



Hold for øra! Vi temmer en råtass

Når ett eneste skudd gir øresus og hodepine er det betimelig å gjøre noe med det. Men kan en slik råtass temmes?

AVDELING FOR LUFTFORURENSNING og støy ved Folkehelseinstituttet sier at dersom arbeidstaker utsettes for toppverdi av lydtrykknivå som overskrider 130 dB C Peak, har arbeidsgiver plikt til å iverksette tiltak for å redusere støybelastningen.

Hva angår retningslinjer for påvirkning av lyd sier de videre:

– I våre faglige normer for inneklimate anbefaler vi maks 95 dB over tre timer, med støytopper på inntil 110 og et peaknivå på maks 130 dB.

Andre kilder oppgir en risikogrense på 140 dB C peak.

Uansett, denne inneklimatebeskrivelsen har vel ikke så stor aktualitet for en jeger til skogs

eller til fjells. Det skal være urimelig bra losmål på elgbikkja hvis det jevne støynivået skal overskride 95 dB. Men det er faktisk en mulighet for at du blir utsatt for en betydelig lydtopp i løpet av dagen. Og da snakker vi verken om 110, 130 eller for den saks skyld 140 dB. Da snakker vi om et øredøvende og helseskadelig brak på fra 160 dB og oppover.

For ordens skyld nevner jeg at desibelskalaen er logaritmisk. Det vil si at en reduksjon på 3 dB faktisk halverer lydtrykket. En reduksjon på eksempelvis 15 dB vil således

halvere trykket fem ganger. Ha dette i mente når du får servert tall om dempereffekt.

Vi er ulike som individer og har følgelig ulik oppfatning av hvor smertegrensen for lyd går. Men det hersker i alle fall ingen tvil om at ett eneste rifleskudd er, eller i alle fall kan være, skadelig for din hørsel. Det er ikke mulig å stadfeste et konkret tall som skiller farlige/ufarlige skudd, men myndighetenes 130/140 dB C er sikkert ikke tatt ut av lause lufta.

Det finnes i utgangspunktet to måter å

unngå hørselsskade på. Enten må du la være og skyte, eller så må du bruke hørselsvern. Og da er det nok mange av dere som allerede har oppfattet at jeg personlig velger å ha hørselsvernet på rifla og ikke på øra.

Jeg snakker om lyddemper.

Så kan man selvfølgelig hevde med henvisning til denne faregrensen at en lyddemper ikke alltid gir tilstrekkelig demping. Det beror helt enkelt på hvor jævlig smellen er uten demper, det. I mitt liv er det slik at øreklokene hjelper bare de gangene jeg husker på

å sette dem på øra. En permanent montert lyddemper gir en betydelig reduksjon av det helseskadelige trykket – hver gang.

Jeg velger altså å snakke om lyddempere i generelle ordelag fordi samtlige av de demperne jeg til nå har testet, og det er faktisk ganske mange, gir demping nok til å ikke føle ubehag i skuddet, i alle fall for standardkalibre. Dermed kan man konsentrere seg om å velge demper ut fra andre kriterier. Lengdeøkning av våpenet, økt våpenvekt, økt vekt på lengste arm, materialvalg og selvfølgelig også

TEST Lyddempere



TYNGDE: Her er demperne ordnet etter vekt. Fra venstre Alm IMS N1 Titan, Alm IMS N2 Titan, Alm IMS N1 Stål, Hausken standard, A-Tec CMM, Ase Utra S6, Reflex T8, Reflex T10, Reflex T12 og Hausken Standard m/forlenger.



LENGDE: Og her er de samme demperne etter hvor mye de bygger framfor pipa. Fra venstre Reflex T8, Reflex T10, Reflex T12, Alm IMS N1, Ase Utra S6, Hausken standard, Alm IMS M2, A-Tec CMM og Hausken miforlenger. Den horisontale markeringen angir pipemunning.



INTERESSANT KREASJON: Her har Anders Eckoff Johansen (A-Tec) lansert en interessant demper. Valgfri lengde og tyngde etter eget ønske og behov. Demperen leveres med parkerisert overflate slik som den monterte. Den demonterte bak er ubehandlet.

effekt er momenter som ut fra den enkeltes behov vektlegges forskjellig.

