



Novopan Klimagolv

22 mm undergolv för golvvärme

Monteringsanvisning

22 mm Klimagolv används till renovering och nybyggnation där det föreligger behov av golvvärme:

- Bärande undergolv på reglar och bjälkar
- Flytande golv – se särskild monteringsanvisning

Läs instruktionen noggrant innan du börjar läggningen av golvskivorna.

Montering av 22 mm bärande Klimagolv

NOVOPAN KLIMAGOLV 22 MM FÖR NYBYGGNATION OCH RENOVERING

Novopan Klimagolv EN 312 P6 levereras med täckande mått 1800 × 600 mm. Golvskivan har frästa spår var 200 mm till alu-värmefördelningsplattor och 16 mm värmerör. Det exakta centrumavståndet ger en snabb och korrekt montering av värmefördelningsplattor och värmerör, vilket ger en optimal värmefördelning och spridning av värmen över hela golvytan. Med tjocklek 22 mm ger golvskivan ett stabilt underlag för de flesta golvbeläggningar.

Bärande undergolv skarvat på regler och bjälkar

Klimagolvskivorna monteras med ändstöd på regler eller bjälklag och kan användas till alla typer av golvändamål i permanent uppvärmda utrymmen.

Bärande undergolv skarvat mellan regler och bjälkar

Klimagolvskivorna är bärande och monteras på regler med stöd av kortling vid skarvar. Skarvning mellan regler och bjälkar får ENDAST användas i lokaler med belastning max. 2kN, t.ex. i allmänna bostadsutrymmen.

Konstruktionen möjliggör dragning av rör- och elinstallationer mellan regler eller i bjälklaget.

ANVÄNDNING

Novopan Klimagolv EN 312 P6 är godkänt för användning som undergolv i permanent uppvärmda rum/lokaler med en relativ luftfuktighet som på årsbasis endast överstiger 65% under några få veckor i allmänna bostadsutrymmen, kontor och liknande. Understöds- och uppklossningsavstånd, se tabell 1.

FUKTSPÄRR

Som huvudregel skall en fuktspärr alltid läggas på betong för att förhindra fuktskador i regler och golv, t.ex. minst 0,20 mm PE-folie. Fuktspärren skall vara CE-märkt enl. EN 13984.

Fuktspärren läggs med minst 50 mm överlappning och skall tejpas i alla skarvar. Den förs upp på väggen och kläms/klistras fast bakom golvlisten, se figur 1 och 2.

Lägg aldrig en fuktspärr ovanpå eller mellan organiska material t.ex. aldrig mellan Klimagolv och trägolv.

RADONSÄKRING

Normalt anses en krymparmerad betongplatta vara tät mot radon. En tät utförd fuktspärr ger en extra säkerhet mot radoninträning.

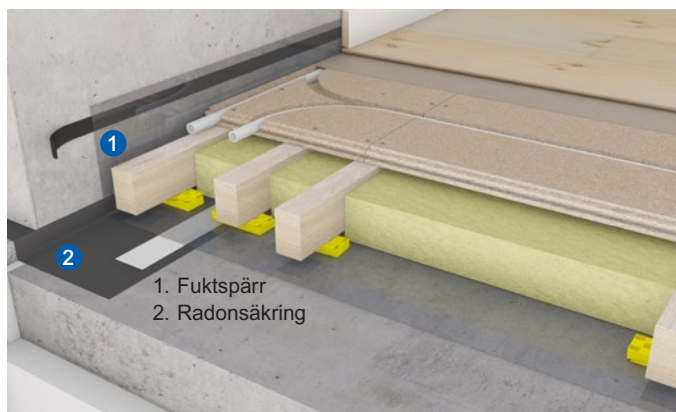
Innan fuktspärren läggs, skall tätning mot radon ske med en därför ägnad radonfolie vid köldbryggor längs med grunden, över rörelsefogar i betongplattan vid fundamentet, rörelsefog i betongplattan och runt rörgenomföringar. Man kan t.ex. använda väggfolie som limmas med butylband, se figur 1 och 2. Principer och detaljer finns att läsa i AMA.

