svingskive er
viktig

Teknisk argumentasjon
for Gear Head Fifth
Wheel Lube Pads





Redusert friksjon og slitasje

- Tørr svingskive gir metall-mot-metall-kontakt
- Friksjonsmoment opp til 14 kNm ved utilstrekkelig smøring
- Med god smøring bare 3–6 kNm
- Nærmere 400kg forskjell i sidekraft som må tas ut av styredekket ved 9 tonns kingpin-trykk. (Skandinavia opp til 17 tonn)
- Lengre levetid på både svingskive og tilhenger, samt dekk



Forbedret manøvrerbarhet

- Høy friksjon mellom trekkvogn og tilhenger gjør kjøretøyet tungstyrt = økt pumpetap ved servostyring
- Det er lastebilens styredekk som skal overvinne motstanden
- Vanskelig å manøvrere ved lave hastigheter, økt friksjonsvarme ved høye hastigheter
- Smøring gir enklere og mer forutsigbar styring samt raskere respons ved unnamanøver, spesielt på glatte veier

Økt sikkerhet

- Tørr svingskive øker risikoen for ustabilitet
- Høyere risiko for jack-knifing (saksing), spesielt på glatte veier
- Forringer responsen
- Smøring letter bevegelsen og reduserer risikoen for ulykker





Økonomi og komfort

- Mindre friksjon i styredekk = lavere drivstofforbruk
- Lavere pumpetap ved servostyring
- Redusert slitasje på dekk og chassiskomponenter
- Sjåføren får en mer komfortabel og tryggere kjøring

b.) Impact of normal load: same lubrication with different stages of kingpin loads

The time plot of friction moment represent the behavior of friction moment for corresponding sinusoidal input and fresh lubrication.

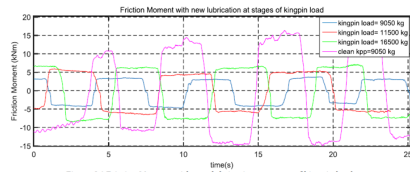


Figure 26 Friction Moment with new lubrication at stages of kingpin load

(*the curve for 'clean kpp=9050 kg' represents the friction moment without any lubrication at the fifth-wheel and is added for comparison)

Beräkning av kraft vid vridning med hävstång

Här visas två scenarier där en hävstång används för att vrida ett moment i en kopplingspunkt. Krafterna anges i kilogramkraft (kgf). Beräkningarna baseras på formeln:

$$F = T / r$$

$$F_{kg} = F / 9,81$$

Scenario 1

- Vridmoment: 3,5 kNm (3500 Nm)
- Hävstångslängd: 3,4 m

Beräkning: $F = 3500 / 3,4 = 1029,4 \text{ N} \rightarrow F_{kg} = 1029,4 / 9,81 \approx 105 \text{ kgf}$

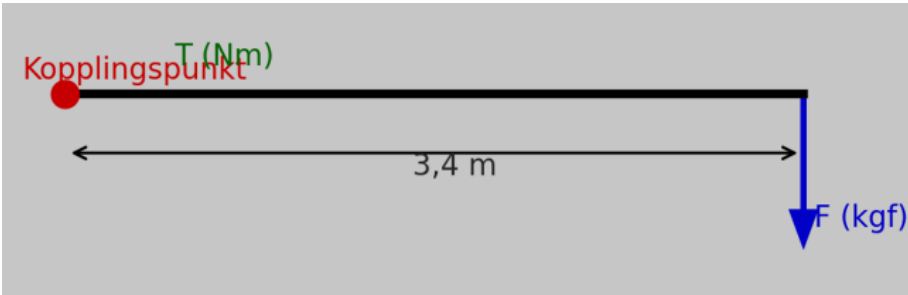
Scenario 2

- Vridmoment: 16 kNm (16 000 Nm)
- Hävstångslängd: 3,4 m

Beräkning: $F = 16 000 / 3,4 = 4705,9 \text{ N} \rightarrow F_{kg} = 4705,9 / 9,81 \approx 480 \text{ kgf}$

Visste du at?

- Tester viser en markant forskjell mellom en smurt og tørr svingskive
- Forskjellen tilsvarer flere hundre kilo ekstra sidekrefter. Det er styredekkene som skal levere denne kraften.
- Gear Head Lube Pads gjør smøring enkel og konsekvent, lett utført av sjåføren.
- Tidsbesparende, øker sannsynligheten betraktelig for at svingskiven er riktig smurt.



Måldata

b.) Impact of normal load: same lubrication with different stages of kingpin loads

The time plot of friction moment represent the behavior of friction moment for corresponding sinusoidal input and fresh lubrication.

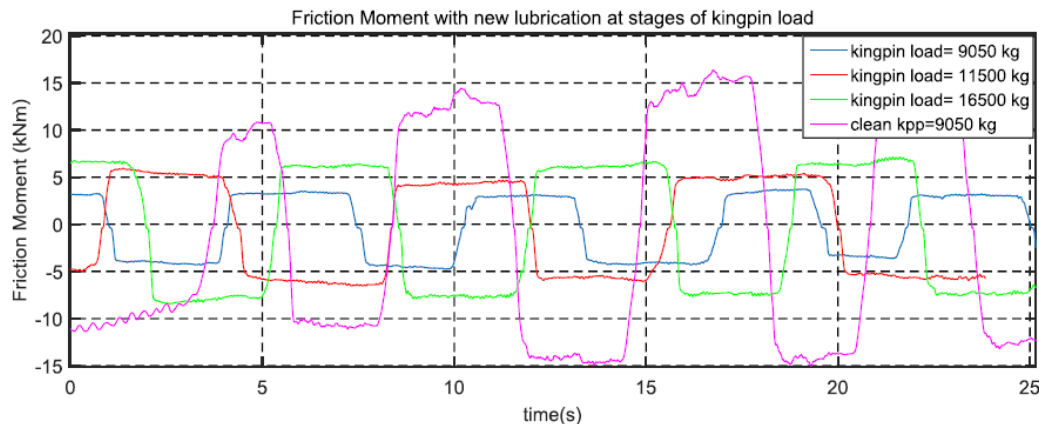
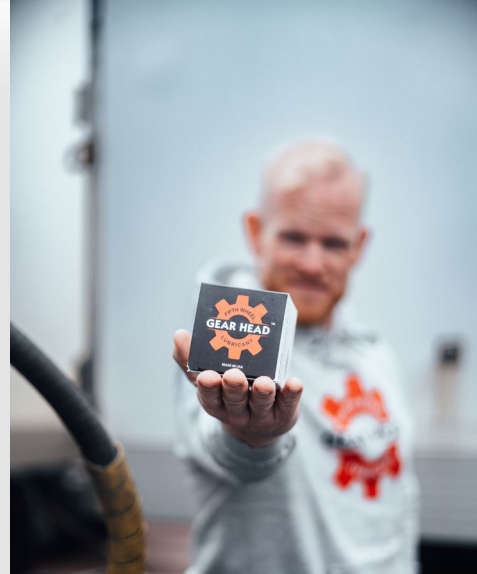


Figure 26 Friction Moment with new lubrication at stages of kingpin load

(*the curve for 'clean kpp=9050 kg' represents the friction moment without any lubrication at the fifth-wheel and is added for comparison)

Oppsummering



- Smøring reduserer friksjon og slitasje
- Forbedret kontroll og stabilitet
- Økt sikkerhet mot jack-knifing (saksing) og raskere reaksjon ved unnamanøver
- Lavere driftskostnader og bedre komfort
- Gear Head Lube Pads – enkel og effektiv løsning med i bilen, uten gris