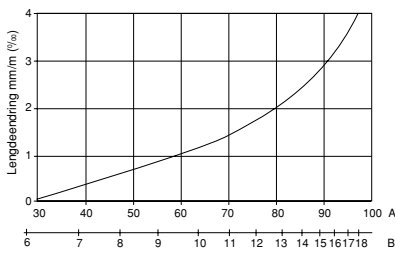




Fig. 1



A = Relativ fuktighet  
B = Platens likevektsfuktighet

Fig. 2



Fig. 3

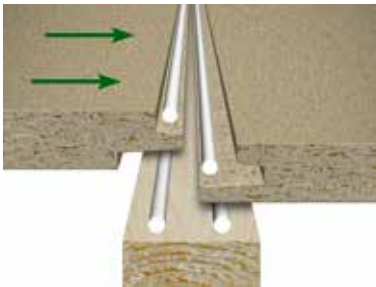


Fig. 4



Fig. 5



## Monteringsveiledning (N)

### Generelt

Disse retningslinjer gjelder for montering av Forestia Gulv i 18 og 22mm Standard P6 og Ekstra P5/P6. Forestia Gulv er profilert med not og fjær på 4 sider. Forestia Gulv inneholder 5-8 % fuktighet levert fra fabrikk, som tilsvarer likevekt med 30-60 % RF (fig. 1). Det er derfor meget viktig at byggfukten holdes under kontroll ved hjelp av ventilering og oppvarming. Mur- og pussarbeider skal være avsluttet før montering av Forestia Gulv starter. Platene vil bevege seg noe med variasjoner i luftfuktigheten (fig. 1).

### Bruksområder

Forestia Gulv kan benyttes som bærende undergulv på trebjelkelag eller tilfarere, eller som flytende gulv på annet bærende underlag.

Når 18 mm Forestia Gulv brukes som bærende undergulv på trebjelkelag eller tilfarere, må det benyttes et stivt overgulv som f.eks. 14 mm parkett eller 7 mm laminatgulv. Forestia Gulv Standard P6 er ikke fuktbestandig og skal alltid monteres etter at bygget er lukket (klimaklasse 1).

Forestia Gulv Ekstra P5/P6 er godkjent som plattformgulv (klimaklasse 2). I boligrom hvor det settes krav til fuktbestandige materialer, f.eks. bad, vaskerom, vindfang og under kjøkkenbenk, anbefales Forestia Gulv Ekstra P5/P6.

### Transport, lagring, håndtering

Platene må beskyttes mot fuktighet under transport og lagring. Platene skal lagres på et stabilt og plant underlag med 3-5 strø pr. pall. Platene skal aldri legges direkte på marken! Må platene lagres utendørs skal det legges fuktsperre under pallene for å hindre fuktopptak fra grunnen. Platene skal transporteres, lagres og håndteres slik at profilen ikke skades. Hvis profilen er vesentlig skadet må skjøten understøttes eller platen byttes ut.

### Underlag for montering

Det anbefales å dimensjonere bjelkelaget i henhold til SINTEF byggedetaljblad 522.351. Bjelkelaget skal være avrettet og lagt med nøyaktig senteravstand, max. c/c 600 mm.

Alle frie platekanter skal være understøttet.

Monteres Forestia Gulv som flytende gulv, henvises det til monteringsanvisning for Forestia Flytende gulv.

### Montering

Platene skal monteres i forband direkte på det avrettede bjelkelaget med den stemplede siden opp. Lengderetningen på platene skal alltid gå på tvers av bjelkelaget. Platene bør spenne over minst to bjelker (fig. 2). Forestia Gulv 22mm monteres med endeskjøting på bjelkens senterlinje, eller med skjøting mellom bjelkene uten understøttelse.

