



VIHTAVUORI

The Power of Accuracy

**RELOADING**  
Keskisytytteiset patruunat  
**GUIDE 2019**

# THE POWER OF ACCURACY

Vihtavuoren ruudit ovat muodostaneet maailman parhaiden patruunoiden sielun jo lähes sadan vuoden ajan. Jälleenlataajat tietävät voitavansa luottaa Vihtavuori-ruudin suorituskykyyn, lyömättömän tasaiseen laatuun ja puhtauteen – ja saavansa suorituskykyisen patruunan lajiin kuin lajiin. Kun patruuna on ladattu Vihtavuoren ruudilla, toimii se odotusten mukaisesti laukauslaukaukselta, jopa äärimmäisissä olosuhteissa.

Kun haluat tarkan osuman, valitse Vihtavuori.



## Puhtaasti palava

Yksi merkittävimmistä Vihtavuori-ruutien ominaisuuksista on puhtaiden ja vain hienimpien raaka-aineiden käyttö valmistusprosessissa. Olemme todella ylpeitä valmistaessamme erittäin puhdasta ja puhtaasti palavaa ruutia, joka mahdollistaa kilpailijoita suuremmat laukaisumäärät aseiden puhdistamisen välillä. Ruudin puhtaat palo-ominaisuudet vähentävät huomattavasti hiilen muodostumista sekä aseiden ja piipun likaantumista, mikä osaltaan takaa niille pitemmän käyttöiän ja tarkemmat osumat.

## Kuparoitumisenesto

Laajan testauksen ja tuotekehitystyön jälkeen olemme lisänneet kuparoitumisenestoaineen kaikkiin ruutityyppeihimme. Tämä lisäaine estää kuparin tarttumista piippuun ja täten vähentää oleellisesti aseiden likaantumista. Piipun kuparoituminen ja likaantuminen on tunnettu syy osuneen huonontumiseen ja asehäiriöihin. Kupari ja muu lika on poistettava piipusta aika ajoin, jotta aseesi toimisi ja antaisi parasta osuntaa. Vihtavuoren uusi kuparoitumisenestoaine vähentää merkittävästi piipun kuparoitumista, joka luonnollisesti tarjoaa sinulle tarkempia laukauksia sekä piipullesi pitempää ikää.

## Lämpötilastabiili

Ruutien lämpötilastabiilisuus on aina ollut ruudinvalmistajien intohimon kohde. Nyt pitkänmatkan ampumisen suosion kasvamisen ja sen vaatimusten myötä lämpötilastabiilisuus on muodostunut tärkeäksi tekijäksi myös ampujien kannalta. Ampumalla pitkille tai jopa ylipitkille matkoille ampuja asettaa sekä itselleen että myös kalustolleen yhä suurempia vaatimuksia. Jos ampuja haluaa vastata näihin vaatimuksiin, niin koko tapahtumaa täytyy hienosäätää eliminoimalla pois kaikki mahdolliset osuntaan vaikuttavat muuttujat. Lataamalla patruunan lämpötilaepäherkällä ruudilla ampuja pystyy suoraan vaikuttamaan osunnan pystysuuntaiseen hajontaan ja tätä kautta osunta paranee.

## Ruutierien yhdenmukaisuus

Savuttomat ruudit ovat orgaanisia yhdisteitä, jotka on valmistettu tarkasti valikoiduista puhtaista raaka-aineista. Jokaisen tuotantoerän on erittäin tarkasti vastattava tuotteelle annettua spesifikaatioita ja vaatimuksia esimerkiksi ruutijyvän mittojen suhteen, kemiallisten ominaisuuksien suhteen ja halutun suorituskyvyn suhteen. Tuloksia verrataan aina kyseisen ruutityypin referenssi-ruudin ominaisuuksiin. Tämä vaativa valmistusprosessi edellyttää jatkuvaa testausta, tarkistamista, mittaamista ja prosessin säätämistä sen varmistamiseksi, että jokainen tuotantoerä on täysin yhteensopiva kaikkien vaatimusten kanssa. Tämä on Vihtavuoren tuotantofilosofian ohjaava ja määräävä periaate. Meidän täytyy hallita tuotantoprosessia äärimmäisen tarkasti ja laadukkaasti sen kaikissa vaiheissa, jotta voimme tarjota kuluttajille maailman parasta ruutia.



# N100-SARJA

N100-sarjan ruudit on suunniteltu kivääricaliipereihin. Sarja sisältää 10 eri palonopeuksista ruutityyppiä, joilla varmasti saat jokaiseen patruunaan optimilatauksen.

## N165

N165 on hyvin hidaspaloinen ruuti, joten se on erinomainen valinta samalle kaliiperivalikoimalle kuin N160, mutta raskaammille luodeille. N165 tarjoaa hiukan enemmän lähtönopeutta, joten se on hyvä valinta silloin kun maali on riittävän etäällä. Se tuottaa erinomaisen tarkkuuden käyttäessäsi raskaita luoteja 6,5x55 SE:tä aina .416 Rigby:yn saakka.

## N110

Nopein Vihtavuoren kivääriruudeista. N110 ruuti soveltuu hyvin pienien kiväärinpatruunoiden kuten .22 Hornetin ja .30 Carbinen lataamiseen, mutta myös tehokkaiden ja hitaita ruuteja vaativien revolverin magnum-patruunoiden kuten .44 Mag., .454 Casull ja .500 S&W lataamiseen.

