

## KOKOPIISEN AKUSTISEN KITARAN KÄSITTELY- JA SÄILYTYSOHJEITA

Parhaiden akustisten kitaroiden kaikukoppa on yleensä tehty n. 1,5 - 3 mm paksuista kokopuulevyistä. Rakenne on vahvistettu kitaran sisäpuolisilla rimoituksilla. Parhaiden kitaroiden lakkaus on tehty ajatellen ensisijaisesti sointia, eikä esim. mekaanista kestävyyttä.

Suurissa tehtaissa kitaran rakenne ja materiaalit on suunniteltu nopeaan massatuotantoon soveltuvaksi. Kaikukoppa on usein joko kokonaan tai osittain vaneria ja lakkauksena on jokin vahva muovilakka.

Tehdastekoinen ns. vanerikitara saattaa olla keskimäärin vahvempi ympäristötekijöitä ajatellen, mutta huolellisesti käsiteltynä ja säilytettynä myös kokopuinen kitara säilyy ehjänä ja palvelee omistajaansa useita vuosikymmeniä.

### Tärkeimmät akustisille kitaroille vaurioita aiheuttavat ympäristötekijät

1. Liika kuivuus
2. Liian korkeat tai liian matalat lämpötilat ja liian nopeat lämpötilanvaihtelut
3. Mekaaniset rasitukset (iskut, kolhaisut jne.)

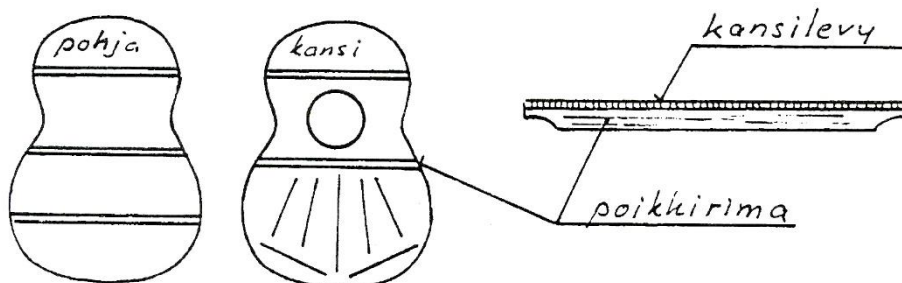
#### 1. Liika kuivuus

Suomen ilmastollisissa olosuhteissa lämmitettyjen tilojen, kuten asuntojen, ilman suhteellinen kosteus vaihtelee vuodenaikojen mukaan n. 10 – 90 %, ellei ilman keinotekoista kosteutusta tai kuivausta ole järjestetty.

Kosteuden vaihdellessa syntyy kitaran rakenteeseen puun turpoamisesta tai kutistumisesta johtuvia jännityksiä. Kitarassa jännitykset ilmenevät esim. soinnin tukkoisuutena ja liika kuivuminen ja kutistuminen voi aiheuttaa halkeamia lähinnä kitaran kanteen tai pohjaan.

Kitaran säilytyksen ja soinnin kannalta on hyvin tärkeää tietää mikä on ollut ilman suhteellinen kosteus kitaraa rakennettaessa.

Seuraava kuva selventää asiaa:



*Kitaraan syntyy jännityksiä, koska poikkirimat eivät joustu, sillä puu turpoaa tai kutistuu pituussuunnassa vain murto-osan leveysuuntaiseen muodonmuutokseen verrattuna.*

Oletetaan, että poikkirimat on liimattu kanteen ilman suhteellisen kosteuden ollessa 40%.

Kosteus 40 %



*Ei jännityksiä kansilevyssä*

Kosteus 70 %



*Jännityksiä syntyy, koska poikkirima ei veny samassa suhteessa kuin kansilevy*

Kosteus 25 %



*Jännityksiä syntyy, koska poikkirima ei kutistu yhtä paljon kuin kansilevy*

Kitara kestää turpoamista paremmin kuin kuivumisesta. Normaaleissa asuin- yms. huoneissa ei yleensä esiinny niin suuria ilmanmuutoksia, että ne voisivat vaurioittaa kitaraa.

Kuivumisesta kitara kestää sitä paremmin mitä kuivemmassa se on rakennettu. Kuitenkin, koska kitara soi yleensä parhaiten siinä kosteudessa, missä se on rakennettu (vähiten jännityksiä), ei kitaraa kannata rakentaa esim. 20% kosteudessa, koska silloin sointi todennäköisesti olisi tukkoinen suurimman osan vuotta.

Soinnin ja kestävyuden suhteen sopiva kompromissi Suomen olosuhteissa on, että kitara rakennetaan n. 40-45% kosteudessa. Tällöin kitara soi jokseenkin tasaisesti ympäri vuoden, eikä ole kuitenkaan kovin arka halkeilulle. Otelaudannauhan päiden tuntuminen piikkimäisinä on selvä merkki siitä, että kitara on ollut liian kuivassa, ja otelaudan kutistuessa nauhojen päät ovat tulleet esiin.

### Kitaran suojaaminen liialta kuivumiselta

- kun et käytä kitaraa, säilytä se aina suljetussa laukussa
- älä säilytä kitaralaukkuja (ja kitaraa) lämpimissä paikoissa (ei lähellä lämpöpatteria, ei auringonpaisteesta jne.).
- käytä tarpeen vaatiessa kostutinta kitaran sisällä (esim. Oasis- kitarankostutin, saatavana musiikkikaupoista ja kitaranrakentajilta).

