

PUIT- VÄLISVOODER



[*Puit loob kodu*]

ÜLDINFO

Fassaadivooderduseks soovitatakse kasutada kuusepuitu (kvaliteediklass B). Kuivades "sulguvad" kuusepuidu rakud ja puit on maltspuidust (tüve välisosa) lülipuiduni (siseosa) samaväärne männipuidu lülipuiduga. Männipuidu maltspuit jääb "avatuks" ja sulgub ainult lülipuit. Oma erilise rakuehituse tõttu imeb kuusepuit männist vähem niiskust ning niiskusest tingitud muutused on väik-semad.

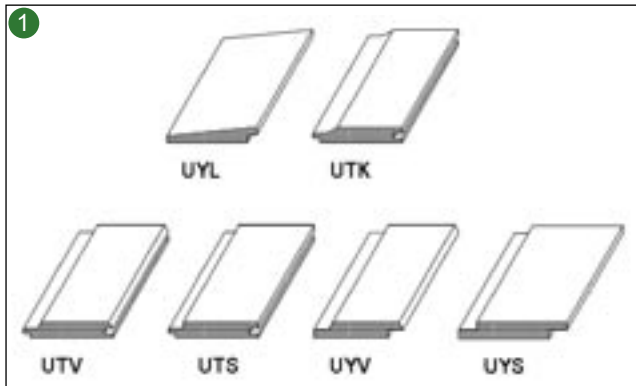
Välisvoodri paigaldusel peab kasutatava puitmaterjali niiskussisaldus olema alla 20%, kuna kuivades tõmbub puit kokku. See võib põhjustada probleeme, eriti sulundatud voodrilaudade kasutamisel (puidu kuivades sulund avaneb). Värvitava puitvoodri niiskussisaldus tohib sõltuvalt värvi tüübist olla 15–18%.

Toimiva ja pikaajalise välisvoodri eeldused on:

- kasutage piisavalt paksu voodrilauda, soovitatav paksus on 28 mm;
- kasutage tööstuslikult alusvärvitud voodrilauda;
- paigaldage laud südamikupoolega väljapoole;
- vältige liiteid;
- lõigake voodri alaseriv veeninaks (st saagige lapikpinna suhtes u 45kraadise nurga all);
- jätke välisvoodri taha u 22–25 mm alt ülesse avatud tuulutusvahe;
- sokli kõrgus peaks olema selline, et välisvoodri alaseriv jääks maapinnast vähemalt 300 mm kõrgusele;
- korralikud akende veelaud ja liistud/piirdelaud;
- töötavad vihmaveerennid ja äravoolutorud;
- räästa laius vähemalt 300 mm, eelistatult 600 mm;
- välisvoodri regulaarne hooldusvärvimine.

VÄLISVOODRILAUDAD

Puit on võimeline ühtlustama ilma vaheldumisest tingitud niiskussisalduse muutusi seda paremini, mida paksem materjal on. Seega on niiskusest tingitud muutused ja võimalik pragunemine seda väiksemad, mida paksemat voodrilauda kasutatakse. Välisvoodrilaua soovitatav paksus on 28 mm.



1. Välisvoodrilaudade standardprofiilid.

Kujuhöõveldatud välisvoodrilaudade pealispind (nähtavale jääv pind) on peensaetud, tagapind on tavaliselt jämehöõveldatud. Sellele lisaks võib välisvoodri teha ka tavalisest saematerjalist (peamiselt 22 või 32 mm peensaetud kuuselaud).

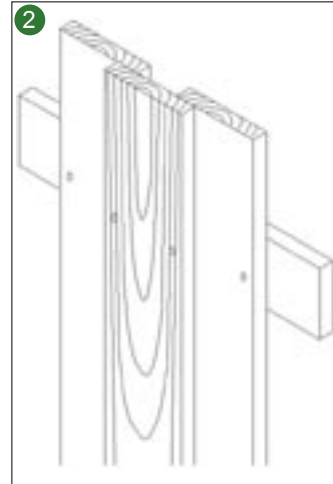
Teiste välisvoodrilauaprofiilide kohta saate infot asjatundlikult puidumüjalt.

VÄLISVOODRI NÄITED

Tasakaaluka ja rahuliku lõpptulemuse saamiseks vältige vertikaal- ja horisontaalvoodrite koos kasutamist ühel fassaadil, kuna see nõuab tavaliselt rohkeid liiste ja tehniliselt keerukaid detaile. Valige ehitisele ja ümbritsevale loodusele sobiv vertikaal- või horisontaalvoodri lihtne lahendus ja säilitage konkreetne üldilme!

