

Slepebane kjøring med Dynema tau som erstatning for stål wire.

Data.

Vinsjen i forsøket er en Owren 400 1994 mod. Med 12 meter høyt tårn og 400 meter rekkevidde.

Trekraft tom trommel ca. 5 tonn

Trommeldiameter på retur er 400mm

Innkjøpt er,

Dynematau 900x400x440 meter x 12mm

Dynematau 430 x 18mm

Flere forskjellige løpehansker og annet utstyr innkjøpt fra Tyskland gjennom Norlog Norge.

Lengste vinsjelengde 420 meter. Snitt vinsjelengde 280 meter

Forsøket startet 29/4-20 og vil bli vurdert avsluttet når returtau er utslitt.

Litt om erfaringene.

Vi har siden 29/4-20 og frem til 6/10-20 kjørt med komplett slepebane vinsj utstyrt med Dynema tau fra OTS-Ålesund. Vi har produsert 7000 kubikk med vinsjen i denne perioden.

Vi fulgte tauprodusent sine anvisninger med silikon som smøremiddel for tauet og senere olje for bedre spoling og mindre slitasje som forventet resultat.

Dette var ikke helt vellykket, da vi så at tauet ble for glatt kile seg mellom lagene med tau på retur trommel ble vi nødt til å forandre strategi.

Problemene.

Vi vasket hele tauet med avfetting og høytrykksvasker så godt som det lot seg gjøre, og har ikke tilført tauet noe etter dette. Vi ser nå at tauet som er mindre glatt slites sakte, men sikkert. Dette gjelder returtauet som spoles lett på trommel ved utkjøring av løpekatt. Kanskje 100-150 kg forspenning på spoling av retur. Når vi nå henger på et 2-3 kubikks lass der ute så etter strammes dette tauet på returtrommel når vi kjører lasset inn til vinsj. Denne etter strammingen sliter retur tauets overflate i hele tauets lengde. Trekktau og uttrekks tau er nesten som nye.

Vi kan forbedre tauene i fabrikk produksjonen med å legge inn plastikk kjerne i midten for å få dem mere formstabile (runde) når tauet treffer trommel, eller legge en beskyttende kappe. Begge disse tiltak forbedrer formstabiliteten til tauet. Kappe bygger slik at en 12mm blir til 17mm.

Dette går ut over lagringskapasitet på tromler noe som medfører for kort banelengde og skrinlegges derfor.

Det å øke diameter på tau er også begrenset da skiver trinser i blokkene har et virespor med radie 7,5 mm i bunn (Ø15 mm) på vinsjene våre.

Løpekatten.

Løpekatten er hjemmelaget og en slags kopi av MSP katten som i utgangspunktet er en amerikansk «Mechanical Slack Pulling» carriage.

Løpekatten har kjørt 7000fm3 nesten uproblematisk. Vekten på katten 35 kg.

De ansatte sier at dette systemet vi nå har utprøvd er 75% mere å foretrekke enn vanlig katt med stålwire. Vi har samme vinsjfører på begge systemer.

Stropper og løpehansker.

Alle stroppene våre er hjemmelaget av samme Dynematau som er 12mm. Med en sjakkel i enden og festet direkte i løpehansken/glideren. Levetiden på stroppene er lenge, men de blir lett skadet av å treffe stein og grus.

Løpehansker (glidere) er innkjøpt fra Tyskland. 3 forskjellige typer der en av dem er favoritt, men er allikevel av for dårlig kvalitet for oss i fremtiden da trekraft på vår vinsj er mye større enn løpe hanskene er beregnet for. Dette kan vi rette på ved bruk av bedre kvaliteter.

Vinsjingen.

Selve forsøks vinsjingen var en tilvenning. Banen kjøres lett og fint.

Redusert tomvekt er 1200kg.

Siden den tunge 360 kg standard 3 tromlede katten og all wire er erstattet med Dynematau så har vi har redusert tomvekta i taubanen med 1200kg og vinsj kjøres lekende lett og med mindre krav til pilhøyde enn med wire, og med redusert dieselbruk.

Vi hadde noen justeringer i starten for at tau som er heiseline/stroppeline skulle mates inn og ut av katten. Nå er alt ok og vi kjører med ca. 50 meter heiseline der denne lengde brukes kun i spesielle tilfeller der trær ligger for langt fra bane. Vi har ingen kiling på trommel slik det var tidligere ved bruk av standard tre tromlet type katt.

Dette systemet fungerer perfekt og letter selvsagt også arbeidet for stropper betydelig. Vi har kjørt systemet med flere forskjellige stroppe/anhukere av tømmer, de er alle fornøyde med at de slipper å slite med wire og kjettinger.

Det er enkelt å flytte strekk, hele selve monteringen er enkel. Vi har ikke tidligere hatt arbeids uhell med stålwire og vinsjing når det gjelder sikkerhet. Denne sikkerheten er enda bedre nå ved bruk av tau.

Heiselina/trekklina.