ALU-PLATTOR OCH VÄRMERÖR

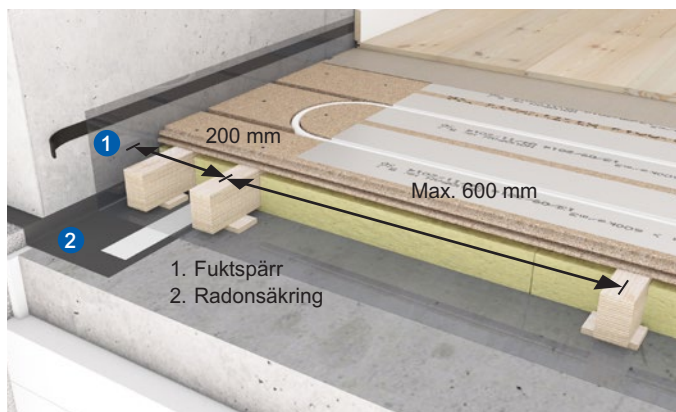
Kronospan Klimagolv får endast utföras med 5-lags PEX/PERT värmerör med invändig syraspärr, samt värmefördelningsplattor med ohm-formade spår som passar till spåren i Klimagolvet t.ex. Kronospan värmerör och värmefördelningsplattor, eller motsvarande från annan erkänd leverantör.

Kronospan tar inget ansvar för fel, defekter eller knarrljud där 3-lags PEX-rör, AluPex-rör eller felaktiga värmefördelningsplattor använts med olämplig profil eller storlek.

Novopan alu-värmefördelningsplattor och 16 mm 5-lags värmerör är speciellt utvecklade och anpassade till 22 mm Klimagolv för att ge bästa möjliga värmefördelning, se figur 3.



Figur 1 Klimagolv lagt på regler med vändskivor, se även figur 4.



Figur 2 Klimagolv lagt på regler med frästa vändspår som tillverkas på plats.



Figur 3 Värmefördelningsplattor till 16 mm värmeslangar, spåravstånd cc. 200 mm.

MONTERING AV KLIMAGOLV PÅ REGLAR OCH BJÄLKLAG

Novopan Klimagolv monteras vinkelrätt mot regler och bjälkar med rätsidan upp (den stämplade sidan). Skivornas fria kanter mot vägg och öppningar skall stödjas av kortling eller regel längs alla väggar.

Läggning med kortsidestöd på regler och bjälkar

Om golvskevorna skarvas med kortsidan mitt på regler eller bjälkar får avståndet mellan regel och bjälke vara max. 600 mm. Golvskevorna läggs i förband med en förskjutning på ett fack.

Läggning för skarvning mellan regler eller bjälkar

Om golvskevorna skarvas mellan regler eller bjälkar, får cc-avståndet mellan regel och bjälke vara max. 600 mm. Skivorna läggs i förband och utan skivskarvar i angränsande fack. Montering mellan regler och bjälkar får endast ske i allmänna boningsrum – belastning max. 2 kN.

MONTERING PÅ REGLAR OCH BJÄLKAR

Alla skivkanter längs väggar skall vara understödda av kantregel/kortling. Även vändspår skall understödjas, se figur 1, 2 och 4.

Användning och montering av vändskivor, se monteringsanvisningen för Kronospan vändskivor.

Övriga regler fördelas med ett cc-avstånd enligt tabell 1. Reglarna fastgöres till uppklossningarna med lämplig skruv eller spik.

Vid läggning på bjälklag där det inte är möjligt att fästa en extra regel under vändspåret, kan förstärkning ske med en brädbit på minst 22×95 mm, vilken skruvas och limmas mot Klimagolvets undersida.

Högsta fukttinnehåll i regler och bjälkar vid montering, se sida 6.

