



Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

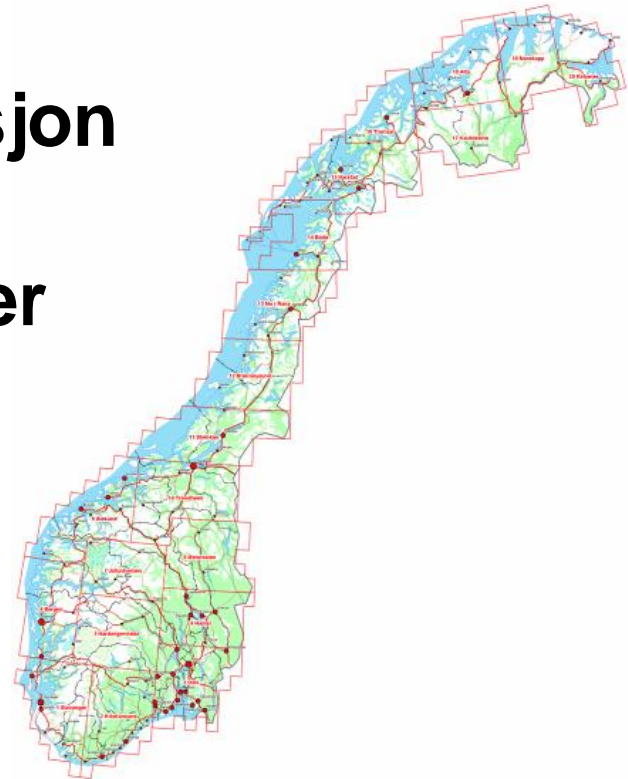
Kontakt oss

«Bruk av trebaserte konstruksjonsløsninger gir økonomiske, effektive og bærekraftige bygg med god arkitektur basert på kortreiste produkter»



Leverandører over hele landet

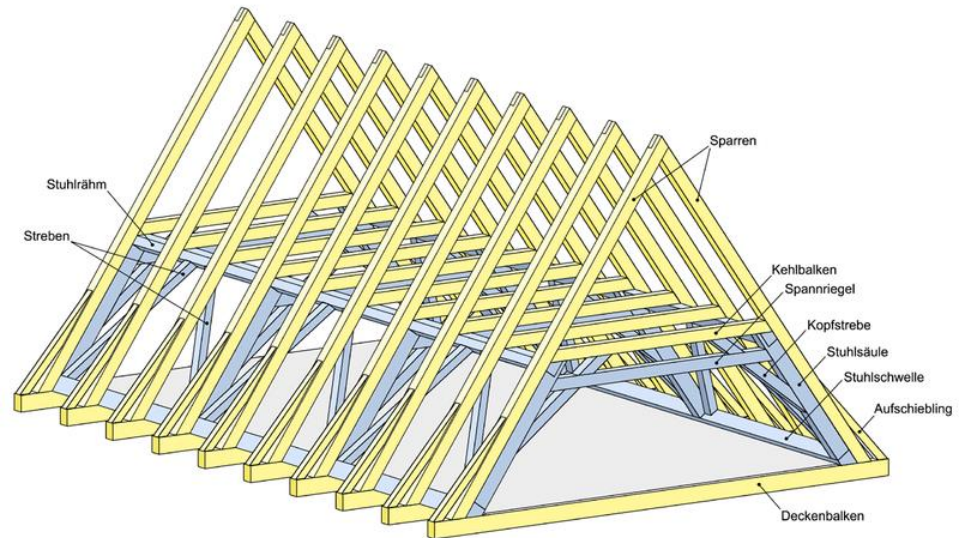
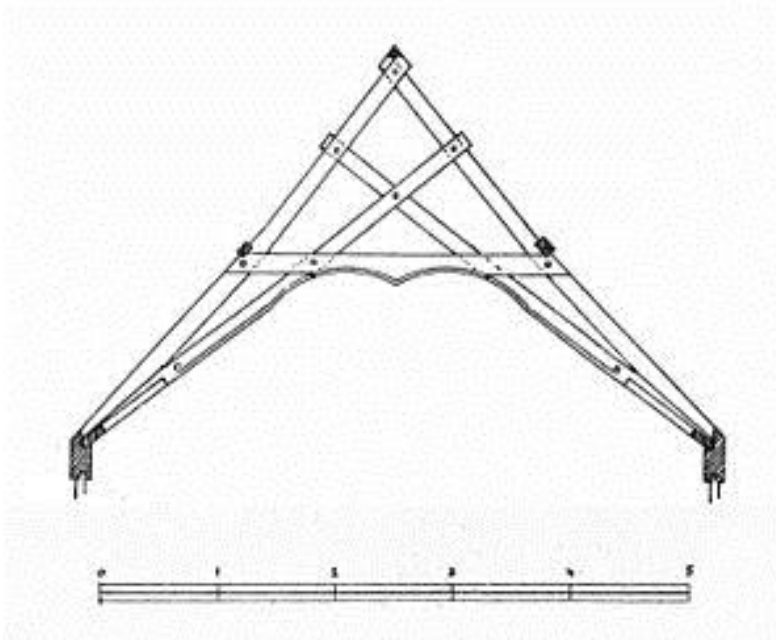
- 48 medlemsbedrifter
- 95% av landets produksjon
- Produksjon i alle fylker
- Stor bredde av produkter
- Bred anvendelse
- Godt dokumenterte løsninger