Vertikaalvoodrid

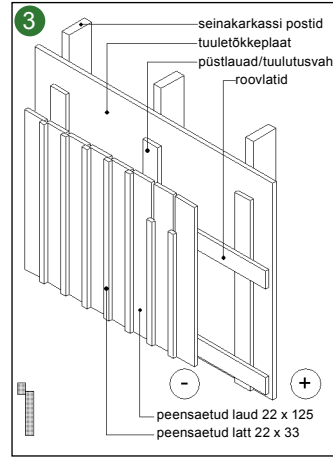
Kasutades vertikaalvoodris peensaetud puitmaterjali, paigaldage laud südamikupoolega väljapoole. Pöörake ka tähelepanu õigele aastarõngasuunale ja võimalikele saagimisest moodustunud karvadele, nii et aastarõngad ja saagimiskarvad oleksid suunaga alla.



2. Voodrilaudade paigalduspõhimõte. Vertikaalvoodrilaudad paigaldatakse aastarõngaste suunaga allapoole. Lisaks soovitatakse laud panna südamikuga väljapoole.

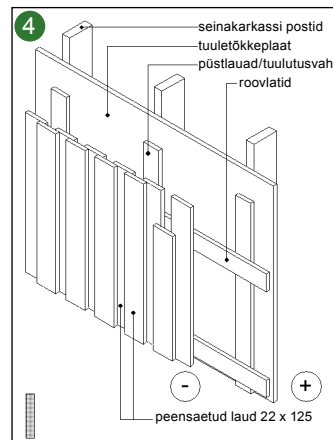
Vertikaalvoodrite peamised liigid on katteliist- ja kaaslaudis. Kaaslaudis tehakse tavaliselt saetud laudadest, paigaldades laud vaheliti teineteise peale. Katteliistlaudisel paigaldatakse kitsas liist kõrvuti olevate laudade vahe peale. Enne kaaslaudade paika panemist värvige alumised laud (või vähemalt alusvärvige) või kasutage tööstuslikult alusvärvitud puitmaterjali.

Vertikaalvoodriks kasutatakse kujuhöõveldatud pool- või täisulundiga voodrilauda. Need on ennekõike UTS- ja UYS-lauaprofiilid, samuti sobib UTV-profiil.

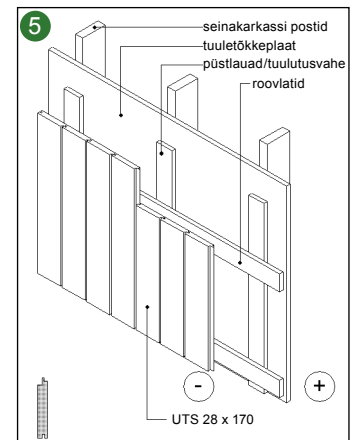


3. Näide katteliistvooderdusest. Laudade ja liistude alumised otsad lõigatakse kaldu veeninaks.

4. Näide kaaslaudisest. Laudade alumised otsad lõigatakse kaldu veeninaks.

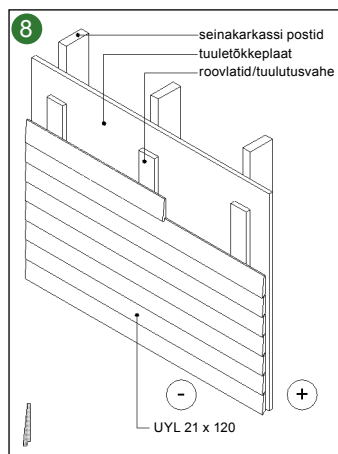
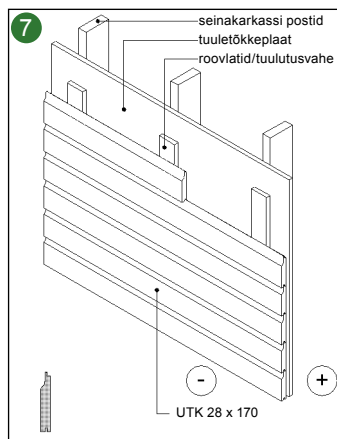
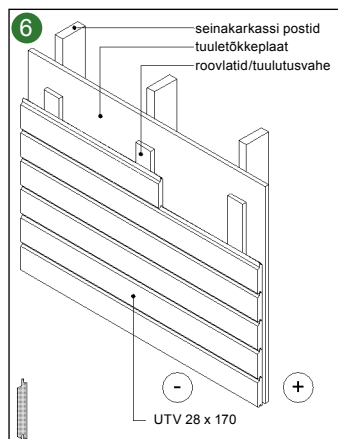


