

**P**  
**PANDATRALL**



---

**PANDATRALL**

---

**Installationsguide**

# CHECKLISTA

- Checklistan ersätter inte installationsguiden

## Regelverk:

Lutning min 10 mm/m
Regelavstånd max cc 40 cm (Solid: 35 cm)

## Brädor:

Fast byggnadsdel avst. min.20 mm
Fast byggnadsdel avst. min. 10 mm vid brädlängd < 2m

Skarvmellanrum 2,7 mm/m
-------------------------

## Panda clips:

Startclips 62313584218
Plast clips 62313582318
Rostfri clips, svart 62313584318

## Avslut:

Ändkappor
Täcklist
Hörnlist

Belysning: [www.ellysen.se](http://www.ellysen.se)

Pollare / Markstolpar
Moodlights

## VIKTIGT!

WPC komposittrallbrädan PANDATRALL har inte testats för och ska därför inte användas som strukturbärande byggmaterial. Fäst inte staket mm. i trallen utan i förstärkt regelverk under. Var noga med att följa lokala byggnadsföreskrifter och regler.

Garantin gäller ej om installationsguiden inte följs eller om andra produkter än Pandatrall-produkter används. Figurer och bilder är illustrerande och kan skilja sig ifrån verkligheten. Vi utvecklar och uppdaterar ständigt våra produkter och reserverar oss för ändringar och tryckfel i manualen. Alla mått och vikter är referensvärden och kan innehålla fel och tekniska förändringar.

Denna manual är viktigt att läsa igenom och förstå från början till slut innan hantering och installation. Spara manualen för framtida referens. Dokumentet är skyddat av upphovsrätt. Det gäller översättning, kopiering, användning av bilder, elektronisk data etc. utan tillstånd.

## MOTTAGNINGSKONTROLL

När du får din leverans är det viktigt att kontrollera att produkter, dimensioner och mängder är korrekta. Meddela speditören vid lossning om du omedelbart kan konstatera att någonting inte stämmer. Synliga transportskador måste anmälas direkt till chauffören. Därefter har du upp till 5 arbetsdagar på dig att anmärka på eventuella transportskador och synliga skador på ditt material som inte varit synliga utifrån vid leveransen. Ta kort på emballageskador och/eller produktskador för dokumentation.

Brädorna är speciellt framtagna för utomhusbruk och skyddade mot röta mm. så fläckar och smuts från utomhusmiljö och transport kan lägga sig på ytan men har svårt att ta sig in i själva brädan. Brädor i buntar utsätts olika mycket för fukt och solljus beroende på om de ligger i mitten eller i ytterkant av brädan vilket kan göra att de tillfälligt kan få skillnader i färg och utseende. Smuts, mögel, färgvariationer mm. påverkar inte brädans egenskaper eller livslängd och innebär inget fel i varan. När brädorna ligger monterade och exponeras för samma solljus, regn och väder homogeniseras de och får samma utseende som de sedan behåller i lång lång tid framöver. En sedvanlig byggstädning när trallen är lagd tar bort det mesta av ytbeläggningar och även regn och väder hjälper naturligt till att hålla ytan ren. Även till synes böjda brädor homogeniseras med tiden när de hålls på plats med hjälp av clipsen.

## FÖRVARING

Brädorna kan behöva acklimatisera sig minst 48 timmar innan de installeras. Vid montage får du bäst resultat om du lägger ut brädorna så att de får luftas och utsätts för ungefär samma mängd solljus och värme.

Förvara brädorna med tillräckligt stöd för att de inte ska deformeras (stöd varje max 40 cm undertill).

Precis som andra material kan växlande temperatur och luftfuktighet påverka toleranserna i materialet. Undvik därför förvaring i direkt solljus. Vid förvaring utomhus kan brädor missfärgas tillfälligt på grund av att de utsätts olika för fukt och solljus. Om det är täckt permanent kan missfärgning i form av mögelfläckar uppstå. Det försvinner och jämnar dock ut sig med tiden när de ligger monterade och utsätts för väder, regn och solljus. Öppnade paket och oanvända brädor ska förvaras i rak position och torrt. Generellt ska arbetsytor hållas rena för att undvika smuts och repor mm.

# INNEHÅLL

CHECKLISTA _____	2
VIKTIGT! _____	2
MOTTAGNINGSKONTROLL _____	2
FÖRVARING _____	2
PRODUKTSORTIMENT _____	4
VIKTIG INFORMATION _____	5
GENERELL INSTALLATION _____	7
LÄMPLIGA VERKTYG _____	7
TILLÅTNA UNDERLAG _____	7
UNDERSTRUKTUR & REGLAR _____	8
INSTALLATIONSTYPER _____	9
MONTERING AV BRÄDAN _____	10
MONTERING AV CLIPS _____	11
MONTERING AV SISTA BRÄDAN _____	12
BYTE AV EN BRÄDA MED SMARTA CLIPS _____	13
HÖRNLIST & TÄCKLIST _____	14
BRÄDANS EGENSKAPER _____	15
SKÖTSEL & RENGÖRING _____	16
GARANTI _____	17

# PRODUKTSORTIMENT

## Snygga avslut



**Täcklist**  
12x71, vändbar, Rillad/Slät

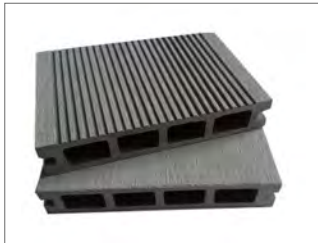


**Hörnlist**  
65x75

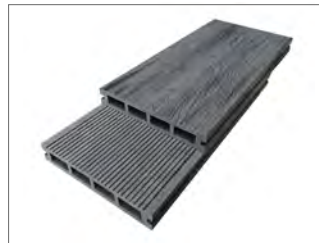


**Ändkappa för Panda 140**

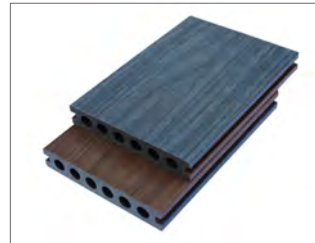
## Pandatrall brädor



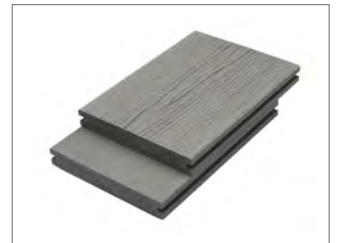
**PANDA 140 25 x 140 bräda**  
vändbar, Rillad/Slät



**PANDA woodlook 25 x 153 bräda**  
vändbar, Rillad/Träådring



**PANDA exklusiv 23 x 138 bräda**  
vändbar, Träådring i olika färg



**PANDA solid 22 x 146 bräda**  
vändbar, Slät/Träådring

## Smarta Clips och Skruv



**Panda rostfri startclips, Svart 62313584218**



**Panda plast clips, Svart 62313582318**

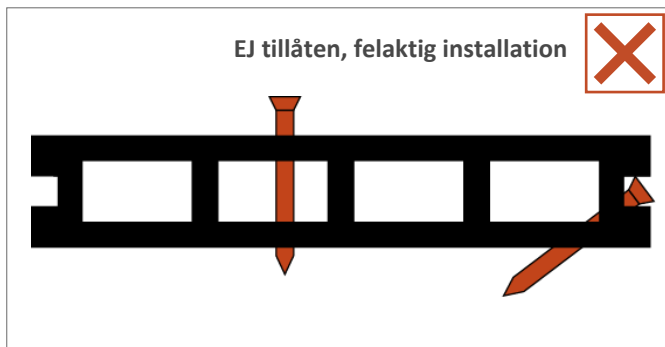


**Panda rostfri clips, Svart 62313584318**



**Panda rostfri skruv, Svart 62313584118**

# VIKTIG INFORMATION



## 1) Skruva inte direkt i brädan

PANDATRALL brädor får inte skruvas direkt i brädan.

