

# TARVAS - Latausopas 2018

## Trumpetoituva rakenne

Pitkä haavakanava  
Ylivoimainen pysäytyskyky  
Pieni lihahävikki



### Latausohjeet Tarvas luodeille 9.5.2018

Varmista että käytössäsi on viimeisin versio osoitteesta: <http://www.redmoose.eu/reloading-lataus>

Läpi koko Tarvas luodin kehityksen olemme pyrkineet varmistamaan että sillä on mahdollista saada hyvä käynti ammuttaessa kunnollisella aseella. Tämän vuoksi olemme ampuneet osuntakokeita kaikilla kehitysversioilla. On huomattava että olemme myös hakeneet parhaat mahdolliset latausarvot (ruutipanos, ruutilaatu, nalli, latauspituus) käytetylle kaliiberille sekä käytetylle aseelle. Myös aseet joita olemme käyttäneet, ovat olleet erittäin laadukkaita joten saatu käynti osoittaa mihin luodilla on mahdollista päästä. Jokainen Tarvas valmistuserä on mittatarkastettu, testattu sekä terminaalibalistiikan että osunnan osalta ja jokainen luoti on mitattu ja tarkastettu ennen pakkausta

Saadaksesi mahdollisimman hyvän lopputuloksen suosittelemme seuraamaan lataustaulukoiden ohjeita latauksen kehitystyössä. Aloita aina suositellusta minimilatauksesta ja käytä maksimilatauksia harkiten. Luotien rakenteen, materiaalin ja lämpökäsittelyn ansiosta latausarvoja joita suositellaan vastaavanpainoiselle massiiviluodeille voidaan soveltaa Tarvas luodeille.

Tässä ohjeessa olevat arvot ovat kaikki ampumalla testattuja, ei kuitenkaan paineeseella. Arvot pohjautuvat Lapuan taulukkoarvoihin Naturalis ja Barnes luodeilla mutta saatavat poiketa hieman riippuen ampumalla saaduista tuloksista. Parhaan käynnin arvot ovat asekohtaisia koska ne riippuvat piipun värähtelykäytöksestä. Suosittelemme kokeilemaan eri latausarvoja esimerkiksi 0,05 g välein parhaan käynnin löytämiseksi. Koska aseissa voi olla suuriakin eroja aloita aina alemmilla latauksilla ja käytä maksimilatauksia harkiten vaikka kaikki tässä esitetyt arvot ovat olleet turvallisia

Mikäli käytät muita kuin Vihtavuoren ruuteja suosittelemme seuraamaan latausoppaissa muille massiiviluodeille kuten Barnes TSX, Nosler E-Tip ja Lapua Naturalis annettuja taulukkoarvoja. Älä käytä ohutvaippaisten lyijyluotien maksimiarvoja koska kaikki massiiviluodit muokkautuvat rihloihin huomattavasta näitä luoteja huonommin.

## Hyvät lataustavat ja latausturvallisuus

***Koska lataustoimenpiteet, latauskomponenttien säilytys ja käsittely eivät ole valvonnassamme, Red Moose Oy ei ota vastuuta mistään jälleenlatauksessa tai näillä luodeilla jälleenladattujen patruunoiden käytöstä mahdollisesti aiheutuvista vahingoista.***

Patruunoiden lataaminen on mielenkiintoinen harrastus jolla voit ladata juuri sinun aseeseesi ja käyttökohteeseesi parhaiten soveltuvat patruunat parhailla mahdollisilla suoritusarvoilla ja komponenteilla.

Jokainen Tarvas luoti on mitattu ja tarkastettu ennen pakkausta joka varmistaa huolellisesti ladattuna turvalliset ja tarkat patruunat. Kaikki esitetyt lataukset ovat osoittautuneet turvallisiksi mutta koska käytössä on hyvin monenlaisia aseita on hyvä seurata hyväksi todettuja tapoja jotka estävät vahingot jotka voivat johtua aseista tai inhimillisestä erehdyksestä

1. Älä lataa päihtyneenä. Jos et ole ajokuntoinen et ole latauskuntoinen
2. Älä syö tai juo ladataksesi
3. Puhdista hylsy. Likaisista hylsyistä on vaikea havaita vikoja
4. Tarkasta että käyttämäsi hylsy ovat ehjiä, hyväkuntoisia ja saman valmistajan. Hylsyjen ruutilavuuksissa voi olla suuriakin eroja jotka vaikuttavat pesäpaineeseen ja nopeushajontaan. Jos kuitenkin käytät eri hylsyjä punnitse ne ja valitse mahdollisimman saman painoiset hylsy jolloin ainakin ruutilavuus on mahdollisimman yhtenevä. Tämä on erityisen tärkeää pienihylsyisillä kaliibereilla.
5. Tarkista hylsyjen pituus ja lyhennä tarvittaessa oppaan ohjeiden mukaisesti.
6. Tee hylsyn suuhun sisäviiste jotta hylsyn sisäreuna ei vahingoita luotia
7. Supistettaessa tarkista hylsyjen supistusaste. Älä ylisupista hylsyjä. Ohjeet sivuilla 4 - 5
8. Puhdista hylsy supistusrasvasta ennen nallitusta ja latausta
9. Varmista että käyttämäsi nallit ovat ohjeen mukaisia ja saman valmistajan kaikissa ladatuissa patruunoissa. Eri valmistajien nallit antavat erilaisen käynnin ja nopeuden. Mikäli korvaat LR nallin LRM (magnum) nallilla latausarvoja on yleensä alennettava noin 0,1 g. Suosittelemme käyttämään ohjeen mukaisia nalleja
10. Varmista että ruuti on oikean valmistajan ja ohjeen mukaista palonopeudeltaan
11. Jos valitset jonkun muun valmistajan ruudin kuin Vihtavuori katso sopivat latausarvot vastaavasta taulukosta. Älä koskaan lataa muita vastaavalla palonopeudella olevia ruuteja näillä latausohjeilla koska ruutien energiasisältö ja ominaispaino poikkeaa toisistaan
12. Älä sekoita eri ruuteja keskenään
13. Älä säilytä ruutia avattuna kuumassa ja kuivassa tai kosteassa paikassa. Säilytä ruuti alkuperäisessä pakkauksessa tiiviisti suljettuna huoneenlämmössä
14. Aseta esille ainoastaan se ruutilaatu jota aiot käyttää että et vahingossa käytä väärää ruutilaatu
15. Mikäli epäilet ladanneesi väärällä ruudilla älä ammu patruunoita vaan pura ne
16. Käytä hyvälaatuisia ruutivaakaa ja tarkista sen paikkansapitävyys kalibrointipainolla. Tarkista ruutiannos myös ruudituksen välillä ja vielä kerran kun olet ruudittanut kaikki hylsy
17. Tee lataustoimenpiteet vaiheittain. Kun olet ruudittanut hylsy tarkista kaikki ruuditetut hylsy ennen luodin asennusta silmämääräisesti että kaikissa on ruutia ja että ruudin määrä näyttää samalta. Jos poikkeamia esiintyy selvitä syy
18. Kun olet ladannut tai lopetat lataamisen tyhjennä ruutiannostelija oikeaan alkuperäiseen pakkaukseen. Älä jätä annostelijaan ruutia koska hetken kuluttua et välttämättä muista mitä laatua siinä oli
19. Seuraa latausohjeita. Älä aloita latausta maksimilatauksesta vaan alemmaa ja seuraa painemerkkejä ja aseiden käyntiä. Käytä maksimilatauksia harkiten äläkä ylitä niitä
20. Lyhyemmän piipun aiheuttamaa nopeuden laskua ei voi korvata lataamalla suurempaa latausta tai nopeampaa ruutia. Seurauksena on aina ylipaine ja vaaratilanne
21. Lataa muutama patruuna ja koeammu ne. Seuraa painemerkkejä ja aseiden käyntiä. Nopeusmittari on hyvä apu mutta ei välttämätön. Mikäli ylipainemerkkejä esiintyy lopeta ampuminen välittömästi ja pura loput tällä tai suuremmalla latauksella olevat patruunat
22. Pidä kirjanpitoa käyttämästäsi latauksesta. Älä milloinkaan muista ulkoa latausarvoja vaan tarkista ne ohjeista ja muistiinpanoistasi

## Ylipainemerkit hylsyissä

Koska harvalla metsästäjällä / itselataajalla on mahdollisuutta todentaa patruunoiden turvallisuutta paineeseella kerromme yksinkertaisen tavan seurata mahdollisia ylipainemerkkejä koeampuessasi lataamiasi patruunoita. Emme suosittele käyttämään muiden lataamia tuntemattomia / koestamattomia patruunoita mikäli et voi olla varma niiden soveltuvuudesta aseeseesi.

Ladattaessa patruunoita, varsinkin kun olet lataamassa uutta patruunaa yhdistelmällä jota et ole aiemmin kokeillut on syytä seurata painemerkkejä hylsyissä ja miten aseän lukko käyttäytyy. Tämä on varmin ja oikeastaan ainut tapa todentaa patruunoiden turvallisuus ilman paineasetta.

***Mikäli toteat seuraavia ylipainemerkkejä, lopeta ampuminen välittömästi ja pura loput patruunat. Älä vaaranna omaa ja ympäristösi turvallisuutta***

***Purkuvasara tai luodinpoistotyökaly on lataajan välttämätön työkalu.***

## Normaalit painemerkit



Kuvassa 9,3x62 hylsyjä jotka on ammuttu lähellä maksimilatausta kahdella eri ruutilaadulla. → painemerkit ovat normaalit ammuttaessa tällä aseella.

Vihtavuori N140	3.85 g $V_5=745$ m/s
Vihtavuori N540	4.00 g $V_5=770$ m/s

- Nalli ei ole ylilaaientunut
- Hylsyn kannassa ei kiillottumia eikä ulosvetävän jälkeä

# Ylipainemerkkejä



1. Selvä ylipaine. Nalli voimakkaasti laajentunut
2. Ulosheittäjän painauma kannassa → selvä ylipaine
3. Nalli laajentunut T malliseksi ja irtoaa pienestä kopautuksesta → Nallitasku voimakkaasti laajentunut → Vaarallinen ylipaine
4. Kraateri iskurijäljen ympärillä

## Muita painemerkkejä

1. Lukko ahdistaa avattaessa ja hylsyn kanta on kiillottunut -> voimakas ylipaine
2. Lukko ei avaudu → Vaarallinen ylipaine
3. Nalli irtoaa tai hylsy halkeaa aiheuttaen kaasujen purkautumisen ampujan kasvoille → erittäin vaarallinen ylipaine
  - ✓ Kaasun paine kiväärin patruunassa normaaliolosuhteissa on 3500-4000 bar. Vaikka aseet on koeteltu huomattavasti tätä korkeammalla paineella hylsyt eivät kestä yhtä suuria paineita
  - ✓ Asennoidu kunnioituksella ja varovaisuudella ylipaineeseen sillä seuraukset voivat olla vakavia

## Sulkuväli

Yllä kuvattu tilanne voi syntyä myös jos hylsy on supistettu liikaa ja sulkuväli on liian suuri. Urakantaisissa hylsyissä joissa ei ole magnumkaliibereille tunnusomaista vyötä, sulkuväli määräytyy hylsyn pohjan = pultin pään ja hylsyn olkapään keskikohdan L1 - L2 välisenä mittana joka on nähtävissä kuvassa sivulla 6. Jos hylsyä puristetaan liikaa supistusholkkiin olkapää painuu sisään ja hylsy liikkuu pituussuunnassa patruunapesässä. Kun nallipiikki iskee nalliin hylsy ajautuu olkapäätä vasten mutta sen pohja on irti pultista. Kun nalli syttyy paine työntää nallia ulos hylsystä ja se ehtii laajentua ennen kuin hylsy paineen voimasta törmää päin pulttia ja näin syntyy laajentunut ”ylipaineisen näköinen” nalli joka ei kuitenkaan välttämättä ole altistunut ylipaineelle. Tällaisessa tapauksessa on yleensä seurauksena muitakin ongelmia

- Tarkkuus kärsii
- Laukeamattomia patruunoita
- Ulosvetäjä voi vaurioitua
- Hylsyt katkeavat

