

# Novopan Undergulv

## 22 mm Spaandex K-gulv



## Monteringsanvisning

22 mm Spaandex K-gulv og Unipan K-gulv anvendes ved reovering og nybyggeri som:

- Bærende undergulv på strøer og bjælkelag
- Svømmende undergulv – se særskilt monteringsanvisning

Læs anvisningen grundigt inden du går igang.

# Montering af bærende 22 mm undergulv

## NOVOPAN SPAANDEX K-GULVE 22 MM – TIL NYT BYGGERI OG RENOVERING

Spaandex K-gulv EN 312 P6 leveres med et dækmål på 1800/2400 × 600 mm. Spaandex Unipan K-gulv EN312 P6/P5 leveres med et dækmål på 1800 × 600 mm. Med en tykkelse på 22 mm er pladerne et stabilt underlag for de fleste gulvbelægninger, f.eks. lamelparket, linoleum eller tæpper.

### Bærende undergulv samlet på strøer og bjælker

Gulvspånpladerne monteres med endestød på strøer eller bjælkelag og kan anvendes til alle gulvformål i permanent opvarmede lokaler.

### Bærende undergulv lagt med flyvestød

Gulvspånpladerne monteres på strøer eller bjælkelag med endesamlinger imellem strøer eller bjælker (flyvestød). Samling med flyvestød må KUN anvendes i lokaler med en belastning på højst 2 kN, f.eks. almindelige boligrum. Afstanden mellem understøtninger højst 600 mm c-c.

Konstruktionerne giver gode muligheder for at fremføre rør og el-installationer mellem strøerne eller i bjælkelaget.

## ANVENDELSE

Spaandex K-gulv EN312 P6 er klassificeret til anvendelse som undergulv i permanent opvarmede rum med en relativ luftfugtighed, der på årsbasis kun overstiger 65% i nogle få uger, dvs. i almindelige boliger, kontorer og tilsvarende. Understøtnings- og opklodsningsafstand, se tabel 1.

Spaandex Unipan K-gulv EN312 P6/P5 er klassificeret til anvendelse som undergulv i uopvarmede rum med en relativ luftfugtighed, der på årsbasis kun overstiger 85% i nogle få uger, dvs. i uudnyttede tagetager, ventilerede uopvarmede konstruktioner, fritidshuse ol.

## FUGTSPÆRRE

Der bør altid lægges en fugtspærre på terræn- og etagedæk af beton for at hindre fugtskader på strøer og gulve, f.eks. mindst 0,20 mm PE-folie. Fugtspærren skal være CE-mærket efter EN 13984.

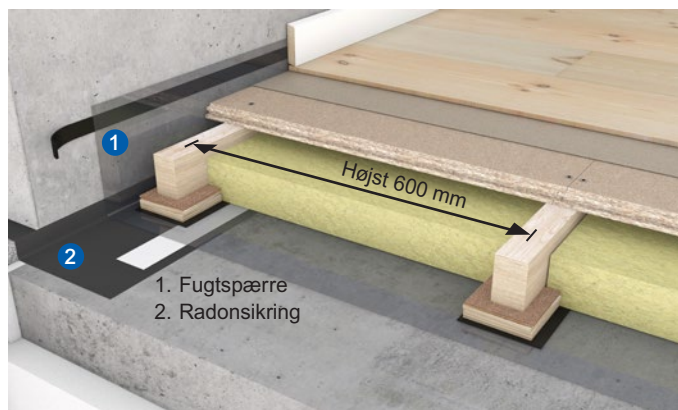
Fugtspærren udlægges med mindst 50 mm overlæg og skal tapes over alle samlinger. Den føres med op ad vægge og klemmes/klæbes fast bag fodpaneler, se TRÆ 79 Trægulve og SBI-Anvisning 279, samt figur 1.

Der må aldrig lægges en fugtspærre oven på eller mellem organiske materialer, f.eks. aldrig mellem K-gulv og trægulve.

