

# Läggningsanvisning - Marmoleum

2024-11-17 (ersätter anvisning dat: 2023-02-17)

## Förutsättningar

Golvets utseende, prestanda och hållighet beror till stor del på undergolvets kvalitet och på förutsättningarna vid läggningen. Läggning av Marmoleum DB kräver ett sugande underlag. Underlaget ska vara rent och jämt lägst Klass B (enligt AMA Hus 24 tabell 43.DC) tillräckligt torrt, sprickfritt, hållfast och jämnt sugande.

Vid läggning av ovanstående linoleumprodukter skall relativa fuktigheten, RF, i normal konstruktionsbetong inte överstiga 90% RF. Observera att för Marmoleum Decibel gäller 85% RF. Notera att detta gäller endast byggfukt. RF-mätning skall utföras enligt AMA Hus 24 YHB.221 och av särskilt utbildad personal.

Eventuell kontaminering/spill av färg, olja och markeringar av tuschpennor mm som kan försämra vidhäftningsförmågan för limmet och orsaka missfärgningar skall tas bort.

Vid golvkonstruktioner med högt cementinnehåll (vct < 0,38) eller vid vacuumbehandlad betong måste fukthalt och ytskiktets sugande förmåga särskilt beaktas. Betongytan kan med fördel förses med ett skikt av minst 5 mm aluminatbaserad avjämningsmassa eller annan pH-reducerande avjämningsmassa. Sådana avjämningsmassor minskar risken för alkaliangrepp på limfilmen, vilket ger ökad säkerhet för gott resultat.

## Limma inte på tät betong

Observera att Golvbranschen, GBR, avråder från limning direkt på tät betong med vattenburna dispersionslimmer. Detta av vidhäftningsskäl. Limfukten kan inte tas upp av det täta underlaget vilket kan leda till att limmet inte torkar och att bindningen av limmet fördröjs. Dessutom kan limfukten bidra till att en högre nivå alkalisk fukt uppstår i betongens yta, vilket kan bryta ned limmet. Av detta skäl ska en lågalkalisk golvavjämningsmassa eller motsvarande skikt användas före nedlimning. Detta skikt på tät betong bör vara minst 5 mm för att kunna ta hand om limfukten då dispersionslim används. Kontrollera alltid aktuell spackel och limleverantörens anvisning.

Forbo rekommenderar att installationerna följer Golvbranschens rekommendationer för att undvika risk för emissioner.

## Träbaserade skivmaterial

Underlag av skivmaterial förutsätts hålla en fuktkvot på max 9,5 % (40 % RF vid + 20°C) så att inte rörelser, som senare kan orsaka skador, uppstår. Vid läggning i trätrappor är det viktigt att tänka på att även mindre uttorkningsrörelser kan förorsaka blås- eller veckbildning.

Förändringar i materialet kan uppstå på grund av t ex onormal fuktpåverkan från underlaget, rörelser i underlaget, värme från t ex värmerör som ger en golvtemperatur över +27° C, etc.

## Förberedelser/acklimatisering

Lasta av Marmoleum®-rullarna från pallarna. **OBS!** Lagra rullarna stående.

**OBS!** Vid kyla skall linoleum hanteras varsamt då risken för sprickor och skador annars är stor.

Innan installationen påbörjas måste alla rullar kontrolleras så att det är rätt kulör, batchnummer, korrekt levererad kvantitet och att materialet är fritt från skador.

Inga reklamationer accepteras för felaktig färg, mönsterbild och andra uppenbara fel som borde noterats innan läggning.

Använd material från samma batch och installera i nummerföljd och kapföljd ur rullarna. Inom samma utrymme och batch får rullar ej installeras bredvid varandra om det är mer än 30 rullnummer mellan rullarna. Batchnumret är tydligt angivet på materialemballaget och måste kontrolleras innan läggningen startar. För många rullnummer mellan installerat material kan resultera i synlig färgskillnad efter installation.

