

KEITTIÖÖN PARASTA PUUSTA





Puumateriaali, joko massiivi tai viilu, on luonnonmateriaali, joka tulee kotimaisesta tai ulkomaisesta puulaadusta. Riippumatta siitä, missä puu on kasvanut, on niiden rakenteessa muutamia yhteisiä ominaisuuksia.

Jokaisena puun kasvuvuotena muodostuu vuosirengas. Yksi vuosirengas muodostuu vaaleammasta kevätpuusta ja tummammasta syksypuusta. Puun soluissa, jotka ovat puun rakennustiiliä, kevätpuun solut ovat ohutseinämäisiä ja suuria tilavuudeltaan, kun taas syyspuun solut ovat paksuseinämäisiä ja tilavuus on pieni. Siksi kesäpuu on kovempaa ja tiiviimpää materiaalia kuin kevätpuu. Tämä perusasia on hyvä muistaa, koska sillä on suuri merkitys lopputulokseen. Petsauksessa pehmeämpi kevätpuu imee enemmän petsiä, varsinkin jos käytetään vesiohenteisia pintakäsittelyaineita.

Tietyt havupuut, nk. pihkaiset puulajit, ovat hartsipitoisia, kun taas lehtipuiden solukko on suurta ja huokoista. Näin

erilaiset ominaisuudet asettavat aivan erilaiset edellytykset ja ongelmat niin puuntyöstölle kuin sen pintakäsittelyllekin.

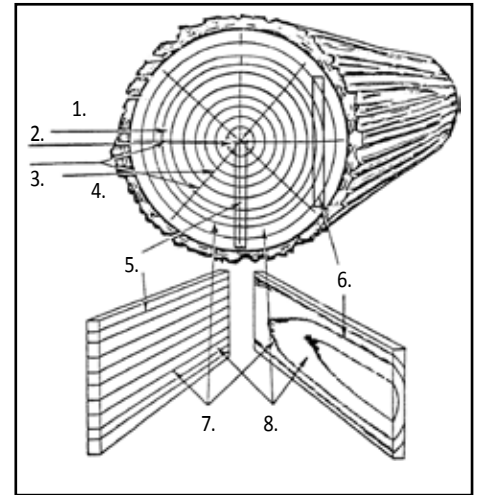
Suurihuokoiset lehtipuulajikkeet, kuten saarni, mahonki ja coto muodostavat kauniin alustan erilaisille pintakäsittelyille, kuten 'rustik' petsaukselle. Mutta aiheuttavat helposti myös ongelmia – mm. kuplamuodostusta, joka on tunnettu ilmiö pintakäsittelyssä. Tämän tyyppiset puulajit ovat vaikeasti kostutettavia vesiohenteisilla tuotteilla ja pölynpoisto huokosista on vaikeaa.

Viilu asettaa tiettyjä vaatimuksia pintakäsittelyssä. Viilut valmistetaan leikkaamalla tai sorvaamalla ja ne ovat tavallisesti 0,5 – 0,8 mm paksuja. Ohuisiin viiluihin tulee helposti repeämiä jo valmistusvaiheessa. Repeämät voivat myöhemmin näkyä halkeamina sekä viilussa että lakkakalvossa.

Sisällysluettelo:

1. Puun rakenteesta	3
2. Puulajit	5
3. Puun käyttäytyminen	6
4. Levymateriaalit	8
5. Ovirakenteita	9
6. Pintakäsittely	10
7. Vinkkejä	12
8. Hoito-ohjeet	12
9. Ohje kiintokalusteiden laatuvaatimuksista ja laadun arvioinnista	13
10. Rakennuspuusepänteollisuuden sopimusehdot	15

Puun syykuvionti syntyy tukin sahausvaiheessa. Kuvioinista tulee erilainen riippuen mistä kohtaa tukkia lauta sahataan.



1. Pintapuu. 2. Ydin. 3. Säteet. 4. Sydänpuu. 5. Säteen suuntainen sahaus. 6. Tangentiaalinen sahaus. 7. Kesäpuu. 8. Kevätpuu

PUUN KOSTEUS JA ELÄMINEN

Puu on hygroσκοoppista ainetta ts. se imee itseensä kosteutta ympäristöstään ja toisaalta luovuttaa sitä kuivuessaan, mikäli ympäristön kosteus on alhaisempi. Puulla on siis pyrkimys asettua tasapainotilaan ympäristönsä kosteuden kanssa. (Taulukko 1)

Eläminen voi vaikuttaa esimerkiksi tuotteen vääntymiseen,

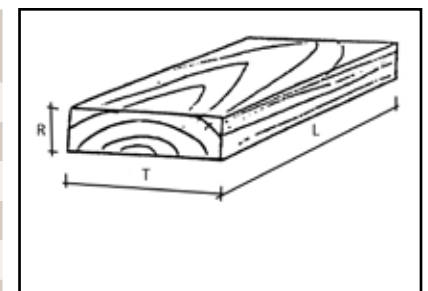
jos sen vaikutusta ei ole huomioitu tuotteen rakenteissa.

Puu elää erilailla eri suunnissa ja eri puulajeilla. Pituussuuntainen eläminen on melkein olematonta. Tangentinsuuntainen eläminen ja on noin kaksinkertainen säteensuuntaiseen elämiseen. Tämä on yksi asia joka voi aiheuttaa tuotteiden vääntymistä.

	Suhteellinen ilman kosteus ulkona (%)	Puun tasapainokost. ulkona (%)	Suhteellinen huoneilman kosteus (%)	Puun tasapainokosteus huoneilmassa (%)
Tammikuu	88	21,50	14	4,00
Helmikuu	87	21,00	14	4,00
Maaliskuu	83	18,00	18	4,80
Huhtikuu	75	15,00	22	5,20
Toukokuu	66	12,80	29	6,70
Kesäkuu	64	12,50	43	8,50
Heinäkuu	71	13,90	54	10,40
Elokuu	78	16,30	53	10,30
Syyskuu	84	19,00	43	8,50
Lokakuu	88	21,50	30	6,60
Marraskuu	91	22,50	24	5,90
Joulukuu	91	22,50	18	4,80
			Keskiarvo	6,64

Taulukko 1. Tässä ilmankosteuden vaihtelu eri vuodenaikojen mukaan. Puu pyrkii tasaamaan kosteutensa ympäröivään kosteuteen.

	Paino (kg/m ³)	Kutistuminen %		
		L	R	T
Tammi	650	0.4	4.0	8.8
Pyökki	690	0.3	5.8	11.8
Koivu	610	0.5	7.0	10.0
Mänty	470	0.2	4.0	8.0
Saarni	650	0.2	5.0	8.5
Teak-puu	630	0.6	3.0	5.8



L = Pituussuunta
R = Vuosiluston säteen suunta
T = Vuosiluston tangentinsuunta

Taulukko 2. Puun kutistumisprosentti vaihtelee puulajin ja erisuunnissa puussa.

Puulaadut puun pintakäsittelyjälkeen vaikuttaa paitsi puulaji, myös puun kasvupaikka. Puu kasvaa nopeammin keväällä kuin syksyllä ja tästä johtuen se on eri kasvukohtissa erikovuista. Esimerkiksi petsit saattavat tarttua huonosti koviin syksyllä kasvaneisiin puunosiin.

Lehtipuut: Tietyillä lehtipuilla on karkea syykuvio, mikä aiheuttaa karkean ja epätasaisen pintastruktuurin.

Havupuut: Havupuupinnoille on luonteenomaista puun kellastuminen auringon UV-säteilyn vaikutuksesta. Tätä ilmiötä ei lakkauksellakaan voida täysin estää. Lakoissa käytettävillä UV-suoja-aineilla kellastuminen kuitenkin oleellisesti hidastuu. Jotkut havupuulaadut ovat hyvin pihkaisia. Pihka voi aiheuttaa rasvaisia läikkiä pintakäsittelyaineen pintaan.

PUUN KÄYTTÄYTYMINEN



Kun valitset puuvimalleja, niin perehdy aina kunkin puulajin materiaaliselvityksiin ja sille materiaalille parhaiten soveltuviin väreihin. Tutustu myös myyntipisteen mallioviin ja -ryhmiin, joista näet puu/väripinnan suurempana kokonaisuutena. Puumateriaaliin kuuluvat aina luonnonmateriaalille tyypilliset sävyvaihtelut ja kuviointivaihtelut.

Eläköön luonto!

Petsivärjättyissä tuotteissa voi eri valmistuserien kesken olla pieniä sävypoikkeamia, johtuen eri materiaali- ja värieristä. (vrt. tapettien painoerät, keraamisten laattojen polttoerät ja vst.)

Kun sijoitat puumateriaalia kalusteisiin, niin muista, että puu ei ole kostean tilan materiaali, jossa se toistuvasti joutuisi roiskeveden kanssa tekemisiin. Älä myöskään sijoita sitä sellaisiin olosuhteisiin, jotka poikkeavat oleellisesti normaalin huoneilman ilman suhteellisesta kosteudesta. Puu imee aina itseensä kosteutta vallitsevasta ympäristöstään ja paisuu sen mukaan. Oikealla tuotteen sijoituksella ja hoidolla saa puisesta kalusteovesta pitkäikäisen palvelijan. Puun vuosisataisesta käytöstään kertovat omaa kieltään meidän päivimme säilyneet puu- ja viilupintaiset antiikkikalusteet

PUULAJIEN OMINAISUUKSIA



Koivu

Vaaleansävyinen kotimainen puulaji, josta vuosikasvuja ei ole helppo havaita. Puuaines kovuudeltaan lähes pyökin veroista, kulutusta kestävä. Puuaines vaalean väristä, jolle tyypillistä pieni ruskea suonikkuus ja paikoitellen esiintyvä loimuinen syykuvio.

Laatuvalikointi koivun osalta:

- Pintapuoli oksaton, poislukien pienet ympäröivän puuaineksen väriset linnunsilmäöksät ja syyrakenteessa esiintyvät oksapyörylät.
- Sinistymää ja toukanreikiä ei sallita.
- Ruskeaa pilkkuilua ja suonikkuutta sallitaan pienessä määrin.

- Oven taustapuolella sallitaan terveitä oksia ja värivirhettä vähäisessä määrin. Suonikkuutta ja pilkkua sallitaan enemmän kuin pintapuolella.
- Koivu kellastuu lievästi valon vaikutuksesta.
- Petsivärjättyä koivun kiharainen syyrakenteen korostuu ja eri suunnilta tuleva valo saa pinnan välkehtimään melko voimakkaasti. Puolipeittävät tai täysin peittävät petsisävyt saavat aikaan lähes maalimaisen vaikutelman koivun neutraalilla syyvärjäyksellä, ne eivät näin ollen ole suositeltavia.

Tammi

Puumateriaalien klassikko, jota on käytetty vuosisatoja laivanrakennukseen, huonekalujen ja parkettien materiaalina. Tämä kova, kulutusta kestävä puu on peräisin Euroopasta ja Amerikasta. Tammen ruskea sävy tummenee voimakkaasti pintapuusta sydämeen mentäessä. Puun pinnassa on erotettavissa selkeästi vaalea ns. "läskipuu" ja sydämessä ruskea, rosainen puuaines, jotka molemmat ovat käyttökelpoimia. Laatuvalikointi tammen osalta:

- Pintapuolella sallitaan pieniä linnunsilmäöksia.
- Värivirheitä, kuten sinistymää, hyönteisvikoja ja vastaavia ei sallita.
- Puulle on tyypillistä eri kappaleiden luonnolliset suuret värierot, ei kuitenkaan sallita läskipuuta tai ruskeaa sydäntä.

