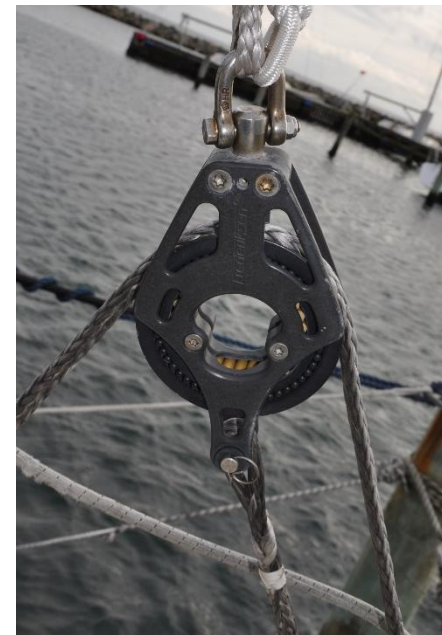




Tovværk

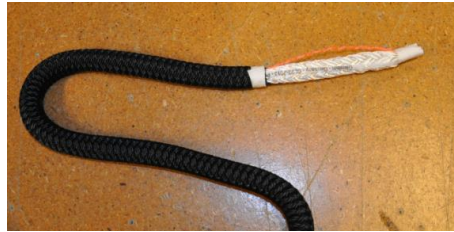


Tovværkstyper

- Kerne



- Twin



- Twin + mellemstrømpe



- Kerneløs



- (og så alle de traditionelle...)

Fibre

- Polyester

- *God, robust all-round fiber , til moderat pris, som vi støder på over alt.
I tovværk: Strømpe, fortøjninger, skøder m.v.*

- Polyamid

- *Nylon. Stor elasticitet og styrke, ringe UV-bestandighed
I tovværk: Kerne i fortøjninger (beskyttet af polyester strømpe)*

- Polypropylen

- *Glat, optager ikke fugt, let, ringe UV bestandighed og slidstyrke
I tovværk: kaste/flyde line, Indsyet i ligbånd og rebekompensator på sejl.*

Fibre

- Vectran

- *Strækfast, meget lille creep, god styrke*
I tovværk: fremragende som fald, hvor der ikke afstrømpes. Sårbar over for små blokskiver i forbindelse med fuld load.

- Kevlar (Aramid)

- *Strækfast, lille creep, god styrke. Sej (meget svær at skærer over) Sårbar over for UV og knæk.*
- *I tovværk: Typisk faste kabler der ikke kører over blokke (Anti torsions kabler, bagstag)*

