

MILJÖBILDER

Nr 1 maj 2015, Årgång 16

Spela klarinett II

	Innehåll	sid
1	Varning för hörselskador vid spelning utan aktiva hörselskydd!	2
2.1	Allmänt om klarinetten och klarinettspelande	2
2.2	Vad får man spela offentligt utan att betala royalty?	2
2.3	Klarinetters stämning	2
2.4	Hopsättning mm	3
3.1	Inoljning, urtorkning behandling av putor	3
4.1	Rörblad	3
4.2	Preparera och montera rörbladet	4
4.3	Förvaring av rörblad	5
5.1	Munställning och andning	6
5.2	Dubbeltunga och trioltunga	6
5.3	Andning	6
6	Stämning – uppvärmning (intonation)	7
7	Spelningsteknik	7
8	Val av och kontroll av munstycket	8
9	Motverka "gnissling"	8
10	Inoljning av träet – byte av putor	9
11	Smörjning av mekaniken	10
12	"Ambis" – träning av läpparna	10
13.1	Spelning tillsammans med andra instrument	10
13.2	Tål öronen starkare ljud om man gillar det man lyssnar på? Det hävdar vissa okunniga...	11
13.3	Hjärnans behandling av ljud	12
12.3	Musiker, tinnitus och in-ear hörlurar	12
14	Hur och när blir det musik?	17
15	Transponering av noter för anpassning till klarinetter mec olika stämning	18
16	Övertoner, ren stämning och falska toner	19
17	Notställ, stationära och mobila...	20

1. Varning för hörselskador vid spelning utan aktiva hörselskydd!

Se vidare punkt 13.4, sid 12

2.1. Allmänt om klarinetten och klarinettspelande

Klarinetten är ett s.k. cylinderformat blåsinstrument med ett enkelt rörblad som sitter fäst med ett rörband eller ligatur på ett näbbformat munstycke. En frekvensanalys av klarinetts ton visar att den är mycket övertonsrik, med dominans av de udda övertonerna. Det finns hål och klaffar som täcks över resp. manövreras med fingrarna. (På altklarinet, basklarinet m fl. finns inga hål att täcka med fingrarna utan där finns ovala plattor med puta under. Detta för att fingrarna inte räcker till om det endast skulle finnas hål som på Ess- C- B- och A-klarinetten. Men på alt- och basklarinetten finns det faktiskt ett litet hål i plattan för vänster pekfinger och det möjliggör "rullning" av fingret för att enkelt växla mellan bl a h3 och c3)

Klarinetten hålls i ett tumstöd med höger tumme. Altklarinetten och större hängs i en halsrem eller stöds mot underlaget. För att minska belastningen på höger tumme finns olika typer av tumstöd som gör att klarinetten stöder på tummen närmare handen. De fästs i en platta som skruvas fast på klarinetten. Då alla hålen är täckta erhålls instrumentets lägsta ton. Om oktavklaffen då öppnas erhålls en ton som är oktaven + fem toner högre. (Klarinetten är ett s.k. kvintinstrument.) Fast det är inte säkert att man erhåller den högre tonen. För att få den krävs att tonen ansätts tillräckligt hårt. Detta görs med underläppen som hålls invikt över tänderna i underkäken och trycks mot rörbladet just där munstyckets öppning börjar. Underläppen måste vara spänd och man måste ha s.k. "ambis" för att få en vacker ton.

Klarinetten anses uppfunnen 1750 d.v.s. samma år som J.S. Bach avled

2.2 Vad får man spela offentligt utan att betala royalty?

Vad får man spela offentligt utan att betala royalty? Jo, så här är det. En komposition (och text) är fri för användning 70 år efter tonsättarens död. All Bellmans musik är alltså fri. Folkmelodier är fria. Om däremot någon satt text till ett fritt musikstycke så får man spela musiken fritt men texten 70 år efter textskrivarens död.

Vad gäller för inspelningar t ex grammofonskivor? Här gäller 70 år som generell gräns. Tidigare, innan EU-inträdet, gällde 50 år som generell tidsgräns. Om 50-årsregeln tillämpats så gäller den för det som producerades då men för allt nytt gäller 70-årsgränsen.

2.3 Klarinetters stämning

Klarinetter är oftast stämde i B d.v.s. om man i noterna har ett C, tar greppet för den tonen och spelar den... så erhåller man ett B. På en C-klarinet så får man just ett C, på en A-klarinet ett A och på en ESS-klarinet ett ESS. De första klarineterna som skapades ur den tyska skalmejan var stämde i C men de låter ganska så gällt. Därför gjorde man klarinetterna något längre så att man fick en mjukare ton. A-klarinetten ger en nästan kusligt beslöjad ton som ofta kan

uppfattas som överdrivet ödslig... ESS-klarinetten har en skarp och hård ton som förvisso passar i vissa sammanhang...

(Få musikstycken är skrivna för C-klarinetten men den förekommer i viss folkmusik. C-klarinetten brukar dessutom användas av barn vars händer ofta inte räcker till för att täcka hålen och nå klaffarna som manövreras med lillfingerarna.)

2.4 Hopsättning mm

Man sätter ihop klarinetten delar **överdel**, **underdel**, **klockstycke**, **päron** och **munstycke**. Det ska gå "lagom" trögt d.v.s. korkarna ska vara välsmorda med ett ej alltför glatt fett t ex av fabrikat Selmer. Akta kopplingen mellan över- och underdel och förhindra att överdelens ciss-klaff-tangent (nr 6) bänder mot underdelens F-klaff-tangent. Munstycket ska ha rörbladsytan nedåt d.v.s. åt samma håll som tumstödet pekar.

3.1 Inoljning, urtorkning. Behandling av putor

Rörbladet måste vara lagom hårt. Ett för hårt rör ger en torr och dov ton medan ett för mjukt rör ger en skramlig och instabil ton. För att tonen ska bli ren och klar måste alla klaffarna vara mycket täta. Ofta används filtputor försedda med en hinna av fiskskinn, s.k. guldslagarhinna. Den "kommer" när man spelat en stund på instrumentet då andedräftens fukt mjukat upp skinnet och fått det att täta. Tyvärr blir detta skinn knallhårt om det utsätts för den olja som alla träklarinetter regelbundet måste impregneras med. I annat fall vill ebenholtsträet spricka. På senare år har därför olika typer av plastputor kommit till användning.

I vissa fall används både kork och plast eller också gjuts plasten på plats och tätar då perfekt i många år. Kan dock ge ett kraftigt smällande vid legato mellan toner om stora klaffar är inblandade. Mjuka plastputor smäller dock inte så mycket och är troligen det bästa och hållbaraste material man kan använda. För att undvika att klarinetten spricker bör den torkas ur med ett triangulärt sämskskinn som fästs på en tråd och som har en liten tyngd i den fria änden så att tråden lätt faller igenom klarinetten inre. Man drar sedan i tråden så att sämskskinnet åker igenom hela klarinettdelen. Man bör undvika "viskor" som lätt lämnar efter sig damm som fastnar i hålen och som kan påverka den inbördes stämningen mellan tonerna.

4.1 Rörblad

Rörbladen sägs ofta vara av bambu men är oftast gjorda av ett storvuxet Italienskt gräs (Arundo donax) och måste "spelas in" försiktigt. Första gången bör det blötas bara ca fem minuter och sättas därefter på tork i en hållare. Efter några gånger kan man spela längre tid på röret. De kan då hålla för mer än 50 timmars sammanlagd speltid. Varje gång röret blötts och torkat "reser sig" träet och måste därför "skavas" innan det blöts igen. Annars blir det "skägg" som skapats dels ett hinder för rörbladets rörelser, dels en spottsamlare som ger en "spottig" ton... Man kan slipa av röret med ett mycket fint sandpapper (000 eller 360) men man får inte slipa närmare

rörspetsen än några mm och man får bara slipa ett eller två drag. Observera att träet reser sig mest första gången det väts och att "skägget" som därefter bildas ofta kan plattas till genom lätt gnidning med nageln eller mot ett papper. Vid gnidning mot ett papper kan man hålla i röret med en tapebit med invikt ände och man kan gnida kanske 20 tag tills röret är skinande blankt. Om man är mycket försiktig och vill ha ett "lättdrivet" rör kan man försöka att slipa även spetsen på båda sidorna med ETT drag och i riktning från rörets spets. Annars fläks spetsen direkt upp med osynliga sprickor och det låter illa.