Att skruva i brädan innebär att rekommendationerna i den här manualen inte följs och garantin sätts ur spel.

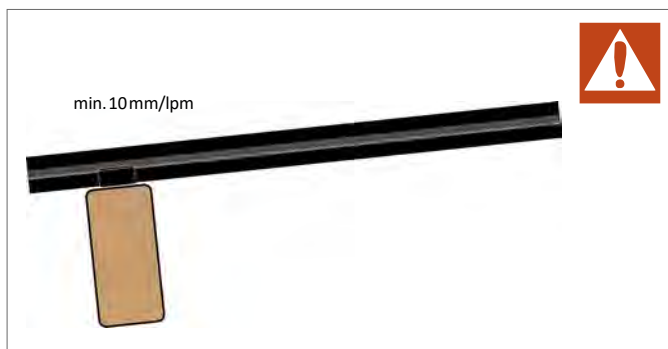
Förborrade hål (3,2mm för 4mm skruv) minst 50 mm ifrån kortändan minskar risken för problem, och skruv kan även döljas genom att skruva i sidan på brädan, men det innebär alltid en risk att brädan skadas eller försvagas och garantin gäller inte sådant montage.

Förborring med större ca 6mm borrhål och låsning av plankan med en bricka istället kan vara skonsammare för brädan och tillåta rörelser utan att skruv skär in i brädan. Viss risk vid felmontering kvarstår dock och garantin gäller inte sådan montering.

Skruvning i bräda kräver extrem försiktighet för att inte gå igenom. Skruven riskerar att spräcka brädan när den rör sig med värmeväxlingar, så ju färre skruvar och kortare brädor desto mindre risk. Brädor som inte belastas och inte riskerar att lossna eller spricka minskar risken för problem. Korta brädor rör sig mindre och är mer förlåtande, medan full längd behöver mer expansionsutrymme i längsled och innebär större risker.

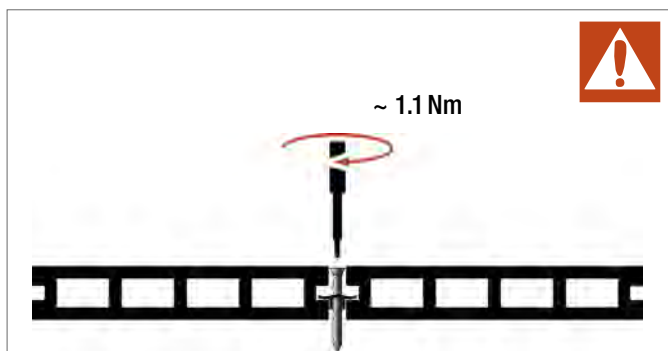
Limning på regel med tex. PL400-lim används ibland vid nödfall men innebär också risker. Limning sätter garantin ur spel och rekommenderas inte.

**Garantin gäller endast vid montage med tillhörande Panda clips och skruv.**



## 2) Lutning

En lutning på minst 1 % (10 mm/lpm) skall finnas för att förebygga vattenfläckar och försumpning, samt även isbildning på vintern. Lutningen hjälper också till att avlägsna smuts på naturlig väg vid regn och PANDATRALL brädorna bibehåller tack vare det sina antihalk-egenskaper. Lutningen ska vara ut ifrån hus och byggnader. Dränera väl och se till att vatten kan rinna av tralldäcket fint. Dålig dränering kan bidra till skillnader i temperatur och fuktighet och orsaka strukturförändringar och skada brädan.



## 3) Anpassa vridmomentet

Använd ett lågt vridmoment för att inte överdra skruvar när de monteras. Cirka 1,1 Nm rekommenderas. Det minskar risken att skruv och clips skadas samt underlättar senare urskrivning tex vid utbyte av bräda.



## 4) Kapning

90° kapning av brädan rekommenderas för perfekta ändar vid exempelvis skarvning. För samma längd så rekommenderas att brädorna kapas vid samma temperatur och fuktförhållanden.

## 5) Ventilation och luftning

Trä är ett naturligt material som reagerar på vädrets påverkan (temperatur och fuktighet). För att bevara en lång livslängd ska tillräcklig luftcirkulation och ventilering tillses. För att materialet under brädorna och även själva brädornas undersida ska torka snabbt måste de angivna minimimåtten för avstånd hållas. Undvik att vatten samlas och blir stående.

Där avståndet mellan brädorna täpps till på något sätt ska avståndet mellan underlag och brädans undersida utökas till minst 10 cm. Speciellt då är det extra viktigt att minimumavstånden till fasta byggdelar hålls eller utökas för att få tillräcklig ventilation. Fyll inte upp mellanrummet mellan underlag och brädor.

Panda mellanclips är framtagna för att säkra god ventilation och ger ett mellanrum mellan brädorna som är mindre eller samma som branschorganisationen Svenskt Trä rekommenderar vid trallmontage ([www.svensktra.se](http://www.svensktra.se)). Använd inte annan clips än Panda clips som riskerar att ge sämre ventilation och förkorta brädornas livslängd.

Nedsänkt tralldäck behöver ha extra god ventilation. Minst 15 cm luftigt utrymme under konstruktionen och minst två sidor ska vara öppna. Dåligt ventilation kan orsaka stora skillnader i temperatur och fukt vilket kan vrida och skada brädorna.

## 6) Dokumentering av installationen

Det rekommenderas att tralldäck, avstånd och underarbete fotograferas och dokumenteras under installationen och vid färdigställande. Det är till hjälp vid framtida utbyggnader och modifieringar och säkrar att installationsguiden har följts.

## 7) Ej avsedd som strukturbärande byggnadsmaterial

Panda trallbrädor & tillbehör har utvecklats speciellt för att användas som ytbeläggning i form av tralldäck. Produkterna har ingen klassning som strukturbärande byggnadsmaterial och ska inte hålla upp andra strukturer. Lokala byggnadsregler och riktlinjer ska följas. Tex. vid installationer på balkonger behövs någon slags strukturmateriell under brädorna som säkerhet, tex gallernät. Staket, pooltak och annat får inte fästas i trallen utan måste fästas i tex. regelverket under trallen som förstärks vid behov.

## 8) Färgutveckling

Trä som råmaterial har naturliga variationer och nyanser i sin färg. Därtill kan även olika tillverkningsbatcher variera i färg. För att utnyttja denna naturliga variation - blanda upp brädorna så att den naturliga effekten används till sin fulla potential. Istället för fläckvis olika toner får tralldäcket då ett mer levande naturligt utseende likt ett parkettgolv.

Färgerna i Pandatrall trallbrädor är UV-resistenta. Färgegenskaperna bibehålls därför även i de mest intensiva väder. Trä är en naturprodukt som ändrar färg och kan orsaka att brädorna ser olika ut beroende på hur mycket de utsatts för solljus och väder. Det kan uttrycka sig i viss grånad eller gulnad. Brädor som ligger överst och ytterst i trallbuntarna kommer få mer solljus på sig än de som ligger innerst. Detta är fullt normalt och färgerna homogeniseras med tiden när de senare ligger installerade och solljus och väder naturligt gör att brädorna får sitt långsiktiga utseende.

Om ytan slipas, högtrycktvättas hårt eller att material som tidigare inte utsatts för solljus och väder nu kommer till ytan så gäller samma princip att det naturligt med tiden kommer att homogeniseras i färgton. Det samma gäller om brädans yta täckts med kruk eller liknande som sedan flyttas.

Trallbrädans basfärg som kommer av den färgade polymerkomponenten, bibehålls på lång sikt och motsvarar produktens färgegenskaper över tid. Färgskiftningar påverkar inte Pandabrädans mekaniska egenskaper på något sätt och är därför inte att se som en brist eller defekt.

