Unikt hörselskyddstest

Svensk Jakt har i samarbete med Försvarets Materielverk (FMV) genomfört ett unikt test av hörselskydd. Såvitt vi vet är det första gången en något liknande har genomförts, i varje fall i Sverige.

TEXT & FOTO
MATTIAS LILJA

Det unika är att vi verkligen analyserat hörselskyddens dämpningsförmåga på ett vetenskapligt sätt. Testet har utförts av kunniga mätingenjörer på FMV:s provplats i Karlsborg under överinseende och medverkan av undertecknad.

Bakgrunden till testet är att vi ville ta reda på om marknadens hörselskydd håller vad de lovar när det gäller ljuddämpning. Med facit i hand kan vi konstatera att de faktiskt gör det. För några av skydden har vi dock inte kunnat hitta tillförlitlig dokumentation kring dämpningsvärden, i varje fall inte enligt vår europeiska standard.

Förutom den vetenskapliga dämpningsmätningen har vi testat övriga parametrar med en panel bestående av vana hörselskyddsanvändare. Vi har använt skydden vid normalt jaktskytte på skjutbana och resultatet baseras på panelens samlade bedömning.

Samtliga hörselskydd har givetvis testats med nya batterier och hygieninsatser i de fall skydden inte varit helt fabriksnya.

Dämpningstestet har genomförts vid praktiskt skytte med en ordi-

Våra favoritkåpor från testet. Från vänster Peltor Tactical XP, Peltor SportTac och Sordin Supreme Pro X LED.

Provingenjör Max Klahr i testartagen på FMV:s provplats Karlsborg.

när jaktstudsare i .308 Winchester med en piplängd om 56 centimeter. Ammunitionen var Norma Golden Target och studsaren var försedd med en äldre Stalon ljuddämpare.

Högt ljudtryck

Till vår hjälp har vi använt ett konstgjort huvud försett med elektronik som både efterliknar den mänskliga hörseln och kan mäta densamma. Se mer i faktarutan intill.

Vår tanke var först att genomföra testet utan ljuddämpare. Men det visade sig snabbt att vi utan ljuddämpare hamnade farligt nära gränsvärdet för vilket ljudtryck det konstgjorda huvudets elektronik klarar utan att ta skada, vilket är 160 decibel (dB). Vi valde därför att skjuta med ljuddämpare vilket gav ett ljudtryck om i snitt 140,2 decibel.

Det konstgjorda huvudet placerades vid gevärsstocken ungefär på det ställe som en högerskytt har sitt huvud vid skytte. Vapnet fixerades i en ställning för att få samma avstånd mellan vapnets mynning och öronsimulatorerna mellan alla skott. Resultatet i tabellen är baserat på ett genomsnitt av ett antal skott per hörselskydd. Temperaturen vid testtillfället var cirka minus 3 grader med svag vind som inte påverkade testet.

Det hörselskydd som dämpar bäst och utan tvekan är bekvämast är Peltor Tactical XP vilket också fått högst betyg i testet. Framför allt är de bekväma vid långa skjutbanepass eftersom de trycker mindre mot ytterörat än mindre kåpor. Däremot är Tactical XP en smula otympliga vid jakt och de kan inte fällas ihop som Peltors övriga kåpor i testet.

Till bästa kåpa för jakt vill vi framhålla storsäljaren Peltor Sporttac som har bra allroundegenskaper och känns prisvärda. Sordin Supreme Pro uppvisar liknande egenskaper som Peltor SportTac men är också dubbelt så dyra.

Visst känns Sordin aningen mer gediget byggda än SportTac men det är tveksamt om det motiverar det högre priset.

Kvalitet lönar sig

Av de billigaste kåporna förvånas vi av de goda dämpningsegenskaperna hos flera av hörselskydden. Till deras nackdel hör i stället en sämre ljudbild hos flera kåpor och i flera fall en tveksam byggkvalitet. Att lägga till några kronor på hörselskydden till bättre kvalitet tycker vi lönar sig i längden. ««

FAKTA OM TESTET

Mätverktyg

Ett artificiellt huvud har använts i denna undersökning. Tillverkare av huvudet är Head Acoustics GmbH och modellbeteckningen är HMS II.3. I huvudet sitter det två öronsimulatorer tillverkade av det danska företaget Bruel&Kjaer där hörselgången är utformad enligt en standard kallad IEC-711. Den akustiska förstärkningen i öronsimulatorerna liknar den frekvensrespons som det mänskliga örat har.