5. Näide vertikaalvoodrist. Voodrilaud UTS 28 x 170 mm. Laudade alumised otsad lõigatakse kaldu veeninaks.



Horisontaalvoodrid

Horisontaalvoodrilaud on kujukhõõveldatud pool- või täissulund-laud, mis on mõeldud horisontaalse välisvoodri paigaldamiseks. Need on ennekõike UTV-, UYV-, UTK- ja UYL-lauaprofiilid. UYL-voodrilaud on mõeldud nn poolsulundlaudiseks ja selle standard-paksus on veidi õhem kui teistel välisvoodrilaudadel.



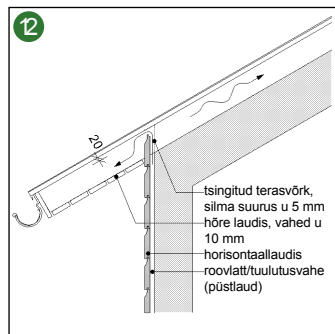
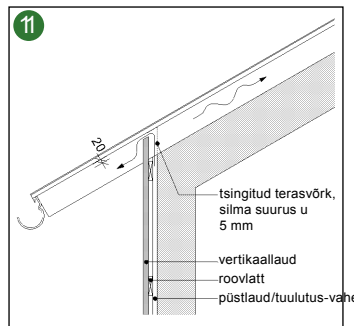
6. Näide horisontaalvoodrist. Voodri-laud UTV 28 x 170 mm.

7. Näide horisontaalvoodrist. Voodri-laud UTK 28 x 170 mm.

8. Näide horisontaalsest poolsulund-voodrist. Voodrilaud UYL 21 x 120 mm.

9. Vertikaalvoodri alaserv/tuulutus-vahe. Laudade alumine ots lõigatakse kaldu veeninaks ja kaetakse hoolikalt värviga.

10. Horisontaalvoodri alaserv/tuulutus-vahe. Laudade alaosa kaetakse hooli-kalt värviga.



Voodri ülaser ja räästas

Räästas kaitsevad välisvoodrit tõhusalt vihmavee eest. Räästa soovitatav vähim laius on 600 mm. Katuse alapinna ja voodri ülaseri vahele jäetakse vähe-malt 20 mm kõrgune ühtlane tuulutusvahe, mis võimaldab õhu liikumist nii voodritaguses tuulu-tusvahes kui ka katuse sees. Kui lõõte räästaaluse lau-dadega kinni, siis jätke laudade vahele umbes 10 mm laiused praod, et tuulutussüsteem töötaks.

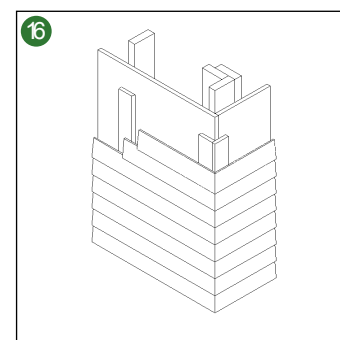
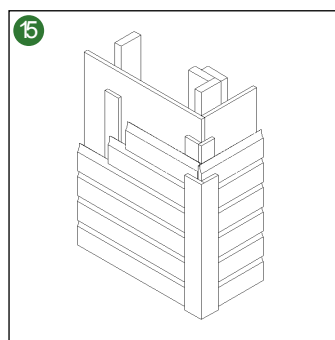
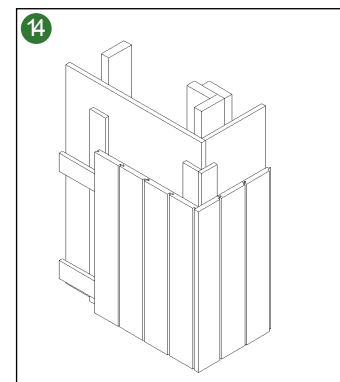
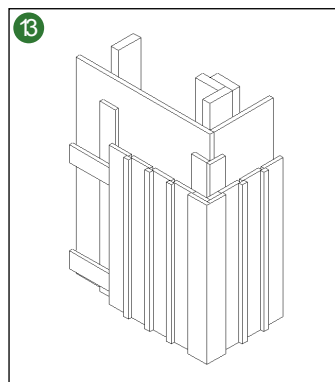
11. Vertikaalvoodri liitumine räästaga. Kui räästas jäetakse alt avatuks, nii nagu joonisel, tuleb vertikaalvoodri-laudade ülaots hoolikalt viimistleda.