På grund av de beskrivna färgvariationerna kan provbitar bara användas som en guide för färgval. Individuella batcher kan variera med träets naturliga färgvariationer och nyanser. Färgerna representeras så realistiskt som möjligt. Avvikelse från originalfärgen kan förekomma. Panda trallbrädor är utvecklade speciellt för utomhusbruk. Eftersom det innehåller naturliga träfibrer, kommer brädorna förändras på grund av solens UV-strålning. För delvis täckta tralldäck kan det därför förekomma färgvariationer över tid.

## 9) Säkerhet

Informationen och rekommendationerna i den här guiden undantar inte köpare & byggare etc. från ansvar gällande säkerhet, miljö, arbetskydd och andra gällande regleringar. Säkerhetsföreskrifter vid användande av lim måste följas noggrant. Andra hjälpmedel som tex. alkoholbaserade rengöringsmedel och andra brandfarliga material måste förvaras i säkra och välventilerade utrymmen. Använd alltid säkerhetsutrustning så som handskar, skyddsglasögon, hörselskydd och skyddsmask.

# GENERELL INSTALLATION

## LÄMPLIGA VERKTYG

- Kapsåg med fintandad sågklinga
- Skruvdragare med bits torx 15
- Måttband
- Vattenpass
- Vinkelhake
- Borr ca 3,2 mm
- Gummiklubba

### Tänk på din egen och andras säkerhet!

Använd skyddsutrustning (skyddsglasögon, säkerhetsskor, skyddsmask samt hörselskydd etc.).

Använd inte komposittrall inomhus, vid nödutgångar eller brandgata. Komposittrall är ett ytmaterial och inte lämpligt som byggmaterial i bärande strukturer som ska uppbära andra byggnadsfunktioner.

Panda trallbrädor kapas och hanteras generellt med vanliga verktyg för trä. Borrning, sågning, fräsning och hyvling är i princip lika som för trä. Dock, eftersom brädan innehåller polymer, kan sågblad och liknande förväntas ha kortare livslängd (speciellt vid solid bräda). Vid sågning rekommenderas sågblad i härdad metall med växelvis sneddade tänder. Ren avgradning rekommenderas för perfekt resultat.

## TILLÅTNA UNDERLAG

Följ lokala byggregler för att få ett bärande ej tjälskjutande underlag. Ta hjälp av kunnig markbyggare för vad som passar din tomt och yta. Underlag och underkonstruktion är köparens ansvar och täcks inte av Pandatrallens garanti. Kontrollera alltid att underlaget är tillräckligt och permanent bärande för att tåla framtida belastning. Undvik all typ av skada på taks tätskikt. Kontrollera att materialen är kompatibla med tralldäcket.

### Lämpliga underlag är:

- Ej tjälskjutande kross - grusat och väl paddat
- Betong
- Platt tak

### Otillåtna underlag:

- Gräs
- Jord
- Sand

Markytan ska vara rak och stabil så att inte tralldäcket riskerar att sjunka eller deformeras. Lägg aldrig regler direkt på mjukt underlag. Stabilisera ordentlig tex med trädgårdsplattor och liknande. Installation på instabila underlag, gräs eller jord som är tjälskjutande eller utan dränering är inte tillåten.

**Tips!** När man bygger ett tralldäck är det viktigt att vara noggrann. Använd förslagsvis murarsnöre som markör för ditt tralldäck och linjer för plintar. Var noga med att markeringslinjerna är i rätta vinklar så spar du mycket tid för kommande arbetsmoment.

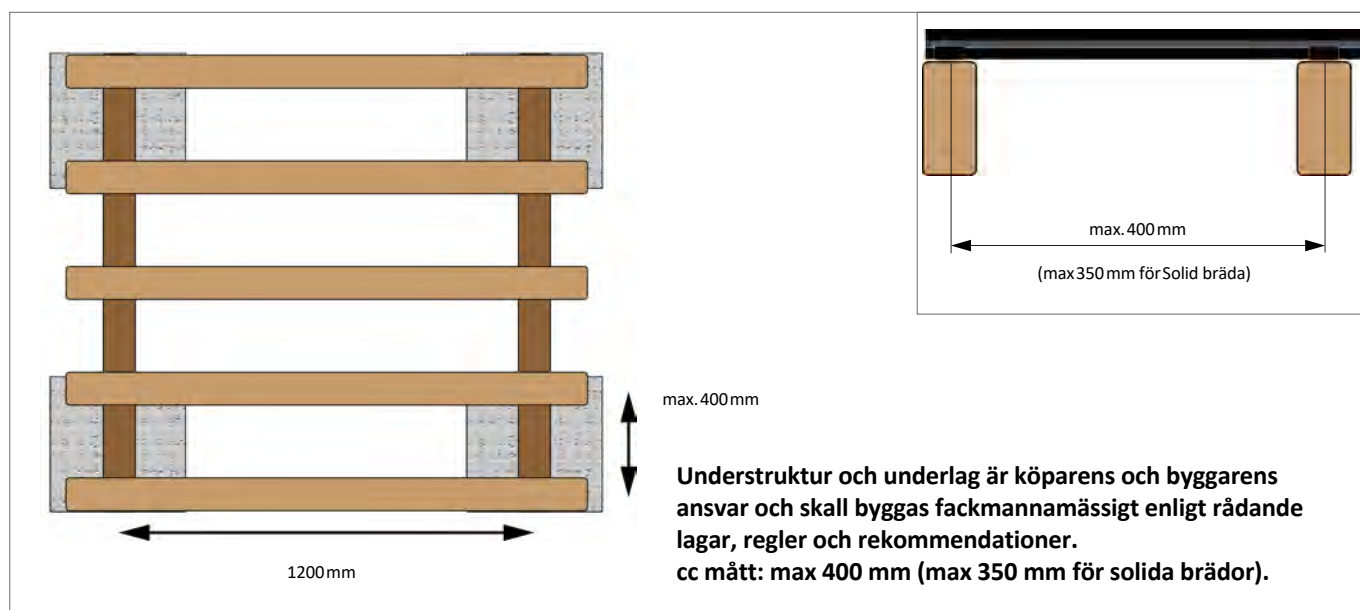
**Tips!** Ta bort så mycket markvegetation som möjlig och täck gärna med fiberduk och grusa av. Fiberduk eller motsvarande hindrar växtlighet från att gro under konstruktionen. Inte ett krav då du använder dig av plint men det underlättar det kommande arbetet om arbetsplatsen är ren och säker. För att få bärreglarna i rätt nivå används betongplint med justerbar stolpsko. Alternativt används marksten och träkil - om underlaget är väl packad botten av krossat grus (minst 20 cm) med underliggande fiberduk.

**Tips!** Betongplattor och gummiplattor kan användas för utjämning och upphöjning av underkonstruktionen (för att förhindra ansamling av vatten). Gummiplattor kan också användas för att minska ljud (klampande). Gummiplattor ska inte läggas på hög så att de riskerar att glida med tiden. Använd gummimattor under regler om tralldäcket byggs på takpapp, betong eller annan hal yta.

**Tips!** Ett tralldäck kräver normalt inte bygglov. Detta gäller dock under förutsättning att tralldäcket inte bygger mer än 60 cm över befintlig marknivå eller ligger närmare än 4,5 m från tomtgräns. Hör med din kommun för aktuella regler och bestämmelser.

**Tips!** När man planerar för ett tralldäck i anslutning till hus med källare är det viktigt att först kontrollera skicket på husets dränering. Är den gammal eller av tveksam kvalitet så rekommenderar vi att sådan åtgärdas i samband med trallbygget. Både dränering och trall i direkt anslutning med hus är godkända arbeten för rotavdrag.

## UNDERSTRUKTUR & REGLAR



Lämpligt regelverk kan vara tex.

- plintar med cc 1,2m
- vanliga bärreglar 45x170 (2"7") med cc 1,2m samt
- ströreglar 45x120 (2"5") ovan på med cc 40 cm (OBS! För solida brädor gäller max cc 35 cm.)

Reglarna ska vara i kvaliteten NTR A. Anlitar du en entreprenör för att anlägga ditt tralldäck så kan de ofta använda andra dimensioner och i vissa fall kvaliteter. De självklara fördelarna med att anlita en entreprenör är tiden du spar och att du erhåller garanti på arbetet.

