

Monteringsvejledning Colorex Plus

Det løst lagte ColoRex® plus har åbnet et nyt kapitel inden for gulve til industriel og erhvervsmæssig anvendelse. ColoRex® plus bør installeres af uddannede fagfolk!

Produktet omfatter et komplet gulvsystem:

- en homogen blok med speciel ventilation mod undergulvet, tykkelse 9,7 mm, med lukket eller nopret overflade
- et særligt kliksystem på alle 4 sider.

ColoRex® plus, et homogent, komplet gulvsystem

ColoRex® plus er et system til renovering og til løsning af specielle gulvbelægningsproblemer, der er udviklet med følgende målsætninger:

- minimal forstyrrelse i rummets anvendelse
- minimal forberedelse af underlaget
- høj lægningshastighed
- støvfri og lugtfri lægning
- mulighed for umiddelbar ændring af anvendelse
- elektrisk resistans til jord ned til under 10^6 ohm (ColoRex® plus)



Kendetegn ved ColoRex® plus

På industri- og erhvervsarealer opfylder ColoRex® plus efter lægning, og til dels allerede under montering, de strengeste krav om

- mulighed for kørsel på gulvet
- fodvarme
- akustisk isolering
- ergonomi
- industriel rengøringsvenlighed

Systemets brugsegenskaber og fleksibilitet

Den høje komprimering af ColoRex® plus giver systemet en usædvanlig modstandsdygtighed og sikrer optimal udnyttelse. Ved ujævn belastning fra industrielle køretøjer (f.eks. gaffeltruck med gummihjul) kan der i zoner med stor afslidning eller ved beskadigelse let udskiftes enkelte fliser, hvorved langvarige og betydelige renoveringer undgås. Ved ændret anvendelse kan ColoRex® plus desuden hurtigt og problemløst tages op, hvis gulvet ikke er svejset eller limet. Fliserne kan - f.eks. suppleret med andre - lægges på ny et andet sted.

Forberedelse af underlag (ved renovering)

Forberedelsen af underlaget til lægning af ColoRex® plus reduceres til et minimum. ColoRex® plus er et "mono-produkt" til multifunktionel anvendelse. Sådan som produktet leveres på arbejdsstedet, kan det bruges uden nævneværdige tillægs- og hjælpeprodukter. Hulrum i underlag/støbt gulv, der ved intensiv udnyttelse kan føre til mindre huller/revner, kan hurtigt og let repareres såvel før som efter lægningen af ColoRex® plus.

En forøget fugtighedsværdi samt industriel tilsmudsning af undergulvet, f.eks. maling, olie og fedt eller kemikalier, kan som regel ignoreres. Men også beskadigelser som f.eks. huller, slitage, afslibning (slidte cementgulve) kan afhjælpes med et begrænset ressourceforbrug (f.eks. med spartelmasse) før lægning af ColoRex® plus. På grund af den løse lægning og funktionen af ColoRex® plus som trykfordelingsplade er det ikke altid nødvendigt at opfylde de pågældende standarder for underlag og/eller lægningsbetingelser. Ovenstående forhold medfører væsentlige besparelser ved renovering med ColoRex® plus.

(Nybyggeri)

Med ColoRex® plus kan man i nybyggeri uden videre se helt bort fra et afretningslag (støbt gulv). ColoRex® plus kan lægges direkte på et jævnt betonlag.

Systemets grænser vedrørende egen statik og underlagets plan

ColoRex® plus kan ikke overtage statiske funktioner. Gulvet kan ganske vist spænde over små huller ($\varnothing < 5$ cm) og mindre skader, men produktet kan ikke virke nivellerende eller have en bærende funktion over større arealer. Efter kort tid (i afhængighed af temperaturen) vil ColoRex® plus tilpasse sig til underlaget.