Det eneste jeg kan bidra med i ditt valg er å presentere tekniske fakta og å minne om at du ikke kan få i pose og sekk. Det finnes nemlig ikke en billig, kort og lett demper som har maks effekt. Så enkelt er det.

For det er vel ingen som lenger er i tvil om at en lydtemper på rifla er fullt lovlig utstyr og at demperen kan kjøpes over disk ved å framvise gyldig våpenkort? Det måtte i så fall være enkelte ivrige og kunnskapsløse håndhevere av lovens lange arm. Det er nemlig utrolig hva disse kan stille i stand av unødige

problemer for jegere som har tatt ansvaret med å sette seg inn i gjeldende regelverk. Og som på grunnlag av dette utfører jakta på lovlig måte.

Noen fakta. Nedenstående fakta har jeg terpet på gjentatte ganger, men det er et påtakelig behov for gjentakelse:

- ◆ En lydtemper er lovlig å bruke både til trening og jakt. Det er også tillatt å benytte lydtemper i NJFFs jakttskytekonkurranser.
- ◆ En lydtemper reduserer ikke utgangshastigheten på kula, slik som mange tror.
- ◆ En lydtemper reduserer derimot lydtrykket ved skytterens øre med inntil 20–30 dB.
- ◆ En lydtemper reduserer rekylen minst like effektivt som konvensjonell rekyltemper.
- ◆ En lydtemper reduserer munningsflammen så effektivt at den som regel blir helt fraværende. I alle fall på standardkalibere.
- ◆ En lydtemper vil ofte forbedre presisjonen. Det har jeg registrert ved mange anledninger, men aldri opplevd det motsatte.
- ◆ En lydtemper gjør deg ikke til en lydløs jeger. Smellen som kula lager i overlydsfart gir en høyfrekvent lyd utover i kulebanen med like høy intensitet som selve krutt-smellet, men du som står bak våpenet hører lite til denne smellen.
- ◆ En lydtemper vil sannsynligvis mer eller mindre endre treffpunktet.
- ◆ En lydtemper vil øke lengden på rifla.
- ◆ En lydtemper vil øke tyngden på rifla.

En råttass. Denne gangen skal vi ta utfordringen et skritt videre. Gjentatte ganger har jeg nemlig hørt studenten klage på piping i øra og generell hørselsvikt i lange tider etter jakt-skudd med sin .330 Dakota. Det toppet seg sist høst etter en double på hjort.

– Dø fader'n, nå må vi få gjort no med denna tretredven. Dette er for jævlig.

Ja, med mine godt brukte skytterører er jeg da den første til å skjønne alvorret i dette. Men jeg innrømmer at vi står overfor en utfordring.

Patronen .330 Dakota er bygd på ei romslig hylse. Den store mengden med krutt skal gi prosjektilet stor hastighet, og dette krever i sin tur ei lang pipe.

En lydtemper på denne 66 cm lange pipa vil gi ei uhorvelig lang og nesetung rifle, selv med de minste demperne.

Løsningen på det problemet er å kappe pipa. Det vil kunne gi håndterlig lengde og vekt, men til gjengjeld har du da brent alle bruer. Da vil munningsblåst og smell utelukke all praktisk bruk av rifla uten demper. Dessuten vil det gå tapt litt av den høye prosjektilhastigheten, som jo i sin tid egentlig var grunnen til dette patronvalget.

Vel, etter hjortedoubleen var rifla midlertidig avskiltet, så her var det bare å bestille time for kupering.

Vi valgte å gjøre pipa ti centimeter kortere og spenningen var nå todelt. Hvor mye hastighet har vi tapt, og hvor stor/tung demper må til for å temme denne råttassen?

Vi veit jo at denne type høyhastighets-



AVKAPP: Etter et kort besøk hos børsesamer Håvard Sønju ble rifla brått ti cm kortere og ca 210 gram lettere. Det er godt å ha uansett valg av demper.