Detta huvud är av närfältstyp och är framtaget för att på ett så riktigt sätt som möjligt återge den akustiska diffraktionen och reflektionen vid huvudet. Denna typ av huvud används för telekommunikationstillämpningar, headsets, handsfree-system, hörapparater samt hörselskydd med mera.

Metod

Gränssättande parameter för skottbuller är C-vägd peak nivå. Ett C-filter ger ett nästintill ovägt värde mellan 63-8000 Hz i motsats till ett A-filter som motsvarar en människas hörsel och ger en stor dämpning vid låga frekvenser.
I testet har C-vägda skillnaden i ljudnivå LpCpeak med och utan hörselskydd registrerats vid skjutning.

» **Läs mer ...**
... om testmetoden och Försvarets Materielverk i Vapen & Skytte på sidorna 78-79.

I testet har skillnaden i ljudnivå med och utan hörselskydd registrerats vid skjutning. Se utförligare information om hur testet genomförts i faktarutan på föregående sida.

Vi ger betyg på en skala 1–5 i varje bedömningsmoment. Maximalt slutbetyg för alla moment är 20 poäng.

	ComMaster CM9150	Howar&Leigh Impact Sport	Hunter A2	Caldwell E-max
Leverantör	Huntercom.	Racerback.	Huntercom.	Racerback.
Cirkapris	600 kronor.	850 kronor.	750 kronor.	400 kronor. BILLIGAST
Vikt gram (inklusive batterier)	320 gram.	295 gram.	265 gram.	260 gram.
Batterier, typ och antal	AAA, 2 stycken.	AAA, 2 stycken.	AAA, 4 stycken.	AAA, 2 stycken.
Angiven batteritid	180 timmar.	350 timmar.	Ingen uppgift.	Ingen uppgift.
Automatisk avstängning	Nej.	Ja, efter 4 timmar.	Nej.	Nej.
Ingång för extern kabel	Ja, 3,5 mm audiokabel.	Ja, 3,5 mm audiokabel.	Ja, 3,5 mm audiokabel.	Ja, 3,5 mm audiokabel.
Angiven dämpning: **Högfrekvent (H)** **Mellanfrekvent (M)** **Lågfrekvent (L)** **Singelvärde (SNR)**	 28 dB. 22 dB. 18 dB. 26 dB.	 30 dB. 25 dB. 20 dB. 25 dB.	 32 dB. 24 dB. 15 dB. 27 dB.	 Ingen uppgift. Ingen uppgift. Ingen uppgift. Ingen uppgift.
Uppmätt dämpning LpCpeak	26,8 dB.	22,0 dB.	27,4 dB.	27,7 dB.
Dämpförmåga	Dämpar riktigt bra. 4	Inte särskilt bra dämpning. 2	Bra dämpning på så små kåpor. 4	Tämligen bra ljuddämpning. 4
Ljudbild	Brusar märkbart, speciellt i mikrofonläge max. Jobbiga att bära i vind – i vissa riktningar märks påtagligt mycket vindbrus. 2	Ganska naturligt ljud men överdriven diskant. Känsliga för vindbrus. 3	Trevlig ljudbild som dock återger väl mycket diskant i maxläge. Klarar vindbrus ganska bra. 3	Hyfsad ljudåtergivning. Lite mycket diskant. Klarar sig ganska bra i vindbrus. 3
Ergonomi och omdöme	Ganska bekväma att bära men något sladdrig konstruktion. 3	Bra manöverratt och hjässbygel. Märklig konstruktion där kåpan sluter dåligt tätt i nederkanten. 2	Sitter ganska bekvämt. Små kåpor, trång och kort hjässbygel ger sämre passform för den med stort huvud. Mycket krångligt batteribyte. 2	Sitter riktigt bekvämt men stort frågetecken till skyddets funktion över tiden. 3
Kvalitetsintryck	Ger ett dåligt kvalitetsintryck. Mycket dålig lucka till batterierna som lätt lossnar. 1	Relativt välbyggda hörselskydd men tveksam tätning av batteriluckan. 3	Enkla hörselskydd med äldre teknik som är känslig mot fukt. I övrigt rätt välgjorda. 2	Ger sämst kvalitetsintryck i testet. Hjässbygel i plast, tunna kablar och dålig tätning mot batterierna. 1
Kommentar	Skydd som ger bra ljuddämpning och ganska bekväma att bära. Relativt billiga men ger ett tveksamt kvalitetsintryck.	Ganska välbyggda skydd men med dålig design som ger tveksam tätning av kåpan. Känns inte riktigt prisvärda.	Rätt så välgjorda skydd men med äldre teknik på insidan. Dämpar ganska bra och har en trevlig ljudbild. Känns frånåkta av modernare hörselskydd.	Billiga hörselskydd med tveksam livslängd. Dämpar dock riktigt bra, ger skapligt ljud och är bekväma. Vill man inte ha dem i rosa finns de även i grön färg.
Totalbetyg	10	10	11	11

