

# Montavimo rekomendacijos: Sphera SD & EC

## Patarimas

Sumontuotos grindų dangos išvaizda, savybės ir patvarumas didele dalimi priklauso nuo pagrindo paruošimo kokybės ir dangos klojimo sąlygų. Esant pagrindo nelygumams, juos būtina pašalinti, nes jie matysis ir ant įrengtos grindų dangos.

Sphera SD & EC dangą reikia montuoti pagal nacionalinį elastingų grindų dangų praktikos kodeksą, jei toks yra. Vietos, kuriose bus montuojama danga, turi būti švarios, jose negali vykti kiti darbai ar naudojamos kitos medžiagos, jos turi būti uždengtos ir neveikiamos oro sąlygų. Pagrindas turi būti švarus, be jokių teršalų, tiesus, tvirtas, lygus ir visiškai sausas.

Didžiausias pagrindo be grindinio šildymo sistemos drėgmės kiekis turi atitikti taikomą nacionalinį standartą. Jei nacionalinio standarto nėra, galioja šie reikalavimai:

- 2,5 % CM betoniniams ir cementiniams pagrindams
- 0,5 % CM anhidrato pagrindams

Klijų džiuvimo laikas priklausys nuo montavimo vietos sąlygų ir pagrindo akytumo. Prieš pradėdami montuoti rekomenduojama atlikti klijų sukibimo testą. Patikrinus sukibimą lengviau nustatomos konkrečios vietos klijų darbinės savybės (užtepimo ir apdoravimo trukmė) bei potencialios sukibimo problemos.

Būtinai su visais pagrindais atlikite drėgmės testą. Ant pirmo aukšto grindų turi būti sumontuotas efektyvus drėgmės barjeras.

Vietos, kuriose bus montuojama grindų danga, turi būti tinkamai apšviestos, kad būtų galima patikrinti pagrindą, montavimo kokybę bei atlikti galutinį patikrinimą.

Labai svarbu, kad montavimo vietos temperatūra 48 valandas prieš montuojant, montavimo metu ir 24 valandas po montavimo būtų 18–27 °C. Iki montavimo likus 24 valandoms, medžiagas ir klijus taip pat reikia palaikyti toje pačioje aplinkoje. Dangą visuose montavimo etapuose montavimo vietoje reikia laikyti vertikaliai. Bet kokiomis aplinkybėmis ritinius patalpoje aklimatizuoti reikia vertikaliai. Jei grindų danga buvo laikoma ar transportuojama žemesnės nei 20 °C temperatūros aplinkoje, aklimatizacijos laikotarpį reikia pailginti iki 48 valandų.

Prieš pradėdami montuoti įsitikinkite, kad laikomasi visų pagrindui ir darbo vietos sąlygoms taikomų rekomendacijų. Jei pradėdama montuoti, vadinasi susijusios šalys patvirtina, kad darbo vietos sąlygos yra tinkamos ir bet kokie tiesiogiai su netinkamomis darbo vietos sąlygomis susiję nesklandumai tampa montuotojo ir (arba) grindų dangos įrengimo rangovo atsakomybe.

Gavę dangos rulonus patikrinkite, ar danga yra tinkamo dizaino, partijos numerio ir jos kiekį, bei ar gera medžiagų būklė. Jokios pretenzijos dėl netinkamo dizaino, rašto ar akivaizdžių pažeidimų nebus priimamos, jei medžiagos jau sumontuotos.

Naudokite tos pačios partijos medžiagas / dažų seriją. Skirtumai tarp partijų būna nežymūs, tačiau siekiant išvengti akivaizdžių atspalvių skirtumų, rekomenduojama naudoti tos pačios partijos medžiagas.

Kaip ir bet kokias naujai sumontuotas grindų dangas, Sphera SD & EC 72 valandas reikia apsaugoti nuo didelių apkrovų (ypač nuo ratinių priemonių). Naują grindų dangą galima plauti, tačiau ne anksčiau kaip po 48 val.