KUNSTIG LYS?: Rekylen fra tretredven er spennig. Det er munningsflammen også. Studenten er redd han kan bli tatt for bruk av kunstig lys! Med demper blir det bare småtterier igjen av både rekyl og flamme.

patroner egner seg mye mindre i korte piper enn patroner med grovere kule, mindre hylse og mindre fart. Etter litt kronografering måtte jeg konstatere at hjorten heretter må skytes med 40–50 m/s lavere prosjektilhastighet – sånn røfflig.

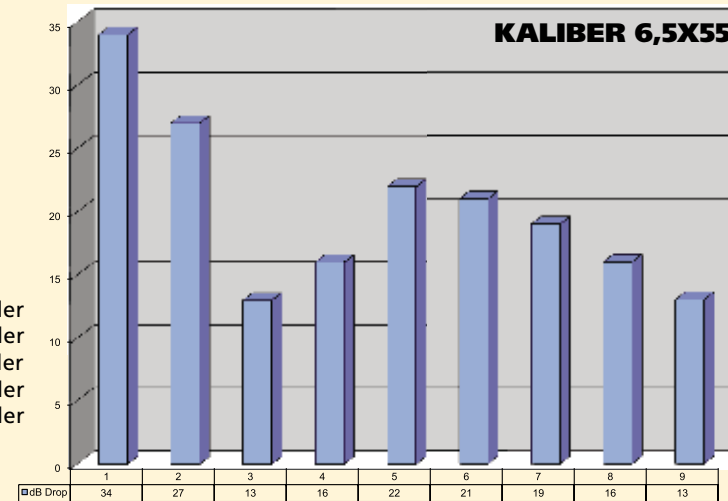
Jeg vil si studenten tok denne nyheten pent, og hjorten kommer vel ikke til å merke stort den heller.

Da står det altså igjen å velge demper. Studenten hadde ett klart mål med valget. Han ville velge den minste og letteste demperen som kunne levere et smertefritt førsteskudd.

I god utvikling. I løpet av de siste, skal vi si fem, åra har interessen for permanent bruk

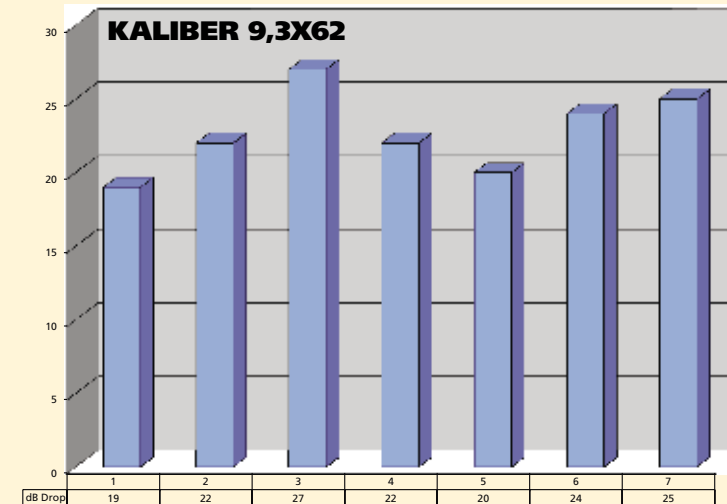


FØRSTESKUDDET TELLER: Dette er munningsflammen fra en 6,5x55 med 53 cm pipe. Bildene viser et udempet skudd og flammen fra første skuddet med A-Tec CMM med fire moduler. Det tredje bildet viser flammen fra andreskuddet med samme demper. Det er altså ikke bare lyden som avtar etter første skudd.