Max nyttelast 3,0 kN/m<sup>2</sup> og punktlast på 2,0 kN. Frie platekanter mot vegger eller åpninger skal alltid være understøttet. Mot faste konstruksjoner skal det være en klaring på min. 10 mm. Større gulvflater med lengde over 10 m må deles opp i felter med ekspansjonsfuge mellom feltene. Ved utsparring større enn 150 x 150 mm, må platekantene understøttes. Platene skal limes til bjelkene og i alle skjøtene. Dette gir et stivere gulv og reduserer faren for knirk når bjelkene tørker. Det anbefales å legge ut to limstrenger på hver gulvbjelke. **Platens profiler skal full-limes (fig. 3).**

Platene skal drives så tett sammen at limet tyter opp i skjøten (fig. 4). Overflødig lim fjernes. Et limforbruk på ca. 1 ltr. pr. 10 m<sup>2</sup> gulvflate kan påregnes. Anbefalt limtype, sponplatemim. Evt. kontakt limproducent for riktig limtype.

Et plattformgulv av Forestia Gulv Ekstra P5/P6 vil i byggeperioden bli utsatt for nedbør.

Vann, rim eller is på bjelkene må fjernes før legging av platene. Det er viktig at limet tåler de klimatiske forhold en har under monteringen.

Gulvplatene festes til alle understøttelser med skruer eller spiker. Ved skruing anbefales skruer som er beregnet for festing tre mot tre eller tre mot stål- elektrolytisk sink. Det anbefales å bruke sponplateskrue 4,2/55mm el. tilsv.

Bruk av skruer gir størst sikkerhet mot knirk i gulv hvis gulvbjelkene skulle krympe etter at undergulv er lagt. Ved maskinspikring skal det benyttes rillet 3,1/65 eller like effektiv spesialspiker. Antall skruer eller spiker skal være minst 4 stk. ved hver plateende og 3 stk. for hver bjelke inne på platen.

Skruer skal forsenkes 2-3 mm ned i platen. Hullene må ikke sparkles da hodet kan komme opp når bjelkene krymper.

### Ved montering på stålbjelkesystem

Ved montering av 22mm Forestia Gulv på stålbjelkesystem limes sponplatene til stål-bjelkene med egnet monteringslim for lim-ing av tre mot stål. **NB! Bruk nok lim.**

Platenes profiler limes med sponplatelim på vanlig måte, som beskrevet tidligere.

Platene skrues til tilfarersystemet med selvboerende skrue for feste av tre mot stål. Første platerad legges med ekspansjonsklaring til veggen, rettes opp, limes og skrues godt fast til stålbjelkene (fig. 5).

Neste platerad legges ut, limes og skrues til stålbjelkene med minimum én skrue i hver bjelke (fig. 5). Husk lim i plateskjøter!

### Overflatebehandling

Gulvplatene skal ikke ha fuktinnhold høyere enn 10% før overgulv legges. Mulige overflateskader utbedres før belegget legges. Eventuell topping eller omkanter i skjøtene skal avrettes ved sliping.

Det må tas hensyn til at plattformgulv krever tid for uttørring av fukt samt etterbehandling i form av sliping og etterspikring/etterskruing før det legges gulvbelegg.

Sliping bør utføres så seint som mulig før legging av belegg.

Vannbåren gulvvarme anbefales hvis gulvvarme skal benyttes. Elektriske gulvvarmeanlegg i konstruksjoner med trebjelkelag og sponplater kan ikke anbefales. Dersom dette likevel benyttes, skal platene tørkes ned til max. 7% før overgulvet legges. Ta kontakt med gulvlegger og produsent av gulvvarme-anlegget. Unngå tynne belegg med blank overflate, da plateskjøtene og ujevnheter lett blir synlig gjennom slike belegg.

### Henvisninger

SINTEF Byggedetaljblad 522.351  
Trebjelkelag. Dimensjonering og utførelse.

SINTEF Byggedetaljblad 522.861  
Undergulv på trebjelkelag.

SINTEF Byggedetaljblad 522.362  
Tilfarergulv i nye og eksisterende bygg.

SINTEF Byggedetaljblad 541.304  
Legging av myke og halvharde gulvbelegg.

SINTEF Teknisk godkjenning nr. 2280  
Forestia Gulv sponplater.