OBS! Slipa endast på torrt rörblad!

Det finns även rörblad av plast som har vissa uppenbara fördelar för då vet man att man alltid har ETT rör som man kan spela på. Förr påstod man att nackdelen var att "det kan låta lite raspigt". Dessutom kan man uppleva att man vill "halka av". Numera kan man knappast höra skillnad på om man spelar på ett plast- eller naturfiberrör. (Wienerfilharmonikerna har numera godkänt användning av konstfiberrör av fabrikat Legere) När det gäller skötseln av plaströr så inskränker detta sig till att de ibland måste rengöras. Gör lämpligen försiktigt med fingrarna med tvål och ljummet vatten. Om de ej rengörs så kan vatten ansamlas på insidan av röret och det kan låta "spottigt".

Efter lång tids användning kan även plaströren få s.k. skägg eller egentligen tryckmärke från munstycket. Mellan tryckmärkena finns då överflödigt plast som försiktigt måste slipas av t ex med ett fint sandpapper eller mot ett papper (se ovan). I annat fall och om röret ej monteras exakt som tidigare kommer röret att rida på det ej tilltryckta området vilket gör det trögspelat och spottigt.

Slipningen av plaströr kan göras så här. Lagg ett fint sandpapper med grovlek 360 på en plan yta. Lagg röret med den plana sidan mot sandpappret. Fäst en tapebit med invikt ände mitt på röret. Ta tag i tapebiten och för röret över sandpappret med ett lätt tryck i riktning från rörets spets. Brukar räcka att dra röret en eller ett par gånger. Man ser direkt när skägget är borta.

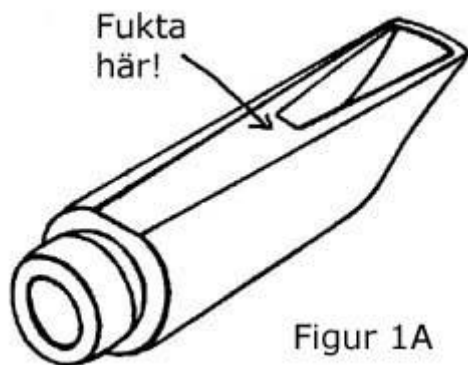
Vissa klarinettister vägrar att använda plaströr. De menar att varje klarinettist med självaktning givetvis använder rör av naturfibrer. Vissa har drivit detta självaktningsskrav så långt så att de importerar bambu och skär till själva. En känd klarinettist har uppgivit att av ett trettiotal ämnen får han fram ett par tre stycken bra klarinettrör.

4.2 Preparera och montera rörbladet

Vät rörbladet genom att placera det försiktigt i munnen och vät det med tungan. Tänderna får ej vidröra rörbladet för då kan det skadas.

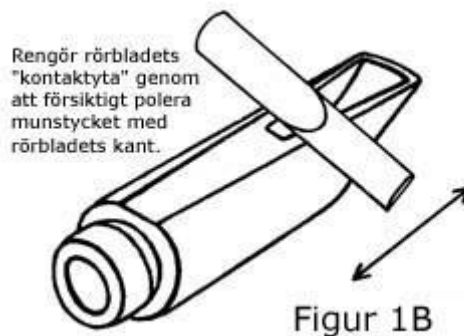
(Gäller även plaströr)

-Håll klarinetten under vänster arm (om du är högerhänt) och ta det kraftigt vätta rörbladet ur munnen och vät munstycket på ytan enl. figur 1A. Dra rörbladet från mitten av rörbladet mot rörbladets spets – annars skadas det.



Figur 1A

251658240



Figur 1B

251658240

Rengör munstyckets kritiska "kontaktyta" d.v.s. den yta på munstycket där rörbladet tätar mot munstyckets öppning. Om den inte är ren ger detta ofta upphov till "svårigheter" t ex gnissel, trögt spel, svårigheter att få tonen att starta just när tungan släpper röret etc. Se figur 1B.

-Vät rörbladet igen och fukta ytan enl. figur 1A ytterligare en gång. Placera därefter rörbladet med den avfasade delen mot munstyckets spets och så att $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ mm av munstycket syns ovanför rörbladet. (Ger annars lätt upphov till "spottljud" och det blir trögspelat.)

-Sätt dit ligaturen som bör vara av typen "plast". Detta beroende på att munstycket troligen kommer att "slå sig" om man använder ligatur av metall. Ligatur av "snöre" är också skonsamma mot munstycket men är onödigt obekväma att montera. Det finns ligaturer av metall som har skruven sittande i en plastavlastning som alltså hindrar att åtdragningen kan bli för hård. Den äldre typen av metalligatur med stumt infästa skruvar förstör lätt munstycket! Vissa ligaturer har en skruv med halva skruven högergängad och den andra halvan västergängad. Finessen med detta är att åtdragningen sker från båda hållen så att röret inte kan åka i sidled vid åtdragningen.

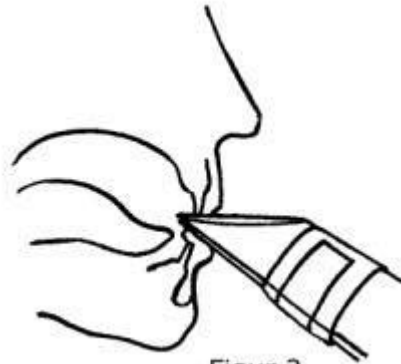
-Se till att rörbladet sitter rakt och att ligaturen sitter mellan markeringarna på munstycket innan skruvarna dras åt. (I varje fall måste ligaturen vara placerad nedanför den översta markeringen på munstycket. I annat fall kan rörbladet få en olämplig böj.)

Dra ej åt "kanonhårt" utan högst ett par vridningar efter det att ligaturen "börjar ta". Om man drar åt väldigt hårt kommer rörbladet att böjas ner helt i munstyckets "svank" varvid rörbladet kommer att bli permanent böjt även efter att det tas bort från munstycket vilket kan ge upphov till "gnissel". (Det blir för lite förspänt.) Dessutom kommer intryckningen i rörbladet vid munstyckets upphöjning att bli onödigt stor och svårare att slipa bort.

4.3 Förvaring av rörblad

Det rörblad man använder kan förvaras monterat på munstycket med ligaturen mycket löst fastskruvat och med munstyckskapseln påsatt. Rörblad som ej används bör förvaras i speciell hållare där de kan sitta plant.

5.1 Munställning och andning



Figur 2.

251658240

-Vik in underläppen enl. fig. 2 och se till att läpparna håller lufttätt mot munstycket och är spända.

-Håll den yttersta delen av tungan mot den yttersta lilla delen av rörbladet, bygg upp ett

lufttryck och dra tillbaka tungan kanske som när man säger T. Tonen ska alltså startas genom att tungan släpper rörbladet fritt. För att få en "spottfri" ton och för att inte få ner en massa saliv i munstycket så ska kontakten mellan rörblad och tunga vara "minimal". I denna teknik ligger nyckeln till ett vackert klarinettspelande!

Vad gör man om man inte tycker att man har tillräcklig kontroll vid sitt stötande? Jo, då gäller det att öva och öva och öva... En person som hade "lärt in fel tungteknik" fick på Musikaliska akademien anvisningen att vidröra röret så lite som möjligt med tungspetsen. Han fick läxor där han endast fick spela i det låga registret utan oktavklaff och upp till b. Detta höll han på med i mer än tre veckor innan handledaren var nöjd...