12. Horisontaalvoodri liitumine rääs-taga. Räästaalune hõre roovitis tehakse nii, et see ei takista välis-voodritagust või katuse tuulutust.

Nurgad

Mõelge läbi nurgalaudade vajadus ja nende laius. Nurgalaudade abil saate nurgad lihtsalt viimistleda, eriti horisontaalvoodri korral, kuid samal ajal need ka rõhutavad ehitise nurki. Eriti siis, kui need värvida muust voodrist erinevat värv.

Vertikaallaudise korral saab üsna lihtsalt läbi ka ilma eriliste nurga-laudadeta. Arvutage voodrilaudade kulu sellele fassaadile, mille laudist saab täpselt jagada ja nurkadesse paigutatavatele laudadele jätke piisavalt laius.



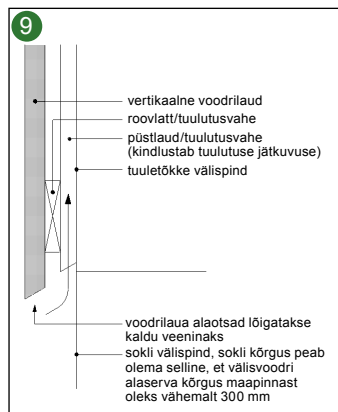
13. Katteliistvoodri nurk. Nurga võib teha ka ilma nurgalaudadeta, sellisel juhul vooder pöörduv ümber nurga.

14. UTS-voodrilaudadega vertikaalvoodri nurk. Laudis pöörduv ümber nurga.

15. UTK-voodrilaudadega horisontaalvoodri nurk. Nurga võib teha ka ilma nurga-laudadeta, sellisel juhul lõigatakse laudade otsad kaldu.

16. Kaldlõikega tehtud nurk UYL-voodrilaudadest. Lahendus eeldab hoolikat laudade mõõtmist ja saagimist. Nurka võib panna ka nurgalauad, siis lõigatakse laudade otsad risti.

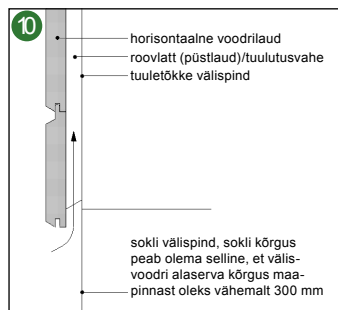
DETAILID

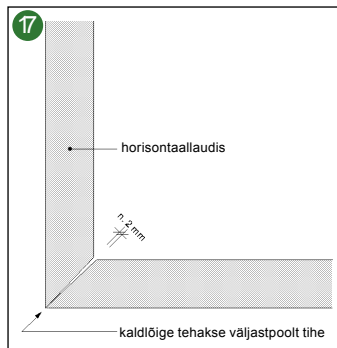


Voodri alaserv ja sokkel

Ehitise sokli kõrgus tuleb valida sellisel, et voodri alaserva kõr-gus maapinnast oleks vähemalt 300 mm. Planeerige maapind ehitise ümber nii, et see oleks kaldega ehitisest eemale (soovi-tatav kalle vähemalt 15 cm kol-me meetri kohta).

Tehke vertikaallaudade alaotsa veenina. Samuti töödelge hori-sontaalvoodri alumise laua ala-serv veeninakujuliseks. Värvimi-sel katke veenina hoolikalt. Välisvoodri alaserv jäetakse mõni sentimeeter sokli üla-pinnast allapoole. Voodri taha jääv u 22–25 mm tuulutusvahe peab jääma õhu liikumiseks alt avatuks.