## Ylipainemerkkejä



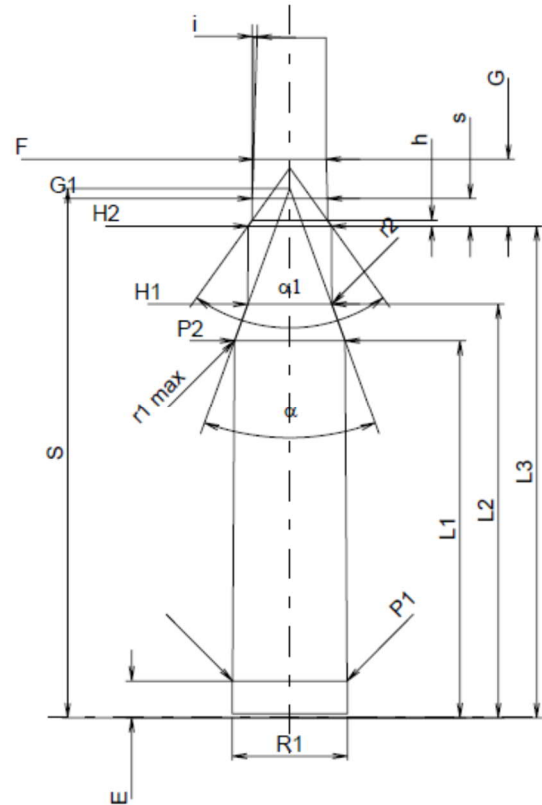
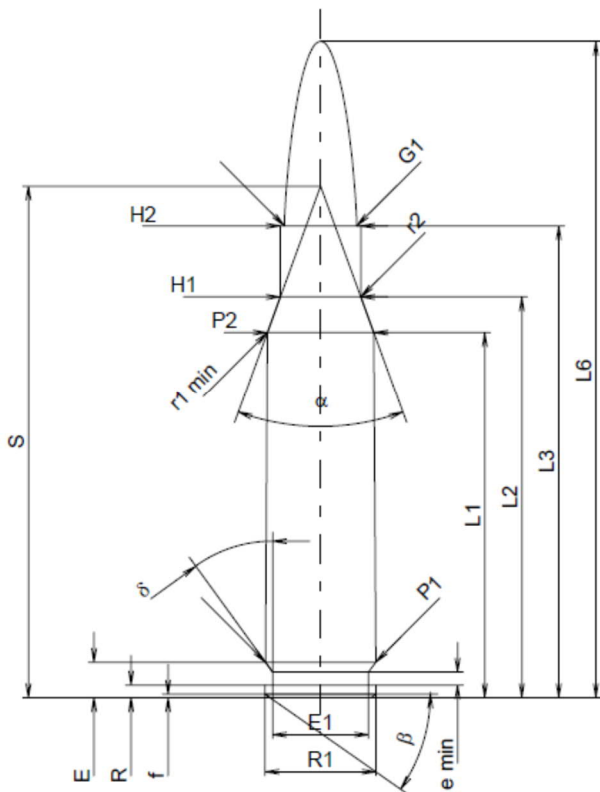
Yllä olevassa hylsyssä on nähtävissä kahdenlaisia vaurioita.

1. Hylsyn / aseiden sulkuväli on ollut liian suuri jonka seurauksena hylsy on venynyt pituussuunnassa.
  - ✓ Hylsyn rakenteen vuoksi venyminen tapahtuu peräosasta kohdasta jossa hylsyn paksu pohja muuttuu ohueksi seinämäksi.
  - ✓ Venymisen seurauksena hylsyyn syntyy ohut kohta joka repeytyy joko heti tai viimeistään muutaman laukauksen jälkeen. Vaarana on kaasujen purkautuminen ampujan kasvoille
2. Hylsy on altistunut ylipaineelle ja hylsyn peräosa on laajentunut voimakkaasti
  - ✓ Patruunapesä on myös voinut olla peräosastaan hiukan väljä johtuen esimerkiksi epäkeskeisestä pesityksestä

Supistus on huomattavasti monimutkaisempi toimenpide kuin ainoastaan hylsyn puristaminen holkkiin. Hylsyä supistettaessa hyvä tapa on mitata ammuttu hylsy asettamalla esimerkiksi pieni putken pala joka on sorvattu / sahattu suoraksi, hylsyn kaulaosan päälle niin että se asettuu olkapään alueelle. Vaihtoehtoisesti suurempikaliiberinen hylsy, esim 9,3 tai 375 jotka sopivat hyvin 30 kaliiberin hylsyjen mittaukseen. Sen jälkeen mitataan yhdistelmän pituus ennen ja jälkeen supistuksen. Jos halutaan täyssupistus, mitta saa pienentyä max 0,1 mm. Jos hylsy ei ahdistu, paras tarkkuus saavutetaan kun supistusholkkiä nostetaan hylsynpitimestä niin paljon että ko mitta ei pienenny lainkaan tai käytät vain niin sanottua kaulasupistusholkkia.

On suositeltavaa käyttää hylsyjä jotka ovat joko uusia tai ammuttu omassa aseessasi. Älä käytä tuntemattomia tai huonokuntoisia hylsyjä. Jos käytät hylsyjä jotka eivät ole ammuttu omalla aseella ongelmana on mittaerot patruunapesien välillä. Supistusholkit eivät välttämättä pysty korjaamaan esimerkiksi epäkeskeisesti pesitetyissä patruunapesissä ammuttujen hylsyjen muotovirheitä josta johtuen lukko voi olla jäykkä tai ei sulkeudu lainkaan. Kun lataat toisessa aseessa ammuttuja hyväkuntoisia hylsyjä on supistus tehtävä aina täyssupistusholkilla. Supista hylsyä kunnes sen sulkuväli vastaa uuden hylsyn sulkuväliä tai vastaavasti että se menee kevyesti patruunapesään. Älä ylisupista hylsyä. Ammu hylsy kertaalleen ennen kuin käytät niitä tarkkuusammuntaan. Näin hylsy paisuu aseeseen patruunapesän muotoon. Sama on suositeltavaa uusille hylsyille mikäli haluat parhaan mahdollisen osunnan

## Perusmittoja CIP



### 308 Win

### Patruuna Max. (mm)

### Panospesä Min (mm)

Sukuväli minimi ("GO")

(L1 – L2)

(L1 – L2)

L3 = Hylsy / pesä

51.18

51.44

Hylsyn lyhennyspituus

L3-0.18 = 51.00

L6 = Patruuna max

71.12

Z = Isokaliiberi

7.82

F = Pikkukaliiberi

7.62

L6 + G = Pikkukaliiberi alku.

58.16

F (7.62) mitta Tarvas .30

14.04 luodin kärjestä

Patruunamitta jolla rihlakosketus

14.04+58.16 = 72.2

Suosittelua latauspituus COL

71.00 → 1.2 mm irti rihlasta

Yllä esimerkkinä 308 WIN patruunan ja panospesän CIP mitoitus. **L3 on hylsyn maksimipituus.** Jos hylsy on pitempi kuin **patruunapesän minimimitta L3**, hylsyn kaula puristuu luotiin nostaen pesäpaineen vaarallisen korkeaksi. Tämän vuoksi hylsyn lyhennyspituus on määritelty yleensä noin 0,2 mm lyhemmäksi kuin hylsyn maksimipituus ja se on noin 0,4 mm lyhempi kuin patruunapesän minimimitta. **Hylsyn pituuden tarkistus ja lyhennys suositeltuun mittaan on ehdottoman välttämätöntä. Älä milloinkaan ylitä maksimi hylsyn pituutta!**

**Patruunan maksimi pituus (COL) L6** jolla saavutetaan 1 mm vapaalento voidaan laskea CIP-standardin **patruunapesän mitasta jolla ylimenokartio saavuttaa pikkukaliiberin L6+G→7.62 mm.**

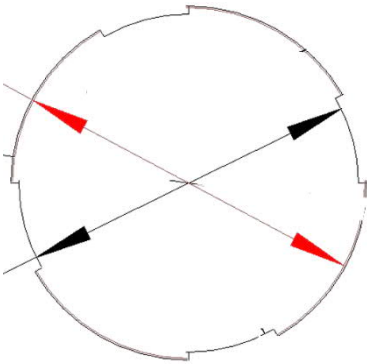
Koska standardi määrittää vain patruunapesän min mitan, 1 mm vapaalento ei välttämättä saavuteta suositellulla latauspituudella vaan se on piippukohtainen.

CIP määrittää **patruunan max latauspituuden L6**. Mikäli patruuna mahtuu lippaaseen ja ase syöttää hyvin ja luoti on riittävästi hylsyn ohjauksessa patruunan maksimipituus voidaan ylittää

## Piipun mitoitus ja sen vaikutus

Piiput ovat periaatteessa kaikki tehty joko SAAMI tai CIP standardin mukaisesti. Suomessa noudatetaan CIP mukaisia mitoituksia. Kaikki myytävät aseet on tarkastamalla ja koeampumalla todettu täyttävän nämä vaatimukset. On huomattava että molemmat standardit asettavat piipulle minimi mitat jotka piipun on täytettävä. Tämän vuoksi valmistajille jää varsin paljon mittoja jotka poikkeavat aseesta toiseen. Tämä seikka aiheuttaa sen että ilmoitetut nopeudet ovat suuntaa antavia ja voivat poiketa omassa aseessasi merkittävästi. Testipiiput ovat tyypillisesti mitoitettu standardin mukaisilla minimi mitoilla jotta paineet olisivat turvallisella tasolla kaikilla käytössä olevilla aseilla. **Mitoituseroista johtuen, patruunoiden lataaminen on aina aloitettava aloituslatauksesta ja seurattava mahdollisia painemerkkejä. Maksimilatauksien käyttö on tehtävä harkiten**

### Piipun minimi halkaisija



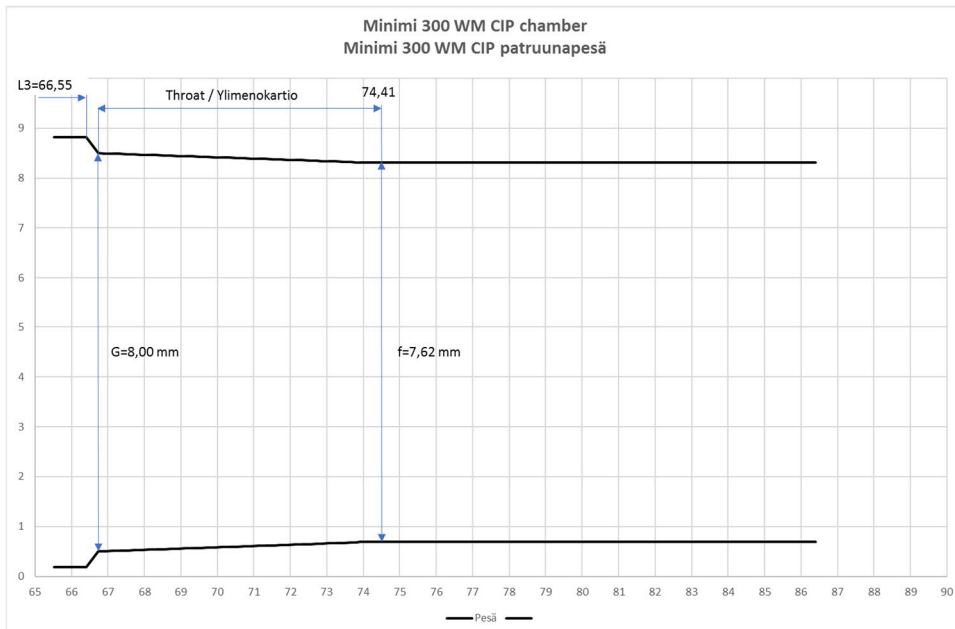
Piipulla on kaksi halkaisijaa.

1. Poraushalkaisija eli pikkukaliiberi (Rihlan harjasta rihlan harjaan)
2. Rihlanpohjan halkaisija eli isokaliiberi (Rihlan pohjasta rihlan pohjaan)

Näistä kahdesta eniten paineisiin ja saavutettavaan luodin nopeuteen samalla latauksella vaikuttaa isokaliiberi. TARVAS luodit on mitoitettu lyijyluodeista poiketen niin että luodin halkaisija ei

koskaan ole suurempi kuin minimi isokaliiberi. Tämä yhdessä uriuksen, luotimateriaalin ja lämpökäsittelyn ansiosta takaavat alhaiset pesäpaineet. Piipun isokaliiberin erot vaikuttavat pesäpaineeseen ja saavutettavaan lähtönopeuteen mikäli poikkeama on merkittävä

### Ylimenokartio



Panospesän jälkeen piipussa voi olla pieni suora alue jossa ei ole rihlausta ja se on hiukan suurempi kuin luoti. Tätä seuraa alue joka on kartio eli rihlauksesta on poistettu kartiomaisesti materiaalia. Tällä saadaan aikaan luodille jouhea rihloille meno ja jonkin verran niin sanottua vapaalentoa jota kutsutaan ylimenokartioksi. Kartion

muodolla on vaikutusta siihen miten eri muotoiset luodit asettuvat rihloille = vaikuttaa osuntaan. Kartion pituus taas vaikuttaa miten paljon tilaa syntyy ruutikaasuille ennen kuin luoti alkaa työntyä rihloille ja pesäpaine alkaa nousta. Standardi määrittää ylimenokartion minimi mitan.

