



Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

NR-Meeting 18th Jan 2018, m/s Tallink Silja Serenade,
Stockholm

Norwegian Truss Association (NTF) – Organisation and Achievement

Arnold Sagen, Technical Manager, Jatak Group and member of NTF Technical Committee

Former secretary of NTF and Chairman of NTF from 1990 – 1993

Teaching in wood constructions at the Norges Byggscole (Norway Construction

School) for 20 years

Håvard Thorsrud, Structural Engineer, Consultant and member of NTF Technical Committee.

Former Technical Manager of ITW Construction Products (Kartro) with

responsibility for Engineering and Software development





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Prodakter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Norwegian Truss Association

- NTF was established in 1987
- Before that there was a local association in East Agder and Vestfold county
- The association currently has 48 member companies
- The production stands for about 95% of the Norwegian wood truss production, currently about 865 000 unit trusses





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produsenter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

From the articles of association

- A) To work for development, approvals and use of prefabricated bearing timber structures of any shape
- B) To work for healthy competitive conditions within the industry
- C) To act as a joint body to authorities, institutions and industry as well as participate in national organizations according to resolutions from the General Meeting
- D) To enhance the timber industry's knowledge and skills in all concerns





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produsenter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Membership/General Meetings

- A) Companies may be accepted as members upon request from - or application to the board
- B) Membership is subject to approval by the company for CE marking within the next annual general meeting
- C) The Annual General Meeting shall be held within the period 1 March - 30 June, and Notice shall be sent with at least 14 days notice - together with proposals received
- D) Associated membership possible
- E) Board with 4 members + 1 deputy member
- F) Technical committee with 3-4 members appointed by the board
- G) Companies producing more than 20 000 unit trusses have 2 votes in the General Meeting





- mye mer enn takstoler!

Norske Takstolprodusenters Forening

Produsenter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Norwegian Truss Association

Development projects:

- 1989 Sales brochure for trusses in many variants
- 1995 Installation guide for trusses in small buildings
- 2006 Website development
- 1999 Handbook «Timber structures with truss connector plates»
- 2002 Strength and fire test of roof and floor trusses
- 2005 Installation guide for trusses in larger buildings
- 2006 Handbook. Template for companies FPC according to EN 14250
- 2010 Comfort properties of residential timber floors (vibrations)
- 2011 Spreadsheet - Checking comfort properties of timber floors
- 2012 Fire test of bundled trusses
- 2013 Spreadsheet - wind bracing system of buildings - up to 4 floors
- 2014 Execution of timber structures – Norwegian standard + NEXT project
- 2016/2017 «Trefokus». «Focus on Timber». Marketing campaign
- 2017 Test of hole reinforcement with nail plates and screws



Documentation provided – available on web site



- Declarations. EPD, FDV, Tech. approvals
- “Standard responsibilities” in the design process involving structures with truss connector plates
- Brochures
- Roof and Floor Truss Details. Solutions
- Handbook
- Pictures
- Videos. Construction and erection of roofs and floors

<http://www.takstol.com/teknisk/index.php>



- mye mer enn takstoler!



Norske Takstolprodusenters Forening

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Hjem / Kurs

Kurs

Norske Takstolprodusenters Forening arrangerer jevnlig faglige kurs for alle som driver med prosjektering, produksjon og montering av trekonstruksjoner med spikerplater.

Trekonstruksjoner kurs 2015

03. og 04. februar 2015
Quality Airport Hotel Gardemoen



Kurset var åpent for alle og høyst aktuelt for bl. a. rådgivere, konstruktører, entreprenører, boligprodusenter, montasjefirma, arkitekter og takstolbransjen.

Norske Takstolprodusenters Forening arrangerte i samarbeid med Norsk Treteknisk Institutt.

Kontaktperson: Per Skogstad, per.skogstad@treteknisk.no, tel. 951 00 348

Se program og foredrag her...

Produksjonskurs 2015

Trekonstruksjoner med spikerplater

Produksjonskurs avholdt 13. – 14. januar på Quality Airport Hotel Gardemoen.

Kurset var beregnet for produksjonsmedarbeidere, produksjonsledere, selgere og andre interesserte. Målet er å øke forståelsen for slike konstruksjoner, rasjonell produksjon og vise praktiske eksempler på bruksområder og muligheter.

Last ned dokument for mer informasjon her.

Se program og foredrag her...

Prosjektering av urban trearkitektur kurs 2014

17. oktober 2014 kl. 09.00-16.00 i Arkitektenes Hus, Joseffines gate 34, Oslo.

På dette kurset vil vi ha fokus på muligheter og utfordringer knyttet til prosjektering av urban trearkitektur. Gjennom konkrete prosjekteksampler vil kurset belyse temaer innen brann, lyd, akustikk og konstruktive detaljer. Les mer hos Norske Arkitekters Landsforbund...