## N133

Ylivoimainen ykkönen – ainoa oikea valinta – 6mm PPC kasa-ammunnassa. Tällä ruudilla on käytännössä ammuttu kaikki 100 m ja 200 m kasa-ammunnan ennätykset. Ruuti on monipuolinen ja se tarjoaa suorituskykyä niissä kaikissa sovelluksissa, joissa käyttäjä arvostaa suhteellisen nopeapaloista ruutia ja korkeaa hylsyn täyttöastetta.

## N150

Vihtavuoren N150 on suhteellisen hidaspaloinen ruuti, joka sopii tavallisimpiin keskikokoisiin patruunoihin, kun sitä käytetään raskaampien luoteiden kanssa tarkkuus- ja metsästyslatauksissa. Erinomainen valinta 6.5 Creedmoor, 6,5x55 SE, .308 Win ja .30-06 latauksiin. N150 tarjoaa käyttäjälleen myös lämpötilaepäherkkyyttä, joten voit käyttää sitä hyvin monissa olosuhteissa sekä erityisesti pitkän matkan ammunassa.

## N170

Hitain Vihtavuoren N100-sarjan ruudeista jayksi markkinoiden hitammista kivääriruudeista. Suosittelemme erittäin suurikapasiteettisiin patruunoihin kuten .30-378 Weatherby Mag. ja .300 Rem Ultra Mag. Hyvä suorituskyky useimmissa vyökantamagnumeissa.

## N120

Edellistä hitaampi ruuti pienitilavuuksiin kiväärin-patruunoihin kevyillä luodeilla. N120 vaatii korkeamman painetason kuin N110 palaakseen kunnolla. N120 soveltuu hyvin esim. .222 Rem., 7.62x39 ja .444 Marlin patruunoihin.

## N135

Todellinen yleisruuti .308 Win. latauksiin kevyillä alle 10 g luodeilla, sekä .223 Remington patruunan yleisruuti keskiraskailla ja raskailla luodinpainoilla. Hyvin laaja käyttöalue jopa .458 Winchester Magnum patruunoihin saakka.

## N160

Hidaspaloinen Magnum-patruunoiden ruuti, joka soveltuu hyvin patruunoihin, joissa on suuri hylsytilavuus luodinhalkaisijaan nähden. N160 on ihanteellinen valinta .243 Win., 6,5x55 SE .270 Win, .25-06 Rem sekä vyökantaisille magnum-patruunoille - sopii hyvin myös 6.5 Creedmoorille. Erittäin järkevä valinta lämpötilaepäherkkyytensä ja puhdaspaloisuutensa ansiosta.

## 24N41 / 20N29

Vihtavuoren valikoimaan kuuluu kaksi .50 BMG patruunaa varten kehitettyä erikoisruutia. 24N41 ja 20N29 ruudeilla on puolituumaisen lisäksi käyttökohteita myös magnum-patruunoiden lataamisessa. Nämä ruudit ovat N100-sarjan ruutien tapaan yksikomponenttiruuteja, joiden jyväkoko on suurempi kuin N100- tai N500-sarjan ruutien. 24N41 ja 20N29 ruudeille on latausoppaassa listattuna lataustietoja myös muille kaliipereille kuin .50 BMG:lle.

## N130

Nopeapaloinen kivääriruuti, joka soveltuu erityisen hyvin pieniin kaliipereihin, kuten useisiin .22 kaliipereihin ja 6 mm sovelluksiin kevyillä luodeilla. Lisäksi N130 on toimiva ratkaisu suuritilavuuksiin suoraseinäisiin hylsyihin, kuten 45-70 Govt ja .458 Win Mag. N130 on erinomainen valinta kevyille luodeille .222 Rem. ja .223 Rem. patruunoissa.

## N140

Uskomattoman monipuolinen yleisruuti, joka löytyy jokaisen jälleenlataajan varastosta ja joka soveltuu monenlaisiin patruunoihin ja luotipainoihin. Raskailla luodeilla ladatuista .223 Rem. patruunoista aina suuriin voimanlähteisiin kuten .375 H&H Magnumiin. Tarjoaa järkevää nopeutta ja mahtavaa osuntaa, sekä puhdasta suorituskykyä ja poikkeuksellista tasalaatuisuutta. N140 on Vihtavuoren monipuolisin valinta harjoitteluun, kilpailuun ja metsästyksen.

Tiukat laatuksiteerit ovat mahdollistaneet sen, että lataajat ja patruunavalmistajat ovat voineet saavuttaa samanlaiset lataukset tuotantoerästä riippumatta - jo lähes sadan vuoden ajan.

# N300-SARJA



## N310

N310 on erittäin nopeapaloinen pistooliruuti, joka soveltuu ihanteellisesti kevyisiin ja tarkkuutta vaativiin latauksiin. Se antaa erinomaisen tarkkuuden .32 S&W Long latauksista .45 ACP Wadcutter latauksiin. Puhdas palaminen sekä helppo annostelu ja ladattavuus tekevät N310 ylivoimaisen valinnan kilpailukäyttöön.

