HUNTON
Nativo® Træfiberisolering

HÅNDBOG FOR ISOLERING MED NATURLIG TRÆFIBERISOLERING

HUNTON NATIVO® TRÆFIBERISOLERING

Nativo Træfiberisolering forøger velværet, samtidig med at den bidrager til at forbedre energibalancen i huset. Træfiberisolering udmærker sig ved gode fugthåndterende og varmelagrende egenskaber og bidrager til et friskt og behageligt indeklima. Isoleringen er enkel at bearbejde, behagelig og ældningsbestandig - dette er et byggeprodukt, som vil holde i generationer.

NTDK – 03/20

Inhold

Fra flis til træfiberisolering 3

Konstruktionseksempler 4

Egenskaber for Hunton Nativo Træfiberisolering Indblæst
og Hunton Nativo Træfibermåtter 6

Produktdokumentation 11

Tekniske Specifikationer 12

Installation 14

Checkliste for forberedelser til blæseisolering 16

Sundhed, miljø og sikkerhed (SMS) 18

Supplerende produkter 19

7 fordele med Hunton Nativo Træfiberisolering 20

Fra flis til træfiberisolering

Nativo® Træfiberisolering er fremstillet af træ fra norsk skov. Skovindustrien leverer træ til lokale savværker, som igen leverer træflis til vores fabrik i Gjøvik, Norge. Således er vores produkter lavet af en kortrejst og naturlig råvare.

Træ er naturens eget råmateriale. Al træflis, vi bruger, kommer fra PEFC™-certificeret skovbrug, hvilket betyder, at skoven drives efter stramme regler. Skovens naturlige kredsløb sikres blandt andet med genplantningsprogram.

Den bedste del af træet bliver til byggematerialer. Flis bliver til træfiberisolering. Det er den mindst værdifulde del af træstammen, men ikke for os. Rester fra savværket bliver vores ressource, hvor vi laver flisen om til produkter.
Sådan bidrager vi til at udnytte hele træet på en naturlig og bæredygtig måde.

At udnytte råstof fra regional skov i vores produktion medfører et lille CO_2-fodaftryk. Derudover oplagrer vores produkter betydeligt mere kulstof end mængden af CO_2, der udledes under produktionen. Samlet set bliver det derfor oplagring fremfor udslip. Dette giver en positiv CO_2-effekt og således bliver aktiv brug af skovens ressourcer en del af løsningen på klimaudfordringen.

I denne håndbog kan du læse om Nativo træfiberisolerings egenskaber, om fordelene og hvorfor det er et godt valg for miljøet, og for dit byggeri.

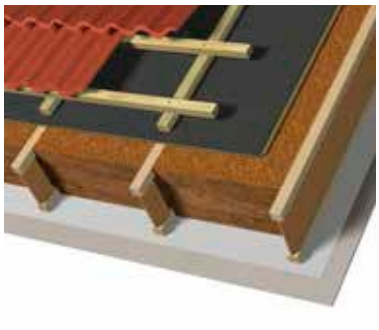
Træfiberisolering i både blæse- og pladeform

Huntons datterselskab Dansk Træfiberisolering (DTI) sælger og installerer NativoTræfiberisolering Indblæst. DTI er er firma med mange års erfaring indenfor blæseisolering, både til private og til det professionelle marked.

For spørgsmål om Nativo Træfibermåtter, kontakt:
tlf +46 040-15 38 00 eller e-post: hunton@hunton.se

For spørgsmål om Hunton Nativo løsuld og blæseisolering, kontakt DTI:
tlf +45 21 44 80 21 eller e-post: info@traefiberisolering.dk

Konstruktionseksempler

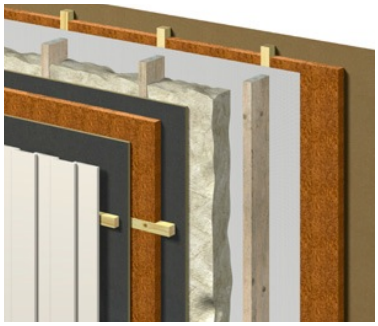


Tagkonstruktion med følgende produkter, set indefra:

- Fermacell Fibergips
- Hunton Intello Plus dampbremse
- Hunton I-bjælke og Hunton Nativo Træfiberisoleringsmåtter eller Nativo Indblæst
- Hunton Undertag
- Afstands / klemme -lister, lægter og tagsten

Vægkonstruktion med følgende produkter, set indefra:

- Fermacell Fibergips
- Hunton Nativo Træfiberisoleringsmåtter (isoleret installationslag)
- Hunton Intello Plus dampbremse
- Hunton I-bjælke og Hunton Træfiberisolering Indblæst eller Måtter
- Hunton Vindtæt
- Afstands / klemme -lister, lægter og beklædning



Vægkonstruktion renovering, set indefra:

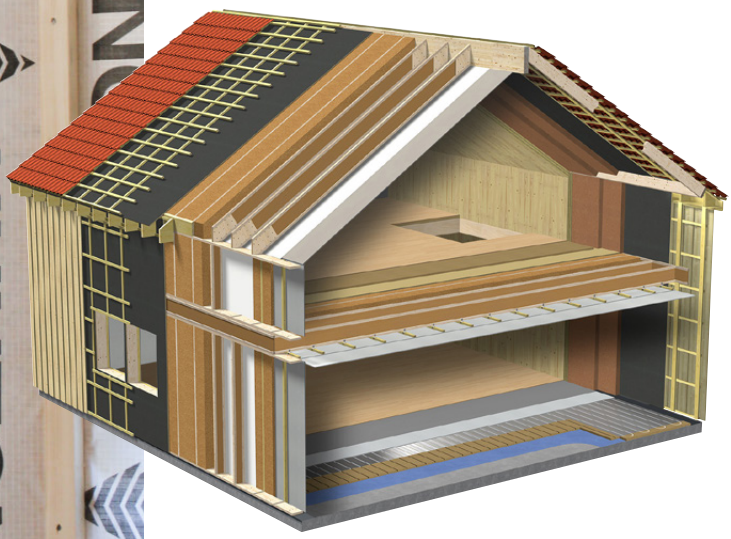
- Indvendig beklædning (nymonteret)
- Hunton Nativo Træfiberisoleringsmåtter (nymonteret)
- Indvendig beklædning (eksisterende)
- Konstruktionstømmer med isolering af mineraluld, savsmuld, høvlspåner eller lignende (eksisterende)
- Hunton Vindtæt (eksisterende)
- Hunton Nativo Træfiberisoleringsmåtter (nymonteret)
- Hunton Vindtæt (nymonteret)
- Afstands / klemme -lister, lægter og beklædning (nymonteret)

Vægkonstruktion renovering, set indefra:

- Indvendig beklædning (eksisterende)
- Gammelt konstruktionstømmer med efterisoleret Hunton Nativo Træfiberisolering Indblæst
- Hunton Vindtæt (eksisterende)
- Lægtning og beklædning (eksisterende)

Blæseisolering i nybyggeri gennem Hunton Intello Plus dampbremse

Illustrationen viser væg blæseisoleret, med Træfiberisolering.



Hunton Nativo Træfiberisolering Indblæst har Produktcertifikat fra SINTEF Byggforsk, som giver større tryghed i forhold til, at isoleringen opfylder de krav, som stilles – i nye såvel som gamle byggerier.

Egenskaber for Hunton Træfiberisolering Indblæst og Hunton Træfiberisoleringsmåtter

I 2012-2014 gennemførte Hunton Fiber et projekt i samarbejde med SINTEF Byggforsk for at teste, om træfiberbaseret isolering er egnet til brug i de klimatiske forhold, vi har her i Norden. I den forbindelse blev der dokumenteret positive egenskaber i forhold til brand, miljø og bygningsfysik. Nativo Træfiberisolering har fået SINTEF Teknisk Godkendelse og SINTEF Produktcertifikat. For yderligere info se www.hunton.dk.

Bygningsfysik

Fugt

Træfiberisolering har unikke egenskaber, når det gælder fugt. Den kan optage, transportere og afgive fugt i meget højere grad end andre isoleringstyper, og årsagen til dette er, at træfiberisolering er et hygroskopisk materiale. Dette reducerer risikoen for kondens i konstruktionen og relaterede byggeskader, hvor fugt kan være et problem. Desuden bidrager materialets fugtdynamik til et ensartet og sundt indeklima.

SINTEF konkluderer følgende efter den omfattende test:

- «Hunton Nativo Træfiberisolering klarer sig mindst lige så godt som mineraluld under de testede klimabelastninger».
- «Hunton Nativo Træfiberisolering er ikke lige så afhængig af en tæt indvendig dampspærre som mineraluldsisolering».
- «Træfiberisolering Nativo Måtter og Træfiberisolering Nativo Indblæst har antydning af lavere intern konvektion end mineralulden».
- «Fugtbufferevnen hos Hunton Nativo Træfiberisolering dæmper svingningerne i relativ fugtighed fra klimabelastningerne».

λ

Varme

Både Nativo Træfiberisoleringsmåtter og Nativo Træfiberisolering Indblæst har en varmekonduktivitet λ (Lambda-værdi se tabel med R-værdier nedenfor) på 0,038 W/mK. Denne værdi benyttes til at beregne en konstruktions transmissionskoefficient, også kaldet U-værdien. λ-værdien bestemmes med et standardiseret og statisk testoplæg i henhold til «NS-EN 12667 Byggematerialers og produkters termiske egenskaber - Bestemmelse af varmemodstand ved skærmet og uskærmet varmestrømsmåler - Produkter med høj og middel varmemodstand». Denne standard tager ikke højde for flere vigtige parametre i forhold til materialets (isoleringens) realistiske brug, som eksempelvis vores nordiske klima med varierende temperaturer fra døgn til døgn og gennem året generelt.

Ud over λ-værdien er det blandt andet vigtigt med varmelagringskapacitet og lav luftgennemstrømning/ luftbevægelser (konvektion), da dette påvirker materialets totale isoleringsevne.

På grund af den varmelagrende effekt, giver Nativo Træfiberisolering stabile indetemperaturer kombineret med minimalt behov for tilførsel af energi til opvarmning eller nedkøling. En tilsvarende effekt opnås også i massiv-træ- byggeri og bjælke-konstruktioner.

