

Efter den 1 juli i år är det betydligt enklare att köpa en ljuddämpare. Vi har mätt ljudet på 33 av marknadens hetaste dämpare och här kommer resultatet! Av Johan Ljungné



Dämpar-duell



VAPENLAGEN

8 § /Träder i kraft l:2022-07-01/ Den som har tillstånd eller rätt att inneha ett visst vapen för skjutning får utan särskilt tillstånd inneha ammunition till vapnet, om ammunitionen är avsedd för samma ändamål som tillståndet eller rätten till innehav av vapnet avser.

Den som har tillstånd eller rätt att inneha ett visst vapen för skjutning får även utan särskilt tillstånd inneha ljuddämpare som passar till vapnet.

Tillstånd att i andra fall inneha ammunition och ljuddämpare får meddelas enskilda personer samt sådana sammanslutningar och huvudmän för museer som får meddelas tillstånd att inneha skjutvapen, om det skäligen kan antas att egendomen inte kommer att missbrukas.

ARBETSMILJÖVERKETS KRAV VID GRÄNSVÄRDEN FÖR BULLER (AV.SE)

När det gäller gränsvärdena ska man ta hänsyn till hur mycket eventuella hörselskydd dämpar bulleten.

Gränsvärden som inte får överskridas:

Daglig bullerexponeringsnivå LEX,8h: 85 dB

Maximal A-vägd ljudtrycksnivå LpAFmax: 115 dB

Impulstoppvärde LpCpeak: 135 dB

Impulstoppvärdet LpCpeak anger nivån på den högsta ljudtoppen som förekommer under en arbetsdag. Mäts med ett så kallat C-filter i instrumentet och inställning "peak".

passar till. Ljuddämparen får alltså ägas utan något annat särskilt tillstånd.

I praktisk mening är ljuddämpare då likställt med ammunition. I och med lagändringen har många väntat med inköp av ljuddämpare tills juli månad och den första juli blev något av en jul(i)afton för ljuddämparförsäljning.

Många är därför de jägare och skyttar som under juli och augusti har försett eller ska förse sig med nya dämpare inför höstens jakt- och skytteäventyr då lagändringen även har gjort det möjligt att köpa ljuddämpare till vapen som används för sportsskytte.

Dags att testa på nytt!

Med denna bakgrund har vi sett ett behov av att uppdatera de stortester av ljuddämpare som VapenTidningen genomförde under 2016 och 2018.

Det är nästintill omöjligt att



A-tec har moduluppbyggda ljuddämpare, tv H2 och th Optima 50 med bromsfront.



Vänster: ASE Ultra är mycket stryktåliga ljuddämpare för professionellt bruk. De är helt tillverkade i rostfritt stål. De finns både svart och mattblåstrad finish. Notera även snabbfästet BL-Borelock med sin mynningsbroms.

Nedan: I RCC M48 ska bafflarna i varje bromsmodul förse med ett medföljande nät. Detta är säkerligen förklaringen till den utmärkte ljuddämpningen.



täcka in alla modeller och tillverkare i ett och samma test, men i samråd med tillverkare, grossister och handlare har vi valt ut ett drygt trettiotal modeller och märken till testet. Dessa representerar majoriteten av de ljuddämpare som säljs i Sverige.

Några av er kanske saknar en eller flera dämpare i detta test och vi skissar redan ju på uppföljande tester för att försöka fånga upp de modeller som inte kom med i detta test.

För den som verkligen vill fördjupa sig i varje märke har så gott som alla tillverkare alla sina modeller presenterade i detalj på sina respektive hemsidor. Urvalet av dämpare i testet är främst inriktat mot modeller som är tänkta att användas under olika typer av jakt, men flera av modellerna fungerar utmärkt även för olika typer av skytte. Urvalet i testet försöker därför också spegla de krite-

rier som är de som inverkar på valet av en dämpare som ska användas för jakt.

Vad är viktigt?

En dämpare som huvudsakligen ska användas för jakt, då inte enbart vakjakt, bör i mina ögon ha en låg vikt och minsta möjliga dimensioner, medan valet av en ljuddämpare för sportsskytte även bör innefatta att dämparen klarar att avlossa många skott i följd med god precision, även om just precisionskriteriet inte är helt enkelt att objektivt utvärdera då detta kommer att i större grad påverkas av vilket vapen och vilken ammunition som används.

Den gemensamma nämnaren för båda kategorierna är givetvis att ljuddämparna ska ha god förmåga att reducera ljudet från skottlossningen.

Frågan är bara hur bra måste en ljuddämpare reducera lju-

Ljuddämpare har sedan länge varit näst intill ett standardtillbehör till många vapen och sedan den 1 juli i år får ljuddämpare säljas till och ägas av en vapenägare om man har ett vapen som ljuddämparen



Svemko gör dämpmodulerna i titan. Det är bra att det är möjligt att ta isär dem för rengöring.



Stalons ljuddämpare har ett flexibelt tänk där fronterna går att byta mellan modellerna. Det finns även lösa fronter för andra kalibrar som tillbehör.



Triton-modellerna från Aimsport är delningsbara för rengöring. Notera även att tuben är gjord i stål samt den matta gummibeläggningsen.



VMAC V20 har flera moduler. Det går att göra alla mindre av den största. VMAC har en robust och stadig konstruktion.



Modellerna från ASE Ultra SL7 och SL5 är utmärkta dämpare. Den stora SL7 var en kombinationsdämpare för .300/.338 därför gav den höga ljudnivåer i kaliber .30. Notera det stora mynnigen tv.

det för att vara effektiv? Här kan vi få ledning av Arbetsmiljöverkets regler, som en fingervisning om vad som kan anses som bra ljuddämpning.

En fråga om dämpning

Ljud och buller mäts i en enhet som heter decibel och förkortas dB. Det är en logaritmisk skala och används då det mänskliga örat har förmågan att uppfatta ljud över ett otroligt brett register. Vi kan uppfatta allt från ljudet av ett fallande löv till vrålet från en gasturbinmotor.

0 dB motsvarar det lägsta förnimbara ljudet. En behaglig tystnad ligger på 30-40 dB. Notera då att 30 dB är 1000 gånger högre ljudintensitet än total tystnad.

Normal samtalston ligger på 60 dB och ljudligt barnskrik når upp till 80 dB. Gasturbinmotorn ger ett obehagligt buller om 130 dB eller mer.

Problemet med buller och ljud från skottlossningen är ett det handlar mycket korta impulsjud, men även avståndet till ljudkällan är inverkan.