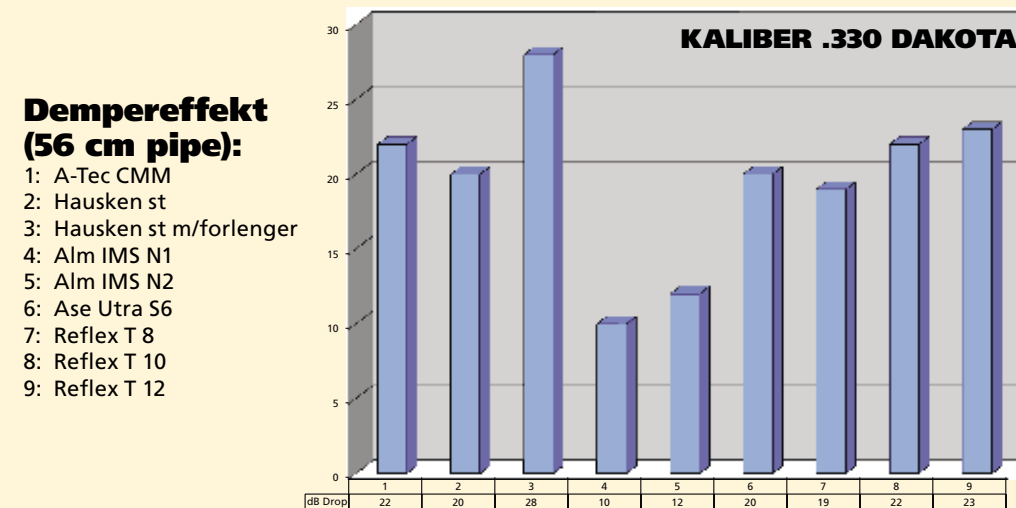
Dempereffekt (53 cm pipe):

- 1: Hausken m/langt bakkammer
- 2: SAI
- 3: Alm IMS N1
- 4: Alm IMS N1
- 5: A-Tec CMM m/6 moduler
- 6: A-Tec CMM m/5 moduler
- 7: A-Tec CMM m/4 moduler
- 8: A-Tec CMM m/3 moduler
- 9: A-Tec CMM m/2 moduler



Dempereffekt (47 cm pipe):

- 1: Hausken st
- 2: Hausken m/langt bakkammer
- 3: Hausken m/langt bakkammer og forlenger
- 4: A-Tec CMM
- 5: Reflex T 8
- 6: Reflex T 10
- 7: Reflex T 12



Dempereffekt (56 cm pipe):

- 1: A-Tec CMM
- 2: Hausken st
- 3: Hausken st m/forlenger
- 4: Alm IMS N1
- 5: Alm IMS N2
- 6: Ase Utra S6
- 7: Reflex T 8
- 8: Reflex T 10
- 9: Reflex T 12

Oppstilling av demperne og tekniske fakta

Dempermodell	Vekt	Diam.	Vekt på lengste arm	Økt våpenlengde	Økt våpenvekt
A-Tec CMM 6 moduler	460 g	40 mm	3140 g	80 mm	250 g
A-Tec CMM 5 moduler	409 g	40 mm	3050 g	60 mm	200 g
A-Tec CMM 4 moduler	357 g	40 mm	2970 g	40 mm	147 g
Alm IMS 1 Titan	295 g	35 mm	2870 g	35 mm	85 g
Alm IMS 2 Titan	384 g	35 mm	3010 g	70 mm	175 g
Alm IMS 1 Stål	403 g	35 mm	3030 g	35 mm	193 g
Alm IMS 2 Stål	516 g	35 mm	3220 g	70 mm	300 g
Hausken standard	503 g	49 mm	3180 g	50 mm	293 g
Hausken st m/forl	770 g	49 mm	3650 g	200 mm	560 g
Ase Utra S6	675 g	46 mm	3440 g	35 mm	465 g
Reflex T 8	730 g	50 mm	3440 g	-5 mm	520 g
Reflex T 10	780 g	50 mm	3520 g	10 mm	570 g
Reflex T 12	835 g	50 mm	3600 g	25 mm	625 g

Kommentarer til tabellen;

Vekt = Vekt på demper.

Vekt på lengste arm = Vekta på våpenet der man normalt holder rundt forskjefet. Uten demper er vekta 2410 g etter pipekapping.

Økt våpenlengde = Økt lengde i forhold til våpenet før pipekapping.

Økt våpenvekt = økt vekt i forhold til våpenet før pipekapping.

av lyddempere økt eventyrlig. Det har naturlig nok medført muligheter for profitt og utløst en stor interesse fra produsentenes side for utvikling av nye dempermodeller. Derfor kunne vi boltre oss i ulike varianter for kaliber .338 (patronen .330 Dakota har kaliber .338”).

Så skulle vi altså finne fram til en liten og lett demper som gav en lydopplevelse som var til å leve med. Det er bare én måte å gjøre dette på. Skyte og høre.

