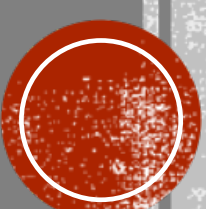


KONEAJITTELUUN RAKENNESAHATAVARAN VISUAALISET VAATIMUKSET

NR-Päivät 17.1.2018 Petteri Torniainen, Finotrol Oy



STANDARDI EN 14081-1:2005 (TAULUKKO 1) VELVOITTAA LAITTELEMAAN VISUAALISESTI TÄSSÄ MAINITTU VIAT SEURAAVASTI, KUN LUJUSLUOKKA >C18

- Halkeamat (pituussuuntaiset)
 - sallitaan koko matkalla, kun halkeama vähemmän kuin $\frac{1}{2}$ sahatavaran paksuudesta
 - 1 m tai $\frac{1}{4}$ sahatavarakappaleen pituudesta, kun halkeama < sahatavaran paksuus
 - sahatavarakappaleen leveyden mittainen läpihalkeama kappaleen päissä
- Muotoviat (2 metrin matkalla)
 - lapevääryys 10 mm. Huom! Ristikkostandardi EN 14250:2010 sallii ainoastaan 4 mm.
 - syrjäväääryys 8 mm. Huom! Ristikkostandardi EN 14250 sallii 6 mm.
 - * kierous 1 mm/leveyden 25 mm
 - *) *EN 14081-1:2015 kieroutta sallitaan 2 mm/leveyden 25 mm, kuten myös EN 14250.*
 - kupertuus rajoittamaton. Huom! Ristikkostandardi EN 14250 sallii ainoastaan 2 mm/leveyden 100 mm.
- Vajaasärmiä
 - 1/3 sahatavaran paksuudesta tai leveydestä (ei naulalevyliitoksissa)
- Laho
 - ei sallita lainkaan



STANDARDI EN 14081-1:2005 (TAULUKKO 1) VELVOITTAA LAJITTELEMAAN VISUAALISESTI TÄSSÄ MAINITTUT VIAT SEURAAVASTI, KUN LUJUSLUOKKA > C18

- Sinistymä
 - Sallitaan, vaikka ei kuitenkaan suositella käytettävän
- Hyönteisten jäljet, toukan reiät
 - * ei sallita
 - *) *EN 14081-1:2015 alle 2 mm:n reiät tulisi tulkita muina vikoina*
- Muut viat (esim. mekaaniset vauriot)
 - sallitaan mikäli vian arvioitu vaikutus lujuuden heikkenemiseen pienempi kuin muilla tässä aiemmin esitetyillä vioilla sekä edellyttäen ettei vian aiheuttama lujuuden heikkeneminen lisäännä sahatavaran kuivuessa tai sitä kuivattaessa.



**LISÄKSI STANDARDI EN 14081-1:2005 (TAULUKKO 2) VEIVOITTAA LAJITTELEMAAN
VISUAALISESTI KONELAJITTELUSSA LAJITTELEMATTA JÄÄNETT OSAT SEURAAVASTI, KUN
LJUJUSLUOKKA >C18 (KOSKEE KÄYTÄNNÖSSÄ AINOASTAAN TAIVUTTAVIA LAJITTELUKONEITA)**

- Lapeoksa
 - Maksimi oksakoko $\frac{1}{4}$ sahatavarakappaleen leveydestä
- Syrjäoksa
 - Maksimi oksakoko $\frac{1}{2}$ sahatavarakappaleen paksuudesta
- Vinosyisyys
 - 1:10



KONEELLISESTI LUJUUSLAJITTELLUN HALKAISTUN RAKENNESAHATAVARAN MURTOLUJUUDEN (MOR) TESTAUS

- Useita havaintoja ja yhteydenottoja halkaistujen rakennesahatavarakappaleiden huonosta laadusta vuosien 2008...2010 aikana.
- Luokkaan C30 lajitellut ja leimatut kappaleet ovat olleet visuaalisesti erittäin huonolaatuisia ja yksittäisissä taivutustestauksissa alittaneet sille vaaditut lujuusominaisuudet → käynnistettiin 2011 Sahatavaran Lujuuslajitteluyhdistys ry:n (SLTY) toimeksiantosta koneellisesti lujuuslajitellun halkaistun rakennesahatavaran (42 x 73 mm) taivutuslujuuden testaus standardin EN 408 mukaisesti.
- Halkaistu sahatavara oli valmistettu 2 –exlog kappaleista (42 x 150 mm) halkaisemalla kappale ydintä myöten kahteen poikkileikkauksiltaan saman kokoiseen osiin.
- Lujuuslajittelu tehtiin kaikilla erityyppisillä Suomessa käytössä olevilla koneilla käyttäen standardin EN 14081-4 mukaisia konekohtaisia asetusarvoja lujuusluokan C30 mukaisesti. Lajitteluun käytettävät koneet olivat Dynagrade, Precigrader, Raute, MPC ja ViScan.



KONEELLISESTI LUJUUSLAJITTELLUN HALKAISTUN (42 X 73) RAKENNESAHATAVARAN MURTOLUJUUDEN (MOR) TESTAUS

- Tulokset
 - Mikään lajittelukone ei täyttänyt lajittelun osalta standardin vaatimuksia
 - Huonoimmat tulokset saatiin Raute TC:llä, jolla alhaisimmat kappaleet olivat 12,1 N/mm² ja 17,1 N/mm².
 - Tasaisimpaan lajittelutulokseen päästiin Dynagradella ja Presigraderilla
- Johtopäätökset ja toimenpiteet
 - Halkaistun sahatavaran lujuuslajittelu standardissa EN 14081-4 + A1:2007 olevien säätöarvojen avulla ei täytä sahatavaralle ilmoitettuja lujuusominaisuusvaatimuksia hyväksyttävällä tasolla.
 - Päädyttiin antamaan ohjeistus, että ristikkovalmistajat käyttäisivät halkaistulla sahatavaralla korkeimpana lujuusluokkana visuaalisen lajittelun tavoin aina luokkaa C24. Ongelmaa ei ole havaittu ilmenevän dimensioilla 42 x 72..73, kun se valmistetaan yhdestä kappaleesta ilman halkaisua.



HAIKAISTU RAKENNESAHATTIVARA



VINOSYISYYS



LATVAVIKA





LATVAVILKA



LATVIANKA/LYTY



POIKKOJA



POIKKOJA



VIRHEELLINEN SORMIJATKOS



KONEAJITTELUUN RAKENNESAHATAVARAN VISUAALISET VAATIMUKSET

NR-Päivät 17.1.2018 Petteri Torniainen, Finotrol Oy