- Ovien taustapuolella sallitaan pieniä terveitä oksia ja vaaleaa läskipuuta vähäisessä määrin, ei kuitenkaan sinistymää tai hyönteisvikoja.
- Tammen syyrakenteen on karkea ja huokoinen ja sisältää usein muutaman millin pituisia hiushalkeamia. Tällainen syyrakenteen korostuu erityisesti petsivärjättyä, väri painuu syyhuokosten kohdalta syvälle ja tammen oma ruskea sävy kuultaa alta voimakkaana esiin. Syntyy ns. "antiikki" vaikutelma.
- Lakattu tammipinta omaa hyvän valonkestävyyden.



Pähkinä

Keittiökaluksissa ja huonekaluissa käytettävää Pohjois-Amerikkalaista pähkinää pidetään yhtenä arvokkaimmista puulajeista. Vaativat kohteet mm. aseiden perät on valmistettu pähkinästä, koska puuaines on kovaa ja kulutusta kestävä. Lujuukseltaan pähkinä on valkotammeakin lujempaa. Pähkinälle on ominaista melko voimakas ja elävä syykuvionti, sekä loimaisuus. Puuaineksessa esiintyy kirsikan tavoin pieniä linnunsilmäoksia. Viiluissa kuviollisuus on erittäin suositua. Pinta- ja sydänpuu erottuvat selvästi toisistaan, pintapuun ollessa väriltään kellertävän ruskeaa, jopa lähes valkoista. Sy-

dänpuun väri vaihtelee vaalean ruskeasta, lilaan vivahtavasta syvään tummanruskeaan. Sahausten jälkeen tapahtuvalla höyryttämällä tasataan jonkin verran värisävyeroja. Pähkinän pintakäsittely on yleensä pelkkä lakkaus. Tummana puulajina pähkinää ei petsata tai muutoinkaan värikäsittellä. Laatuvalikointi pähkinän osalta:

- Sallitaan luonteenomaiset voimakkaat syykuviot, usein esiintyvä loimaisuus, sekä vaihtelevat värisävyerot.

Saarni

Saarni tunnetaan erilaisten tarvetyökälujen ja erikoiskohteiden raakaaineena, joissa tarvitaan sitkeyttä ja kovuutta. Saarni on peräisin Pohjois-Amerikan alueelta, jossa se on hyvin yleinen metsien puu. Puuaines on vaaleaa, lähes koivuun verrattavaa, joskin sisältäen enemmän pintapuun ja sydänpuun välistä värieroa. Näiden lisäksi on erotettavissa täysin tummanruskea sydänosa, joka on usein myös lievästi lahovikainen. Saarnin syyrakenne on karkea ja huokoinen, sekä hyvin vaihteleva. Laatuvalikointi saarnin osalta:

- Ovien pintapuoli oksaton, kuitenkin ns. pienet leh-

tisilmujen aiheuttamat linnunsilmäöksät sallitaan.

- Värivirheitä, sinistymää, lahoa ja hyönteisjälkiä ei sallita.
- Eri kappaleiden keskinäiset luonnolliset sävyerot ja syykuvioiden vaihtelut sallitaan.
- Ovien taustapuolella sallitaan pieniä ehjiä oksia ja lievää värivirhettä, sekä pienen määrän tummaa sydänpuuta.
- Saarni soveltuu erittäin hyvin petsikäsittäväksi niin kuultavilla sävyillä, kuin täysin peittäville petseillä. Lakattu saarni kellastuu valon vaikutuksesta melko voimakkaasti.

Kirsikka

Kirsikka, tunnetaan myös puutavarakaupassa nimellä "black cherry" eli musta kirsikka, joka on peräisin Pohjois-Amerikan alueelta. Puulajina harvinaisempi ja sitäkin haluttampi. Niin eurooppalainen, kuin amerikkalainen kirsikka on aina ollut erittäin arvostettu huonekalujen ja sisustuspuusepäntöiden materiaali. Kirsikan tekee mielenkiintoiseksi sen vivahteikas väri ja siihen oleellisesti kuuluvat pienet linnunsilmäöksät sekä puumateriaalissa esiintyvät tummanruskeat juonteet. Kirsikan väri vaihtelee vaaleanpunertavasta kellertäviin ja vihertäviin sävyihin. Lakatun

kirsikkapinnan väri muuttuu valon vaikutuksesta muutaman kuukauden kuluessa yleissävyltään lämpimän ruskeaksi. Laatuvalikointi kirsikan osalta:

- Kirsikasta karsitaan laatuvalikoinnissa pois mustat oksat, halkeamat, sinistymät, hyönteisjäljet ja ovien pintapuolelta myös valkoinen "läskipuu".
- Kovuudeltaan kirsikka on verrattavissa koivuun.
- Kirsikkapuu pääsee parhaiten oikeuksiinsa lakattuna.

Mänty

Kotimainen puulaji, jonka syyrakenteesta on selkeästi erotettavissa kevät ja kesäkasvut, eli vuosirenkaat. Lisäksi männyllä on pihkapitoisempi sydänpuun osa, joka muuttuu ajan myötä valon vaikutuksesta tummemmaksi. Materiaali on koivua pehmeämpää. Laatuvalikointi männyllä osalta:

- Pintapuoli täysin oksaton ja värivirheistä vapaa, sallitaan kuitenkin kappaleiden keskinäiset luonnolliset sävyerot.
- Taustapuolella sallitaan pieniä ns. linnunsilmäoksia, pieniä pihkasilmäkkeitä, ei kuitenkaan sinistymää, lahovikaa eikä toukanreikiä.

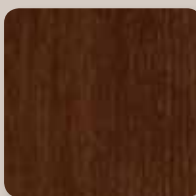
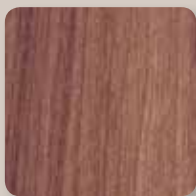
Pyökki

Pyökkiä kutsutaan useimmiten punapyökiksi, johtuen sen vaaleanpunertavasta sävystä, joka saadaan aikaan tuoreeseen lautaan suoritettulla vesihöyrykäsittelyllä. Tällä käsittelyllä parannetaan puumateriaalin työstettävyyttä ja ehkäistään sen vääntyilyä. Pyökki on peräisin Tanskasta ja Saksasta. Pyökin punertava väri tummenee jonkin verran pinnasta sydämeen päin mentäessä ja sitten on erotettavissa täysin tumma rosainen ja oksainen sydänpuu. Pyökin puuaines on hyvin tasaista, eikä sisällä huokoista vuosirengaskasvua. Pyökille on ominaista pienet ruskeat pilkut ja juovat, kuten koivussakin. Materiaali on kovaa ja kulutusta kestävä, joka tummuu melko lievästi valon vaikutuksesta. Laatuvalikointi pyökin osalta:

- Oven pintapuoli puhdas tummista oksista, sitä vas-

toin vaaleita linnunsilmäoksia sallitaan.

- Värivirheistä vapaa, ei sydänpuuta, sinistymää tai vastaavaa.
- Ruskeaa pilkkua ja suonikkuutta sallitaan pienessä määrin.
- Eri kappaleiden keskinäiset luonnolliset sävyerot tyypillisillä ja sallittuja.
- Ovien taustapuolella sallitaan pieniä ehjiä oksia ja ruskeaa suonikkuutta ja pilkkua runsaammassa määrin, sekä ruskeaa sydänpuuta pienessä määrin.
- Petsiväreistä pyökille soveltuvat parhaiten kellanruskeat, punertavat ja ruskeat sävyt, jotka sointuvat pyökin omaan punertavaan sävyyn. Vaalentavia tai täysin peittäviä petsisävyjä ei suositella ollenkaan.



Lakattu pinta

Lakka on läpinäkyvän kalvon muodostava pintakäsittelyaine, jonka kiiltoaste vaihtelee. Lakatussa pinnassa pienet kulumat eivät näy yhtä selvästi kuin maalipinnassa. Ennen

lakkausta puupinta voidaan petsata. Petsauksella saadaan puun syyt kauniimmin esille, sopivampi värisävy tai erilaisia tummuusasteita.

Petsit

Petsejä käytetään puupinnan värjäämiseen niin että puun oma syy rakenne jää näkyviin. Ne rakentuvat värioliuksista ja erittäin hienojakoisista pigmenteistä (jotka ovat läpinäkyviä), vedestä tai liuottimista sekä sideaineesta. Petsaus on aiemmin tehty pääasiassa liuotinhenteisillä tuotteilla. Sittemmin on kehitetty vesiohenteiset petsit, jotka nykyään hallitsevat markkinoita. On kaksi syytä niiden voimakkaaseen kasvuun ja käyttöön:

Vesipetsi tuo puun rakenteen tasaisemmin esille ja toisaalta sillä on etunsa ympäristöystävällisyyden suhteen.

Petsauksessa puun huokoinen osa imee itseensä enemmän petsiä ja on väriltään tummempi. Petsi levitetään yleensä pintakäsittelylinjoilla ruiskuttamalla tai telaamalla. Levitys voidaan tehdä myöskin upottamalla, siveltimellä tai sienellä. Eri menetelmien petsauslaatujen välillä on eroja.

Happokovetteiset lakat ja maalit

Tämän ryhmän tuotteet ovat pääasiassa alkydi-, amiino- (karbamidi tai melamiini) hartseja, joihin myös usein yhdistetään nitroselluloosaa. Kovettaja (happo-osa) toimii katalysaattorina (kiihdyttäjänä) joka käynnistää ja ylläpitää sideaineen kovettumisen kunnes kemiallinen reaktio on pysähtynyt. Liuotinaineet haihtuvat ennen reaktiota ja sen aikana eivätkä jää lopulliseen lakka-, maali- tai spakkelikalvoon. Kovettumisprosessia voidaan merkittävästi nopeuttaa

lämmittämällä.

Happokovetteisissa tuotteissa yhdistyy suurin osa kaikista halutuista ominaisuuksista. Hinta / m² yhdistettynä hyvään kestävytyteen, tuotantonopeuteen, yksinkertaiseen prosessiin, yhdistettävyyttä 'mietojen' liuottimien kanssa sekä suhteellisen korkea kuiva-ainepitoisuus. Huonona puolena on, että ne yleensä päästävät tietyn määrän formaldehydiä kovettumisprosessin aikana.

Pintakäsittely öljyillä

Öljy- ja vahakäsittelyt ovat vanhoja tunnettuja pintakäsittelytapoja, jotka ovat tulleet taas ajankohtaisiksi. Käsittelyt on yksinkertaisia tehdä, mutta vaativat tiheää huoltokäsittelyä.

Aikaisemmin käsittelyt ovat olleet käsityöluonteisia, mutta nytemmin aineita on kehitetty niin, että ne voidaan tehdä yksinkertaisemmin teollisuustuotannossa. Öljy on voimakkaasti puuhun imeytyvä, riippuen tietysti puun rakenteesta. Hionnalla on tässäkin tapauksessa suuri merkitys imeytymiseen.

Massiivipuuhun, joka on kasvanut epätasaisesti, öljy imeytyy vaihtelevasti ja tulos näyttää laikukkaalle. Tavallisesti öljy pinta täytyy pyyhkiä (liiat pois) ja jopa hioa ennen seuraavan kerroksen levittämistä. Öljy voidaan sävyttää lievästi jolloin se toimii sekä petsinä että pinnan suojana. Tässä tapauksessa on erityisen tärkeää, että hionnat ja pinnan imukyky ovat erittäin tasaisia.