## Samalla ruutilatauksella ja luodilla

- Lyhty ylimenokartio nostaa sekä pesäpainetta että luodin nopeutta
- Pitkään ylimenokartioon ladattu patruuna jossa luoti on kaukana rihloista aiheuttaa ohivuotoa sekä paisuntatilavuuden kasvua joka laskee sekä pesäpainetta että luodin nopeutta. Se voi myös huonontaa tarkkuutta merkittävästi
- Patruuna jossa luoti on ladattu niin ulos että se koskettaa rihlausta nostaa nopeutta ja pesäpainetta, ja varsinkin massiiviluodeilla kuten TARVAS se huonontaa tarkkuutta merkittävästi
- Tarkkuuden kannalta tärkeää on että luoti voidaan asettaa oikealle etäisyydelle rihloista.
  - TARVAS luodeille suositeltava rihlaetäisyys on 0,7...1,2 mm
  - Joissain tapauksissa ylimenokartio on niin pitkä että luodin asetus noin 1 mm irti rihloista ei ole mahdollista koska patruunat eivät enää syötä lippaasta tai luoti ei ole enää hylsyssä kiinni. Osunta voi silti olla yhä kelvollista
  - Mikäli lipas syöttää ja luodin voi asettaa normaalia ulommaksi, noin 1 mm irti rihlasta kunhan se on riittävästi hylsyn kaulassa ohjauksessa

Ylimenokartiolla on merkittävä vaikutus sekä pesäpaineeseen että lähtönopeuteen

## Piipun pinnanlaatu ja likaantuminen

Hyvin tehdyt piiput ovat sileitä, useimmiten läpättyjä.

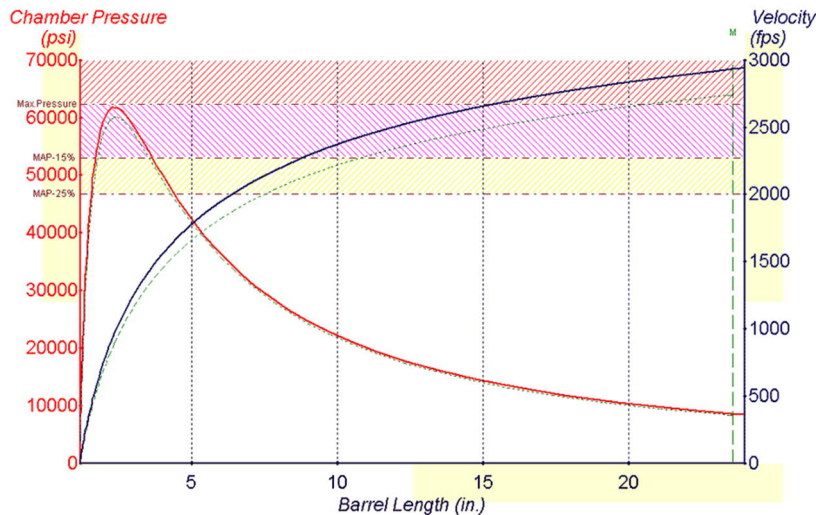
- Sileä piippu alentaa pesäpainetta
- Sileä piippu pinnoituu vähän ja hitaasti luotimateriaalista varsinkin jos se on oikein sisäänammuttu
- Karhea piippu nostaa pesäpainetta ja luodin nopeutta
- Karhea piippu kerää luotimateriaalia joka heikentää nopeasti aseesä käyntiä ja samalla likaantuminen alkaa nostamaan pesäpainetta
- Piipun puhdistus pelkällä öljyllä ei ole riittävä vaan kaikki piiput vaativat jossain vaiheessa joko kemiallista tai mekaanista vaippa- / luotimateriaalin poistamista jotta aseesä tarkkuus säilyy
- TARVAS luotien materiaalin tarttuminen piippuun on selvästi vähäisempää kuin kupari- tai kuparivaippaisten luotien





## Piipun pituus

Piipun pituudella on merkittävä vaikutus saavutettavaan lähtönopeuteen. Yleisesti kuvitellaan että lyhyessä piipussa ruuti ei ehtisi palaa. Osittain on totta että lyhyellä piipulla suulieki on voimakkaampi mutta se saa aikaan varsin pieni ruutimäärä. Edellisestä seuraa ajatus on käyttää nopeampaa ruutiä lyhyessä piipussa. Koska perusongelma ei ole ruudin palo aika vaan kaasun laajenemistyö ja jäljelle jäävä suupaine, niin lyhyemmän paloajan omaava ruuti ei ole ratkaisu.



Vaarallisin kuuulemani resepti on käyttää lyhyessä piipussa enemmän ja nopeampaa ruutiä. Koska korkein pesäpaine syntyy alkuvaiheessa palotapahtumaa jolloin tilavuus kasvaa hitaasti, seurauksena on ylipaine ja vaaratilanne sekä ampujalle että ympäristölle

- Vaadittu piipun pituus riippuu ennen kaikkea ruutikaasun laajenemisesta ja kaasun paineen laskusta. Esimerkiksi 308 Win kaliiberisella aseella 50 cm piipulla suupaine on noin 700 bar kun luoti jättää piipun
  - Jos piippu on pienihalkaisijainen ja hylsytilavuus on suuri, tilavuuden kasvu ja siitä johtuva paineen lasku on vähäinen luodin työtyessä piippuun. Tällöin vaadittu piippu on pitkä. Tyypillinen esimerkki on 6,5x55SE tai 300 Winchester Magnum.
  - Jos piipun kaliiberi on suuri ja hylsytilavuus on kohtuullinen, kaasutilavuus kasvaa nopeasti luodin edetessä piipussa ja vaadittava piipun pituus on selvästi lyhyempi. Tyypillisiä tällaisia kaliibereita ovat esimerkiksi 338 Federal, 9,3x62, 45-70

Muutamia esimerkkejä piipun pituuden vaikutuksesta luodin nopeuteen

Kaliiberi	Pituuden vaikutus	Suosittelava minimi piippu
• 9,3x62	1-2 m/s per 1 cm → 10 cm = 10-20 m/s	50 cm
• 308 Win	3 m/s per 1 cm → 10 cm = 30 m/s	52 cm
• 30-06 SPRG	3 m/s per 1 cm → 10 cm = 30 m/s	58 cm
• 6,5x55SE	3,5 m/s per 1 cm → 10 cm = 35 m/s	60 cm
• 300 Win Mag	4 m/s per 1 cm → 10 cm = 40 m/s	63 cm

**Jotta patruunan nopeuspotentiaali ja tehollinen ampumamatka saavutetaan on piipun pituuden oltava selvästi minimiä pidempi.**

Piipun lyhentäminen ei huononna asean tarkkuutta mutta se vaikuttaa lähtönopeuteen ja teholliseen maksimi ampumaetäisyyteen. Itse asiassa piipun lyhentäminen saattaa jopa parantaa tarkkuutta jos piippu on kovin ohut. Koska lukkorunko on kiinnitetty alapuolelta saa rekyyli aikaan momentin joka pyrkii kääntämään piippua ylös. Tämä momentti aiheuttaa piippuun siniaaltomaisen värähtelyn jonka pääsuunta on vertikaalinen eli ylös- / alas. Tämä värähtely vaikuttaa voimakkaasti piipun tarkkuuteen. Jos lataus aiheuttaa piipun värähtelyn sen ominaistaajuudella tarkkuus on täysin menetetty koska amplitudi kasvaa voimakkaasti.

Värähtelyä voi vähentää seuraavilla keinoilla

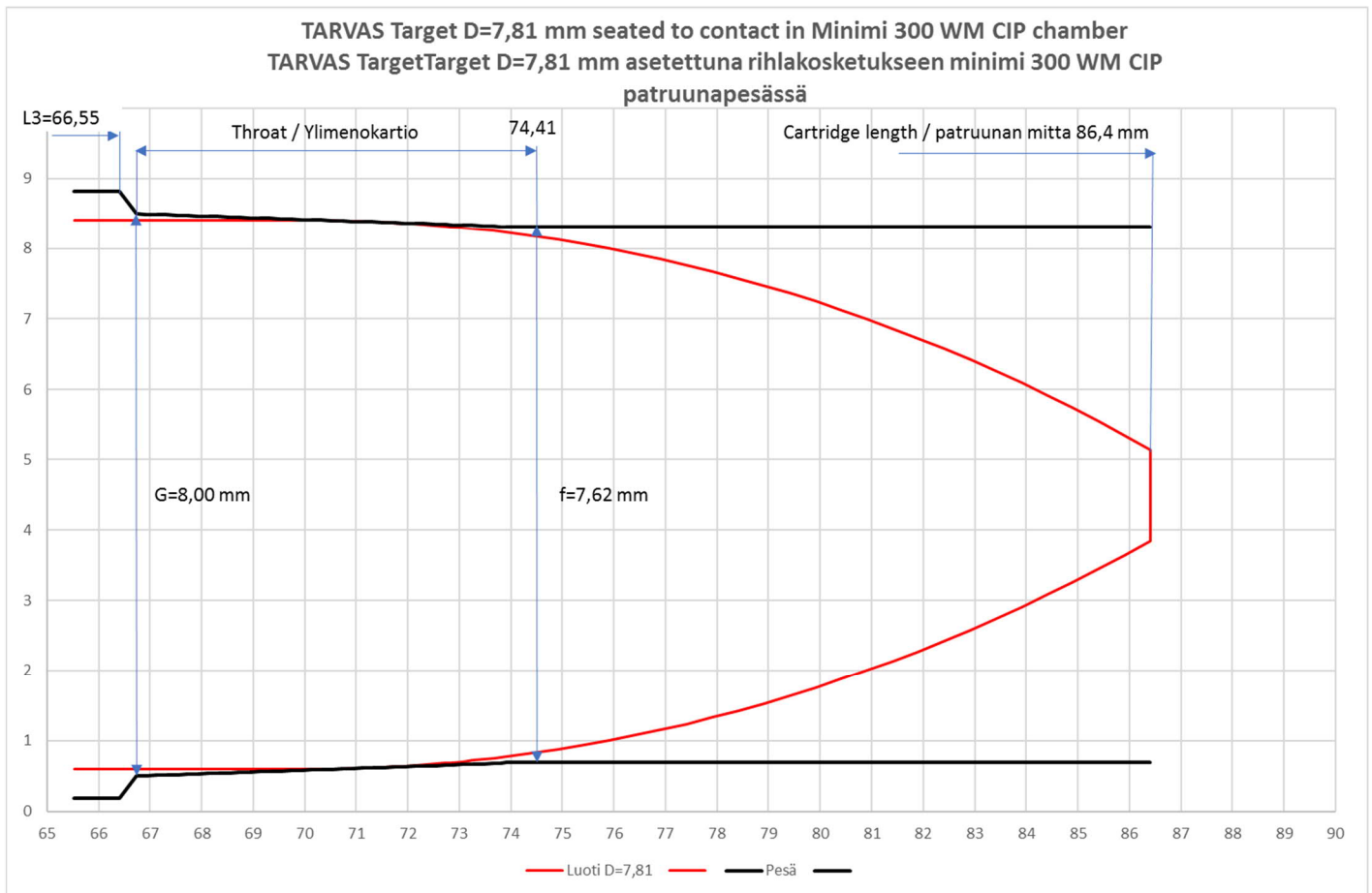
- Piipun paksuuden lisäys. Halkaisijan lisäys nostaa taivutusjäykkyyttä joka pienentää amplitudia ja painon lisäys alentaa ominaistaajuutta
- Pituuden lyhentäminen pienentää amplitudia mutta nostaa ominaistaajuutta
- Painon lisäys alentaa amplitudia ja ominaistaajuutta.
  - Äänenvaimentimen asennus parantaa usein ohuen piipun käyntiä
  - Piipun värähtelyä voidaan säätää säädettävillä painoilla, ns "tunereilla". Painon paikkaa muuttamalla haetaan sopiva taajuus ja amplitudi niin että piipun suu on joko ylä- tai alakuolokohdassa sillä patruunalla jota käytetään
- Piipun värähtelystä johtuen suositeltu paras lataus vaihtelee ja on jokaiselle piipulle omansa. Paras käynti löytyy kuitenkin useimmiten suositellun latauksen läheisyydestä
- Piipun värähtelystä johtuen ohuilla piipuilla on erittäin harvinaista että eri patruunat tai edes eri ruutilaadut antaisivat saman osumapisteen.
- Paksuilla jäykillä piipuilla sekä piipulla joissa on äänenvaimennin osumapisteen erot ovat huomattavasti pienemmät
- Paksuilla jäykillä piipuilla sekä piipulla joissa on äänenvaimennin erot huonon ja hyvän latauksen välillä ovat pienemmät

Alla esimerkki kahdesta eri 300 WM kaliiberin piipusta joita koeammuttiin 10,0 g TARVAS Target luodilla.