Kartais ant medžiagos viršutinės pusės pasirodo užteršimas nuo juodo pagrindo. Jis nesunkiai pašalinamas švariu vandeniu arba valant pirmą kartą.

### Grindinis šildymas

Forbo grindų dangas galima montuoti ant grindinio šildymo sistemų, jei aukščiausia pagrindo paviršiaus temperatūra jokiais aplinkybėmis neviršys 27 °C. Labai svarbu, kad grindinio šildymo sistemos būtų tinkamai sumontuotos ir tinkamai veiktų. Kad klijai su pagrindu tinkamai sukibtų, prieš montuojant Forbo grindų medžiagą, grindinio šildymo sistemą reikia laikyti išjungtą arba nustatytą ties žemiausia temperatūra mažiausiai 48 valandas. Prieš montavimą, montavimo metu ir 72 val. po montavimo patalpos temperatūrą svarbu išlaikyti mažiausiai 18 °C. Jei reikia, naudokite alternatyvų šildymo šaltinį. Po sumontavimo praėjus 72 valandoms, grindinio šildymo sistemos temperatūrą galima padidinti. Didindami grindų temperatūrą, tą darykite palaipsniui, kad pagrindas ir grindų medžiaga spėtų prisitaikyti prie temperatūros pokyčių. Dėl staigus temperatūros kilimo, danga gali atlipti.

### Rekomendacijos dėl klijų ir jų naudojimo

Montuojant Sphera SD & EC dangą, rekomenduojama naudoti mažos emisijos EC1 (atsparius plastifikatoriams, akrilinės dispersijos) klijus, pavyzdžiui, Forbo Eurocol 641 Eurostar Special EL (laidūs klijai) ir Forbo Eurocol 640 Eurostar Special (nelaidūs klijai) bei visada kartu su varine juosta.

Forbo Eurocol 641 (laidiems klijams) tepti naudokite TKB S1 mentę, o Forbo Eurocol 640 (nelaidiems klijams) tepti naudokite TKB A2 mentę.

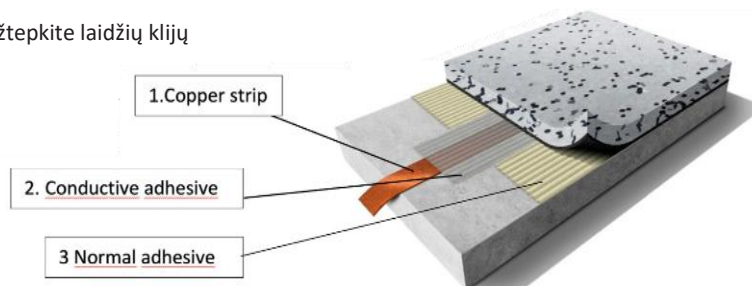
**Pastaba.** Naudojimo metu mentės susidėvi, todėl prieš naudojimą ir naudojimo metu jas tikrinkite, kad įsitikintumėte, ar įrantos yra tinkamos pagal nurodymus. Klijus reikia paskleisti tolygiai per visą plotą, ypatingą dėmesį atkreipiant į kraštus. Taip užtikrinsite, kad danga tinkamai prikibs visu plotu.

Naudojant minėtus Forbo Eurocol klijus yra du pasirinkimai:

#### A pasirinkimas (laidžių ir nelaidžių klijų naudojimas):

100 mm pločio laidžių klijų juosta (Forbo Eurocol 641 Eurostar Special EL) būtina tepti virš varinės juostelės (žr. žemiau esantį paveikslėlį). Likusiose vietose galima tepti įprastus mažos emisijos EC1 klijus (Forbo Eurocol 640 Eurostar Special).