- Annual NTF Courses and Seminars arranged from 2008 to 2015.
- Presentations available on web site

<http://www.takstol.com/teknisk/index.php>

@ 2018
Norske
Takstolprodusenters
Forening
Sekretariat:
Norsk Treteknisk Institutt
Postboks 113 Blindern
0314 Oslo
Besøksadresse:
Forskningsveien 3 B
Send e-post!
Telefon:
988 53 333
951 00 348
Org nr. 980 921 182

Søk

Søk ▶

PRODUKTER

DOCUMENTASJON

PROSJEKTER

KURS

INTERNETTLINKER

INTRANET

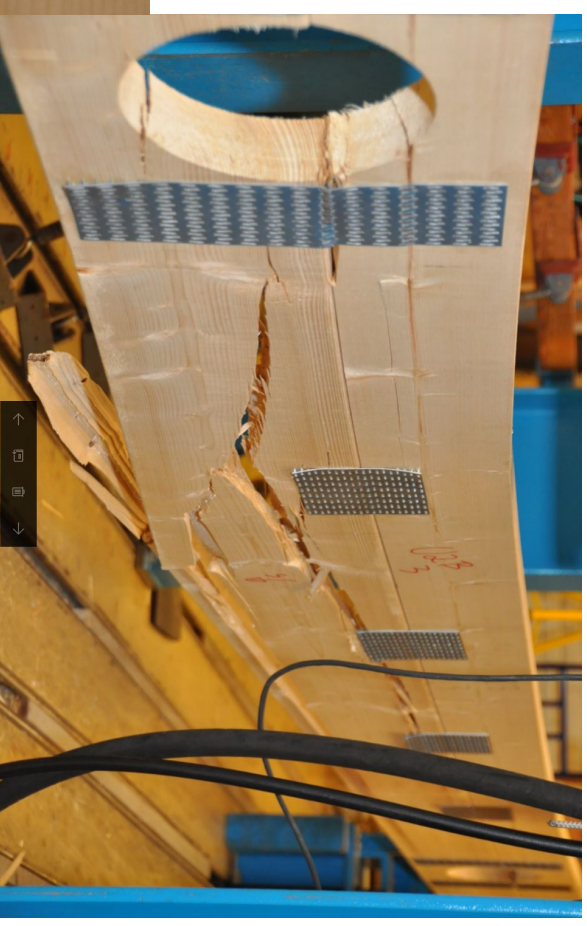


Norske Takstolprodusenters Forening

[Prodakter](#)[Teknisk](#)[Om NTF](#)[Medlemsbedriftene](#)[Kontakt oss](#)

- mye mer enn takstoler!

Testing hole reinforcement with truss plates and screws – solid timber and composite timber beams





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Spreadsheet - Checking comfort properties of timber floors

[Komfortkontroll av hulldekker i tre:](#)

Arnold - 051114

Input for gitterbjelkene:

Lysåpning = 6400 mm
Høyde drager - HD = 460 mm
Centeravstand = 600 mm
Trekvalitet = C30 Heltretversnitt:
Gurtbredde i mm = 98 OBS! Tverrstiver
Gurtthøyde i mm = 48

Input for plater og plankedekke:

Ta bort plankedekket: Ja
Undre platelag: 22 mm Spoonplate
Flensmedvirkning: Nei
Miderste platelag: 24 mm Trefiberplate
Øvre platelag: 20 mm Parkett
Himling: 13 mm Brangips - 2 lag

Input for midtre tverrstiver:

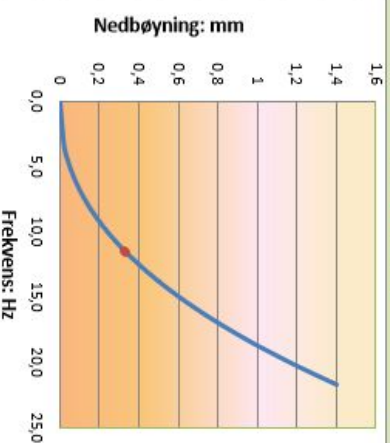
Trekvalitet: C24
Tykkelse: 48 mm
Høyde: 198 mm

Input for øvrige tverrstiver:

Trekvalitet: C24
Tykkelse: 48 mm
Høyde: 98 mm
C/C-avstand: 900 mm

Ekstra platelag: 13 mm Gipsplate

Det tas ikke ansvar for feil bruk av programmet!





- mye mer enn takstoler!

Norske Takstolprodusenters Forening

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Where have the general meetings been?

Lokasjon:	Chairman:	Lokasjon:	Chairman:
2018 Niece	Jan Håkonsen	2002 Amsterdam	Tore Turøy
2017 Dublin	Jan Håkonsen	2001 Roma	Tore Turøy
2016 Milano	Jan Håkonsen	2000 Barcelona	Tore Turøy
2015 Island	Jan Håkonsen	1999 Budapest	Svein Myklebust
2014 München	Jan Håkonsen	1998 Stockholm	Svein Myklebust
2013 London	Svein Myklebust	1997 Trondheim	Svein Myklebust
2012 Wien	Svein Myklebust	1996 København	Svein Myklebust
2011 Florida	Svein Myklebust	1995 Helsingfors	Knut Kvernflaten
2010 Gardermoen	Svein Myklebust	1994 Manchester	Knut Kvernflaten
2009 Lisboa	Svein Myklebust	1993 Kiel	Arnold Sagen
2008 Berlin	Svein Myklebust	1992 Tromsø	Arnold Sagen
2007 Athen	Gunnar Svarstad	1991 København	Arnold Sagen
2006 Birmingham	Gunnar Svarstad	1990 Kiel	Arnold Sagen
2005 Paris	Gunnar Svarstad	1989 Bergen	Alf Opplal
2004 Bergen	Gunnar Svarstad	1988 Oslo	Alf Opdal
2003 Paris	Tore Turøy	1987 Trondheim	Alf Opdal





Norske Takstolprodusenters Forening

Prodakter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

- mye mer enn takstoler!