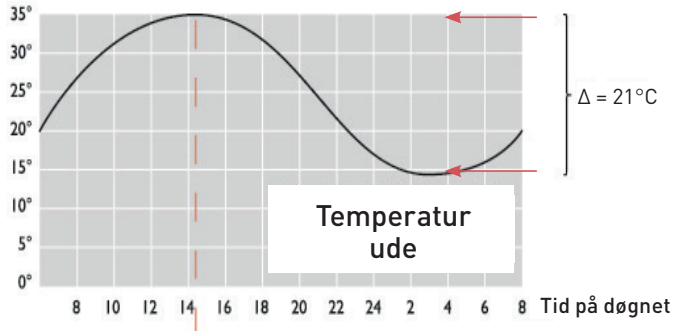
Varmemodstand R

Tabellen nedenfor viser tykkelsen, som skal til for at opnå en bestemt varmemodstand R (m^2K/W). Tabellen viser varmemodstanden i lukkede konstruktioner. Værdierne gælder kun træfiberisoleringens bidrag til varmemodstanden, og der er ikke taget hensyn til andre konstruktionsdele.

Isoleringstykkelse (mm)	100	120	140	150	160	180	200	220	240	250	260	280	300
Varmemotstand R [m^2K/W]	2,63	3,16	3,68	3,95	4,21	4,74	5,26	5,79	6,32	6,58	6,84	7,37	7,89

Varmelagringskapacitet / amplitudedæmpning / faseforskydning

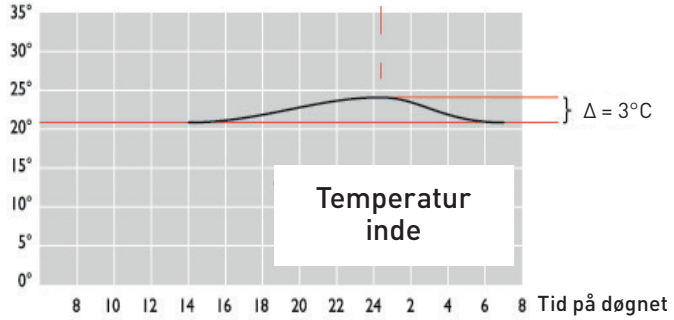
Specifik varmekapacitet er en materialekonstant, som angiver, hvor meget energi der må tilføres ét kilo af et bestemt materiale for at øge materialets temperatur med én Kelvin. Nativo Træfiberisolering har en varmekapacitet på 2100 J/(kg*K). Dette er dobbelt så højt som for de fleste andre isoleringsprodukter. Høj varmekapacitet fører til stærk amplitudedæmpning og en betydelig faseforskydning. Illustrationerne nedenunder forklarer princippet.

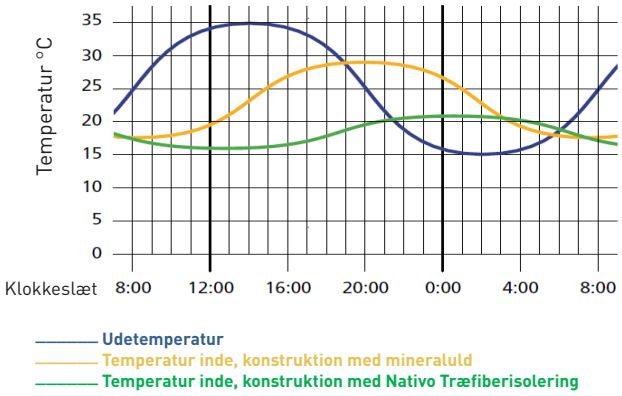


Amplitude-dæmping

Δ21°C / Δ3°C= 7

- - - - - - 10 timer faseforskydning mellem maks. temperatur



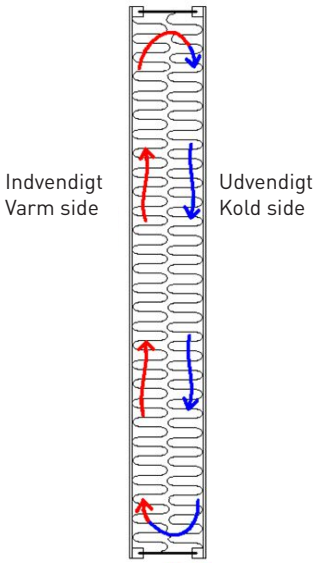


Kilde: Steico

Mens udetemperaturen varierer mellem 35° og 14° (differens på 21°C; for eksempel i tagkonstruktioner under tagsten), øges indetemperaturen kun med 3°C. 21 delt med 3 giver en amplitudedæmpning på 7. Princippet virker for både kuldegrader og varmegrader. Temperatursvingningerne indendørs dæmpes dermed betydeligt bedre end ved andre isoleringstyper.

Træfiberisolering giver således en mere stabil indetemperatur ved svingninger i natte- og dagtemperaturer på ydersiden af byggeriet. Effekten som træfiberisolering giver, kan sammenlignes med den, man oplever i bjælkehytter: Et lunt og ensartet indeklima og svale sommerdage til trods for høje udetemperaturer. Masseovne, som holder varmen længe, når de først er blevet varme, er endnu et eksempel.