Howard&Leigh Impact Pro	Peltor Comtac XP	Sordin Supreme Pro X LED	Peltor SportTac	Peltor Tactical XP
Racerback.	3 M Peltor.	MSA Sordin.	3 M Peltor.	3 M Peltor.
1 000 kronor.	4 200 kronor. DYRAST	2 300 kronor.	1 100 kronor. PRISVÄRDA	2 900 kronor.
370 gram.	310 gram.	405 gram.	325 gram.	410 gram.
AAA, 2 stycken.	AAA, 2 stycken.	AAA, 2 stycken.	AAA, 2 stycken.	AA, 2 stycken.
350 timmar.	500 timmar.	600 timmar.	600 timmar.	1 000 timmar. LÅNG DRIFTTID
Ja, efter 4 timmar.	Ja, efter 2 timmar.	Ja, efter 4 timmar.	Ja, efter 2 timmar.	Ja, efter 2 timmar.
Ja, 3,5 mm audiokabel.	Ja, Peltors egen kabel.	Ja, 3,5 mm audiokabel.	Ja, Peltors egen kabel.	Ja, Peltors egen kabel.
Ingen uppgift. Ingen uppgift. Ingen uppgift. 33 dB.	31 dB. 25 dB. 16 dB. 28 dB.	28 dB. 21 dB. 16 dB. 25 dB.	29 dB. 23 dB. 16 dB. 26 dB.	31 dB. 29 dB. 24 dB. 32 dB.
29,3 dB.	23,4 dB.	26,6 dB.	30,4 dB.	31,7 dB.
Bra dämpförmåga. 4	Dämpar medelmåttigt. 3	Relativt bra dämpning. 4	Bra dämpning. 5	Dämpar riktigt bra. 5
Återger ljud ganska bra men ger lite mycket diskantljud. Känsliga för vindbrus. 3	Bra ljud i fabriksläge. Man kan också ställa in vissa ljudprofiler liksom balans men kräver manual för detta. Klarar vindbrus bra. 4	Klart och rent ljud men kanske återger väl mycket diskantljud. Bra förstärkning i maxläget. Relativt känsliga för vindbrus. 4	Bra och naturligt ljud utan brus eller överdriven diskant. Klarar vindbrus riktigt bra. 5	Mycket bra och naturligt ljud. Equalizer där man kan ändra ljudprofil och balans. Klarar vindbrus bra. 5
Stora och bekväma kåpor, Något hårda hygienringar. Bra manöverratt. 4	Bekväma. Slimmad design och kan bäras under vintermössan. Bra knappar. 5	Mycket bekväma med hygiensatser i gelmaterial. Bra knappar 5	Bekväma och slimmade att bära. Lite krångligt att manövrera med försänkta knappar. 4	Mycket bekväma under långa pass. Enkla att manövrera. 5
Känns en aning plastiga. Dålig tätning av batteriluckan. 3	Mycket stryktåliga skydd som tillverkats för hårt militärt bruk. 5	Välbyggda skydd som andas hög kvalitet rakt igenom. 5	Ger ett bra kvalitetsintryck, i synnerhet med tanke på ett relativt lågt pris. 4	Gediget byggda. Med ett minus för skumgummit till mikrofonerna som lätt går sönder. 4
Bulkiga och stora kåpor som kanske passar bäst på skjutbanan. Bekväma och dämpar bra.	Mycket gedigna skydd som tål hårt brukande. Dock sämre dämpning än förväntat. Känns inte prisvärda.	Välbyggda skydd som utstrålar hög kvalitet. Rent ljud och sköna att bära. Förstärker ljud bra i maxläget men tar in en del vindbrus.	Prisvärda och riktigt bra hörselskydd. Finns även i version med blåtand men betydligt dyrare och med hög batteriförbrukning. Bra ljud och dämpning.	Bekväma kåpor med gott om utrymme för örat. Särskilt lämpade för långa pass. Bra dämpförmåga och trevligt ljud.
14	**17**	**18**	**18**	**19**