Akklimatisering

planhed Før lægning skal ColoRex® plus akklimatiseres, dvs. lagres i 48 timer ved mindst 18° C i det rum, hvor gulvet skal lægges. Under akklimatiseringen skal emballagen være åbnet. Som hovedregel gælder, at en højere rumtemperatur og længere akklimatiseringstid forøger lægningshastigheden. ColoRex® plus skal altid være mindst 15°C ved lægning.

Dugpunktsforskydning

På grund af sin termiske isoleringsevne kan ColoRex® plus ændre varmekon forholdene og dugpunktet i en gulv- eller loftskonstruktion. Det er derfor muligt, at dugpunktet (i afhængighed af temperaturforholdene, f.eks. vinter/sommer) forskydes således, at der eventuelt dannes kondensvand under lægningen. Bagventilationen fremmer en hurtig udtørring. Hvis lægningsfladen samtidig er loft i et andet rum, anbefales imidlertid en fugtspærre.

Logistik, transporter på arbejdsstedet

Når lægningen af ColoRex® plus forberedes, skal der også tages højde for de logistiske krav. ColoRex® plus med en fladevægt på 11.5 kg/m² eller 10.8 kg/m² (flisevægt ca. 4.3 kg / 4.0 kg) kræver som regel industrielle transportmidler, da der også skal flyttes paller under lægningen (håndløftevogn).

Deformation af svalehaler under transport

Det skal især påpeges, at svalehalerne kan deformeres under transporten på grund af temperaturpåvirkning. Denne deformation skal imødegås gennem passende akklimatisering med åbnede paller.

Arbejdshold

Udlægninger i praksis har faktisk vist, at den bedste lægningskapacitet kan opnås ved lægning direkte fra pallevogn.

Lægningstemperatur

Ved overholdelse af lægningsanvisningerne spiller rummets temperatur en relativ rolle. En langt vigtigere rolle spiller dog ColoRex® plus selv (se side 4, Akklimatisering). Der er faktisk en vis risiko for personskade, hvis materialets temperatur er under 15°C.

Lægningstype

Lægning sker i skakbrætmønster (standard) eller med halv forskydning. Ved kraftig kørselsbelastning anbefales forskudte samlinger på tværs af køreretningen eller skakbrætmønster og svejsning. Det skal bemærkes, at udgifterne til termisk svejsning er væsentligt større ved forskudt mønster.

Tjekliste ColoRex® plus lægning

- Gamle, damptætte belægninger skal fjernes, hvis disse medfører fugtproblemer, eller hvis fugtproblemer ikke kan udelukkes
- Lægningssområdet skal have en minimumstemperatur på 15°C, være afkostet og ved evt. limning også støvfrit
- Undergulve (støbt gulv) skal være udjævnet, så der ikke findes grater eller punktformede forhøjelser. Eventuelle generende fordybninger skal udfyldes med en egnet spartelmasse
- Døre skal være afmonteret. Gør bygherren opmærksom på eventuelle korrektioner ved døre
- En tilkørsel til aflæsningsstedet skal være sikret
- Ved lægning over flere etager eller på en højere liggende etage skal der forefindes en transportmulighed for paller (vareelevators, kran!): 1 flise = ca. 4,3 kg / 1 palle à 160 stk. = ca. 700 kg

Standardmontering (skaktern)



For at få gulvet til at fremstå så pænt som muligt skal kantfliserne så vidt muligt have samme størrelse hele vejen rundt. Derfor måles den første fliserække fra midten af rummet og markeres med en snor. Vinkelafvigelser i bygningskonstruktionen kan resultere i et væsentligt merarbejde og materialetab, hvis de ikke opdages og inddrages i planlægningen, før lægningsarbejdet påbegyndes. Ved udmåling/planlægning af kantfliserne er det vigtigt, at disse ikke bliver mindre end 10 cm.



Lægningen af ColoRex® plus starter med anden fliserække fra væggen.