Upplevelsen av buller är också högst subjektiv. Ett

odämpad skott ger upphov till en ljudintensitet mellan 150-180 dB och då ska man ha i åtanke att hörselskador kan uppstå redan vid 75-120 dB och permanenta hörselskador uppstår vid 140 dB. Nivån som ger en hörselskada är högst individuell. Det går att konstatera att skottlossning alltid ligger högt upp på bullerskalan och att man därför bör vidta de åtgärder man kan för att dämpa ljudet. En ljuddämpare bidrar till detta arbete.

Vilken enhet?

För att ytterligare kunna förstå ljudmätningar och gränsvärden är viktigt att känna till att det oftast används någon form av ljudfilter vid mätningar, antingen filter A eller filter C. Beroende på vilket filter som används så anges värdena som dBA respektive dBC.

A-filtret motsvarar örats känslighet för svaga ljud mellan frekvensregistret 2000-4000 Hz. C-filtret efterliknar örats känslighet för höga och låga frekvenser och det används för mätningar av ljudtoppar.

Det ska noteras att många tillverkare av ljuddämpare inte

anger om det är filter dBA eller dBC som användes när de anger dämpningen som deras ljuddämpare ska ge, och detta medför problem när man ska försöka jämföra dämparnas prestanda baserat på de uppgifter man kan hitta hos tillverkarna.

Har man inte samma enhet blir nämligen värdena ofta helt annorlunda vilket vi kunde notera under testets gång då flertalet dämpare uppvisade väsentliga skillnader i mätvärden mellan dBA och dBC under mätningarna. I testet har vi mätt samtliga dämpare med såväl A- som C-filter, men vi har valt att redovisa värdena i dBC med hänvisning till Arbetsmiljöverkets krav.

Vår mening är att det centrala är att samtliga dämpare har mätts och bedömts utifrån samma förutsättningar och att värdena har angetts i samma enhet för att du som läsare ska kunna göra en jämförelse mellan dämparna.

Två impulsjud

Skottlossningens buller består av två impulsjud. Det ena är den rena mynningsknallen som kommer av att krutga-

sarna strömmar ut ur pipan med högt tryck. Det andra impulsjudet kommer sig av den överljudsknall som kulan ger upphov till när den passerar genom ljudvallen (mach 1) i omgivande luften.

En ljuddämpare kan endast reducera bullret från krutgaserna, vilket betyder att överljudsknallen alltid kommer att ge buller om kulan lämnar mynningsknallen snabbare än ljudets hastighet i luften (ca 340 m/s). Det känner nog de av er igen som stått i markörgraven på en skjutbana på lite längre avstånd från skytten där man tydligt kan höra överljudsknallen som en kort och intensiv pisksnärt.

Däremot är det möjligt att reducera mynningsknallen från krutgaserna ordentligt.

För att lyckas med det finns flera variabler som är både vapen- och ammunitionsberoende, vilka i sin tur kommer att påverka mynningsknallen.

Krutgasernas mynningstryck och flöde är beroende av pipplängd, kruttyp, laddningsvikt och kulvikt. För att försöka sammanfatta effekterna av detta kan vi göra konstaterandet att en kortare pipa ger



Testets bästa ljudreducerande ljuddämpare var RCC M48 och även den bästa jakt-dämparen.



Några modeller avvek på ett positivt och designmässigt sätt, fr RCC Carbon med kolfiber, A-tec med konisk bakdel, Aimsport med gummerad yta, Svemko med försänkt mynning och titaninkrom.

ett högt buller vid mynningen. Beroende på vilket krut patronen laddas med kommer detta också att ge mycket olika mynningsknall.

Alla dessa faktorer gör att det är mer eller mindre omöjligt att säga exakt hur mycket en ljuddämpare kommer att reducera ljudet i absoluta termer.

Det enda man egentligen kan konstatera, genom att använda korrekt utrustning och metoder under testförfarandet, är att konstatera hur mycket en ljuddämpare

reducerar ljudet för ett visst vapen och en viss ammunition under vissa yttre förhållanden (väder).

Hur dämpas ljudet?

Som vi har konstaterat är att ljuddämparens funktion gör att den reducerar mynningsknallen. Det åstadkoms genom att dämparen stänger inne krutgaserna bakom kulan i ljuddämparen.

För att detta ska fungera krävs det också att det inte får läcka förbi krutgaser framför kulan.

I praktiken innebär det att det hål som löper genom ljuddämparens måste hållas så litet som möjligt i förhållande till kulans diameter.

Detta är skälet till att vissa av dämparna kan levereras anpassade till olika kalibrar. Det kan också vara bra att känna till att ett litet hål genom dämparen bidrar till ökad dämpning av ljudet, men att ett för litet hål också kan ha negativ inverkan på precisionen. Detta är ett ämne vi har för avsikt att återkomma till framöver.

En annan viktig egenskap är ljuddämparens volym. Den måste ha tillräcklig volym för att kunna svälja och bromsa upp krutgaserna och detta är skälet till att stora ljuddämpare generellt sett dämpar ljudet bättre än en liten dämpare.

Större volym medför samtidigt att dämparen både blir större och tyngre och storlek blir därför också en fråga för tillverkaren som måste göra en kompromiss mellan dämparens ljudreducerande förmåga

och dess yttermått och vikt då det någonstans finns en gräns där ljuddämparen till slut uppfattas som störande stor och därmed svår att använda.

Förutom volymen arbetar dämparen även med att skapa turbulens och en trycksänkning av de utströmmande krutgaserna för att minska mynningsknallen. I praktiken innebär detta att man strävar efter att få krutgaserna att strömma genom och ut ur dämparen under längsta möjliga tid och med lägsta möjliga tryck.

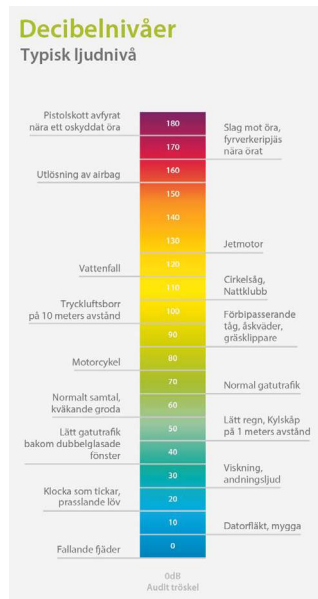
Det är just i denna funktion vi hittar tillverkarnas "hemliga" recept över hur de olika delarna som kammare och bafflarna inne i dämparen är formgivna och placerade. Två dämpare i samma storlek och material kan därför dämpa ljudet olika mycket beroende just på hur tillverkaren har valt att designa dämparen.