Innan läggning skall materialet acklimatiseras till samma temperatur och RF som råder i lokalen som skall läggas. Temperaturen hos underlag, lim och golvbeläggning skall vid läggningstillfället och minst 48 timmar innan installation vara minst + 18°C till 27°C och den relativa luftfuktigheten i lokalen max 60 %. Ovan temperatur skall även bibehållas i lokalerna minst 24 timmar efter avslutad installation. Om materialet förvarats eller transporterats i en miljö kallare än 10°C måste acklimatiseringstiden förlängas ytterligare till minst 48 timmar.

Marmoleum ska inte vådvändas utan installeras i samma riktning.

### **Golvvärme**

Forbos golvbeläggningar kan läggas på undergolv med golvvärme under förutsättning att materialets maximala yttemperatur under inga förutsättningar eller användningsförhållanden överskrider 27 °C. För att säkerställa vidhäftning mellan lim och underlag ska golvvärmesystemet stängas av, eller sättas till lägsta temperatur, minst 48 timmar före läggningen. Underlagets temperatur får inte underskrida 18 °C vid läggning. Vid behov bör en alternativ värmekälla användas för att hålla rumstemperaturen vid minst 18 °C före, under och 72 timmar efter läggning. Golvvärmesystemets temperatur kan höjas 72 timmar efter läggning. När golvtemperaturen höjs ska det göras stegvis så att underlaget och golvet tillsammans kan anpassa sig till temperaturförändringen. Snabbtemperaturförändring kan medföra vidhäftningsproblem.

### **Limrekommendationer och applicering**

Följ resp. limleverantörs anvisningar och rekommendationer vad gäller limval och limmängd. Lim och limningsmetoder rekommenderas enligt limlista från Sveriges limleverantörers förening och GBR, [www.sveff.se](http://www.sveff.se) eller [www.golvbranschen.se](http://www.golvbranschen.se).

**OBS!** Marmoleum Decibel har en tät baksida, kräver ett sugande underlag - följ limrekommendationer för plastmatta avseende limteknik. Rekommenderade limalternativ finns även i Forbos Limguide.

Öppentiden för limmet beror på relativ fuktighet i luften samt underlagets sugförmåga. Vidhäftningsprov för limmet bör alltid utföras för att undvika eventuella vidhäftningsproblem. Vidhäftningsprov bidrar till att säkerställa limegenskaper, väntetid och bearbetningstid på plats.

Avlägsna alltid överskjutande lim med en fuktig trasa innan det torkat.

### **Läggning**

Planera din läggning, undvik i största möjliga mån att placera skarvar i de delar av utrymmet som kommer utsättas för kraftig belastning av ex kontorsstolar. Detta är extra viktigt vid läggning av stegljudsdämpande produkter där svikt i trådförslutning kan innebära att tråden riskerar släppa över tid. Marmoleum Decibel är länkhjulsgodkänd och tål normal användning av kontorsstolar. Men den mjukare stegljudsdämpande baksidan ger större påfrestning på mattskarvarna av svikten som uppstår vid belastning av kontorsstolar. Marmoleum är ett naturmaterial där skarvarna försluts med smälttråd, ej att förväxlas med svetsfogar i plastmatta där plasten i tråd och matta sammansmälts.

Kapa materialet till erforderliga längder och rulla sedan varje kapad våd baklänges före ritsning längs långvägg och ändar, för att avlasta eventuella spänningar från att linoleumvåden varit hoprullad. Låt de baklängesrullade våden stå så cirka 15 minuter innan de rullas ut för inpassning.

Forbo rekommenderar att Marmoleum®- limmas en våd i taget. Lägg alltid alla Marmoleum®-våden i samma riktning. Vi rekommenderar att varje våd ritsas in för att passa.

Placera materialet i vått lim och vält sedan med en vält 50-70 kg. Vält i alla riktningar för att säkerställa god vidhäftning. Det är viktigt att inte stryka ut mer lim än att det hinner täckas under limmets öppentid. Fogar ska alltid ritsas med nedfällare efter att materialet placerats i limmet och vältats.