### Milloin kitarankostutinta on syytä käyttää?

Kostutinta on syytä käyttää, kun kitaran säilytyspaikan ilmankosteus laskee selvästi alle sen kosteuden, jossa kitara on rakennettu. Ilmankosteuden toteamiseksi olisi hyvä, jos käytettävissä olisi ilmankosteusmittari, esim. hiushygrometri. Luotettavan mittauksen aikaansaamiseksi kosteusmittari tulisi ripustaa johonkin väliseinään (ei ulkoseinään, ei lämpöpatterin lähelle, ei keittiöön). Mitä enemmän huoneita lämmitetään, eli mitä kylmempi sää on, sitä kuivemmaksi huoneilma kuivuu. Mikään puusta tehty akustinen kitara ei säily ehjänä pitkään alle 20% ilmankosteudessa. Kesäaikaan, kun huoneita ei lämmitetä, kitaran kuivuminen ei ole ongelma.

**Ilmankostutuksen tarve huoneistossa ulkolämpötilan muuttuessa**

Tilanne ulkona			Tilanne sisällä	*Kosteutta lisättävä asunnossa, jos halutaan kosteus 40 % RH			
lämpötila	kosteus %	kosteutta	T=20 °C	g/m <sup>3</sup>		litraa / vrk	
°C	RH	g/m <sup>3</sup>	kosteus %	T=20 °C	T=25 °C	T=20 °	T=25 °C
10	80	7,55	43,5	0	1,71	0	2,55
5	80	5,45	31,4	1,49	3,8	1,94	5,7
0	80	3,87	22,3	3,07	5,38	4,6	8,07
-5	80	2,61	15	4,38	6,64	6,5	9,96
-10	80	1,72	9,91	5,22	7,53	7,83	11,3
-20	80	0,71	4,09	6,23	8,54	9,35	12,8
-30	80	0,27	1,56	6,67	8,98	10	13,5

*\*Oletuksena on 50 m<sup>2</sup> asunto, tilavuus 125 m<sup>3</sup>, ilmanvaihto rakennusnormien mukainen, ilma vaihtuu kokonaan 2 h aikana, haluttu ilmankosteus on 40 % RH.*

Yllä olevasta taulukosta nähdään, että vaikka ulkoilman suhteellinen kosteus on 80 % RH, kuten se pakkasilmoilla usein on, niin ilmassa on kosteutta todella pieni määrä. Kun -10 °C pakkasella ilma tuuletuksen avulla tuodaan sisälle, niin kosteutta on sisällä +20 °C lämpötilassa vain n. 10 % RH. Kosteutta on lisättävä 7,83 litraa /vrk, jos halutaan sisäilman kosteudeksi 40 % RH lämpötilan ollessa +20 °C. Jos lämpötila on +25 °C, on kosteutta lisättävä 11,3 litraa/vrk.

Kun lämpötila on ulkona +10 °C ja kosteus 80% RH, niin sisällä +20 °C lämpötilassa kosteus on 43,5 % RH, jolloin lisäkosteutusta ei tarvita. Jos lämpötila on sisällä +25 °C lisäkosteutta tarvitaan 2,55 litraa/vrk, jotta sisällä olisi kosteus 40 % RH. Kun lämpötila nousee 2 °C, laskee ilman suhteellinen kosteus RH n. 5 %, eli kitarat kannattaa säilyttää huoneen kylmimmissä paikoissa.

**2. Liian korkeat ja liian matalat lämpötilat sekä nopeat lämpötilan vaihtelut**

Liika lämpö pehmittää kitaran lakkausta ja liimauksia. Olisi hyvä, että lämpötila pysyisi alle 35 °C, mieluiten n. 20 °C.

Kylmyys ei muuten kovin herkästi kitaraa riko, mutta jäähtyminen alle 10 °C saattaa aiheuttaa lakkaukseen pieniä hiushalkeamia. Jos kitarassa on ohut lakkakerros, ei lakan halkeilu juurikaan vaikuta sointiin.

Kun kitara tuodaan pakkasesta sisälle, tulisi laukku avata vasta n. 15-30 min kuluttua. Äkillinen lämpötilanvaihdos voi aiheuttaa lakkauksen halkeilua ja kylmään kitaran voi tiivistyä kosteutta sisäilmasta.

**3. Mekaaniset rasitukset ja sellakkalakkauksen käsittely**

- varmista, ettei laukun kansi paina kitaran kantta
- tee musiikkiesityksiin kuuluvat kitaran koputukset harkiten
- Setrikansi on mekaanisesti heikompi, kuin kuusikansi

Monet kitaranrakentajat pitävät perinteistä sellakkakiillotusta soinnin kannalta parhaana kitaran viimeistelynä. Sellakka ei kuitenkaan ole kovin vahva lakka ja esim. hiki kuluttaa sitä helposti. Soittaessa tulisi aina käyttää pitkähäistä vaatetta tai kitara olisi suojattava kankaalla tms. Tahroja voi kitarasta pyyhkiä kevyesti kostutetulla pehmeällä kankaalla huolehtien, että pinta tulee heti kuivaksi. Pitempiaikainen kosketus veden kanssa pilaa kiillon. Mitään liuottimia ei pidä käyttää, esim. alkoholi sulattaa pinnan.