5.2 Dubbeltunga och trioltunga

Om man ska stöta väldigt snabbt kanske inte tungan hinner med. Då finns det vissa möjligheter att stöta snabbare genom att använda dubbeltunga eller trioltunga. Dubbeltunga innebär att man gör första stöten på vanligt sätt genom att säga T. Nästa stöt gör man genom att säga K som alltså inte alls vidrör röret. Man säger alltså T K T K T K osv Trioltunga åstadkoms normalt genom att man säger T K K T K K osv. Att få fingrarna att hänga med vid dubbel- och trioltunga är en svår konst som ofta kräver mycket träning.

5.3 Andning

Andas in genom att snabbt öppna läpparna i mungiporna och gör en snabb inandning. Släpp å andra sidan taget med läpparna om munstycket så snart tillfälle ges därför att statisk belastning är jobbig för läpparna...

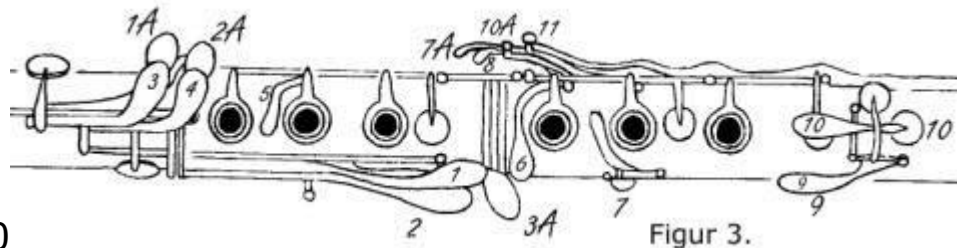
Ett annat sätt att andas är s.k. rundandning eller "Cirkular breathing" som går ut på att man fyller kinderna med luft och använder denna samtidigt som man andas genom näsan. Man påstås kunna spela toner av 2 minuters längd eller mera.

6. Stämning – uppvärmning (intonation)

Klarinetten bör vara helt ihopskjuten när du börjar spela och då bör tonhöjden stämma. (H på en B-klarinet ska alltså stämma med en stämgaffel d.v.s. det klingar som A = 444 Hz) När man spelat en stund stiger tonhöjden en aning – man brukar säga att när klarinetten blir varm så att stiger tonen. Sanningen är dock den att när det kondenseras fukt på insidan av speciellt överdelen så minskar volymen och tonen stiger. För att få ner tonhöjden dras klarinetten isär mellan päronet och överdelen. Man brukar lära sig att man efter ca 15 minuters spel bör dra isär päronet från överdelen med kanske 2 mm.

7. Spelningsteknik

För att lättare få tonföljder jämna d.v.s. utan rytmförändringar finns det vissa regler och tips för användningen av tangenterna 1,2 och 3 visavi 1A, 2A och 3A. En liknande regel finns för tangenterna 7 visavi 7A. Reglerna för tangenterna 1,2 och 3 visavi 1A, 2A och 3A har tillkommit för att få "snedheten" i höger och vänster hand att bli lika vilket gör det lättare att få tonerna i en tonföljd att bli lika långa.



251658240

Figur 3.

Normalt tar man lägsta tonen E (eller H med oktavklaff) genom att täcka alla hål samt tangent 3 och 1.

Om Fiss (Ciss) varken föregås eller efterföljs av E (H) tar man Fiss (Ciss) med höger lillfinger d.v.s. med tangent 2A. (Brukar uttryckas så här: "Om Fiss (Ciss) kommer ensamt så ta med höger.")

Om Fiss (Ciss) föregås eller efterföljs av E (H) så tar man Fiss (Ciss) med vänster lillfinger d.v.s. tangent 2 och E (H) med höger lillfinger d.v.s. tangent 1A. (Brukar uttryckas så här: "Om Fiss (Ciss) kommer tillsammans med E (H) så ta Fiss (Ciss) med vänster.") Observera att när man tar E(H) med höger lillfinger så måste man ta i lite mer för att få de två klaffarna att täta. Har du en perfekt justerad klarinet kanske du inte märker detta.

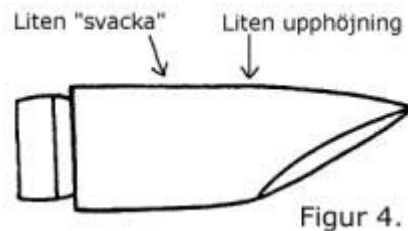
Om tangent 4 för Giss (Diss) är inblandat kan ovanstående regel behöva brytas så att tangent 4 kan tas utan "byte av grepp på samma ton". I vissa fall kan man tvingas glida med fingret från tangent 4 till t ex 3 eller 2A. För att underlätta denna glidning av lillfingret brukar man ta "smörjmedel" från näsvingen. Man gnider alltså höger lillfinger mot näsvingens utsida vid lämpligt tillfälle innan denna figur ska spelas...

När det gäller tangent 7 visavi 7A dvs. Diss (Aiss) så gäller som grundregel att

man använder tangent 7 "om det går". Om man ska gå från C (G) till Diss (Aiss) är ju vänster ringfinger upptaget och då tar man Diss (Aiss) med tangent 7A d.v.s. med höger hand. Ett annat skäl att använda tangent 7A är att den tangenten ger ett mjukare ljud. Kan vara motiverat om man ska spela en lång och stark ton. Låt höger hand ligga kvar på hålen om A- eller Gissklaffen används. Det är onödigt att lyfta på dessa fingrar "i onödan" eftersom det ger ett instabilt grepp att låta klarinetten endast hänga på tummen.

8. Val av och kontroll av munstycket

Ett klassiskt klarinettmunstycke är Vandoren 5RV tillsammans med rörblad med hårdhet 3½. Det finns säkert andra bra munstycken fast vissa passar inte ihop med vissa klarinetter. Yttrar sig i form av att tonerna ej stämmer inbördes och/eller att det uppstår "gnissel".



Ett munstycke ska ha en aktiv bana som är skuren som ett mycket utslätat S. Rörbladet ska spännas fast med ligaturen i "svackan" (se figur 4) Kommer då att täta mot den lilla upphöjningen som finns just där munstycket börjar böja av för att bilda öppningen.

Om munstycket "slår sig" kan svackan eller upphöjningen bli skev eller sned. Om man misstänker något fel kan man hjälpligt kontrollera detta genom att först fukta munstyckets aktiva yta med tungan och därefter lägga en liten glasskiva mot denna yta. Man kan då se om fukten utbreder sig jämnt. Om den inte gör det syns detta som ojämn vätning på glasskivan. Man kan försöka att slipa ett skevt munstycke mot ett mycket fint sandpapper som lagts på en slipklots. Man måste ta det väldigt försiktigt och undersöka exakt var man ska slipa och kontrollera med glasskivan.

9. Motverka "gnissling"

Om ett munstycke är "gnissligt" kan det bero på att det har för liten upphöjning just där öppningen börjar. Rörbladet kan då liksom "skramla fritt". Kan ev. rättas till genom att munstyckets form slipas om, se ovan. Om munstyckets form är korrekt kan gnisslet bero på att munstyckets volym är för liten. Man kan då försöka att slipa något inuti munstycket och då främst på den del av munstycket som finns mitt emot rörbladets tunnaste del och en bit inåt. Se figur 5.



Om man slipar bort mycket material blir övertonshalten reducerad och tonen kan bli rå och "vulgär".

251658240

10. Inoljning av träet – byte av putor

Klarinetträet ska regelbundet inoljas med s.k. **bore oil** så att träet är blankt. Om träoljan kommer i kontakt med putornas guldslagarhinna (=fiskskinn) så blir den hård och spröd och mjukas ej längre upp av fukt och kan förorsaka otäthet och orena toner. Otätheter kan även fungera som "oktavklaff" så att man inte kan spela låga toner. Av denna anledning bör putor av plast eller kork användas. Plastputor kan gjutas på plats med s.k. E-fogmassa – som avger ättiksyra när den härddas av luftens syre. Klaffarna måste "pallas upp" med t ex tandstickor eller koppartråd och hålen på klarinetten måste förses med "släppmedel" i form av t ex kullagerfett. Innan gjutningen måste dessutom klarinetts hål fyllas igen t ex med tunna plaströr så att plastputan får möjlighet att härda genom kontakt med luftens syre. E-fogmassan härddar ca 2 mm per dygn vid 20 grader C och en plastputa brukar ha härdat färdigt efter två dygn.