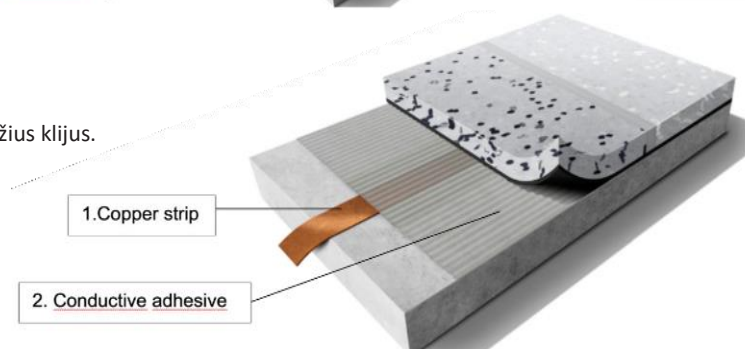
1. Priklijuokite varinę juostelę
2. Ant varinės juostelės viršaus užtepkite laidžių klijų
3. Užtepkite įprastų klijų
4. Sumontuokite grindis



#### B pasirinkimas (tik laidžių klijų naudojimas):

Visa grindų danga montuojama naudojant laidžius klijus.

1. Priklijuokite varinę juostelę
2. Užtepkite laidžių klijų
3. Sumontuokite grindis



Jei ketinate naudoti alternatyvius klijus, informacijos apie klijų naudojimą, rekomendacijas ir garantijas suteiks klijų tiekėjas.

## Elektrinis žėminimas – išdėstymas ir montavimas

### Bendrosios rekomendacijos:

Prieš pradėdami montuoti, pasirenkite grindų planą (žr. tolesnį rekomenduojamą išdėstymą).

- Sudėliokite dangos rulus
- Tinkama varinių juostelių padėtis
- Siūlių padėtis (su varinėmis juostelėmis arba be jų)

Pirmiausia reikia sumontuoti elektriniam žėminimui skirtas varines juosteles. Rekomenduojama naudoti prilimpančias varines juosteles.

### Elektrinis žėminimas:

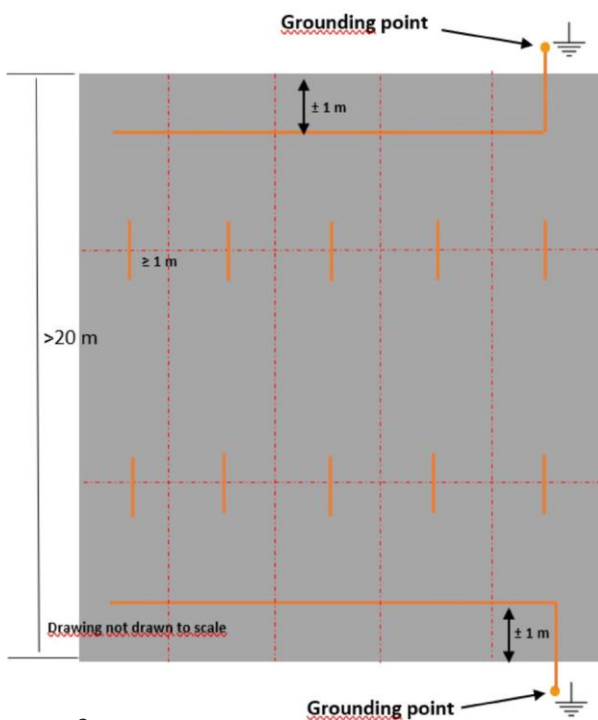
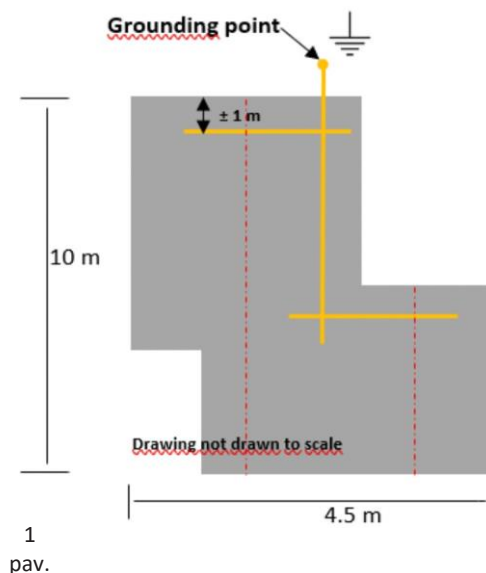
Elektrines varinių juostelių prijungimą prie žėminimo taškų turi atlikti kvalifikuotas elektrikas.