Vahakäsittelyt

Vahat jaetaan yleensä ns. "kylmä- ja kuumavahoihin". Kylmävahat ovat tavallisimmin vesiohenteisia, mutta eivät aina täysin liuotteettomia. Ne ovat värittömiä, mutta voidaan myös värjätä, jolloin saadaan kaunis petsatunkaltainen ulkonäkö. Kuumavahaus, joka vaatii erityisen levityslait-

teiston. Nämä vahat antavat yleensä paremman suojan kuin kylmävahat. Myös kuumavahat voidaan värjätä, mutta se on mutkikkaampaa, koska koko kuumennuslaitteisto värjäytyy myös ja sen puhdistaminen on vaikeaa. Myös vahakäsittelyt vaativat tiheän huoltokäsittelyn.

- **Petsi:** Läpikuultava väriaineliuos (toisinaan myös yhdessä läpikuultavien pigmenttien kanssa), joka värjää pinnan peittämättä sitä.
- **Kuullote:** Läpikuultava maali, joka sisältää läpikuultavia pigmenttejä, ts. pigmenttejä joiden peittokyky on vähäinen. Värjää peittämättä alustaa.
- **Lakka – kirkaslakka:** Pintakäsittelyaine, joka sisältää sideainetta, liuotinta ja mahdollisia lisäaineita, jotka kuivumisen jälkeen muodostavat tiiviin läpinäkyvän kalvon.
- **Maali:** Pintakäsittelyaine, joka sisältää sideainetta, pigmenttejä, liuotinta ja mahdollisia lisäaineita, ja joka kuivumisen jälkeen muodostaa läpinäkyttömän kerroksen.
- **Liuotinpohjainen:** Maali ja lakka orgaanisessa liuotinaineessa.
- **Vesiohenteinen:** Maali ja lakka missä vesi on pääasiallisena ohennus- ja liuotinaineena

LEVYMATERIAALIT



Massiivipuulevyt

Massiivipuulevyn pintakäsittelyssä on syytä muistaa, että levyn suorana pysymiseen vaaditaan molemminpuolinen

lakkaus. Eri puulaatuja käytettäessä on huomioitava kunkin puulaadun erikoisominaisuudet.



MDF-levy (medium density fiberboard)

MDF-levyn suosio on kasvanut voimakkaasti. Se on vinyt markkinoita lähinnä lastulevyltä. MDF-levy on lastulevyn verrattuna huomattavasti tiiviimpää ja helpommin työstettävää. Sen tähden sitä käytetäänkin paljon kohteissa, joissa vaaditaan tarkkaa työstöjälkeä ja monimutkaisia muotoja, esim. keittiökalusteovet, huonekalut, peilien kehykset, väli ja ulko-ovet jne. MDF-levyn pinnoittamisessa on kuitenkin

omat hankaluutensa. Koska levy ei ole aivan homogeeninen, sitä jyrittäessä tulee esiin huokoisempaa levyn sisäosaa, joka imee runsaasti maalia ja jossa kuidut nousevat helposti pystyyn. Tämä ilmiö näkyy yleensä karkeutena. Jos käytetään ylipaksuja maalikalvoja, saattaa maalikalvossa esiintyä halkeamia.



Lastulevy

Lastulevy valmistetaan puristamalla puulastusta, liimasta ja tietyistä lisäaineksista tehty massa korkeassa lämpötilassa

levyksi. Nykyisin valmistettavasta E1-luokan levystä ei erity formaldehydiä.



Viilulevy

Viilulevy valmistetaan liimaamalla lastu- tai mdf-levyn pinnalle ohut kerros aitoa puuta, eli viilua. Rakenteen on oltava symmetrinen levyn suorana pysymisen vuoksi. Pintakerroksen paksuus vaihtelee yleensä 0,5– 1,2 mm välillä. Yleensä

levyn takapuolella käytetään viilua, jossa sallitaan joitain virheitä. Viilun kuviointi vaihtelee puulajin ja leikkaussuunnan mukaan kuten massiivipuussa. Viilut valmistetaan tukista joko leikkaamalla tai sorvaamalla.



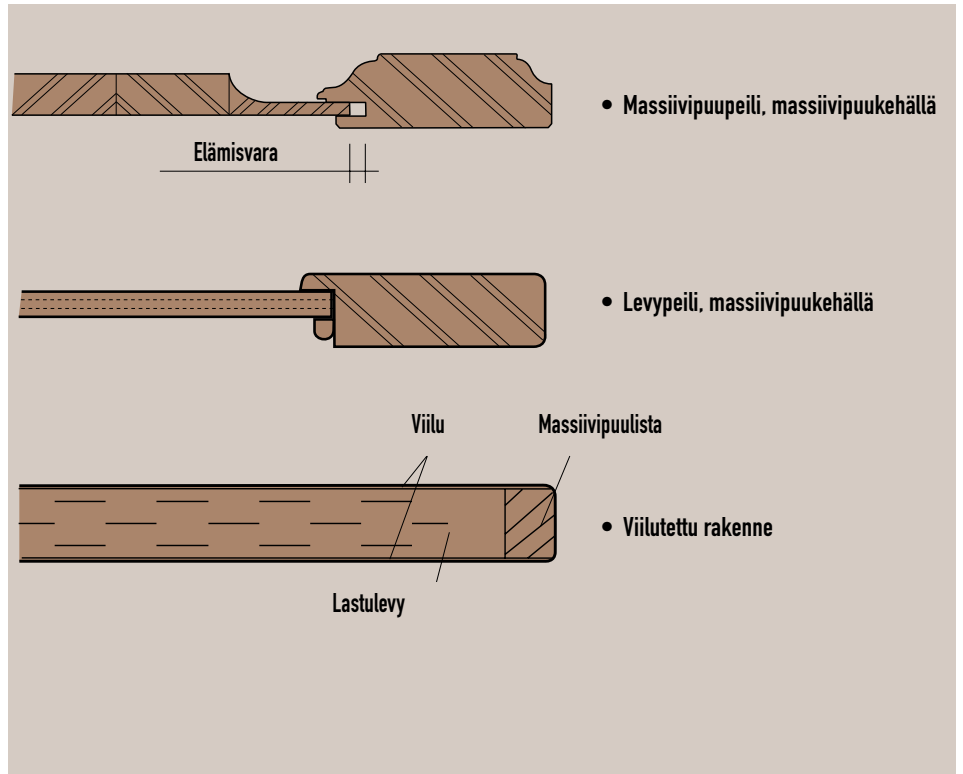
Vanerilevyt

Pintakäsiteltyä vaneria käytetään pääosin erittäin koville rasituksille alttiiksi joutuviin kohteisiin. Siksi myös pinnoitteelle asetetaan erittäin korkeita vaatimuksia, kuten kimmoisuutta, lujuutta, höyrypesunkestävyyttä sekä homeenestokykyä. Vanerin pinnalla esiintyy usein pientä

halkeilua. Valittavan pinnoitteen tulee kestää nämä pienet alustan elämisestä johtuvat muutokset.

Vaativissa kohteissa käytetyt levyt joudutaan suojaamaan myös reunojen osalta. Tähänkin kohteeseen vaaditaan oma maalityyppinsä

Puu elää kosteuden vaikutuksesta. Elämisen vuoksi kaikki rakenteet eivät voi olla kiinteitä vaan niissä on huomioitava puun liikkuminen erilaisilla rakenteilla.



VINKKEJÄ

Värien muuttuminen

Värit muuttuvat erilailla eri puulajeilla. Katso kunkin puulajin käyttäytyminen puulajin edellisistä puulajikohtaisista määrittämisistä.

Vastaanotto

Tarkista kalusteovet välittömästi lähetysten saavuttua, että toimitus vastaa tilausta. Ovien puumateriaali on kuivattu 6–7% kosteuteen.

Varastointi

Mikäli kalusteovia joudutaan varastoimaan ennen asennusta huolehdi, että säilytys tapahtuu kuivassa ja lämpimässä sisätilassa, joka vastaa kosteudeltaan normaaleja asuinhuoneiston olosuhteita. Pitkien ovien ja levyjen varastointi vaakatason suoralle alustalle.

Asennus

Huolehdi, ettei kalusteovia asenneta keskeneräiseen rakennuskohteeseen, josta ei ole poistettu rakentamisen aikaista kosteutta. Esim. lämmittämättömät, lähiajan valu- tai tasotetyö kohteet ja vst.

Lakattujen ja maalattujen pintojen puhdistus ja hoito

Nihkeä- tai kosteapyyhintä astianpesuaineliuoksessa kostutetulla siivouspyyhkeellä. Kosteapyyhinnän jälkeen pinta on hyvä kuivata. Pidä kemikaalien vaikutusaika mahdollisimman pienenä. Älä käytä hankaavia pesuaineita tai pesuvälineitä lakka- ja maalipintoihin. Himmeät ja puolihimmeät lakkapinnat ovat arimmat.

Tahrojen poisto

- Kaikille tahroille ensin laimentamaton astianpesuaine. Poista väritahrat ja veteen liukenemattomat tahrat lakkabensiinillä tai denaturoidulla sprillä, lopuksi kosteapyyhintä.
- Hankaava kalustevahalla varovasti erittäin pahoja tahroja samoin kuin kuumuuden ja kosteuden jättämiä jälkiä.

Varo

- Hankaavia siivousvälineitä, esimerkiksi hankaussieniä.
- Pinnan epätasainen mekaaninen rasitus johtaa usein epätasaiseen kiiltoon.
- Hankausaineita.
- Vahvasti emäksisiä sekä happamia puhdistusaineita.
- Voimakkaita liuottimia kuten asetonia ja tinneriä.
- Vahojen käyttöä, koska niiden poistaminen tarvittaessa saattaa aiheuttaa vaikeuksia.
- Kuumia esineitä tai kuumaa vettä.
- Runsasta veden käyttöä ja pitkäaikaista nesteen vaikutusta.



RAKENNUSTEOLLISUUS

OHJE KIINTOKALUSTEIDEN JA KALUSTEASENNUKSEN LAATUVAATIMUKSISTA SEKA LAADUN ARVIOINNISTA

Rakennusteollisuus RT ry suositaa jäsenilleen tämän ohjeen käyttämistä puupohjaisten kiintokalusteiden toimituksissa ja asennuksissa.

Tähän ohjeeseen on koottu teollisesti vakiotuotantona valmistettuja asunnon puupohjaisia kiintokalusteita koskevat laatuvaatimukset niiltä osin kun ne koskevat tuotteiden valmistusta ja valmiin asennetun tuotteen ulkonäköä.

Tämä ohje on tarkoitettu käytettäväksi mm. kalusteiden laatua koskevissa reklamaatiotapauksissa valmiin asennetun tuotteen ulkonäköä ja siinä sallittavia virheitä arvioitaessa.

Valmistajan tai tavarantoimittajan erikseen toimitettavia varastointi-, asennus-, hoito- ja huolto-ohjeita tulee noudattaa.

Kalusteiden käyttöolosuhteiden tulee olla normaalit asumisolosuhteet. Tasainen lämpö ja ilman suhteellinen kosteus alle 60 %.

Huom!

Liian kosteat, kuivat tai lämpimät varastointi ja käyttöolosuhteet voivat aiheuttaa turpoamista, pintakäsittelyn värieroja, halkeamia sekä lakatuissa ja öljytyissä pinnoissa puuaineksen värjäytymistä.