Vid montering av brädorna i 45° vinkel minskas cc måttet med 25%: från 40 cm till 30 cm. För solid bräda minskas cc-måttet från 35 cm till 26 cm.

Reglarna som brädorna ligger på ska vara i samma nivå. I skarvar kortsida mot kortsida ska brädorna inte dela regel eller clips utan varje brädande ligger på en egen regel och har egna clips.



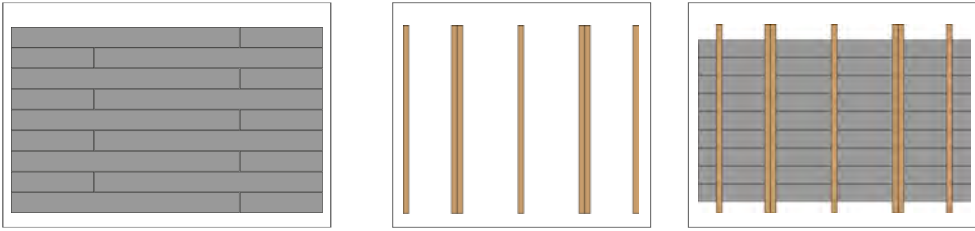
Vid punktbelastning över 300 kg måste regelavståndet förtätas. Likaså vid installation i vinklar som inte är 90°. Vid installation i 45° vinkel minskas cc-måttet med 25%. Vid permanent höga temperaturer, ska mellanrummet mellan regler vara 10 cm smalare.

Vid invägning och fästning av understrukturen bör specialist konsulteras så att konstruktionen inte fångar vind.

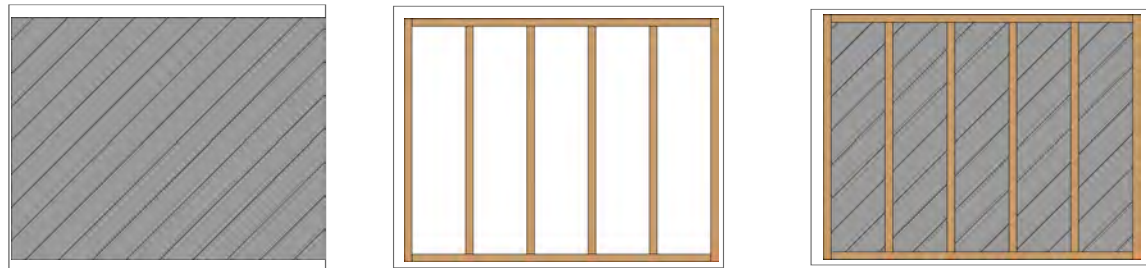


## INSTALLATIONSTYPER

### Skeppsdäck

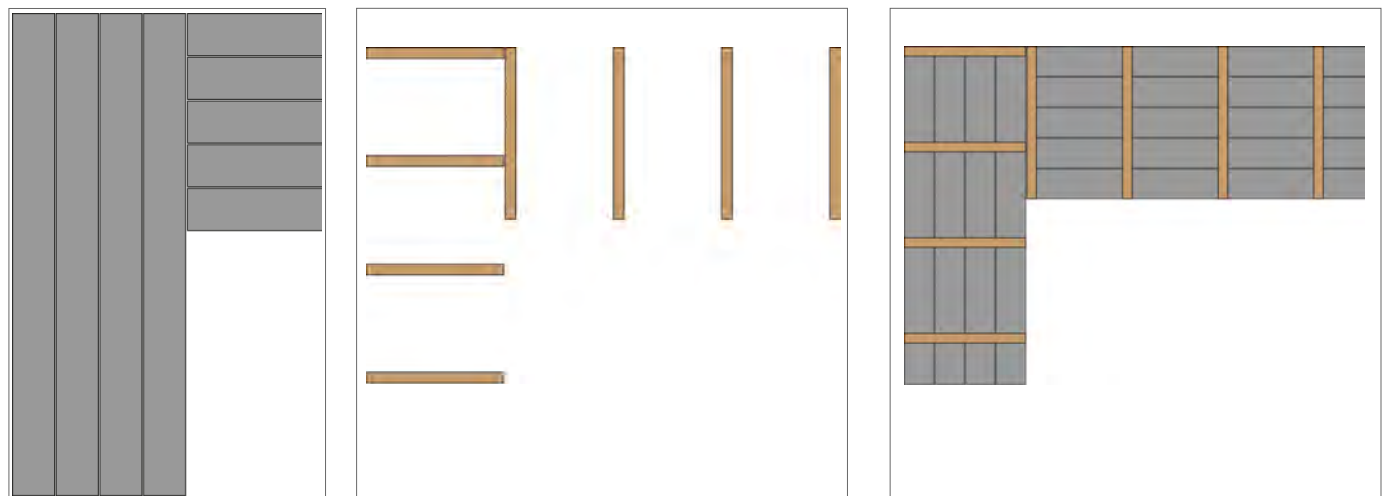


### 45°

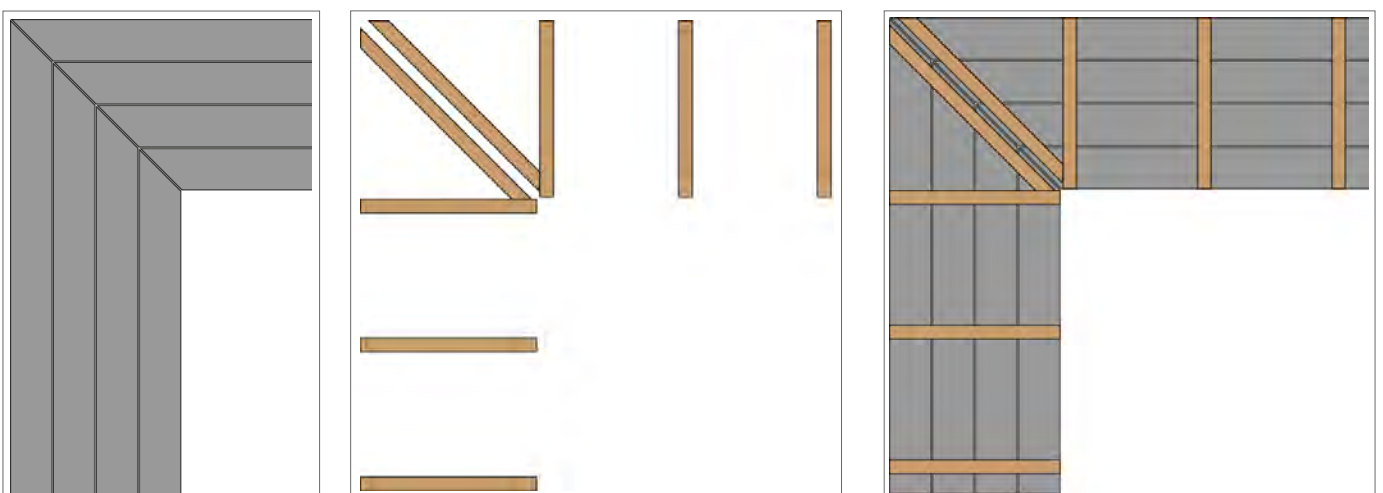


CC-måttet måste minskas med 25% vid diagonal installation

### Skarv



### Gering



## MONTERING AV BRÄDAN

Skarvmellanrum räknas på längsta brädans längd: **2,7 mm/m** ( $\geq 4$  mm/m i tropisk/subtropisk/fuktigt & varmt klimat)