Valmistaja	Asesepän mittatilaus	Arvostettu laatu asetehdas
Piipun pituus	70 cm	60 cm
Rihlan nousu	10"	11"
Isokaliiberi	Lähellä min	Ei mitattu
Ylimenokartio	Rilakosketus 85,4 mm	Rihlakosketus 90 mm
Latauspituus	84,5 mm	84,5 mm
Piipun pinta	Karkeahko	Sileä

N165 Ruutilataus	Asesepän 300WM 70 cm piippu	Asetehdas 300WM 60 cm piippu
4,70 g		801 m/s
4,80 g	899 m/s	
4,90 g	952 m/s	861 m/s
5,00 g	986 m/s	893 m/s
5,10 g	1002 m/s	918 m/s
5,20 g	1025 m/s	

Mitattu nopeusero oli siis 80...90 m/s josta piipun pituuden vaikutus oli noin 40 m/s. Loput johtuu muista eroavaisuuksista.



Jos tarkastelemme edellistä esimerkkiä teoreettisella pohjalla niin yllä olevasta kuvasta on laskettu luodin geometria nimellishalkaisijalla 7,81 mm istutettuna teoreettiseen CIP standardin mukaiseen minimi patruunapesään. Tällöin saamme rihlakosketuksen patruunamitalla 86,4 mm. Asepajan valmistamassa CIP tarkastusleiman omaavassa piipussa vastaava luoti antoi rihlakosketuksen patruunamitalla 85,4 mm. Niin ikään CIP tarkastusleiman omaava ase tehtaalla valmistamassa aseessa rihlakosketusta ei saavutettu vielä 90 mm patruunamitallakaan. Tämä tarkastelu osoittaa että asepiipun mittailuasteena tehty piippu omaa lievästi CIP standardin mukaisia lyhyemmän ylimenokartion kun taas asepiipun valmistamassa aseessa ylimenokartio on reilusti CIPminimiä 4 mm pidempi.

Miksi sitten näin suuria eroja? Suurin tekijä on että teollisesti tehdyissä aseissa haetaan turvallisuutta. Kun ylimenokartio vaatii pidempää patruunaa kuin CIP maksimi ja mitä lipas syöttää saadaan marginaalia syntyviin maksimipaineisiin. Olen kuullut eräiksi syyksi valmistuksen toleranssit. Useampi millimetri ei kuitenkaan enää kuulu tuohon kategoriaan

## Yhteenveto

Syy miksi saavutetut nopeudet poikkeavat taulukkoarvoista johtuu yksinkertaisesti siitä että vastuullinen testaaja koostaa lataukset standardin mukaisella minimi mitoilla olevalla piipulla. Kun ne sitten ammutaan teollisesti valmistetuilla aseilla eroja syntyy

- Piipun pituudesta
- Ylimenokartion mitoituksesta
- Paljonko piipulla on ammuttu ja miten paljon ylimenokartio on palanut
- Piipun isokaliiberista
- Piipun pinnankarheudesta
- Piipun likaisuudesta

## Rihlaetäisyyden määrittäminen

Parhaan mahdollisen lopputuloksen saamiseksi suosittelemme että selvität millä latauspituudella saavutat rihlakosketuksen. Suositeltu latauspituus joka yleensä antaa parhaan käynnin on 1 mm (+/-0,2 mm) irti rihloista. Joissain aseissa ylimenokartio voi olla niin pitkä että 1 mm rihlaetäisyyttä ei ole mahdollista saavuttaa. Tuolloin rajoittava tekijä on lippaan pituus ja että luoti ohjautuu riittävästi hylsyn kaulaan.

Latauspituus on hyvin asekohtaista. Omista aseista 30-06 AI antaa parhaan käynnin, 1/3 MOA kun luoti on noin 1-1,2 mm irti rihlasta. 9,3x62 taas ampua ½ MOA käyntiä 6 mm irti rihlasta kun rajoittavana tekijänä on lippaan pituus.



Rihlaetäisyyden voi määrittää monella tavalla. Yksi helppo tapa on supistaa hylsyä suusta noin 3-5 mm matkalta ja asettamalla luoti niin että latauspituus on muutaman mm yli oletetun. Turvallisuussyistä käytä hylsyä ilman ruutia ja nallia! Sulje lukko ja avaa varovasti jonka jälkeen mitataan patruunan mitta (COL). Luoti on yleensä noin 0,5 mm rihloilla (Kuva vasemmalla). Jos luoti tarttuu rihloihin sen voi napauttaa pois puhdistuspuikolla. Tämän jälkeen luoti asetetaan asteittain syvemmälle kunnes rihlakosketus on juuri nähtävissä. (Kuva oikealla). Tästä pituudesta patruunaa lyhennetään 1 mm. Vaihtoehtoisesti lyhennä vasemmanpuolisen kuvan tilanteesta 1,3-1,5 mm

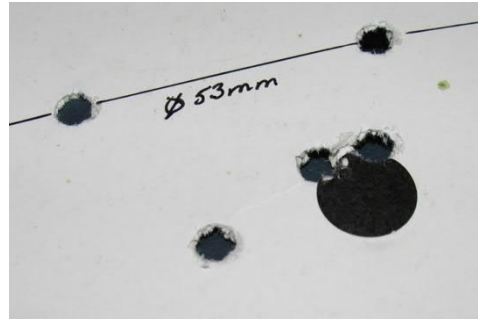
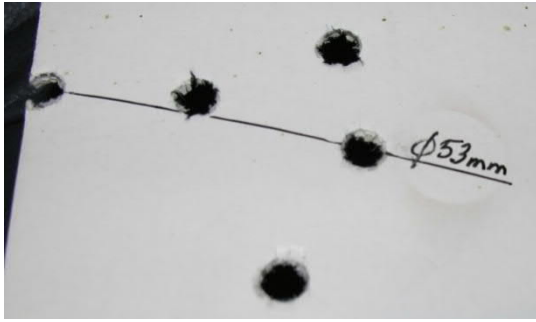
Paras käynti löytyy yleensä 0,7-1,2 mm irti rihlasta. Jotkut aseet ovat todella herkkiä ja jotkut taas toimivat melkein millä latauspituudella hyvänsä.

Mikäli esiintyy syöttöongelmia tai patruuna ei mahdu lippaaseen lyhennä latauspituutta.

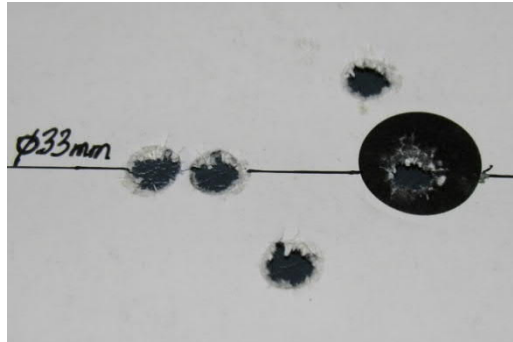
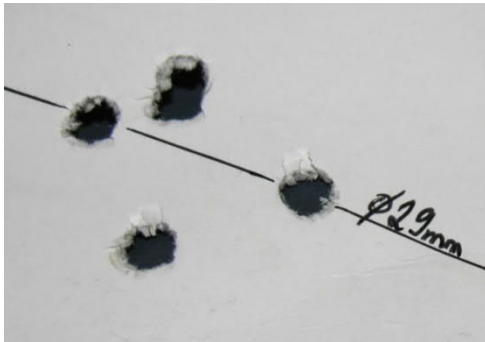
**HUOMAUTUS:** Kokeet ovat osoittaneet kiistatta myös että rihlakosketukseen ladattuna Tarvas luoti osoittaa huonoa käyntiä sekä nostaa pesäpainetta. Kokeet 300 WSM patruunalla ladattuna 4,35 g N560 ruutia

Latauspituus	Huomautus	V5 (m/s)	Käynti
74 mm	Voimakas rihlakosketus	892 m/s	50 mm
72,3 mm	Noin 0,8 mm irti rihlasta	878 m/s	17 mm

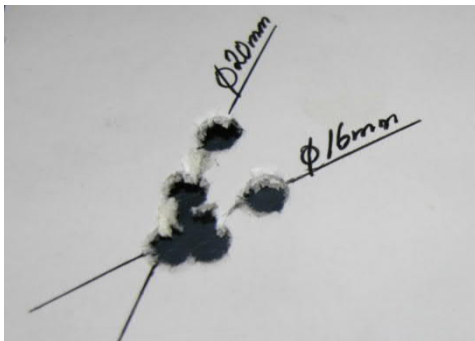
Seuraavalla sivulla on tuloksia CZ 550 Varmint Laminated kaliiberi 308 WIN aseella. Jotta tulokset olisivat ehdottoman varmoja, ne ammuttiin kahteen kertaan Tarvas 165 grainin (10,7 g) luodilla ladattuna 2,80 g N140 ruudilla 5+5 kpl 3 mm, 2 mm, ja 1 mm irti rihloista. Mitattu nopeus V4 = 781 m/s kaikissa kolmessa tapauksessa



Tässä rihlaetäisyys on 3 mm, eli luoti oli ladattu viimeisen uran loppuun. Hajonta 100m kokeessa ei ole hyväksyttävää ottaen huomioon ase- ja luodin tarkkuuden.



Tässä patruunat on ladattu 2 mm irti rihlasta. Käynti paranee selvästi mutta ei ollut edelleenkään aseelle tyyppillisellä tasolla.



Kun rihlaetäisyydeksi asetettiin 1 mm, ase- ja luodin käynti parani aivan oleellisesti. Saadut kasat olivat aseelle tyyppillisellä tasolla, jopa hiukan parempia kuin mitä tarkkuusluodeilla



Yllä eri latauspituuksiin ladatut patruunat vasemmalta oikealle 3 mm, 2 mm, ja 1 mm irti rihloista.