Inde + Ude



Konvektion i vægkonstruktion

Konvektion

Luftstrømmen i isolering eller hulrum kaldes for naturlig konvektion. Konvektion skyldes, at varm luft er lettere end kold luft. Eftersom det er stillestående luft i isoleringen, som faktisk isolerer, fører konvektion til øget varmetab. Træfiberisolering reducerer konvektion og dermed varmetab i konstruktionerne. Som SINTEF Byggforsk påpeger (Byggforsk-blad 573.344 Varmeisolasjonsmaterialer) har isoleringsmaterialer af naturligt fiber betydeligt lavere luftgennemgang end andre materialer som for eksempel lette mineraluldsmåtter. Mindre luftcirkulation og lavere luftgennemstrømning reducerer varmetabet og dermed energibehovet for opvarmning.

Normalt transporterer luftstrømmene betydelige mængder vanddampe. På grund af temperaturgradienten i konstruktionen vil denne vanddamp kondensere, når dugpunktet nås. Reducerer man konvektion og dermed luftstrømmen, fører dette altså til reduceret risiko for fugtrelaterede skader.

Brand

Nativo Træfiberisolering opfylder Euroclass E, og er imprægneret med en brandhæmmer.

Stabilitet

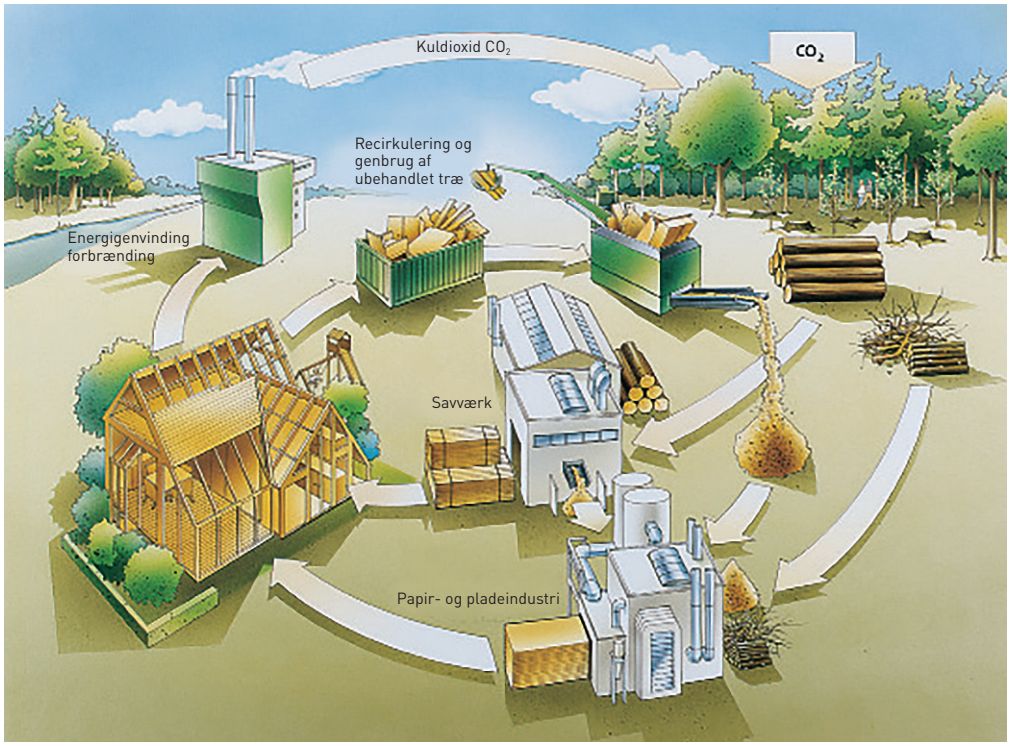
Både Nativo Træfiberisoleringsmåtter og Nativo Træfiberisolering Indblæst har høj densitet (tæthed) og stivhed sammenlignet med andre isoleringsprodukter. Dette giver træfiberisolering rigtig god stabilitet. Nativo Træfiberisoleringsmåtter klemmes mellem lægter/spær. Den sidder godt og stabilt uden at miste klemkraften eller formen over tid. Materialets stivhed giver montøren god kontrol, når det gælder om at undgå luftlommer i konstruktionen.

For Nativo Træfiberisolering Indblæst gælder det samme, men samtidig smyger løsulden sig om konstruktioner og rørinstallationer. På grund af høj densitet i den indblæste isolering og en ekstra stor friktion mellem træfibrene dannes et stærkt tredimensionelt net. Dette bidrager til høj stabilitet og hindrer sætninger.
Hunton kvalitetssikrer disse egenskaber gennem kontinuerlig produktionskontrol. Der testes i forhold til sætninger ved mekanisk belastning og under varierende klimatiske forhold over tid i henhold til standard EN 15101.

Fornybar råvare der binder CO_2

Nativo Træfiberisolering er lavet af træflis. Dette er et overskudsmateriale fra blandt andet trævareproduktion. Vi har i mange år stillet krav til både os selv og vores leverandører om, at træet som råstof skal komme fra skove, som har genplantnings-programmer. Hunton bruger derfor kun PEFC™-certificerede leverandører.