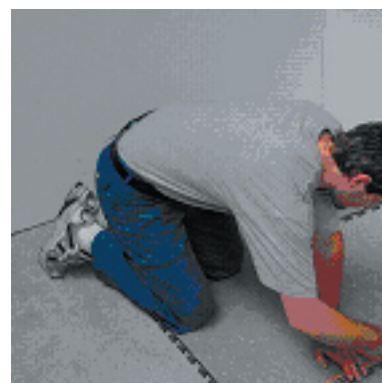
Det er vigtigt, at den anden række lægges nøjagtigt langs med snoren.



Når hele anden række er lagt, måles og indpasses den første række.



En gummihammer kan være en hjælp, når forbindelsessystemet skal samles.



Ved udmåling af kantfliserne skal der beregnes en tilstrækkeligt stor kantafstand.



Markér skærekanten, og sav med rundsav eller stiksav.



Ved indsætning af kantfliserne skal den anden række løftes en smule.



Når de to første rækker er færdige, kan hele fladen lægges trin for trin.

Montering forskudt mønster



Også ved forskudt mønster starter lægningen af ColoRex® plus med anden fliserække fra væggen.



Det er vigtigt, at den anden række lægges nøjagtigt langs med snoren.



Når hele anden række er lagt, lægges første række. Ved at løfte anden række kan kantpladerne indsættes.



Også ved forskudt mønster startes første række med en nøjagtigt indpasset hjørneflise.



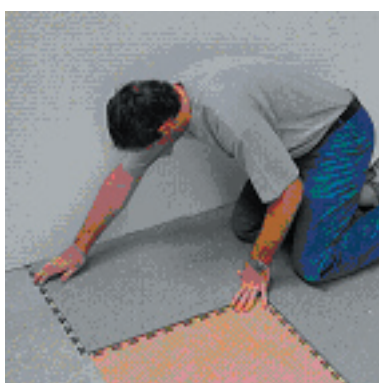
Ved udmåling af kantfliserne skal der beregnes en tilstrækkeligt stor kantafstand.



Markér skærekanten, og sav med roundsav eller stiksav.



En gummihammer kan være en hjælp, når forbindelsessystemet skal samles.



Når de to første rækker er færdige, lægges hele fladen trin for trin.

Lægning på koldt underlag: Beregn tilstrækkeligt stor kantafstand! (Se side 9)

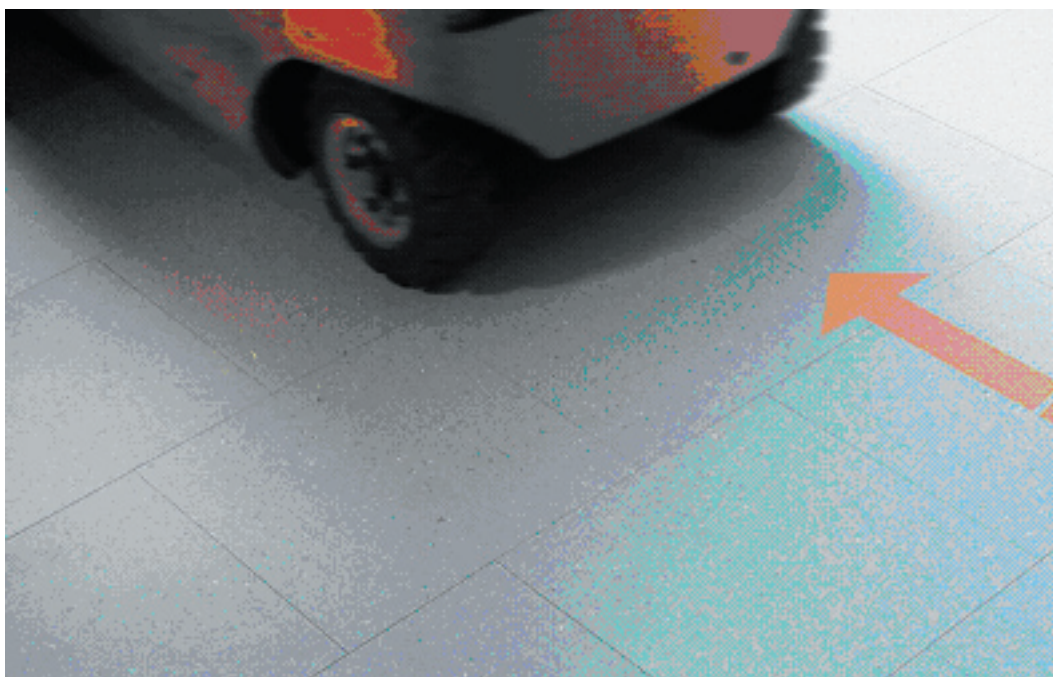
Selv under lægningen kan der køres i arbejdsområdet. Bemærk! Ved intensiv anvendelse allerede under lægningen skal man sørge for, at der så vidt muligt ikke kommer snavs ind under fliserne.