NTI Anbefaling for montering av gulvplater på bjelkelag

### Generell informasjon

*Alle våre produkter gjennomgår en grundig kvalitetskontroll. Likevel kan det forekomme feil på enkeltprodukter. Kunden har plikt til å kontrollere varene i samsvar med våre generelle salgs- og leveringsbetingelser, herunder foreta kontroll av alle produkter før montering. Kunden skal utføre montering og vedlikehold i henhold til leverandørens monterings-/leggeanvisninger. Leverandøren har ikke ansvar for funksjonssvikt, mangler, skader, slitasje mv. som skyldes mangelfull montering og/eller vedlikehold. Vårt ansvar som leverandør er i alle tilfeller begrenset til kjøpesummen for den del av varen som er mangelfull. Vi tar forbehold om endringer i spesifikasjonene uten varsel.*

## Monteringsvågledning (S)

### Allmänt

Dessa riktlinjer gäller för montering av Forestia Golv i 18 och 22mm Standard P6 och Ekstra P5/P6.

Forestia Golv är profilerad med not och fjäder på fyra sidor. Spånskivor innehåller 5-8 % fuktighet vid leveransen från fabrik, vilket motsvarar jämvikt med ca. 30-60 % relativ fuktighet. Skivorna kommer att röra sig något vid variationer i luftfuktigheten. Man kan räkna med en dimensionsändring i plattplanet på ca 0,15 % (1,5 mm/m) vid en ändring av den relativa luftfuktigheten på mellan 30 % och 65 % (fig 1). Det är därför mycket viktigt att byggfukten hålls under kontroll med hjälp av ventilering och upp-värmning.

### Användningsområden

Forestia Golv kan användas som bärande undergulv på träbjälklag eller som flytande golv på annat bärande underlag. När 18 mm Forestia Golv användes som bärande undergulv på träbjälklag eller regler, ska det användas ett styvt övergulv t.ex. 14 mm parkett eller 7 mm laminatgolv. Forestia Golv enligt klass P6 är inte fukt-beständigt och ska alltid monteras

efter att bygget stängts (klimatklass I). Forestia Golv P6 ska inte användas i rum där det ställs krav på fuktbeständiga mate-rial. Forestia Golv enligt klass P5/P6 är god-känt som plattformgolv och kan därför monteras före väggar och tak (klimat klass II). I rum där det ställs krav på fukt-beständiga material, t ex bad, tvättrum, vindfång och under köksbänk, rekommend-eras Forestia Golv enligt klass P5/P6.

### Transport, lagring, hantering

Skivorna ska skyddas mot fuktighet under transport och lagring. De ska lagras på ett stabilt och plant underlag. Skivorna ska aldrig läggas direkt på marken! Om skivorna måste lagras utomhus ska det som komplement läggas en fuktspärr under pallarna för att hindra fuktupptag från grunden. Skivorna ska transporteras, lagras och hanteras på så sätt att profilen inte ska-das. Om profilen är väsentligt skadad, måste skarvarna stöttas eller skivan bytas ut.

### Montering

Bjälklaget ska vara riktat och utlagt med korrekt centrumavstånd. Alla fria skivkanter ska vara understödda.

Forestia Golv P5/P6 i 18 och 22mm kan an-vändas som undergulv på träbjälkar och regler som ligger med ett avstånd på max c/c 600 mm, under förutsättning att golvet nyttolast är max 3,0 kN/m<sup>2</sup> jämnt fördelat och 2,0 kN punktlast. Vid användning av 18mm golv, ska minst ett 7mm laminatgolv brukas som övergulv.

Skivorna ska monteras i förband direkt på det riktade bjälklaget med den stämplade sidan upp. De ska alltid monteras tvärs bjälklaget och bör ligga över minst två bjälkar(fig. 2). Forestia Golvspånskiva 22 mm monteras med ändskarven på bjälkens centrum, eller med skarven mellan bjälkarna utan understöd.

Fria skivkanter mot väggar eller öppningar ska alltid vara understödda.

Mot fasta konstruktioner ska det finnas ett fritt utrymme på minst 10 mm. Större golvtyor med längd över 10m ska delas upp i fält med expansionsfogar mellan fälten.Vid urkapning som är större än 150 x 150 mm ska plattkanterna stöttas. Skivorna ska limmas fast vid bjälkarna och i samtliga skarvar. Detta ger ett styvare golv

och minskar risken för knarr när bjälkarna torkar. Det rekommenderas att lägga ut två limsträngar på varje golvbjälke. Skivornas profiler ska fullimmas (fig 3). Skivorna ska pressas så tätt ihop att limmet tränger upp i skarven. Överflödigt lim avlägsnas. Man kan räkna med en limförbrukning på ca 1 liter per 10 m<sup>2</sup> golvyta. Det rekommenderas användning av ett lim som kan appliceras i fuktig väderlekstyp. Kontakta limtillverkaren för att få veta korrekt limtyp.