Use of wood-based construction solutions provides economical, efficient and sustainable construction with good architecture based on card travel products





Norske Takstolprodusenters Forening

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

- mye mer enn takstoler!

Suppliers throughout the country

48 member companies

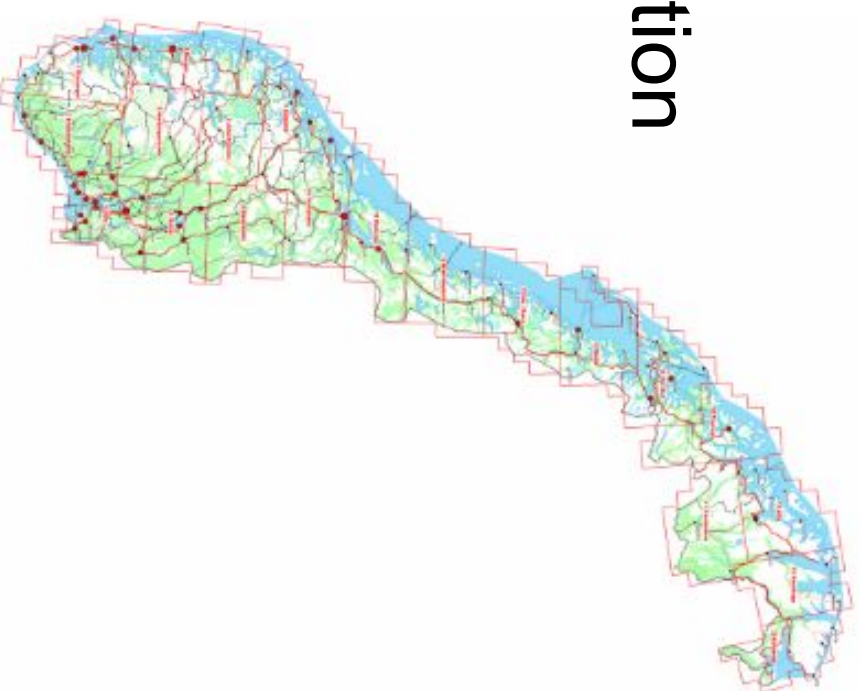
95% of the country's production

Production in all counties

Large range of products

Wide application

Well documented solutions





Norske Takstolprodusenters Forening

Produsenter

Teknisk

Om NTF

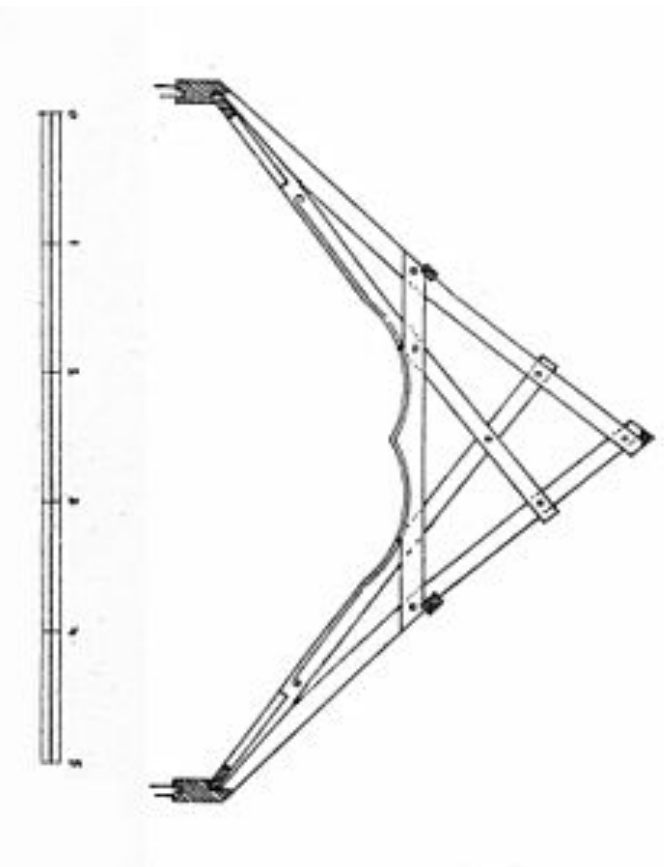
Medlemsbedriftene

Kontakt oss

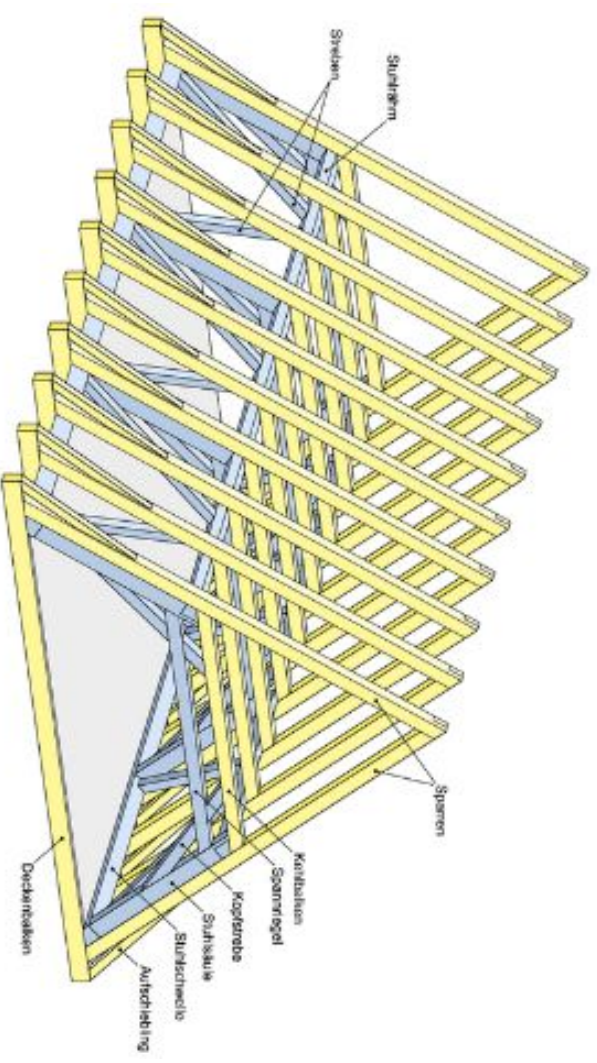
- mye mer enn takstoler!

Historically well documented solutions

Eidsborg Stavkirke, 1250



«Kehlbalkendach mit liegendem Stuhl»