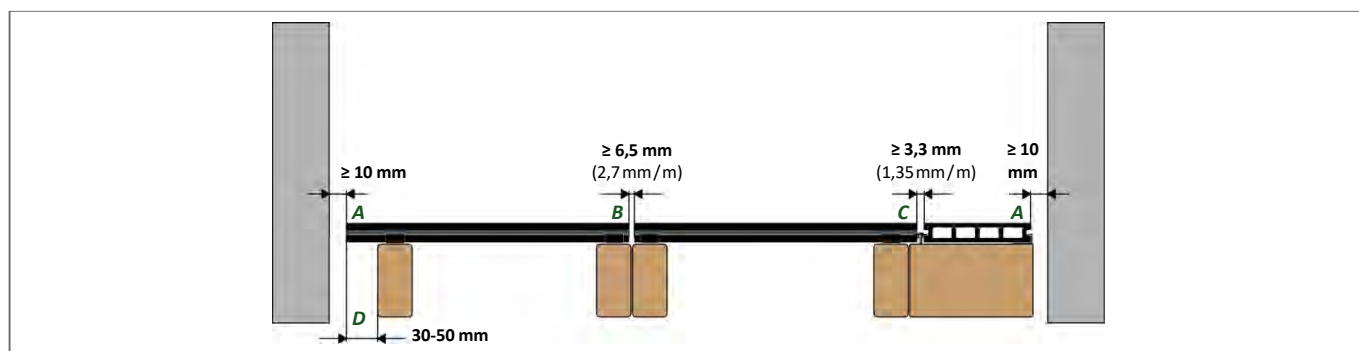
**Tips 1:** Bryt av med en tvärgående bräda (s.k. fris) & halvera skarvmellanrummet (1,35 mm/m).

**Tips 2:** Använd kortare brädor vid behov.

**Tips 3:** Vid utomhustemp. +20°C kan mellanrummet minskas med 1 mm, vid +25°C med 2mm, och vid +30°C med 3mm.

Undvik montering av tralldäcket vid temperaturer under +5°C då det krävs större marginaler för brädan att växa och det är lättare att göra fel.

Brädlängd	Skarvmellanrum
<b>2,4 m</b>	<b><math>\geq 6,5</math> mm</b>
2 m	$\geq 5,5$ mm
1 m	$\geq 2,7$ mm
<i>Mot tvärgående bräda:</i>	
<b>2,4 m</b>	<b><math>\geq 3,3</math> mm</b>
2 m	$\geq 2,7$ mm



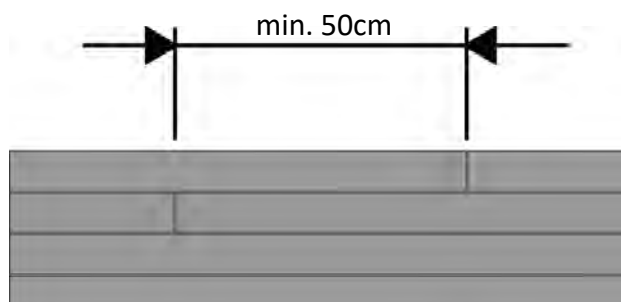
**A** - Avstånd till fasta byggnadsdetaljer ska vara minst 10 mm.

**B** - Mellanrum mellan skarvade brädor ska vara minst 2,7 mm/m av den längsta brädan. 2,4 m brädlängd ger minst 6,5 mm.

**C** - Mellanrum till tvärgående bräda ska vara minst 1,35 mm/m av brädans längd. 2,4 m brädlängd ger minst 3,3 mm.

**D** - Överhäng över regel utan stöd får vara max 50 mm. Helst kant i kant (flushat). Används hörnlist eller täcklist tas brädan in 5 mm ifrån kanten för att ge expansionsmån.

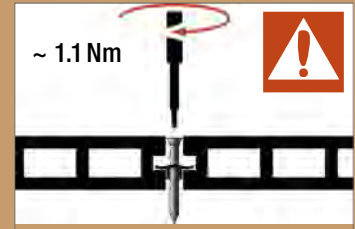
Undvik generalskarvar. Vid generalskarv - bryt av med en bräda i vinkel i skarven, förstärkt med extra ströreglar. Behöver brädorna skarvas så förskjut skarvarna minst 50 cm ifrån närliggande skarv.



- Ta hänsyn till brädans expansion och god ventilation. Ha gärna 3 cm avstånd mellan tralldäck och andra objekt så som väggar, staket, träd etc.
- Använd inte brädlängder kortare än 80 cm.
- Brädans ändar ska stödjas av och fästas i regler. Helst ligger brädans ände kant i kant med regeln. Används hörnlist eller täcklist läggs brädans kortsida 5 mm innanför för att ge rum för expansion. Vid behov kan brädan skjutas över regeln med överhäng max 50 mm.

## MONTERING AV CLIPS

- 1) Börja med att mäta ut var startclipsen ska sitta och skruva sedan fast dem med max 40 cm mellanrum (de yttersta max 5 cm ifrån kortsida).



- 2) Skjut in den första brädan emot startclipsen.

- 3) Sätt mellanclips i skåran på andra sidan brädan. Sätt i skruv i clipset och **skruva i max halva skruvens längd**. Mellanclipsen placeras med max 40 cm mellanrum och de yttersta max 5 cm ifrån kortsidan. Solid bräda har tätare cc mått och monteras med clips på varannan regel. Hårdare belastning kräver tätare clips.

**TIPS!** Tryck till skruven så den går ner lite i regeln och håll skruven något in mot brädan så att clipset hamnar fint emot brädan när den skruvas i. Clipset ska hålla sig kvar i luften för att underlätta inskjutandet av nästa bräda.

- 4) Skjut in nästa bräda mot mellanclipsen.

- 5) Upprepa steg 3 ovan med nästa rad mellanclips.

1

2

3

- 6) Upprepa steg 4 och 5 ovan - hela tiden utan att skruva i hela skruven så att nästa bräda får plats fint.

- 7) När tre rader med mellanclips har monterats: Gå tillbaka och skruva fast den första raden med mellanclips helt. Detta repeteras sedan så att bara två rader mellanclips är halvvägs nere och de tidigare skruvas ned helt.

## MONTERING AV SISTA BRÄDAN



Finns det utrymme så kan den sista brädan skjutas in från kortsidan in i mellanclipsen. Startclipsen (som i det här fallet blir änd-clips) kan skruvas dit varefter brädan glider in. Startclipsen kan också mätas ut först så att brädan bara skjuts in i ett svep om det passar bättre.

Är utrymmet begränsat så behöver brädan vinklas in:



- 1) Mät ut var startclipsen ska sitta och skruva fast dem.
- 2) Lossa och ta av eventuella mellanclips om de monterats på näst sista raden.
- 3) Vinkla in den sista brädan i startclipsen.



- 4) Vinkla in mellanclips mellan sista och näst sista brädan och skruva ner halvvägs.