Tässä ohjeessa ei käsitellä tuotteiden valmistukseen käytettävälle tarvikkeille asetettavia vaatimuksia (mm. ainepaksuuksia tms.). **Vaatimukset on esitetty standardissa SFS 2457.**

Tämä ohje perustuu standardiin SFS 2457 "Puukalusteet. Laatuvaatimukset", Rakennusteollisuuden SisäRYL 2000, RTL 2005 sekä kalustekaupassa ja kalusteiden asennustöissä sovellettaviin toimitusehtoihin "Rakennuspuusepäntuotteiden kuluttajakaupan yleiset sopimusehdot 2002", Rakennuspuusepäntuotteiden kuluttajakauppaan liittyvien asennustöiden yleiset sopimusehdot 2002 ja "Rakennustuotteiden yleiset hankinta- ja toimitusehdot (RYHT 2000)".

1 TOIMITUKSEN TARKASTAMINEN JA VIRHEILMOITUS

Toimituksen/asennustyön tarkastamisesta ja virheilmoituksesta määritellään rakennuspuusepäntuotteiden kuluttajakaupan / asennustöiden yleisissä sopimusehdoissa (molemmissa ehdoissa kohdat 13 ja 14 sekä rakennustuotteiden yleisissä hankinta- ja toimitusehdoissa (kohta 13).

2 VASTUU TOIMITUKSEN VIRHEISTÄ JA PUUTTEISTA

Vastuu toimituksen/asennustyön virheistä ja puutteista määritellään rakennuspuusepäntuotteiden kuluttajakaupan/asennustöiden yleisissä sopimusehdoissa (molemmissa ehdoissa kohta 15) sekä rakennustuotteiden yleisissä hankinta- ja toimitusehdoissa (kohta 15).

3 KALUSTEIDEN PINTOJEN ARVOSTELU

Kalusteiden pintojen arvostelun perusteena on pinnan ulkonäkö, pinnan yhdenmukaisuus ja ulkonäössä esiintyvät virheet.

Pintaa arvosteltaessa otetaan huomioon kokonaisuus ja käsiteltävälle pinnalle ominainen rakenne sekä

häiritsevät yksittäiset virheet. Pintaa katsotaan normaalilta katseluetäisyydeltä, yleensä yhden metrin päästä ja normaalissa yleisvalaistuksessa. Värisävyjä tarkastellaan aina päivänvalossa (5500 K).

Yleinen periaate pintojen arvostelussa on, että samaan kokonaisuuteen kuuluvien kalusteyksiköiden ulkonäön on oltava yhdenmukainen. Niissä ei saa olla kokonaisvaikutelmaa häiritseviä väriaihteluita. Puun luonteenomaiset väriaihtelut ovat sallittuja, ks. kohta 6. Pintojen kuviointia ja väriaihteluita arvosteltaessa käytetään vertailupintana tarvittaessa myyntipisteen mallioivia tai mallikeittiötä. Näiden ikääntymisestä johtuvat värimuutokset otetaan huomioon arvostelussa.

4 KAAPPIEN RUNGOT JA HYLLYT

Pinnoitteen tulee olla ehjä ja lujasti kiinni alustassaan. Aluslevyn rakenne ei saa näkyä pinnoitteen läpi.

Reunanauhojen tulee olla ehjiä ja lujasti kiinni alustassaan. Aluslevyn rakenne ei saa näkyä reunanauhan läpi. Reunanauhan ja pinnoitteen liittymäkohdan tulee olla ehjä ja sauman tiivis. Reunanauhan läpihiomista ei sallita.

Kaapin asennuksen jälkeen piiloon jäävissä pinnoissa sallitaan pieniä työstö- tai pintavirheitä, jotka eivät vaikuta rakenteen lujuuteen heikentävästi.

Kaapin sisäpinnoissa sallitaan pieniä naarmuja ja kolhuja.

5 LAMINAATTI- JA KALVOPINTAISET OVET

Laminaatti- ja kalvopinnoitteen tulee olla ehjä ja lujasti kiinni alustassaan. Aluslevyn rakenne ei saa näkyä pinnoitteen läpi.

Melamiinipintaisten ovien takasivulla sallitaan melamiinipinnoitteessa pieniä työstöstä tulleita lohkeamia, jotka voidaan korjata, kuitenkin enintään 1 lohkeama/500 mm.

Reunanauhojen tulee olla ehjiä ja lujasti kiinni alustassaan. Aluslevyn rakenne ei saa näkyä reunanauhan läpi. Reunanauhan ja pinnoitteen liittymäkohdan tulee olla ehjä ja sauman tiivis. Reunanauhan läpihiomista ei sallita.

Kalvopinnoitetussa ovesta sallitaan pieniä yksittäisiä, kokonaisuutta häiritseviä nystyröitä. Kalvopinnoitetun oven takasivun pinta voi poiketa materiaaliltaan etusivun pinnasta. Ovilevyn reunassa voi olla aluslevyn työstöstä tulleita lieviä pinnan tasaisuuteen vaikuttavia jälkiä.

6 LAKATUT JA PETSATUT PUUOVET

6.1 Massiivipuuovent

Ovilevyn etusivujen tulee olla virheettömiä ja värittään tasalaatuisia. Puulajille luonteenomaiset kuviointi- ja väriaihtelut sallitaan. Mm. pyökille ja tammelle ominainen kirjavuus sallitaan. Yleisvaikutelmaltaan selvästi muista poikkeava ovi on kuitenkin vaihdettava uuteen. Petsaus yleensä korostaa puun

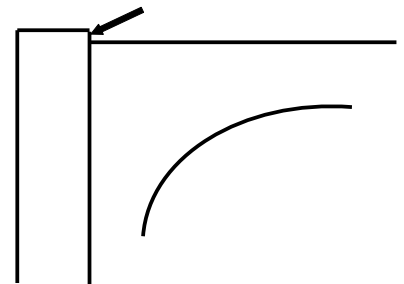
luonteenomaista kuviointia ja päätypuussa petsauksen sävy voi poiketa muuhun pintaan nähden. Männyn sydänpuun luontainen värjäytyminen sallitaan. Pintojen kuviointia ja väriaihteluita arvosteltaessa käytetään vertailupintana tarvittaessa myyntipisteen mallioivia tai mallikeittiötä.

Ovilevyn takasivuissa ja reunoissa sallitaan pieniä paikattuja pintahalkeamia, kokonaisvaikutelmaa häiritsevästi lievää väriaihtelua, loimua ja peiliä. Takasivuissa tai reunoissa sallitaan yksi läpimitaltaan enintään 10 mm suuruinen terve oksa tai paikka nelikulmiota tai tuotteen osaa kohden sekä helmioksia. Reunapaikkoja ei sallita.

Ovilevyn etu- ja takasivuissa ei sallita vajaanarmäisyttä eikä näkyviä jatkoksia.

Oven päissä sivu- ja päätykehyspuiden liitokseen muodostuva, ilman suhteellisen kosteuden muutoksesta johtuva pykälä sallitaan, ks. kuva 1.

Kuva 1



6.2 Viilupintaist ovet

Ovilevyn etusivujen tulee olla virheettömiä ja värittään tasalaatuisia. Viilun värin arvostelussa otetaan huomioon puulajille luonteenomainen kuviointi ja väriaihtelut. Mm. pyökille ja tammelle ominainen kirjavuus sallitaan. Yleisvaikutelmaltaan selvästi muista poikkeava ovi on kuitenkin vaihdettava uuteen. Mäntyviilua käytettäessä sydänpuun luontainen värjäytyminen sallitaan. Pintojen kuviointia ja väriaihteluita arvosteltaessa käytetään vertailupintana tarvittaessa myyntipisteen mallioivia tai mallikeittiötä.

Ovilevyn etusivussa ei sallita paikkoja.

Ovilevyn takasivuissa ja reunoissa sallitaan kokonaisvaikutelmaa häiritsevästi lievää väriaihtelua, loimua ja peiliä, muutamia läpimitaltaan 5 mm suuruisia oksa-aihoita sekä pieniä korjauksia, kuten huolellisesti tehtyjä, ulkonäöltään ympäröivään viiluun sopivia paikkoja.

Viiluja ei saa jatkaa syiden suunnassa. Viilujen tulee olla lujasti kiinni alustassaan. Viilujen liitänsauman tulee olla ehjä. Runkolevy ei saa kuulua viilun läpi.

6.3 Lakkauksen laatu

Ovilevyn etusivussa:

- lakan tulee peittää lakattaviksi tarkoitetut pinnat ja särmät
- pinnan tulee olla puulajille ominaisen rakenteen mukaisesti sileä ja yhdenmukainen
- työstön jälki ei saa näkyä
- syvennyksiä ja rosoisuutta sallitaan ainoastaan nurkkaliitoksissa

- pieniä yksittäisiä nystyröitä sallitaan
 - appelsiinipintaa, kuplia, reikiä, valumaa, lakkauskorjausten jälkiä, kiiltoeroja, karheutta, lakkapinnan halkeilua ja hilseilyä ei sallita.
- Ovilevyn takasivuissa ja reunoissa:
- lakan tulee peittää lakattavaksi tarkoitettujen pinnat ja särmät
 - pinnan tulee olla puulajille ominaisen rakenteen mukaisesti yhdenmukainen
 - työstön jälki saa heikosti näkyä
 - syvennyksiä ja rosoisuutta sallitaan nurkkaliitoksissa ja lievänä ulkonäkövikana
 - appelsiinipintaa sallitaan lievänä ulkonäkövikana
 - pieniä yksittäisiä nystyröitä, kuplia ja reikiä, lievää valumaa ja karheutta sekä vähäisiä lakkauskorjausten jälkiä ja kiiltoeroja sallitaan lakkapinnan halkeilua ja hilseilyä ei sallita.

7 MAALATUT OVET

Ovilevyjen etusivuissa:

- maalin tulee peittää maalattaviksi tarkoitettujen pinnat ja särmät
- pinnan tulee olla sileä ja yhdenmukainen
- jatkokset, liitokset, paikat, työstön jälki ja kittaukset saavat heikosti näkyä lievänä kokonaisuutta häiritsemättömänä ulkonäkövikana
- alustasta johtuvia syvennyksiä, viiruja ja rosoisuutta sallitaan ainoastaan nurkkaliitoksissa
- pieniä yksittäisiä nystyröitä sallitaan
- appelsiinipintaa, kuplia, reikiä valumaa, maalauskorjausten jälkiä, sävy- ja kiiltoeroja, karheutta, maalin halkeilua ja hilseilyä ei sallita

Ovilevyn takasivuissa ja reunoissa:

- maalin tulee peittää maalattavaksi tarkoitettujen pinnat ja särmät
- pinnan tulee olla sileä ja yhdenmukainen
- alustan huokoisuus ja syy rakenne sekä jatkokset, liitokset, paikat ja työstön jälki saavat heikosti näkyä
- alustasta johtuvia syvennyksiä, viiruja ja rosoisuutta sallitaan nurkkaliitoksissa ja lievänä ulkonäkövikana
- appelsiinipintaa sallitaan lievänä ulkonäkövikana
- pieniä yksittäisiä nystyröitä, lievää valumaa ja karheutta sekä vähäisiä maalauskorjausten jälkiä sallitaan
- kuplia, reikiä, väri- ja kiiltoeroja, maalin halkeilua ja hilseilyä ei sallita.
- takapinnan kiiltoaste voi poiketa etusivun pinnasta. (kiiltävät ovet)

MDF-ovien työstetyissä pinnoissa (reunoissa ja jyrksityissä urissa) sallitaan hieman epätasaisempi pinta kuin oven muissa pinnoissa.