## Laatumuunnokset

1 g = 15.43 grain

1 fps = 0.3048 m/s

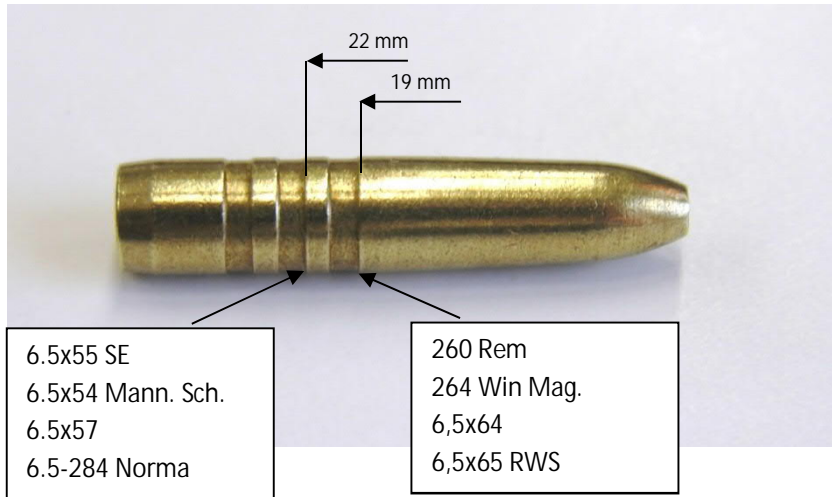
1' = 12" = 0.3048 m

1" = 25.4 mm

### Grammat → Grain

Paino 1-2 (g)	Paino (grain)	Paino 2-3 (g)	Paino (grain)	Paino 3-4 (g)	Paino (grain)	Paino 4-5 (g)	Paino (grain)
1	15,4	2	30,9	3	46,3	4	61,7
1,02	15,7	2,02	31,2	3,02	46,6	4,02	62,0
1,04	16,0	2,04	31,5	3,04	46,9	4,04	62,3
1,06	16,4	2,06	31,8	3,06	47,2	4,06	62,6
1,08	16,7	2,08	32,1	3,08	47,5	4,08	63,0
1,1	17,0	2,1	32,4	3,1	47,8	4,1	63,3
1,12	17,3	2,12	32,7	3,12	48,1	4,12	63,6
1,14	17,6	2,14	33,0	3,14	48,5	4,14	63,9
1,16	17,9	2,16	33,3	3,16	48,8	4,16	64,2
1,18	18,2	2,18	33,6	3,18	49,1	4,18	64,5
1,2	18,5	2,2	33,9	3,2	49,4	4,2	64,8
1,22	18,8	2,22	34,3	3,22	49,7	4,22	65,1
1,24	19,1	2,24	34,6	3,24	50,0	4,24	65,4
1,26	19,4	2,26	34,9	3,26	50,3	4,26	65,7
1,28	19,8	2,28	35,2	3,28	50,6	4,28	66,0
1,3	20,1	2,3	35,5	3,3	50,9	4,3	66,3
1,32	20,4	2,32	35,8	3,32	51,2	4,32	66,7
1,34	20,7	2,34	36,1	3,34	51,5	4,34	67,0
1,36	21,0	2,36	36,4	3,36	51,8	4,36	67,3
1,38	21,3	2,38	36,7	3,38	52,2	4,38	67,6
1,4	21,6	2,4	37,0	3,4	52,5	4,4	67,9
1,42	21,9	2,42	37,3	3,42	52,8	4,42	68,2
1,44	22,2	2,44	37,6	3,44	53,1	4,44	68,5
1,46	22,5	2,46	38,0	3,46	53,4	4,46	68,8
1,48	22,8	2,48	38,3	3,48	53,7	4,48	69,1
1,5	23,1	2,5	38,6	3,5	54,0	4,5	69,4
1,52	23,5	2,52	38,9	3,52	54,3	4,52	69,7
1,54	23,8	2,54	39,2	3,54	54,6	4,54	70,1
1,56	24,1	2,56	39,5	3,56	54,9	4,56	70,4
1,58	24,4	2,58	39,8	3,58	55,2	4,58	70,7
1,6	24,7	2,6	40,1	3,6	55,5	4,6	71,0
1,62	25,0	2,62	40,4	3,62	55,9	4,62	71,3
1,64	25,3	2,64	40,7	3,64	56,2	4,64	71,6
1,66	25,6	2,66	41,0	3,66	56,5	4,66	71,9
1,68	25,9	2,68	41,4	3,68	56,8	4,68	72,2
1,7	26,2	2,7	41,7	3,7	57,1	4,7	72,5
1,72	26,5	2,72	42,0	3,72	57,4	4,72	72,8
1,74	26,8	2,74	42,3	3,74	57,7	4,74	73,1
1,76	27,2	2,76	42,6	3,76	58,0	4,76	73,4
1,78	27,5	2,78	42,9	3,78	58,3	4,78	73,8
1,8	27,8	2,8	43,2	3,8	58,6	4,8	74,1
1,82	28,1	2,82	43,5	3,82	58,9	4,82	74,4
1,84	28,4	2,84	43,8	3,84	59,3	4,84	74,7
1,86	28,7	2,86	44,1	3,86	59,6	4,86	75,0
1,88	29,0	2,88	44,4	3,88	59,9	4,88	75,3
1,9	29,3	2,9	44,7	3,9	60,2	4,9	75,6
1,92	29,6	2,92	45,1	3,92	60,5	4,92	75,9
1,94	29,9	2,94	45,4	3,94	60,8	4,94	76,2
1,96	30,2	2,96	45,7	3,96	61,1	4,96	76,5
1,98	30,6	2,98	46,0	3,98	61,4	4,98	76,8
2	30,9	3	46,3	4	61,7	5	77,1

## 6.5 mm / .264 Tarvas 8.4 g / 130 grain



### 6.5 mm luodin asetus ohjeet Tarvas 8,4 g luodille jos käytetään niippausta. Niippaus ei ole tarpeellista

	<b>6,5x55SE</b>	<b>260 Rem</b>
Patruuna CIP max	80.00 mm	71.12 mm
Hylsy CIP max	55.00 mm	71.70 mm
Hylsyn lyhennyspituus	54.80 mm	71.50 mm
Latauspituus COL	77.00 mm	71.00 mm      Tai 1mm irti rihlasta
Rihlan nousu	8.7" tai nopeampi	8.7" tai nopeampi
Nalli	Iso kivääri (LR)	Iso kivääri (LR)

<b>260 Rem</b>	<b>Aloitustaus</b>	<b>Paras tarkkuus</b>	<b>Maksimilataus</b>
Vihtavuori N540	2.17 g $V_5=720$ m/s		2.44 g $V_5=810$ m/s
Vihtavuori N550	2.26 g $V_5=720$ m/s		2.59 g $V_5=815$ m/s
Vihtavuori N160	2.32 g $V_5=700$ m/s		2.75 g $V_5=810$ m/s

<b>6.5x55SE</b>	<b>Aloitustaus</b>	<b>Paras tarkkuus</b>	<b>Maksimilataus</b>
Vihtavuori N160	2.72 g $V_5=810$ m/s		3.00 g $V_5=880$ m/s
Vihtavuori N560	3.05 g $V_5=830$ m/s	<b>3.10 g <math>V_5=840</math> m/s</b>	3.20 g $V_5=890$ m/s
Vihtavuori N165	3.24 g $V_5=860$ m/s	<b>3.30 g <math>V_5=890</math> m/s</b>	3.35 g $V_5=910$ m/s *)

### **Paras testatuista**

\*)Puristuslataus

Käytä maksimi latausta harkiten

Älä lataa minimilatauksia alempia latauksia

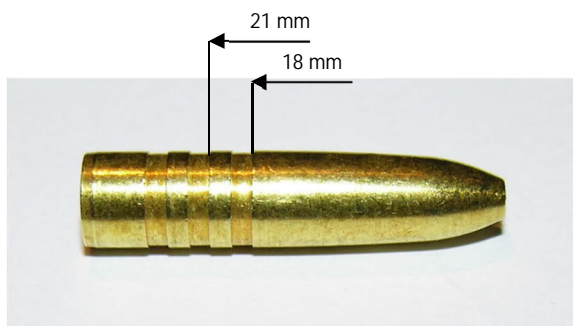
## **.270 (7.04 mm) – 8,4 g / 130 grain**

### **Yleistä**

Tässä kaliiberissa pienenä ongelmana on 10" rihlan nousu joka on määritetty lyhyille 8,4 g / 130 grain lyijyluodeille. Kun aletaan ampumaan painavia kokometallisia kupari- tai messinkiluoteja 10" rihlan nousu on turhan alhainen varsinkin pitkälle 9,1 g luodille joka saadaan juuri ja juuri stabiiliksi. Parempi tulos messinki- ja kupariluodeille saavutetaan 9" – 9,5" nousulla. Mikäli olet teettämässä piippua tähän kaliiberiin suosittelen valitsemaan tiukempinousuisen kuin vanha perinteinen 10"

Varsin nopeaksi ja suoralentoiseksi osoittautuva .270 Win toimii parhaiten N160 ruudilla ja LR nallilla. N165 osoittaa epätasaisempaa palamista joka aiheuttaa suurempaa nopeushajontaa. N560 sen sijaan toimii hyvin.

### **.270 8.4 g / 130 grain. Mitat luodille jos käytetään niippausta. Niippaus ei ole tarpeellista**



<b>.270 Win</b>	
Patruuna CIP max	84.84 mm
Hylsy CIP max	64.52 mm
Hylsyn lyhennyspituus	64.30 mm
Latauspituus COL	84 mm tai 1 mm irti rihlasta
Rihlannousu	10" tai tiukempi
Nalli	Iso kivääri (LR)

## **.270 – 8.4 g / 130 grain**

<b>.270 Win</b>	<b>Aloitusbataus</b>	<b>Paras tarkkuus</b>	<b>Maksimilataus</b>
Vihtavuori N160	3.30 g $V_5=859$ m/s	<b>3.55 g <math>V_5=916</math> m/s</b>	3.55 g $V_5=916$ m/s
Vihtavuori N165	3.50 g $V_5=845$ m/s	3.60 g $V_5=865$ m/s	3.80 g $V_5=926$ m/s
Vihtavuori N560	3.50 g $V_5=845$ m/s		3.73 g $V_5=921$ m/s

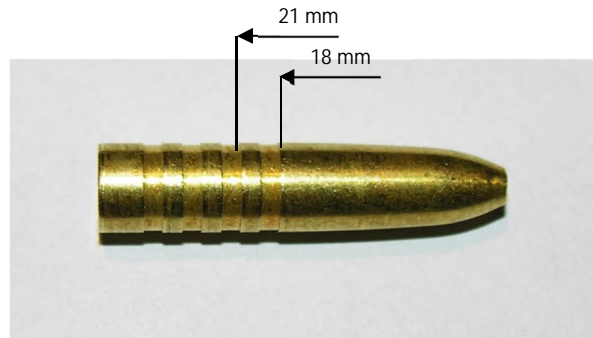


## **.270 (7.04 mm) – 9.1 g / 140 grain**

### **Yleistä**

Tässä kaliiberissa pienenä ongelmana on 10" rihlan nousu joka on määritetty lyhyille 8,4 g / 130 grain lyijyluodeille. Kun aletaan ampumaan painavia kokometallisia kupari- tai messinkiluoteja 10" rihlan nousu on turhan alhainen varsinkin pitkälle 9,1 g luodille joka saadaan juuri ja juuri stabiiliksi. Parempi tulos messinki- ja kupariluodeille saavutetaan 9" – 9,5" nousulla. Mikäli olet teettämässä piippua tähän kaliiberiin suosittelen valitsemaan tiukempinousuisen kuin vanha perinteinen 10"

Varsin nopeaksi ja suoralentoiseksi osoittautuva .270 Win toimii parhaiten N160 ruudilla ja LR nallilla. N165 osoittaa epätasaisempaa palamista joka aiheuttaa suurempaa nopeushajontaa. N560 sen sijaan toimii hyvin.



## **.270 – 9.1 g / 140 grain**

### **.270 Win**

Vihtavuori N160

Vihtavuori N165

Vihtavuori N560

### **Aloituslataus**

3.00 g  $V_5 = 820$  m/s

3.40 g  $V_5 = 825$  m/s

3.30 g  $V_5 = 792$  m/s

### **Paras tarkkuus**

**3.30 g  $V_5 = 870$  m/s**

3.60 g  $V_5 = 870$  m/s

3.55 g  $V_5 = 860$  m/s

### **Maksimilataus**

3.30 g  $V_5 = 870$  m/s

3.62 g  $V_5 = 879$  m/s

3.60 g  $V_5 = 886$  m/s

## 7 mm / .284 - 9,7g / 150 grain

### Yleistä

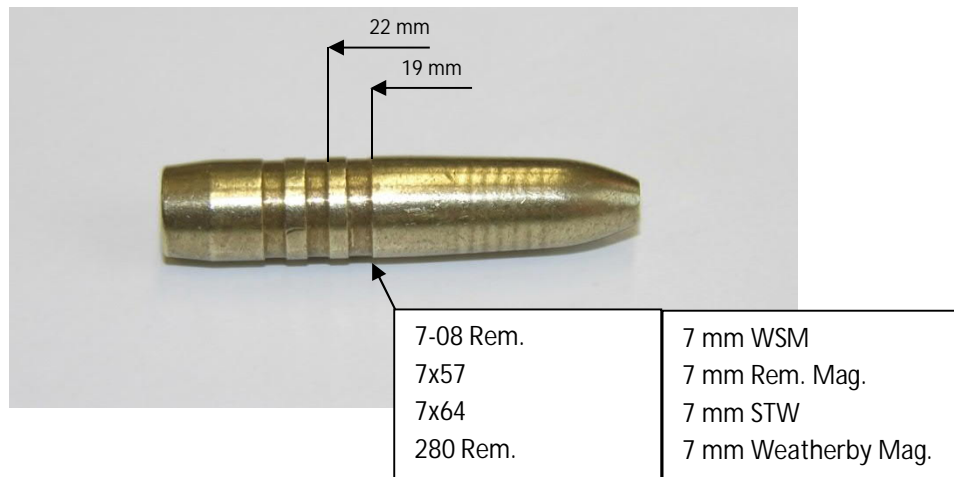
Tässä kaliiberissa pienenä ongelmana on mittaeroavaisuus Amerikkalaisen ja Eurooppalaisen mitoituksen välillä. Pääsääntöisesti piipun mitat sekä luodin maksimitat CIP mukaan ovat seuraavat

	Amerikkalaiset 7 mm					Eurooppalaiset 7 mm		
	7-08 Rem.	284 Win	7 mm Rem. Mag.	280 Rem.	7 mm STW	7x57	7x64	7 mm SE
Pikkukaliiberi	7,04	7,00	7,04	7,04	7,02	6,98	6,98	6,98
Isokaliiberi	7,21	7,19	7,21	7,21	7,21	7,24	7,24	7,24
Luodin nimellishalkaisija	7,23	7,21	7,23	7,23	7,23	7,25	7,25	7,24

Yllä olevat CIP std mukaiset mitat ovat määritelty lyijysydämisisille luodeilla. Jos luodit valmistettaisiin oikeaan nimellishalkaisijaan olisi 7 mm luoteja oltava erikseen Eurooppalaisiin ja Amerikkalaisiin 7 mm kaliibereihin. Tämä aiheuttaa kuitenkin oman turvallisuusriskin jos luoteja sekoitetaan kun kyseessä on messingistä tai kuparista valmistettu massiiviluoti. Tämän vuoksi Tarvas-luotien halkaisija on mitoitettu Amerikkalaisen kaliiberin mukaan käyttäen lähtökohtana 7,21 mm isokaliiberia. Kuten kaikissa Tarvas luodeissa luodin halkaisija on aavistuksen pienempi kuin piipun isokaliiberin jolloin yhdessä luodin urituksen kanssa saavutetaan painetasot jotka vastaavat premium tason paksuvaippaisia lyijyllisiä metsästysluoteja sekä vastaavia muita kuparista valmistettuja luoteja. Yleissääntönä latauksessa voidaan turvallisesti käyttää vastavien kupariluotien latausarvoja ja painetasot eivät ylitä kaliiberin max arvoja