In several townhouses in Christiania from
the 17th century



- mye mer enn takstoler!



Norske Takstolprodusenters Forening

Produsenter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

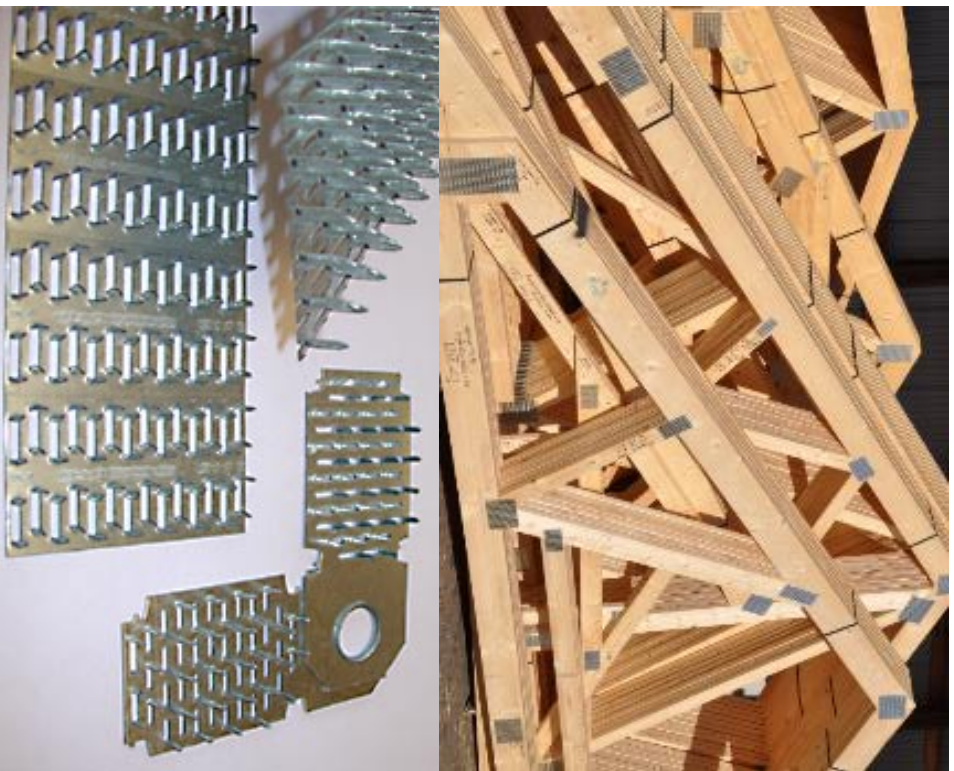
Kontakt oss

Historical turning point with the nail plate

Nail Plates, 1952, Pompano Beach,
Carroll Sanford

In 1952, in Pompano Beach, the nail plate was invented and patented as a connecting solution for trusses, after many attempts with wedge-shaped plates of plywood, glue, staples, nails and screws in different combinations.

The inventor Carroll Sanford, the founder of Sanford Industries, marked the beginning of the age of the nailplate industry, which continues to revolutionize building solutions for residential buildings, apartments and commercial buildings worldwide.