## N320

Edellistä hieman hitaampi monikäyttöinen käsiasearuuti, jonka merkittävimmät kaliiperit löytyvät 9 mm Luger, .38 Special, .44 Special ja .45 ACP joukosta. N320 kykenee tuottamaan korkeampia lähtönopeuksia järkevimmillä painetasoilla kuin N310. N320 tarjoaa jälleenlataajalle paljon mahdollisuuksia latauspöydän ääressä.

## N32C (TIN STAR)

Cowboy-ammuntaan kehitetty erikoisruuti, joka on tarkoitettu erityisesti lyijyluodeilla ladattuihin patruunoihin sekä revolvereissa että revolverinpatruunaa ampuvissa kivääreissä. Tin Starin erityisominaisuus on alhainen tilavuuspaino (korkea täyttösuhde painoyksikköä kohden) ja se palaa erittäin puhtaasti. Tin Starin palonopeus asettuu N320:n ja N330:n välille.

## N330

N330 on N320:tä hitaampi, erityisesti 9 mm Lugeriin kehitetty ruuti, joka soveltuu laajasti myös muihin käsiasekaliipereihin kuten .38 Specialiin, 40 S&W:iin ja .45 Coltiin.

N300-sarjan ruudit ovat suunniteltu käytettäväksi käsiase- ja haulikonpatruunoiden lataukseen.

## N105 SUPER MAGNUM

N105 Super Magnum ruuti on hitain pistooliruuti, joka on suunniteltu käytettäväksi tämän päivän kaikkein voimakkaimmissa käsiaseissa ladattaessa erityisesti raskailla luodeilla. Monet näistä käsiase kaliipereista omaavat kiväärikaliipereiden painetasot. Tämän vaativan suorituskyvyn tuottaminen oli kantavana ajatuksena jo ruutia suunniteltaessa.

## N340

Erinomainen yleisruuti esim. 9 mm Lugerin ja .40 S&W:n lataukseen. Soveltuu myös laajasti muihin käsiasekaliipereihin. Latausarvoja löytyy lähes kaikille suosituimmille käsiasekaliipereille.

## N350

N300-sarjan hitain ruuti, joka soveltuu hyvin raskaille luodeilla pistoolinpatruunoiden tehollatauksiin. Käyttökohteita ovat mm. 9 mm Luger, 10 mm AUTO ja .45 ACP.

## 3N37

Alun perin .22 LR patruunoihin kehitetty ruuti, jolla merkittäviä käyttökohteita myös esim. practical-ammuntaan tarkoitetuissa käsiasekaliipereissa. 3N37 palonopeus on samaa luokkaa N350 ruudin kanssa.

## 3N38

3N38 on kehitetty practical-ammunnassa yleisesti käytettyjen kaliiperien tehollatauksiin 9x21:n, .38 Super Auton ja .40 S&W:n lisäksi käyttökohteita löytyy myös muista käsiasekaliipereista.

# N500-SARJAN KORKEAENERGIA- RUUDIT



Vihtavuoren N500-sarjan ruudit ovat tehokkaimpia suorituskyvyltään ja soveltuvat tarkoituksiin, joissa raskaille luodeille vaaditaan enemmän nopeutta ja pidempää lentorataa. N500-sarjan ruudit ovat perinteisiä yksikomponenttiruuteja joihin on lisätty nitroglyseriiniä korkeamman energiasisällön saavuttamiseksi. Sarjassa on kuusi erilaista jälleenlatausruutia eri palonopeuksilla.

## N530

Alun perin 5.56 NATO patruunaa varten kehitetty N530 on palonopeudeltaan nopein N500-sarjan ruudeista. Ruuti soveltuu myös hyvin muihin käyttötarkoituksiin kuten .45-70 kaliiperille ja .308 Winchester patruunan latauksiin kevyillä luodeilla.

## N540

N540 on palonopeudeltaan keskiluokkaa N500-sarjassa. Suorituskykyinen ja tehokas valinta .223 Rem., .308 Win ja .30-06 Springfield patruunoihin. Tarjoaa uskomattoman lähtönopeuden ja osunnan 6,5x47 Lapua ja 6,5 Creedmoor kaliipereissa unohtamatta .223 Rem latauksia raskailla luodeilla.

## N550

Hitaammin palava ruuti, soveltuu hyvin laaja-alaisesti keskikokoisiin kaliipereihin erityisesti ladattaessa raskailla luodeilla. Sopii erinomaisesti moniin .30 kaliiperin magnum patruunoiden latauksiin kevyillä luodeilla, mutta hyvin monipuolinen useissa eri kaliipereissa. Kokeilemisen arvoinen valinta raskaille luodeille 6,5 Creedmoor, 6,5x55 SE, .30-06 Springfield-patruunoissa.

## N560

Hyvin hidaspaloinen ruuti, joka asettuu palonopeudeltaan N160 ja N165 väliin. Ihanteellinen valinta magnum-hylsyyille erityisesti silloin, kun raskaille luodeilla vaaditaan suuria korkeita lähtönopeuksia. Täydellinen valinta 7 mm Rem., 7 mm Weatherby, .300 Winchester, .300 RUM Magnumeille. Erinomainen valinta myös .338 Lapua Magnumille, kun käytät kevyitä luoteja.