Luotien alimittaisuus Eurooppalaisissa kaliibereissa on sen verran pieni että sillä ei ole merkittävää vaikutusta tarkkuuteen ja halkaisija noudattaa alan standardeja / käytäntöä

### 7 mm 9,7g / 150 grain luodille jos käytetään niippausta. Niippaus ei ole tarpeellista



	<b>7-08 Rem</b>	<b>7x57 Mauser</b>	<b>7 mm Rem Mag</b>
Patruuna CIP max	71.12 mm	78.00 mm	83.57 mm
Hylsy CIP max	51.69 mm	57.00 mm	63.50 mm
Hylsyn lyhennyspituus	51.50 mm	56.80 mm	63.30 mm
Latauspituus COL	71.00 mm	83.50 mm	82.50 mm      Tai 1 mm irti rihlasta
Rihlannousu	10" or faster	10" or faster	10" or faster
Nalli	Iso kivääri (LR)	Iso kivääri (LR)	Iso kivääri magnum (LRM)

## 7 mm / .284 - 9,7g / 150 grain

<b>7-08 Rem</b>	<b>Aloituslataus</b>	<b>Paras tarkkuus</b>	<b>Maksimilataus</b>
Vihtavuori N540	2.40 g $V_5=740$ m/s		2.66 g $V_5=824$ m/s
Vihtavuori N550	2.60 g $V_5=740$ m/s	2.85 g $V_5=825$ m/s	2.88 g $V_5=825$ m/s
Vihtavuori N160	2.85 g $V_5=755$ m/s	<b>3.00 g <math>V_5=780</math> m/s</b>	3.05 g $V_5=805$ m/s *)
<b>7x57 Mauser</b>	<b>Aloituslataus</b>	<b>Paras tarkkuus</b>	<b>Maksimilataus</b>
Vihtavuori N550	2.60 g $V_5=730$ m/s		2.90 g $V_5=810$ m/s
Vihtavuori N160	2.90 g $V_5=760$ m/s		3.10 g $V_5=820$ m/s
<b>7 mm Rem Mag</b>	<b>Aloituslataus</b>	<b>Paras tarkkuus</b>	<b>Maksimilataus</b>
Vihtavuori N160	3.50 g $V_5=830$ m/s	<b>3.75 g <math>V_5=880</math> m/s</b>	3.80 g $V_5=900$ m/s
Vihtavuori N165	3.80 g $V_5=840$ m/s		4.10 g $V_5=925$ m/s

### Paras testatuista

\*) Puristuslataus

Käytä maksimi latausta harkiten

Älä lataa minimilatauksia alempia latauksia

## Kaliiberi 30

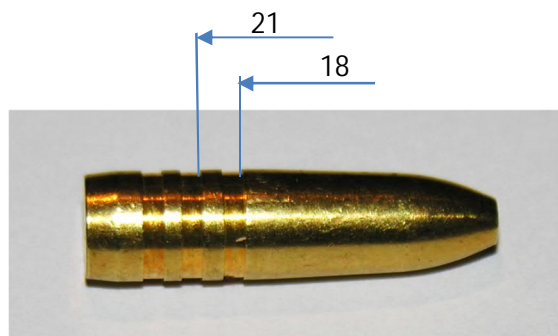
### Yleistä:

**Huomaa että sotilaskiväärin 7,62x53R ja 7,62x39 (rynnäkkökiväärin) isokaliiberi on 7,91 mm / .311 ja luotien ahalkaisijat normaalisti 7,85 – 7,91 mm kun taas kaliiberin .30 luodit ovat 7,82 mm. Näitä luoteja voidaan kuitenkin ampua 7,62x53R aseilla turvallisesti. Käytössä on myös uudelleen piiputettuja 7,62x53R aseita joihin on asennettu kaliiberin .308 piippu (7,82 mm)**

Tarvas 10,7 g 165 grain voi ampua kaikilla tämän kaliiberin aseilla. Luoti on erityisen suositeltu kaliiberiin 308 WIN Tarvas 11,7 g / 180 grain luotia voi ampua kaikilla kaliibereilla joiden piipun rihlaus on vähintään 11" nousulla tai nopeampi. Koska 308 Win std rihlan nousu on 12" tämä luoti ei toimi näissä aseissa. Jos 308 Win aseessasi on vähintään 11" nousu kuten esim Sako ja Tikka, voit ampua myös tätä luotia. Mitään varsinaista hyötyä sillä ei kuitenkaan saavutetta koska jo 10,7 g antaa enemmän kuin riittävän läpäisyn. Lisäksi 308 Win hylsyn kapasitetti ei riitä enää kunnolla näin painavalle luodille jotta parempi ballistiikka tulisi hyödynnettyä ja lisäksi pitkä luoti tunkeutuu syvälle hylsyn ruutitilaan. Tämä painavampi luoti on tarkoitettu pääasiallisesti suuritulavuuksille magnum kaliibereille

Latausarvot ja saavutetut nopeudet perustuvat normaaleihin 58-65 cm piipun mittoihin. Jos kaliiberi on suurihylsyinen magnum, piipun pituussuositus minimi 62 cm jolloin patruunan nopeuspotentiali saadaan kokonaan hyödynnettyä. Kun piippua lyhennetään nopeus laskee 3 m/s / 1 cm normaalihylsyisillä kaliibereilla → 10 cm lyhennys laskee nopeutta noin 30 m/s ja suurihylsyisillä magnum kaliibereilla 3-5 m/s / 1 cm → 10 cm lyhennys laskee nopeutta noin 40 m/s

.30 / 7.82 mm – 9.7 g / 150 grain



**TARVAS** kaliiberi 30 / 150 grain / 9.7 g luodille jos käytetään niippausta. Niippaus ei ole tarpeellista

	<b>308 Win</b>	<b>30-06 SPRG</b>	<b>7,62x53R</b>
Patruuna CIP max	71.12 mm	84.84 mm	77.00 mm
Hylsy CIP max	51.18 mm	63.35 mm	53.50 mm
Hylsyn lyhennyspituus	51.00 mm	63.10 mm	53.30 mm
Latauspituus COL	71.00 mm	83.50 mm	72.50 mm
Rihlannousu	12" tai nopeampi	12" tai nopeampi	12" tai nopeampi
Nalli	Iso kivääri (LR)	Iso kivääri (LR)	Iso kivääri (LR)

#### **308 Win**

	<b>Aloitustaus</b>
Vihtavuori N133	2.40 g $V_5=790$ m/s
Vihtavuori N135	2.60 g $V_5=810$ m/s
Vihtavuori N140	2.70 g $V_5=800$ m/s
Vihtavuori N540	2.70 g $V_5=764$ m/s
Vihtavuori N150	2.80 g $V_5=810$ m/s

#### **Paras tarkkuus**

2.50 g $V_5=814$ m/s
<b>2.75 g <math>V_5=860</math> m/s</b>
<b>2.90 g <math>V_5=855</math> m/s</b>
2.85 g $V_5=820$ m/s
2.85 g $V_5=820$ m/s

#### **Maksimilataus**

2.60 g $V_5=831$ m/s
2.75 g $V_5=860$ m/s
2.90 g $V_5=855$ m/s
2.95 g $V_5=854$ m/s
3.00 g $V_5=865$ m/s

#### **7,62x53R**

	<b>Aloitustaus</b>
Vihtavuori N135	2.75 g $V_5=810$ m/s
Vihtavuori N140	3.00 g $V_5=810$ m/s
Vihtavuori N540	2.95 g $V_5=775$ m/s
Vihtavuori N150	2.90 g $V_5=770$ m/s

#### **Paras tarkkuus**

#### **Maksimilataus**

2,93 g $V_5=860$ m/s
3.15 g $V_5=860$ m/s
3.20 g $V_5=860$ m/s
3.23 g $V_5=870$ m/s

#### **30-06 SPRG**

	<b>Aloitustaus</b>
Vihtavuori N140	3,10 g $V_5=809$ m/s
Vihtavuori N150	3,10 g $V_5=815$ m/s
Vihtavuori N540	3.20 g $V_5=820$ m/s
Vihtavuori N550	3.30 g $V_5=800$ m/s

#### **Paras tarkkuus**

#### **Maksimilataus**

3.25 g $V_5=860$ m/s
3.35 g $V_5=875$ m/s
3.30 g $V_5=865$ m/s
3.60 g $V_5=875$ m/s

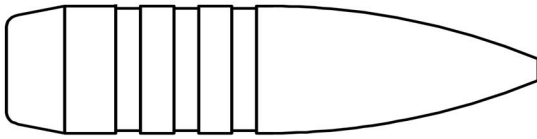
#### **Paras testatuista**

\*) Puristuslataus

Käytä maksimi latausta harkiten

Älä lataa minimilatauksia alempia latauksia

TARVAS Target .30 / 7.82 mm – 10,0 g / 155 grain



	<b>308 Win</b>	<b>7,62x53R</b>	<b>30-06 SPRG</b>	<b>300 WSM</b>	<b>300 Win Mag</b>
Patruuna CIP max	71.12 mm	77.00 mm	84.84 mm	72.64 mm	84.84 mm
Hylsy CIP max	51.18 mm	53.50 mm	63.35 mm	53.34 mm	66.55 mm
Hylsyn lyhennyspituus	51.00 mm	53.30 mm	63.10 mm	53.10 mm	66.30 mm
Latauspituus COL	71.00 mm	73.50 mm	83.50 mm	84.30 mm	84,7 mm
Suosittelu rihlaetäisyys	1 mm rihlasta	1 mm rihlasta	1 mm rihlasta	1 mm rihlasta	1 mm rihlasta
Rihlannousu (Min)	12"	12"	12"	12"	12"
Nalli	LR	LR	LR	LRM	LRM

**308 Win**

	<b>Aloitustaus</b>
Vihtavuori N135	2.40 g $V_5=770$ m/s
Vihtavuori N140	2.60 g $V_5=790$ m/s
Vihtavuori N150	2.70 g $V_5=800$ m/s

**Paras tarkkuus**

<b>2.60 g <math>V_5=840</math> m/s</b>
<b>2.78 g <math>V_5=840</math> m/s</b>
<b>2.90 g <math>V_5=850</math> m/s</b>

**Maksimilataus**

2.60 g $V_5=840$ m/s
2.85 g $V_5=866$ m/s
2.92 g $V_5=860$ m/s

**7,62x53R**

	<b>Aloitustaus</b>
Vihtavuori N135	2.60 g $V_5=817$ m/s
Vihtavuori N140	2.80 g $V_5=788$ m/s
Vihtavuori N150	2.80 g $V_5=780$ m/s

**Paras tarkkuus**

<b>3.00 g <math>V_5=860</math> m/s</b>
<b>3,10 g <math>V_5=860</math> m/s</b>

**Maksimilataus**

2,90 g $V_5=885$ m/s
3.10 g $V_5=885$ m/s
3.20 g $V_5=890$ m/s

**30-06 SPRG**

	<b>Aloitustaus</b>
Vihtavuori N140	3,10 g $V_5=809$ m/s
Vihtavuori N150	3,10 g $V_5=815$ m/s

**Paras tarkkuus**

**Maksimilataus**

3.20 g $V_5=865$ m/s
3.30 g $V_5=880$ m/s

**300 Win Mag\*\***

	<b>Aloitustaus</b>
Vihtavuori N160	4,30 g $V_5=937$ m/s
Vihtavuori N560	4.70 g $V_5=945$ m/s
Vihtavuori N165	4.80 g $V_5=899$ m/s

**Paras tarkkuus**

<b>4,30 g <math>V_5=937</math> m/s**</b>
<b>5,00 g <math>V_5=1016</math> m/s**</b>
<b>4,90 g <math>V_5=952</math> m/s**</b>

**Maksimilataus**

4.50 g $V_5=960$ m/s**
5,00 g $V_5=1016$ m/s**
5,10 g $V_5=1005$ m/s**

\*\* 70 cm piippu

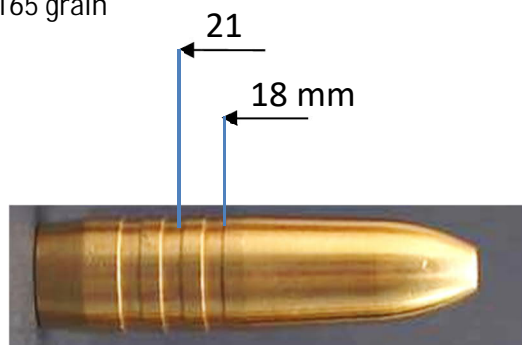
**Paras testatuista**

\*) Puristuslataus

Käytä maksimi latausta harkiten

Älä lataa minimilatauksia alempia latauksia

.30 / 7.82 mm – 10.7 g / 165 grain



**TARVAS** kaliiberi 30 / 165 grain / 10.7 g luodille jos käytetään niippausta. Niippaus ei ole tarpeellista

	308 Win	7,62x53R	30-06 SPRG	300 WSM	300 Win Mag
Patruuna CIP max	71.12 mm	77.00 mm	84.84 mm	72.64 mm	84.84 mm
Hylsy CIP max	51.18 mm	53.50 mm	63.35 mm	53.34 mm	66.55 mm
Hylsyn lyhennyspituus	51.00 mm	53.30 mm	63.10 mm	53.10 mm	66.30 mm
Latauspituus COL	71.00 mm	73.0 mm	83.50 mm	84.30 mm	84,7 mm
Suosittelut rihlaetäisyys	1 mm rihlasta	1 mm rihlasta	1 mm rihlasta	1 mm rihlasta	1 mm rihlasta
Rihlannousu (Min)	12"	12"	12"	12"	12"
Nalli	LR	LR	LR	LRM	LRM