Områden som inte kan vältas med stor vält, exempelvis vid dörrposter, sparklådor eller under radiatorer ska rollas med handroller eller pressas fast i limmet med linoleumhammare.

Genom att följa dessa rekommendationer har läggaren de bästa förutsättningarna för att hantera limmets öppentid och bearbetningstid och att säkerställa att golvmaterialet läggs i vått lim.

Obs! Oavsett om skarvarna ska trådförslutas eller inte, ska de vara tätfällda. Vid trådförslutning lämnas en springa på ca 0,5 mm (Netfit har även specifika instruktioner). Vid tätskärning av skarvar i linoleum måste hänsyn tas till att materialets baksida av jute expanderar något när den tar upp fukt från limmet. Denna expansion är marginell och hejdas när linoleumlimmet torkar, men om man inte tar hänsyn till den vid skärningen kommer skarvarna att resa sig. Detta är inte ett produktfel.

### **Inpassning av den första våden**

Ritsa in linoleumens lång och kortsidor efter väggarna, markera mattans kant på undergolvet med blyertspenna, som gränslinje för att underlätta limningen. Om flera våder installeras samtidigt markeras den sista våden som är tänkt att limmas. **VIKTIGT!** Limma inte större yta än att mattan kan läggas ned i blött lim.

Vik tillbaka ungefär halva vådens längd och stryk ut limmet. Var noga med att applicera lim ända ut till kanterna på alla sidor och till blyertsmarkeringen (fig. 1). Lägg tillbaka våden i limmet och vält omedelbart, först tvärs över och sedan längs våden, för att säkerställa fullständig överföring av lim. Var även här särskilt noggrann längs kanterna (fig. 2). Handroller eller linoleumhammare kan användas för att trycka ned våden i limmet i svårt åtkomliga områden som vid dörrposter eller under radiatorer.



Fig.1



Fig.2

Vik tillbaka den andra halvan av våden och upprepa förfarandet ovan.

För att säkerställa att linoleumvådens ändrar, liksom hängveck (se nedan), fäster väl i limmet, vik våden diagonalt och mata ned jutebaksidan i limmet med en "gungande" rörelse, som i fig. 3 nedan. Vik inte linoleumvåden så skarpt att det finns risk för sprickbildning. På detta sätt avlastas spänningar i vådens ände och materialet kommer i god kontakt med limmet. Välta noggrant.



Fig.3

### **Inpassning av den andra våden och efterföljande våder**

Rulla ut nästa våd och placera den på golvet, överlappande den tidigare lagda våden med cirka 2 cm. Ritsa vådens ändrar. Vik tillbaka halva våden och limma och vält enligt ovan.

### **Dold fogförslutning (Netfit seams)**

Korrekt skurna fogar med liten underskärning försluts av limmet när det torkar och öppnas inte under linoleumens livstid. Tätfällda (Netfit) fogar anses ofta vara estetiskt mer tilltalande än trådförslutna fogar, så om golvläggaren kan åstadkomma en god fog och om installationen inte kräver trådförslutning, är det inte ett krav att trådförsluta Marmoleum med jutebaksida. Detta är särskilt relevant för enfärgade linoleumprodukter. Forbo rekommenderar att enfärgade linoleumprodukter, som kollektionen Marmoleum Solid, läggs med dold fogförslutning (Netfit) om inte installationen kräver trådförslutna skarvar.

**OBS!** På grund av den präglade ytan rekommenderas inte svetsning av Marmoleum Textura, och därför finns inte matchande svetstråd. Marmoleum Textura ska fogas med Netfit tekniken. Forbo har även specifika anvisningar för dold fogförslutning (Netfit)

### **Skärning av skarven**

Omedelbart efter att våden välts, ritsa fogen med nedfällare (fig. 4) längs den första vådens kant och skär sedan igenom med en mattniv med krökt blad, skär med en lätt vinkling på kniven så endast mattornas yta ligger mot varandra.