Reglar och bjälkar skall vara korrekt dimensionerade och understödda. Det rekommenderas att använda laminerade regler (LVL) och/eller limträbalkar som är raka och har lågt fukttinnehåll.

UPPKLOSSNINGAR

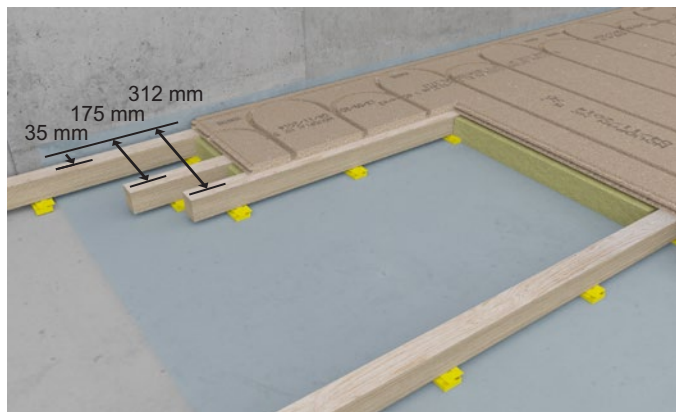
Uppklossningar under regler kan utföras med plastkilar, plywoodskiva, hård träfiberskiva eller liknande. Plastkilar skall ha dokumenterad hållbarhet och vara dimensionerade till belastningen.

Uppklossningar läggs med ett cc-avstånd som framgår av tabell 1.

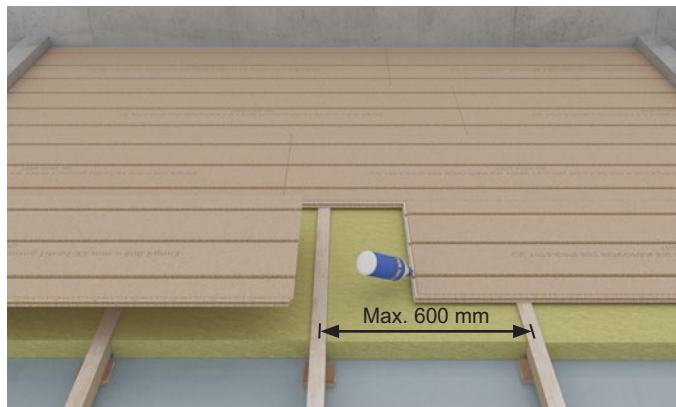
Träbaserade uppklossningsbrickor med en mjuk bit nederst, skall vara minst 100×100 mm och säkrade mot fukt och belastning av fuktspärren med ett underlag av t.ex. asfaltpapp.

RÖRELSEFOGAR

Mot väggar och andra begränsningar t.ex. pelare och rörgenomföringar lämnas min. 12 mm rörelsefog. Vid golvtytor/längder över 15 m, skall en rörelsefog på min. 15 mm utföras.



Figur 4 Klimagolv med kantregel cc. 35 mm från vägg och med extra regel under vändspår och under skarv mellan vändplattor och golvskev, se monteringsanvisningen för Kronospan vändplattor. Där vändplattor inte används, skall vändspåren fräsas i Klimagolvets. Vändspår skall understödjas 200 mm från vägg, se figur 2.



Figur 5 Klimagolv lagt i förband med skarv mellan regler och med förskjutning på minst 300 mm. Får endast användas i allmänna bostadsutrymmen. Max. c-c 600mm.

Tabell 1 Högsta understöds- och uppklossningsavstånd för undergolv på regler.