### Varinių juostelių išdėstymas:

#### Mažesnių nei 40 m<sup>2</sup> ploto patalpų išdėstymas:

Varinę juostelę tieskite taip, kad apie vieną metrą jos ilgio būtų ant pagrindo ir būtų pakankamo ilgio pasiekti artimiausią žėminimo tašką. Toks išdėstymas rekomenduojamas patalpoms, kurių trumpoji patalpos pusė yra trumpesnė nei 10 m. Nutieskite varinę juostelę, kad sukurtumėte grandinę, kaip parodyta 1 pav. Juostelių susikirtimą paspauskite, kad įsitikintumėte kontakto tinkamumu ir varinės juostelės grandinės laidumą patikrinkite tinkamu tikrinimo įrenginiu. Po to galite pradėti montuoti medžiagą.

Venkite siūlių arti žėminimo taškų, kad kerpant suvirinimo virvę varinė juostelė nebūtų pažeista.



#### Didesnių nei 40 m<sup>2</sup> ploto patalpų išdėstymas:

Toks išdėstymas rekomenduojamas patalpoms, kurių trumpoji patalpos pusė viršija >20 m.

Patieskite varinę juostelę, kad sukurtumėte dvi grandines priešingose patalpos pusėse, kaip parodyta 2 pav. Juostelių susikirtimus paspauskite, kad įsitikintumėte kontakto tinkamumu ir varinės juostelės grandinės laidumą patikrinkite tinkamu tikrinimo įrenginiu. Po to galite pradėti montuoti medžiagą.

Ties visomis kryžminėmis siūlėmis 1 m ilgio varinę juostelę reikia pritvirtinti prie pagrindo palei centrinę lakšto liniją, vienodai apimant kryžminę siūlę, kaip parodyta toliau.

## Montavimas:

### Klojimo nurodymai

Nustatant rulonų klojimo kryptį, reikia vadovautis tolesniais nurodymais.

Gaminys pasižymi unikaliu nekryptiniu dizainu, dėl kurio rulus galima montuoti ta pačia arba priešinga kryptimi (t. y. sujungimai koridorių T formos sankirtose), nepakenkiant bendram estetiniam vaizdui. Didelėse patalpose rulus rekomenduojama kloti ta pačia kryptimi.

### Pjaustymas ir montavimas

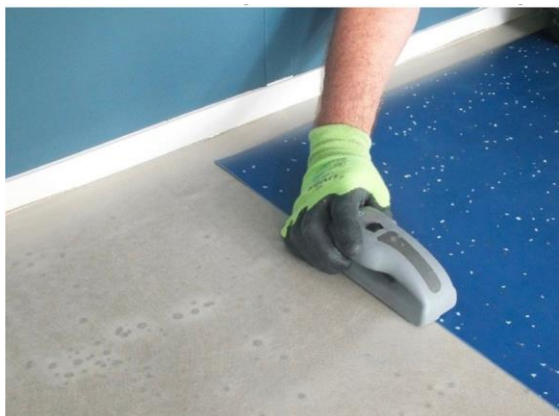
Prieš pjaunant siūlę kiekvieną ruloną reikia pažymėti pagal reikiamus matmenis ir reikia nuimti gamyklinį kraštelį. Siūles reikia perdengti ir žymėti iš apačios arba pjauti naudojant Forbo pjaustyklę, kad susiformuotų sandūrinės jungtys. Žr. 3 ir 4 pav.