8 ÖLJYTYT TAI VAHATUT PUUPINNAT

Pintojen öljyminen ja vahaaminen ovat yleisesti käytettyjä ja hyväksytyjä pintakäsittelymenetelmiä. Öljyn tulee olla imeytynyt puuhun kauttaaltaan tasaisesti.

9 TYÖPÖYTÄLEVYT

9.1 Laminaattipinnaiset pöytälevyt

Laminaattipinnoitteen tulee olla ehjä ja lujasti kiinni alustassaan. Aluslevyn rakenne ei saa näkyä pinnoitteen läpi.

Reunanauhojen tulee olla ehjiä ja lujasti kiinni alustassaan. Aluslevyn rakenne ei saa näkyä reunanauhan läpi. Reunanauhan ja pinnoitteen liittymäkohdan tulee olla ehjä ja tiivis. Reunanauhan läpiviivien ei sallita.

9.2 Massiivipuiset pöytälevyt

Massiivipuisten pöytälevyjen päätypuiden halkeilua ei sallita. Puulajille luonteenomaiset syykviot ja reiät (mm. tammi) sallitaan.

Massiivipuisten pöytälevyjen osalta on huomattava, että puu elää ilman suhteellisen kosteuden vaihdellessa ja tämä saattaa aiheuttaa rakoilua pöytälevyn saumoissa. Kosteusvaihtelusta syntyneet pienet halkeamat ovat luonnollinen osa massiivipuuta. Lieden ja vesipisteen läheisyydessä puun eläminen voi olla suurempaa ja massiivipuuhun voi tulla pieniä halkeamia

Pinnan kuviointia ja väri vaihtelua arvosteltaessa käytetään vertailupintana tarvittaessa myyntipisteen mallitasoja tai mallikeittiötä. Sävyä arvioitaessa on otettava huomioon myyntipisteen mallin mahdollinen päivityminen.

10 VALMISTUSTARKKUUS

10.1 Mitat

Kaappiyksiköiden ja työpöytälevyjen ulkomittojen (leveyden, syvyyden ja korkeuden) sallittu mittapoikkeama valmistajan ilmoittamista valmistusmitoista on +0/-2 mm.

10.2 Ovilevyjen ja työpöytälevyjen suorakulmaisuus

Ovilevyjen ja työpöytälevyjen suorakulmaisuuspoikkeama saa olla tuotteita luovutettaessa ja takuutarkastuksessa enintään 1,0 mm.

Levyjen suorakulmaisuus mitataan suorakulmahaalla lävistäjän vastakkaisissa päissä olevista kulmista. Mittauspisteiden tulee sijaita 500 mm etäisyydellä nurkista tai leveyttä vastaavalla etäisyydellä, jos leveys on pienempi kuin 500 mm.

10.3 Ovilevyjen ja työpöytälevyjen suuruus

Alle 1200 mm korkeiden ovilevyjen ja alle 1200 mm leveiden työpöytälevyjen tasopoikkeama saa olla tuotteita luovutettaessa enintään 2,0 mm ja takuutarkastuksessa enintään 3,0 mm.

Yli 1200 mm korkeiden ovilevyjen ja yli 1200 mm leveiden työpöytälevyjen tasopoikkeama saa olla tuotteita luovutettaessa enintään 3,0 mm ja takuutarkastuksessa enintään 4,0 mm.

Levyjen käyryys mitataan levyn koveralta puolelta levyn pituisella viivaimella levyn lävistäjä ja kaikkia reunoja pitkin. Määrävinä pidetään suurinta mitattua arvoa. Levyjen kierous mitataan asettamalla levy siten, että kolme nurkkaa on kiinni tasossa. Neljännesnurkan etäisyys tasosta on mitattavan levyn kierous.

10.4 Ovilevyjen ja työpöytälevyjen pinnan tasaisuus

Ovilevyjen ja työpöytälevyjen pinnan epätasaisuus saa olla tuotteita luovutettaessa ja takuutarkastuksessa enintään 0,5 mm/200 mm.

Pinnan tasaisuus määritetään 200 mm pituisella suoralla viivaimella asettamalla viivain mitattavalle pinnalle mielivaltaisiin suuntiin ja mittaamalla rakomilla mahdolliset raot.

11 HELOJENTOIMIVUUS

Kalusteissa olevien helojen, kuten saranoiden, liukukiskojen sekä muiden mekanismien on toimittava moitteettomasti. Valmistajan mahdollisesti antamia

painorajoituksia ei tule ylittää.

12 KALUSTEIDEN ASENNUS

Ennen asennustyötä on varmistettava seinien sekä lattioiden määräysten (SisäRYL) mukainen suuruus sekä asennuspinnan kosteus.

Kalusteiden asennuksen aikainen varastointi ja käsittely on oltava kalustevalmistajan ohjeiden mukainen.

Kalusteet on koottava ja asennettava kalustevalmistajan ohjeiden mukaan.

Vierekkäisten ovien välisen saumaraon on oltava tasalevyinen. Ovirivin ylä- ja alareunoissa ei saa olla hammastusta. Vierekkäisten ovien on muodostettava yhtenäinen taso.

Työ- ja pesupöytälevyjä asennettaessa on huolehdittava siitä, että ne saumataan seinäpintoihin vedenpitävällä joustavalla saumausaineella. Pöytälevyjen läpi kiinnitetyt altaat, hanat, keittotasot tms. on tiivistettävä niin, ettei vesi pääse tunkeutumaan sauman kautta alla oleviin rakenteisiin. Pöytälevyyn tehtyjen reikien ja liitoskoneistusten reunat on ehdottomasti käsiteltävä joustavalla vettä eristävällä massalla kosteusvaurioiden välttämiseksi.

Asennuksessa käytettävät tarkoituksenmukaiset ja valmistajan suosittelemat kiinnitysruuvien kannat ja tarvikkeet saavat jäädä näkyviin kaapin sisäpuolella.

Seinärakenne on otettava huomioon kaappeja kiinnitettäessä seinään. Kiinnitys tulee tehdä seinärakenteen valmistajan ohjeiden mukaan.

Kotitalouskoneiden, pesualtaiden sekä muiden laitteiden asennuksessa tarvittavat työstöjäljet saavat jäädä näkyviin ajoittain näkyvillä pinnoilla, mutta eivät saa heikentää rakennekokonaisuuden lujuutta oleellisesti.

13 KOTITALOUSKONEIDEN ASENNUS KALUSTEISIIN

Useiden kotitalouskoneiden, mm. kylmäsäilytyslaitteiden asennukseen liittyy vaatimuksia riittävän ilmankierron varmistamiseksi laitteen ympärillä. **Kotitalouskoneet on asennettava kalusteeseen koneen valmistajan sekä kalusteiden toimittajan ohjeiden mukaan. Koneiden sopivuus kalusteisiin on varmistettava.**

Vettä tuottavien kodinkoneiden asennuksessa on noudatettava rakennusmääräyksiä mm. kosteudenhallinnassa.

LÄHDEAINEISTOA

SFS 2457 Puukalusteet. Laatuvaatimukset. Suomen Standardisoimisliitto SFS ry, 1997.

Rakennuspuusepäntuotteiden kuluttajakaupan/asennustoimitusten yleiset sopimusehdot 2002. Rakennusteollisuus RT ry.

Rakennustuotteiden yleiset hankinta- ja toimintusehdot (RYHT 2000). Rakennusteollisuus RT ry

Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset SisäRYL 2000, luku 57. Rakennustietosäätiö, 1998

EN 1116 "Kitchen furniture- Co-ordinating sizes for kitchen furniture and kitchen appliances"

EN 14749 "Domestic and kitchen storage units and worktops- Safety requirements and test methods"

RAKENNUSTEOLLISUUS RT
RAKENNUSPUUSEPÄNTUOTTEIDEN
KULUTTAJAKAUPAN YLEISET SOPIMUSEHDOT 2002
Kuluttaja-asiamiehen tarkastamat ja hyväksymät

1 SOVELTAMISALA

1.1 Elinkeinonharjoittajan (myyjä) ja kuluttajan (ostaja) välisissä rakennuspuusepäntuotteiden (tavara) kauppaa koskevissa sopimuksissa noudatetaan näitä sopimusehtoja alla olevan sisältöisinä, jollei erikseen kirjallisesti toisin sovita. Ehtoja sovelletaan myös samalla sopimuksella myytyjen kodinkoneiden ja muiden teknisten laitteiden toimituksiin.

1.2 Rakennuspuusepäntuotteilla tarkoitetaan näissä sopimusehdoissa esimerkiksi ikkunoita, ovia, portaita, keittiö-, kylpyhuone- ja muita kiintokalusteita sekä niihin liittyviä oheistuotteita (teräskannet, työtasot ym.).

1.3 Jos tavarahan kauppaan liittyy myös asennustyötä, noudatetaan sen osalta jäljempänä olevia ehtoja asennustyöstä. Jos asennus tai kokoonpano sisältyvät kauppaan koskevaan sopimukseen ja myyjä tai joku muu myyjän lukuun on asentanut tai kokoonpannut tavarahan hänen lukuunsa, on asennuksessa tai kokoonpanossa ilmenevä virhe tavarahan virhe. Näissä sopimusehdoissa asennuksella tarkoitetaan ammattitaitoa vaativaa tuotteen asentamista, kokoonpanolla sellaista vähäistä osan kiinnittämistä suurempaan kokonaisuuteen, min-
kä kuluttaja voi yleensä itse suorittaa ilman erityistä ammattitaitoa.

1.4 Näiden sopimusehtojen lisäksi ostajan ja myyjän väliseen sopimukseen sovelletaan kuluttajansuojalakea.

2 TARJOUS

2.1 Myyjän kirjallinen tarjous on sitovana voimassa yhden kuukauden sen päiväyksestä, ellei tarjouksessa ole mainittu muuta voimassaoloaika.

3 SOPIMUS

3.1 Sitova sopimus syntyy, kun ostaja ja myyjä ovat allekirjoittaneet kauppasopimuksen tai kun tilaus on kirjallisesti vahvistettu.

3.2 Sopimuksen ehdot on kirjattu kauppasopimukseen tai tilausvahvistukseen ja niiden liitteisiin.

3.3 Sopimusta muuttavat ja täydentävät ehdot on molempien osapuolten hyväksyttävä. Ne ja kummankin osapuolen antamat tiedot on syytä vahvistaa kirjallisesti toteennäyttämisen helpottamiseksi.

4 SOPIMUSASIAKIRJOJEN PÄTEVYYSJÄRJESTYS

4.1 Sopimusasiakirjat täydentävät toisiaan. Mikäli sopimusasiakirjat ovat keskenään ristiriitaiset, noudatetaan niitä seuraavassa pätevyysjärjestyksessä:

- kauppasopimus
- tilausvahvistus
- kauppasopimuksen ja tilausvahvistuksen liitteet
- tilaus
- tarjous

- tarjouspyyntö
- nämä yleiset sopimusehdot.

5 HINTA

5.1 Hinta on kiinteä ja perustuu sovittuun toimituslaajuuteen ja -aikaan. Se sisältää sopimuksen syntyessä voimassa olevat välilliset verot ja maksut. Sopimuksessa voidaan kuitenkin erikseen todeta, onko sopimuskentekohetkellä jo tiedossa olevat lainmuutokset ja viranomaispäätökset otettu huomioon kauppahinnassa. **Sovittua kiinteää hintaa** voidaan sopimuksen syntymisen jälkeen **muuttaa** kohdissa 5.3, 5.4 ja 5.6 esitetyillä perusteilla.