Brug af træfiberisolering reducerer udslip af klimagasser til atmosfæren, eftersom træmassen og andet træmateriale fungerer som kulstoflager. Gennem fotosyntesen omdannes CO_2 til træ og anden biomasse. Denne andel af CO_2 er en del af den naturlige kulstofcyklus. Når træet efter endt levetid nedbrydes, går CO_2 således tilbage til jordens kulstofcyklus. Ved at udnytte skoven til blandt andet at producere træfiberisolering vil denne cyklus blive forlænget. I kombination med at nye træer vokser op i skoven, opnås en øget CO_2-lagring og dermed fjernes CO_2 fra atmosfæren.



Produktdokumentation

Hunton Nativo Træfiberisoleringsmåtter og Hunton Nativo Træfiberisolering Indblæst er veldokumenterede. Tilgængelig information er angivet nedenfor.

Hunton Nativo Træfiberisoleringsmåtter	Hunton Nativo Træfiberisolering Indblæst
• SINTEF Teknisk Godkendelse (nr. 20440) • Ydelseserklæring (nr. 02-04-01) • Sikkerhedsdatablad • Svenske miljøordninger BVD, Basta og Sundahus (produktklasse A) • Emissionstest • FDV • Brandtest iht. NS-EN 13501-1 og 1365-1	• SINTEF Teknisk Produktcertifikat (nr. 3397) • Ydelseserklæring (nr. 02-04-02) • Sikkerhedsdatablad • Svenske miljøordninger BVD • FDV • Brandtest iht. NS-EN 13501-1 (isolering) og 1365-1

Kontakt Hunton for nærmere information angående produktdokumentation

Tekniske Specifikationer

Hunton Nativo Træfiberisolering Måtter

Egenskab	Prøvingsmetode	Ydelse/Værdi	Enhed	Kontrolgrænse
Længde Tolerance	NS-EN 822	-	mm %	1220/ ± 2
Bredde Tolerance	NS-EN 822	-	mm %	565/ ± 1,5
Tykkelse, toleranceklasse Tolerance	NS-EN 823	T3	T3 -4mm/+10% el. maks 10mm	T3
-4mm/+10% el. maks. 10mm	Klasse Tolerance	-	≤ 5	mm/m
Retvinklethed	NS-EN 824	-	mm/m	≤ 5
Planhed	NS-EN 825	-	mm	≤ 6
Strækstyrke, vinkelret på overflade	NS-EN 1607	TR 1	≤ 1 / 2	TR 1
≤ 1,0	Klasse kPa	0,038	≤ 0,038	W/mK
Vanddamp modstandsfaktor, μ, tør / våd	NS-EN ISO 12086	- / -	-	≤ 1 / 2
Varmeledningsevne, erklæret, λD	NS-EN 12667	0,038	W/mK	≤ 0,038
Luftstrømningsmodstand	NS-EN 29053	AFr 5	-	AFr 5
5	Klasse kPa*s/m^2	2100	-	[J/(kg*K)]
Egenskaber ved brandpåvirkning	NS-EN 13501-1	E	Klasse	-
Densitet ρ	-	50	[kg/m^3]	-
Specifik varmekapacitet c	-	2100	[J/(kg*K)]	-
Strømningsmodstand	EN 29053	≤ 5	[(kPa * s)/m^2]	-
EAK / AVV-kode	-	030105 / 170201	-	-
Varmemodstand R 50/100/200mm tykkelse	EN 12939	1,32 / 2,63 / 5,26	[(m^2*K)/W]	

Hunton Nativo Træfiberisolering Måtter

Dimension (mm)			Antal pr. pall	Vægt pr. pall (kg)	m^2 pr. pall
Tykkelse	Bredde	Længde			
45	565	1220	100	ca 195	68,93
70	565	1220	70	ca 195	48,25
95	565	1220	50	ca 195	34,47
120	565	1220	40	ca 195	27,57
145	565	1220	32	ca 195	22,06
170	565	1220	28	ca 195	19,30
195	565	1220	24	ca 195	16,54
220	565	1220	20	ca 195	13,79

Andre dimensioner på forespørgsel

Hunton Nativo Træfiberisolering Indblæst

Væsentlige egenskaber	Ydelse/klasse	Standard
Brandklasse	Klasse E	EN 15101:2013
Transmission af impulsstøj (for gulv)	5kPa*s/m^2	EN 15101:2013
Luftbåren støjisolering	5kPa*s/m^2	EN 15101:2013
Termisk modstand og konduktivitet (Lambda)	0,038 [W/(m*K)]	EN 15101:2013
Tykkelsesklasse	T3	EN 15101:2013
Vanddampmodstand	1-2 µ	NS-EN ISO 12086
Varmekapacitet	2100 [J/kg*K]	

Format	Pakker af 15kg
Antal pakker/kg pr. palle:	21stk. / 315kg
Pallestørrelse:	ca. 0,8 x 1,2 x 2,55m (l x b x h)

