

SINTEF Byggforsk bekrefter at

## Mosvikbjelken

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produktdokumentasjon i henhold til Forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

### 1. Innehaver av godkjenningen

Norsk Limtre AS  
 Nervikvegen 150  
 7690 Mosvik  
[www.norsklimtre.no](http://www.norsklimtre.no)

### 2. Produktbeskrivelse

Mosvikbjelken er en rektangulær trebjelke med sammenlimt tverrsnitt av sorterte lameller av nordisk gran eller furu. Lamellene er 46 mm tykke, og limes sammen med fuktbestandig lim av type melamin-urea-formaldehyd (MUF). Lamellene er uten skjøter i hele bjelkelengden.

Bjelkene produseres i dimensjoner med tykkelse inntil 130 mm, høyde inntil 600 mm, og i lengder inntil 5,4 m. Måltoleranse for tverrsnittet er  $\pm 1$  mm ved leveranse.

Bjelkene leveres i plastemballerte pakker, med et fuktinnhold på  $14 \pm 2$  % for bjelker av gran og  $10 \pm 2$  % for bjelker av furu. Midlere densitet er ca. 450 kg/m<sup>3</sup>.

### 3. Bruksområder

Mosvikbjelken kan brukes til bærende trekonstruksjoner i klimaklasse 1 og 2 i henhold til NS-EN 1995-1-1.

### 4. Egenskaper

#### Bæreevne

Tabell 1 viser karakteristiske fastheter og stivhetsmoduler for beregning av bæreevne.

#### Egenskaper ved brannpåvirkning

Materialet klassifiseres som D-s2, d0 i henhold til NS-EN 13501-1.

#### Brannmotstand

Brannmotstand beregnes som for limtre i henhold til NS-EN 1995-1-2.

#### Lydisolering

Konstruksjoner med Mosvikbjelken kan antas å ha samme lydisoleringsegenskaper som tilsvarende konstruksjon med konstruksjonsvirke av heltre med samme vekt.

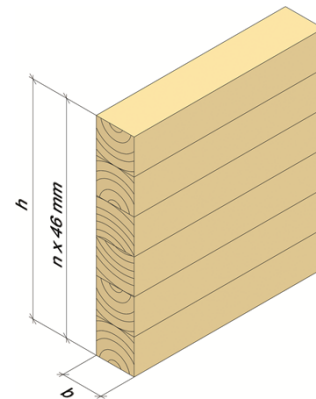


Fig. 1

Prinsipiell oppbygning av Mosvikbjelken. Maksimal bjelketykkelse  $b$  er 130 mm og maksimal bjelkehøyde  $h$  er 600 mm.

Tabell 1

Karakteristiske materialfastheter og stivhetsmoduler i N/mm<sup>2</sup> for Mosvikbjelken

<b>Fastheter</b>		
<b>Bøyefasthet</b>		
- på kant og på flaska	$f_{m,k}$	27,0
<b>Strekfasthet</b>		
- i bjelkens lengderetning	$f_{t,0,k}$	14,0
- tvers på fiberretningen	$f_{t,90,k}$	0,4
<b>Trykkfasthet</b>		
- i bjelkens lengderetning	$f_{c,0,k}$	21,0
- tvers på fiberretningen	$f_{c,90,k}$	5,3 <sup>1)</sup>
Skjærfasthet	$f_{v,k}$	3,5
<b>Stivhet for stabilitetsberegninger</b>		
<b>Elastisitetsmodul</b>		
- bøyning og aksiallast	$E_{0,05}$	7400
<b>Stivheter for deformasjonsberegninger</b>		
<b>Elastisitetsmodul</b>		
- bøyning og aksiallast	$E_{0,m}$	11000
- tvers på bjelkekant	$E_{90,m}$	370
Skjærmodul	$G_{0,m}$	690
<b>Densiteter, kg/m<sup>3</sup></b>		
- Karakteristisk densitet	$\rho_k$	400
- Midlere densitet	$\rho_{mid}$	450

<sup>1)</sup> For dimensjonering av oppleggskapasitet i henhold til Treteknisk Rapport nr. 86, februar 2013.

### Varmeisolerings

Dimensjonerende varmekonduktivitet  $\lambda_d$  for trevirket i Mosvikbjelken er 0,13 W/mK i henhold til NS-EN 12524.

### Bestandighet

For bruksområde som angitt i pkt. 3 antas konstruksjoner med Mosvikbjelken å ha samme bestandighet som tilsvarende konstruksjoner med konstruksjonsvirke av heltre.