**Pastaba. Pjaudami siūles būkite atsargūs, kad nepažeistumėte varinės juostelės.**

**Pastaba.** Jei gamykliniai krašteliai yra tiesūs ir nepažeisti, montuotojas gali pasirinkti nupjauti tik vieną gamyklinį kraštelį. Atsakomybę už bet kokius su vieno gamyklinio kraštelio nupjovimu susijusius trūkumus privalės prisiimti montuotojas ir (arba) grindų dengimo darbų rangovas.

Pirmiausia pažymėkite prie sienos esančią ilgąjį lakšto pusę. Rulono nugarėlę atremkite į sieną ir siūlių pjaustykle nupjaukite priešingoje pusėje esantį gamyklinį kraštelį arba kreida pažymėkite liniją ir tiesiu universaliu peiliu ruloną ties šia pažymėta linija perpjaukite. Nupjauto kraštelio liniją pieštuku pažymėkite ant juodgrindžių.

Ruloną tinkamai priglaudę per visą ilgį ir galus atrėmę į sienas, siūlių pjaustykle nupjaukite priešingoje pusėje esantį gamyklinį kraštelį arba kreida pažymėkite liniją ir tiesiu universaliu peiliu lakštą ties šia pažymėta linija perpjaukite.



3 pav.



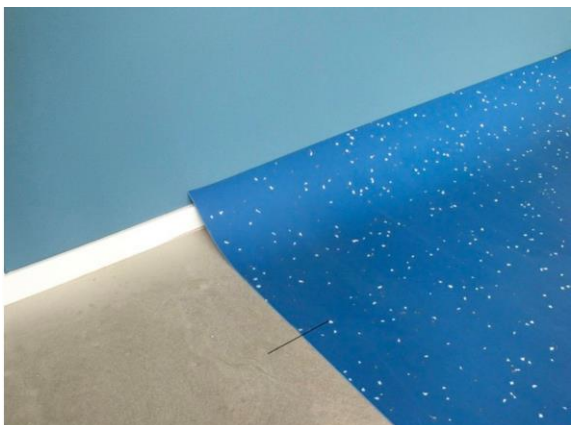
4 pav.

Nupjauto kraštelio liniją pieštuku pažymėkite ant juodgrindžių. Ši linija tarnaus kaip rekomendacinė linija.

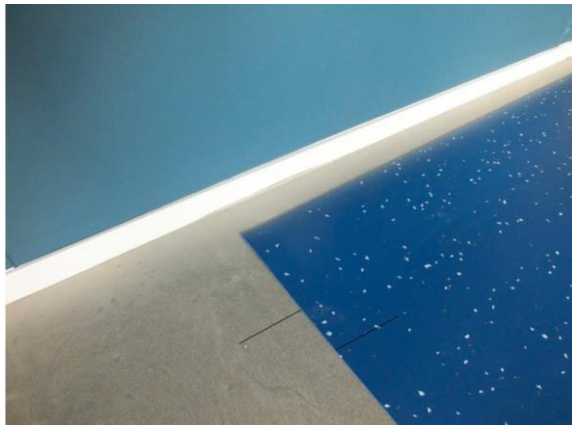
Tinkamu kampu ant rulono padėkite liniuotę arba tiesų matavimo įrankį. Palei dangos kraštelį taškus pažymėkite tiek ant pačios medžiagos, tiek ant pagrindo (5 pav.). Vieną lakšto galą atlenkite, o kitą galą apie 25 mm patraukite nuo sienos (6 pav.). Lakštą padėkite ant grindų, kraštą sulygiavę su rekomendacine linija. Brėžiklį padėkite tokiu atstumu, kad matytųsi pažymėtas taškas (7 pav.).

Brėžiklį laikykite lygiagrečiai rekomendacinės linijos ir pažymėkite lakšto galą (8 pav.). Medžiagą ties pažymėta linija nupjaukite. Naudodami pažymėtus taškus ir rekomendacinę liniją patikrinkite, ar lakštas tiesiai prie sienos.

Taip pat pažymėkite ir nupjaukite kitą lakšto galą.



5 pav.



6 pav.



7 pav.



8 pav.