Kørsel på gulvet under lægningen

Ved omgående kørsel på fliserne beskyttes forbindelsessystemet med passende materialestriber, der høvles i rampeform.

Lægningsretning

Lægningsretningen skal være tilpasset den fremtidige kørsel på gulvet (vægt, hastighed, køreretning, hjulenes type).



Lægningsretning ved hurtig kørsel på gulvet

Elementerne kan med fordel lægges med forskudte samlinger på tværs af hovedkørevejene. Ved kørsel med køretøjer (f.eks. løftevogn, trækkøretøjer til postvogne osv.) skal lægningsretningen fastsættes efter den mest benyttede køreretning. Det skal bemærkes, at ikke bare køretøjernes vægt, men også i høj grad deres hastighed, bremsevirkning og ændringer af køreretning er de hovedkræfter, der påvirker konstruktionen!

Fiksering af kantområder

Hvis der skal køres på gulvet, kan det evt. anbefales at fikse kantfliserne, ved manglende anslag (f.eks. ved døre og gennemgange) er det bedst at lime kantfliserne fast til underlaget (f.eks. Casco proff extra/extrem).



Værktøj

Som hovedregel kan ColoRex® plus bearbejdes med alle værktøjer til træbearbejdning. Man kan især benytte nedenstående maskiner og værktøj:

- Rundsav
- Stiksav
- Overfræser
- Boremaskine
- Høvl

Skærgeometri

Det skal i den forbindelse bemærkes, at ColoRex® plus som højkomprimeret plastflise er abrasiv. På grund af standtiden anbefales det at benytte hårdmetalbestykkede skær med egnet skærgeometri.

Ingen støvdannelse

Vær opmærksom på spånform og spånføring. Med egnede skærgeometrier vil spånfjernelsen (også af varme spåner) være problemfri, hvorved en tilsmudsning af værktøjet forhindres. Som en anden stor fordel

tillader ColoRex® plus en støvfri bearbejdning (ingen savsmuld men derimod spåner), hvilket især i støvføl somme arbejdsmiljøer kan være enormt vigtigt.

Ind- og tilpasning ved rørgennemføringer etc.

ColoRex® plus er et termoplastisk materiale. Ved indpasning af fliseelementer i specielle områder som f.eks. rørgennemføringer kan materialet let opvarmes med f.eks. en svejsepistol. Det blødgjorte materiale kan så let bøjes og formes og vil efter afkøling igen få sin gamle form og hårdhed.

Temperaturforskelle under lægning

Hvis lægning af et stort areal udføres ved højere temperaturer (f.eks. om sommeren) eller ved en underlagstemperatur, der afviger markant ($> 5^{\circ}\text{C}$) fra lufttemperaturen, kan der forventes en reduktion af arealets størrelse. I sådanne tilfælde skal fliserne så vidt muligt udlægges enkeltvis på underlaget til akklimatisering.