## N565

N500-sarjan uusin tulokas, joka kehitettiin erityisesti .338 Lapua Mag. -patruunan 16,2 g / 250 gr luodin latauksille. N565 täyttää palonopeudeltaan likimääräisesti N560 ja N570 välin, mutta on hieman lähempänä N570:tä. Sen käyttöalue kattaa useat samat patruunat ja luodit kuin kaksi edellä mainittua, mutta käyttämällä N565 ruutia saat tuunattua patruunasi entistä täydellisemmäksi. Vaikka N565 on räätälöity nimenomaan .338 Lapua Magnumilla tapahtuvaan pitkänmatkan tarkka-ammuntaan, niin sillä on myös laaja valikoima urheilullisia sekä metsästyksen liittyviä käyttömahdollisuuksia, erityisesti silloin kun maali on kaukana. N565 on mielenkiintoinen valinta myös 7 mm Rem Mag., .300 Win Mag, .300 Norma Mag ja .338 Norma Mag patruunoihin.

## N570

N570 on hitain N500-sarjan ruuti, joka asettuu palonopeudeltaan N170 ja 24N41 ruutien välille. Todellinen korkeaaenerginen magnum-ruuti, joka mahdollistaa suurihylsysten magnum-patruunoiden hylsykapasiteetin tehokkaan käytön. Soveltuu erityisen hyvin mm. 300 Winchester Magnumiin, .300 Remington Ultra Magnumiin, .338 Lapua Magnumiin ja .30-378 Weatherby Magnumiin.



# SISÄLLYS

<b>THE POWER OF ACCURACY</b> ..... 2-3	7mm - 08 Remington..... 36-37	7mm TCU..... 64
N100 Series..... 4-5	7 x 57 ..... 37	7mm BR Remington..... 64-65
N300 Series..... 6-7	7 x 57R ..... 37-38	7mm GJW ..... 65
N500 Series..... 8-9	7 x 64 ..... 38-39	7.62 x 25 Tokarev..... 65
<b>LUKIJALLE</b> ..... 11	7 x 65R ..... 39-40	.32 S&W Long N.P..... 65
<b>LATAUSOHJEIDEN KÄYTTÖ</b> ..... 12	7mm WSM ..... 40	.32 S&W Long Wadcutter..... 66
Varoitus..... 12	7mm Remington Magnum ..... 40	9mm Browning Court ..... 66
Kuinka lataustietoja käytetään ..... 12	7mm Weatherby Magnum..... 41	9mm Luger..... 66-68
Pressure ..... 12	7mm Remington Ultra Magnum. 41-42	9 x 21 ..... 68
<b>SAVUTTOMAN RUUDIN OMINAISUUKSISTA</b> ..... 13	.30 Carbine ..... 42	9 x 23 Winchester..... 68
<b>RUUDIN SÄILYTYS</b> ..... 13	.300 AAC Blackout..... 42	.357 SIG..... 69
<b>TURVALLISUUSOHJEITA</b> ..... 14-15	.30-30 Winchester ..... 42-43	.38 Super Auto ..... 69
<b>SANASTO JA LYHENTEET</b> ..... 17	.300 Savage ..... 43	.38 Special ..... 70-71
<b>KIVÄÄRINPATRUUNOIDEN JÄLLEENLATAUSTAULUKOT</b> ..... 18	.308 Winchester ..... 43-46	.357 Magnum ..... 71-72
Latausarvojen käyttöehdot..... 18	7.62 x 53R (7,62 Russian) ..... 47-48	.357 Remington Maximum ..... 72
.204 Ruger ..... 18	7.5 x 55 Swiss GP31..... 48	.40 S&W..... 72-73
.22 Hornet..... 18	.30-06 Springfield..... 48-50	10mm Auto ..... 73
.221 Remington Fireball ..... 18-19	.300 H&H Magnum ..... 51	.41 Remington Magnum..... 73
.222 Remington ..... 19	.300 WSM ..... 51	.44 S&W Special..... 73-74
.223 Remington ..... 19-21	.300 Winchester Magnum..... 52-53	.44 Remington Magnum..... 74-75
.223 WSSM ..... 22	.300 Weatherby Magnum ..... 53	.45 ACP..... 75-76
.22 PPC-USA ..... 22	.300 Lapua Magnum ..... 54	.45 Colt..... 76
.22-250 Remington ..... 22-23	.300 Norma Magnum ..... 54	.45 Winchester Magnum..... 77
6mm PPC-USA ..... 23	.300 Remington Ultra Magnum. 54-55	.454 Casull..... 77
6mm BR Norma..... 23	.30-.378 Weatherby Magnum ..... 55	.50 AE..... 77
.243 WSSM ..... 24	7.62 x 39 ..... 55-56	.500 S&W Magnum..... 78
.243 Winchester ..... 24-25	.303 British ..... 56	<b>LATAUSARVOJA VIHTAVUOREN SAVUTTOMILLA RUUDEILLA COWBOYAMMUNTAAN</b> ..... 80
6 XC ..... 25	8 x 57 IS (8 mm Mauser) ..... 56-57	.38 Special ..... 81
6mm Remington..... 25	8 x 57 IRS..... 57	.357 Magnum ..... 81
.240 Weatherby Magnum ..... 26	8 x 68S..... 57	.44 S&W Special..... 81
.25-06 Remington ..... 26	.338 Winchester Magnum..... 58	.44 Remington Magnum..... 81
6.5mm Grendel ..... 26-27	.338 Lapua Magnum ..... 58-59	.45 Colt..... 81
6.5 x 47 Lapua ..... 27-28	9.3 x 62 ..... 59-60	Omat lataustiedot ..... 79, 82
6.5 Creedmoor..... 28-29	9.3 x 66 Sako..... 60	Vihtavuori mobiilisovellus ..... 83
.260 Remington ..... 29-30	9.3 x 74R ..... 60-61	Vihtavuori Team ..... 84-85
6.5 x 55 Swedish Mauser..... 30-33	.375 H&H Magnum ..... 61	Pakkaustiedot ..... 86-87
6.5 x 55 Swedish Mauser/SKAN 33-34	.416 Rigby..... 61	Quality by Design ..... 88-89
6.5 -284 Norma ..... 34-35	.444 Marlin ..... 62	<b>RUUTIEN SUHTELLINEN PALONOPEUS</b> ..... 90
.270 WSM ..... 35	.45-70 Government..... 62	<b>VIHTAVUORI-MAAHANTUOJAT JA -JAKELIJAT</b> ..... 91
.270 Winchester ..... 35-36	.458 Winchester Magnum..... 62	
.270 Weatherby Magnum ..... 36	.50 Browning ..... 63	
	<b>KÄSIASEPATRUUNOIDEN JÄLLEENLATAUSTAULUKOT</b> ..... 64	
	Latausarvojen käyttöehdot..... 64	