### Didelio ilgio medžiagų montavimas

Gamybos procese grindų dangos ilgis gali nežymiai padidėti. Dažniausiai pirma galimybė sumažinti įtempimą yra tada, kai medžiaga pirmą kartą išvyniojama, žymima ir atlenkiama, kai reikia tepti klijus. Jei montuojama didelio ilgio medžiaga, sumažėjus įtempimui medžiaga gali nežymiai susitraukti. Dėl to, paklojus ant klijų, montuojamas galas prie sienos gali tapti per trumpas.

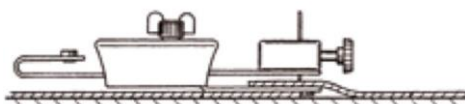
Kad taip neįvyktų, pažymėkite ir pritaikykite vieną rulono galą. Paskui visą lakštą priklijuokite, kitame gale palikdami 1,5–2 m. Tik po to šį galą pažymėkite ir pritaikykite. Bet koks tokio nedidelio ilgio įtempimo sumažėjimas medžiagą atlenkus bus nereikšmingas. Visą lakštą reikia klijuoti ir vynioti kol klijai dar nesustingę.

Kitą lakštą greta jau pakloto lakšto klokite lakšto galus palikę užėjusius ant sienos ir maždaug 2 cm ilgio kraštą uždengę ant prieš tai pakloto lakšto. Nupjaukite priešingoje šio lakšto pusėje esantį gamyklinį kraštelį, kaip nurodyta prieš tai, ir nupjauto krašto liniją pieštuku pažymėkite ant juodgrindžių.

Šį kraštą pažymėkite ir nupjaukite kaip pirmojo lakšto atveju. Žymėdami ir pjaudami ties varine juostele būkite atsargūs. Galite pažeisti arba perpjauti varinę juostelę.



Siūlę nupjaukite siūlių pjaustykle arba naudodami brėžiklį, kad suformuotumėte sandūrinę siūlę (žr. toliau).



Šį procesą pakartokite su likusiais lakštais. Paskutinį lakštą, kuris glausis prie priešingoje pusėje esančios sienos, pjauti ir priderinti reikia taip, kaip pirmojo lakšto atveju.

**Pastaba.** Gamyklinius kraštelius visada reikia nupjauti, kad susiformuotų siūlėms sujungti tinkami krašteliai.

Laikydamasis šių rekomendacijų montuotojas galės patogiai reguliuoti klijų užtepimo ir apdorojimo trukmę, taip užtikrindamas tinkamą grindų dangos nugarinės pusės padengimą klijais.

#### **Dangos priklijavimas**

Išvyniokite maždaug pusę rulono ilgio.

Tinkama rantiya mente užtepkite klijus. Viso montavimo metu tikrinkite, ar mentės įranta yra tinkamos (žr. prieš tai pateiktas klijų rekomendacijas).

Palaukę nurodytą laiką, lakštą paklokite ant klijų ir specialia lyginimo lenta arba lyginimo įtaisu sulyginkite nuo centro į išorę, kad pašalintų tarp lakšto ir klijų įstrigę oro burbuliukai.

**Pastaba.** Užtikrinkite, kad šio proceso metu lakštas nejudėtų ir kad vinilo lakštą klojant ant klijų siūlės būtų sudurtos.

Visomis kryptimis lakštą nuvoluokite 50–70 kg volu, kad lakštas tolygiai prikibtų. Svarbu užtepti tik tiek klijų, kiek neišdžius, kol bus užklota numatyta danga.

Vietas, kuriose didelio volo naudoti negalima, pvz., ties durų rėmais ar grindjuostėmis, reikia nuvaluoti rankiniu voleliu arba prie klijų prispausti lyginimo kūju.

Prieš palikdami išdžiūti, būtinai nuvalykite klijų perteklių.