Det finns även plaster som mjuknar vid låg temperatur och då "bakas" klarinetten i ugn efter det att putorna satts på plats och klaffarna "pallats upp". Denna bakning kan dock förorsaka att klarinetten spricker. Företaget Gentor i Stockholm monterade denna typ av plastputor men det företaget finns ej kvar. Tyvärr har branschen återgått till den gamla sortens putor med guldslagarhinna eller skinn. Monteringens görs ofta med schellack. Det går till så att man, med en lödkolv, smälter i en klick schellack i klaffarnas puthållrum. Därefter monterar man klaffarna och placerar putan i klaffens hållrum. När man sedan värmer klaffen från ovansidan mjuknar schellacken och putan riktar in sig och fastnar i schellacken.

Klarinetter som har putor med guldslagarhinna eller skinn brukar alltid ha några putor som inte är så bra. Byter man dessa så återkommer samma problem efter några månader... Dessutom brukar vissa instrumentverkstäder inolja träet för snålt så att klarinetten spricker. De brukar påstå att det är bättre att ha fungerande putor...

En klarinett med plastputor kan och bör inoljas rikligt både på insidan och under putorna så att den blir skinande blank! Kontrollera mot en lampa eller mot ett fönster såväl päron som över och underdel. När man spelar på en sådan klarinett så rinner all kondens rakt ut och ner på golvet... (Gäller inte alt- och basklarinett m fl. som har ett klockstycke som är böjt utan här får man tömma klockstycket manuellt.) Fast blankheten har givetvis inget egenvärde utan det är detta att en klarinett med plastputor svarar direkt på din ansats oberoende om

du spelar ppp eller fff.

Observera att dessa metoder för montering och behandling av putor inte gäller för t ex tvärflöjt. Tvärflöjt kan, med fördel, förses med putor med guldslagarhinna eftersom en tvärflöjt aldrig inoljas. Dessutom är det så att putorna på en tvärflöjt skruvas fast med en skruv mitt i putan. När man skruvat dit den får man prova om den tätar och sitter lagom djupt i klaffen. Djupet ändras genom att en eller flera pappersskivor läggs dit eller tas bort. Detta arbete är minst sagt tidsödande och svårt!

11. Smörjning av mekaniken

Vissa klaffar är lagrade i koniska hål med koniska små skruvar, vissa andra är lagrade i långa "glidlager". Ofta räcker det att smörja klaffmekanismen med symaskinsolja någon gång per månad om instrumentet används dagligen. Det brukar räcka med att låta en droppe sugas upp i spalten som finns mellan klaffen och stödet. Möjligen kan det vara befogat att smörja de koniska skruvarna som finns på de större klaffarna i underdelen – med kullagerfett av hög kvalitet. I så fall måste skruvarna lossas eller tas bort och fett petas in med en knappnål eller tandsticka. Orsaken till att det är bra att smörja dessa klaffas med tjockare fett är att de annars lätt kan bli glappa och förorsaka otäthet. Om de blir glappa kan man sätta dit mässingsbussningar eller andra skruvar eller bådadera.

Om man lossar skruvarna för att t ex smörja lagringen så se till att skruvarna ej byter plats för de är noggrant inslipade.

12. "Ambis" – träning av läpparna

Spela hellre en kvart om dagen i en vecka än två timmar en dag. Efter en tid med "fördelad inläring" och ansträngning kan man ta både höga och låga toner utan större ansträngning. Ett sätt att stärka ambisen är att spela långa toner och variera dem i styrka.

Om man har vassa tänder eller kanske någon tand som är extra vass kan man behöva ha någon typ av tandskydd. Brukar kunna ordnas av ens tandläkare som kan göra ett mjukt men segt skydd som helt enkelt gjuts på plats. Ev. kan man istället få någon skarp kant bortslipad...

13.1 Spelning tillsammans med andra instrument

Om man stämmer klarinetten så att tonen har rätt höjd när man spelar "medelstarkt" kommer tonen att bli något för låg när man spelar starkare och något för hög när man spelar svagare. Detta kan man dock till viss del kompensera genom att ändra munställningen och munnens/svalgets volym. Dessutom är det ju så att ett ciss ska vara lite högre än den matematiskt uträknade tonhöjden för ciss för att låta rent. På samma sätt ska sänkta toner vara något lägre än den matematiskt uträknade tänkta tonhöjden för att låta rent. Även dessa förändringar av tonhöjden kan man ofta åstadkomma genom att ändra munställning och munnens/svalgets volym. I vissa fall och för vissa kritiska toner kan man behöva experimentera fram ett annat grepp. I princip kan man prova att få upp en höjd ton genom att öppna ytterligare någon klaff

"längre ner" på klarinetten. Analogt med detta kan man alltså få ner en sänkt ton genom att täcka ytterligare någon klaff "längre ner" på klarinetten. Om man jämför med tvärflojt så beter den sig precis tvärt om d.v.s. starka toner stiger och svaga sjunker vilket kan ställa till stora problem vid samspel med klarinett.

Om man ska spela tillsammans med piano stämmer man lämpligen klarinetten mot pianots ettstrukna $a = 440$ Hz. Problemet här är att när ett piano stämmer på klassiskt vis genom att pianostämmaren stämmer mot "kvinter och oktaver" så får pianot s.k. tempererad stämning. Detta innebär att stämningen görs mot "kvinter och oktaver" och är svårt att förklara på ett enkelt sätt. Inte heller oktaverna är renstämda d.v.s. nästa a är något högre än 880 Hz. Även kvintstämningen medför att vissa toner kan uppfattas att "ligga fel" eftersom t ex ett ciss och fess ju är exakt samma ton på pianot. Cisset borde ju vara lite högre och fesset något lägre. Dessa "fel" ligger dock utspridda om pianostämmaren litat på sitt öra och stämt mot "kvinter och oktaver". Avvikelsen mellan tempererad och "ren" stämning varierar mellan -4 och +16 Hz i ettstrukna oktaven.

Ett intressant fenomen i sammanhanget är ju att instrument med "fri tonhöjd för varje ton" t ex violin, dragbasun m.fl. lätt kan justera tonhöjden så att t ex ett fess blir renstämt. Detta brukar kunna ställa till trassel vid spelning tillsammans med t ex piano...

Hur undvika att nysa?

Det är oftast väldigt olämpligt att nysa under en konsert speciellt om det sker när det är ppp eller generalpaus. Det finns ett effektivt och bra sätt att undvika att nysa och det är att ta ett kraftigt tag i näsan och trycka uppåt mot näsbenet några sekunder!

13.2 Tål öronen starkare ljud om man gillar det man lyssnar på? Det hävdar vissa okunniga men det är myter som saknar all grund!

Följande rapport publicerades i oktober 2008

"Ljudet från bärbara musikspelare kan skada hörseln allvarligt. Det hävdas i en ny EU-rapport som publiceras under måndagen.

Den som lyssnar på musik i hörlurar mer än fem timmar per vecka utsätter sig för högre ljudnivåer än vad som är tillåtet på de allra bullrigaste fabrikerna och arbetsplatserna skriver tidningen New York Times som har tagit del av rapporten i förhand. Vissa bärbara musikspelare kan orsaka lika höga ljudnivåer som ett lyftande flygplan. Tio miljoner européer ligger nu i riskzonen för att skadas av ljudnivån från deras bärbara musikspelare hävdar forskarna i rapporten.

Enligt de nio experterna på "Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks", som skrivit rapporten, upptäcker de allra flesta inte att deras hörsel tagit skada förrän flera år efter att skadan skett.

– Att lyssna på hög (=stark) musik när man är ung har oftast ingen direkt inverkan, men orsakar troligen nedsatt hörsel senare i livet, skriver forskarna i rapporten.

Bland dem som lyssnar mer än en timme om dagen riskerar ungefär fem procent att tappa hörseln helt inom fem år. Inom EU beräknas mellan drygt tre till tio miljoner människor befinna sig i den riskzonen.