# LUKIJALLE

Hyvä Vihtavuori-ruutien käyttäjä,

Tämä latausopas on uusi suomenkielinen latausopas, joka korvaa kaikki aikaisemmat latausoppaat. Sisällöltään tämä opas vastaa englanninkielistä Vihtavuori Reloading 2019:ta. Tästä oppaasta löytyy uusia latausarvoja seuraaville kaliipereille:

## Kiväärinpatruunat

Päivitettyä dataa: .222 Rem. .22-250 Rem., .223 Rem., 6.5 Creedmoor, .260 Rem., 6.5 x 55 SE, .308 Win., .30-06 Sprg., .300 Win Mag., 7.62 x 39, 8 x 68S, 9.3 x 62

## Käsiaseiden patruunat

Uusia kaliipereita: 9 mm Browning Court (.380 Auto)

Päivitettyä dataa: 9 mm Luger, .38 Special, .357 Magnum, .45 Auto

Tämä latausopas sisältää myös uudistettuja ja laajennettuja ruutitietoja jo olemassaoleviin luoteihin.

Tässä latausoppaassa latausarvot on annettu ruutiannosten osalta sekä grammoina että graineina, samoin nopeusarvot on annettu yksiköissä metriä sekunnissa (m/s) ja jalkaa sekunnissa (fps). Latauspituudet on annettu sekä millimetreinä (mm) että tuumina (inch). Valikoidut tarkkuuslataukset (Accuracy load), joissa on käytetty Lapuan latauskomponentteja, on merkitty erikseen taulukoihin tummanharmaalla taustavärillä.

Kaikki lataukset on painettestattu CIP:n vahvistamalla mittausmenetelmällä. Taulukoissa annetut maksimipanokset perustuvat kunkin kaliiperin kohdalla CIP:n ja SAAMI:n maksimipaineiden perusteella määritettyihin jälleenlatausarvojen maksimipaineisiin. Latausten kehittäminen tulee kaikissa tapauksissa aloittaa turvallisuusyistä aloituspanoksesta, komponenttien välisistä, asekohtaisista ja ympäristöolosuhteiden eroista johtuen.

Vihtavuoren ruudit on valmistettu Suomessa Nammo Vihtavuori Oy:n tehtailla. Jälleenlatausruutien myynnistä, markkinoinnista ja asiakaspalvelusta vastaavat Nammo Lapua Oy ja Nammo Vihavuori Oy. Luettelo ruutien suomalaisista jälleenmyyjistä löytyy Nordis Oy:n internetsivuilta **nordis.fi**. Viimeisimmät lataustiedot ovat saatavilla internetsivuillemme **vihtavuori.com** ja ladattavissa sivujen kautta myös pdf-muodossa. Kaikki jälleenlatausdata on saatavilla myös mobiililaitteisiin - **Vihtavuori RELOAD -mobiilisovellus** on ladattavissa ilmaiseksi Apple App Storesta ja Google Playstä. Sovellukseen voi myös tallentaa omia latauksia ja data on käytettävissä myös ilman nettiyhteyttä.



VIHTAVUORI

# LATAUSOHJEIDEN KÄYTTÖ

## Varoitus

Koska Nammo Vihtavuori Oy:llä ei ole mahdollisuutta valvoa ruudin säilytystä, käsittelyä, latausmenetelmiä, latausohjeiden soveltamista tai muita ruutiin ja muihin latauskomponentteihin liittyviä asioita sen jälkeen kun ruuti on lähtenyt tehtaalta, Nammo Vihtavuori Oy ei vastaa Vihtavuori-tuotemerkillä markkinoituun ruutiin tai itse julkaisemiinsa latausohjeisiin välillisesti tai välittömästi liittyvistä vahingoista. Lue huolellisesti läpi turvallisuusohjeet sivulta 13.