Øg etter en del skyting og høring, ble det etter hvert nokså klart at studenten mente grensen til det ubehagelige lå i effektområdet rundt Alm IMS 2, men at han gjerne kunne tenke seg enda et hår bedre effekt.

At disse to minidemperne, Alm IMS M1 og M2, ikke riktig klarte å fjerne smerten fra denne råde smellen var ingen overraskelse. Størrelsen tatt i betraktning, overrasket de tvert i mot med henholdsvis 10 og 12 dB i reduksjon. Det er en halvering av lydtrykket på tre og fire ganger, og det er godt hørbart. Likevel ble det etter studentens mening litt for mye lyd igjen fra denne rifla.

Det finnes også en Alm IMS M3, men denne hadde vi ikke med.

Resten av demperne ble bedømt til å ha tilstrekkelig effekt. Foreløpig hadde vi altså bare brukt øret som instrument. Vi trenger jo strengt tatt heller ikke noe tall på lyden, bare vi er fornøyd med det vi hører. Men det blir liksom litt mer kjøtt på beinet hvis høreinntrykkene også kan sammenholdes med instrumentmålte resultater.

Jeg har derfor satt opp noen diagrammer

for resultater angitt som dB Drop, altså lydtrykkreduksjonen for forskjellige demperne. Det er mange variabler som innvirker på lyd-måling, og det er påfallende ofte å se varierende tall fra ulike kilder. Derfor har jeg valgt å presentere bare den innbyrdes forskjellen i effekt, som altså er uttrykt i dB Drop.

Du finner også noen resultater fra kaliber 6,5x55 og 9,3x62. Effekten er overraskende lik fra patron til patron. Det utslagsgivende for sluttresultatet er jo hvor høyt lydtrykket er i utgangspunktet, altså uten demper. Og dermed kan det jo velges en mindre demper når det er snakk om å dempe en mindre patron.

Smellet fra vår kuperte .330 ligger i området 173 dB C Peak, mens tallet for en 6,5x55 med noenlunde samme pipelengde ligger rundt 160. Da sier det seg sjøl at demperbehovet er forskjellig.

Vær også klar over at diagrammet utelukkende er basert på målinger fra førsteskuddet. De fleste testresultater er basert på en snittverdi av flere skudd. Dette siste vil sikkert gi et «statistisk sikrere» tall, men siden dempingen veldig ofte bedrer seg fra første til andre skudd, og siden det etter min mening alltid er det første skuddet som gjelder i jakt sammenheng, er det jo mest riktig å måle dette skuddet. Noe annet er det hvis man for eksempel skal registrere generell skytebanestøy.

Hva med råttassen? Jo, den tror jeg faktisk det skal gå an å bli venner med. De ti centimeterne vi kappet pipa, i tillegg til åpne sikter som ble fjernet, utgjør om lag 210 gram. Dette

kan vi legge på motsatt vektskål da vi veier demperne.

Jeg anbefaler alle med tanker om montering av lyddemper å vurdere kapping av pipa. Tar du ti centimeter av pipa så blir riggen ti centimeter kortere. Så enkelt er det (husk at minste tillatte pipelengde for øyeblikket er 47 centimeter). De få sekundmetrene i prosjekttilhastighet du mister, kommer du nemlig aldri til å etterlyse. Dessuten vil dette redusere våpenvekta med mellom 150 og 250 gram (alt etter pipediameter).

Det er med andre ord helt opp til hver enkelt bruker å prioritere det ene eller det andre. Vil du ha minst mulig vekt, kommer du ikke unna Alm IMS Titan. Foretrekker du minst mulig forlengelse, må det bli en Reflex. Vil du ha maks demping, kommer du ikke unna en Hauskendemper påmontert en forlenger. Du må også velge mellom munningsmonterte og teleskopiske demperne, der sistnevnte diskutabelt gir en mer solid løsning. Et annet argument for teleskopdemperen er at noe av dempervolumet kan anbringes bakover i stedet for foran munningsen. Dette gir mindre lengdeøkning på rifla og mindre forskyvning av balansen.

Du blir også nødt til å ta stilling til materiale. Aluminium har kortere levetid i en demper enn stål, men hvor lenge vil du at demperen skal leve? Som gjennomsnittsjeger klarer du neppe å slite ut verken den ene eller den andre.