Användning baserat på punktbelastning för lastkategori A-D jfr den nationella bilagan till Eurocod 1, del 1-1.	Punktlast Q_k
	A: 2,0 kN Bostad och intern passage
Max. regelavstånd cc. i mm	
Golvspånskivor skarvade på regler eller mellan regler	600 mm
Maximalt uppklossningsavstånd – LVL-golvreglar med styvhet på minst 10 000 Mpa. Reglar bredd × höjd i mm	
40 × 39 mm LVL golvregel	500 mm
40 × 63 mm LVL golvregel	800 mm
45 × 95 mm Spärtrå	1270 mm

LIMNING

Limningen kan göras när golvspånskivan ligger på plats. Spånskivan måste limmas på regler och balkar. Vid limning i användningsklass 1 rekommenderas ett 1-komponent D3 PVAc-lim. Åtgång ca $\frac{3}{4}$ liter lim per 25 löpmeter. Limleverantörens anvisningar skall följas noggrant.

Limma i fjäderns två spår och mot alla regler, bjälkar och kortlingar, se figur 6. Påför så mycket lim att limmet är väl synligt i alla fogar. Överskott av lim torkas av.

De limmade golvskivorna skall härda i ett dygn. Under härdningen får golvet inte belastas eller trafikeras.

MONTERING OCH FÄSTNING

Klimagolvskivorna skall fastgöras i regler/bjälkar och kortlingar med självskruvande skruvar avsedda för spånskivegolv, se tabell 2. Antal skruvar per m²: 12-15 skruvar.

Skivorna skruvas med ett avstånd på max. 150 mm mot alla understödda skivkanter och med ett avstånd på max. 200 mm mot alla mellanunderstöd. Skruvarna försänks 1-2 mm i spånskivan.

Tabell 2 Rekommenderade skruvar för 22 mm Klimagolv.

Spånskiveskruv med delgänga	4,5/5,0 × 60 mm
Plata-flex	4,2 × 55 mm

TILLVERKNING AV VÄNDSPÅR

Vändspåret görs med en överfräs som är försedd med land- och penolskruv alt. profilutrustning och ett 18 mm eller 20 mm borr (ev. profilborr).

För att hålla fast överfräsen borras ett hål med diameter 6 mm, minimum 250 mm från vägg och mitt emellan två värmespår. Fräsdjup 18,2 mm.

Vändspår fräses i varannan rad, se figur 7 och *Faktablad #5S*, samt i monteringsanvisningen *Kronospan Klimagolv Fräsning av vändspår*, www.kronospan-se.se.

Vändspår skall understödjas av en extra regel, se figur 2.

VÄNDPLATTOR MED VÄNDSPÅR

Att använda vändplattor istället för fräsning av vändspår är snabbare, utan damm och minskar risken för knarrljud, se figur 1 och 4.

Användning och montering av vändplattor framgår av monteringsanvisningen *Kronospan vändplattor till 22 mm Klimagolv*, se www.kronospan-se.se.

MONTERING AV VÄRMFÖRDELNINGSPLATTOR

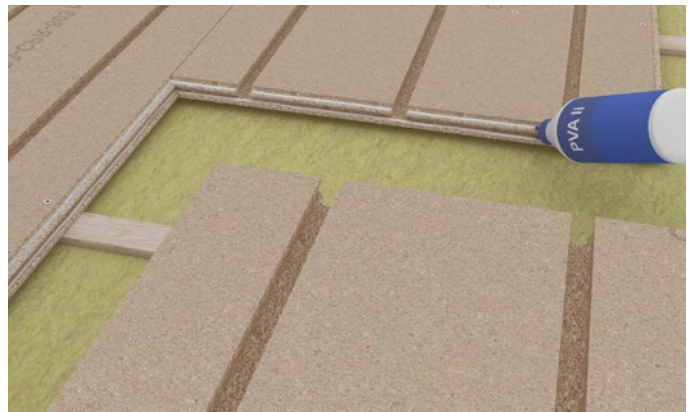
Golvskivor och spår dammsuges noggrant innan montering av värmefördelningsplattorna, se figur 8.

Värmefördelningsplattorna kan monteras stående. Placera plattans fals i spåret och släpp plattan. Den faller då lätt och enkelt på plats. Ett lätt tryck med foten fixerar därefter plattan i golvskivans spår utan användning av spik, se figur 9.