## Kuinka lataustietoja käytetään

Tässä latausoppaassa olevissa latausohjeissa annetaan kullekin latausyhdistelmälle mini- ja maksimipanakset sekä niihin liittyvät lähtönopeusarvot ja latauspituus. Latausoppaassa on luetteloitu kaikki tällä hetkellä olemassa olevat, ajantasaiset latausarvot. Varmista, että käytät aina latausarvoja, jotka sopivat käyttämiisi latauskomponentteihin.

Älä koskaan käytä käsiasekaliipereissa latauspituutta, joka on lyhyempi kuin latausohjeissa annettu. Erityisesti pistoolinpatruunoissa tämä voi johtaa vaaratilanteisiin, koska latauspituuden lyhentäminen pienentää hylsyn ruutitilavuutta ja voi pahimmassa tapauksessa tuplata pesäpaineen. Pitempi latauspituus on pääsääntöisesti turvallinen käyttöä, kunhan

luoti ei nojaa ylimenokartioon eikä patruunan pituus ole sellainen, että se aiheuttaisi toimintahäiriöitä aseessa.

Koeammunnat, joihin latausarvot perustuvat, on tehty olosuhteissa, joissa lämpötila on +20 °C ja suhteellinen kosteus 55%. Asekohtaisista eroista, komponenttien eräkohtaisista eroista ja muista syistä johtuen latausarvot voivat antaa eri aseissa erisuuntaisia tuloksia.

Maksimipanosta ei saa koskaan ylittää. Aloita latauksen kehittäminen aina lataustiedoissa annetusta aloituspanoksesta. Etene latauksen kehittämisessä lyhyin askelin, lisäten panosta n. 0.15 g portain kunnes saavutat annetun maksimipanoksen. Ammu jokaisesta panoksesta vähintään kolme koepatruunaa ja käytä mahdollisuuksien mukaan lähtönopeuksien mittaamiseen nopeusmittaria. Pidä kirjaa ladatuista patruunoista ja niiden ominaisuuksista ja käyttäytymisestä ammunnassa. Maksimipanos ei kuitenkaan ole välttämättä kaikissa tilanteissa turvallinen enimmäisannos, vaan koeammunnassa tulee seurata painemerkkejä ammutuissa hylsyissä. Litistynyt nalli ja vaikeutunut ulosveto (pulttilukkoisissa aseissa) ovat ylipaineen merkkejä, joiden ilmaantuessa koeammunta täytyy keskeyttää ja palata takaisin turvalliselle tasolle.

Tämä latausopas on tarkoitettu käyttäjälle, joka on ennestään perehtynyt jälleenlataukseen. Lisää tietoa jälleenlatauksesta saa esimerkiksi Lapua Reloading Manual ja Vihtavuori Reloading Manual kirjoista.

# SAVUTTOMAN RUUDIN OMINAISUUKSISTA

Savuton ruuti on kemiallinen seos, joka on kehitetty palamaan valvotuissa olosuhteissa tietyllä palonopeudella ja toimimaan ampuma-aseissa ajoaineina. Savuton ruuti voi ulkonäöltään muistuttaa hiutaleita tai lehtiä, sylintereitä tai litistettyjä palloja.

Savuttoman yksikomponenttiruudin pääaineena on nitroselluloosa. Kaksikomponenttiruudissa on nitroselluloosan lisäksi energianlähteenä nitroglyseriiniä. Kaikki savuttomat ruudit ovat erittäin tulenarkoja ja mikä tahansa kipinä tai lämmönlähde voi sytyttää ne. Ruuti ei tarvitse ulkopuolista hapetta palakseen vaan se syttyy myös hapettomassa tilassa.

Suljetussa tilassa savuton ruuti palaa tuottaen nopeasti kaasua, joka tuottaa painetta tilaan tai säiliöön, jonka sisällä

ruuti palaa. Savuttoman ruudin palonopeus riippuu siitä, palaako ruuti suljetussa vai avonaisessa tilassa. Suljetussa tilassa palonopeus kiihtyy paineen kasvaessa. Savuton ruuti eroaa tässä suhteessa varsinaisista räjähdysaineista kuten dynamiitista, joka ei pala vaan detonoit. Tällöin aineen olomuoto muuttuu kiinteästä aineesta suoraan kaasuksi hyvin nopeasti. Savuton ruuti poikkeaa ominaisuuksiltaan myös mustasta ruudista, joka palaa vapaana ja suljetussa tilassa samalla nopeudella. Vapaassa tilassa poltettaessa savuton ruuti palaa oranssilla liekillä tuottaen runsaasti haitallista savua. Vapaassa tilassa poltettuna savuttomasta ruudista syntyy tuhkaa ja usein osa jää palamattakin. Vastaavasti patruunan sisällä, progressiivisesti kasvavassa paineessa poltettuna, savuton ruuti tuottaa hyvin vähän savua, vähäisen liekin eikä juurikaan tuhkaa tai muita palojäämiä.