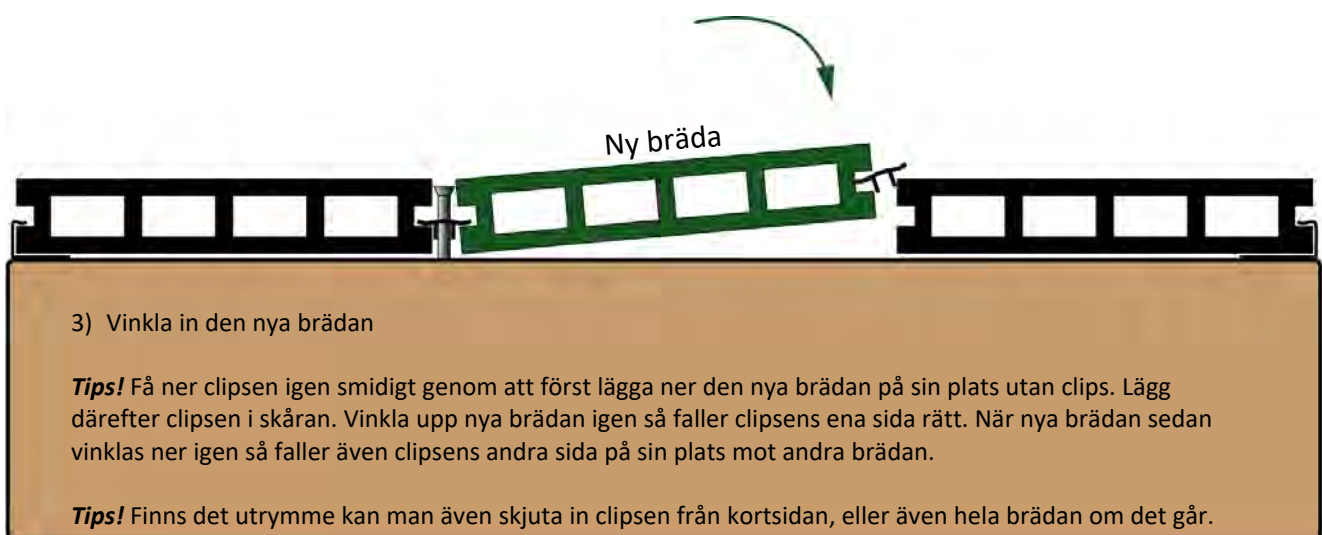
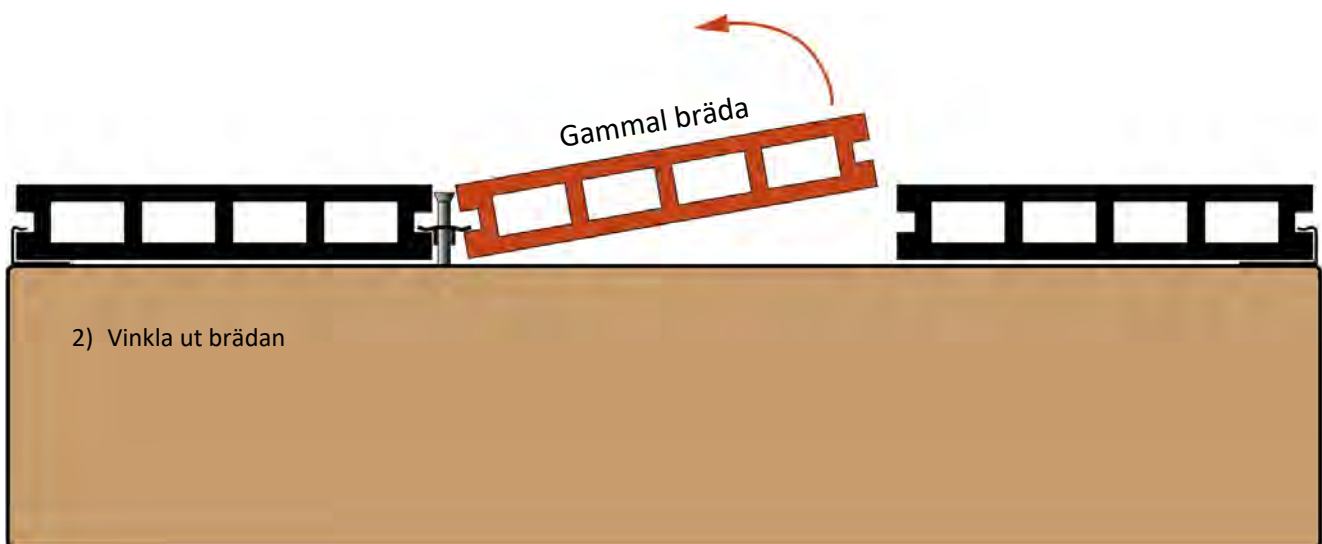
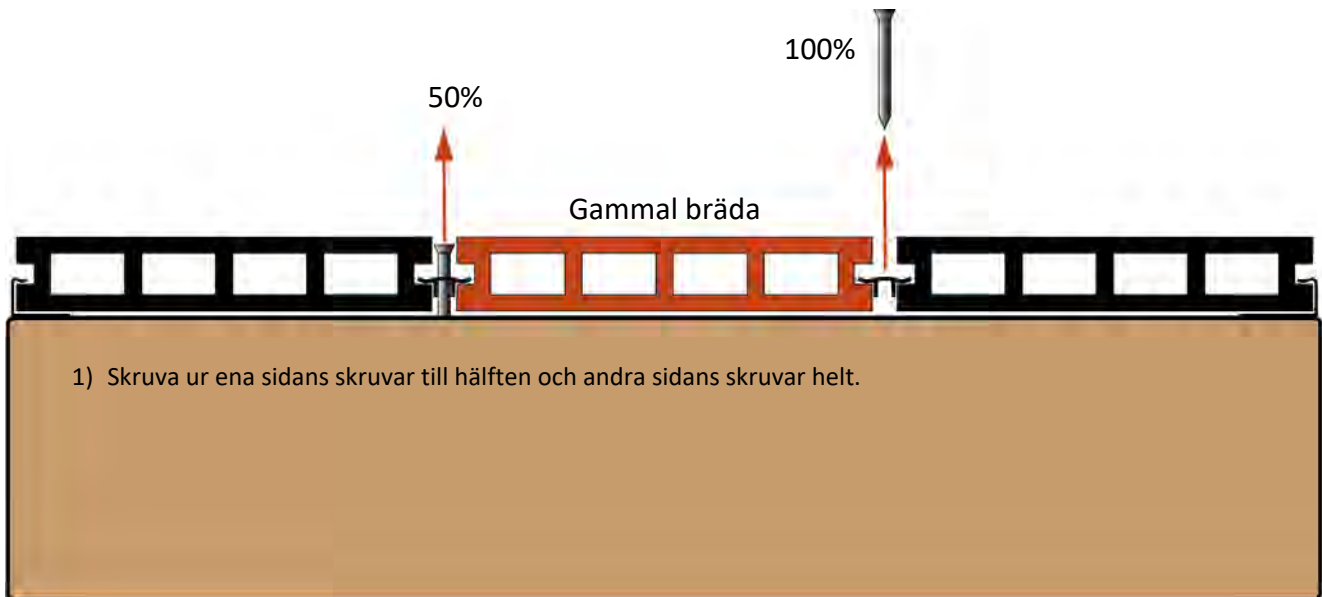
**Tips!** Få ner clipsen smidigt genom att först lägga ner den sista brädan på sin plats utan mellanclips. Lägg därefter clipsen i skåran. Vinkla upp brädan igen så faller clipsens ena sida rätt. När brädan sedan vinklas ner igen så faller även clipsens andra sida på sin plats mot brädan bredvid.

- 5) Skruva ner de sista skruvarna som varit halvvägs helt.



Alternativa avslut kan vara att vända de sista brädorna 90 grader och kapa dem för att få exakt passform. Kapning av brädan på längden och montering med skruv rakt i brädan kan vara en nödlösning som fungerar fint i vissa fall med förborring etc, men kan inte rekommenderas då det innebär risker och att garantin inte gäller.

## BYTE AV EN BRÄDA MED SMARTA CLIPS



4) Skruva slutligen i alla skruvar helt igen.

## HÖRNLIST & TÄCKLIST



**Hörnlist 65x75**

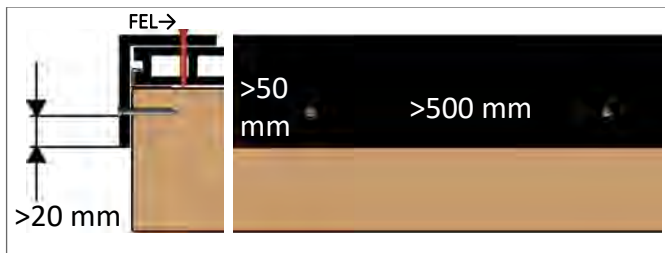
Använd lämplig sida tex. för att inte skruva för nära kanten.