Fixering utan spik eller skruv minskar risken för eventuella spänningar och bulor i alu-plattorna. Montering är enkel och ergonomisk utan olämpliga belastande arbetsställningar i stående.

Värmefördelningsplattorna läggs med ett avstånd på minst 10 mm mellan plattändar. Avståndet från platta till vändspårets början skall vara minst 20 mm.

Montering och inkoppling av värmerör bör utföras av en auktoriserad VVS-installatör, se sida 5.



Figur 6 Påför rikligt med lim på regler och fjäderns båda ovansidor.



Figur 7 Fräsning av vändspår i varannan rad.



Figur 8 Noggrann rengöring förhindrar knarr- och gnisselljud.



Figur 9 Värmefördelningsplattorna kan monteras stående.

GOLVVÄRME

22 mm Klimagolv tillåter en zonstorlek på upp till 15-16 m². Värmerören skall monteras varsamt och noggrant i spåren för att undvika spänningar som kan leda till att rören reser sig i vändspåren. Rören träs ner i alu-plattornas spår efterhand som rören läggs, se figur 10 och 11.

VÄRMEFÖRDELINGSPLATTOR

Kronospan värmefördelningsplattor är utvecklade och anpassade speciellt till 22 mm Klimagolv med spår för 16 mm värmerör.

Dimensioner: 1150×180×0,45 mm med ohm-format spår.

Åtgång: 3,7 st per m² vid 70-80% utnyttjande av golvytan.

Kom ihåg: Värmefördelningsplattorna skall läggas med minst 20 mm inbördes avstånd till vändspåret för att undvika knarrljud.

VÄRMERÖR OCH VÄRMESTYRNING

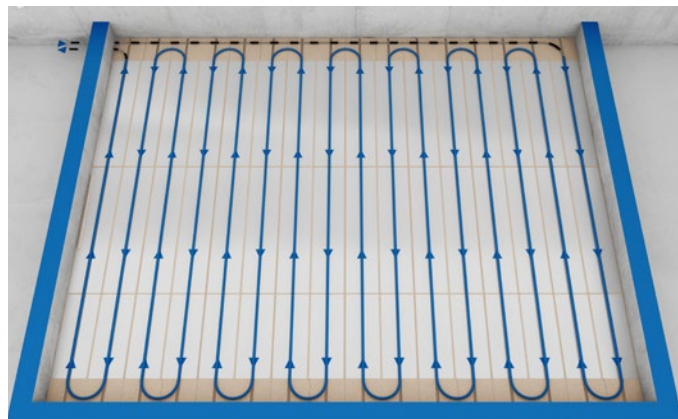
Kronospan rekommenderar 5-lags PERT/PEX värmerör med invändig syraspärr, se sida 2. Åtgång av värmerör: 5,4 m per m².

Lägg isolerade tomrör diameter 25 mm under golvet mellan 1:a och 2:a regeln för genomföring av till- och frånflöde för värmerör till golvvärmen, se figur 11.

Shuntstyrning av tillflödet skall kunna göras under byggtiden och vid in-koppling av golvvärmen för eventuell uttorkning av byggfukt samt inställt på en moderat ingångstemperatur för att undvika torrskador på trägolv och andra byggdelar. Max. 27 grader C på golvytan.



Figur 10 Montering av värmeslangar.



Figur 11 Till- och frånflöde för värmerör under golvet (streckat).

MONTERING AV TRÄGOLV ELLER SKIVUNDERLAG FÖR HELTÄCKNINGSMATTOR M.M.

Efter montering av värmefördelningsplattor och värmerör läggs golvpapp min. 500 g/m² över hela golvytan som underlag för trägolv eller tryckför-lande undergolvsskivor för att förebygga knarr- eller gnisselljud mellan Klimagolvet och golvbeläggningen, se figur 12.

LAMELLPARKETT – MINST 12 MM

Golv av lamellparkett monteras flytande på Klimagolvet, parallellt eller vinkelrätt ovanpå vattenslangarna, se figur 12.