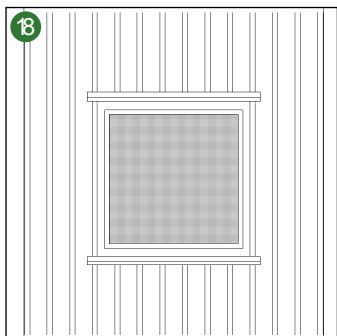


17. Horisontaalvoodrilaudade välisnurga kaldliide. Lauad saetakse nii, et tagantpoolt jääb liide u 2 mm avatuks.

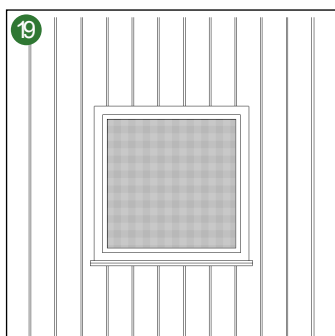
Horisontaalvoodri tegemine ilma nurgalaudadeta eeldab nii hoolikat laudade saagimist kui ka nurga töötlemist ja täpset pikkust. Kaldlõige tuleb tihe, kui saete laud nii, et tagantpoolt jääb liide 2 mm avatuks. Värvige kaldliited, samuti ka muud jätku-kohad enne laudade kinnitamist.

Aknad

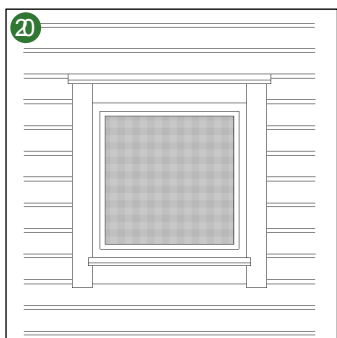
Akende liitumiskoht välisvoodriga sarnaneb natuke nurgaga. Ehitise üldilmest ning voodrilaudade tüübist ja suunast olenevalt võib liitumiseks kasutada erineva laiusega voodrilaudu või paigaldada akna alaserva veeplekk. Puitmajadel on aknad traditsiooniliselt paiknenud voodri välistasapinna lähedal.



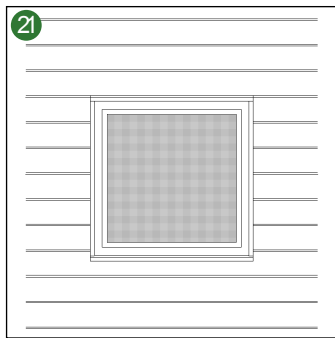
18. Akna sobitamine katteliistvoodrisse. Voodrilaud ja katteliistud on ühtlasi akende piirdelaudadeks. Akna võib piirata ka laiade voodrilaudadega. Akende kohal ja allservas on väljapoole kallutatud veelaud või -plekk.



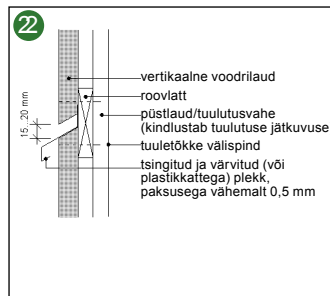
19. Akende sobitamine vertikaalvoodrisse (näiteks UTS). Voodrilaud on ühtlasi akende piirdelaudadeks. Akna võib piirata ka laiade voodrilaudadega. Akende kohal tuleb voodrilaudade otsad lõigata kaldu veeninaks. Akende allservas on väljapoole kallutatud veelaud või -plekk.



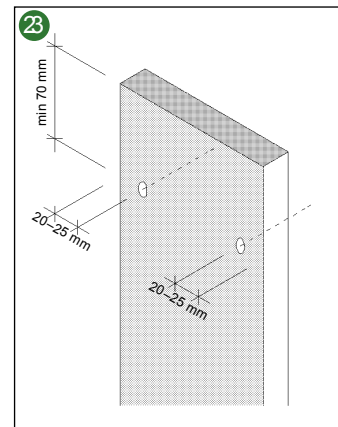
20. Akende sobitamine horisontaalvoodri (näiteks UTK) laiadesse voodrilaudadesse. Akende kohal ja allservas on lisaks väljapoole kallutatud veelaud või -plekk.



21. Akende sobitamine horisontaalvoodri (näiteks UTV) kitsastesse voodrilaudadesse. Akende kohal ja allservas on lisaks väljapoole kallutatud veelaud või -plekk.



22. Püstvoodri liitekoht. Lõhenemise vältimiseks puuritakse laudade otsesse naelutusavad.



23. Voodrilaudade naelutuspõhimõte. Naelte kaugus laua äärest on u 20–25 mm ja laua otsast vähemalt 70 mm. Kui naelutuskaugus laua otsast on vähem kui 70 mm, puuritakse naelutuse jaoks kinnitusavad, et vältida laua lõhenemist.