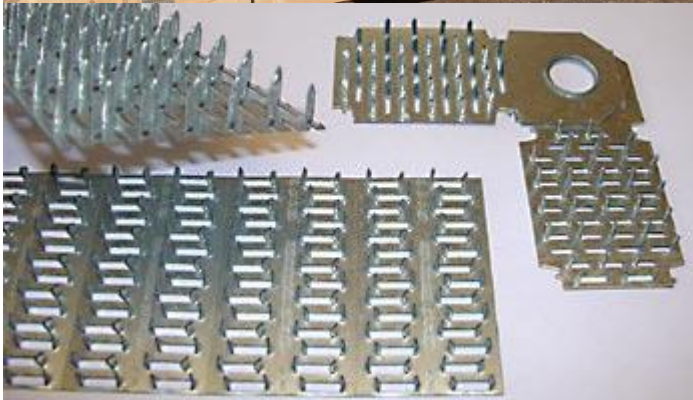
Historisk godt dokumenterte løsninger

Eidsborg Stavkirke, 1250

«Kehlbalkendach mit liegendem Stuhl»
I flere byhus i Christiania fra 1600-tallet



Historisk vendepunkt med spikerplaten



Spikerplaten, 1952, Pompano Beach, Carrol Sanford

I 1952, i Pompano Beach, ble spikerplaten oppfunnet og patentert som en forbindelsesløsning for takstoler, etter mange forsøk med kileformede plater av kryssfiner, lim, stifter, spikre og skruer i ulike kombinasjoner. Oppfinneren Carroll Sanford, grunnleggeren av Sanford Industries, markerte da begynnelsen på spikerplateindustriens tidsalder som fortsatt er med på å revolusjonere byggeløsninger for bolighus, leiligheter og næringsbygg verden over.

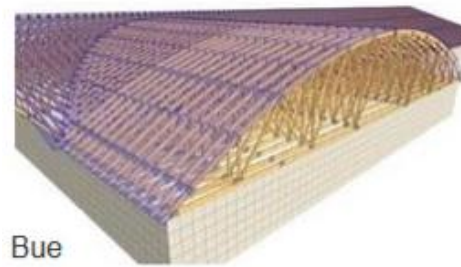
Stort bruksområde

- Takkonstruksjoner
- Bærekonstruksjoner
- Etasjeskiller
- Bygningsdeler
- Avstiving
- Forskaling

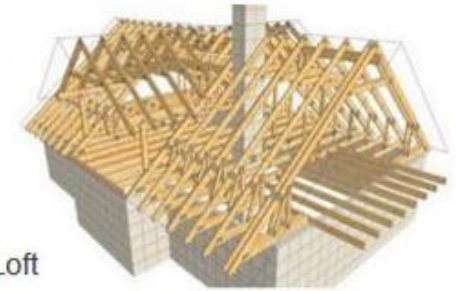


Ulike former for takkonstruksjoner

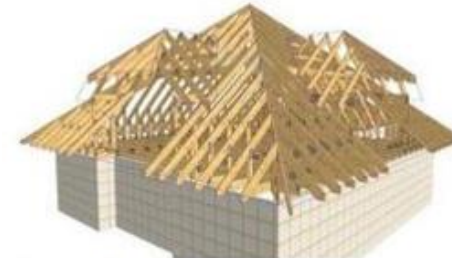
- Buetak
- Loftspåbygg
- Pyramidetak
- Mansardtak
- Valmtak
- Saksetakstol



Bue



Loft



Pyramide



Mansard



Valm



Saksetol



Fordeler ved bruk i store konstruksjoner

- Arkitektonisk frihet
- Fleksibilitet
- Lav vekt
- Rask montering
- Store spenn (over 30 meter)





Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Gode miljøegenskaper

- Lavt CO₂-fotavtrykk
- Energieffektive løsninger
- Lang levetid
- Bidrar til godt innemiljø



Spikerplater – Egenskaper og bruk

- Industrielt system
- Økonomisk effektivt
- Store arkitektonisk muligheter
- Fleksible og sikre knutepunkter
- Takler brannkrav