Temperatursvingninger efter lægning

Hvis de enkelte fliseelementer forbindes, vil hele gulvarealet dilatere ved temperatursvingninger. På grund af de termoplastiske egenskaber vil arealet altså blive større ved højere temperaturer og skrumpes ved lavere temperaturer.

Termoplastiske egenskaber ved forbindelsessystemet

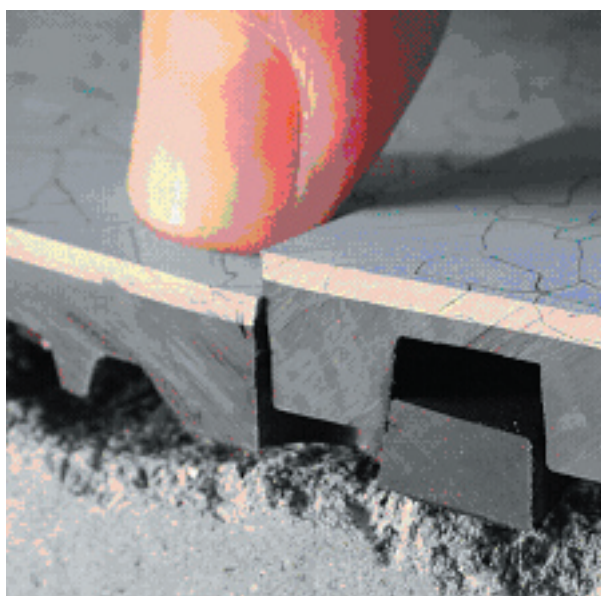
Udvidelsen af gulvarealet er uproblematisk, hvis der blot findes passende bevægelsesfuger i kantområdet, da materialet "blødgøres" under udvidelsen, hvorved enten forbindelsessystemet og/eller kantpladerne stukkes en smule. Ved kulde skrumper fliserne, hvorved de hærdes, og en forbigående skinfuge bliver synlig.

Mulig deformation af forbindelsessystemet

Når fliserne skrumper, kan der ligeledes konstateres en ubetydelig deformation af forbindelsessystemet, såfremt skrumpning af hele arealet forhindres (f.eks. på grund af statiske belastninger såsom maskiner, stilladser osv.). I ekstreme tilfælde kan der vise sig et "åbent" fugebillede i området omkring de enkelte flisers forbindelsessystem. Det er vigtigt at vide, at ovenstående fænomener højst udgør en optisk forringelse, men ikke en reklamationsgrund. Ved korrekt svejsning af forbindelsessystemet kan denne effekt undgås.

Understøtning af forbindelsessystemet

Ved kritiske undergulve med fordybninger og huller skal forbindelsessystemet altid understøttes. På det følgende foto ses tydeligt, at fordybningen er for stor, og fliserne dermed kan gå fra hinanden ved belastning.



Maskiner og maskinfødder

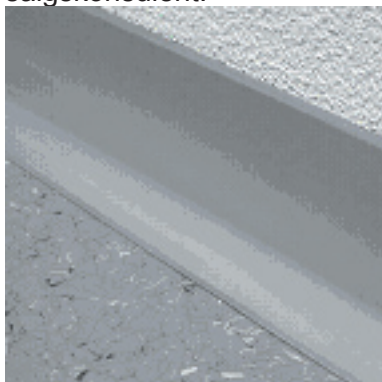
Der kan køres på ColoRex® plus, hvis gulvet er lagt fagligt korrekt (maks. 1,5 t med hårde dæk og 2,5 t med gummi hjul). Et mere kritisk punkt er placering af maskiner direkte på ColoRex® plus. Her skal det bemærkes, at der er tale om et termoplastisk materiale, der bliver blødt ved opvarmning. Maskiner, der skal stilles vandret (f.eks. drejebænke, fræsemaskiner osv.) kan stilles på ColoRex® plus (maks. 50 kg/cm²), såfremt belastningen er jævnt fordelt. Ujævnt fordelte byrder (drejekraner, radialboremaskiner osv.) må IKKE stilles på ColoRex® plus. Det samme gælder for vibrationsmålende udstyr (afbalanceringsmaskiner). Skrå kanter ved maskinfødder/sokler skal under alle omstændigheder tætnes med polyuretan.