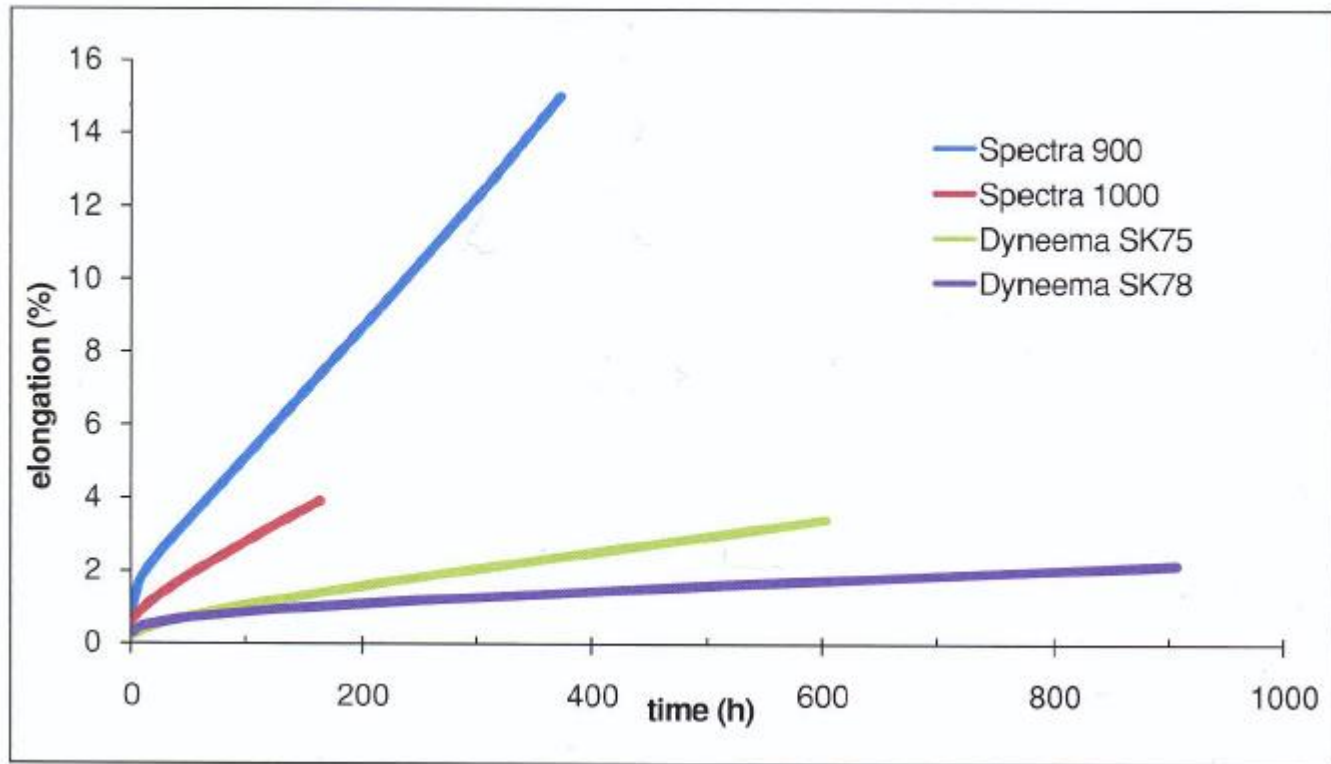
- Technora

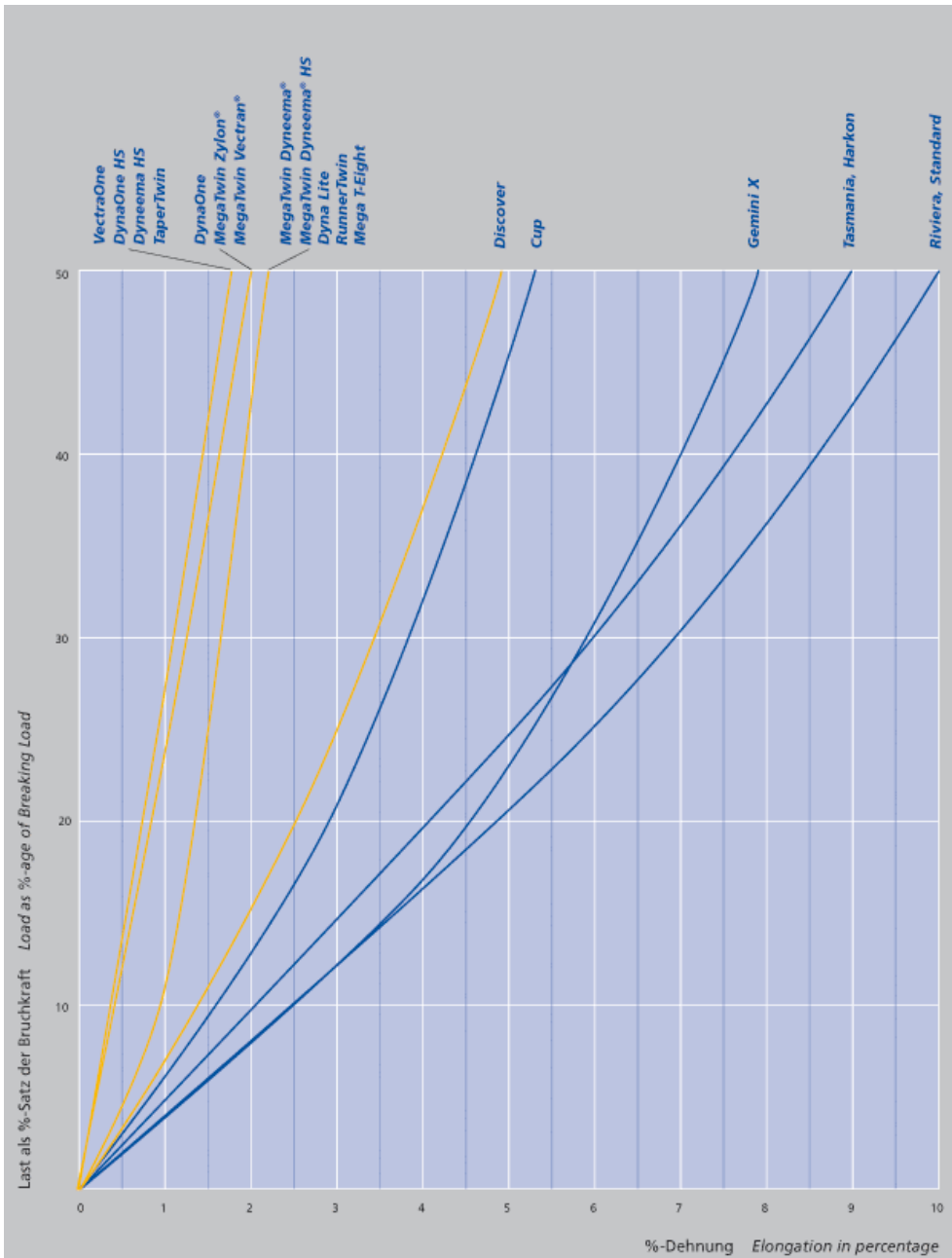
- *Som kevlar, men bedre til knæk, og rimelig UV-bestandighed efter indpregning*
- *I tovværk: Primært forstærkning af strømpes*