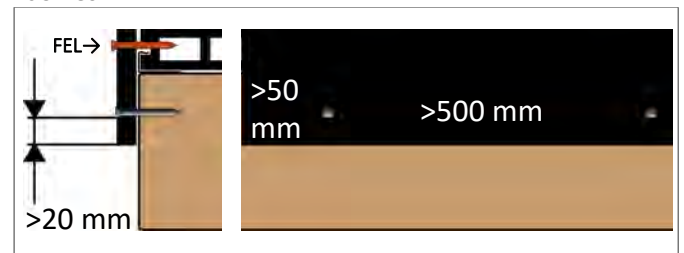
**Täcklist 12x71**

Använd den rillade eller släta sidan efter vad som passar bäst.

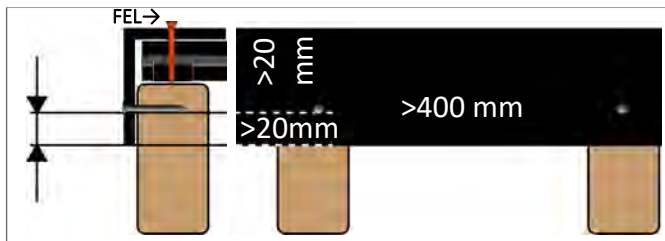
### Hörnlist



### Täcklist

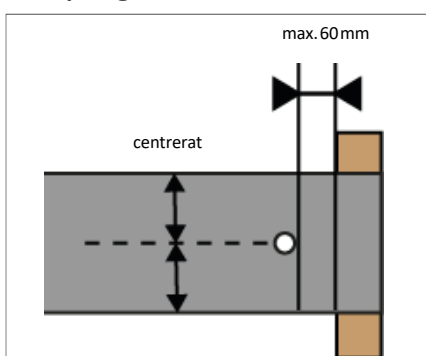


- Panda hörnlist och täcklist fästs med skruv som **förborras i listen**. För 4 mm skruv förborras listen med 3,2mm borrhål (skruvens tjocklek x0,8 ger borrhålets storlek). Vid behov på känsliga ställen kan skruven även försänkas.
- Listerna skruvas alltid fast i träreglar - aldrig i kompositbrädor.
- Skruvarna placeras så centrerat som möjligt i höjddled. Idealt minst 50 mm ifrån kortsidans kant och sedan med minst 500 mm mellanrum. Dock alltid minst 20 mm från kanten på listan.



- Lämna minst 5 mm mellan brädans kortände och list.
- För att följa reglarna kan avståndet mellan skruvarna behöva minskas till 400 mm. Vid tätare cc-mått kan man behöva hoppa över tex. varannan regel.
- Lister som sitter på ställen som kommer att belastas hårt är mer känsliga och kan behöva tätare infästning än de som monteras mer undangömt som kan klara sig med glesare infästning.
- Skruva aldrig inom 20 mm ifrån listens kant.
- Om anvisningarna inte följs kan det leda till att listerna försvagas och riskerar att ta skada.

### LED spotlight installation



- Ta hål för spotlights centrerat i brädan och max 60 mm ifrån stödregel.
- Skruva inte fast transformator på komposittrallbrädan.
- Installera kablar löst med lite extra längd (inte utspända).
- Stora hål kan försvaga brädan. Förstärk med regler undertill och testa hållbarheten om större hål än 70 mm görs.

# BRÄDANS EGENSKAPER

Pandatrall trallbrädor är avsevärt mer ekonomiska än vanlig trätrall i längden, tack vare en utmärkande längre beständighet och minimalt behov av rengöring.

## **Unik förstärkt formula - återvunna material**

Pandatrall trallbrädor är tillverkade i hållfast och kraftig högdensitetspolyeten HDPE som återvunnits från plastprodukter och blandats med återvunnen träfiber från träindustri. Kombinationen av materialen trä och polymer är känd som träkomposit (WPC - Wood-Polymer-Composite). WPC formulan för Pandatrall är specialutvecklad för att få ut det mesta av trädets och polymerens positiva egenskaper. Trädelen ger en naturlig känsla och utseende och är den billigare delen i blandningen. Formulan för Pandatrall är förstärkt med en större andel polymer än vanligt vilket gör materialet dyrare och starkare, just för att verkligen dra nytta av kompositbrädans alla fördelar jämfört med trämaterial. Med 45% HDPE, 45% bambu och 10% tillsatser (färgämnen & UV-skydd) maximerar Pandatrallen nyttan av alla fördelarna med träkomposit utan att späda ut kvaliteten. Med excellenta mekaniska egenskaper, har brädprofilen ändå bevarat en naturlig känsla och utseende. Den naturliga brädytan är ett resultat av speciellt utvecklade ytfinishprocesser, så som borstning och prägling.

**Hållbarhet i längden** - Fördelar jämfört med trävirke inkluderar bland annat mindre rengöring och underhåll, längre hållbarhet och förbättrad dimensionell stabilitet. Pandatrall trallbrädor är användbara och erbjuder därför möjlighet till två olika ytor för ditt tralldäck, eller till och med en kombination av de båda sidorna.

**Smarta Clips** - Till Pandatrallbrädans fördelar hör att varje enskild bräda kan avmonteras och monteras tillbaka igen utan att någon annan bräda behöver tas bort. Utan smarta Panda clips är detta arbete tidskrävande då ofta flera rader med trall måste demonteras och återmonteras. Smarta Panda clips sparar både tid, arbete och garanterar ordentlig ventilation.

**Antihalk-egenskaper** - Borstning och prägling ökar ytans antihalk-egenskaper jämfört med vanlig trätrall eller obehandlad träkomposittrall. Antihalk-egenskaperna kan dock reduceras precis som för andra material som trätrall, asfalt och sten vid väta och isbildning. Rätt lutning på tralldäcket ger bättre dränering och bättre förutsättningar för att antihalk-egenskaperna bibehålls. Borstningen har en riktning, så om hårda fläckar behöver slipas bort görs det i samma riktning för att bibehålla det homogena utseendet.

**Termiska egenskaper** - WPC kompositmaterialen i Pandatrallen är utvecklade för att säkra en hög dimensionell stabilitet och profilstyrka även i starkt solljus. Trots det ska långvarigt direkt solljus med temperaturer över 50 °C undvikas för att förebygga skador på ytan när den samtidigt utsätts för mekanisk påfrestning. Understrukturens cc mått minskas med 10 cm beroende på installationstyp om yttemperaturen permanent är högre. WPC kompositprodukter värms upp av solen precis som andra byggnadsmaterial. Mörkare toner värms upp mer än ljusare toner. Det är viktigt att ta hänsyn till vid barfota vistelse på tralldäcket. Påverkan av värme och fuktighet samtidigt påskyndar sönderfallet av trästrukturer och påverkar därför de mekaniska egenskaperna och livslängden hos Pandatrallbrädor. Dessa är därför inte lämpliga för användning i tropiska och liknande miljöer.

**Kemiska egenskaper** - Pandatrall produkter är fria ifrån tungmetaller och andra komponenter som är skadliga för miljön. WPC Kompositmaterialet som Panda använder uppvisar hög resistens mot externa miljöfaktorer. Trots det ska exponering för starka oxidanter, så som industriella blekmedel och starka syror, samt även organiska lösningsmedel (tex. etanol, aceton, xylene, kolväten, etc.) undvikas. Var väldigt försiktig vid användning av bränsle, tändvätska och svavelblandningar eftersom dessa angriper materialet. Tack vare högkvalitetsmaterial (tex. rostfria clips) är Panda komposittrall lämplig att använda i poolmiljö (tål klorstänk) och vid havet (tål saltstänk).

**Statisk elektricitet** - Vissa material (tex. gummisulor) som gnids mot varandra kan skapa en elektrostatisk laddning under vissa omständigheter (tex. låg luftfuktighet och torr bräda) och kan orsaka en märkbar urladdning med gnistor. Om det föreligger risk för urladdning och statisk laddning rekommenderas att materialet jordas och jordade lister, antistatiska mattor, och lämpliga skor och skydd för elektroniska komponenter används. Nationella standarder, riktlinjer, regler, manualer (tex. elektroniska apparater) eller liknande måste uppfyllas.