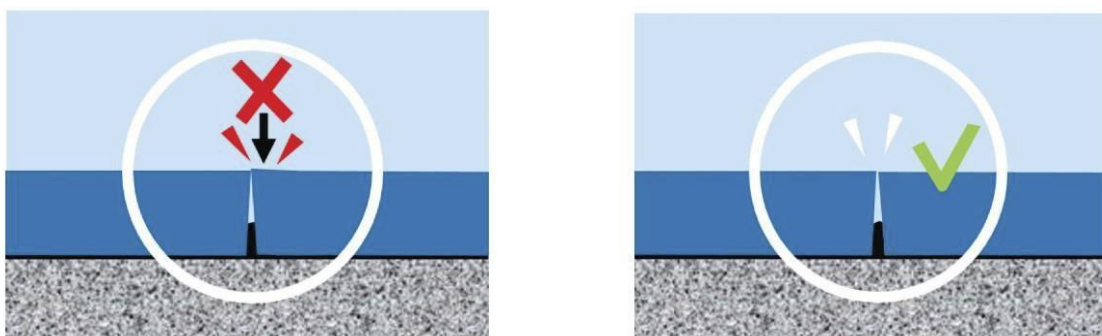


Fig.4



Fig.5

När fogen är skuren ska den skurna kanten falla på plats längs den första vådens kant. Om våden måste tryckas mot den tidigare limmade våden är fogen för tät och kommer att resa sig.



Kantskärningskniv Forbo Trimmer (fig. 5) eller Wolff Linocut kan användas för att skära fogen i en operation.

Rolla fogen med en handroller eller linoleumhammare för att säkerställa full kontakt med limmet. Ta bort eventuellt överflödigt lim med en fuktad trasa.

**OBS!** Det är viktigt att fogen skärs och vältas medan limmet fortfarande är vått (för att undvika att fogarna reser sig). Avlägsna omedelbart eventuella limrester vid fogen med en fuktad trasa.

Detaljerad anvisning för Netfit finns på [Forbos hemsida](#).

**Tips!** Om styrklacken på nedfällaren är för tjock (fig. a) kan den avlägsna lim från undergolvet när fogen ritsas. Detta kan undvikas om styrklackens undersida slipas för att göra klacken tunnare (fig. b). Detta gör det också lättare att hålla styrklacken ren och fri från lim.

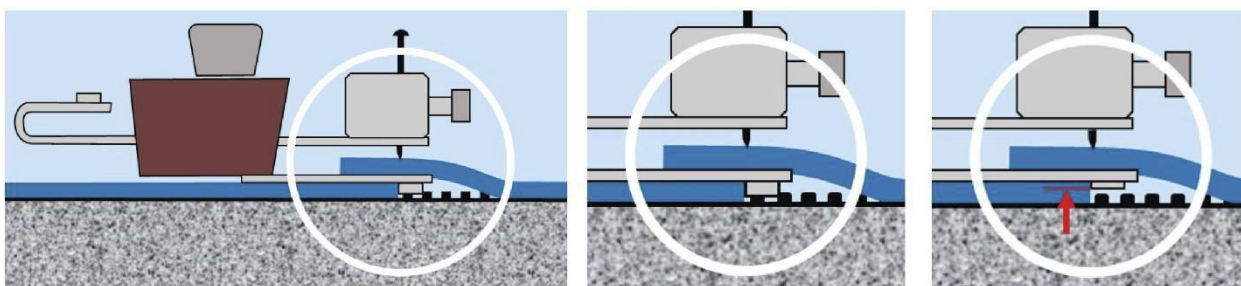


Fig. a

Fig. b

### Trådförslutna skarvar

#### Allmänna råd

Samma tekniker används för svetsning och renskärning av linoleum som för vinylprodukter. Linoleumtrådens sammansättning kräver dock annan temperatur och hastighet. Problem under trådförslutningen beror vanligen på att svetsningen utförs med fel temperatur och/eller hastighet, eller på att olämplig renskärningsteknik används.