Forestia Golv enligt klass P5/P6 kan under byggperioden bli utsatt för nederbörd. Vatten, rimfrost eller is på bjälkarna ska avlägsnas före läggning av skivorna. Det är viktigt att limmet tål klimatförhållandena under monteringen.

Golvskivorna fixeras vid alla understöd med skruvar eller spikar. Vid skruvning rekommenderas skruvar som är avsedda att fästas trä mot trä eller trä mot stål.

Dimensioner 4,2x55 eller motsvarande (fig 4). Vid maskinspikning ska det användas räfflade spikar 3,1x65 eller lika effektiva specialspikar.

Antall skruv eller spikar skal være minst 4 stk. ved hver plateende og 3 stk. for hver bjelke inne på platen

Användning av skruvar ger störst säkerhet mot knarr om golvbjälkarna skulle krympa efter det att undergolvet är lagt. Både skruvar och spikar försänks 2-3 mm ned i skivan. Hålen får inte spacklas eftersom huvudet kan komma upp när bjälkarna krymper.

### Allmän information

*Alla våra produkter genomgår en grundlig kvalitetskontroll. Trots detta kan det förekomma fel på enskilda produkter. Kunden är skyldig att kontrollera varorna i enlighet med våra allmänna försäljnings- och leveransvillkor, däribland genomföra kontroll av alla produkter före montering. Kunden ska utföra montering och underhåll i enlighet med leverantörens monterings-/läggningsanvisningar. Leverantören ansvarar inte för funktionsstörningar, defekter, skador, slitage o.s.v. som beror på bristfällig eller felaktig montering och/eller underhåll. Vårt ansvar som leverantör är vid varje givet tillfälle begränsat till köpesumman för den del av varan som är bristfällig eller defekt. Med förbehåll för ändringar av specifikationer utan föregående meddelande.*

## Montagevejledning (DK)

### Generelt

Disse retningslinjer gælder i Danmark for montering af Forestia Gulv i 22mm standard P6 og Ekstra P5/P6 (P5/P6 er V313 til mere fugtbelastede områder). Forestia Gulv er profileret med not og fjeder på 4 sider.

Spånplader indeholder 5-8% fugtighed ab fabrik, hvilket svarer til ligevægt med ca. 30-60% RF. Pladerne vil give sig noget ved variationer i luftfugtigheden. Man kan påregne en dimensionsændring i pladeplan på ca. 0,15% (1,5 mm/m) ved ændring af relativ luftfugtighed fra 30% til 65% (fig. 1). Det er derfor meget vigtigt, at bygningsfugten holdes under kontrol ved hjælp af ventilation og opvarmning.

### Vid montering på stålregelsystem

Vid montering av 22 mm Forestia golv på stålregelsystem limmas spånskivorna på stålbjälkarna med ett särskilt monteringslim för limning av trä mot stål.

### OBS: Använd tillräckligt med lim!

Skivornas profiler limmas med spånskivelim på vanligt vis enligt tidigare beskrivning. Skivorna skruvas på regelsystemet med självborrande skruvar för fäste av trä mot stål. Första skivraden läggs med expansionsmarginal till väggen, jämnas ut, limmas och skruvas fast ordentligt i stålbjälkarna. Nästa skiva läggs ut, limmas och skruvas fast i stålbjälkarna med minst en skruv i varje bjälke (fig. 5).

Tänk på att även limma i fogarna!

### Ytbehandling

Golvskivorna får inte ha ett fuktinnehåll högre än 10 % innan matta/golvtäckning läggs. Eventuella ytskador avhjälps. Möjligen uppstickande kanter eller nivåskillnader i skarvarna ska rättas till genom slipning. Hänsyn bör tas till, att plattformgolv kräver tid för torkning samt efterbehandling i form av slipning samt efterspikning/efterskrivning före läggning av övergolv.