Anmärkning: Vissa tillverkare av trägolv kräver en mellanlagsplatta som plant underlag. Kontakta din golvleverantör för råd.

GOLV UNDER 12 MM TJOCKLEK SAMT HELTÄCKNINGSMATTOR, VINYL MM.

Flytande golv av trä- och laminatgolv tunnare än 12 mm och andra tunna golvbeläggningar som hellimmas, skall alltid läggas på ett underlag av 12 mm eller 16 mm spånskiva limmad i not och spont samt skruvad mot Klimagolvet, se figur 12.

Skivorna läggs i förband – antingen parallellt med rören eller vinkelrätt på dem så att skarvarna förskjuts minst 300 mm i förhållande till skarvarna i Klimagolvet.

Spånskivorna monteras mot Klimagolvet med 3,5×35 mm skruvar, som placeras mitt i fältet mellan spåren i Klimagolvet och limmas i not och spont, se *Faktablad #17S*. Vid behov planslipas golvskvivorna efter montering.

Som ett alternativ kan 2,8 mm eller 6 mm träfiberskiva användas som tryckfördelande underlag under heltäckningsmattor och tunna klickgolv (flytande golv), om regelavståndet minskas till 450 mm, se *Faktablad #17S Mellanläggsskivor till Klimagolv*. Skivunderlaget bör inte användas till hellimmade beläggningar.

Beträffande montering, se avsnitt *Goda Råd för 22 mm Klimagolv*, sida 6.



Figur 12 Man skall alltid lägga golvpapp mellan värmefördelningsplattor och undergolvsskivor, samt mellan undergolvsskivor och trägolv för att undvika knarr- och gnisselljud.

Där undergolvsskivor skruvas fast i klimagolvet skall skruvarna placeras enligt *Faktablad #17S Mellanläggsskivor för klimagolv*.

HELLIMMAD PARKETTSTAV

Se *Faktablad #13S* på www.kronospan-se.se

KERAMISKA GOLVBELÄGGNINGAR I TORRA UYRYMMEN

Se *Faktablad #2S* och *#18S* på www.kronospan-se.se

PRODUKTDATA

Novopan Klimagolv 22 mm med dubbelprofil på 4 sidor ger starka och hållbara skarvar. Golvskivorna uppfyller styrka- och styvhetskrav enligt EN 312 P6. Klassificering framgår av märkningen på golvskivans ovansida.

Typ av utrymme/ användningsklass	Konstruktionstyp	Produkt	Skivtjocklek mm	Täckande mått mm	Klassifikation	
					EN	BRAND
Uppvärmtd utrymme Användningsklass 1	Bärande på reglar eller bjälklag	Novopan Klimagolv	22	1800 × 600	312 P6	D _{fl} -s1

Användningsklass 1

EN 312 P6 är klassificeringen av golvspånskivor för användning i permanent uppvärmda rum/utrymmen med en relativ luftfuktighet som på årsbasis endast överstiger 65% under några få veckor t.ex. i vanligt boende.

Värmefördelningsplattor

Alu-värmefördelningsplattorna är speciellt utvecklade och anpassade för 22 mm Klimagolv med ohm-formade spår för 16 mm värmerör. Dimension: 1150 × 180 × 0,45 mm. Värmefördelningsplattorna levereras i paket om 42 st.

GODA RÅD FÖR 22 MM KLIMAGOLV

UNDER BYGGPERIODEN

- Allt mur- och putsarbete skall vara avslutat innan montering av Klimagolvet. Byggnaden skall vara uttorkad från byggfukt, uppvärmd och ventilerad.
- Golvspånskivorna skall alltid acklimatiseras oemballerade i ca 1 vecka innan montering sker i den lokal/utrymme där de skall användas.
- Undvik trafik på golvet under monteringen och använd inte golvet som arbetsgolv.