I løpet av de produserte 7000 kubikk så hadde vi en god del slitasje og en god del brudd på den siste meteren av heiseline siden den ble utsatt for stor slitasje der løpehansker er. På stålwire kan en se slitasjen, på tau så er det vanskeligere. Vi har nå dobbelt tau innspleiset i enden og det fungerer bra. Alt det jeg nevner med spleising er en enkel match på Dynema tau, men det er heller ikke så vanskelig på wire, bare mye tyngre.

Bærekabel.

Vi har ikke prøvet ut bærekabel fordi vi ikke har vært i en slik situasjon at vi trenger det. Vi har heller ikke hatt råd til forsøket enda, da alt vi har utprøvd til nå med slepebane overgår vårt budsjett. Vi har kjøpt inn 18mm Dynema tau til forsøket og håper på snart å få prøvet det..

Slutt skriv på dette forsøk.

Vi leverer derfor inn denne rapporten slik at dere er orientert. Vi fortsetter i den grad vi har mulighet økonomisk med videre utvikling av tau og vil senere levere en rapport om erfaringer med Dynematau som børelabel.

Konklusjon.

Skal vi fortsette med tau som erstatning for wire så er det et behov for ytterligere støtte for videre utvikling av tau brukt ved taubane. Det må også til en kopiering av løpekatt med noen forandringer.

Vi startet forsøket 29/4.

Returtauet som nå er ganske slitt passerte 6100fm3 og fikk da første naturlige brudd 22/9. Tauet ble spleiset og fortsetter arbeidet. Vi går til innkjøp av håndballklister som vi vil påføre returtrommel tau. Dette i et forsøk på å redusere friksjon når tauet etter strammes ved innkjøring av lass.

Det finner muligheter til å rette på denne slitasje tror vi. Det ene er økt trommeldiameter slik at tauet får større gripeflate, kjerne av plastikk i hele tauets lengde for bedre og rundere form på tauet, klebemiddel tilført på tauet. Flettet kappe utgår på returtau da det bygger for mye og en 12mm blir 17mm med kappe.

Tau er mye bedre å arbeide med hvis vi får bukt med slitasje problemene på retur, omtalt i rapporten.

Returtau: Vi har lært at returtau 900meter slites jevnt i hele tauets lengde fordi det etter strammes på trommel ved innkjøring av lass. Trommel dia. 400.

Vi kunne forsøkt bytte returtau ut med wire. Fortsatt så hadde vi redusert tomvekta i banen med 600 kg.

Heiseline/trekktau: Dette blir slitt i enden hvor løpehansker henger samlet under innvinsjing. Dette er nå forbedret ved å bruke dobbelt tau.

Løpehansker: Må forbedres.

Vi ønsker også lage en forbedret utgave løpekatt.

Vi har nå en ny utviklet vinsj i arbeid. Owren 450. Trommeldiameter på retur er på denne 550mm. Dette gir 500mm lengre omkrets og gripeflate/friksjonsflate enn på vinsjen vi har testet ut dynematau på. Trommlene har også mye større lagringsplass.

Hva gjør vi videre og hvem støtter oss økonomisk.

Taubane har vist seg å være en utdøende bransje. Den miljøriktige biten er fortsatt på plass men driftskostnader er for høye til å kalle dette en bærekraftig fremdriftsmåte. Hadde vi klart å utvikle utstyret slik at tau kunne brukes så ville dette vært meget bra for arbeidsmetoden vi bruker aller mest og som er slepebane.

Nå er det Traction vinsjer som trekker maskiner til fjells som er i vinden. Håper ikke oppmerksomheten og støtten til disse medfører at taubanemiljøet blir glemt.

For å åpne linkene i min rapport. Trykk Ctrl+ og enter, så er dere inne. Det finnes også flere filmer i Youtube lagt inn av oss.

To brudd etterhverandre samme sted etter 6000 produserte kubikk.

<https://youtu.be/458-YV2zIxI>

<https://youtu.be/P9GHNDgg9sQ>

Dronefilm, felling langs 22kv høyspent med strøm innkoblet..

<https://youtu.be/3rBylQZitzA>

<https://youtu.be/-P197PxGvKY>

Felling langs Høyspent 22kv med strøm.

<https://youtu.be/3-MdPWON-M>

Problemer underveis.

<https://photos.app.goo.gl/sGgtzCxEd2XZC8s4A>

Kattens funksjon.

https://youtu.be/JzA_TBWtlbk

Mange bilder og enda flere,

Bildene viser de mange omstendigheter fra vi skiftet til tau 29/4-20og helt frem til nå 6/10-20.

<https://photos.app.goo.gl/X3yScpsKRSPkpmFL9>

<https://photos.app.goo.gl/KcMMQyiwWEQvWcXN6>

<https://photos.app.goo.gl/4UkNGYf9a8Y9n7d38>

Takker for at dere var med oss på dette prosjektet for interessen og den økonomiske støtten vi fikk.

Mvh.

Rørvik Taubanedrift AS

Vidar Rørvik

Org.nr. 979 451 369

+47 911 92 570

Hjemmeside: www.taubanedrift.com

E-post: rorvik@taubanedrift.com