Vid läggning av plattformsgolv får man alltid räkna med att skarvarna behöver slipas innan beläggningen görs.

Slipning bör utföras så sent som möjligt under byggprocessen.

I samband med golvvärme rekommenderas en vattenburen värmeanläggning. Elektriska golvvärmeanläggningar i konstruktioner med träbjälkslag och spånskivor rekommenderas ej. I fall där en sådan anläggning ändå används ska skivorna torka ned till max 7 % innan övergolvet läggs. Ta kontakt med golvläggare och tillverkare av golvvärmeanläggningar. Undvik tunna beläggningar med blank yta, eftersom plattskarvar och ojämnheter lätt blir synliga genom sådana beläggningar.

### Henvisningar:

SINTEF Tekniskt godkännandenr 2280  
Forestia Golv spånskivor.

NTI Rekommendation för montering av golvsivor på bjälklag

Boverkets konstruktionsregler EKS 11  
gäller fr.o.m 1. juli 2019. BFS 2011:10 med ändringar till och med BFS 2019:1

### Anvendelsesområder

Forestia Gulv kan benyttes som bærende undergulv på træbjælkelag eller tilsvarende, eller som flydende gulv på andet bærende underlag. Forestia Gulv P6 er ikke bygningen er lukket (klimaklasse I). Forestia Gulv P6 skal ikke benyttes i rum hvor der stilles krav til fugtbestandige materialer.

Forestia Gulv Ekstra P5/P6 er godkendt som platformgulv, klimaklasse II. Bruges i rum, hvor der stilles krav om fugtbestandige materialer, f.eks. bad, vaskekælder, vindfang, under køkkenbord etc.

### Transport, lagring, håndtering

Pladerne skal beskyttes mod fugt under transport og lagring. Pladerne skal opbevares på stabilt og plant underlag. Pladerne må aldrig ligge direkte på jorden!

Hvis pladerne kort skal opbevares uden dørs, emballeres de forsvarligt imod fugt og endvidere anbringes en fugtspærre under pallerne for at hindre, at der optages fugt fra underlaget.

Pladerne skal transporteres, lagres og håndteres således, at profilen ikke beskadiges. Hvis profilen har taget væsentlig skade, skal sammenføjnngen støttes eller pladen udskiftes.

## Montering

Bjælkelaget skal være rettet ud og lagt med nøjagtig centerafstand. Alle frie pladekanten skal være støttet. 22 mm Forestia Gulv kan benyttes til undergulv på træbjælker og strøer, som ligger med en afstand på maks. c/c 600 mm, forudsat at gulvets nyttelast er maks. 3,0 kN/m<sup>2</sup> jævnt fordelt og 2,0 kN ved punktlast.

Pladerne skal monteres i forbandt direkte på det udrettede bjælkelag med den stemplede side opad. Pladerne skal altid monteres på tværs af bjælkelaget og skal spænde over mindst to bjælker (fig. 2). Forestia Gulv 22mm monteres med endsamling på strørens centerlinje, eller med samling mellem strøerne uden understøttelse. Også kaldet "flyvestød". Flyvestød må anvendes ved almindelig boligbelastning, forudsat pladerne hviler på to strøer før flyvestød i senere felt.

Frie pladekanten mod vægge eller åbninger skal altid være understøttet.

Ekspansionsfuger og fuger mod vægge og faste konstruktioner, skal være minimum 10 mm. Større gulvflader med en længde på over 15 m skal deles op i felter med ekspansionsfuge mellem felterne. For P5/V313 er det 10m. Ved udsparring større end 150 x 150 mm skal pladekanten understøttes. Pladerne skal limes fast til strøerne og i alle sammenføjningerne. Dette giver et stivere gulv og reducerer risikoen for at få et knirkende gulv, når strøerne tørrer. Det anbefales at udlægge to limstrenger på hver gulvbjælke. Pladernes fer og not samlinger skal limes fuldt ud. Pladerne skal drives så tæt sammen, at limen trænger op af fugen (fig. 3 og 4). Overskydende lim fjernes.

Man kan påregne et limforbrug på ca. 1 liter pr. 10 m<sup>2</sup> gulvareal. Ved lægning af Forestia Gulv efter lukning af bygningen kan der benyttes en ikke-fugtbestandig lim. Kontakt limproducenten for at få oplyst korrekt limtype.