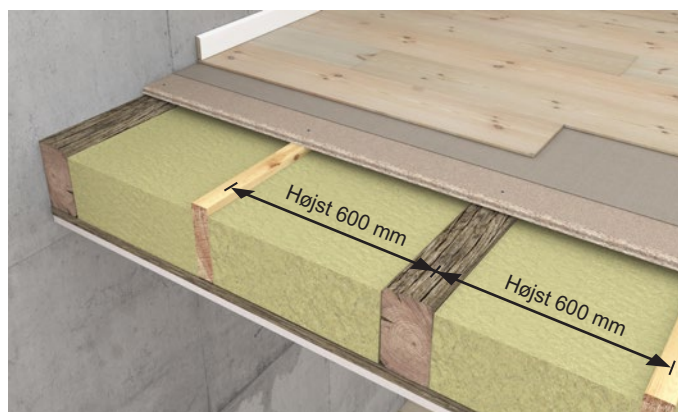
## RADONSIKRING

Normalt anses en svindarmeret betonplade for at være tæt over for radon. En tæt udført fugtspærre giver en ekstra sikkerhed mod radonindtrængning.

Før fugtspærren udlægges, skal der radontættes med en egnet radonfolie ved kuldebrosafbrydelser langs fundamentet, over dilatationsfuger i betonpladen og omkring rørgennemføringer, klæbet med butylbånd, se figur 1, samt principper og detaljer i SBI-anvisning 233 Radonsikring af nye bygninger og i vejledningen TRÆ 56 Træskelethuse.



Figur 1 Undergulve på terrændæk bør altid udføres med en fugtspærre og radonspærre på betonoverfladen.



Figur 2 Ældre etagedæk udført med en ekstra bjælke mellem de eksisterende gulvbjælker for at reducere spændvidden til højst 600 mm. Alternativt kan bjælkelaget forstærkes, se Faktablad #1 Forstærkning af ældre bjælkelag på kronospan-dk.dk.

Tabel 1 Største understøtnings- og opklodsningsafstand for undergulve på strøer.

Anvendelse med udgangspunkt i punktlast givet for lastkategori A-D jf. Nationalt Anneks til Eurocode 1, del 1-1.	Punktlast $Q_k$			
	A1 2,0 kN Bolig og interne adgangsveje	B: 2,5 kN Kontor og let erhverv	C1, C2: 3,0 kN Samlingsrum med borde eller faste siddepladser	C3-C5, D1 4,0 kN <sup>1)</sup> Samlingsrum uden faste siddepladser, mindre butikker
Største strøafstande, c-c i mm				
Gulvspånplader samlet med flyvestød	600 mm	<sup>2)</sup>	<sup>2)</sup>	<sup>2)</sup>
Gulvspånplader samlet over strøer	600 mm	600 mm	360/450/480 mm	300 mm
Største opklodsningsafstand – LVL-gulvstrøer med stivhed mindst 10.000 MPa. Strøer, bredde × højde i mm				
40 × 39 mm	500 mm	400 mm	<sup>2)</sup>	<sup>2)</sup>
40 × 63 mm	800 mm	730 mm	660 mm	500 mm
45 × 95 mm	1270 mm	1180 mm	1110 mm	1010 mm

<sup>1)</sup> Gælder også for adgangsveje til lokaler i lastkategori B, C1-C5 og D1

<sup>2)</sup> Bæreevne utilstrækkelig



## MONTERING AF UNDERGULV

Spaandex K-gulv og Unipan K-gulv lægges på tværs af oprettede strøer eller bjælker med retsiden opad (den mærkede side). Gulvspånpladernes frie kanter mod vægge og åbninger skal være understøttet på kantstrø eller bjælke.

Hvor gulvspånpladerne lægges med endestødene samlet på midten af strøer eller bjælker, kan centerafstanden være højst 600 mm, se også tabel 1. Gulvpladerne lægges i forbandt med en forskydning på ét fag.

Hvor gulvspånpladerne samles mellem strøer eller bjælker (flyvestød), kan centerafstanden være op til 600 mm. Pladerne lægges i forbandt med en forskydning på min. 300 mm. Lægning med flyvestød må kun anvendes i almindelige boligrum – belastning højst 2 kN.