Studenten lot seg fascinere av den modulbaserte demperen fra A-Tec. Den har en effekt over snittet, vekta er tålelig og den kan altså



KALIBER .330 DAKOTA
ASE UTRA S6: Her er det svært lite flamme igjen å ergre seg over.



KALIBER .330 DAKOTA
A-TEC CMM: Størrelsen på demperen tatt i betraktning er dette et meget bra resultat.



KALIBER .330 DAKOTA
ALM IMS N1, .330 DAKOTA: En betydelig demping av flammen, selv om det ennå er en del igjen. Faktisk mer enn en udempet 6,5x55.



KALIBER .330 DAKOTA
HAUSKEN STANDARD: Bildet sier vel det meste. Flammen er i praksis borte.



KALIBER .330 DAKOTA
REFLEX T8: Minimal flamme, selv om det også skapes et lite gnistregn. Dette er ikke sjenerende for skytteren.



KALIBER .330 DAKOTA
ALM IMS N2: Dette var en overraskelse – og høyst interessant. Jeg veit rett og slett ikke hvorfor denne voldsomme flammen oppstår i akkurat denne demperen.

brukes med forskjellig antall moduler. Dette gir en unik mulighet til å kreere akkurat den kombinasjonen man sjøl ønsker.

Ta en titt på tabeller og diagram. Meningen er at du skal bli mer veiledet enn villedet.

Til slutt; glem ikke å vurdere demperens evne til å absorbere munningsflamme. Ikke bare er lysblaffet sjenerende, men det kan

faktisk blende deg såpass at du blir spilt ut av jaktsituasjonen etter ett enkelt skudd.

Praktisk talt alle demperne jeg har prøvd reduserer munningsflammen betydelig, men det er forskjeller. Forskjeller som er mye lettere å sanse enn forskjeller i selve lyddempingen, og som således burde inngå som et viktig punkt i vurderinga. ■

Artikkelfakta

Børsemaker Håvard Sønju, Skotselv (tlf: 41 43 60 26) sørget for å utføre mekaniske krumspring.

Alm IMS kommer i tre lengder i titan og stål. Kontakt: Alm Våpen & Villmark AS, (tlf: 51 40 18 18) www.alms.no.

Hausken leveres som standard eller med langt bakkammer. Det kan også leveres en forlenger. Demperinnmat i aluminium, ytterør i aluminium eller titan.

Kontakt: Hausken, (tlf: 99 64 72 29) www.hausken.no.

Ase Utra S er produsert i stål. Den finske produsenten lager mange varianter av demperne. Kontakt: Schou Våpen, (tlf: 63 94 55 50) www.schouvapen.no.

A-Tec CMM er en modulbasert demper i stål.

Kontakt: A-Tec, (tlf: 918 16 018) www.a-tec.no.

Reflex er en finskprodusert demper i helsveiset stål. Den lages i mange lengder.

Kontakt: Artemis AS, (tlf: 24 11 86 98) www.artemis.as.

Den danske lyddemperprodusenten **SAI** har i vinter lagt om sitt lyddemperprogram og kommer etter hvert med et system basert på moduler. Et byggesett som kan varieres teleskopisk eller munningsmontert, i innfestingsmåte og i lengde. SAI hadde ingen slik demper ferdig til deadline på denne artikkelen, men vi kommer tilbake med en rapport så snart det foreligger et testeksemplar.



Browning BAR

- 100% pålitelig halvautomat
- Hull i hull presisjon
- Justerbar stokk
- Mild rekyl og pent design

Leveres med skjefte i valnøtt og composit (sort og camo). Kaliber: .308, 30-06, 7mm RM, 300 WM, 9,3x62. Leveres også i links.

Priser fra kr. 12.965,-



Browning A-Bolt

En suveren jaktrifle av beste kvalitet

- Genial magasinløsning
- Sikring på kolbehalsen
- Alle deler i metall
- DuraTouch stokk (på alle med syntetisk stokk)
- Beddet

Priser fra kr. 8.695,-

Nå i spesialutgave for Norge - ferdig gjeng- et for lyddemper!



www.nordskog.com