Anbefalede densiteter	
Åbne lofter og bjælkelag	ca. 32 Kg/m^3
Etageadskillelser	ca. 32–38 Kg/m^3
Tag under 45 grader	ca. 35–42 Kg/m^3
Tag over 45 grader og ydervæg	ca. 38–45 Kg/m^3

Installation

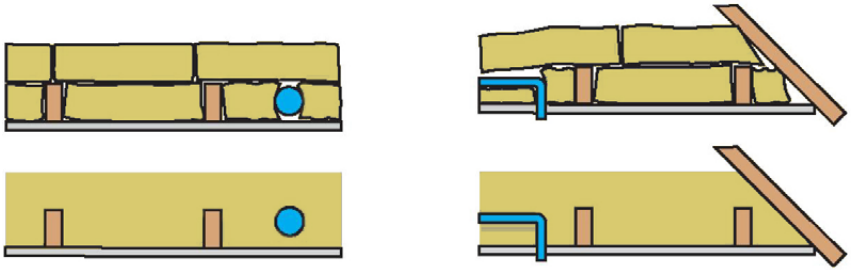
Hunton håndsav/kniv til træfiberisoleringsmåtter.

Hunton Nativo Træfiberisoleringsmåtter

Træfiberisoleringsmåtter installeres på samme måde som andre typer isolering. Måtterne skal skæres over og klemmes mellem tagspær / konstruktionstømmer.
Måtterne kan tilpasses på mange forskellige måder.
Der kan bruges rundsav, bajonetsav, alligatorsav samt håndsav/kniv, som er specielt tilpasset til formålet..

Hunton Nativo Træfiberisolering Indblæst

Indblæsning af Nativo Træfiberisolering er en hurtig og effektiv isoleringsløsning for både renovering og nybyggeri. Ved at arbejdet udføres af Dansk Træfiberisolering (DTI) kan tømrerne spare værdifuld arbejdstid. På et åbent loft kan man blæseisolere mellem 1.000 –1.500 m^2 pr. dag, afhængigt af tykkelse. Dette er op til 10 gange hurtigere end håndisolering. Derudover reduceres logistikken på byggepladsen, og man undgår pladskrævende oplagring af isolering og ikke mindst svind og deponering af overskud. En af de største fordele er, at slutresultatet giver en tættere og mere ensartet isolering i alle konstruktionernes kringelkroge. Det smyger sig omkring konstruktioner og installationer. Dette reducerer risikoen for kuldebroer og byggeskader.



Billederne illustrerer forskellen på håndisolering med isoleringsmåtter og blæseisolering. Specielt rundt om krævende detaljer som bjælkelag, spær og installationer muliggør blæsemetoden en ensartet og sikker isolering uden hulrum.

Eksempel: loft, før og efter blæsning.

Åben blæsning

En af de almindeligste metoder til blæseisolering er åben blæsning på lofter eller andre åbne bjælkelags- eller loftskonstruktioner. Da fyldes isoleringen løst ud mellem og på bjælkerne. Det anbefales at isolere med en tykkelse, som minimum svarer til myndighedernes mindstekrav til nybyggeri.

Blæseisolering i lukket konstruktion

Nativo Træfiberisolering egner sig godt til isolering i lukkede konstruktioner såsom bjælkelag, loft, ydervægge og skrå eller flade ydertage. I lukkede konstruktioner komprimeres isoleringen med en densitet (tæthed) på indtil 45 kg pr. m3, afhængigt af konstruktionstype. F.eks. er der forskel på vertikale og horisontale bygningsdele.

Ved isolering fra udvendig side bliver isoleringen fortrinsvis blæst ind gennem enderne eller gennem hul, der bores i f.eks. væg- eller tagpladen eller gennem den udvendige beklædning ved efterisolering. Alle huller skal lukkes til og forsegles, inden byggearbejdet fortsættes.

Ved efterisolering af ældre huse er det vigtigt, at der er en luftspalte mellem beklædning og det hulrum, isoleringen blæses ind i. Dette er for at forhindre, at isoleringen lægger sig helt ud mod beklædningen, som normalt er malet med flere lag diffusionstæt maling. Luftspalten skal sikre, at både beklædning og resten af væggen kan tørre ud efter fugtige perioder.

I nybyggeri blæses isoleringen i ydervægge ind gennem dampbremse eller lignende, fra indersiden hvor isolatøren stikker huller, som skal forsegles igen efter udført arbejde. Dampbremsen skal være klemt fast med lægter /klemlister, og det er hensigtsmæssigt at isolere, før plader eller paneler monteres, da dette er mest effektivt.

På byggepladsen – checkliste kunde

Blæseentreprenøren Dansk Træfiberisolering (DTI) har udarbejdet følgende checkliste til kunder, som skal have blæseisoleret med Nativo Træfiberisolering. Dette for at sikre et godt samarbejde og et optimalt resultat af al blæseisolering, DTI udfører for dig som kunde. Opmærksomhed på punkterne resulterer i et hurtigt og smidigt isoleringsjob, som alle parter bliver tilfredse med.