# SKÖTSEL & RENGÖRING

Tack vare sina materiella egenskaper, behöver Panda trallbrädor inte efterbehandlas med skyddande lager (olja, lack), vilket krävs för träprodukter. Det finns heller inget behov att grundbehandla brädorna med skyddande kemikalier mot svamp och missfärgning.

## Skötsel tips

Smuts kan inte, eller endast i extrema förhållanden, ta sig djupt in i brädan eftersom träfibrerna bäddas in och sprids vid tillverkningen av polymerblandningen. Smuts stannar normalt på ytan eller absorberas av de träfibrer som är exponerade på grund av borstning eller nötning. De polymerer som används har inte bara positiva miljöegenskaper men även hög ljusbeständighet och god kemisk motståndskraft (tex. jämfört med PVC och ABS).

Ansvar för skötsel och renhållning av Pandatrall trallbrädor ligger på användaren. Grundregeln är att det är viktigt att åtgärda föroreningar (speciellt fett och olja) så fort som möjligt för att minimera mängden som riskerar att absorberas av träfibrerna. I de flesta fall räcker det med att rengöra med varmt vatten och såpa. Om andra ämnen används för att behandla svårare föroreningar måste det testas först på en gömd eller mer diskret yta av tralldäcket för att avgöra dess lämplighet.

**Följande åtgärder gäller generellt avlägsnandet av smuts.** Lättare fläckar åtgärdas med kallt vatten och svårare fläckar i stigande grad med åtgärder längre och längre ner i listan:

1. Kallt vatten
2. Varmt vatten
3. Milt rengöringsmedel (tex. såpa)
4. Starkt rengöringsmedel
5. Högtryckstvätt
6. Blekmedel (tex. natriumhypoklorit)
7. Sandpapper
8. Stålull
9. Stålborste

<i>Orsak</i>	<i>Exempel</i>	<i>Åtgärd</i>
Envist matspill	Rödvin	Utspädd klorvattenlösning, högtryckstvätt,
Söt dryck	Läsk	
Varm dryck	Kaffe	
Brännmärke	Cigaretter	Sandpapper, stålull, stålborste
Syror	Svavelsyra	
Baser	Kaustiksoda	
Färg	Lacker	
Järn	Rostfläckar	Oxalsyra, fosforsyra,
Fukt	Ytmögel	Flytande blekmedel (NaClO)

## Grundläggande rengöring

Veckovis avspolning samt spolning med varmt vatten (inte för hett) minst två gånger per år, håller generellt tralldäcket rent på längre sikt. Regelbunden rengöring avlägsnar smuts & avlagringar (jord, tappad mat mm.) speciellt i rillorna. Det hindrar mögel från att växa i avlagringarna. Om det inte räcker att spola av däcket rekommenderas att det sköljs av med högtryckstvätt i rillornas riktning (max.60°C, 100 bar, med minst 50 cm avstånd) och rengöring med såpa eller terrasstvätt. Sandblästring rekommenderas inte. Oxalsyra-baserade trallrengörare används på envisa fläckar.

**Djurspillning** och urin kan vanligtvis behandlas och avlägsnas som annan smuts med varmt vatten, högtryckstvätt eller milda rengöringsmedel.

**Smuts från grill** Fett, kol eller cigarrettmärken är bland de svåraste fläckarna att ta bort. Fettfläckar kan generellt avlägsnas med speciella trallrengörare eller fettlösnare. Märken från kol och aska däremot kan bara avlägsnas genom slipning (tex. sandpapper, metallborste, stålull). Dock försämras den ursprungliga borstade ytan varje gång trallen slipas. Försäkra därför att all slipning görs i samma riktning som rillorna och originalborstningen. Därför rekommenderas att en lämplig matta placeras under grillen. Hantera även tändare av alla slag med försiktighet.

**Ytmögel/algbildning** Varmt vatten med såpa hjälper till att motverka ytmögel/algbildning och svamptillväxt. Upprepad behandling är ofta nödvändig för större angrepp; speciella rengöringsmedel mot mögel/algbildning och svamptillväxt finns i specialhandeln men måste testas innan på en gömd eller skymd yta av tralldäcket. Barkmylla och liknande rekommenderas inte att användas i närheten då det normalt innehåller mögelsporer. Vissa klimatförutsättningar och en installation som ej följer manualen, kan också leda till mögeltillväxt. Därför är det viktigt att tralldäcket (med mellanrum) och understrukturen är välventilerade enligt monteringsinstruktionerna.

**Korrosion** Panda komponenter tillverkade av råmaterial i hög kvalitet (clips, skruvar etc...) ska användas för att installera brädorna. Installation med andra typer av produkter kan leda till korrosion och att installationskomponenterna förstörs.

**Snö och is** För att förebygga repor på tralldäcket, rekommenderas bara snöskyfflar i plast för att ta bort snö. Skrapa eller hacka aldrig bort is med ispic. Normalt avisningssalt kan användas för att ta bort snö och is. Det kan förekomma fläckar under processen som är lätta att avlägsna.



# GARANTI

## 10 års garanti mot röta och skadeinsekter

Pandatroll Garanti gäller 10 år från köpdatum mot uppvisande av köpebevis och anmälan via garantiformulär på [www.riopool.se/garanti](http://www.riopool.se/garanti). Garantin gäller köparen av produkten ifrån Riopool AB och övergår inte vid vidareförsäljning.

Garantin gäller under förutsättning att produkten installerats och underhållits enligt manualen samt att villkoren nedan är uppfyllda:

- Garantin gäller endast fel i produkten.
- Garantin gäller endast vid korrekt användning av Riopools produkter framtagna för ändamålet.
- Garantin täcker endast material. Garantin täcker inte extrakostnader eller arbetskostnader för demontering och återmontering.
- Understruktur och regelverk omfattas inte av garantin.
- Godkända garantiärenden som kan härledas till fabriktionsfel ersätts med utbytesbrädor för de Pandaprodukter som skadats. Övrig kompensation utgår inte.
- Garantitiden förlängs inte efter att skada har reglerats.
- Endast överenskommelser i skrift gäller (då muntlig överenskommelse kan feltolkas och är svår att dokumentera).
- Kostnader för åtgärder som inte godkänts på förhand ersätts aldrig av garantin.
- Produkter måste kontrolleras vid leverans och innan installation. Upptäcks fel i produkten ska det omedelbart meddelas till leverantören.
- Begagnat material som ominstalleras eller material som har modifierats täcks inte av garantin.
- Material som installerats fel, underhållits fel eller begagnat material täcks inte av garantin.
- Garantin täcker endast normalt privat bruk.
- Skador av felhantering, fysisk påverkan, kemikalier, eld etc. täcks inte av garantin.
- Använd inte komposittrall inomhus, vid nödutgångar eller brandgata.
- Vid garantianspråk ska dokumentation uppvisas som visar att instruktionerna i installationsguiden har åtföljts.
- Komposittrall är inte godkänt som strukturellt bärande byggmaterial och ska inte hålla upp andra strukturer.
- Komposittrall består delvis av naturliga material som trä. Räkna med att materialet kan expandera, dra ihop sig och kan missfärgas. Materialets sammansättning, ytbehandling och påverkan av solens UV-strålning samt andra väderfaktorer gör det oundvikligt att brädorna efter en tid uppvisar vissa färg och ytskillnader. Detta har ingen ogynnsam effekt på brädans kvalitet utan ger tralldäcket ett naturligare utseende.

Vill du ha mer information eller råd?  
Kontakta Riopool för tips eller  
uppdaterad installationsguide på [www.riopool.se](http://www.riopool.se).  
Du är också välkommen att mejla oss på [info@riopool.se](mailto:info@riopool.se)

Riopool AB  
Tuna Industriväg 35, Port B3  
153 30 JÄRNA  
[www.riopool.se](http://www.riopool.se)  
08-128 757 57  
[info@riopool.se](mailto:info@riopool.se)



[www.riopool.se](http://www.riopool.se)