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Large area of application

Load Bearing Structures
Roof Structure
Floor Structure
Building Elements
Bracing
Formwork





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Large area of application



Formwork

- Sørenga Bridge, Oslo





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

Teknisk

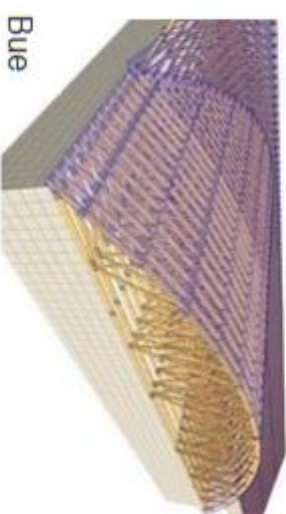
Om NTF

Medlemsbedriftene

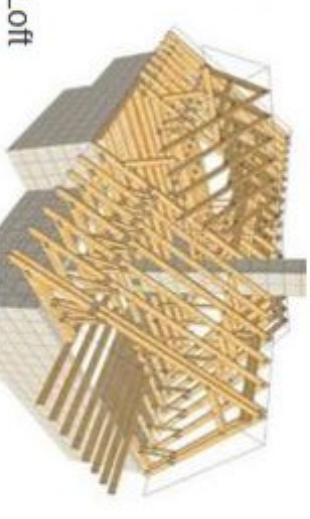
Kontakt oss

Different types of Roof Structures

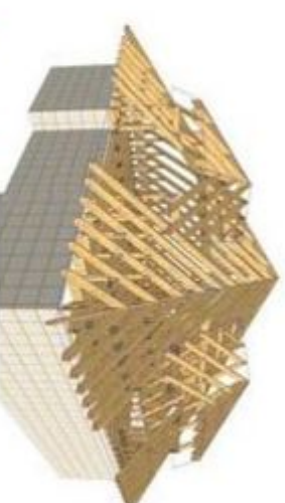
- Curved
- Attic
- Pyramid
- Dutch Barn
- Hip
- Scissor



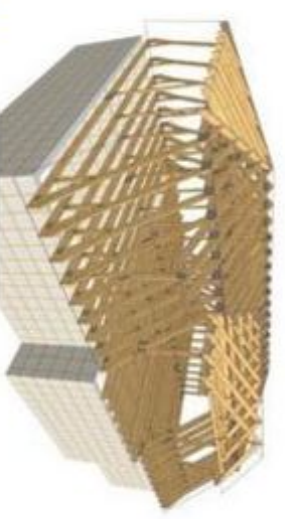
Bue



Loft



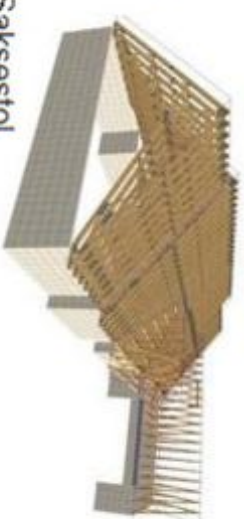
Pyramide



Mansard



Valm



Sakesstol





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Benefits of use in large structures

- Architectural freedom
- Flexibility
- Low weight
- Quick assembly
- Large span
(over 30 meters)





Norske Takstolprodusenters Forening

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

- mye mer enn takstoler!

Good environmental characteristics

Low CO₂ footprint
Energy-efficient
solutions

Long lifetime
Contributes to good
indoor environment





Norske Takstolprodusenters Forening

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

- mye mer enn takstoler!

Fire behavior

Good fire properties

Technical approval SINTEF

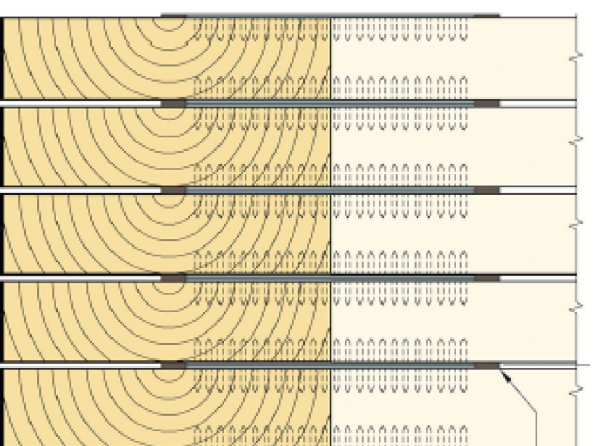
20079

REI 60

Requires approved

solutions and

suppliers



SINTEF

Teknisk Godkjenning

SINTEF Certification

Nr. 20079

Utstedt: 17.10.2011
Revisert: 17.02.2014
Oplagst. dt: 17.10.2016
Side: 1 av 5

Spikerplateforbindelser med brannmotstand

Stikkord: Spikerplateforbindelser med brannmotstand, Spikerplateforbindelser med brannmotstand, Spikerplateforbindelser med brannmotstand

1. Innledning

Norske Takstolprodusenters Forening (NTF) er en norsk teknisk forening som har til formål å utarbeide tekniske forskrifter og standarder for takstoler og spikerplateforbindelser.

Spikerplateforbindelser er vanligvis laget av tre og er utformet for å gi en god brannmotstand. Dette er en viktig egenskap for takstoler og spikerplateforbindelser som brukes i bygninger som krever en god brannmotstand.

2. Produktet

Følgende bedrifter produserer takstoler med brannmotstand: Spikerplateforbindelser i henhold til denne godkjenningen:

Alfa Tre AS, Askim
Jule Kjøp AS, Larvik
Prest AS, og Sjøen, Gjesdal, Tvedestrand, Sørlandet
Fjell Tredakt AS, Etnedal
Jensen Treindustri AS, Kvernland
Tasolforbindelse AS, Skien
Verdals Treindustri AS, Hånesfjord

3. Produktets egenskaper

Godkjenningen omfatter spikerplateforbindelser for både enkle og sammensatte takstoler. Produktet skal ha en dokumentert brannmotstand. Produktet oppbygning er spikerplateforbindelsen er vist i fig. 1. Produktet er utformet for å gi en god brannmotstand.