De fyra ljuddämpare som gav bäst ljudreducering, fr VAMC V20 (2:a), RCC M48 (1:a och 3:a), Stalon XE149 (4:a), Jaki Titan Power (5:a)



Fyra ljuddämpare ur testet som uppfattas som goda skyttedämpare, fr ASE Utra SL5, Jaki Titanium Forest, Triton no 6, Svemko Ultra 1,0 samt deras respektive dämpare i samma serier.



Olika ljudnivåer på decibelskalan, källa Audionova



A-TEC H2 OCH OPTIMA 50

A-Tec tillverkas i Norge. Företaget bildades 1999 och har varit inriktat på ljuddämpare för jakt. De modeller vi har haft med i testet, modell H2 och Optima 50, är båda moduluppbyggda. Det innebär att de går att anpassa till den jakt som är aktuell.

Varje modul har sin egen expansionskammare. Dämpningsprincipen bygger på en maskinbearbetad krutgasavledare. Den skulle gå att likna vid en innesluten mynningsbroms. Denna konstruktion gör också ljuddämparen enkel att rengöra eftersom det går att komma åt den över allt. Alla delar sitter fast vilket ytterligare underlättar rengöringen.

Dämparna har små dimensioner och kommer att uppfattas som smidiga på ett vapen. Optima-dämparens ändlock kan bytas mot en bromsmodul. Med denna monterad reduceras rekyl ytterligare och blir i det närmaste omärkbar. En broms på en ljuddämpare är heller inte alls ljudlig som normala mynningsbromsar brukar vara. Bromsmodulen sitter framför ljuddämparen och riktar den utströmmande gasen åt sidorna. H2 och Optima 50 är välgjorda och snygga men ligger relativt högt i ljudnivå. Ljuddämparnas stora styrka ligger i att det går att anpassa storleken. H2 med en modul monterad bygger endast 68 mm framför mynningen. Det här passar bra på till exempel ett kort drevjaktsvapen. Jag uppskattar även bromsmodulen till Optima 50. Den gör att skytten kan avge snabbare uppföljningsskott, samtidigt som övningskytte underlättas.

Leverantör: Fondprodukter



AIMSPORT TRITON NO 4, NO 5 OCH NO 6

Aimsports Triton ljuddämpare är fina ljuddämpare såväl jakt som skytte. Dämparna är gjorda i rostfritt stål som gör att de tål såväl hantering som intensivt skytte. Triton-dämparna är belagda med ett slags gummidmaterial

vilket gör dem lite tystare i jaktsituationer t.ex. när grenar och liknande slår i dämparen. Det är dock inte samma som dämpning som t.ex. en neoprenstrumpa ger.

I testet har vi testat modellerna no 4, no 5 och no 6. I grunden har dämparna samma konstruktion men är i storlek från liten till stor. Framförallt är den ljuddämpande förmågan som ökar med större dämparvolymer. Tritonmodellerna har också en inbyggd flexibilitet med utbytbara fronter för att passa flera modeller. Mitt val för jakten skulle vara no 6 som har bäst dämpning. En liten modell som no 4 blir i mina ögon mer av karaktären ljudreducerare och flamdämpare, men även sådan dämpare fyller sitt syfte. Vid jakt i svagt ljus är det alltid positivt att reducera mynningsflamman.

No 4 ger givetvis också fördelen att vapnets mynning fortfarande uppfattas liten och relativt smäcker. Triton no 5 hamnar i sina egenskaper av förklarliga skäl mitt emellan. Triton no 4 skulle också passa utmärkt nytta på ett gevär för målskytte för att ge rekyl dämpning.

Leverantör: Aimsport

Mirakelkur?

Det finns flera fördelar med ljuddämpare. Dels minskar obehaget av en kraftig mynningsknall för skytten och hundar som befinner sig nära skytten. Dessutom minskar dämparen vapnets rekyl en hel del genom att krutgasernas rekyltillskott minskas ordentligt. Även boende kring jaktmarker tycker ofta det är skönt att slippa höra skottlossning

och detsamma gäller givetvis vid skytteanläggningar nära bebyggelse.

Trots fördelarna med dämparna vill jag likväl hävda att en dämpare inte är någon mirakelkur. Med tanke på de mätvärden vi har fått fram menar jag att det olämpligt att jaga eller skjuta med ljuddämpare och utan hörselskydd, då värdena även om en dämpare används ligger på de nivåer



ASE ULTRA SL5i, SL7i-BL OCH RADIEN

I Finland tillverkas ljuddämpare för professionellt bruk av företaget ASE Utra. De är tillverkade av rostfritt stål och är mycket kompakta. ASE Utra har två huvudsakliga produktlinjer, jakt och skytte samt polis och militär.

Det märks tydligt att produkterna är närbesläktade med varandra vad avser utförande, konstruktionsprincip och materialval. I testet har vi testat SL5i samt SL7i-BL. Båda två är frontmonterade i huvudsak är det längden på dem som skiljer. SL5i är en kompaktdämpare och dämpar mycket bra för sin storlek. Längden är endast 155 mm.

Denna dämpare passar bra för ihållande skytte eller krävande jakt. Dämparna är robusta, solida och gjorda för krävande situationer. Den ljuddämpare SL7i-BL som vi har provat är kombinationsdämpare för kaliber .300/.338. Det innebär att dämparens centrumhål är anpassat för kaliber .338. Därmed blir inte dämpning optimal för kaliber .30. SL-7 finns även anpassad för endast kaliber .30. Modellen är framtagna för prickskyttegevär med pipbytessystem.

ASE-dämparna går inte att ta isär för rengöring. Istället får man göra rent dem i t.ex. en ultraljudsvätt. Fördelen är att inget kan lossna i ljuddämparen. Dämparna erbjuds även med ett snabbfäste, kallat Borelock (BL) som med ljuddämparen avmonterad lämnar en mynningsbroms alternativt en flamdämpare monterad på pipan. Detta system fungerar mycket bra.

Den tredje modellen från ASE som vi testat är modell Radien. Det är en liten kompakt ljuddämpare i teleskopiskt utförande. Den är gjord i aluminium och känns som enkel och robust dämpare. SL-modellerna är de jag skulle välja för intensivt skytte och hårt bruk.