## RUUDIN SÄILYTYS

Voimassa olevan räjähdysaineasetuksen 2015/819 mukaisesti asuinhuoneistossa tai muussa vastaavassa tilassa, jossa oleskelee ihmisiä, saa säilyttää kerrallaan enintään 2 kg ruutia ja enintään 1000 kpl patruunoiden sytytysnaljeja. Nämä ovat myös määriä, jotka voidaan kerralla luovuttaa asiakkaalle liikkeestä. Ruuti ja nallit on patruunoiden tavoin säilytettävä lukitussa tilassa. Asetus edellyttää myös säilytyspaikan sijoituksen niin, että se on erillään lämmönlähteistä tai tulenkäsittelystä, joka voisi aiheuttaa ruudin syttymisen.

Asetuksen säilytysvaatimukset antavat suuntaviivat ruudin turvalliselle ja oikealle säilyttämiselle. Tämä lisäksi ruuti tulisi säilyttää mahdollisimman tasaisena pysyvässä lämpötilassa, viileässä ja kuivassa. Edullisin säilytyslämpötila on +16 - +18 °C ja suhteellinen ilmankosteus 55-60%.

Ruuti tulee säilyttää aina alkuperäisessä pakkauksessaan, pakkaus huolellisesti suljettuna. Alkuperäinen ruutipakkaus on suunniteltu säilyttämään ruudin ominaisuudet muuttumattomina mahdollisimman pitkään, jos säilytysolosuhteet ovat oikeat. Ruutipakkaukseen on hyvä merkitä myös päivämäärä, milloin se on avattu ensi kerran. Ruutipakkauksen alkuperäiset erä- ja pakkausmerkinnät tulisi säilyttää.

Älä yhdistä koskaan eri ruutipakkausten sisältöä, ei edes sellaisissakaan tilanteissa, joissa kahdessa pakkauksessa on ruutia samasta valmistuserästä.

Nykyaikaiset ruudit eivät säännönmukaisesti vanhene, mutta säilytyksen tai muiden ulkopuolisten syiden takia ne voivat menettää ominaisuuksiaan tai niiden ominaisuudet voivat muuttua. Tämän takia varastoidun ruudin ominaisuudet on hyvä tarkistaa aika ajoin.

Savuton ruuti voi tietyissä olosuhteissa hajota, tätä prosessia voitaisiin verrata lahoamiseen tai pilaantumiseen. Ympäristöolosuhteista erityisesti lämpö kiihdyttää savuttoman ruudin pääkomponentin eli nitroselluloosan hajoamista. Hajoamistilassa oleva ruuti on tunnistettavissa yleensä "kissanpissan" tuoksusta. Tästä erotuksena tuore ruuti tuoksu liuottimille. Hajoamistilassa olevaa ruutia ei pidä käyttää eikä säilyttääkään vaan se tulee hävittää. Ruudin kosteusominaisuudet voivat myös muuttua säilytyksen seurauksena. Jos ruuti pölyää, se on varmasti liian kuivaa ja käyttökelvotonta. Jos ruuti on taas paakkuuntunut, se on liian kostea ja samalla tavalla käyttökelvotonta. Vanhempien metallisten ruutipakkausten sisältöön erittyvä ruostepöly on myös merkki siitä, että ruutipakkauksen sisältö tulee hylätä.

Hylätty ruuti hävitetään polttamalla se ulkotoiloissa, turvallisessa paikassa pienissä erissä. Paikka tulee olla eristetty kaikesta syttyvästä materiaalista eikä kerrallaan poltettavan erän koko tule ylittää 100 grammaa. Hävitettävä ruutierä sytetetään riittävän pitkällä, >50 cm ohuella ruutijuovalla.

# TURVALLISUUSOHJEITA

Jälleenlataus on erinomainen ammuntaan ja metsästyksen liittyvä harrastus, joka vaatii harrastajaltaan huolellisuutta ja järjestelmällisyyttä. Jälleenlatauksen ja siihen liittyvien materiaalien turvallisuusasioiden sisäistäminen on keskeinen osa jälleenlatausta. Turvallisuusasioihin tulee tutustua ennen jälleenlatauksen aloittamista. Jälleenlataamisessa ollaan tekemisessä tulenarkojen ja räjähdysherkkien aineiden kanssa ja jälleenlatauksen lopputuotteita käytettäessä on hetkellisesti tuhansien baarien paine vain senttien päässä käyttäjän päästä ja kasvoista.

Näiden turvallisuusohjeiden lisäksi tulee tutustua myös muiden komponenttivalmistajien ja lataustyökaluvalmistajien ohjeisiin. Jos jokin ohjeissa jää epäselväksi, älä epäröi kysyä lisätietoja.

■ Lataa vain silloin kun voit täysin keskittyä lataamiseen. Jos ajatuksesi ovat jossain muualla tai olet sairas tahi väsynyt, älä lataa. Television katselu tai lukeminen on silloin parempaa ajanvietettä. Samoin kuin ampuma-aseista, myös **lataamisesta tulee pysytellä ehdottomasti erossa kaikenlaisten päihteiden vaikutuksen alaisena.**

■ Käytä aina suojalaseja. Nämä estävät silmävaurioita mahdollisissa onnettomuustilanteissa.