Godkjenningen omfatter spikerplateforbindelser i henhold til NS-EN 14250:2010, med spikerplate i henhold til NS-EN 14545:2008 (spikerplate) og NS-EN 14270:2010 (trebrett).

De ulike konstruksjonsvariantene i takstolen finnes sammen med spikerplate i henhold til NS-EN 14250:2010, med spikerplate i henhold til NS-EN 14545:2008 (spikerplate) og NS-EN 14270:2010 (trebrett). De ulike konstruksjonsvariantene i takstolen finnes sammen med spikerplate i henhold til NS-EN 14250:2010, med spikerplate i henhold til NS-EN 14545:2008 (spikerplate) og NS-EN 14270:2010 (trebrett).

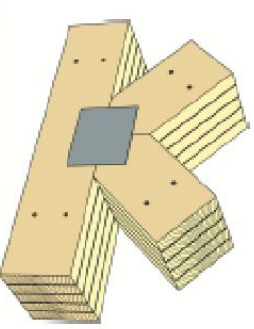


Fig. 1
Sammensatt takstolbygning med spikerplateforbindelser. Spikerplateforbindelsen er vist i henhold til fig. 1.

4. Bruksanvisning

Spikerplateforbindelser kan benyttes i henhold til NS-EN 14250:2010, med spikerplate i henhold til NS-EN 14545:2008 (spikerplate) og NS-EN 14270:2010 (trebrett). De ulike konstruksjonsvariantene i takstolen finnes sammen med spikerplate i henhold til NS-EN 14250:2010, med spikerplate i henhold til NS-EN 14545:2008 (spikerplate) og NS-EN 14270:2010 (trebrett).

SINTEF Byggeteknikk er medlem i European Organization for Technical Approval (EOTA) og European Union of Approval (EUA).

Forbruker:
SINTEF Byggeteknikk
Postboks 124, Oslo 0403
Telefon: 22 86 55 55 - Telefax: 22 86 84 38
E-post: info@sintefbygg.no
© Copyright SINTEF Byggeteknikk

Forbruker:
SINTEF Byggeteknikk
Postboks 124, Oslo 0403
Telefon: 22 86 55 55 - Telefax: 22 86 84 38
E-post: info@sintefbygg.no
© Copyright SINTEF Byggeteknikk



Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Prodakter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Bundled trusses

Flexibility

Low weight

Quick assembly

Good fire properties

Large span





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Floor Truss Slabs

Large span

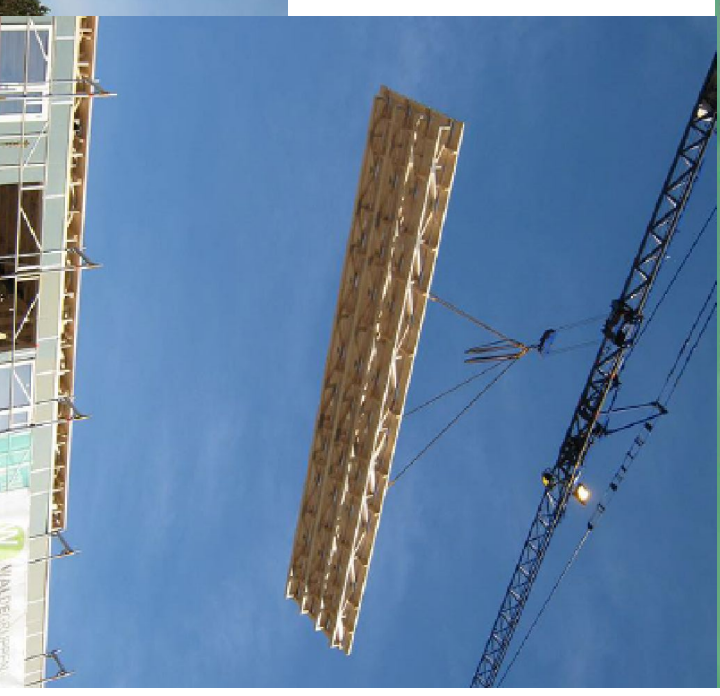
Flexibility

Low weight

Quick assembly

Good sound features

Simple with technical guides





Norske Takstolprodusenters Forening

Produsenter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

- mye mer enn takstoler!