Fibre

- Dynema.
- Fremragende robust allround fiber – specielt i tovværk!
- Stor styrke og strækfasthed – lav vægt.
- Kun et minus: Creep.
- *men de nyeste typer er helt eller næsten creep-fri*

Udvikling / Creep





Demo (Gleistein)

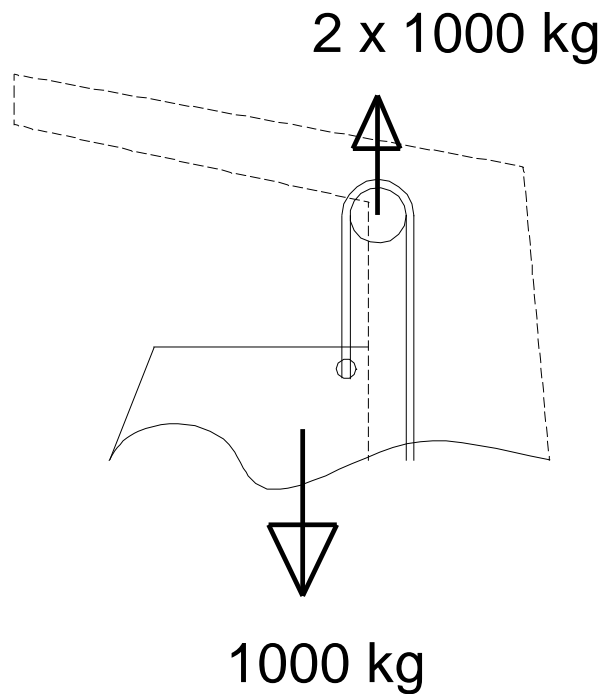
- Polyester line : Tasmania
- Polypropylen : Geo Prop
- Dynema:
 - Mega twin
 - Taper Twin
 - Dyna One
 - Dyna One HS
 - Dyna One Max
- Kevlar: AT twin
- Technora: Runner twin

Dimensionering

- Det store spørgsmål: Hvad er belastningen?
 - Et par tommelfinger regler (hold dette op mod producentens anbefaling):
 - Fald: (fok, storsejl) ~20 % af displacement
 - Fald: (Genoa) ~15% af displacement
 - Fald: (spiler) ~ 8 % af displacement
 - Fald: Code 0 ~30% af displacement
 - Fokke skøde ~20% af displacement
 - Genoa skøde ~15% af displacement
 - Spilerskøde (gay) ~10 % af displacement
 - Forstag ~50% af displacement

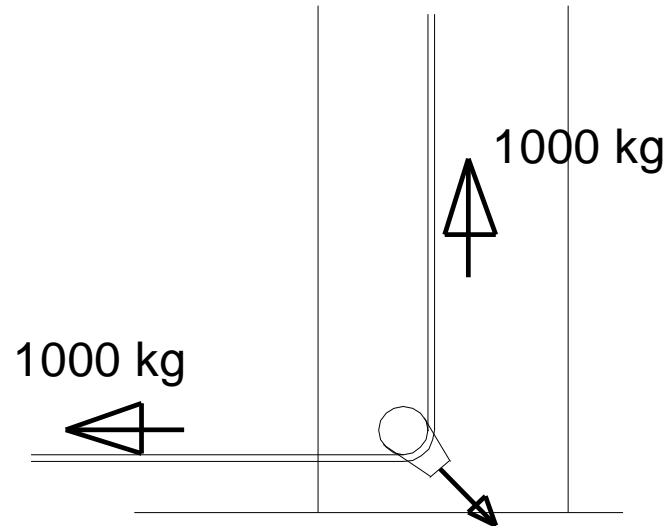
Dimensionerings eksempler

- Fald:



Dimensionerings eksempler

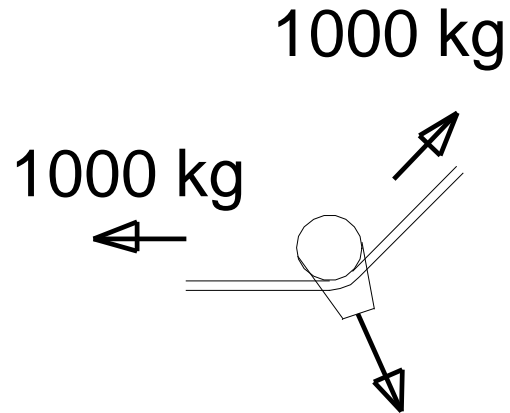
-



$$2 \times \cos 45 \times 1000$$
$$= 1414 \text{ kg}$$

Dimensionerings eksempler

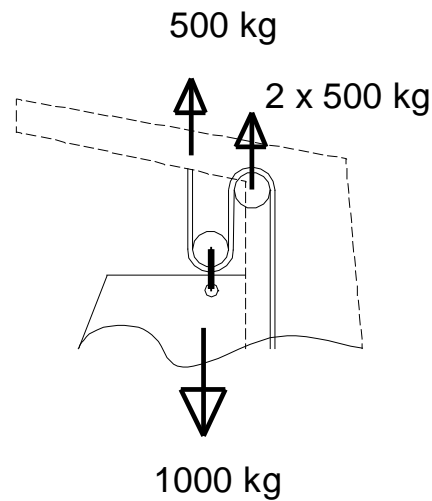
-



$$2 \times \sin 22,5 \times 1000$$

$$=765 \text{ kg}$$

Dimensionerings eksempler

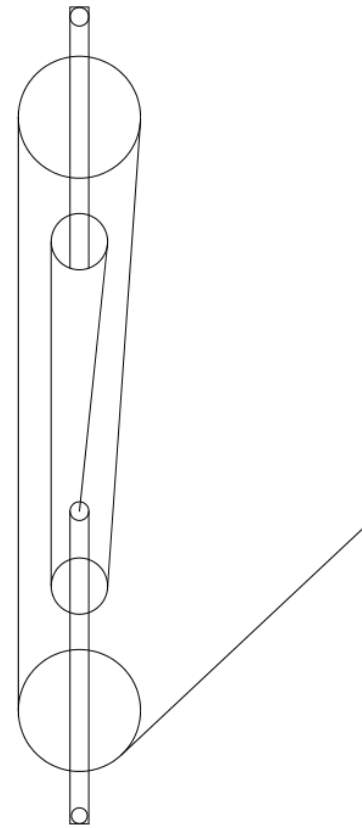


=> søjle tryk i mast reduceret
med 500 kg!