5.2 **Kuljetuskustannukset eivät sisälly kauppahintaan**, ellei myyjä joko tarjouksessaan tai muutoin tästä ostajan kanssa erikseen sopimalla ole ottanut kustannuksia tai osaa niistä vastattavakseen.

5.3 Mikäli toimitusta sovitaan muutettavaksi kauppasopimuksen allekirjoittamisen tai tilausvahvistuksen lähettämisen jälkeen ja muutokset aiheuttavat kustannusten muuttumisen, myyjä on oikeutettu saamaan ostajalta kohonneiden kustannusten osalta korvauksen ja velvollinen antamaan vähentyneitä kustannuksia vastaavan hyvityksen.

5.4 Myyjällä on oikeus **yksipuolisesti korottaa** sovittua hintaa vain, jos korotus johtuu sellaisesta lainmuutoksesta tai viranomaisen päätöksestä, jota myyjän ei kohtuudella voida edellyttää ottaneen huomioon sopimusta tehtäessä. Jos hinnankorotus olisi suurempi kuin 10 prosenttia kauppahinnasta, **ostajalla on oikeus purkaa sopimus**.

5.5 Hinnankorotuksesta ja sen perusteesta on ilmoitettava ostajalle viipymättä.

5.6 Jos lainmuutoksen tai viranomaisen päätöksen perusteella kauppahintaan sisältyvät verot, veronluonteiset maksut tai myyjän kustannukset alenevat sopimuksen syntymisen jälkeen, **ostajalla on oikeus vastaavaan hinnanalennukseen**, ellei myyjä osoita ottaneensa tätä huomioon jo alunperin sovittussa kauppahinnassa.

6 KAUPPAHINNAN MAKSAMINEN

6.1 Ostaja suorittaa myyjälle **ennakkomaksuna** korkeintaan 20 prosenttia kauppahinnasta (**käsiraha**).

6.2 Loput kauppahinnasta maksetaan laskua vastaan kauppasopimuksen tai tilausvahvistuksen ja siinä sovitun maksuaikataulun mukaisesti **toimitusajan kohtana tai sen jälkeen**.

6.3 Jos kauppahinta suoritetaan pankin tai postin välityksellä, sen katsotaan tulleen maksetuksi sinä päivänä, jona pankki tai posti on hyväksynyt ostajan maksutoimeksiannon.

6.4 Jos ostaja viivästy kauppahinnan maksamisessa,

myyjällä on, milloin kauppaa ei peruuteta tai pureta, oikeus korkolain mukaiseen viivästyskorkoon eräpäivästä lukien.

6.5

Jos ostaja ei maksa kauppahintaa maksuaikataulun mukaisesti, myyjällä on pääsääntöisesti oikeus pidättyä jäljellä olevasta toimituksesta, kunnes maksu on tapahtunut. Toimituksen keskeyttämisestä on viipymättä ilmoitettava ostajalle.

6.6

Ostajalla on oikeus ilman viivästysseuraamuksia pidättyä maksamasta kauppahintaa kohdissa 10.3 ja 15.6 tarkoitetuissa tilanteissa.

6.7

Kauppahinnan maksaminen ei merkitse myyjän suorituksen lopullista hyväksymistä.

7 ASIAKIRJAT

7.1

Kumpikin osapuoli vastaa toimittamiensa suunnitelmien ja asiakirjojen sekä niiden perusteena olevien tietojen ja mittojen oikeellisuudesta.

8 TAVARAN KULJETUS, PURKAMINEN JA VARASTOINTI

8.1

Jollei toisin ole sovittu, myyjä huolehtii kuljetuksesta ostajan kustannuksella.

8.2

Myyjän on annettava ostajalle kirjallisina tarpeelliset ohjeet kuljetuksesta, työmaateistä, purkamispaikasta sekä tavarahan varastoinnista ja suojauksesta. Ostaja on velvollinen noudattamaan annettuja ohjeita.

9 OSAPUOLTEN MYÖTÄVAIKUTUSVELVOLLISUUS

9.1

Sopimuksen syntymisen jälkeen ostajalle luovutetut piirustukset, työselitykset ja kirjalliset ohjeet tarkentavat toimitusta. Ostajan on tutustuttava niihin mahdollisimman pian ne saatuaan ja tehtävä viipymättä mahdolliset huomautuksensa myyjälle.

9.2

Ostaja vastaa siitä, että myyjän luovuttamia piirustuksia sekä asennus- ja työohjeita noudatetaan huolellisesti. Jos myyjä huolehtii myös asennuksesta, noudatetaan jäljempänä olevia ehtoja asennustyöstä.

9.3

Osapuolet ovat myös velvollisia myötävaikuttamaan siihen, että haittoja ja lisäkustannuksia rajoitetaan niin paljon kuin mahdollista sekä neuvottelemaan keskenään niihin liittyvistä toimenpiteistä. Vahingon rajoittamisesta johtuvat kohtuulliset kustannukset on aina korvattava.

10 TOIMITUKSEN VIIVÄSTYS

10.1

Tavara toimitetaan osapuolten sopimana toimitusaikana.

10.2

Jos myyjä ei sovittuna toimitusaikana voi toimittaa tavaraa lainkaan tai joltakin osalta, tai ostaja ei voi ottaa tavaraa vastaan sovittuna aikana, tai jos

viivästys näyttää todennäköiseltä, on uusi toimitusajankohta viipymättä ilmoitettava toiselle osapuolelle.

10.3

Jos myyjän viivästyksen vuoksi tavara on luovuttamatta ajankohtana, jona hinta tai osa siitä sopimuksen mukaan eräännyy maksettavaksi, ostajalla on oikeus pidättäytyä maksusta, kunnes myyjän vastaava suoritus tapahtuu. Jos toimitus on viivästynyt vain osaksi, ostaja ei kuitenkaan saa pidättäytyä maksusta siitä osin kuin se ilmeisesti ylittää ne vaatimukset, joihin hänellä on viivästyksen perusteella oikeus. Toimituksen jälkeenkin ostajalla on oikeus pidättäytyä maksamasta sellaista osaa hinnasta, joka on tarpeen viivästyksen perustuvan korvausvaatimuksen vakuudeksi.

10.4

Jos myyjän toimitus viivästyy, ostajalla on aina oikeus **vakiokorvaukseen**, paitsi jos viivästys johtuu kohdassa 10.6 tarkoitetusta ylivoimaisesta esteestä. Vakiokorvauksen määrä on kultakin alkaneelta viivästysviikolta yksi prosentti viivästynyt toimitusta vastaavasta osasta hintaa, kuitenkin enintään 10 prosenttia vastaavasta osasta hintaa.

10.5

Vakiokorvauksen estämättä ostaja voi kuitenkin vaatia **näyttämänsä todellista vahinkoa vastaavan korvauksen** kuluttajansuojalain 5 luvun 10 §:n mukaisesti.

10.6

Myyjällä ei kuitenkaan ole velvollisuutta maksaa vakiokorvausta tai muuta vahingonkorvausta, jos myyjä osoittaa toimituksen viivästyksen johtuvan myyjän vaikutusmahdollisuuksien ulkopuolella olevasta esteestä, jota tämän ei kohtuudella voida edellyttää ottaneen huomioon sopimuksentekohetkellä ja jonka seurauksia myyjä ei myöskään kohtuudella olisi voinut välttää eikä voittaa.

10.7

Ostaja saa purkaa kaupan myyjän viivästyksen vuoksi, jos sopimusrikkomus on olennainen.

10.8

Ostaja saa niin ikään purkaa kaupan, jos hän on asettanut myyjälle kohtuullisen pituisen lisäajan tavarantoimitusta varten eikä tavaraa luovuteta lisäajan kuluessa.

10.9

Ostaja ei saa purkaa kaupaa eikä vaatia vahingonkorvausta viivästyksen vuoksi, ellei hän kohtuullisessa ajassa tavarantoimituksesta ilmoita vaatimuksistaan myyjälle tai tämän edustajalle.

11 VAARANVASTUUN JA OMISTUS-OIKEUDEN SIIRTYMINEN

11.1

Myyjällä on **vaaranvastuu** eli riski kaupan kohteen tuhoutumisesta, katoamisesta tai vahingoittumisesta kaikista ostajasta riippumattomista syistä siihen asti, kun tavara on **luovutettu ostajan hallintaan**.

11.2

Silloin kun myyjä huolehtii kuljetuksesta, tavara luovutetaan ostajan hallintaan purkamalla se kuljetusvälineestä sovittuun paikkaan. Ostajan asiana on huolehtia tavarantoimituksesta asennus- ja varastointipaikkaan, jollei muuta ole sovittu.

11.3

Jos kauppasopimuksen mukaan ostaja vastaa kuljetuksesta, vaaranvastuu tavarasta siirtyy hänelle, kun tavara on ostajan lukuun kuormattu hänen hankkimaansa kuljetusvälineeseen. Tällöin voidaan erikseen sopia, että myyjä vakuuttaa tavarantoimituksen kustannuksella.

11.4

Luovutuksen jälkeen myyjästä riippumattomasta syystä tapahtuvasta tavarantoimituksesta, katoamisesta tai vahingoittumisesta vastaa ostaja, jonka on siis vahingosta huolimatta maksettava kauppahinta. Ostajan asiana on myös huolehtia tavarantoimituksesta ja vakuuttamisesta siitä lähtien, kun vaaranvastuu on luovutuksella siirtynyt hänelle.

11.5

Omistusoikeus tavarahan siirtyy ostajalle vasta silloin, kun hinta mahdollisine korkoineen on kokonaan maksettu. Jos ostajan maksukykyä on perustellusti syytä epäillä, myyjä saa kieltää tavarantoimituksen tai asentamisen rakennuskohteeseen.

12 TAVARANTOIMITUSKUNTO

12.1

Tavarantoimituksen tulee kaikilta osiltaan olla sopimuksen ja myyjän puolelta annetun **kuvauksen** mukainen sekä täyttää toimitusajankohtana Suomessa voimassa olevien lakien ja asetusten vaatimukset sekä viranomaisten antamat määräykset. Sen on sovellettava käyttötarkoitukseensa, myös ostajan ilmoittamaan erityiseen käyttötarkoitukseen, sekä kestävyydeltään ja muuten vastattava sitä, mitä ostajalla yleensä on ollut perusteltua aihetta olettaa. Tavarantoimituksen on oltava pakattu tai suojattu asianmukaisesti.

Myyjä ei vastaa tavaraa markkinoitaessa tai muuten ennen kaupantekoa annetuista virheellisistä tiedoista, jos hän voi osoittaa, ettei hän ollut eikä hänen olisi pitänyt ollakaan selvillä annetuista tiedoista tai tiedot eivät ole voineet vaikuttaa kauppaan taikka tiedot on ajoissa selkeällä tavalla oikaistu.

12.2

Myyjän on luovutettava ostajalle tavarantoimituksen säilytystä, asentamista, **kokoonpanoa**, käyttöä tai hoitoa varten tarpeelliset ohjeet ja annettava toimitustaan koskevat muutkin tarpeelliset tiedot, jotka ostaja perustellusti voi olettaa saavansa.

12.3

Jos jälkikäteen tehtävä viimeistely tai säätö on tavarantoimituksen tyypillistä sen täyteen toimintakuntoon saattamiseksi, ei tällaista puutetta pidetä tavarantoimituksen virheenä ennen näitä toimenpiteitä.