Polyuretan til kanttætninger (med toflankevedhæftning)

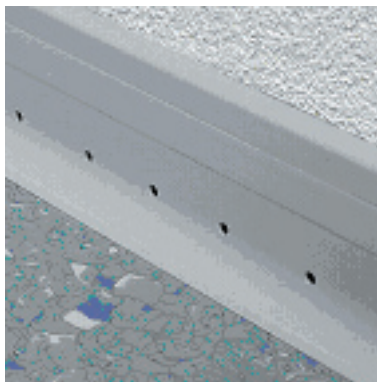
Fugning af kantområder (inkl. maskinsokler) må under ingen omstændigheder ske med silikone. Silikone har en for ringe vedhæftning på PVC. Kantområder skal udføres med polyuretan og som udfugning med toflankevedhæftning. Det anbefales at anvende tætningsssnor for at sikre toflankevedhæftningen og forringe materialeforbruget.

Sokkel

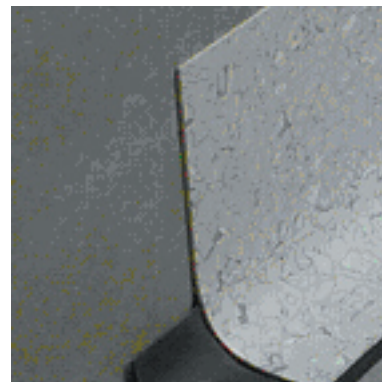
Sokkeludførelser fås i forskellige varianter og farver. For yderligere oplysninger bedes du kontakte din salgskonsulent.



Plastsokkel i alle passende belægningsfarver.



Hårdplastsokkel i diverse farver med huller for bagventilation.



Rengøring

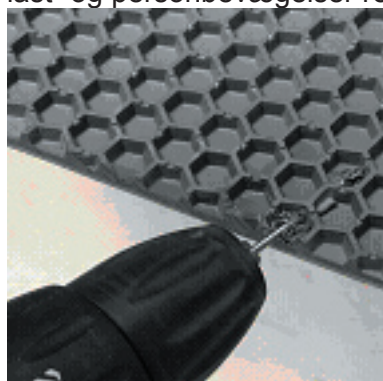
Straks efter lægning skal der foretages byggerengøring og herefter påbegyndes den daglige rengøring og vedligeholdelse.

Slitage

En vis mængde spor efter trucks, gummi hjul- eller lignende samt ridser fra paller kan ikke undgås og skal naturligvis accepteres som normal brugsslitage. Bemærk! Forbo yder ingen garanti ved skader på grund af kraftig varmepåvirkning ved hjulspind.

Tilslutninger for elektrisk ledende udførelser

Ud over fleksibilitet stilles der i industri- og forskningslokaler, f.eks. inden for elektronik, computermontage, telekommunikation, laboratorier og renrum, også strenge krav om ESD-beskyttelse. ColoRex® plus (EC-kvalitet) giver en sikker, konstant og af luftfugtigheden uafhængig ESD-beskyttelse. Ud over den elektriske afledningsevne har ColoRex® plus en anden vigtig egenskab, idet mulige elektrostatiske opladninger ved last- og personbevægelser reduceres til et minimum. Ved installation af ColoRex® plus (EC-kvalitet) skal



Bor hul til stik med passende diameter.

der på
jordtil-
hver
Jordfor-
serne
føres på
måde.



Indfør stik med jordforbindelseskabel.

regnes
slutning
30 m2.
bindel-
skal ud-
følgen-



Jordforbindelseskablet skal tilsluttes til jordforbindelsen af en kvalificeret elektriker. Ved spørgsmål eller uklarheder anbefaler vi at indhente skriftlige oplysninger fra leverandøren.

en
for
de