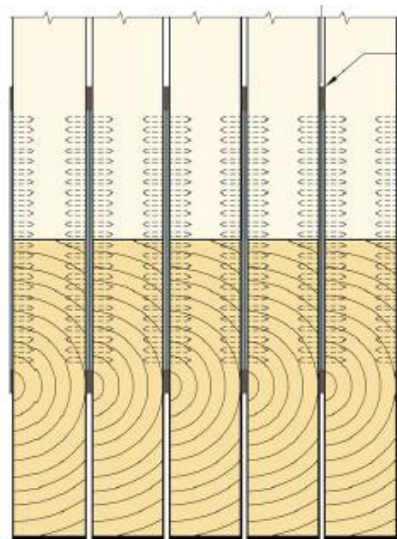


Brannegenskaper

- Gode brannegenskaper
- Teknisk godkjenning

SINTEF 20079

- Klarer REI60
- Krever godkjente løsninger og leverandører



Spikerplateforbindelser med brannmotstand

Sifwedestiller krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningstegningen og tilhørende Teknisk forskrift (TEK 10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Isachaver av godkjenningen

Norske Takstolprodusenters Forening (NTF)
c/o Norsk Treteknisk Institutt
Postboks 113 Blindern
0314 Oslo
Tlf: 98 85 33 33

www.takstol.com

2. Produsent

Følgende bedrifter produserer takstoler med brannbeskyttede spikerplateforbindelser i henhold til denne godkjenningen:
Aure Brug AS, Askim
Alfa Tre AS, Larvik
Jatak Kaupanger AS, Kaupanger
Pretre AS, avd. Stryn, Gausdal, Tvedestrand, Steinkjer
Frøma Treindustri AS, Elnessvågen
Jæren Treteknikk AS, Kvernland
Taktolfabrikken AS, Skreia
Vestlandske Låntreindustri AS, Holmefjord

3. Produktbeskrivelse

Godkjenningen omfatter spikerplateforbindelser for både enkle og sammensatte takstolløsninger der forbindelsen skal ha en dokumentert brannmotstand. Prinsipiell oppbygning av spikerplateforbindelsene er vist i fig. 1. Produksjon av takstolene er prosjektbasert.

Godkjenningen omfatter prefabrikkerte takstoler i henhold til NS-EN 14250:2010, med spikerplater i henhold til NS-EN 14545:2008 (spikerplater) og NS-EN 14250:2010 (takstoler).

De ulike konstruksjonslemløstene i takstolen festes sammen med spikerplater i fabrikk. Spikerplatene er 1-1,5 mm tykke og av høyfast stål. Tennene blir stanset ut etter et bestemt mønster som er mer eller mindre uavhengig for hver plater type. Tennene presses inn i trevirket av hydrauliske presser eller rullepresser. Spikerplatene levers i ulike lengder og bredder.

Spikerplatene er vanngalvanisert for tennene stanses ut for å oppnå tilstrekkelig korrosjonsbeskyttelse. Spesifikasjoner av de enkelte materialer og komponenter som inngår i spikerplateforbindelsene er vist i tabell 1.

Godkjenningen omfatter ikke brannmotstanden for hele takstolen eller takkonstruksjonen. Dette må prosjekteres, dokumenteres og utføres spesielt for hvert enkelt byggeprosjekt.

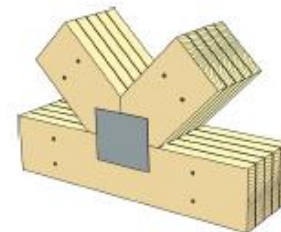


Fig. 1
Sammensatt takstolløsning med spikerplateforbindelser. Spikerplater mellom hvert sjikt av staver og gurtter.

4. Bruksområder

Spikerplateforbindelsene kan benyttes i berørte trekonstruksjoner i klimaklasse 1 og 2 i henhold til NS-EN 1995-1-1. Brannmotstanden gitt i denne godkjenningen gjelder for spikerplateforbindelser i enkle og sammensatte tversnitt.

Buntede takstoler

- **Fleksibilitet**
- **Lav vekt**
- **Rask montering**
- **Gode brannegenskaper**
- **Store spennvidder**