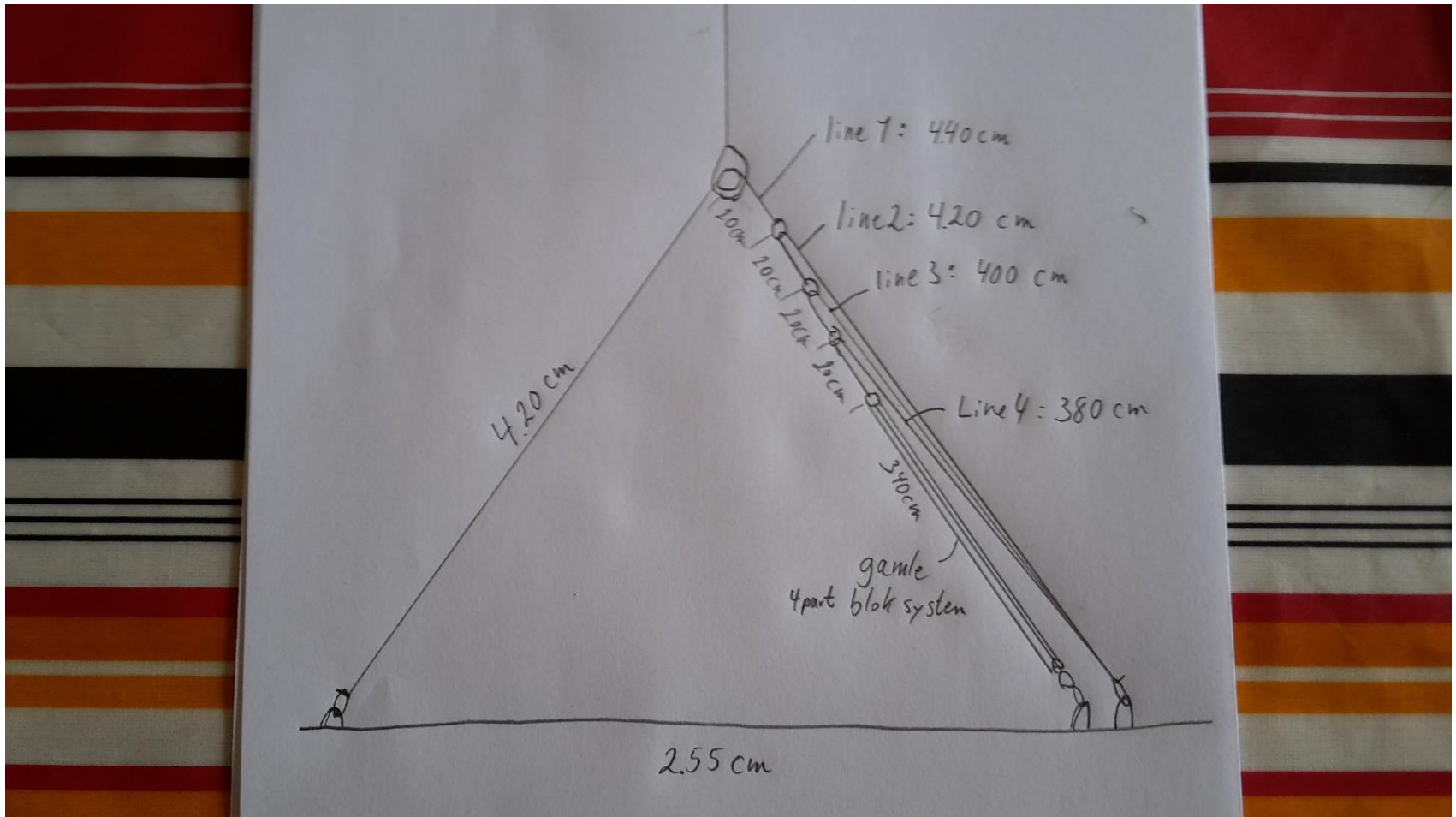
Og sejlet bliver lettere at hale op :-)

Dimensionerings eksempler

- Talje med to violinblokke.
- Hvilken blok går i stykke først?



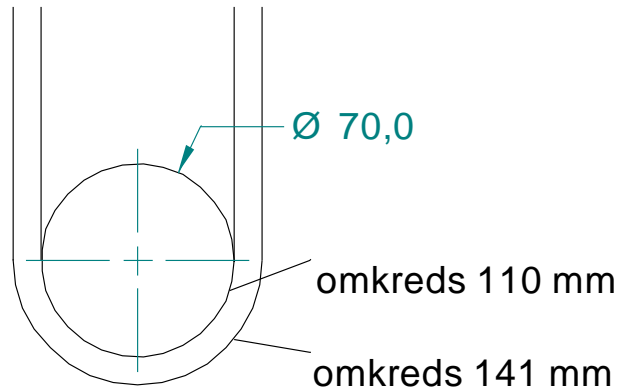
Hækstag justering



Hækstag justering

- Load i hækstag = 2000 kg. Work load i tovværk = 20 % af brudstyrke. Giver følgende dimensioner.
- *Line 1: Dyna One 8mm (B.L. 5395 kg, W.L. (20%) 1079 kg)*
- *Line 2: Dyna One 6mm (B.L. 2649 kg, W.L. (20%) 530 kg)*
- *Line 3: Dyna One 5mm (B.L. 2354 kg, W.L. (20%) 471 kg)*
- *Line 4: Dyna One 4mm (B.L. 1275 kg, W.L. (20%) 255 kg)*
- Udveksling = 1:64, hvilket betyder der skal trækkes med ca. 40 kg, (31,25 kg + friktion + vinkel), for træk i hækstag på 2 ton

Friktion



"Yderste" fiber skal altså bevæge sig 31 mm
længere end "inderste" fiber, på 125mm

Billeder

21 Sjækel



Hækstag



Spilaflaster