- Tilkørselsforholdene skal være i orden med lastbil til byggeriet. Lastbilerne er fra 10 til 12 m lange og indtil 4 m høje.
- Er der benyttet en indvendig dug/dampbremse, som er armeret og tåler belastningen fra blæsetrykket?
  Vi anbefaler dampbremse. Dampspærre kan benyttes. Bruges der dampspærre, anbefaler vi en forskalling med maks. cc 400mm.
  Husk at montere dampbremsen på tværs af lægter, bjælker og tagspær, og ikke på langs. Det er for at undgå vertikale samlinger direkte på lægter og tagspær. Alle samlinger og afslutninger mod vinduer, døre og lignende tapes med tilhørende tape.
- Dampbremsen på indersiden af yderkonstruktioner kan være klemt med 48x48 mm lægter. Der kan kan også bruges 19 eller 25 mm forskallingsbrædder (maks. 300 mm mellem søm eller skruer). Husk også klemning langs vinduer, døre og lignende. Lægterne sømmes med minimum 90 mm søm og/eller 90 mm skruer eller længere. Dette er for at sikre god indfæstning og klemning af dug, således at den holder til blæsetrykket.
- Holder udvendig vindspærreplade til væg til blæsetrykket? 19 mm Hunton Vindtæt™ anbefales. Tynde plader på mindre end 15 mm anbefales ikke. Husk at sømme med papsøm iht. monteringsanvisning samt klemme med lægter på minimum 23x48 mm.
  9 mm udvendig gipsplade holder ikke til blæsetrykket, med mindre den er lægtet med c/c 30 cm udvendigt.
- Holder udvendig vindspærreplade på tag til blæsetrykket? Vi anbefaler Hunton Undertag med 18 eller 25 mm tykkelse.
  Tynde banevarer anbefales ikke, men kan benyttes der hvor ventileringen over dugen er tilstrækkelig stor/høj (kontakt DTI for at drøfte mulighederne).

- Er der etableret en tilstrækkelig høj kant rundt om loftlemmen og andre åbninger for at hindre isoleringen i at falde ned ad trappen/stigen til loftet? Er vindtæt/diffusionsåben pap monteret 25 cm højere (i lodret linje) end tiltænkt færdig højde på løsblæst isolering på loftet?
- Er der sikret god ventilering langs tagfoden ved isolering af loft (vindtæt, diffusionsåben pap eller andet). Er undertaget diffusionsåbent? Vi anbefaler Hunton Undertag i 18 eller 25 mm. 18 mm rækker over en spærafstand på 600 mm c/c og 25 mm rækker over en spærafstand på 1000 mm c/c.
- Er der spalter på mindre end 10 cm i konstruktionen, bjælker eller spær? I så fald skal disse håndisoleres, før konstruktionerne lukkes. 5-10 cm spalter kan blæseisoleres, hvis dette afklares på forhånd.

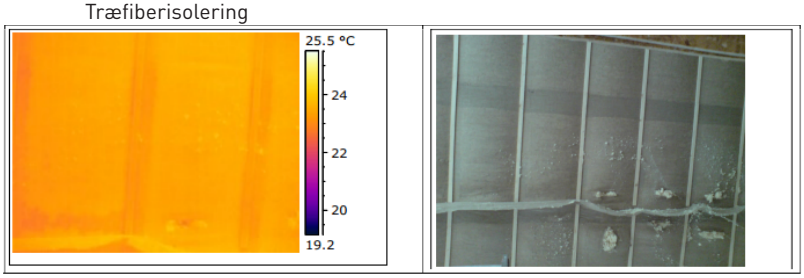
Denne liste er ikke udtømmende, da der kan være yderligere eller andre punkter for specielle isolerings-opgaver. Finder du ikke svar på dine spørgsmål i checklisten så kontakt venligst DTI.

Densitet

Ydelsen af indblæst isolering er afhængig af rigtig densitet (tæthed). Dette for at undgå sætninger i isoleringsmaterialet samt opnå en lav varmeledningsevne kombineret med høj varmemodstand.

Densiteten er afhængig af, hvor meget materiale der blæses ind i konstruktionerne, og fagfolkene i Dansk Træfiberisolering (DTI) har mange års erfaring med at indblæse den rigtige mængde og densitet. Sådan opnås det bedst mulige resultat med en isolering, som fungerer optimalt.

Træfiberisolering



IR:	Rom:	Kommentar:	Avvik
013	Illustration	Termografien viser fine, jævne temperaturer i klimaskærm.	Nei

Termografering af indblæst træfiberisolering.

Kontrol under og efter isolering

DTI benytter flere forskellige metoder til at kontrollere sin egen udførelse før, under og efter isoleringen finder sted. En eller flere af metoderne benyttes afhængigt af det specifikke behov ved hvert enkelt projekt og sikrer dermed god kontrol af blæseisoleringen.

En metode til kontrol af isoleringen er, at DTI altid holder tal med, hvor meget isolering der medgår under udførelse af blæseisoleringen. Dette sammenlignes fortløbende med de mængder, som er forhåndsberegnet for de arealer, som isoleres. På denne måde har man en ekstra metode til at sikre, at den rigtige mængde isolering er fyldt ind i alle hulrum.

En anden metode er at tage fysiske stikprøver ved hjælp af et specialhylster med tilhørende vægt, som måler densitet for den aktuelle konstruktion.