Leverantör: Sako Sweden



ARMASE-T150 OCH T200

ArmaSe-T är tillverkade i Finland av Ouluntystokeskus. Företaget tillverkar flera modeller av ljuddämpare och även andra tillbehör till vapen. De modeller som vi har testat är två stycken kompaktljuddämpare av teleskopisk modell kallade T150 och T200. Det finns

även två större modeller i samma modellprogram. Dämparna har en snygg och enkel design. De går inte att montera isär för rengöring. Fördelen med dämparna är just deras enkelhet. De passar bra i jakt-situationer. För den som vill ha riktigt bra ljuddämpning bör man även titta på de större modellerna som vi inte haft med i testet. Den största heter ArmaSe-T300 och har en längd på 315 mm och med tanke på storleksskillnaden bör de större modellerna bidra till bättre dämpning.

Leverantör: Norrländska vapenaffären

som gör att hörselskador kan uppstå.

Testets genomförande

Under detta test har vi testskjutit samtliga dämpare enligt ett standardiserat förfarande. Vi följde en av de vedertagna standarder som finns, vilken kallas mil-standard 1474E. Detta innebär att vapnet, och dämparens mynning, har varit placerade exakt 1 meter från ljudmätarens mikrofon och att vinkeln mellan dämpare och mätare har varit 90 grader. Detta har kontrollerats med

måttband och vinkelhake inför varje skott och vi mätte dBC Peak, men även dBA värdena mättes som referens.

Vapnet och ljudmätarens mikrofon var placerade 160 cm ovanför markytan.

Vi har vi använt en professionell och kalibrerad ljudmätare från Norsonic som är utrustad med en mikrofon som är avsedd för att mäta de höga impuls ljud som skottlossning medför.

Samtliga dämpare har dessutom mätts under samma tillfälle för att minimera inverkan



BROWNING IRIDIUM 30 OCH 34

Ljuddämparna från Browning är tillverkade i Sverige. De är märkta "made in Lappland, Sweden". Modellerna som vi har testat heter IR30 respektive IR34. De är utförda i aluminium och har snygga designdetaljer som

ger dem ett litet speciellt utseende. Dämparnas pipstöd ger dem en konisk bakkant. Det är en bra detalj som flera dämpare borde ha. Det påverkar inte skyttet men gör att det blir mycket smidigare att ta ur och i ett vapen ur ett fodral. Dämparna har en snygg och enkel design. De går inte att montera isär för rengöring. Fördelen med dämparna är även här deras enkelhet. IR30 och IR34 har mest karaktären av enkla ljuddämpare för jakt och deras ljuddämpande förmåga borde kunna utvecklas ytterligare.

Leverantör: Browning Sverige



SVEMKO HUNTER 1.0 STANDARD EDITION, HUNTER 1.0 SHORT EDITION OCH ULTRA 1.0

I testet har vi haft tre stycken dämpare från norska Svemko med tre modeller ur deras 1.0-serie. Grundkonstruktionen är den samma och det är i

huvudsak storleken som skiljer dem åt. Utmärkande för modellerna är att de är framtagna för omfattande skytte, vilket avspeglar sig i materialvalet. Yttertuben är gjord i aluminium, medan övriga delar är i titan. Skälet till att använda titan är att detta hanterar värme och påverkan från ihållande eldgivning bra. Konstruktionsmässigt är de även gjorda för att passa till långhållsskytte med snäva toleranser. Det finns alltid en risk att skjuta precisionsskytte genom ljuddämpare och mynningsbromsar eftersom kulan kan påverkas negativt i passagen genom om tillverkningsnoggrannheten inte är den bästa. De omdömen jag hört från skyttekamerater talar till Svemkos fördel. 1.0-dämparna ser vid första anblicken ut att inte vara delningsbara men som väl är medföljer ett litet verktyg som gör att den främre delen går att skruva loss. Det tycker jag är mycket bra eftersom många skott ger skäl till rengöring av det ljuddämpande systemet i dämparen. Svemko-dämparen är ett bra val för en driven skytt. Det finns även andra modeller att välja mellan beroende på önskad dämpning och storlek.

Leverantör: Astro Sweden



HAUSKEN JD224 XTRM, JD184 MKII OCH JD151 MKII

Hausken-dämparna tillverkas i Norge. De är tillverkade i aluminium och rostfritt stål och vi har provat tre av modellerna avsedda för jakt i form av JD224 XTRM, JD184 MKII och JD151 MKII Dessa dämpare är relativt kompakta och framförallt är totallängden kort, med kort utstick framför mynningen och de är inte delbara för rengöring. De två mindre dämparna gav tämligen höga ljudnivåer, medan den stora modellen JD224 XTRM, med sin stora volym gav däremot god ljudreducering. Letar man efter bästa möjliga dämpning från denna tillverkare är det det de stora modellerna som rekommenderas.

Leverantör: RUAG



JAKI TITAN POWER, TITANIUM SUPER OCH TITANIUM FOREST

Jaki's Titan-modeller har alla en relativt kort totallängd och bra dämpning för sin storlek. De är gjorda i aluminium och titan. De tillverkas och utvecklas i Finland. De är avsedda såväl för

jakt som skytte. Designen är strikt och enkel som utseendemässigt är att likna vid rena svarta cylindrar. Den minsta modellen Forest är en god kompaktdämpare med bra dämpningsförmåga för sin storlek. Den största Titan Power hade en av testets bästa dämpande förmåga, men det är också en stor dämpare. Titanium Super är mycket snarlik Forest men med en liten bakåtbyggande expansionskammare. I vårt test var emellertid de båda likvärdiga i dämpförmåga. Jaki-dämparna går inte att dela och det kan bli en nackdel vid extensivt skytte. Jaki-dämparna torde vara lämpliga val för den som både vill jaga och även skjuta mycket.

Leverantör: Astro Sweden



RCC HUNTER, CARBON 44 HUNTER, CARBON 50 HUNTER OCH M48

RCC-dämparna tillverkas i Sverige, närmare bestämt i Falkenberg. Vi har i testet provat fyra olika modeller av jakt-dämpare. Två av modeller har yttertuben gjord i kolfiber, Carbon 40 Hunter respektive Carbon 50 Hunter. Det finns även två standard-modeller av Carbon-serien. Hunter är utmärkande med att de har kort förlängning av pipan på bekostnad av ljuddämpande volym. Standard-Carbon har bättre ljuddämpning med blir i gengäld några centimeter längre på pipan. Det finns flera fördelar

med kolfiber-materialet. Utseendemässigt är det snyggt men också slit-tåligt. Repor blir mindre iögonfallande än på t.ex. aluminium samt det är helt okänsligt för korrosion. Materialet är även tyst eftersom det inte ger någon klang och därmed tyst ansmygning vid jakt. Carbon-dämpare fyller därmed ett viktigt segment. Slutligen leder kolfiber värme dåligt. Det gör att dämparens utsida tar värme långsammare. Det hade varit intressant att prova den stora Carbon 50 som verkar ha lovande prestanda. Modell Hunter är en av testets enklare och billigare ljuddämpare. Den har god dämpförmåga och är därför ett prisvärt köp till jakten.