## 5. Miljømessige forhold

### Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktet inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

### Inneklimatepåvirkning

Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimate, eller som har helsemessig betydning.

### Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet leveres til godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes eller energigjenvinnes.

### Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Mosvikbjelken.

## 6. Betingelser for bruk

### Prosjektering av bæreevne

Beregning av Mosvikbjelkens dimensjonerende bæreevne skal gjøres i henhold til NS-EN 1995-1-1, med karakteristiske konstruksjonsdata som angitt i tabell 1. Det benyttes fasthets- og deformasjonsfaktorer som angitt for limtre. Ved dimensjonering av forbindelsesmidler settes Mosvikbjelkens densitet til  $\rho_k = 400 \text{ kg/m}^3$ .

### Bjelkelag i bolighus, kontorer o.l.

Ved dimensjonering av bjelkelag i bygninger skal det tas hensyn til stivheten i etasjeskilleren slik at sjenerende svingninger unngås ved normal bruk. Tabell 2 viser anbefalte maksimale spennvidder (lysåpning) for bjelkelag i bolighus, kontorer o.l.

Tabell 2 er basert på beregninger i henhold til SINTEF Byggforsks anbefalte komfortkriterium som angitt i Byggforskserien 522.351 *Trebjelkelag. Dimensjonering og utførelse*. I tillegg er det utført kontroll av bæreevne i henhold til NS-EN 1991-1-1 og NS-EN 1995-1-1 med tilhørende nasjonale tillegg.

Tabellkorreksjoner gjøres som vist i Byggforskserien 522.351 *Trebjelkelag. Dimensjonering og utførelse*. For lydisolierende etasjeskillere, der massen er høyere enn for vanlige bjelkelag, multipliseres lysåpningene i tabellen med 0,89.

Tabell 2

Maksimale lysåpninger for Mosvikbjelken benyttet i vanlige bjelkelag med maks 3,0 kN/m<sup>2</sup> nyttelast og tilleggslast fra lette skillevegger (boliger, kontorer o.l.) <sup>1)</sup>

Bjelke-dimensjon	Lysåpning i meter		
	Bjelkeavstand c/c i mm		
mm x mm	300	400	600
36 x 200	3,45	3,25	2,95
36 x 250	4,15	3,90	3,55
36 x 300	4,80	4,50	4,15
36 x 350	5,40	5,10	4,75
48 x 200	3,65	3,45	3,10
48 x 250	4,35	4,15	3,80
48 x 300	5,05	4,80	4,40
48 x 350	5,70	5,40	5,00

<sup>1)</sup> Tabellen gjelder samtidig for bjelkelag med 5 cm armert påstøp og maks egenlast inkl. påstøp 2,6 kN/m<sup>2</sup>, forutsatt maks nyttelast 2,0 kN/m<sup>2</sup> (boliger) uten tilleggslaster fra skillevegger. Dersom påstøp brukes over store arealer må det utføres spesiell vurdering.

### Småhus generelt

Dersom det ikke gjøres spesielle beregninger kan dimensjonering av småhuskonstruksjoner generelt gjøres som angitt i Byggforskserien for bjelker og stendere av konstruksjonsvirke C18.

### Montasje

Det forutsettes at bjelkene monteres i henhold til spesifikke monteringsanvisninger for hvert enkelt byggeprosjekt som sikrer nødvendig bjelkeopplegg, avstivning og fuktbeskyttelse i henhold til NS-EN 1995-1-1.

### Hulltaking

Hulltaking og innsnitt i bjelkene bør gjøres i henhold til anvisningene i Byggforskserien 522.351 *Trebjelkelag. Dimensjonering og utførelse*.

### Transport og lagring

Under transport og lagring skal bjelkene beskyttes mot nedbør og kontakt med fritt vann.

## 7. Produkt- og produksjonskontroll

Mosvikbjelken produseres av Norsk Limtre AS, 7690 Mosvik, Norge.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

### 8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er primært basert på typeprøving som er dokumentert i følgende rapport:

- Norsk Treteknisk Institutt. Rapport nr. 365116 – LM01, Test av lamellimte bjelker produsert ved Norsk Limtre AS mht. Bøyefasthet, E-modul, densitet og fukt, datert 2016-04-25.

### 9. Merking

Mosvikbjelken skal merkes på hver bjelke med produsentens navn og produksjonsnummer. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20547.



Godkjenningsmerke

### 10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Bruksbetinget krav kan ikke fremmes overfor SINTEF Byggforsk utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad  
Godkjenningsleder