Formning av fogar samt spårskärning (Se även separat detaljerad anvisning om trådförslutning)

Fogar för svetsning ska formas på samma sätt som ovan (Netfit har även separat anvisning förutom ovaninformation). Vid trådförslutning fälls skarvarna till en springa av ca 0,5 mm. Ett fogspår ska skäras eller fräsas ned till strax ovanför baksidan av jute (fig. 10). Spårskärare typ P (fig. 11) rekommenderas för manuell spårskärning, men automatisk eller eldriven fogfräs (fig. 12) rekommenderas vid större installationer. Fig. 13 visar Forbo fogfräs, som mjukar upp ytan med het luft och använder inbyggda fräsblad för att fräsa spåret i samma operation. Om spårfräsningsverktyg används, som elektrisk spårfräs, kan en smal (ca 0,5 mm), jämn spalt lämnas för spårfräsningsverktygets hjul. OBS! För linoleum tjockare än 2,5 mm (3,2 & 4,0 mm) skall frässpåret vara ca 2,5 mm djupt.

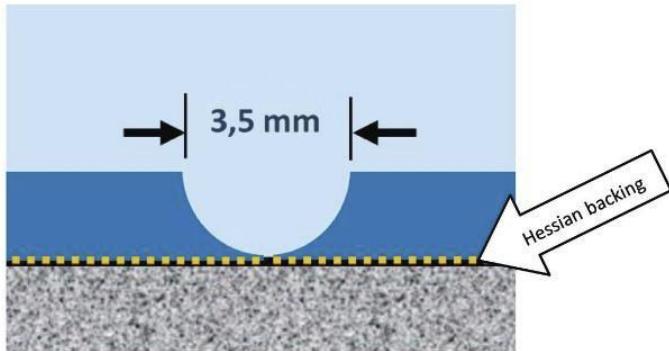


Fig.10



Fig.11



Fig.12



Fig.13 - Forbo fogfräs

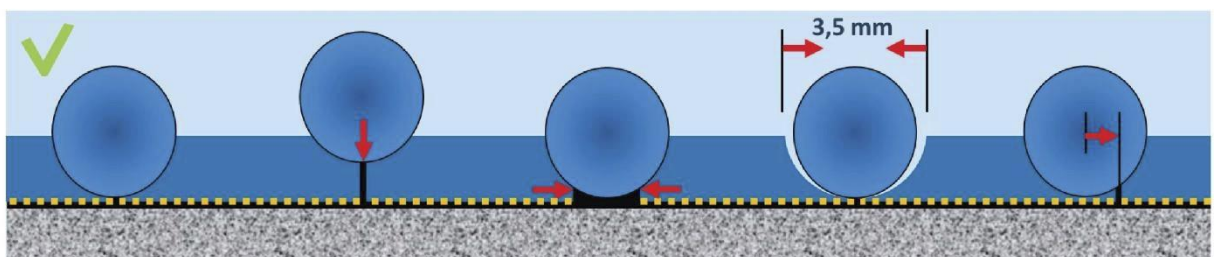
Korrekt djup  
Spår centrerat  
Optimalt  
Stark svets

Fogspår  
för grunt  
Kan "blåsas ut"  
Svag svets

Fogspår  
för brett  
Svårt att svetsa  
Svag svets

Fogspår  
för brett  
Svårt att svetsa  
Svag svets

Fogspår  
inte centrerat  
Svag svets



### Trådförslutning

Slå på varmluftspistolen och vänta 5 till 7 minuter tills den har nått den inställda temperaturen. Linoleum ska svetsas vid temperatur omkring 350 °C (se bruksanvisningen för svetspistolen för inställning). Montera svetsmunstycket innan varmluftspistolen slås på.