I USA har bland annat Apple råkat ut för en stämningsansökan i vilken det påstods att företaget Ipod kan orsaka volymer på 115 dB, trots att den högsta tillåtna gränsen i USA är 89 dB i hörlurar från en musikspelare.

Flera projekt pågår inom EU där ljudvolymen i musikspelare behandlas. Bland annat finns ett förslag som kan begränsa den tillåtna maxvolymen inom EU till 90 dB, alltså snäppet över den tillåtna i USA. En generell rekommendation från EU är dock att inte höja volymen över 60 procent och inte lyssna mer än en timme om dagen.

Ljudvolymen som kan orsakas av olika musikspelare varierar, och varierar dessutom beroende på vilka hörlurar som används. EU rekommenderar lägre volym för lurar som stoppas in i öronen eller sluter tätt kring öronen.”

Frågan är om dessa forskarrön kan tillämpas när det gäller utövande musiker. Det gör det givetvis eftersom musiker drabbas av hörselskador. Se vidare punkt 12.2 och 12.3

13.3 Hjärnans behandling av ljud

I Rapport 2009:1 från Arbetsmiljöverket står:

”Hörselgången som på en vuxen person är i genomsnitt cirka 3 cm lång fungerar som en liten orgelpipa som ger en förstärkning av ljudet vid och runt cirka 2 500–3 000 Hz. Förstärkningen inne vid trumhinnan är i genomsnitt av storleksordningen 12–15 dB. I individuella öron kan den dock vara uppåt 10 dB större eller mindre beroende på vilken exakt form hörselgången har. Denna variation är sannolikt en av flera faktorer som gör att olika individer är olika känsliga för att drabbas av hörselskada från starka ljud.”

”Impuls ljud, till exempel slagljud, kan utgöra en särskild risk för hörselskada. Det kan räcka med enstaka, tillräckligt starka, knallar för att man ska få en bestående hörselskada. Om en bullerexponering är intermitterant, dvs. består av avsnitt med höga ljudnivåer omväxlande med väsentligt tystare avsnitt, belastas hörseln mindre än när man exponeras för samma bullerdos i en sammanhängande exponering. Hörseln hinner återhämta sig under de tystare avsnitten, och denna *hörselvila* minskar alltså risken för hörselskada. Tyvärr finns inte tillräckligt detaljerad kunskap för att man ska kunna ta hänsyn till detta när man mäter upp den aktuella exponeringen.”

13.4 Musiker, tinnitus och in-ear hörlurar

En dansk undersökning från sept 2011 visar att var tredje klassisk musiker lider av tinnitus. **Nästan lika många har drabbats av hörselnedsättningar, skriver Jyllands-Posten.**

– Det gäller i synnerhet för trumpetare och andra mässingsblåsare som frambringar de högsta kontinuerliga värdena, säger läkaren Jesper Hvass Schmidt på Syddansk Universitet, där studien har gjorts. Han har mätt ljudnivån under flera stora danska orkestrars repetitioner och hörseltestat 223 klassiska musiker. Slutsatsen är att de utsätts för en så hög ljudnivå att det överskrider de tillåtna gränserna i arbetsmiljölagstiftningen.

Så här skriver en tillverkare av hörselskydd

”En yrkesgrupp vars hörselproblem har uppmärksammats länge är musiker. Man

vet idag att många musiker har problem med hörseln, tinnitus och hörselnedsättningar, och att dessa problem tvingar många att sluta spela i band eller spela instrument. Någonting är emellertid på gång att hända här. Vår uppfattning är att det idag finns en helt annan medvetenhet bland artister och scentechniker om att skydda hörseln. Många använder redan idag så kallade musikerhørselskydd (ofta ER-hørselskydd) när man övar och även ibland på scen. Den stora ökningen har emellertid skett på In-Ear sidan. Här har det kommit ett antal väldigt bra alternativ de senaste åren. Man kan formgjuta monitorer som exempelvis Ultimate Ears och Tunz men även använda mer standardiserade hörlurar (exempelvis Sennheiser, Shure, JBL, AKG, Jays) ihop med formgjutna insatser på scen. Detta skyddar artistens öron samtidigt som man hör ljudet från sina bandkollegor klart och bra.”

Till detta kan läggas till exempelvis fabrikat EARfoon som har förstklassiga dolda hörselskydd men de dämpar även svaga ljud. Det gör även fabrikat Soft Ear DF-filter och Bellman & Symfo ER som dessutom kräver gjutna öronproppar.

Gemensamt för alla dessa hörselskydd är att de är passiva och dämpar även svaga ljud. Detta är oacceptabelt i alla sammanhang där man ska uttrycka sig i musik. Detta gäller alltså även vid musikövningar! Användaren upplever också en känsla av instängdhet vilket givetvis är negativt När det gäller vokaler så kan även aktiva hörselskydd ge problem och kräver ibland lång träning för att kunna användas.

Om man vill ha ett av det bästa och de enda aktiva musikerhørselproppar som finns på marknaden så väljer man Etymotic Music PRO som kan köpas på www.thomann.de/se för ca SEK 3000. Fördelen med dessa är att de inte dämpar ljud < 70 dB alls. En annan fördel är att de inte har ett "idiotstopp" av ljud starkare än 85 dB eftersom till exempel en klarinett kan avge 105 dB eller mera. Vid ett ljudtryck på 100 dB ger dessa hörselproppar ett ljudtryck i öronen på 85 dB vilket man får utsättas för 8 timmar per dag. Om ljudtrycket är 115 dB ger de ett ljudtryck till örat på 100 dB vilket man får utsättas för 15 minuter per dag. I musiksammanhang så brukar ljudtryck starkare än 105 dB endast pågå kortvarigt eller vara av typen impuls ljud vilket inte behöver vara hörselskadande. Dock får ingen bli utsatt för 130 dB eller starkare ljud ens en bråkdel av en sekund!

(Det finns även hörapparater som kan programmeras för att uppfylla dessa krav. Där kan man också anpassa ljudkurvan till användarens audiogram och ställa om egenskaperna med en fjärrkontroll. Att använda sådana hörapparater som hörselskydd är givetvis onödigt såvida inte man har en hörselskada.)

Dessa skydd, Etymotic Music PRO, är s.k. dolda och aktiva elektroniska och de reglerar ljudnivån automatiskt och dämpar ljudnivån upp till 35 dB. De kräver inte några gjutna hörselproppar! De har istället olika granlika proppar och även expanderande skumplastproppar som gör att skydden sitter stadigt och helt tätt. De har inte ett idiotstopp vid 85dB och kan

tillåta att den som spelar tillfälligt ökar ljudnivån över detta värde. Dessa hörselskydd har förstärkning 1:1 vid ej hörselskadande ljud men dämpar ljudet upp till 35 dB vid starka ljud! De som använder dessa hörselskydd säger sig ofta inte tänka på att de har hörselskydd på sig! Om man jämför med t ex Bellman & Symfo ER så brukar de rekommendera att man har ett par som dämpar 9 dB och ett par som dämpar 15 dB. Detta innebär att allt ljud dämpas 9 eller 15 dB alltså även svaga ljud och tal. Å andra sidan räcker inte denna dämpning för en klarinettist som ju kan avge över 100 dB!

Vissa personer trivs inte med de expanderande skumplastpropparna. Då får man prova ut något av de granlika propparna som skickats med. De behöver inte sitta speciellt hårt.

Vanliga hörselskydd av den gamla sorten bör användas endast kortvarigt eftersom dessa dämpar alla ljud, alltså även svaga sådan, vilket försvårar samspel med andra och samtalskontakt med andra människor vilket kan vara farligt. Dessutom kan en sådan dämpning av alla ljud ge hörselnedsättning eller ljudöverkänslighet även när man tagit av hörselskydden. Hörseln är till för att användas! Även hörselproppar och hörselvadd dämpar allt ljud och bör inte heller användas utom möjligen kortvarigt t ex när man kastar glasburkar i glasåtervinningen. (Använd t ex t ex Apoteket silikonproppar)

Elektroniska hörselkåpor som kan förstärka svaga ljud och dämpar ljud starkare än 85 dB(A) fungerar inte alls bra vid spelning men de är lätta att sätta på sig.