Wood-based construction solutions are engineering products

High knowledge
Calculations and
design
Safety
Precision





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

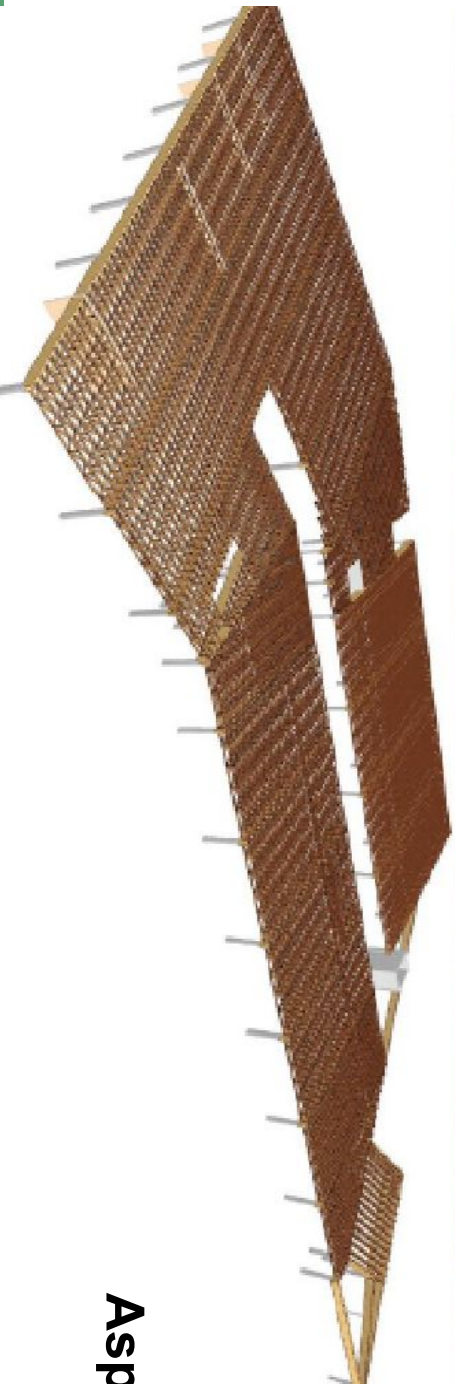
Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Søreide School, Bergen



Asplan Viak Arkitekter



Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Almenningstråkket – Winner of the Wooden Building Award 2014



BAS Arkitekter



Almenningstråkket ble årets trebyggeri 2014



Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

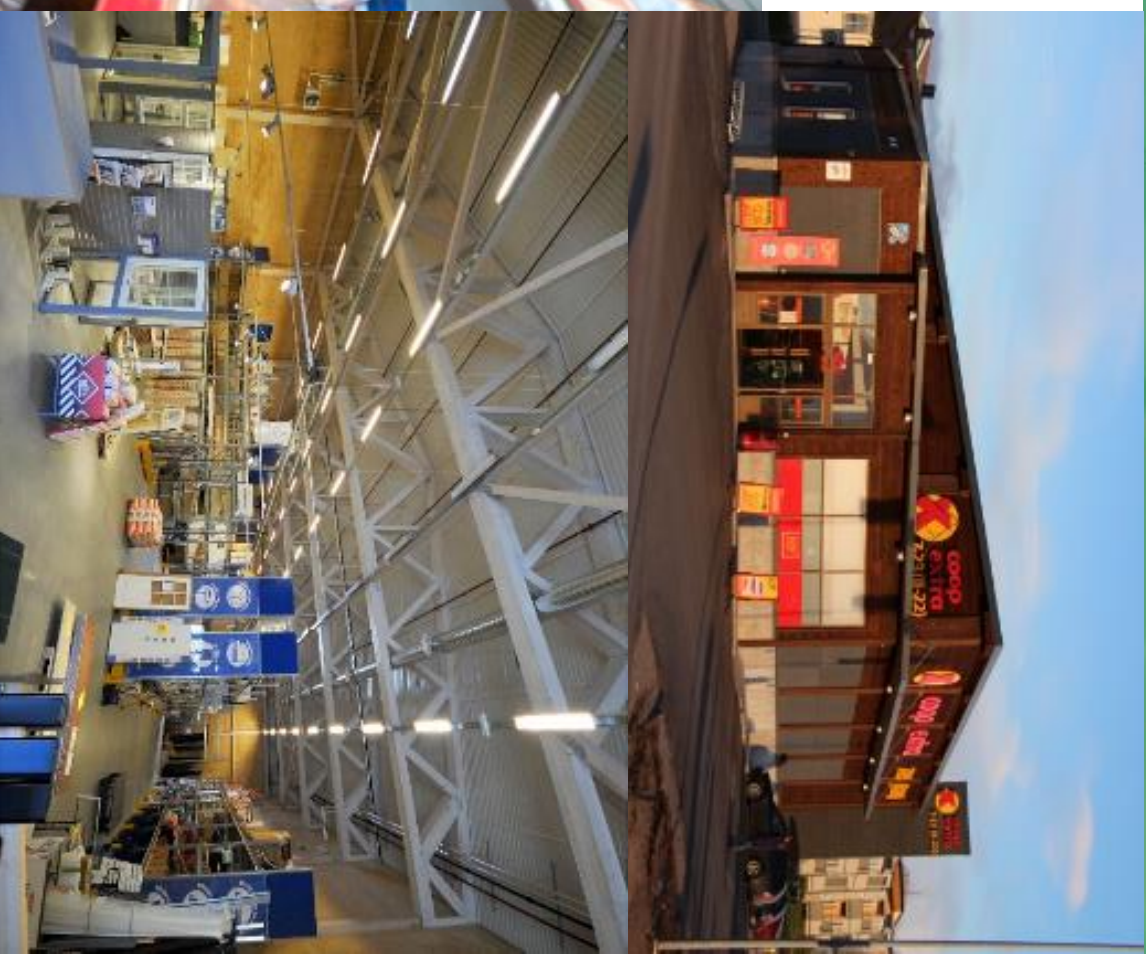
Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Commercial building - large market