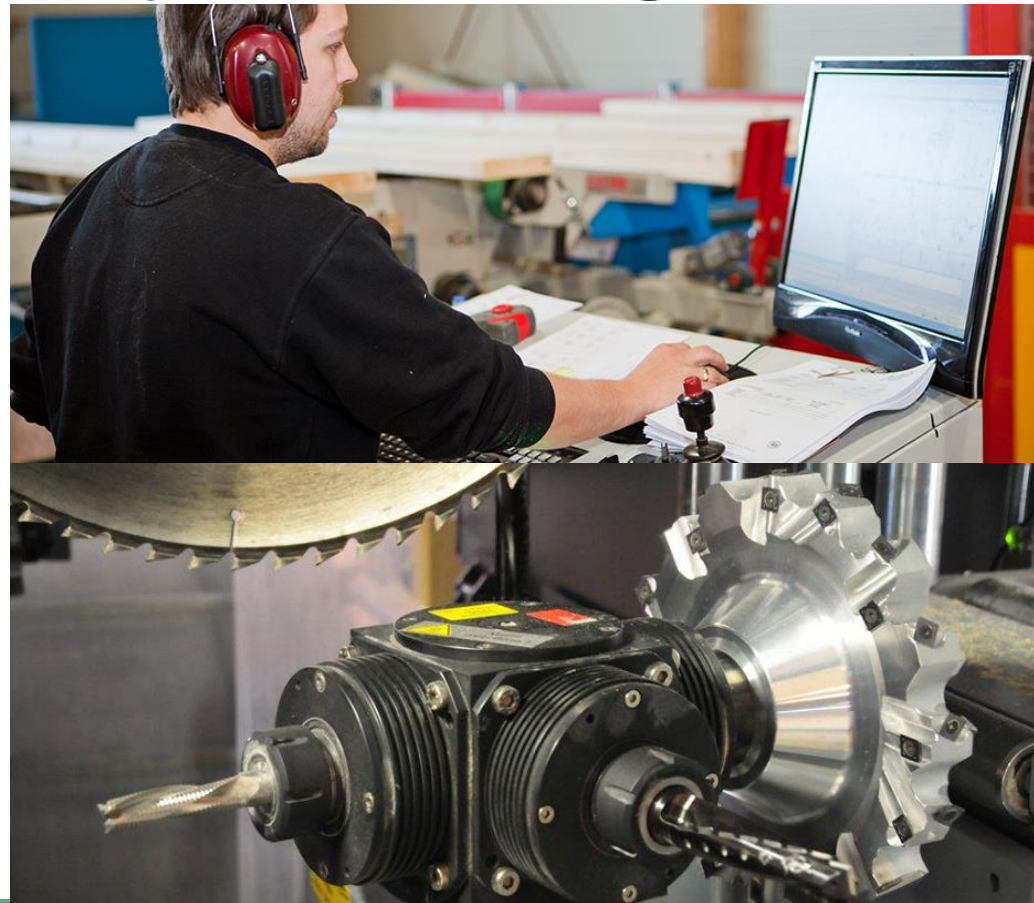
Tredekker basert på gitterdragere

- Store spennvidder
- Fleksibilitet
- Lav vekt
- Rask montering
- Gode lydegenskaper
- Enkelt med tekniske føringer



Trebaserte konstruksjonsløsninger er ingeniørprodukter

- Høy kompetanse
- Beregninger og prosjektering
- Sikkerhet
- Presisjon



Høy grad av industrialisert produksjon



- **Fleksibilitet**
- **Hurtighet**
- **Presisjon**
- **Sikkerhet**



- mye mer enn takstoler!

Norske Takstolprodusenters Forening

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Alle produkter bruker NS-merket trevirke prNS3516 Utførelse av trekonstruksjoner



- Kvalitet
- Sikkerhet
- Sporbarhet
- Dokumentasjon og kvalitetsstyring
- Materialer og forbindelser
- Håndtering og lagring





- mye mer enn takstoler!

Norske Takstolprodusenters Forening

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Søreide skole, Bergen



Asplan Viak Arkitekter

Søreide skole, Bergen



Asplan Viak Arkitekter



Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Almenningstråkket – Årets trebyggeri 2014



BAS Arkitekter



Almenningstråkket ble årets trebyggeri 2014



Norske Takstolprodusenters Forening

- mye mer enn takstoler!

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Nærings/handelsbygg – stort marked





- mye mer enn takstoler!

Norske Takstolprodusenters Forening

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Campus Ås, Senter for husdyrforsøk/SHF



Laget av
nettall.no

SHF – Campus Ås, nytt garasjeanlegg

Nye veggskiver som avstiverelement



Statsbygg

Ytterligere informasjon

Nr. 52

FOKUS på tre

Trekonstruksjoner med spikerplater

- Bruksområder
- Muligheter
- Prosjektering
- Belastninger
- Transport
- Montering

TreFokus  Treteknisk 

Nr. 57

FOKUS på tre

Etasjeskiller med gitterbjelker

- Bruksområder
- Utførelse
- Prosjektering
- Egenskaper

TreFokus  Treteknisk 



- mye mer enn takstoler!

Norske Takstolprodusenters Forening

Produkter

Teknisk

Om NTF

Medlemsbedriftene

Kontakt oss

Ytterligere informasjon

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

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