#### 308 Win

Vihtavuori N135  
Vihtavuori N140  
Vihtavuori N540  
Vihtavuori N150  
Vihtavuori N550

#### Aloitustaus

2.45 g  $V_5=730$  m/s  
2.60 g  $V_5=740$  m/s  
2.70 g  $V_5=740$  m/s  
2.60 g  $V_5=720$  m/s  
2.80 g  $V_5=740$  m/s

#### Paras tarkkuus

2.52 g  $V_5=755$  m/s  
**2.80 g  $V_5=795$  m/s**  
2.85 g  $V_5=800$  m/s  
3.05 g  $V_5=815$  m/s

#### Maksimilataus

2.60 g  $V_5=775$  m/s  
2.85 g  $V_5=810$  m/s  
2.93 g  $V_5=835$  m/s  
2.90 g  $V_5=815$  m/s  
3.10 g  $V_5=830$  m/s\*\*\*

#### 7,62x53R

Vihtavuori N140  
Vihtavuori N540  
Vihtavuori N150

#### Aloitustaus

2.80 g  $V_5=755$  m/s  
2.95 g  $V_5=775$  m/s  
2.90 g  $V_5=770$  m/s

#### Paras tarkkuus

**3.00 g  $V_5=810$  m/s**

#### Maksimilataus

3.05 g  $V_5=820$  m/s  
3.20 g  $V_5=845$  m/s  
3.15 g  $V_5=845$  m/s

#### 30-06 SPRG

Vihtavuori N140  
Vihtavuori N150  
Vihtavuori N550  
Vihtavuori N160

#### Aloitustaus

2.85 g  $V_5=750$  m/s  
2.90 g  $V_5=750$  m/s  
3.20 g  $V_5=760$  m/s  
3.50 g  $V_5=760$  m/s

#### Paras tarkkuus

**3.45 g  $V_5=830$  m/s**  
3.60 g  $V_5=810$  m/s

#### Maksimilataus

3.10 g  $V_5=805$  m/s  
3.15 g  $V_5=825$  m/s  
3.50 g  $V_5=845$  m/s  
3.75 g  $V_5=840$  m/s

#### 300 Win Mag \*\*

Vihtavuori N160  
Vihtavuori N560  
Vihtavuori N165

#### Aloitustaus

4.10 g  $V_5=830$  m/s  
4.70 g  $V_5=893$  m/s  
4.50 g  $V_5=847$  m/s

#### Paras tarkkuus

**4,35 g  $V_5=875$  m/s\*\***  
**4,90 g  $V_5=949$  m/s\*\***  
**4,70 g  $V_5=885$  m/s\*\***

#### Maksimilataus

4.50 g  $V_5=910$  m/s\*\*  
4,90 g  $V_5=949$  m/s\*\*  
4.90 g  $V_5=941$  m/s\*\*

\*\* ) 70 cm piippu

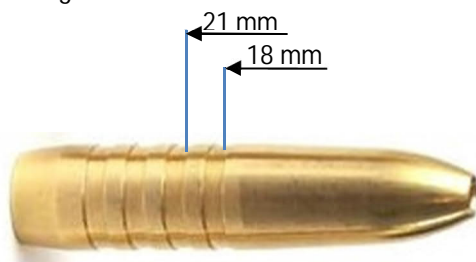
#### Paras testatuista

\*) Puristuslataus

Käytä maksimi latausta harkiten

Älä lataa minimilatauksia alempia latauksia

.30 / 7.82 mm – 11.7 g / 180 grain



### Tarvas caliber 30 / 11.7 g / 180 grain

	<b>308 Win</b>	<b>7,62x53R</b>	<b>30-06 SPRG</b>	<b>300 WSM</b>	<b>300 Win Mag</b>
Patruuna CIP max	71.12 mm	77.00 mm	84.84 mm	72.64 mm	84.84 mm
Hylsy CIP max	51.18 mm	53.50 mm	63.35 mm	53.34 mm	66.55 mm
Hylsyn lyhennyspituus	51.00 mm	53.30 mm	63.10 mm	53.10 mm	66.30 mm
Latauspituus COL	71.00 mm	72.50 mm	83.50 mm	84.30 mm	or 1mm off lands
Rihlannousu (Min)	11"	11"	11"	11"	11"
Primer	LR	LR	LR	LRM	LRM

Kaliiberilla 308 Win suosittellemme ampumaan 165 grain / 10,7 g Tarvas luotia

#### **308 Win**

Vihtavuori N140	2.60 g $V_5=710$ m/s
Vihtavuori N540	2.63 g $V_5=700$ m/s
Vihtavuori N150	2.70 g $V_5=720$ m/s
Vihtavuori N550	2.80 g $V_5=720$ m/s

#### **Aloituslataus**

#### **Paras tarkkuus**

#### **Maksimilataus**

2.77 g $V_5=770$ m/s
2.82 g $V_5=780$ m/s
2.85 g $V_5=775$ m/s
3.05 g $V_5=795$ m/s

**3.00 g  $V_5=780$  m/s**

#### **7,62x53R**

Vihtavuori N140	2.80 g $V_5=710$ m/s
Vihtavuori N540	2.85 g $V_5=715$ m/s
Vihtavuori N150	2.80 g $V_5=710$ m/s
Vihtavuori N550	3.10 g $V_5=720$ m/s

#### **Aloituslataus**

#### **Paras tarkkuus**

#### **Maksimilataus**

3.00 g $V_5=780$ m/s
3.00 g $V_5=790$ m/s
3.03 g $V_5=780$ m/s
3.30 g $V_5=815$ m/s

#### **30-06 SPRG**

Vihtavuori N150	2.75 g $V_5=750$ m/s
Vihtavuori N550	3.20 g $V_5=750$ m/s
Vihtavuori N160	3.40 g $V_5=760$ m/s
Vihtavuori N560	3.50 g $V_5=740$ m/s

#### **Aloituslataus**

#### **Paras tarkkuus**

#### **Maksimilataus**

3.07 g $V_5=790$ m/s
3.40 g $V_5=820$ m/s
3.60 g $V_5=815$ m/s
3.85 g $V_5=825$ m/s

**3.37 g  $V_5=815$  m/s**

**3.85 g  $V_5=820$  m/s**

#### **300 WSM**

Vihtavuori N560	4.00 g $V_5=805$ m/s
Vihtavuori N165	4.05 g $V_5=800$ m/s

#### **Aloituslataus**

#### **Paras tarkkuus**

#### **Maksimilataus**

4.35 g $V_5=880$ m/s
4.45 g $V_5=870$ m/s

**4.35 g  $V_5=880$  m/s**

**4.35 g  $V_5=850$  m/s**

#### **300 Win Mag**

Vihtavuori N160	4.05 g $V_5=830$ m/s
Vihtavuori N560	4.70 g $V_5=870$ m/s
Vihtavuori N165	4.45 g $V_5=840$ m/s

#### **Aloituslataus**

#### **Paras tarkkuus**

#### **Maksimilataus**

4.40 g $V_5=875$ m/s**
4.80 g $V_5=945$ m/s**
4.75 g $V_5=920$ m/s**

**4,30 g  $V_5=903$  m/s\*\***

**4,80 g  $V_5=945$  m/s\*\***

**4,75 g  $V_5=920$  m/s\*\***

\*\* ) 70 cm piippu

### **Paras testatuista**

\*) Puristuslataus

Käytä maksimi latausta harkiten

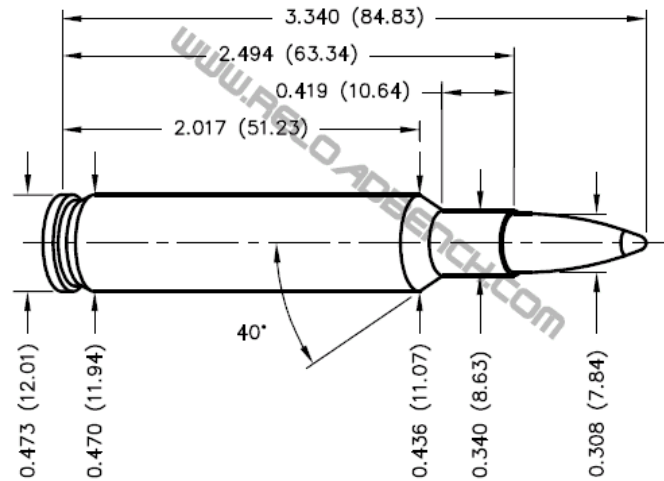
Älä lataa minimilatauksia alempia latauksia

### 30-06 Ackley Improved 40°

Huomautus: Tämä on "villikissakaliiberi" joka vastaa 300 H&H magnum arvoja. **ÄLÄ KÄYTÄ NÄITÄ LATAUSARVOJA TAVALLISEN 30-06 SPRG LATAUKSEEN!**

Piippu: Krieger 62.5 cm nousu 10"

Huomautus: Koska kaliiberi alkaa lähestyä magnum kaliibereiden arvoja, piipun pituussuositus minimi 62 cm jolloin patruunan nopeuspotentiaali saadaan kokonaan hyödynnettyä. Kun piippua lyhennetään nopeus laskee 3-4 m/s / 1 cm → 10 cm lyhennys laskee nopeutta noin 30-40 m/s.



### 30-06 Ackley Improved 40

Patruuna CIP max	84.84 mm
Hylsy CIP max	63.35 mm
Hylsyn lyhennyspituus	63.10 mm
Latauspituus COL	83.5 mm / 1mm off lands***)
Rihlannousu	11" tai nopeampi
Nalli	Iso kivääri (LR) tai iso kivääri magnum (LRM). Jos käytetään LRM nallia latausarvoja on alennettava 0.1 g

\*\*\*) Jotkut kalvaimet on tehty erittäin lyhyellä ylimenokartiolla jonka vuoksi patruunan maksimimita voi olla selvästi lyhyempi. Jos rihlakosketuksen vuoksi latauspituus lyhenee merkittävästi testiaseen 83,5 mm mitasta on suositeltavaa alennetaa maksimilatausta

TARVAS Target 10,0 g / 155 grain (Vaadittu nousu 12")

30-06 AI	Aloitustaus	Paras tarkkuus	Maksimilataus
Vihtavuori N150	3,20 g V <sub>5</sub> =847 m/s	<b>3.45 g V<sub>5</sub>=910 m/s</b>	3,45 g V <sub>5</sub> =910 m/s
Vihtavuori N160	3,70 g V <sub>5</sub> =870 m/s	<b>3.85 g V<sub>5</sub>=901 m/s</b>	3,90 g V <sub>5</sub> =918 m/s

Tarvas 10.7 g / 165 grain. (Vaadittu nousu 12")

30-06 AI	Aloitustaus	Paras tarkkuus	Maksimilataus
Vihtavuori N160	3.60 g V <sub>5</sub> =800 m/s	<b>3.90 g V<sub>5</sub>=870 m/s</b>	3.90 g V <sub>5</sub> =875 m/s

Tarvas 11.7 g / 180 grain. (Vaadittu nousu 11")

30-06 AI	Aloitustaus	Paras tarkkuus	Maksimilataus
Vihtavuori N560	3.70 g V <sub>5</sub> =800 m/s	<b>4.00 g V<sub>5</sub>=860 m/s</b>	4.00 g V <sub>5</sub> =860 m/s
Vihtavuori N165	3.80 g V <sub>5</sub> =805 m/s	3.80 g V <sub>5</sub> =805 m/s	4.05 g V <sub>5</sub> =850 m/s***



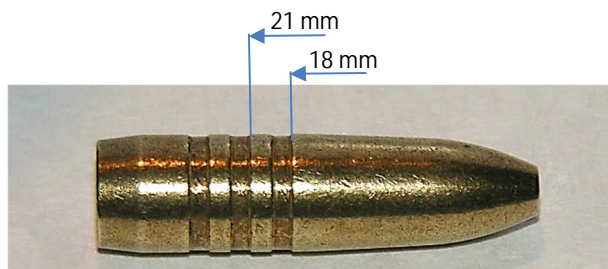
## Kaliiberi 338

### Yleistä

13,0 g / 200 grain luoti on tarkoitettu kaikille 338 kaliiberin aseille mutta ennen kaikkea se sopii pienempihylsyisille kaliibereille kuten 338 Federal ja 338-06. Koska lihatuhot Tarvas luodilla ovat pienet suuremmillakin osumanopeuksilla, antaa tämä kevyt versio erinomaisen suoritusarvon selvästi miedommalla rekyyllillä. Se nostaa tappokyvylään sekä 338 Federalin että 338-06 kaliiberit erittäin mielenkiintoiseksi vaihtoehdoksi raskasrekyylisten magnumien rinnalle.