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

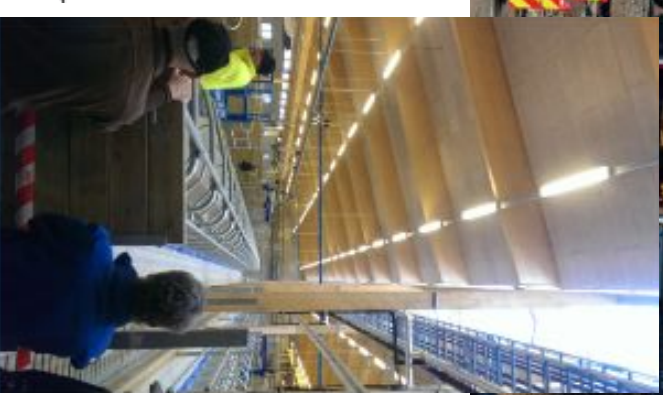
Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Campus Ås, Center for Livestock / SHF





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

SHF – Campus Ås, new wall frame bracing elements



Statsbygg





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Installation ladder in progress – Health centre Florø





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

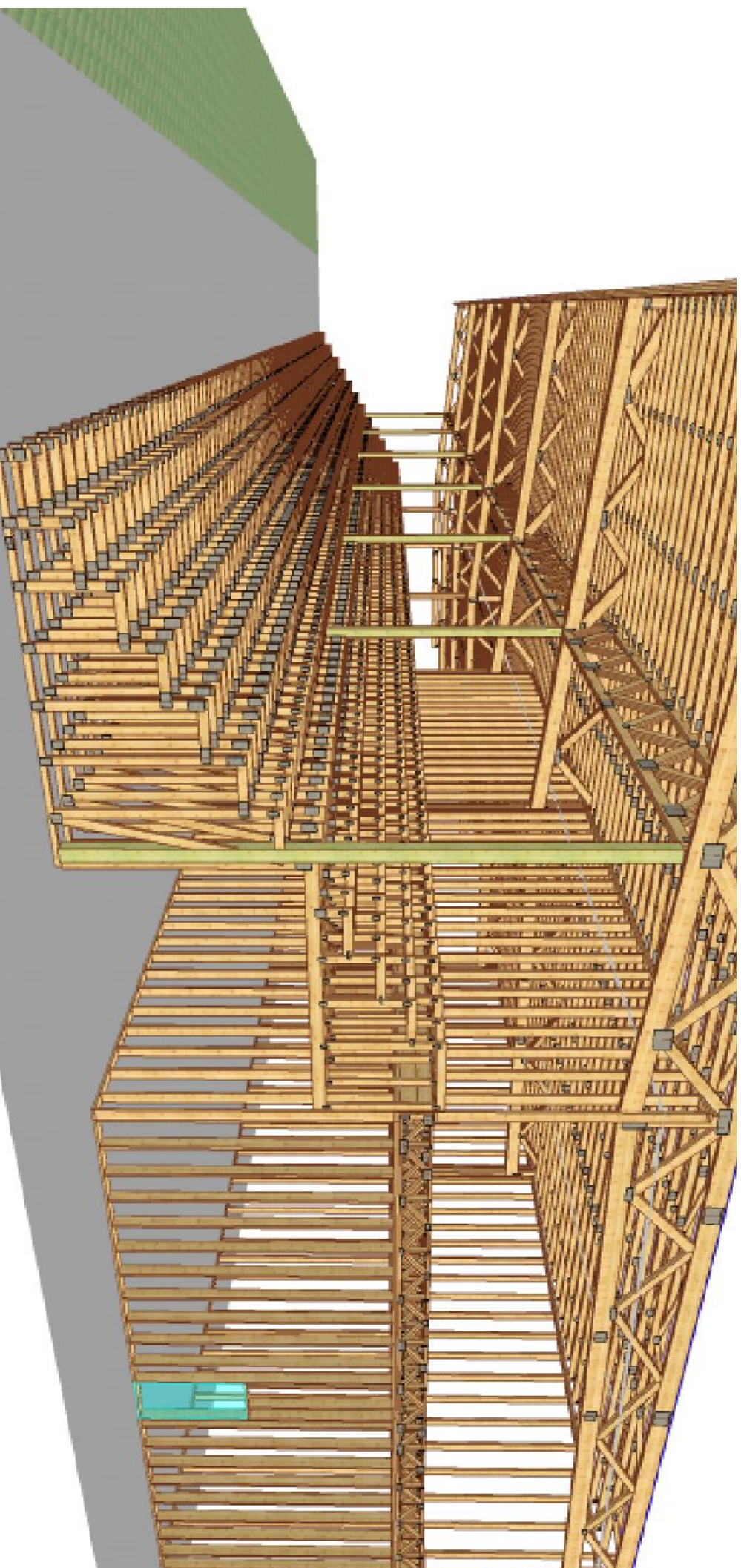
Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Idea project - new stadium Sarpsborg





Links for more information:

- www.takstol.com
- www.trefokus.no
- www.treteknisk.no
- **Filmsamling:**

<https://www.youtube.com/user/NTFtakstol>