## LÆGNING AF STRØER OG BJÆLKELAG

Pladekanter langs vægge skal være understøttet af randstrøer, se figur 3. Øvrige strøer fordeles med en centerafstand på højst 600 mm, se figur 4.

Højeste fugtindhold i strøer og bjælker ved lægning, se side 4.

Strøer og bjælker skal være dimensioneret og understøttet korrekt. Det anbefales at bruge LVL-strøer, som er rette og med lavt fugtindhold.

## OPKLODSNINGER

Opklodsninger under strøer kan udføres med plastkiler, krydsfinerbrætter, hårde træfiberplader eller lignende. Plastkiler og plasttårne skal have dokumenteret holdbarhed og være dimensioneret til belastningen.

Opklodsninger lægges med en centerafstand som angivet i tabel 1.

Træbaserede opklodningsbrætter skal mindst være 100×100 mm og afsluttes nederst med en blød brik. Opklodsningerne sikres mod fugt og belastning af fugtspærren med et underlag af f.eks. asfaltpap.

Strøer fastgøres til opklodsninger med skruer eller stik søm.

## LIMNING

Lim påføres K-gulvpladerne, når de er lagt på plads. Ved limning i anvendelsesklasse 1 anbefales en 1-komponent D3 PVAc-lim. Der skal anvendes ca. ¾ liter lim pr. 25 løbende meter. Limning på fugtige strøer/bjælkelag, se skærpede regler nederst på siden og side 4.

Påfør lim på begge oversider af feren med dobbelt limstuds, se figur 5. Anvend så meget lim, at den er synlig i samlingerne. Overskydende lim fjernes. Limleverandørens anvisning skal nøje følges.

De limede gulvspånplader skal hærde ca. ét døgn. I denne periode må gulvet ikke belastes eller trafikeres.

## SAMLING OG FASTGØRELSE

Gulvspånpladerne skal fastgøres til strøer eller bjælker med selvsikrende skruer med delgevind, se tabel 2. Skruentant/m<sup>2</sup>: ca. 12 stk.

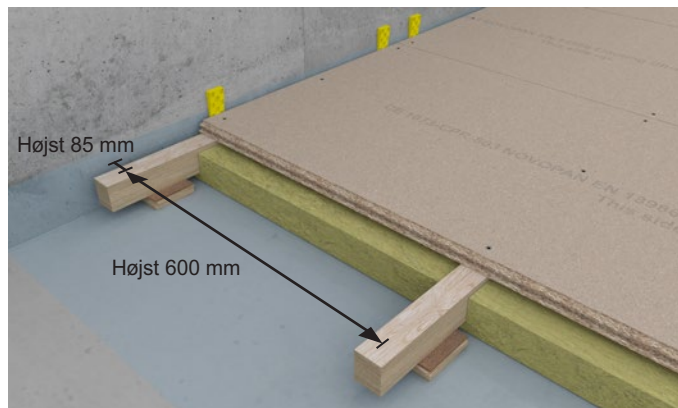
Pladerne skrues med en afstand på højst 150 mm ved alle understøttede pladekanter og med 4 skruer jævnt fordelt ved alle mellemunderstøtninger. Skruer dykkes 1-2 mm. Hullerne må IKKE spartles.

**Tabel 2** Anbefalet fastgørelse af 22 mm Spaandex K-gulv.

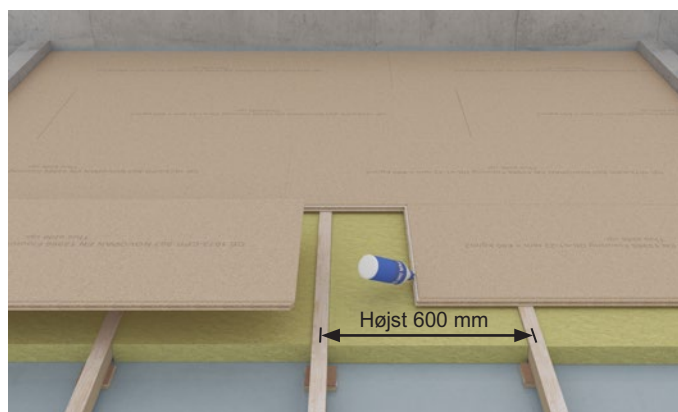
Spun skruer med delgevind	4,5/5,0 × 60 mm
Plata-flex	4,2 × 55 mm
Paslode fuldhovedet ringsøm	2,8 × 63 mm