DANSK TRÆFIBERISOLERING

Sundhed, miljø og sikkerhed (SMS)

Opbevaring

Nativo Træfiberisolering skal opbevares tørt og generelt beskyttes mod nedbør. Fugtindholdet før monteringen må ikke overstige ca. 10% (vægtprocent vand). Emballagen må først fjernes, når pallen står sikkert på jævn og fast grund.

Brug af værnemidler

Nativo Træfiberisolering irriterer hverken hud, øjne eller åndedrætsvejene og er helt ufarlig ved almindelig brug. Vi anbefaler alligevel at bruge værnemidler såsom briller og støvmaske ved varigt arbejde med materialet. Dette i overensstemmelse med anbefalinger, som ellers gælder generelt for håndtering, savning og slibning af træ.

Lars frode Mathisen, Smarte Boliger.

Supplerende produkter

Hunton Intello Plus

Anvendelsesområder

Hunton Intello Plus benyttes som dampbremse og erstatter dampspærren (plastfolie) i alle typer isolerede og diffusionsåbne tag-, bjælkelags- og vægkonstruktioner.

Dampbremsen sørger også for, at byggefugt kan tørre indad i rummet og vil dermed give en hurtigere udtørring af uønsket overskudsfugtighed. Særligt velegnet til sommerhuse og fritidsboliger, som står uopvarmede i længere perioder og generelt til byggeri, hvor man ønsker et godt og balanceret indeklima.

Hunton Tescon Vana

Anvendelsesområde

Indendørs

Lufttæt forsegling af dampbremse og dampspærrer samt lufttætning af træbaserede plader.

Udendørs

Varig vindtæt forsegling med en meget klæbestærk og ældningsbestandig specialtape til overlapninger, detaljer og tilslutninger på dug, folier, træ og træfiberbaserede plader. Kan benyttes på tag, væg og ellers generelt i bygningskonstruktionen. Tilhørende primer bør benyttes på porøse overflader.

Boring og tætning af huller til indblæst Træfiberisolering

Hullerne, som isoleringen blæses ind igennem, udbores først med en diameter, som tilpasses efter behov, og som normalt varierer fra 40 mm til 120 mm. Derefter forsegles hullerne enten med tape, eller de udborede propper.

Hunton Tescon Vana tapen kan benyttes som forsegling, og specielt når der bliver blæseisoleret fra indersiden af konstruktionen gennem Hunton Intello Plus dampbremse.

7 fordele med Hunton Nativo Træfiberisolering

Mars 2020 – hamarmedia.no

Fornybar råvare der lagrer kulstof
Træfiber er en naturlig og fornybar råvare. Al træflis, vi bruger, kommer fra miljøcertificeret skovbrug, hvilket betyder, at skoven drives efter strenge regler. Træfiberisolering bidrager til et reduceret klimafodaftryk, da det sparer kulstof i hele produktets levetid.

Isoler uden kløe eller ubehag
Nativo Træfiberisolering er et naturligt produkt, der ikke forårsager ubehag i hud eller luftvej. Hverken under samling eller i eftertid for beboerne.

Stabil indetemperatur
Ved at vælge Hunton Nativo Træfiberisolering får du et produkt med unik varmelagringskapacitet. Træfiberisoleringens termiske masse gør, at den fungerer som et varme-batteri, der oplades og afgiver varmen over tid. Dette vil give dig stabile indetemperaturer – om sommeren bliver boligen ikke så hurtigt overophedet, og tilsvarende om vinteren bliver boligen ikke så hurtigt kold.
Du vil bemærke forskellen!

Unik evne til at transportere fugt
Nativo Træfiberisolering vil optage og afgive fugtighed (hygroskopisk) i takt med fugtigheds-ændringer i omgivelserne. Dette giver stabile konstruktionsegenskaber, som tåler det hårde nordiske klima med store variationer i luftfugtig-hed. Træfiberisolering har en unik evne til at transportere og afgive fugt ud af konstruktionen.

Dimensionel og formstabil
Nativo Træfiberisolering er dimensionelt og formstabil, uanset om du bruger plader eller blæseisolering. Den naturlige fibers evne til at reducere luftbevægelse i isoleringen giver god tætning omkring vinduer og murværk.
Blæseisoleringen vil også være i stand til at udfylde og lukke igen, hvor anden isolering ikke når.
Med færre kuldebroer undgår du et koldt hus, og du opnår høj opholdskomfort, et sundere indemiljø og lavere varmeregninger.

Lyddæmpende
Hunton Nativo Træfiberisolering har rigtig gode egenskaber som lyddæmpende mate-riale. Træfiberisolering indeholder mange fibre og består af mere masse (kg) pr. m^3 end andre typer isolering. Dette gør, at træfiber-isoleringen absorberer og dæmper lyd særdeles godt.

Brandhæmmende
Nativo Træfiberisolering opfylder Euroclass E, og er imprægneret med en brandhæmmer

Kontaktinfo pladeisolering
Tlf: +45 25 25 80 21
Tlf: +46 040-15 38 00
hunton@hunton.se

Kontaktinfo blæseisolering
Tlf: 21 44 80 21
info@traefiberisolering.dk

Web
www.hunton.dk
www.traefiberisolering.dk

HUNTON
Af naturen. For naturen.