Testets bästa jakt-dämpare kommer också från RCC. Den heter modell M48 och är en liten moduluppbyggd ljuddämpare. Det som utmärker denna dämpare är att det inne i modulerna finns ett rostfritt nät lindat i spåren. Detta bidrar till ökad dämparförmåga då man får en mycket fördelaktigt turbulens hos krutgaserna. M48 hade testets tredje bästa ljuddämpande förmåga. Totallängden är inte mer än 220 mm med 140 mm förlängning, vilket är halva längden och vikten av den dämpare som dämpade mest. Det går även att bygga på fler moduler än de tre som dämparen levereras med. M48 är även mycket lätt att göra ren. Med ytterligare två moduler blev M48 den tystaste ljuddämparen i testet. Totallängden blev inte mer än 290 mm. Som tillbehör finns även en bromsfront att montera. För att använda M48 till fler kalibrar behöver dämparens endast kompletteras med fler moduler. Sammantaget gör detta att M48 är vårt tests bästa jakt-dämpare.

Leverantör: RCC

Stortest LJUDDÄMPARE



STALON X108, XE108, X149 OCH XE149

Stalon-dämparna tillverkas i Sverige och man har tillverkat ljuddämpare i 15 år. Vi har haft möjlighet att prova de modeller som ligger i Stalon X och XE serie. Mellan dessa skiljer främst den bakre

expansionskammarens storlek där XE är den större. Konstruktionen bygger på en bakre expansionskammare som är gemensam inom varje modellserie X och XE. Fronterna är löstagbara och går att flytta mellan dämparna. Det möjliggör ett modular uppbyggnad av dämparna och som jägare och skytt går det således att köpa en ljuddämpare och sedan komplettera med fler fronter beroende på kaliber och önskad dämpförmåga. Ett exempel på detta som vi nyttjade i testet var att bakdelen från XE108 tillsammans med fronten från X149 blir en XE149. Denna kombination var även en av de som hade bäst ljudreducerande förmåga i testet. Jag uppfattar stalons dämpare som goda jakt-dämpare med egenskaper som klarar skytte. För jakten hade jag satsat på XE-serien eftersom den dämpar mer, men skillnaderna är inte våldsamma i förhållande till X-serien.

Leverantör: Kjells Vapen, Götene



VMAC V8 OCH V20

Vmac-dämpare tillverkas i svenska Hörnefors strax söder om Umeå. VMAC-dämparna är konstruerade för att ge hög ljuddämpning och hög modularitet. V20 är den största modellen och mäter 475 mm i längd. Det var den näst tystaste ljuddämparen i testet. Detta

åstadkoms genom stor innervolym (genomlängd) och moduler som fångar krutgaserna på ett mycket bra sätt. Eftersom V-dämparna är helt moduluppbyggda går det med modell V20 att göra alla mindre och kortare modeller. Jag plockade därför ihop även en modell V8 av delar från V20 denna, men även kortare V8 har en god ljuddämpande förmåga. En intressant konstruktionsdetalj är att anslutningsgången till pipan är utförd i brons för att slippa problem med korrosion. VMAC V20 är en dämpare för den som vill riktigt mycket ljuddämpning och även önskar hög flexibilitet.

VMAC Bear 2 är en liten och mycket lätt ljuddämpare för den som vill ha en lättviktare med relativt liten diameter som uppfattas som liten och lätt på pipan. Jag uppskattar de avrundade formerna på gavlarna som ger bra hantering i vapenfodral, samtidigt som det är snyggt. Även om dämpningen är sämre på en liten dämpare, reduceras också en mynningsflamma. VMACs konstruktion är stadig och tyst vid förflyttningar. Leverantör: Vmac

från yttre omständigheter: Utomhus på en skjutbana en vindstilla sommardag med 23 graders yttertemperatur och med obefintlig vind.

Mätplatsen har också varit placerad en bit från bebyggelse och störande objekt för att minimera risken för felkällor.

Samtliga dämpare har även skjutits från samma vapen: En Tikka T3 .308 Winchester med 52 cm samt en Weatherbystudsare i .300 Winchester magnum med en 62 cm pipa. Ammunitionen som sköts var Norma Jaktmatch i båda kalibrarna och samtliga patroner i respektive kaliber kom från samma ammunitionsparti. Valet av ammunition gör att testet är lätt att upprepa för oss eller andra, samtidigt är det bra att vara medveten om att kraftigare ammunition (läs jaktammunition) sannolikt hade gett kraftigare impuls ljud än de vi mätte upp.

Första skottet viktigast

För att ge dämparna samma förutsättningar inför varje skott har vi också blåst ut dämparna från krutgaser mellan varje skott med hjälp av en kompressor. Orsaken till detta är nämligen att en gasfylld dämpare generellt sett dämpar bättre än en "tom" dämpare.

Dessutom ville vi mäta dämparnas förmåga att dämpa just det första skottet, vilket är det viktigaste i just jaktsammanhang där man förhoppnings-

vis enbart behöver avlossa ett skott.

Samtliga dämpare har skjutits med tre skott. Utifrån de mätvärden vi har fått fram kan vi konstatera att skillnaderna mellan de tre skotten har varit synnerligen små, vilket ger en tydlig indikation på att mätningarna har varit så rättvisande som det går.

Näste stag hade varit att testskjuta dämparna i en kontrollerad laboratoriemiljö, men troligen hade resultaten inte skiljt sig i nämnvärd omfattning.

Vår tanke är att använda ovanstående förfarande som en återkommande standard vid framtida tester för att ha en bra referens.

Resultatet är relativt

Återigen vill vi understryka att resultatet från vårt test måste ses som relativa i förhållande till den utrustning man

har använt och som vi har konstaterat är mer eller mindre omöjligt att slå fast att en viss dämpare alltid ger en viss angiven reduktion.

Vi menar dock att vi genom förfarandet ovan har gjort det möjligt att ge samtliga dämpare bästa möjliga förutsättningar att jämföras mot varandra och vid ett och samma tillfälle, vilket gör att vi även kan ställa de uppmätta värdena mot varandra.

Bäst i test?

Den vanligaste frågorna vi har fått i samband med vårt test är: Vilken dämpare är bäst och vilken dämpar mest?

Den sista frågan går att svara på genom att du studerar tabellen i testet, men att dämparen dämpar mest behö-

ver inte innebära att den är bäst just för dina behov. Här kommer både storlek, vikt och prislapp in i bilden och som potentiell köpare måste du göra en avvägning mellan vilken av dessa faktorer som är viktigast just för dej.

