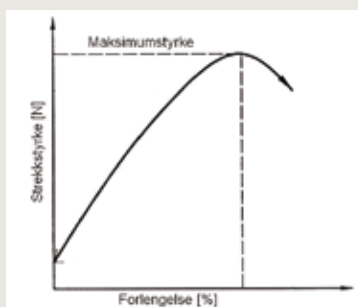


Styrketesting på tekstiler

Strekstyrke

Ved testing av strekkstyrke måler man hvor mye stoffet tåler å strekkes før brudd. En stoffprøve festes på strekkprøvemaskinen mellom klemmene. En av klemmene er stasjonær, og den andre beveger seg med konstant hastighet under testen. Apparatet måler den kraften som trengs for å strekke prøven og registrerer maksimumstyrken ved brudd i Newton. Samtidig kan man måle forlengelsen av prøven, og dermed få informasjon om elastisiteten av stoffet.



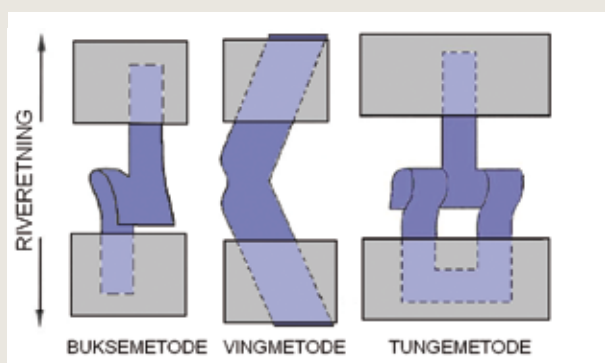
1. *Strekstyrke prøving pågår*

2. *Eksempel på kurve ved strekkstyrke og forlengelse*

Strekstyrkeprøvemaskinen kan også brukes for måling av styrke på mange andre produkter enn stoff, for eksempel garn, tråd, glidelåser, forskjellige deler av sko (festing av ringer, kroker, skolisser), hemper på plagg, håndkle osv. Maksimumskraften som SIFOs apparat tåler er 10 kN.

Rivestyrke

Rivestyrke måles ved å bruke stoffprøver som har ferdig laget kutt som skal rives videre i løpet av testen. Prøven festes mellom de to klemmene, slik at stoffet rives når den ene klemmen beveger seg. Apparatet måler gjennomsnittkraften som skal til for å rive prøven. SIFO har mulighet til å teste dette iht. fire forskjellige standardiserte metoder. Tre av metodene benytter konstant hastighet, der klemmen beveger seg ganske langsomt (100 mm/min), og brudd av hver tråd blir registrert på PC. Deretter blir gjennomsnittet beregnet. Den mest brukte metoden benytter bukseformede prøver. Vingmetoden brukes når det er fare for at stoffet ikke rives rett. Tungemetoden brukes når man ønsker å måle dobbeltrivningskraften.



3. *Tre forskjellige metoder for måling av rivestyrke med konstant hastighet*

4. *Elmendorf testapparat.*



Den fjerde testmetoden heter Elmendorf (ballistisk rivestyrke). Denne metoden er forskjellig fra de tre andre, fordi prøven rives hurtig ved å feste den ene enden av prøven til en fallende, tung pendel. Apparatet måler motstanden mot riving av stoffet. Resultatene fra disse metodene er ikke direkte sammenliknbare.

Testing av rivestyrke egner seg best for testing av vevet stoff, både belagt og ubelagt. Rivestyrken angis i Newton (eller kg).

Sømstyrke

Prøven festes mellom klemmene i strekkstyrkeapparatet, slik at sømmen blir plassert midt mellom klemmene på tvers av draretningen. Når klemmen beveger seg, strekkes sømmen. Apparatet registrerer styrken som trengs for å nå sømbrudd. I tillegg noterer man hvor bruddet kom, for eksempel om det var stoffet eller sømmen som røk. Testen er best egnet for sømmer på vevet stoff. Vanligvis testes sømmer på ferdigsydde plagg, men vi har også mulighet til å lage sømmen på SIFO. I slike tilfeller skal oppdragsgiver spesifisere hvilken sømtype som skal brukes og levere stoff og tråd.



5. Test av sømstyrke: Sømmen har røket

Standarder:

NS-EN ISO 13934-1 Tekstiler - Strekkfasthet ved tekstiler - Del 1: Bestemmelse av maksimal styrke og forlengelse ved maksimal belastning med stripmetoden
NS-EN ISO 13934-2 Tekstiler - Strekkfasthet ved tekstiler - Del 2: Bestemmelse av maksimal styrke ved grabmetoden
NS-EN ISO 13937-1 Tekstiler - Rivestyrke - Del 1: Bestemmelse av rivestyrke ved bruk av ballistisk pendelmetode (Elmendorf)
NS-EN ISO 13937-2 Tekstiler - Rivestyrke - Del 2: Bestemmelse av rivestyrke av bukseformede prøver (enkel rivemetode)
NS-EN ISO 13937-3 Tekstiler - Rivestyrke - Del 3: Bestemmelse av rivestyrke ved bruk av vingeformede prøver (vingemetoden) (enkel rivemetode)
NS-EN ISO 13937-4 Tekstiler - Rivestyrke - Del 4: Bestemmelse av rivestyrke ved bruk av tungeformede prøver (tungemetoden) (dobbel eller tosidig rivemetode)
NS-EN ISO 13935-1 Tekstiler - Strekkfasthet for søm i tekstilstoffer og konfeksjonerte tekstilartikler - Del 1: Bestemmelse av maksimal styrke før sømbrudd med stripmetoden
NS-EN ISO 13935-2 Tekstiler - Strekkfasthet for søm i tekstilstoffer og konfeksjonerte tekstilartikler - Del 2: Bestemmelse av maksimal styrke før sømbrudd med grabmetoden