ISOLERING OCH FUKTSPÄRR

- Kontrollera att konstruktionen är skyddad mot fukt. Vid risk för fukt och vid renovering av fuktbelastade däck/tytor, bör lösningar utföras i samråd med en fuktspecialist.
- Föreligger risk för fuktpåverkan på reglar, uppklossningar och golvskiva, måste en effektiv fuktspärr monteras. Det kan t.ex. vara 0,20 mm PE-folie, CE-märkt enligt EN 13984. Fuktspärren läggs med minst 50 mm överlapp och tejpad skarvar.
- För att säkra rätt placering av isolering och fuktspärr t.ex. vid rödrdragningar, se leverantörens anvisningar.

INNAN MONTERING AV GOLVBELÄGGNINGAR

- Golvkonstruktionen skall vara i fuktbalans med inneklimatet dvs. fuktinnehållet i golvspånskivorna får vara max. 8% när golvbeläggningen appliceras (hellimmas).
- Fukttinnehåll i reglar får vara max 10% plus/minus 2%.
- Fukttinnehåll i massiva bjälklag får vara max. 13% plus/minus 2%.
- Golvvärmes skall vara påslagen och i drift 1-2 veckor innan montering av färdigt golv, för att byggfukt i golvkonstruktionen skall vara uttorkad.

UNDERGOLV FÖR TUNG BELASTNING

Vid tyngre laster, t.ex. förskolor, vårdhem, kontor etc. skall regelkonstruktionen utföras enligt monteringsanvisningarna för Spaandex K-golv.

ANSVARSRISKRIVNING

Novopan Klimagolv är avsedda för användning i lokaler där golvvärme skall monteras. Anvisningen omfattar varken beslut av val av golvvärme, projektering eller installation av golvvärmesystem. Kronospan tar inget ansvar härför. Novopan Klimagolv tillverkas under rigorös kvalitetskontroll. Produkter från Kronospan är under kontinuerlig utveckling och de tekniska specifikationerna är angivna med förbehåll för ändringar. I övrigt hänvisa till gällande leveransvillkor. Senast aktuella version är alltid tillgänglig på vår hemsida kronospan-se.se.

2024 © Kronospan [Nexttool, v.2, 06/2024]

FASTGÖRING OCH MONTERING AV GOLV

- Trägolv bör läggas på t.ex. golvpapp 500 g/m² för att förebygga knarr- eller gnisselljud.
- Lamellparkett, parkettbräder och liknande skall fastgöras mot Klimagolvet med skruv.
- Där mellanlagsskivor skruvas på Klimagolvet som underlag för tunna golvbeläggningar, t.ex. vinyl, finns risk för att markering av skarvar/fogar i spånskivan skall uppstå. Skruvhål får EJ spacklas, se figur 12.

SKYDD MOT FUKT

Det färdiga undergolvet skall skyddas mot uttorkning och uppfuktning genom användning av t.ex. PE-folie tills golvbeläggningen har monterats.

HANTERING, TRANSPORT OCH LAGRING

Klimagolvskivorna skall hanteras varsamt så att kanter och yta inte skadas. Skivorna skall lagras torrt på ett plant underlag. Golvskivorna skall alltid skyddas mot fukt.

Manuell transport och lyft skall enligt Arbetarskyddstyrelsens riktlinjer göras av två personer.

- Vid transport och lyft av skivorna skall arbetshandskar av kategori 2 enligt EN 388 användas.
- Vid bearbetning av skivorna skall skyddsglasögon och munskydd användas.

Klimagolvet i format 620 × 1820 × 22 mm väger ca 17 kg.

KVALITETSÄKRING

Alla spånskivor från KRONOSPAN är tillverkade, kontrollerade och märkta enligt gällande föreskrifter samt övervakning av Dancert. Se godkännande på www.kronospan-se.se.

kronospan
NOVOPAN TRÆINDUSTRI

KRONOSPAN ApS Pindstrup
8550 Ryomgaard · T +45 8974 7400
sales@kronospan-dk.dk · www.kronospan-dk.dk