Om svetsen placeras på golvet, se noga till att munstycket inte är riktat mot golvet eller åt något håll där det kan orsaka skada. Alla svetsmaskiner olika, så det är alltid lämpligt att först provsvetsa på en spillbit för att hitta rätt avvägning mellan svetsens temperatur och hastighet. Marmoleum ska svetsas med 5 mm munstycke.

Kontrollera att spåret är omsorgsfullt rengjort innan trådförslutningen startar.

Kapa svetstråden till lämplig längd eller linda av tillräcklig längd från rullen och placera rullen så att du arbetar mot den.

Börja vid en vägg. Trä igenom svetstråden och börja svetsa. Rör dig bakåt, bort från väggen. Upprätthåll ett lätt tryck nedåt så att svetsmunstycket tvingar ned svetstråden i spåret. Låt inte tråden smälta i munstycket.

En god svetsfog erhålls med rätt kombination av temperatur, hastighet och tryck nedåt. Svetstråden ska tillåtas smälta så mycket att den når spårets botten. Svetstrådens översida ska plattas ut något och en liten vulst ska bildas på vardera sidan om svetsfogen (fig. 10 och 14). Efter 30 cm, kontrollera att svetsen har god vidhäftning genom att försiktigt trycka svetstråden i det svetsade partiet från sida till sida. Om kombinationen av hastighet/temperatur/tryck är felaktig kommer antingen svetsfogen att lossna, eller så har svetstråden smält utanför spårets sidor, möjligen med bränt material på vardera sidan om spåret. Fig. 15 nedan visar ett exempel på svetsning med för hög temperatur.

Detaljerad anvisning för trådförslutning finns på Forbo Floorings [hemsida](#).



Fig.14



Fig.15

### Renskärning

**OBS!** För att undvika att skada golvbeläggningen rekommenderar Forbo användning av Mozart svetstrådkniv för renskärning av svetstråd. Om en vass månkniv används, var särskilt noga med att undvika att skada fogens kanter.

Medan svetstråden är varm, skär bort större delen av den övre halvan av tråden, ned till cirka 0,5 mm, med en Mozart svetstrådkniv som passar över tråden eller en skarp månkniv och släde. Det gör att tråden svalnar fortare och gör att ett snabbt första snitt kan göras utan risk att skada materialet.

Svetstråden krymper något när den svalnar. Vänta tills materialet har svalnat helt och renskär jäms med golvet yta med en Mozart kniv eller en vass måkniv, vinklad något mot ytan. Om svetsen dras loss vid renskärningen är vidhäftning inte tillräcklig och fogen bör göras om med ny tråd.



Måkniv



Svetstrådssläde



Mozart svetsstrådskniv

**OBS!** Om den slutliga renskärningen görs medan svetsstråd och material fortfarande är varma, kan resultatet bli att svetsstråden dras ut ur spåret och/eller att svetsstråden sjunker ned. Det kan medföra problem med smutsansamling i skarven eller orsaka skada på golvet yta.

Om Marmoleum- eller linoleumprodukter läggs invid en Forbo vinylgolvsprodukt måste Marmoweld svetsstråd användas för varmsvetsning av fogen, om varmsvetsning är specificerad. Vinylsvetsstråd binder **INTE** till Marmoleum- eller linoleumprodukter, men Marmoweld binder till de flesta Forbo vinylprodukter.

### Skarvning av svets

För att skarva en svets mitt i en fog, skär bort lösa ändar och fasa den sektion som ska överlappas med en spårskärare. Se till att varm luft kommer ned i spåret och värmer tråden. När svetsen rör sig över den del som släppt, applicera tryck och fortsätt svetsningen över den sektion som ska skarvas. Låt svalna och renskär på vanligt sätt (fig. 16).