12.4

Jos tavara on myyty ”sellaisena kuin se on” tai muuta samankaltaista varaumaa käyttäen, siinä katsotaan kuitenkin olevan virhe, jos tavara on huomomassa kunnossa kuin ostajalla sen hinta ja muut olosuhteet huomioon ottaen on ollut perusteltua aihetta edellyttää.

13 TOIMITUKSEN TARKASTAMINEN

13.1

Toimituksen mukana on rahtikirja tai muu kuljetusasiakirja, johon ostaja kuittaa tavarantoimituksen vastaanotetuksi. Jos pakkauksia avaamatta havaitaan, että tavaraa puuttuu tai että se on vahingoittunut, ostajan on tehtävä siitä merkintä kuljetusasiakirjaan.

13.2

Ostajan on luovutuksen jälkeen tarkastettava tavara lähetysluettelon perusteella ja todettava, onko toimitus määrältään lähetysluettelon mukainen ja onko toimituksessa näkyviä vikoja. Ostajan on viipymättä tarkastettava tavara, jonka pakkaus on vioittunut. Jos ostaja laiminlyö tarkastuksen, hän vaarantaa oikeutensa ja mahdollisuutensa saada virheet ja puutteet korjatuiksi.

13.3

Ostajan on ilmoitettava toimituksen virheistä tai puutteista kohdan 14 mukaisesti.

14 VIRHEILMOITUS

14.1

Ostajan on ilmoitettava virheestä tai puutteesta myyjälle tai tämän edustajalle **kohtuullisessa ajassa** siitä, kun hän havaitsi virheen tai hänen olisi pitänyt se havaita. Virheilmoituksen voi kuitenkin aina tehdä **kahden kuukauden** kuluessa siitä, kun ostaja havaitsi virheen.

14.2

Jos ostaja haluaa vedota kohdan 15.9 mukaiseen muun elinkeinonharjoittajan virhevastuuseen, hänen on ilmoitettava tälle virheestä tai puutteesta kohtuullisessa ajassa siitä, kun hän havaitsi virheen tai hänen olisi pitänyt se havaita. Virheilmoituksen voi kuitenkin aina tehdä kahden kuukauden kuluessa siitä, kun ostaja havaitsi virheen.

14.3

Ostaja voi kuitenkin kohtien 14.1 ja 14.2 estämättä vedota virheeseen ja puutteeseen, jos

- myyjä tai muu elinkeinonharjoittaja, johon vaatimus kohdistuu, on menetellyt törkeän huolimattomasti tai kunnianvastaisesti ja arvottomasti.

- virhe perustuu siihen, että tavara ei ominaisuuksiltaan täytä vaatimuksia, jotka sille on asetettu tuoteturvallisuuslain nojalla taikka muissa terveyden tai omaisuuden suojelemiseksi annetuissa säännöksissä tai määräyksissä.

- virhe perustuu siihen, että tavara on muuten terveydelle tai omaisuudelle vaarallinen.

15 VASTUUN TOIMITUKSEN VIRHEISTÄ JA PUUTTEISTA

15.1

Myyjä vastaa tavarantoimituksen luovutusajankohtana olevasta virheestä tai puutteesta, vaikka se ilmeni vasta myöhemmin. **Virheen oletetaan olleen olemassa jo vaaranvastuun siirtyessä** (ehtojen kohta 11) **ostajalle, jos se ilmenee kuuden kuukauden kuluessa vaaranvastuun siirtymisestä.** Myyjä vapautuu olettamasta osoittamalla, että virhe on syntynyt vasta vaaranvastuun siirryttyä ostajalle tai mikäli oletus on virheen tai tavarantoimituksen luonteen vastainen. **Takuu ei rajoita tätä virhevastuuta.**

15.2

Mikäli myyjä antaa tavarantoimituksen takuun, määritellään sen sisältö ja kesto erikseen ostajalle annettavassa takuudokumentissa. Takuu-aika alkaa, kun tavara on luovutettu. Myyjä vastaa tavarantoimituksessa ilmenevästä virheestä, jollei myyjä saata todennäköiseksi, että tavarantoimituksen huonontuminen johtuu tapaturmasta tai ostajan puolella olevasta seikasta, kuten tavarantoimituksen poikkeuksellisesta käytöstä tai sen ohjeiden vastaisesta käsittelystä.

15.3

Takuu-aikana ilmenevästä virheestä on ilmoitettava myyjälle, tämän edustajalle tai erilliselle takuunantajalle kohtuullisessa ajassa siitä, kun ostaja havaitsi virheen tai hänen olisi pitänyt se havaita. Virheilmoituksen voi kuitenkin aina tehdä **kahden kuukauden** kuluessa siitä, kun ostaja havaitsi virheen.

15.4

Myyjä on velvollinen omalla kustannuksellaan joko **korjaamaan** tavarantoimituksen virheen tai toimittamaan sen tilalle uuden tavarantoimituksen. Oikaisu on tehtävä kohtuullisen ajan kuluessa siitä, kun virhe tuli myyjän tietoon ja myyjälle varattiin tilaisuus virheen oikaisuun. Myyjä ei ole kuitenkaan velvollinen oikaisemaan virhettä,

mikäli on olemassa este, jota myyjä ei voi voittaa, tai jos siitä aiheutuisi tälle kohtuuttomia kustannuksia. Ostaja saa kieltäytyä virheen oikaisusta, jos siitä aiheutuisi hänelle olennaista haittaa tai jos kieltäytymiseen on muu erityinen syy. Myyjä ei saa vedota siihen, ettei ole saanut tilaisuutta virheen oikaisuun, jos ostaja on korjauttanut virheen eikä voida kohtuudella edellyttää, että hän olisi jäänyt odottamaan oikaisua myyjän puolelta.

15.5

Vaihdettu tavara ja materiaali kuuluvat myyjälle.

15.6

Ostajalla on virheen perusteella oikeus **pidättyä maksamasta kauppahintaa**. Ostaja ei kuitenkaan saa pidättää rahamäärää, joka ilmeisesti ylittää ne vaatimukset, joihin hänellä on virheen perusteella oikeus.

15.7

Jollei virheen korjaaminen tai virheettömän tavarantoimittaminen tule kysymykseen taikka jollei tällaista oikaisua suoriteta kohtuullisessa ajassa ja aiheuttamatta ostajalle olennaista haittaa, ostaja saa vaatia virhettä vastaavaa **hinnanalennusta tai purkaa kaupan, paitsi jos virhe on vähäinen**.

15.8

Ostajalla on lisäksi oikeus korvaukseen vahingosta, jonka hän kärsii tavarantoimittamisen virheen vuoksi.

15.9

Ostajalla on oikeus kohdistaa tavarantoimittajan virheeseen perustuva vaatimuksensa myös elinkeinonharjoittajaan, joka aikaisemmassa myyntipöytäkirjassa on luovuttanut tavarantoimittajan jälleennyntiä varten tai jota myyjä on käyttänyt sopimuksen täyttämiseksi apunaan, kuitenkin kuluttajansuojalain 5 luvun 31 §:n 2 momentista ja 32 §:stä ilmenevien rajoitusten.

16 TILAUKSEN PERUUTTAMINEN

16.1

Jos ostaja ennen tavarantoimittajan luovutusta **peruuttaa tilauksen**, myyjällä on oikeus kuluttajansuojalain 5 luvun 28

§:n mukaan määräytyvään **vahingonkorvaukseen**. Jos tilaus peruutetaan viimeistään 30 päivää ennen sovittua toimitusajankohtaa, korvauksen määrä on 350 euroa, kuitenkin enintään 10 prosenttia kauppahinnasta. Jos tilaus peruutetaan tätä myöhemmin, korvauksen määrä on 10 prosenttia kauppahinnasta. Näistä **vakiokorvausmääristä** voidaan poiketa, jos jompikumpi osapuoli erikseen näyttää, että peruuttamisesta aiheutunut todellinen vahinko eroaa niistä olennaisesti.

16.2

Myyjällä ei kuitenkaan ole oikeutta vahingonkorvaukseen, jos tilauksen peruuttaminen johtuu lain säännöksestä, yleisen liikenteen tai maksuliikenteen keskeytyksestä taikka muusta samankaltaisesta esteestä, jota ostaja ei kohtuudella voi välttää eikä voittaa.

16.3

Jos ostaja kohtaa pitkäaikainen työttömyys, pitkäaikainen ja vakava sairaus tai hänelle tulee muu vastaava syy, joka olennaisesti vaikuttaa hänen edellytyksiinsä pysyä sopimuksessa, ja hän tällä perusteella peruuttaa tilauksen, hänellä on oikeus vaatia myyjälle maksettavan **korvauksen kohtuullistamista**.

17 OSTAJAN MUUT SOPIMUSRIKKOMUKSET

17.1

Myyjä saa ennen tavarantoimittajan luovutusta purkaa sopimuksen ostajan maksuviivästyksen vuoksi, jos sopimusrikkomus on olennainen. Myyjä ei saa purkaa kauppaa ostajan maksuviivästyksen vuoksi sen jälkeen, kun viivästynyt maksu on suoritettu.

17.2

Jos toimitus viivästyy ostajan puolella olevasta syystä, hän vastaa tarpeellisista varastointi- ja muista huolenpitokustannuksista, joita tavarasta aiheutuu ennen luovutusta.

17.3

Jos tavarantoimittajan toimittaminen viivästyy kohtuuttomasti ostajan puolella olevasta syystä, myyjällä on oikeus

purkaa sopimus.

17.4

Kun myyjä purkaa sopimuksen kohdassa 17.1 mainitusta syystä, myyjällä on oikeus vahingonkorvaukseen, jonka suuruus määräytyy samalla tavoin kuin kohdassa 16 tarkoitetussa tilanteessa.

18 SOPIMUKSEN SIIRTÄMINEN

18.1

Kummallakaan osapuolella ei ole oikeutta siirtää sopimusta kolmannelle ilman toisen osapuolen suostumusta.

19 ERIMIELISYYDET

19.1

Jos erimielisyyksiä ei voida ratkaista osapuolten välisellä neuvottelulla, jossa voidaan esimerkiksi kuulla asiantuntijoita, ostaja voi saattaa asian kuluttajavaltutusalautakunnan käsiteltäväksi.

19.2

Jos erimielisyydet saatetaan tuomioistuimen ratkaistavaksi, kannan nostettava ostajan asuinpaikan yleisessä alioikeudessa, ellei ostaja halua nostaa kannetta myyjän kotipaikan yleisessä alioikeudessa.

RAKENNUSPUUSEPÄNTUOTTEIDEN KULUTTAJAKAUPPAAN LIITTYVIEN ASENNUSTOIDEN YLEISET SOPIMUSEHDOT 2002

Kuluttaja asiamiehen tarkastamat ja hyväksymät

1 SOVELTAMISALA

1.1

Elinkeinoharjoittajan (myyjä) ja kuluttajan (ostaja) välisissä rakennuspuusepäntuotteiden kauppaan liittyvissä asennustöitä koskevilla sopimuksilla noudatetaan näitä sopimusehtoja alla olevan sisältöisinä, jollei erikseen kirjallisesti toisin sovi.

1.2

Nämä sopimusehdot liittyvät Rakennuspuusepäntuotteiden kuluttajakaupan yleisiin sopimusehtoihin 2002, joita tarkoitetaan näissä ehdoissa käytetyillä viittauksilla edellä olevaan.

1.3

Näiden sopimusehtojen lisäksi ostajan ja myyjän väliseen sopimukseen sovelletaan kuluttajansuojalakiä.

2 TARJOUS

Kuten edellä kohdassa 2.