Då Svenska Arbetsmiljöverket förskriver att hörselskydd ska användas när impuls ljud högre 135 dB förekommer har vi ansett att dämpare som ger dämpning

Samtliga dämpare sköts med Norma Jaktmatch.



Avståndet mellan mynning och mikrofon kontrollerades med måttband och vinkelhake.



Accurate. In the darkness. Clearly identify game at night.

ZEISS

Seeing beyond



The picture shows an example of use that, in connection with firearms, is subject to prohibitions and exceptional caveats under gun and hunting laws. Use in connection with firearms is only allowed if you have a gun/hunting permit. The depicted firearm is not included. You must hold a permit to purchase this item.

ZEISS
DTC 3/25



ZEISS
DTC 3/38

ZEISS DTC 3 Thermal Imaging Clip-Ons.

Ensure that every night hunt is a success – the new ZEISS DTC 3 Thermal Imaging Clip-Ons offer perfectly compatible optics with a large and high-contrast 1024×768 HD AMOLED display,

intuitive ergonomics, precise and user-friendly zeroing procedure thanks to the app-controlled zeroing assistant, virtually unlimited battery life, and numerous customization options.

www.zeiss.com/dtc-3



Stortest LJUDDÄMPARE

av impulsljudet under 135 dBC är bra.

I förra stortestet från år 2018 genomförde vi även en skjutning med mätning av ljuddämpning även vid skyttens öra.

Denna gång har vi inte

gjort det av den anledningen att detta mätvärde inte ska missuppfattas. Det kan nämligen variera högst väsentligt beroende skyttens anatomi, vapnets längd och utformning samt övriga faktorer.

Efter årets test kan vi kon-

statera att de bästa dämparna bidrog till att få ner impulsljudet till under 135 dBC vid örat medan de sämsta låg över. Denna ljudnivå är trots dämpning fortfarande mycket hög och det finns anledning att anta att när fulladdad gevärs-

ammunition används även med ljuddämpare att denna gräns kan komma att överskridas.

Vi gjorde några avslutande provskjutningar med en handfull ljuddämpare av egen nyfikenhet. Där kunde jag konstatera att de ljuddämpare som

Produkt:	RCC M48	RCC M48 5 moduler	RCC Hunter	RCC Carbon 44 Hunter	RCC Carbon 50 Hunter	Svemko Hunter 1.0 Standard Edition	Svemko Hunter 1.0 Short Edition	Svemko Ultra 1.0	
	BÄSTA JAKT-DÄMPAREN	TYSTASTE LJUDDÄMPAREN	PRISVÄRD						BRA SKYTTE-DÄMPAREN
Tillverkare:	RCC	RCC	RCC	RCC	RCC	Svemko	Svemko	Svemko	
Hemsida:	rccab.se	rccab.se	rccab.se	rccab.se	rccab.se	svemko.no	svemko.no	svemko.no	
Pris SEK:	3600	3600	2700	4300	4500	7495	6795	10495	
Vikt gram:	420	550	325	350	350	285	245	385	
Diameter i mm:	48	48	45	44	50	46,5	46,5	49	
Total Längd i mm:	220	290	200	229	229	220	183	270	
Max pipdiameter i mm:	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	22	22	22	
Håldiameter i mm:	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,3	8,5	8,4	
Antal moduler/delar:	3	5	1	1	1	1	1	1	
Pluslängd på vapen med 15 mm gängparti	140	210	120	149	99	139	103	179	
Längd in på pipan med 15 mm gängparti:	80	80	80	80	130	81	81	91	
Material:	Alu/rostfritt stål	Alu/rostfritt stål	Alu/rostfritt stål	Kolfiber/rostfritt stål	Kolfiber/rostfritt stål	Titan/alu	Titan/Alu	Titan/Alu	
Ytbehandling:	Eloxerad svart	Eloxerad svart	Eloxerad svart	Kolfiber	Kolfiber	Eloxerad svart	Eloxerad svart	Eloxerad svart	
Märkning:	max kaliber, serienr	max kaliber, serienr	max kaliber, serienr	max kaliber, serienr	max kaliber, serienr	max kaliber, serienr	max kaliber, serienr	max kaliber, serienr	
Dämpartyp:	Teleskop	Teleskop	Teleskop	Teleskop	Teleskop	Teleskop	Teleskop	Teleskop	
Stöd för dämpare mot pipa:	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
Demonterbar:	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	
Uppmätt dB(C) .308 Win snitt för skott 1-3 (US MIL-STD-1474E):	133,4	130,9	137,5	142,3	141,9	136,6	144,3	136,6	
Uppmätt dB(C).300 Win Mag snitt för skott 1-3 (US MIL-STD-1474E):	133,0	Ej mätt	137,2	142,0	141,5	136,0	142,8	136,0	
Alternativ på gängor:	Samtliga på marknaden förekommande	Samtliga på marknaden förekommande	Samtliga på marknaden förekommande	Samtliga på marknaden förekommande	Samtliga på marknaden förekommande	M13x1, M14x1, m14x1.5, M15x1, M16x1, M17x1, M18x1, 1/2"-20, 1/2"-28, 5/8"-24, Snabbfäste	M13x1, M14x1, m14x1.5, M15x1, M16x1, M17x1, M18x1, 1/2"-20, 1/2"-28, 5/8"-24, Snabbfäste	M13x1, M14x1, m14x1.5, M15x1, M16x1, M17x1, M18x1, 1/2"-20, 1/2"-28, 5/8"-24, Snabbfäste	
Kaliberalternativ:	.22, 6.5, .30, 8.0, 9.3/.375	.22, 6.5, .30, 8.0, 9.3/.375	.22, 6.5, .30, 8.0, 9.3/.375	.22, 6.5, .30, 8.0, 9.3/.375	.22, 6.5, .30, 8.0, 9.3/.375	.22, 6.5, 7.0, .30, 8.0, .338, .375	.22, 6.5, 7.0, .30, 8.0, .338, .375	.22, 6.5, 7.0, .30, 8.0, .338, .375	
Övrigt:	Gängparti i stål, bromsfront	Gängparti i stål, bromsfront	Gängparti i stål	Gängparti i stål	Gängparti i stål				
Garanti:	2 år	2 år	2 år	2 år	2 år	2 år	2 år	2 år	

hade minst ljudreducering även gav en hög ljudnivå vid örat, högre än 135 dBC.