Att tala med hörselkåpor på sig ger användaren vissa problem t ex ett dovt torrt ljud. Att spela med hörselkåpor ger alltid vissa speciella problem för en klarinettist eftersom stötljuden leds igenom huvudet direkt till hörselskydden och det låter ofta vedervärdigt. En annan minst lika besvärlig sak är att starka ljud idiotstoppas så att man inte själv hör att man spelar starkare! Det blir ett idiotstopp vid 85 dB!

På senare år har det kommit ut passiva hörselproppar som ökar dämpningen vid ökat ljudtryck. Softear Pro är ett sådant fabrikat. Det dämpar 60 dB ljud med 12 dB. 90 dB dämpas med 25 dB och 110 dB med 40 dB. Problemet med dessa hörselproppar är alltså att de dämpar även svaga ljud så att 60 dB blir 48 dB in till örat vilket gör dem oanvändbara för musiker.

VÄLJ ISTÄLLET "Etymotic Music PRO" som kan köpas på www.thomann.de/se för ca SEK 3000 och som egentligen inte har några nackdelar! (Passande Zink-luft-batterier, typ 10, kan köpas på alla apotek) Observera dock att inga hörselskydd kan ge ett 100-procentigt skydd. Man måste, som användare, alltid ha kontroll på den s.k. exponeringstiden, se nedan.

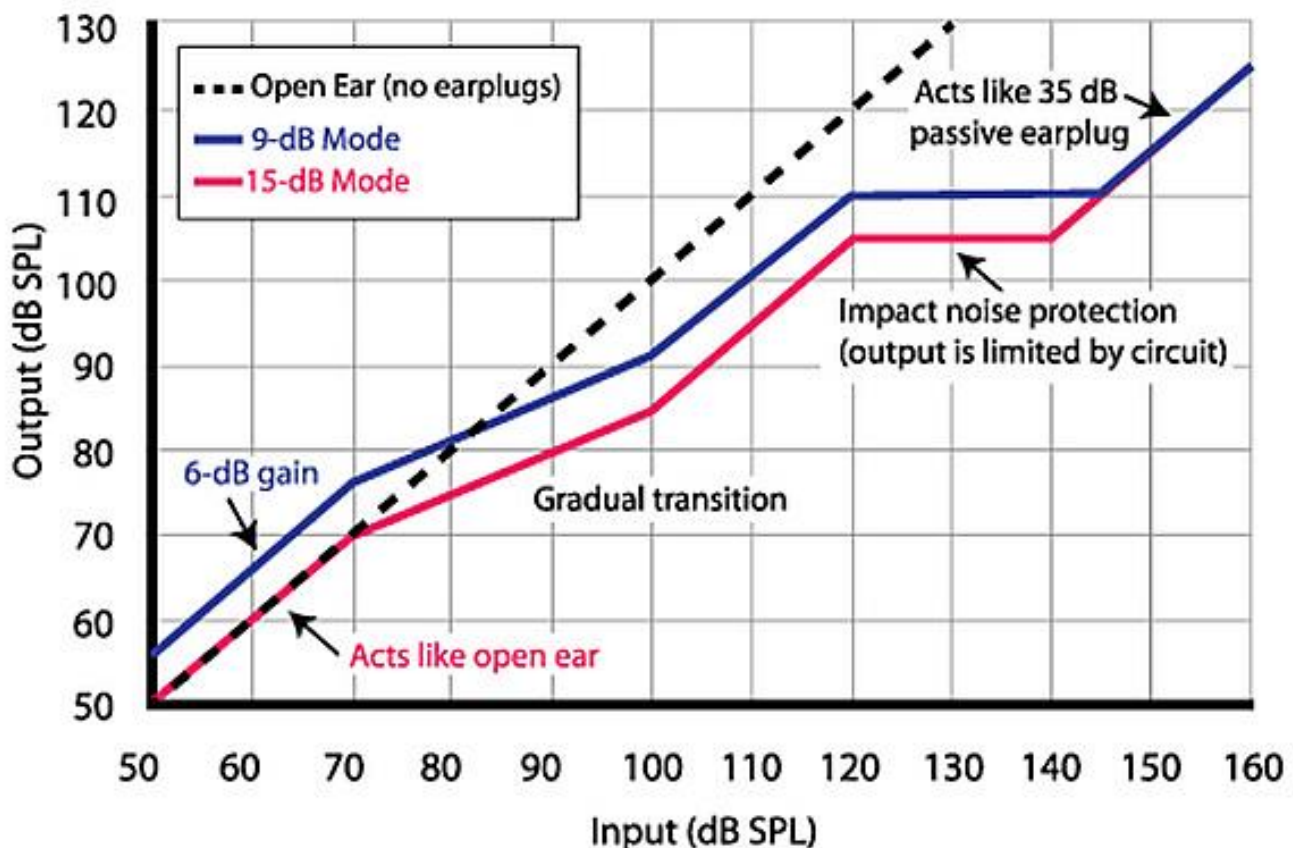
En fråga som kommit upp är om dessa proppar uppfyller EU:s krav och det gör de. EN 352-7 är aktiva delens testning och EN 352-2 är mätning av

den passiva proppens förväntade dämpvärden. Dessa båda är harmoniserade standarder till direktivet om personlig skyddsutrustning. Kolla förresten användarkommentarer här: <http://www.etymotic.com/consumer/hearing-protection/mp915.html>



Performance of Music-PRO Earplugs

1-kHz Input-Output Curves



Grafen visar hur hörselpropparna behandlar inkommande ljud i dB visat på den horisontella axeln. Resultatet visas på den vertikala axeln, även detta i dB.

Funktion vid läge 1, röd kurva.

Vid inkommande ljud på 50 dB – 70 dB vidaresänds detta in till örat med samma ljudstyrka d.v.s. 50 dB till 70 dB. Människans talade ord brukar anges till ca 60 dB.

Vid inljud mellan 70 – 100 dB dämpas ljudet från 0 dB till 15 dB. Inljud på 100 dB vidaresänds till örat med nivån 85 dB. (85 dB får man utsättas för 8 timmar per dag, 100 dB endast 15 minuter.)

Vid inljud mellan 100 – 120 dB dämpas ljudet med 15 dB d.v.s. det är en linjär dämpning.

Vid inljud på 120 – 140 dB begränsas ljudet till örat till 105 dB

Vid inljud >140 dB dämpas ljudet till örat med 35 dB.

Det mänskliga örat får aldrig nås av ljud på 130 dB eller mera. Vid inljud på 165 dB skulle inljudet till örat kunna tänkas bli 130 dB med dessa aktiva hörselproppar men så starka ljud förekommer knappast i verkligheten

Den blå kurvan visar hur ljudet behandlas om omkopplaren är satt i läge 2. Då förstärks ljudet med 6 dB under 70 dB Vid 100 dB in ges 90 dB in i örat. Kurvorna närmar sig varandra vid mycket starka ljud. Denna inställning använder vissa musiker som har tinnitus och eller viss hörselnedsättning.

Hörselskydden levereras med ett par "granlika" proppar som faktiskt passade mej perfekt. Det skickas dessutom med ytterligare 6 st proppar, dels 3 "granlika" i olika storlekar samt 3 st i hoptryckbar skumplast som utvidgar sig i örat. Har provat några av dessa och de av skumplast kan fås att sitta otroligt säkert. Helst har jag ändå de "granlika" som är väldigt bekväma Skumplastpropparna kan hos vissa personer ge ekon i öronen som inte alltid upplevs positivt.