14,6 g / 225 grain on tarkoitettu 338 Magnum kaliibereille joilla on riittävä hylsykapasiteetti ja riittävä rihlannousu (10") stabiloimaan pitkää luotia. Myös 338-06 jaksaa ampua sitä hyvillä suoritusarvoilla mutta 338 Federaliin luoti on liian pitkä. 14,6 g luoti on erinomainen valinta kun ampumamatkat ovat pitkät jolloin luodin hyvä ulkoballistiikka antaa etua.

### 338 luodin asetusohjeet Tarvas 13.0 g jos käytetään niippausta Huom Niippaus ei ole välttämätöntä



	<b>338 Win Mag</b>	<b>338 Federal</b>	<b>338-06 A-Square</b>	
Patruuna CIP max	84.84 mm	71.63 mm	87.38 mm	
Hylsy CIP max	63.50 mm	51.18 mm	63.35 mm	
Hylsyn lyhennyspituus	63.30 mm	51.00 mm	63.10 mm	
Latauspituus COL	83.60 mm	71.00 mm	85.00 mm	Tai 1 mm irti rihlasta
Rihlannousu	12" tai nopeampi	12" tai nopeampi		
Primer	Iso kivääri magnum (LRM)	Iso kivääri (LR)		

### Tarvas 13.0 g / 200 grain

<b>338 Federal</b>	<b>Aloitustaus</b>	<b>Paras tarkkuus</b>	<b>Maksimilataus</b>
Vihtavuori N133	2.50 g $V_5=710$ m/s	2.80 g $V_5=775$ m/s	2.80 g $V_5=785$ m/s
Vihtavuori N135	2.60 g $V_5=710$ m/s	<b>2.85 g <math>V_5=785</math> m/s</b>	2.90 g $V_5=795$ m/s
Vihtavuori N140	2.80 g $V_5=720$ m/s		3,00 g $V_5=770$ m/s

<b>338-06 A-Square</b>	<b>Aloitustaus</b>	<b>Paras tarkkuus</b>	<b>Maksimilataus</b>
Vihtavuori N140	3.20 g $V_5=747$ m/s	3.40 g $V_5=792$ m/s	3.40 g $V_5=792$ m/s
Vihtavuori N540	3.30 g $V_5=753$ m/s	3.50 g $V_5=806$ m/s	3.50 g $V_5=806$ m/s
Vihtavuori N150	3.30 g $V_5=775$ m/s	3.50 g $V_5=810$ m/s	3.50 g $V_5=810$ m/s
Vihtavuori N550	3.40 g $V_5=734$ m/s	<b>3.70 g <math>V_5=820</math> m/s</b>	3.70 g $V_5=820$ m/s

<b>338 Win Mag</b>	<b>Aloitustaus</b>	<b>Paras tarkkuus</b>	<b>Maksimilataus</b>
Vihtavuori N550	3.80 g $V_5=780$ m/s		4.35 g $V_5=880$ m/s
Vihtavuori N160	4.25 g $V_5=770$ m/s	<b>4.75 g <math>V_5=880</math> m/s</b>	4.80 g $V_5=890$ m/s

### Paras testatuista

\*) Puristuslataus

Käytä maksimi latausta harkiten

Älä lataa minimilatauksia alempia latauksia

Huomautus: Koska 338 Win Mag on suurihylsyinen magnum, piipun pituussuositus minimi 62 cm jolloin patruunan nopeuspotentiaali saadaan kokonaan hyödynnettyä. Kun piippua lyhennetään nopeus laskee 3-4 m/s / 1 cm → 10 cm lyhennys laskee nopeutta noin 30 m/s.

## 14.6 g / 225 grain



### Tarvas 338 - 14.6 g luodin asetusohjeet kun käytetään niippausta. Huom. Niippaus ei ole välttämätöntä

	<b>338 Win Mag</b>	<b>338 Lapua Mag</b>	<b>338-06 A-Square</b>
Patruuna CIP max	84.84 mm	93.50 mm	87.38 mm
Hylsy CIP max	63.50 mm	69.20 mm	63.35 mm
Hylsyn lyhennyspituus	63.30 mm	69.00 mm	63.10 mm
Latauspituus COL	83.60 mm or 1mm off lands	90.00 mm	85.00 mm Tai 1 mm irti rihlasta
Rihlannousu	10" tai nopeampi	10" tai nopeampi	10" tai nopeampi
Primer	Iso kivääri mag. (LRM)	Iso kivääri mag (LRM)	Iso kivääri (LR)

### Tarvas 14.6 g / 225 grain

	<b>Aloitustaus</b>	<b>Paras tarkkuus</b>	<b>Maksimilataus</b>
<b>338-06 A-Square</b>			
Vihtavuori N150	3.20 g $V_5=724$ m/s	3.20 g $V_5=724$ m/s	3.37 g $V_5=775$ m/s
Vihtavuori N550	3.35 g $V_5=731$ m/s	<b>3.60 g <math>V_5=800</math> m/s</b>	3.60 g $V_5=800$ m/s
Vihtavuori N160	3.70 g $V_5=740$ m/s		3.95 g $V_5=785$ m/s *)
<b>338 Win Mag</b>			
Vihtavuori N550	3.80 g $V_5=750$ m/s		4.30 g $V_5=840$ m/s
Vihtavuori N160	4.25 g $V_5=750$ m/s	<b>4.65 g <math>V_5=825</math> m/s</b>	4.75 g $V_5=845$ m/s
Vihtavuori N560	4.50 g $V_5=770$ m/s		4.85 g $V_5=830$ m/s *)
<b>338 Lapua Mag</b>			
Vihtavuori N160	4.75 g $V_5=790$ m/s		5.35 g $V_5=880$ m/s
Vihtavuori N560	5.20 g $V_5=820$ m/s		5.75 g $V_5=915$ m/s
Vihtavuori N165	5.00 g $V_5=800$ m/s		5.80 g $V_5=900$ m/s

### **Paras testatuista**

\*) Puristuslataus

Käytä maksimi latausta harkiten

Älä lataa minimilatauksia alempia latauksia

## 9,3x62 Mauser

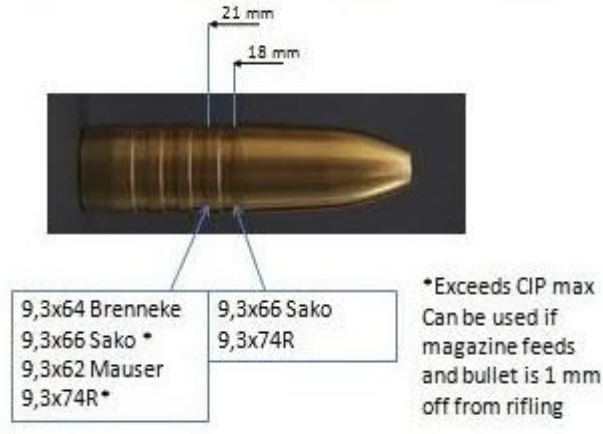
### Yleistä:

Useimissa ainakin CIP std mukaisissa piipussa patruunapesän ylimenokartio on niin pitkä ettei rihlakosketusta saavuteta ladattavissa olevalla patruunalla tai patruunalla joka mahtuu vielä lippaaseen. Yleensä patruunan maksimi mitaksi valitaan pituus joka toimii vielä lippaasta. CIP maksimitan voi ylittää mikäli lipas syöttää ja luoti on riittävästi hylsyssä jotta saavutetaan tarpeellinen ohjaus.

Mitattuja rihlakosketuksia:

Sako 75 COL = 90 mm (Luoti ei ole enää hylsyssä). Lipas syöttää 84 mm hyvin

CZ 550 COL = 92 mm (Luoti ei ole enää hylsyssä). Lipas syöttää 85,5 mm hyvin



### TARVAS 9.3 mm - 250 grain / 16.2 g luodin asetusohjeet kun käytetään niippausta. Niippaus ei ole välttämätöntä

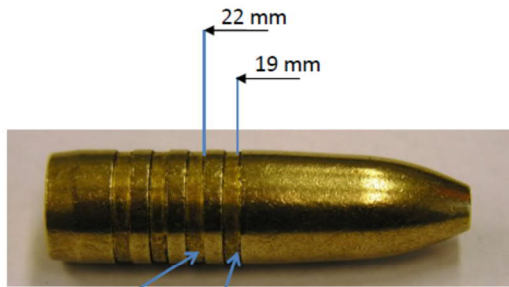
	9.3x62	9.3x74R	9.3x66 Sako
Patruuna CIP max	83.6 mm	95.00 mm	85.00 mm
Hylsy CIP max	62.00 mm	74.60 mm	66.00 mm
Hylsyn lyhennyspituus	61.80 mm	74.50 mm	65.80 mm
Latauspituus COL	83.60 mm	94.50 mm	85.00 mm      Tai 1mm irti rihlasta
Rihlannousu	14" tai nopeampi	14" tai nopeampi	14" tai nopeampi
Primer	Iso kivääri (LR)	Iso kivääri (LR)	Iso kivääri (LR)
<b>9.3x62</b>	<b>Aloitustaus</b>	<b>Paras tarkkuus</b>	<b>Maksimilataus</b>
Vihtavuori N135	3.21 g V <sub>5</sub> =680 m/s		3.46 g V <sub>5</sub> =725 m/s
Vihtavuori N140	3.65 g V <sub>5</sub> =715 m/s	3.80 g V <sub>5</sub> =745 m/s	3.80 g V <sub>5</sub> =745 m/s
Vihtavuori N540	3.70 g V <sub>5</sub> =725 m/s	<b>4,00 g V<sub>5</sub>=770 m/s</b>	4,00 g V <sub>5</sub> =770 m/s
<b>9.3x74R</b>	<b>Aloitustaus</b>	<b>Paras tarkkuus</b>	<b>Maksimilataus</b>
Vihtavuori N135	3.20 g V <sub>5</sub> =660 m/s		3.45 g V <sub>5</sub> =710 m/s
Vihtavuori N140	3.60 g V <sub>5</sub> =670 m/s	<b>3.70 g V<sub>5</sub>=710 m/s</b>	3.80 g V <sub>5</sub> =730 m/s
Vihtavuori N540	3.60 g V <sub>5</sub> =700 m/s	3.80 g V <sub>5</sub> =725 m/s	3.85 g V <sub>5</sub> =740 m/s
<b>9.3x66</b>	<b>Aloitustaus</b>	<b>Paras tarkkuus</b>	<b>Maksimilataus</b>
Vihtavuori N140	3.50 g V <sub>5</sub> =710 m/s		4.00 g V <sub>5</sub> =780 m/s
Vihtavuori N540	3.84 g V <sub>5</sub> =740 m/s		4.15 g V <sub>5</sub> =810 m/s
Vihtavuori N550	4.15 g V <sub>5</sub> =760 m/s		4.37 g V <sub>5</sub> =810 m/s *)

### Paras testatuista

\*) Puristuslataus

Käytä maksimi latausta harkiten

Älä lataa minimilatauksia alempia latauksia



375 Flanged	375 H&H 375 Ruger
----------------	----------------------

### 375 H&H data

Cartridge CIP max 91,44 mm

Case CIP max 72,39 mm

Case trim length 72,20 mm

Max cartridge length can be exceeded if magazine feeds and bullet is 1 mm off from rifling

### 375 H&H Magnum

Patruuna CIP max	91.44 mm
Hylsy CIP max	72.39 mm
Hylsyn lyhennyspituus	72.20 mm
Latauspituus COL	91.40 mm
Rihlannousu	12" tai nopeampi
Primer	Iso kivääri magnum (LRM)

### Testiase

Piippu	Sako 62 cm Rihlan nousu 12"
Hylsy	Sako 72.2 mm
Luoti	Tarvas 17.5 g / 270 grain
Nalli	Winchester LRM
COL	91.4 mm tai 1 mm irti rihlasta

	<b>Aloitustaus</b>	<b>Paras tarkkuus</b>	<b>Maksimilataus</b>
Vihtavuori N140	4.00 g $V_5=710$ m/s		4.50 g $V_5=790$ m/s
Vihtavuori N540	4.20 g $V_5=740$ m/s		4.70 g $V_5=820$ m/s
Vihtavuori N150	4.25 g $V_5=720$ m/s		4.70 g $V_5=800$ m/s

### Paras testatuista

\*) Puristuslataus

Käytä maksimi latausta harkiten

Älä lataa minimilatauksia alempia latauksia