De bästa ljuddämparna i testet gav självklart en lägre ljudnivå vid örat de bästa ner mot 125 och 121 dBC. Det är riktigt bra och de dämpare

som uppvisade bäst resultat med jaktmatch hamnade även på ca 130 dbC med jaktammunition, vilket känns betryggande.

Slutsatsen av vårt test är att hörselskydd alltid bör användas vid skytte, även om man

har en ljuddämpare monterad. Troligen kan något enstaka skott med de mest reducerande ljuddämparna sannolikt att fungera, men frågan är om det är värt att chansa eftersom hörselskador med impuls ljud på dessa nivåer riskerar att bli

permanenta.

Slutorden från vår sida är att en ljuddämpare är ett utmärkt hjälpmedel för att dämpa ljudet, men att hörselskydd fortfarande ska användas. Ett stort tack till Norma för sponsring med ammunition. ©



Jaki Titanium Super	Jaki Titan Power	Jaki Titanium Forest	A-Tec Optima 50	A-Tec H2 3 Moduler	Stalon X108	Stalon XE108	StalonX149
Jaki	Jaki	Jaki	A-Tec	A-Tec	Stalon	Stalon	Stalon
jaki.fi	jaki.fi	jaki.fi	a-tec.no	a-tec.no	stalonsilencer.com	stalonsilencer.com	stalonsilencer.com
4995	6395	4295	4595	3495	3195	3395	3495
330	580	250	436	385	334	370	394
44	59,5	44	49,4	50	49	49	49
200	220	150	230	230	235	270	276
22	23,5	22	23,5	23,7	22,5	22,5	22,5
8,7	8,7	8,7	8,6	8,6	8,4	8,4	8,4
1	1	1	2	3	1	1	1
140	140	140	150	150	108	108	149
60	80	10	80	80	127	162	127
Titan/Alu	Titan/Alu	Titan/Alu	Alu/rostfritt stål	Alu/rostfritt stål	Alu/rostfritt stål	Alu/rostfritt stål	Alu/rostfritt stål
Eloxerad svart	Eloxerad svart	Eloxerad svart	Eloxerad svart	Eloxerad svart	Eloxerad svart	Eloxerad svart	Eloxerad svart
max kaliber, serienr, gänga	max kaliber, serienr, gänga	max kaliber, serienr, gänga	max kaliber, serienr, gänga	max kaliber, serienr, gänga	max kaliber, serienr	max kaliber, serienr	max kaliber, serienr
Teleskop	Teleskop	Frontmonterad	Teleskop	Teleskop	Teleskop	Teleskop	Teleskop
Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja
Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
141,1	136,3	142,4	142,0	137,4	140,0	139,9	136,9
142,4	134,6	142,0	142,7	139,0	140,2	141,3	136,5
M12x1, M13x1, M14x1, M15x1, M16x1, M17x1, M18x1, 1/2"-20, 1/2"-28, 5/8"-24	M13x1, M14x1, M15x1, M16x1, M17x1, M18x1, 1/2"-20, 1/2"-28, 5/8"-24	M13x1, M14x1, M15x1, M16x1, M17x1, M18x1, 1/2"-20, 1/2"-28, 5/8"-24	Samtliga på marknaden förekommande	Samtliga på marknaden förekommande	M12x1, M13x1, M14x1, M15x1, M16x1, M17x1, M18x1, 1/2"-20, 1/2"-28, 5/8"-24	M12x1, M13x1, M14x1, M15x1, M16x1, M17x1, M18x1, 1/2"-20, 1/2"-28, 5/8"-24	M12x1, M13x1, M14x1, M15x1, M16x1, M17x1, M18x1, 1/2"-20, 1/2"-28, 5/8"-24
.223, 243, 6.5, .30, .338, 9.5, .45	.223, 243, 6.5, .30, .338, 9.5, .45	.223, 243, 6.5, .30, .338, 9.5, .45	.224, 6.5, .30, .338, .375	.224, 6.5, .30, .338, .375	.243, .30, 8.0, .375, .45	.222-.45	.222-.45
			Bromsfront		gänga i titan, utbytbara fronter	gänga i titan, utbytbara fronter	gänga i titan, utbytbara fronter
2 år	2 år	2 år	2 år	2 år	2 år	2 år	2 år