## UDVIDELSESFUGER

For at give plads til udvidelse af gulvfladen ved fugt påvirkning bør der holdes en afstand fra vægge, søjler og rørgennemføringer på min. 12 mm. Ved udlægning af gulve over 15 meter udføres udvidelsesfuger på min. 15 mm. Udvidelsesfugen kan udføres på flere måder, f.eks. med aluminiumsprofiler fra MIGUA eller tilsvarende.



**Figur 3** Undergulve lægges med kantstrø 35 mm c-c langs alle vægge. Strø- og opklodningsafstande fremgår af tabel 1. Opklodsninger kan være plastkiler eller krydsfiner og træfiberplader.



**Figur 4** Spaandex K-gulvplader lagt med flyvestød og i forbandt med en forskydning på mindst 300 mm. Strøafstand højst 600 mm, se tabel 1.



**Figur 5** Før samling af pladerne påføres rigeligt lim på begge oversider af feren. Lim der presses op fjernes. Limning til fugtige strøer, se side 4.

## SPAANDEX UNIPAN K-GULV - SKÆRPEDE REGLER

Hvor Unipan K-gulvplader og bjælkelag kan blive udsat for nedbør i byggeperioden, skal der anvendes en limtype, der er egnet til montageforholdene. Alle pladekanter skal være fuldstændig beskyttede mod fugtindtrængning og pladerne skal limes til strøer og bjælker. Læs mere i *Faktablad #59 Skærpede regler ved våd montage*, se [www.kronospan-dk.dk](http://www.kronospan-dk.dk).

## PRODUKTDATA

Spaandex K-gulv og Unipan K-gulv 22 mm er forsynet med dobbelprofil på 4 sider. Det sikrer stærke og holdbare samlinger. Gulvpladerne opfylder styrke- og stivhedskrav iht. henholdsvis EN 312 P6 og EN 312 P6/P5. Klassifikationen fremgår af mærkningen på gulvspånpladernes overside.

Rumtype/ anvendelsesklasse	Konstruktionstype	Produkt	Pladetykkelse mm	Dækmål mm	Klassifikation	
					EN	BRAND
Opvarmet lokale Anvendelsesklasse 1	Bærende på strøer eller bjælkelag	Spaandex K-gulv	22	2400/1800 × 600	312 P6	D <sub>fl</sub> -s1
Uopvarmet lokale Anvendelsesklasse 2	Bærende på strøer eller bjælkelag	Spaandex Unipan K-gulv	22	1800 × 600	312 P6/P5	D <sub>fl</sub> -s1

### Anvendelsesklasse 1

EN 312 P6 er klassificeringen for gulvspånplader til brug i permanent opvarmede rum med en relativ luftfugtighed, der på årsbasis kun overstiger 65% i nogle få uger – f.eks. almindelig beboelse.

### Anvendelsesklasse 2

EN 312 P6/P5 er klassificering af gulvspånplader til brug i uopvarmede rum med en relativ fugtighed, der på årsbasis kun overstiger 85% i nogle få uger, f.eks. uddyttede tagetager og fritidshuse. P6 angiver styrke- og stivhedskrav medens P5 angiver niveauet for de fugt tekniske krav. Pladen har en grønfarvet kerne og er modstandsdygtig overfor moderate mængder vand.

## GODE RÅD OM 22 MM SPAANDEX K-GULVE

### I BYGGEPERIODEN

- Inden montering af undergulve skal al mur- og pudsearbejde være afsluttet, og bygningen skal være udtørret for byggefugt, opvarmet og ventileret
- Gulvspånplader skal altid akklimatiseres, uemballeret, i ca. 1 uge inden lægning i det lokale, hvor de skal lægges
- Undgå trafik på gulvet under udførelsen.