3 SOPIMUS

Kuten edellä kohdassa 3.

4 SOPIMUSASIAKIRJOJEN PÄTEVYYSJÄRJESTYS

Kuten edellä kohdassa 4.

5 HINTA

5.1

Kuten edellä kohdissa 5.1, 5.3, 5.4, 5.5 ja 5.6.

Jos myyjä on ostajan pyynnöstä alustavasti selvittänyt asennustyön sisältöä (esimerkiksi tehnyt asennuspaikalla mittatarkistuksia) tai siitä aiheutuvia kustannuksia, myyjä voi vaatia tällaisista valmistelevista toimenpiteistä maksun, paitsi jos ostajalla erityisestä syystä oli aihetta olettaa, että toimenpiteistä ei veloitetä.

6 KAUPPAHINNAN MAKSAMINEN

6.1

Ostaja suorittaa myyjälle ennakkomaksuna asennustyön osalta korkeintaan 10 prosenttia työn hinnasta (käsiraha).

6.2

Kuten edellä kohdissa 6.2, 6.3, 6.4, 6.6 ja 6.7.

6.3

Jos ostaja ei maksa kauppahintaa maksuaikataulun mukaisesti, myyjällä on oikeus pidättyä jäljellä olevasta asennustyöstään, kunnes maksu on tapahtunut. Asennustyön keskeyttämisestä on viipymättä ilmoitettava ostajalle. Jos keskeyttämisestä aiheutuisi vaaraa terveydelle tai huomattavaa vaaraa omaisuudelle, myyjän on kuitenkin suoritettava vaaran välttämiseksi tarpeelliset toimenpiteet. Myyjällä on oikeus korvaukseen keskeyttämisestä aiheutuneista ylimääräisistä kustannuksista.

6.4

Jos pääsäännöstä poiketen sovitaan, ettei asennustyötä suoriteta kiinteään hintaan, myyjän on ostajan pyynnöstä annettava tälle kirjallinen erittely, jonka perusteella ostaja voi arvioida asennustyön sisällön ja sen, miten asennustyön hinta määräytyy. Ostaja, joka on pyytänyt erittelyä ilman aiheutonta viivytystä asennustyön tultua suoritetuksi tai hänen saatuaan siitä laskun, on velvollinen maksamaan vasta erittelyn saatuaan.

7 ASIAKIRJAT

Kuten edellä kohdassa 7.

8 TAVARAN SIIRTÄMINEN JA VARASTOINTI

8.1 Tavarantoimitus siirtäminen asennuspaikalle kuuluu ostajalle. Ostajan on järjestettävä tavarantoimitus ja siirtoon tarvittava kalusto sekä apuvoima.

9 OSAPUOLTEN MYÖTÄVAIKUTUSVELVOLLISUUS

9.1 Kuten edellä kohdassa 9.3.

9.2 Ostajan on huolehdittava siitä, että tarvittavat esineet ja apuvälineet toimitetaan myyjän ohjeiden ja sovitun aikataulun mukaisesti niin, että asennustyö voidaan suorittaa kunkin toimituserän osalta yhtäjaksoisesti. Myyjän asiana on tarkistaa ostajan tekemät työt.

9.3 Ostajan on huolehdittava myös siitä, että asennuspaikalla on riittävä lämpö ja valaistus sekä sähkövoimaa. Myyjällä on oikeus tarvittaessa käyttää rakennustyömaan koneita, laitteita ja paineilmaa.

9.4 Asennuspaikan siivous sekä puhdistus ennen ja jälkeen asennustyön kuuluvat ostajalle.

9.5 Jos sopimusta tehtäessä tai sen jälkeen osoittautuu, että asennustyö ei ilmeisesti olisi ostajan kannalta tarkoituksenmukainen, myyjän on viipymättä ilmoitettava siitä ostajalle.

9.6 Jos asennustyötä suoritettaessa ilmenee tarvetta toimeksiantoon kuulumattomiin toimenpiteisiin, jotka on tarkoituksenmukaisesti suoritettava samassa yhteydessä (lisätyöt), myyjän on pyydettävä ostajalta lupa niiden suorittamiseen.

9.7 Jos myyjä havaitsee olevan tarvetta sellaisiin toimeksiantoon kuulumattomiin töihin, joita ei voida lykätä aiheuttamatta vaaraa terveydelle tai omaisuudelle ja joita ei suoriteta kohdan 9.6 nojalla, myyjän on viipymättä ilmoitettava ostajalle havaitsemistaan turvallisuutta vaarantavista seikoista.

10 ASENNUSTYÖN VIIVÄSTYS

10.1 Kuten edellä kohdissa 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.6, 10.7, 10.8 ja 10.9.

10.2 Vakiokorvauksen estämättä ostaja voi kuitenkin vaatia näyttämänsä todellista vahinkoa vastaavan korvauksen kuluttajansuojalain 8 luvun 10 §:n mukaisesti.

10.3 Jos ostajalla on painavia syitä olettaa, että asennustyö viivästyy olennaisesti, hän saa purkaa sopimuksen heti.
10.4 Jos huomattava osa asennustyöstä on suoritettu, ostajalla on pääsääntöisesti oikeus purkaa sopimus vain siltä osin kuin asennustyö on suoritettuna.

11 VAARANVASTUUS

11.1 Myyjällä on vaaranvastuu eli riski asennustyön tuhoutumisesta tai vahingoittumisesta kaikista ostajasta riippumattomista syistä siihen asti, kun asennustyö on luovutettu eli se on saatettu loppuun.

11.2 Jos asennustyö vahingoittuu, tuhoutuu tai menee muuten hukkaan ennen luovutusta eikä se johdu ostajasta riippuvasta syystä, myyjällä ei ole oikeutta vaatia maksua hukkaan menneestä työstä tai materiaalista taikka muista aiheutuneista lisäkustannuksista.

12 ASENNUSTYÖN OMINAISUUDET

12.1 Asennustyön tulee kaikilta osiltaan olla sopimuksen ja myyjän puolelta annettujen tietojen mukaista sekä täyttää luovutusajankohtana Suomessa voimassa olevien lakien ja asetusten vaatimukset sekä viranomaisten antamat määräykset. Sen on sisällöltään, suoritustavaltaan ja tulokseltaan vastattava sitä, mitä voidaan katsoa sovitun.

12.2 Myyjän on ennen sopimuksen tekoa annettava ostajalle asennustyötä koskevat, ostajan päätöksenteon kannalta tarpeelliset tiedot ja työn valmistuttua asianmukaiset käyttöohjeet.

12.3 Asennustyö on tehtävä ammattitaitoisesti ja huolellisesti sekä ottaen huomioon ostajan edut. Sen tulee kestävyydeltään ja muuten vastata sitä, mitä ostajalla yleensä on aihetta olettaa.

12.4 Jollei toisin ole sovittu, myyjän on hankittava asennustyössä tarvittavat aineet ja tarvikkeet.

13 ASENNUSTYÖN TARKASTAMINEN

13.1 Asennustyön valmistuttua pidetään ostajan ja myyjän kesken erillinen vastaanottotarkastus. Se pidetään myyjän ilmoittamana ajankohtana, ellei ostaja voi näyttää, että ajankohta aiheuttaa hänelle kohtuutonta haittaa.

13.2 Ostajan on ilmoitettava myyjälle vastaanottotarkastuksen jälkeen huomaamistaan virheistä tai puutteista kohdan 14 mukaisesti.

14 VIRHEILMOITUS

14.1 Kuten edellä kohdissa 14.1 ja 14.3.

15 VASTUUS ASENNUSTYÖN VIRHEISTÄ JA PUUTTEISTA

15.1 Kuten edellä kohdissa 15.1, 15.4 ja 15.6.

15.2 Jollei virheen oikaisu tule kysymykseen tai jollei oikaisua suoriteta kohtuullisessa ajassa siitä, kun ostaja on ilmoittanut virheestä ja myyjä saanut asian vaatiman tilaisuuden kohteen tarkastukseen, ostaja saa vaatia virhettä vastaavaa **hinnanaleennusta**.

15.3 Asennustyön virheenä pidetään myös sitä, että myyjä ei ole menetellyt kohdassa 9.5 tarkoitettulla tavalla.

15.4 Jos ostajalla on painavia syitä olettaa, että asennustyössä tulee olemaan olennainen virhe, hän saa purkaa sopimuksen siltä osin kuin asennustyö on vielä suoritettuna.

15.5 Siltä osin kuin asennustyö on tehty, ostaja saa purkaa sopimuksen, kun virheen korjaaminen tai uusi suoritus ei tule kysymykseen, ellei muuta seuraamusta voida pitää hänen kannaltaan kohtuullisena. Suorituksesta, jota ei voida palauttaa ilman olennaista haittaa, ostajan on maksettava myyjälle sen arvoa ostajalle vastaava korvaus.

15.6 Ostajalla on lisäksi oikeus korvaukseen vahingosta, jonka hän kärsii asennustyön virheen vuoksi.

16 ASENNUSTYÖN PERUUTTAMINEN

16.1 Jos ostaja ennen asennustyön luovutusta peruuttaa tilauksen, myyjällä on oikeus vastikkeeseen jo tehdystä asennustyöstä sekä toimenpiteistä, jotka on suoritettava peruutuksesta huolimatta. Sen lisäksi myyjällä on oikeus kuluttajansuojalain 8 luvun 30 §:n 2 momentin mukaan määräytyvään vahingonkorvaukseen.

16.2 Kuten edellä kohdissa 16.2 ja 16.3.

17 OSTAJAN MUUT SOPIMUSRIKKOMUKSET

17.1 Myyjä saa purkaa sopimuksen siltä osin kuin asennustyötä ei ole tehty, jos ostaja viivästyy kauppahinnan tai sen osan maksamisessa ja sopimusrikkomus olennainen.

17.2 Myyjällä on oikeus purkaa sopimus siltä osin kuin asennustyötä ei ole tehty, jos ostaja ei myötävaikuta sopimuksen täyttämiseen ja sopimusrikkomus on olennainen.

17.3 Jos asennustyö viivästyy ostajasta johtuvasta syystä, myyjällä on oikeus kohtuulliseen korvaukseen vahingosta, joka myyjälle aiheutuu sen vuoksi, että asennustyöhön varatulle työvoimalle ei voida tarjota korvaavaa työtä.

17.4 Jos asennustyö viivästyy kohtuuttomasti ostajan puolella olevasta syystä, myyjällä on oikeus purkaa sopimus.

17.5 Kun myyjä purkaa sopimuksen kohdissa 17.1, 17.2 tai 17.4 mainituista syistä, myyjällä on oikeus vastikkeeseen ja vahingonkorvaukseen samalla tavoin kuin kohdassa 16 tarkoitettussa tilanteessa.

18 SOPIMUKSEN SIIRTÄMINEN

Kuten edellä kohdassa 18.

19 ERIMIELISYYDET

Kuten edellä kohdassa 19.

2002/02 © Rakennusteollisuus RT ry



Markkinointi:

Hahle Oy
Hyttimestarinkuja 3
02780 Espoo
Puhelin 0201 809 300
Myyntiryhmä 0201 809 320
Fax 0201 809 301
e-mail hahle@hahle.com
tilaus@hahle.com
Internet www.hahle.com

Ovien valmistus:

Josadoor Oy
Hallitie 14
51200 Kangasniemi
Puhelin 0201 809 380
Myyntiryhmä 0201 809 395
Fax 0201 809 381
e-mail josadoor@hahle.com
Internet www.hahle.com

