

# Historie

De aller første båndene som ble produsert var i lær. Det første skriftlige beviset for dette kommer ifra en rapport ifra Amerika i 1795! Disse var konstruert av lær og tekstil.

Naturgummi (cis-1,4 polyisopren), som i uminnelige tider er blitt fremstilt fra saften til gummitreet, var den første polymer som fikk industriell betydning. Allerede i 1839 fant amerikaneren Charles Goodyear ut at naturgummien mekaniske egenskaper kunne forbedres vesentlig ved vulkanisering med svovel.

I våre dager er syntetiske gummityper som dekker et vidt spekter av kjemiske og mekaniske egenskaper helt dominerende. Utvikling og produksjon av syntetiske gummier skjøt særlig fart under 2. verdenskrig som en konsekvens av at den japanske okkupasjonen av Malaysia i 1942 stoppet tilgangen på naturgummi.

Man gikk så over til å bruke bomull som innlegg i bånd med gummi på over og undersiden samt på kantene, det var særs viktig at man ikke fikk fuktighet i bomullen.

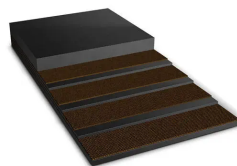
Det ville medføre at båndet kunne strekke/forlenge seg betydelig.

På slutten av 1950 begynte man å bruke tekstiler (Rayon) til innlegg i bånd. Dette var en klar forbedring i forhold til bomull, da Rayon var betydelig sterkere. Og man brukte Polyamid (P) for å oppnå strekkfasthet.

Rundt 1970 ble Rayon erstattet av Polyester, ettersom P var opptatt brukte man E fra Ester (E). Dette er den båndtypen som vi bruker mest av i dag, nemlig EP bånd.

# Transportbånd

Et transportbånd består av et visst antall innlegg som er angitt av dekkplater. Prinsipielt er det innleggene som gir båndet styrke, og dekkplatene som ivaretar innleggene for mekanisk påvirkning



Vanligvis er øvre dekkplate tykkere enn den nedre. Det beror på at det er den øvre dekkplaten som utsettes for de ytre mekaniske påkjenninger. Det er jo her massen kommer eller forlater båndet.

En av de viktigste bestanddeler av transportbåndet er **Kautsjuk**, eller gummi som er den daglige omtalen. Dette utvinnes av saften ifra Prarakautsjuk treet. Dette treet vokste før vilt, men dyrkes i dag i store plantasjer. Denne naturgummien blandes med forskjellige komponenter som gir gummien de ønskede egenskaper som slitestyrke, homogenitet etc...

Vi kan skille mellom to typer gummi, den før nevnte naturgummi og det vi kaller syntetisk gummi. Syntetisk gummi brukes som spesial gummi typer som er motstandsdyktige mot som f.eks Olje,bensin,kjemikalier eller temperatur. Naturgummi brukes som normal gummi i transportbånd og bildekk.

Dekkplatenes oppgave er å beskytte dukinnleggene for mekanisk påkjenning og fuktighet. Tykkelsen av dekkplatene må avpasses etter det stoffet som skal transporteres. Stor og skarp stein krever tykkere dekkplater enn f.eks støv/liten stein.

Produksjon av transportbånd begynner med at duk innleggene gummieres. Gummieringen av duk innlegget foregår ved friksjonering. Friksjonering betyr her at en gummimatet valse har større hastighet enn den hastigheten duken har. Friksjoneringen skjer på begge sider av duken, deretter påfører man duken ytterligere et gummisjikt. Det er viktig at duken er under konstant oppspenning under denne prosessen. Disse gummierede duk innleggene blir så bygget sammen slik at en oppnår ønsket styrke. Når man har bygget opp duk stammen skal dekkplatene legges på, dekkplatene er framstilt ved hjelp av en mengde valser for å oppnå en korrekt og jevn tykkelse. Båndet er nå klar for vulkanisering som vanligvis foregår i hydrauliske presser.

## Benevnelse

Det blir produsert EP duker ifra Styrkeklasse EP 80 opptil EP 800.

Et vanlig flerlags transportbånd (3 lags bånd) er bygget opp slik.

1. Øvre dekkplate
2. Tekstil ( EP duk)
3. Mellomgummi (skim gummi)
4. Tekstil ( EP duk)
5. Mellomlagsgummi(skim gummi)
6. Tekstil (EP duk)
7. Nedre dekkplate

Benevnelsen på bånd som vi bruker i dag kan være EP 400/3 4+2

(E) står for Polyester

(P) står for Polyamid

400 står for strekkfasthet 400 n/mm

3 står for antall lag med tekstil

4 står for tykkelse i mm på øvre dekkplate

2 står tykkelse i mm på nedre dekkplate

Transportbånd er sammensatt av såkalt «levende materiale» - gummi og tekstil. Og variasjoner i bredde og tykkelse er derfor akseptert innenfor gitte standarder.

Din Standarden er følgende:

Beltebredde opptil 500 mm : +/- 5 mm

Beltebredde over 500 mm : +/- 1 %

Dekkplatenes tykkelse opp til 4 mm – 0,2 mm

Dekkplatenes tykkelse over 4 mm – 5%

Det er ingen begrensning på + toleransen på dekkplater.

Transportbånd tykkelse opptil 10 mm +/- 1 mm

Transportbånd tykkelse over 10 mm +/- 10%

Tillatt sidevandring for transportbånd opptil 800 mm er +/- 40 mm

Tillatt sidevandring for transportbånd opptil 1000 mm er +/- 50 mm

Tillatt sidevandring for transportbånd opptil 1200 mm er +/- 60 mm

Tillatt sidevandring for transportbånd opptil 1400 mm er +/- 70 mm

Tillatt sidevandring for transportbånd opptil 1600 mm er +/- 75 mm

Forlengning av bånd opptil Ep 500                      max 1,5%

Forlengning av bånd fra EP 630 til EP 1250      max 2,5%

Forlengning av bånd fra EP 1600 og videre      max 3%