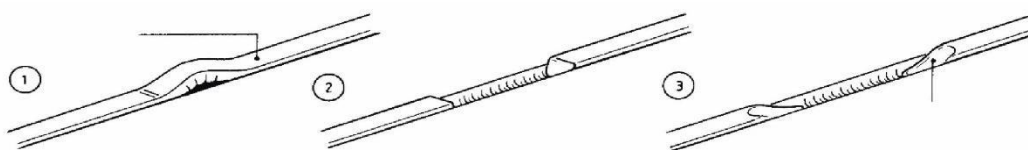


Fig.16

### Hängveck

Vid ca var 15:e meter uppstår vid tillverkningen ett s k hängveck (Fig.8) Detta limmas ner genom dubbel-limning. Stryk lim på hängveckets baksida med en otandad spackel eller en spillbit av en matta, låt torka och limma därefter som vanligt (Fig.9). Gnid fast mattan med lämpligt verktyg som inte skadar ytan, eller vid större ytor eftervälta fast mattan efter limningen. För att undvika blåsbildnings bör hängvecket belastas medan limmet torkar. Om ovan teknik för hängveck inte vill användas är det fullt möjligt att kapa bort hängvecket. Detta rekommenderas om installationen sker på ex underlay acoustic/humidity som är ett mindre sugande underlag.



Fig.8



Fig.9



### **Skyddstäckning**

Skydda alltid golvet med tjockt papper alternativt i kombination med skivmaterial. Enligt AMA Hus 24 kapitel MF skall skyddstäckningsmaterial vara fuktgenomsläppligt och får inte missfärga färdig beläggning. Om tejp används får det inte appliceras direkt på golvmaterialet då produkten har en färdig ytbehandling som kan skadas vid demontering av tejp

**OBS!** Skyddstäckning får inte ske innan limmet hunnit binda.

Alla nyinstallerade golvbeläggningar ska skyddas från tung trafik i 72 timmar eller, om golvet ska utsättas för hög punktbelastning eller hjultrafik, i fem dagar. Golvet får inte tvättas förrän tidigast 48 timmar efter installationen.

### **Skötsel**

Marmoleum är försedd med en mycket tålig och beständig ytbehandling - Topshield Pro från fabriken. Installationsbehandling är inte nödvändig.

Särskilda skötselanvisningar finns för linoleum i offentlig miljö och linoleum i bostäder [www.forbo.se](http://www.forbo.se)

**OBS!** Nyttillverkad linoleum kan ibland uppvisa en lätt gultoning på ytan s.k. oxidationsgulning. Denna gultoning försvinner efter en kort tids exponering i dagsljus och materialet återfår då sin originalfärg.

### **Vid eventuella problem**

Kontakta Forbo Flooring AB om golvmaterialet är skadat eller felaktigt.

Lägg inte in produkter med synliga fel! Endast materialkostnad ersätts om så sker.

Uppge alltid bal- och partinumner om varor skall returneras.

### **Transportskador**

Synliga transportskador skall noteras på fraktsedeln vid godsmottagandet.

Skada som inte är synlig vid mottagandet anmäls till transportföretaget eller Forbo Flooring AB snarast, dock senast inom sju (7) dagar.

Ovanstående anvisningar och rekommendationer är baserade på egna provningar och på lång erfarenhet. Vi kan dock inte ta ansvar för arbetsresultat påverkade av lokala omständigheter eftersom dessa ligger utanför vår kontroll.

Kontakta oss vid frågor eller problem:

[info.sweden@forbo.com](mailto:info.sweden@forbo.com)

031-89 20 00

Forbo Flooring ingår i den schweiziska Forbokoncernen och erbjuder ett komplett sortiment av golvprodukter för såväl företag som privatpersoner. Våra högkvalitativa textil-, linoleum-, vinyl-, och parkettgolv förenar funktion, färg och design, vilket möjliggör helhetslösningar för golv i alla miljöer.



Forbo Flooring AB  
Box 9046  
400 91 Göteborg  
Tel: 031-89 20 00  
info.sweden@forbo.com  
www.forbo-flooring.se