### ISOLERING OG FUGTSPÆRRE

- Kontroller at konstruktionen er beskyttet mod opstigende fugt. Ved fugtrisiko og ved reovering af fugtbelastede dæk bør løsninger udføres i samråd med en fugtspecialist.
- Er der risiko for fugtpåvirkning af strøer, oplodningsninger og gulve fra byggefugt, skal der lægges en effektiv fugtspærre, f.eks. 0,20 mm PE-folie, CE-mærket efter EN 13984, med mindst 50 mm overlæg og tapede samlinger
- For at sikre den rette placering af isolering og fugtspærre, f.eks. ved rørføringer, se *TRÆ 79 Trægulve og SBI anvisning 279*.

### FØR MONTERING AF GULVBELÆGNINGER

- Gulvkonstruktionen skal være i fugtbalance med indeklimaet – dvs. at fugten i gulvspånpladen højst må være ca. 8% – når gulvbelægningen fuldlimes til den
- Fugtindhold i strøer:  $10 \pm 2\%$
- Fugtindholdet i massive bjælkelag:  $13 \pm 2\%$
- Der må aldrig lægges en fugtspærre ovenpå organiske materialer, f.eks. gulvspånplader

### LIMNING TIL FUGTIGE STRØER/BJÆLKELAG

- Hvor fugtindholdet i strøer og bjælker overstiger 13-15% anbefales det altid at lime Klimagulvet til strøer/bjælker.

### ANSVARFRASKRIVELSE

Spaandex K-gulv og Spaandex Unipan K-gulv bliver fremstillet under omhyggelig kvalitetskontrol. Produkter fra Kronospan er under kontinuerlig udvikling, og de tekniske specifikationer er angivet med forbehold for ændringer. I øvrigt henvises til gældende salgs- og leveringsbetingelser. Seneste aktuelle version er altid tilgængelig på [kronospan-dk.dk](http://kronospan-dk.dk).

2024 © Kronospan [Nexttool, v.2, 03/2024]

### FASTGØRELSE OG MONTERING AF OVERGULVE

- Trægulve bør lægges på f.eks. gulvpap 500 g/m<sup>2</sup> for at undgå klaprelyde.
- Brædder, lamelparket og parketbrædder skal fastgøres til undergulvet med skruer
- Ved lægning af tynde gulvbelægninger, f.eks. vinyl, vil der være en risiko for markering af samlinger og skruerhuller i belægningen. Derfor bør alle pladesamlinger slibes. Skruerhuller må aldrig spartles.

### FUGTBESKYTTELSE

Det færdige undergulv skal beskyttes mod udtørring og opfugtning med f.eks. PE-folie, indtil gulvbelægningen bliver monteret.

### HÅNDTERING, TRANSPORT OG LAGRING

K-gulvplader skal håndteres, så kanter og flader ikke beskadiges. Pladerne skal lagres tørt på et plant underlag. Gulvspånplader skal altid være beskyttet mod fugt.

Manuel transport og pladeløft skal iht. Arbejdstilsynets retningslinjer for løft, foretages af 2 personer.

- Ved transport og pladeløft: Anvend arbejdshandsker ved håndtering, kategori 2 efter EN 388
- Ved pladebearbejdning: Anvend beskyttelsesbriller og åndedrætsværn.

K-gulve 620 × 1820/2420 × 22 mm vejer 18/24 kg.

### KVALITETSSIKRING

Alle spånplader fra KRONOSPAN er fremstillet, under overvågning af Dancert og CE-mærket, se [www.kronospan-dk.dk](http://www.kronospan-dk.dk)

**kronospan**  
NOVOPAN TRÆINDUSTRI

KRONOSPAN ApS Pindstrup  
8550 Ryomgaard · T +45 8974 7400  
[sales@kronospan-dk.dk](mailto:sales@kronospan-dk.dk) · [www.kronospan-dk.dk](http://www.kronospan-dk.dk)