Hoidmine

Voodrilaudu tuleb transpordi ja säilitamise ajal kaitsta märjaks-saamise, määrumise, päikesevalguse, maapinna niiskuse, lõõkide ja kriimustuste eest. Ladustage laud lapiti horisontaalsele alusele, kasutades 60 cm sammuga vaheliiste. Eemaldage lauapakkide ümber olevad terasliidid ja kaitske laud katteplaatidega vms.

Töötlemine ja kinnitamine

Voodrilaudu töödeldakse tavaliste puidu töötlemiseks mõeldud tööriistadega. Võimalike kaldlõigete tegemine ja järkamine täpsesse pikkusmõõtu õnnestub kõige paremini, kui kasutate elektrilist, kallutava löikepeaga nurk- ja ketassaagi.

Voodrilaud kinnitatakse alusroovile tavaliselt kuumtsingitud traat-naeltega. Sobiv naelte pikkus on vähemalt 75 mm (vt naelutuspõhimõtet). Kinnituspunktide (roovlatide) samm on tavaliselt 600 mm. Laud naelutatakse igasse kinnituskohta kahe naelaga, mille kaugus laua servast on u 20–25 mm. Horisontaalvoodri kinnitamiseks paigaldatakse vertikaalsuunalised kinnituslauad (paksus 22–25 mm) läbi tuuletõkkeplaadi tugevasti välisseina karkassipostide külge. Vertikaalvoodri puhul paigaldatakse roovlatid horisontaalsuunas ja need kinnitatakse läbi tuulutusvahe täiteliistude või -laudade ning läbi tuuletõkke tugevasti karkassipostide külge.

Näidete joonistel 3–12 on toodud ka roovlatid ja voodritagune tuulutus. Joonisel 23 on laudade naelutusjuhend.

Kui kasutate suruõhknalutust, pidage silmas, et nael ei upuks liiga sügavale ega rikuks puidu pinda. Naela pea ei tohi jääda süvendisse, kuna see aitab kaasa vee imendumisele puitu. Kasutage välisvoodrile mõeldud naelu või täispeaga rihvelnaelu, et saaksite töö ajal naelutus-sügavust reguleerida. Kui nael on laua otsale lähemal kui 70 mm, puurige enne naelutamist kinnitusavad, et vältida lõhenemist.

Liitekohad

Vältige liiteid nii palju kui võimalik. Asjatundlik puidumüüja annab teile infot sõrmjätkudega voodrilaudade kohta. Tellida saab ka otsasulundiga voodrilaudu, mille liitekohta ei pea seadma kinnituse kohale ja nii on kadu väga väike. Kui liiteid ei saa vältida, tehke need nii, et sadevesi ei imenduks puidu lõikepinda. Tehke jätk võimalikult tihe ja kaitske liitekohta liistu või plekiga ning värvige lõikepinnad paigaldamise ajal hoolikalt üle.

OSTMIS-, PAIGALDAMIS- JA TÖÖTLEMISJUHEND

Ostmise

Voodrilaudade ostmisel andke teada vähemalt järgmised andmed:

- laua profiili tüüp (nt UTS);
- puidu liik (enamasti kuusepuit);
- laudade ristlõige (mm x mm);
- laudade pikkus, kui soovetakse mõõtjargatud puitmaterjali;
- pealispinna töötlemisviis (nt peensaagimine);
- laud hõõveldatud või peensaetud sellisel, et südamikupool jääb välja;
- võimalik tööstuslik alusvärvinimine ja selle värvitoon;
- võimalik sõrmjätkatud või otsasulundiga puitmaterjal.

PINNAVIIMISTLUS

Värvige puitvooder võimalikult kiiresti peale paigaldamist. Värvimise kohta leiate teavet näiteks RT-juhendkaartidelt, värvide valmistajatelt ja toodete etiketilt.

Voodri võib teha ka tööstuslikult alusvärvitud laudadest. Alusvärv kaitseb osaliselt juba töö ajal voodrit sademete ja päikesevalguse eest ning kiirendab värvimistööd, kuna voodri paigaldamise järel võib kohe alustada lõppvärvimisega. Selgitage alusvärvi sobivad värvitüübid välja laudu ostes.



puuinfo

www.puuinfo.ee