Stortest LUDDÄMPARE

Produkt:	Stalon XE149	ArmaSe-T 150	ArmaSe-T 200	AimSPORT Triton no 4	AimSPORT Triton no 5	AimSPORT Triton no 6	Hausken JD224 XTRM	Hausken JD184 MKII
Tillverkare:	Stalon	ArmaSe	ArmaSe	AimSPORT	AimSPORT	AimSPORT	Hausken	Hausken
Hemsida:	stalonsilencer.com	ouluntyostokeskus.com	ouluntyostokeskus.com	aimSPORT.se	aimSPORT.se	aimSPORT.se	hausken.no	hausken.no
Pris SEK:	3495	2595	2795	3495	3795	4295	6395	4395
Vikt gram:	428	320	395	350	440	490	390	272
Diameter i mm:	49	48	48	44	49	56	50	50
Total Längd i mm:	311	164	214	221	250	250	224	184
Max pipdiameter i mm:	22,5	23	23	23	23	23	23	23
Håldiameter i mm:	8,4	8,5	8,5	8,6	8,6	8,6	8,4	8,4
Antal moduler/delar:	1	1	1	1	1	1	1	1
Pluslängd på vapen med 15 mm gängparti	149	99	99	111	140	140	140	100
Längd in på pipan med 15 mm gängparti:	162	65	115	120	110	110	84	84
Material:	Alu/rostfritt stål	Alu/rostfritt stål	Alu/rostfritt stål	Rostfritt stål	Rostfritt stål	Rostfritt stål	Alu/rostfritt stål	Aluminium
Ytbehandling:	Eloxerad svart	Eloxerad svart	Eloxerad svart	Svart gummerad	Svart gummerad	Svart gummerad	Eloxerad svart	Eloxerad svart
Märkning:	max kaliber, serienr	max kaliber, serienr, gänga	max kaliber, serienr, gänga	max kaliber, serienr, gänga	max kaliber, serienr, gänga	max kaliber, serienr, gänga	max kaliber, serienr, gänga	max kaliber, serienr, gänga
Dämpartyp:	Teleskop	Teleskop	Teleskop	Teleskop	Teleskop	Teleskop	Teleskop	Teleskop
Stöd för dämpare mot pipa:	Ja	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej
Demonterbar:	Ja	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej
Uppmätt dB(C) .308 Win snitt för skott 1-3 (US MIL-STD-1474E):	133,6	145,0	143,1	145,1	138,4	137,3	135,8	144,1
Uppmätt dB(C).300 Win Mag snitt för skott 1-3 (US MIL-STD-1474E):	134,6	145,5	143,2	145,7	138,0	137,5	136,6	145,3
Alternativ på gängor:	M12x1, M13x1, M14x1, M15x1, M16x1, M17x1, M18x1, 1/2"-20, 1/2"-28, 5/8"-24	1/2-20UNF, 1/2-28UNF, M14x1, M15x1, M17x1, M18x1, 5/8-24UNF	1/2-20UNF, 1/2-28UNF, M14x1, M15x1, M17x1, M18x1, 5/8-24UNF	1/2x20 UNF, 1/2x28 UNEF, 13x1, 14x1, 15x1, 16x1, 17x1, 18x1, 5/8x18 UNF, 5/8x24 UNEF, Gängor till max pipdiameter 19,5mm: 1/2x20 UNF, 1/2x28 UNEF, 13x1, 14x1 och 15x1 Gängor till max pipdiameter 23mm: 5/8x18UNF, 5/8x24 UNEF, 16x1, 17x1 och 18x1	1/2x20 UNF, 1/2x28 UNEF, 13x1, 14x1, 15x1, 16x1, 17x1, 18x1, 5/8x18 UNF, 5/8x24 UNEF, Gängor till max pipdiameter 19,5mm: 1/2x20 UNF, 1/2x28 UNEF, 13x1, 14x1 och 15x1 Gängor till max pipdiameter 23mm: 5/8x18UNF, 5/8x24 UNEF, 16x1, 17x1 och 18x1	1/2x20 UNF, 1/2x28 UNEF, 13x1, 14x1, 15x1, 16x1, 17x1, 18x1, 5/8x18 UNF, 5/8x24 UNEF, Gängor till max pipdiameter 19,5mm: 1/2x20 UNF, 1/2x28 UNEF, 13x1, 14x1 och 15x1 Gängor till max pipdiameter 23mm: 5/8x18UNF, 5/8x24 UNEF, 16x1, 17x1 och 18x1	M12x1, M13x1, M14x1.5, M15x1.5, M16x1, M17x1, M18x1, M18x1.5 1/2"-20, 1/2"-28, 5/8"-24	M12x1, M13x1, M14x1, M14x1.5, M15x1, M15x1.5, M16x1, M17x1, M18x1, M18x1.5 1/2"-20, 1/2"-28, 5/8"-24
Kaliberalternativ:	.222-.45	.222/5,7mm, .264/6,5mm, .30/7,62mm, 9,3mm	.222/5,7mm, .264/6,5mm, .30/7,62mm, 9,3mm	223, .308, 30-06, 300 Win Mag, 6,5x55, 8x57 JS, 9,3x62	.308, 30-06, 300 Win Mag, 6,5x55, 8x57 JS, 9,3x62	.308, 30-06, 300 Win Mag, 6,5x55, 8x57 JS, 9,3x62	.17, .22, 6, 6.5, 7, .30, 8, .338, 9,3, .375, .44, .45	.17, .22, 6, 6.5, 7, .30, 8, .338, 9,3, .375, .44, .45
Övrigt:	gänga i titan, utbytbara fronter			utbytbara fronter	utbytbara fronter	utbytbara fronter		
Garanti:	2 år	2 år	2 år	5 år	5 år	5 år	2 år	2 år



	Hausken jakt JD151 MKII	ASE Ultra SL7-BL	ASE Ultra Radien	ASE Ultra SL5i	Browning Iridium IR30	Browning Iridium IR34	VMAC V20	VMAC V8	VMAC Bear 2
	Hausken	ASE Ultra	ASE Ultra	ASE Ultra	Browning	Browning	VMAC AB	VMAC AB	VMAC AB
	hausken.no	aseutra.fi	aseutra.fi	aseutra.fi	en.browning.eu	en.browning.eu	vmac.se	vmac.se	vmac.se
	3995	7599	4299	3795	3695	3895	5495	3675	1495
	235	640	300	335	340	410	930	513	185
	50	45	45	45	48	48	48	48	38
	151	162	210	118	235	270	475	270	160
	23		22,5		22,5	22,5	24	24	24
	8,4	9,8	8,5	8,3	8,6	8,6	10,8	10,8	8,5
	1	1	1	1	1	1	4	1	1
	67	162	110	118	125	160	375	170	160
	84	0	100	0	110	110	100	100	0
	Aluminium	Rostfritt stål	Aluminium	Rostfritt stål	Aluminium	Aluminium	Alu/rostfritt stål	Alu/rostfritt stål	Alu/brons
	Eloxerad svart	Blästrad, cerakote svart	Eloxerad svart	Blästrad, cerakote svart	Eloxerad svart	Eloxerad svart	Matts svart	Matts svart	Matts svart
	max kaliber, serienr, gänga	max kaliber, serienr, gänga, tillverkningsmånad	max kaliber, serienr, gänga, tillverkningsmånad	max kaliber, serienr, gänga, tillverkningsmånad	max kaliber, serienr, gänga, tillverkningsår	max kaliber, serienr, gänga, tillverkningsår	Modell	Modell	max kaliber, serienr, gänga, tillverkningsår
	Teleskop	frontmonterad	Teleskop	frontmonterad	Teleskop	Teleskop	Teleskop	Teleskop	Frontmonterad
	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej
	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Nej
	145,3	143,7	140,9	142,2	142,1	140,3	131,4	139,1	146,0
	145,2	144,0	142,3	142,2	144,5	141,3	Ej mätt	Ej mätt	146
	M12x1, M13x1, M14x1, M14x1.5, M15x1, M15x1.5, M16x1, M17x1, M18x1, M18x1.5 1/2"-20, 1/2"-28, 5/8"-24	M14x1, M15x1, M18x1	M14x1, M15x1, M18x1	M14x1, M15x1, M18x1	M14x1, M18x1	M14x1, M18x1	M13x1, M14x1, M15x1, M17x1, M18x1, 5/8"-24	M13x1, M14x1, M15x1, M17x1, M18x1, 5/8"-24	M13x1, M14x1, M15x1, M17x1, M18x1, 5/8"-24
	.17, .22, 6, 6.5, 7, .30, 8, .338, 9.3, .375, .44, .45	.30/.338	.222, .30, .338	.222, .30	.223, 6.5, .30	.223, 6.5, .30	.30	.22-45	.22-45
		snabbfäste borelock inkl mynningsbroms					Går att göra modellerna V16, V12, V8 genom att moduler tas bort, gänga i brons	går att förlänga till V12-V20	
	2 år	2 år	2 år	2 år	2 år	2 år	5 år	5 år	5 år