Andra typer av hörselskydd

Ett mycket väl fungerande elektronisk hörselkåpa heter Sordin Supreme Pro och kostar ca 2000 SEK. Detta är alltså en elektronisk hörselkåpa som, trots det låga priset, ger ett väldigt bra och oförvrängt ljud. Dessutom är dessa mycket bra på att ge användaren information om varifrån ljudet kommer. Kan dock knappast användas vid övning men fungerar som hörselskydd i bullriga miljöer eller vid körning av gräsklippare etc.. Ett annat användningsområde är om man vill förstärka ljud t ex vids fågelskådning. En annat nästan lika bra hörselkåpa heter Rifleman och kostar ca 1000 SEK. Den har tidigare använts av den amerikanska polisen.

Ljud på 85 dB (A) får man utsättas för max åtta timmar per dag. 100 dB(A) får man utsättas för max 15 minuter per dag.

De som drabbas mest av hörselskador är trumpetare och mässingsblåsare och de som

vistas i närheten av dessa.

Enl. Rapport 2009:1 från Arbetsmiljöverket avger en klarinett ett ljudtryck på 89-102 dB(A) vilket direkt indikerar att klarinettister måste använda hörselskydd. Ess-klarinetten kan avge ännu starkare ljud. I samma dokument står att en orkesterdirigent utsätts för ett ljudtryck på 83-91 dB(A) vilket alltså indikerar att även dirigenter bör använda hörselskydd.

Gjorde ett experiment med en ljudmätare vid spel på en B-klarinet och den visade faktiskt alarmerande värden!

Vid mätning, enl. den standardiserade mätmetoden, på ett avstånd av 10 – 40 cm från örat visade sig ett medelstarkt a spelat med klaff 10 ge hela 95 dB! Ett medelstarkt g (utan några klaffar påverkade) gav 85 dB. Medelstarka toner kring c3 gav 95 dB eller däröver! Låga toner hamnade kring 80 dB. Vid spelning med forte så ökade ljudtrycket med 3 dB eller mera. (3 dB motsvarar en fördubbling av ljudstyrkan.)

Vid mätning på längre avstånd från ljudkällan sjunker ljudstyrkan med 6 dB vid fördubblat avstånd. Ljudstyrkan minskar alltså i kvadrat med avståndet vilket ändå gör att summan av ljudtrycket i en orkester måste adderas till det egna instrumentets ljudtryck. I vissa fall, om man t ex sitter i ljudriktningen från en trumpet, kan man direkt utsättas för hörselskadande ljudnivåer.

Använd hörselskydd även vid spel i orkester och band för skadad hörsel kan aldrig ersättas!

Det enda fungerande musiker-hörselskyddet som hittats är In-ear-skyddet Etymotic Music PRO! Som en nödlösning kan man kanske använda Apotekets Musik & Simpropp som kostar 34.50. Den dämpar ca 9 dB vilket inte ger ett fullgott skydd men är kanske en billig kompromiss i stället för inget skydd alls!

Arbetsmiljöverket har gjort en App, Buller som dock ger olika mätvärden för olika telefonfabrikat. Ger dock en fingervisning om ljudtrycket. Mät 10 - 40 cm från det mest utsatta örat. Länk: <http://www.av.se/teman/buller/fordjupning/mobilapp/>

14. Hur och när blir det musik?

Noterna ger bara en stiliserad bild av hur tonsättaren tänkt sig att det ska låta. Om man spelar exakt efter noterna låter det ofta mekaniskt och helt bedrägligt. Andra ytterligheten är att man "har något inom sig" som vill fram, man känner något, har några idéer och uttrycker dessa i musik t ex genom improvisation... De flesta människor i västerlandet är dock ofta väldigt bundna till noter - vissa musiker kan säga att de ska gå och "riva av lite noter" och detta avslöjar faktiskt hur musik ofta framförs. Det är något mekaniskt känslolöst och ofta jäktigt men de som spelar vill spela för de har en spelmannaglädje som är av teknisk natur och de säger sig tycka om alla typer av musik. De har blandat ihop sin spelmannaglädje med sin musiksmak och deras musiksmak och känsla för själva musiken har skjutits åt sidan...

När man spelar klarinett vilar munstycket mot tänderna i överkäken och ljudet leds till öronen via tandbenet - och via luften - till öronen. Det ljud som leds via tandbenet når öronen något tidigare än det som kommer via luften och medför att det man som klarinettspelare hör låter torrt och klanglöst. Man måste alltså använda bandspelare för att höra hur man själv låter om man spelar klarinett eller andra liknande instrument t ex saxofon, oboe, fagott etc. men även vokalister upplever samma problem för att inte tala om hur man låter när man själv talar... Förresten är det stora likheter t ex mellan att uttrycka sig i musik och i tal. Nyanser, frasering tempoväxlingar. Lyssna t ex på

Allan Edvall när han läser Nalle Puh eller lyssna på sång av Christer Saint Hill eller klarinettspel av Martin Fröst eller Carl Leister... Där finns det inte så mycket att anmärka på...

Vad ska man tänka på? Vad är de vanligaste nybörjarfelen? Första misstaget är att klarinetten hålls krampaktigt och fingrarna trycks alldeles för hårt mot hålen. Syns på att fingerspetsarna vitnar runt hålen. Om det blir otätt så löser man inte detta med högre tryck utan att lära sig känna var hål och klaffar befinner sig så att man kan träffa rätt. Det är inte alltid lätt. Språnget från a eller giss till h är något som man måste öva enormt mycket på.

Ett annat fel är att man inte orkar hålla underläppen spänd utan man "slappar" och då blir tonen "spottig" och ful och det är svårt eller omöjligt att "smyga in" höga toner d.v.s. toner med hög frekvens...

När det gäller själva utförandet så är tumregeln att man ska betona ettan i takten t ex ETT två tre fyr eller ETT två tre. Fast tretakt kan vara skum. Viss folkmusik har faktiskt betoning på ettan och trean eller ettan och tvåan...

Ett annat nybörjarfel är att man inte håller ut tonerna och att man spelar t ex 16-delar alldeles för fort. Faktum är att man ska spela 8- och 16-delar något fortare för att det ska låta naturligt. Annars låter det som om man saktar in på dessa figurer.

Fraser bör börja lite svagare och så sväller man fram till frasens mitt och så tonar man av den något mot slutet - samtidigt som man betonar ettan i varje takt något Detta kan göras genom att ETTAN spelas något starkare eller något längre och detta känner man så småningom. Blanda dock inte ihop den känslan med den förödande spelmannaglädjen då man tycker att allt låter bra hur man än spelar. Känn efter vad du känner för musiken när du lärt dej melodin. Det finns inte två personer som spelar Gubben Noak lika och det beror ju på att man känner på olika sätt. Att spela "utslitna" melodier är svårt. Testa t ex Blinka lilla stjärna... Jag slår mej i backen på att de flesta spelar denna med en massa ryckningar i tempot - man jäktar och kommer på detta och saktar in etc. Eller också blir det den typiska mekaniska varianten utan känsla enbart styrd av spelmannaglädjen.

Ett standardfel som man ofta måste "ta i" för att inse gäller trioler, d.v.s. man ska spela tre toner på ett slag. De tre tonerna ska fylla hela slaget. Man vill gärna spela de tre tonerna på kanske halva den tiden och så ha någon sorts paus till nästa etta. Man måste alltså liksom sakta in när det kommer en triol men samtidigt höja tempot något... Samma sak gäller ju 5- och 6-tol. Man får inom sig räkna till 5 eller 6. En 6-tol är alltså inte samma sak som två trioler!

Vad gör man om man kommer till "figurer" av toner som är för svåra att spela direkt? Ska man då avbryta och spela om allt från början för att vara duktig och ambitiös? Nej, verkligen inte! Öva på just det svåra istället och försök variera detta med olika rytm så att du lär dej göra greppväxlingarna snabbt. Då brukar det sedan gå att öva in figurerna så att det riktigt sitter i fingrarna

15. Transponering av noter för anpassning till klarinetter med olika stämning

Klarinetten är oftast ett transponerande instrument utom C-klarinetten där greppet för ett c verkligen blir ett klingande c. Det var så de första klarinetterna såg ut. Senare kom man på att en klarinett stämd i B eller A låter mildare och inte så skrikig som c-

klarinetten. Om man tar greppet för c på en B-klarinettt blir tonen ett B, för A-klarinettt ett A, för ess-klarinettt ett ess osv. Ett annat sätt att lösa detta problem på vore att man skulle använda olika grepp för de olika klarinetterna så att ingen klarinettyp vore transponerande.