**Pastaba.** Visos siūlės turi būti suvirintos karštuoju būdu, naudojant derančią suvirinimo virvę.

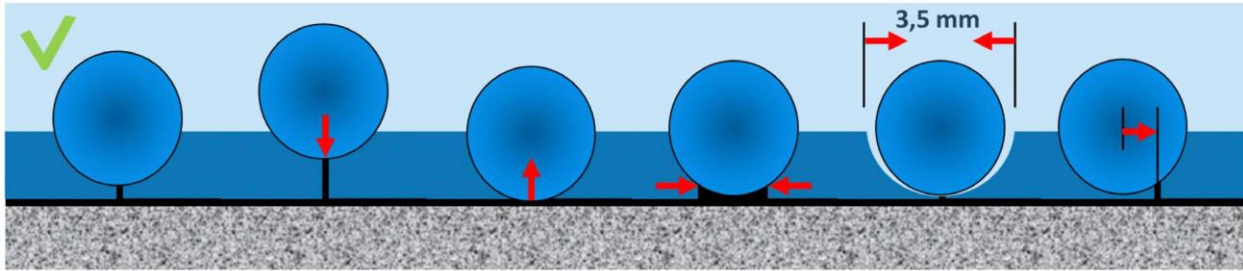
## Siūlių formavimas ir suvirinimas

Siūlės reikia suformuoti 1,3–1,6 mm gylio, kai medžiagos storis yra 2,0 mm

Siūlių formavimui rankomis rekomenduojama naudoti P tipo formavimo frežą, tačiau montuojant didesniuose plotuose, efektyviau naudoti automatines arba elektrines siūlių formavimo frezas.

Suvirinimo virvės plotis yra 3,5 mm.

**Pastaba.** Trikampių ar kvadratinių siūlės formų negali būti.



**proper depth  
groove centered**  
Optimum  
strength weld

**groove  
too shallow**  
May "blow out"  
Weak weld

**groove  
too deep**  
Hard to weld  
Weak weld

**seam gapped  
too wide**  
Hard to weld  
Weak weld

**seam grooved  
too wide**  
Hard to weld  
Weak weld

**groove  
not centered**  
Weak weld

## Suvirinimas

Ijunkite karšto oro aparatą ir apie 5–7 minutes palaukite, kol įkails iki pasirinktos temperatūros. Sfera suvirinti reikia maždaug 400–450 °C temperatūroje (žr. suvirinimo aparato vadovė). Prieš įjungdami karšto oro aparatą, uždėkite suvirinimo antgalį.

**Jei aparatą dedate ant grindų įsitikinkite, kad antgalis nėra nukreiptas į grindis arba taip, kad kiltų pavojus.**

Suvirinimo aparatai skiriasi, todėl pirmiausia jį rekomenduojama išbandyti ant atkirpto pavyzdžio. Taip parinksite tinkamą temperatūrą ir suvirinimo greitį. Sfera reikia suvirinti 4 mm Speedweld antgaliu.

Prieš pradėdami suvirinti įsitikinkite, kad griovelis yra švarus. Patikrinkite, ar nėra susipainiojusių elektros laidų ir prie suvirinamos siūlės nėra palikta jokių pašalinių daiktų.

Atkirpkite tinkamo ilgio suvirinimo virvę arba iš ritės išvyniokite pakankamai suvirinimo strypo ir ritę padėkite ten, link kur judėsite dirbdami. Jei įmanoma, maitinimo laidą laikykite priešais save.

Pradėkite nuo sienos. Virvę tieskite ir suvirinkite judėdami atgal, tolyn nuo sienos, nestipriai spausdami, kad suvirinimo antgalis suvirinimo virvę įspaustų į griovelį. Neleiskite, kad virvė antgalyje išsilydytų.

Tinkamai suvirinsite užtikrinę reikiamą temperatūrą, greitį ir spaudimo slėgį. Suvirinimo virvei reikia leisti pakankamai išsilydyti, kad išsilydęs strypas pasiektų griovelio apačią ir šonuose atsirastu nežymios atplaišos.

## Pjaustymas

**Pastaba.** Kad netyčia nepažeistumėte grindų, Forbo rekomenduoja suvirinimo virvę pjaustyti Mozart peiliu. Jei naudojate aštrią mentę, būkite labai atsargūs, kad nepažeistumėte siūlių šonų.