Er det ikke muligt, eller fravælges det, at lime mellem spånplade og strø, er det vigtigt, at strøerne er tørret ned til 15% fugtighed og spånpladen ikke har højere fugtindhold end 10%. NB! Vigtigt at strøerne/bjælkelaget er lige og rette, samt der kun benyttes skruer.

Gulvpladerne fastgøres til alle understøtninger med skruer eller søm. Ved skruning anbefales skrue, som er beregnet til fastgørelse af træ mod træ eller træ mod stål og med hel gevind – elektrolytisk gul zink. Dimensioner 4,2/55 eller tilsvarende (fig. 4).

Ved maskinsømning skal der bruges rillet 3,1/65 eller et lige så effektivt special søm.

Antal skrue eller søm skal være mindst 4 stk. ved hver pladeende og 3 stk. for hver strø/bjælke inde på pladen.

Både skrue og søm skal forsænkes 2-3 mm ned i pladen. Hullerne må ikke spartles, da hovedet kan komme op, når bjælkerne krymper.

### Ved montering på stål strøsystem

Ved montering af 22mm Forestia Gulv på stål strøsystem limes spånpladerne på stålstrøerne med egnet montagelim til limning af træ mod stål. Ta kontakt med leverandør af stål strøsystem for monteringsanvisning (fig. 5).

### NB! Brug nok lim.

Pladernes profiler/fer og not limes med spånpladelim på normal vis som beskrevet tidligere.

Pladerne skrues på strøsystemet med selv-borende skrue for fastgøring af træ mod stål. Første række plader lægges med ekspansionsåbning til væggen, rettes op, limes og skrues godt fast på stålstrøerne.

Næste række plader lægges ud, limes og skrues på stålstrøerne med minimum en skrue i hver bjælke. Husk lim i pladernes sammenføjninger!

### Overfladebehandling

Gulvpladerne må ikke have et fugtindhold på over 10% inden udlægning af tæppe/belægning. Evt. overfladeskader udbedres. Ved fremstående partier eller udragende kanter i samlingerne skal der ske udretning ved slibning. Der må tages hensyn til at platformgulv kræver tid for udtørring af evt. fugt, samt efterbehandling i form af slibning og efter-sømning/efter-skrue, før der lægges gulvbelægning.

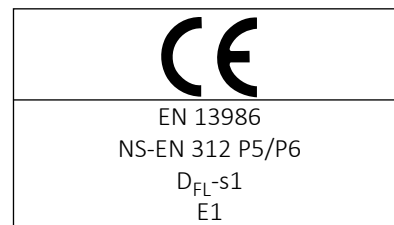
I forbindelse med gulvvarme anbefales vand som varmemedium. Elektriske gulvvarmeanlæg i konstruktioner med træbjælkelag og spånplader kan ikke anbefales. Dersom sådanne alligevel bruges, skal pladerne tørre ned til maks. 7%, før overgulvet lægges.

Tag kontakt med gulvlægger og producent af gulvvarmeanlæg.

Ved brug af tynde belægninger med blank overflade, må det påregnes at slibe sammenføjningerne da ujævnheder let kan ses gennem den slags belægninger.

## Generel information

Alle vores produkter gennemgår en grundig kvalitetskontrol. Alligevel kan der forekomme fejl på enkelte produkter. Kunden har pligt til at kontrollere varerne i overensstemmelse med vores generelle salgs- og leveringsbetingelser, herunder at kontrollere alle produkter inden montering. Kunden skal udføre montering og vedligeholdelse i henhold til leverandørens monterings-/anlægsanvisninger. Leverandøren er ikke ansvarlig for manglende funktion, mangler, skader, slitage m.v., som skyldes mangelfuld montering eller vedligeholdelse. Vores ansvar som leverandør er i alle tilfælde begrænset til købsprisen for den del af varen, der er mangelfuld. Vi tager forbehold for ændringer i specifikationerne uden varsel.



Forestia AS, Damvegen 31  
NO-2435 Braskereidfoss  
Telefon: +47 38 13 71 00  
Mail: forestia.kundesenter@byggma.no  
www.forestia.no