Så har man dock inte löst problemet utan en viss not i notsystemet ger alltid samma grepp oberoende av klarinettypen. Detta medför att noterna måste skrivas så att rätt ton erhålls. Om man vill spela något som är skrivet för en oboe (som ju är stämd i c) på en B-klarinettt måste man ha en notbild som är noterad ett tonsteg högre.

För att spela det på en A-klarinettt måste det noteras $1\frac{1}{2}$ tonsteg högre. I vissa fall brukar musiker själva skriva om noterna för vissa takter eller notpartier för att få mindre krångliga grepp eller greppföljder. Att skriva om noterna från en notbild som är skriven t ex för ett C-instrument till ett B-instrument är inte helt lätt. Man måste ju ta hänsyn till att tonarten troligen ska ändras och det är lätt att det blir fel. För att underlätta en sådan transponering av noterna kan man använda datorbaserade musikprogram t ex NoteWorthy Composer. I sådana program skriver man in noterna precis som de står och kan därefter flytta alla noterna uppåt eller neråt i notsystemet. Programmet justerar automatiskt till rätt tonart och man kan låta programmet spela upp noterna via datorns högtalare. Den musik man hör då är helt mekanisk och känslolös men är bra för felsökning.

Vid spelning i marscherande blårorkester finns notställ som fästs med en klammer runt klarinetten. På dessa kläms noter, t ex i format liggande A5, fast. Man kan själv framställa sådana noter genom att läsa in dem i programmet NoteWorthy Composer och skriva ut det i lämpligt format. För att klara regn bör noterna lamineras in i plastfickor. På ess-klarinettt kan oftast inte något notställ fästas. Notstället fäst i så fall med en rem runt underarmen.

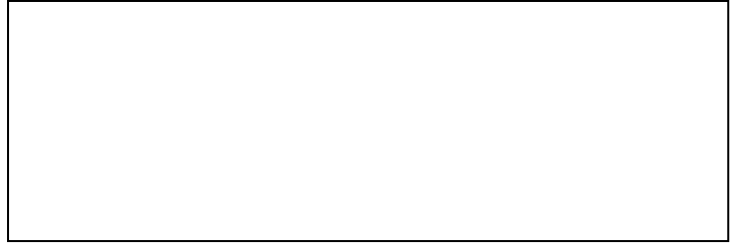
16. Övertoner, ren stämning och falska toner

Orsaken till att man kan höra skillnad på t ex en oboe och en klarinettt beror på att tonerna har olika uppsättning övertoner. Oboen är det instrument som har flest antal övertoner. Där finns såväl jämna som udda övertoner representerade.

Klarinettinstrument har också mycket övertoner men där är de udda övertonerna dominerande. Mycket höga toner på t ex oboe, flöjt och klarinettt närmar sig varandra vad gäller övertonsuppsättning.

Om man anslår A-strängen på en gitarr erhålls grundtonen A som har frekvensen 110 Hz. Dessutom erhålls övertoner. Den första övertonen har frekvensen $2 * 110 = 220$ Hz, den andra övertonen $3 * 110 = 330$ Hz osv. Serien grundton plus övertoner är alltså 110, 220, 330, 440, 550, 660, 770, 880 Hz osv. Musikskalan har tonerna 110, 116.5, 123.5, 130.8, 138.6, 146.8, 156.6, 164.8, 174.6, 185.6, 196.0, 207.6, 220.0, 233.1, 246.9, 261.6, 277.1, 293.7, 311.1, 329.6, 349.2, 370.0, 392.0, 415.3, 440.0, 466.2, 493.9 osv. De enda toner som är "rena" är oktaverna. De övriga övertonerna finns ej i musikskalan. Det närmaste man kommer t ex 330 Hz är e1, 329.6 Hz. Den sjätte övertonen $7 * 110 = 770$ Hz ska jämföras med musikskalans 784 Hz. Den avviker från tonerna i musikskalan med nästan $\frac{1}{4}$ ton vilket är den maximala avvikelser som finns mellan övertonsskalan och musikskalan. Alla tonerna i musikskalan är kompromissvärden utom just oktaverna som är "rena". Egentligen så ska fissa vara något högre än dess och samma problem gäller för alla höjda toner som alla ska vara något högre än de sänkta tonerna trots att de är samma ton på såväl piano, och t ex klarinettt. De enda instrument där höjda och sänkta toner kan justeras till rätt tonhöjd är fiolinstrument och dragbasun. För att inte få den 6:e övertonen på ett piano störande och för att få ett piano spelbart har man därför gjort så att man undertrycker 6:e övertonen genom att hammaren anslås på $\frac{1}{7}$ av strängens längd. Då släcks 6:e övertonen ut!

Om adressaten ej finns på vidstående adress v.g. återsänd tidningen med uppgift om den nya adressen.



På en de flesta blåsinstrument, till exempel naturhorn, trumpet och saxofon men även flöjt, oboe, klarinett och fagott, kan man spela övertoner genom att blåsa på ett visst sätt (överblåsa) i instrumentet. Om man på de instrumenten spelar tillsammans med andra instrument stämda med tempererad stämning till exempel piano, harpa och gitarr bör man undvika att spela toner som motsvarar övertonerna 6, 10, 12 och 13, eftersom de avviker för mycket från den tempererade stämningen och därför låter falska. Observera att överblåsning på klarinett höjer tonen med en oktav plus fem toner! Detta medför att det är tveksamt om oktaverna från $h = 440$ Hz på en B-klarinett är ren jämfört med t ex nästa $h = 880$ Hz. Dessa problem är troligen, i första hand, ett problem för tonsättare och de som sysslar med att arrangera musik.

17. Notställ, stationära och mobila...

Om man spelar efter noter så är det viktigt att kunna se dem bra. Så handlar det om ergonomi, att kroppen har en bra position så att man kan spela avslappnat. Notstället måste ha rätt höjd så att man kan se noterna genom att se rakt fram. Om man tvingas böja huvudet nedåt så får man snart ont i nacken.

Om man ska spela i en gående blåsorkester måste man ha ett notställ som fästs på klarinetten med en speciell bygel. (Gäller A- B- C- och Altklarinet) Noterna spänns fast med en fjädrande bygel. För ess-klarinett finns oftast inget speciellt notställ utan då får man söka sig till de notställ som finns för t ex piccolaflöjt. Dessa fästs på höger eller vänster underarm med en rem. Dessa notställ kräver andra mindre noter.

Se vidare punkt **15. Transponering...**

Rev A 2001-02-07 © Harald Gaunitz

Rev Z 2015-04-25 © (Efter idéer jag fått efter att ha läst "Klarinett på mitt sätt" på FaceBook)

Sänd gärna in synpunkter och kommentarer på innehållet i denna tidning. Har du andra idéer till innehåll så kom med tips eller skriv ihop något själv. Din identitet är skyddad av det s.k. meddelarskyddet. Tidningen förbehåller sig rätten att avkorta och redigera inkomna artiklar. Du som kritiserar i tidningen har rätt till replik. Inga artiklar honoreras. /Redaktionen

MILJÖBILDER NR 1 maj 2015, ÅRG. 16

Redaktör: Harald Gaunitz

Adress: Storgatan 61 C, SE-831 33 Östersund

E-brev: RotfrukterHotmail.com (snabela efter r) eller RotFrukterYahooSe

(Punkt efter t och snabela efter r och punkt efter oo)

Internetsida: <http://www.miljobilder.com>

Tryck: Harald Gaunitz

Ansvarig utgivare: Harald Gaunitz

Original framställt på PC och tryckt på laserskrivare
Eftertryck tillåts om källan anges.

Tidningen utkommer minst fyra gånger per år.

Lösnummerpris 40:-

Prenumerationspris 120:- Inbetala beloppet på plusgirokonto 124 59 17-8 och ange namn och adress på inbetalningskortet och att det gäller prenumeration.