Kol virvė šilta, aštria mente arba Mozart peiliu, kuris užaina ant virvės, nupjaukite didžiąją virvės viršaus dalį iki maždaug 0,5 mm. Taip virvė greičiau atvės ir bus galima greičiau nupjauti, nerizikuojant išskobti medžiagos.

Vėstant, suvirinimo virvė šiek tiek išlinkta (įdumba). Prieš Mozart peiliu ar nedideliu kampu pjovimo linijai laikoma aštria mente nupjaudami lygiai su lakšto paviršiumi palaukite, kol medžiaga visiškai atvės.



Mozart peilis



Mentė

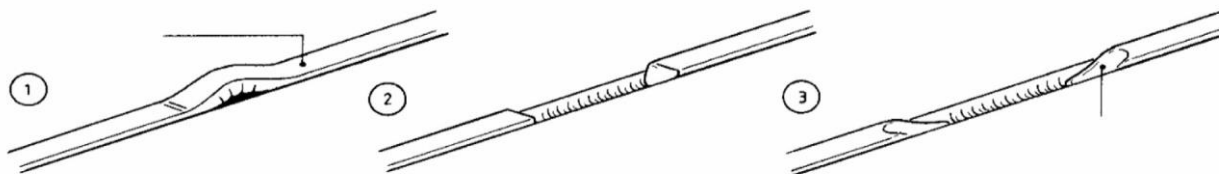


Šliaužiklis

**Pastaba.** Galutinį nupjovimą darant, kol suvirinimo strypas ir medžiaga vis dar šilti, suvirinimo virvė siūlėje gali išlinkti. Dėl to siūlėje vėliau gali kauptis nešvarumai ir gali būti padaryta nepataisoma žala grindų paviršiui.

### Suvirintosios siūlės sujungimas

Kad suvirintąją siūlę sujungtumėte suformuotos siūlės viduryje, nupjaukite laisvus galus ir nusklembkite tos dalies, kurią perdengsite rankiniu įlaidavimo įrankiu, kampus. Įsitinkite, kad į griovelį karštas oras patenka ir kaitina virvę. Aparatą traukdami nesuvirinta dalimi jį nežymiai paspauskite, kad suvirintumėte tą dalį, kurią norite sujungti. Leiskite atvėsti ir įprastai nupjaukite.



### Baigus montuoti

Pirmasis įspūdis klientui yra svarbesnis nei ilgos sunkaus darbo valandos.

Baigus montuoti reikia pašalinti visas atliekas ir šiukšles, grindis iššluoti arba išsiurbti bei nuvalyti klijų likučius nuo grindų ir grindjuosčių.

Jei prieš baigiant projektą grindų dangą reikia apsaugoti nuo kitų darbų atliekančių darbininkų ir patalpoje vykstančio eismo, reikia pasirinkti pagal darbų tipą ir intensyvumą tinkamą apsaugą, kad danga nebūtų sugadinta, subraižyta ar įlenkta.

Daugeliu atveju dažnai pirminis grindų dangos valymas patikimas profesionaliam valymo ir priežiūros darbų rangovui, kurio darbuotojai su specialia įranga kruopščiai atlieka pavestus darbus.

**Svarbi pastaba dėl laidininkų montavimo.** ESD apsaugotose vietose nenaudokite jokio vaško ar emulsijos, nes ji gali neigiamai paveikti laidžias grindų savybes.

### Elektrinės varžos tikrinimas po montavimo darbų.

Taškas-žemė elektrinės varžos testai pagal patvirtintus susijusius standartus negali būti atliekami anksčiau nei 14 dienų po sumontavimo. Pirmuosius kontrolinius matavimus galima atlikti po 24 valandų.

Kad nauja grindų danga tarnautų optimaliai, nuo pat pirmos dienos ją reikia tinkamai valyti ir prižiūrėti.