■ Pidä ruuti ja sytytysnallit pois lasten ja asiaan-kuulumattomien henkilöiden ulottuvilta. Pidä ruuti ja sytytysnallit pois lämmönlähteiden ja avotulen äärestä. **Tupakointi on ehdottomasti kielletty ladattaessa, ruutia ja sytytysnalleja sekä valmiita patruunoita käsiteltäessä.**

■ Pidä esillä vain sellainen määrä ruutia mikä tarvitaan. Kaada käyttämättä jäänyt ruuti välittömästi takaisin alkuperäispakkaukseensa.

■ Älä koskaan käytä ruutia, jonka tyyppiä ja alkuperää et voi varmuudella tunnistaa. Epäkuranttia ruutia ei pidä säilyttää, vaan se tulee hävittää valmistajan ohjeiden mukaisesti.

■ Säilytä nallit aina alkuperäispakkauksissaan, jotka on suunniteltu estämään nallien massaräjähdyks. **Nalleja ei saa säilyttää missään nimessä hajapakattuna, koska tällöin on olemassa massaräjähdyksen vaara!** Parisataa nallia vastaa huonetilassa käsikranaattia.

■ Älä käytä nalleja, joiden alkuperää tai tyyppiä ei voi tunnistaa. Epäkurantit nallit tulee hävittää nallivalmistajan ohjeiden mukaisesti.

■ Seuraa ruudin annostelussa aina latausohjeita. **ÄLÄ YLITÄ MAKSIMIPANOSTA tai alita minimipanosta.** Kumpikin tilanne johtaa ongelmiin ja mahdollisesti vaaratilanteisiin. **Älä käytä patruunoita, joiden ammutuista hylsyistä on nähtävissä ylipaineen merkkejä.**

■ Tarkista ruuditetuista hylsyistä ruudin pinnan tason tasaisuus. Erityisesti sellaisissa tilanteissa, joissa hylsyyn sopii kaksinkertainen ruutipanos, tämä on tärkeää, sillä tupla-annos

johtaa nopeasti onnettomuuteen ja sitä kautta aserikkoon, loukkaantumiseen ja jopa kuolemaan.

■ Käytä aina latausohjeissa annettua latauspituutta. Latauspituuden muuttaminen voi vaikuttaa merkittävästi patruunan painetasoon.

■ Jos muutat aikaisemmin kehittämästäsi latausyhdistelmästä yhdenkin komponentin, aloita latauksen kehittäminen uudelleen minimipanoksesta lähtien.

■ Pidä latauspaikkasi hyvässä järjestyksessä. Varaa latauspaikka jälleenlataamista varten äläkä säilytä siellä mitään muita tavaroita. Poista mahdollinen pöydälle tai lattialle varissut ruuti välittömästi mieluiten kostealla rätillä. Ruudin eikä muunkaan latauspaikan jätteen poistamiseen ei saa käyttää pölynimuria. Tämä siksi, koska pölymuri voi aiheuttaa ruudin syttymisen ja se levittää usein ilmaan enemmän hienojakoisia partikkeleita kuin poistaa.

## Lyijyaltistus

Jälleenlatauksessa on mahdollista, että komponenttien sisältämää lyijyä voi siirtyä elimistöön. Elimistöön joutunut lyijy on vaarallista ja vahingollista elimistölle, erityisesti ihmisen hermojärjestelmille. Latauskomponenteista sytytysnallit, luodit ja ammutut hylsy sisälvät lyijy-yhdisteitä, jotka voivat levitä paitsi kosketuksen mukana, niin myös pölynä.

Lyijy voi siirtyä monilla eri tavoilla elimistöön. Tärkeimmät ovat kuitenkin suun ja hengityksen kautta. Tältä pohjalta lyijyaltistusta voidaan ehkäistä merkittävästi muutamalla yksinkertaisella toimenpiteellä:

■ **PESE KÄTESI** aina ammunnan tai lataamisen jälkeen lämpimällä vedellä ja saippualla.

■ **ÄLÄ SYÖ TAI JUO** lataamisen aikana.

■ **SUOJAA HENGITYKSESI LATAUSPAIKKAA SIIVOTESSASI** tai muissa tilanteissa, joissa komponentteja käsiteltäessä on ilmassa pölyä.

## VIHTAVUORI LATAUSDATA 2019



VIHTAVUORI

# SANASTO JA LYHENTEET

Seuraavasta sanastosta ja lyhenneluettelosta on apua taulukkoa käytettäessä.

**Accuracy load** = Tarkkuuslataus, jossa on käytetty Lapuan luotia ja hylsyä

**Bullet** = Luoti

**Case** = Hylsy

**Maximum load** = maksimipanos

**Powder** = Ruuti

**Primer** = Nalli

**Starting load** = aloituspanos

**Test barrel** = Testipiippu, jolla koeammunta on tehty

**Throat** = Piipun ylimenokartio

**Trim-to length** = hylsyn lyhennyspituus

**Twist** = Rihlannousu

**Weight** = Paino, massa

**Velocity** = Nopeus, tämän oppaan taulukossa nimenomaan lähtönopeus eli nopeus piipunsuulla

**CIP** = Commission International Permanente. Yleismaailmallinen järjestö, joka määrittelee asetarkastuksen, mitoituksen ja ampumatarvikkeiden tekniset standardit. Suomi on CIP:n jäsen ja sen standardit ovat Suomessa lainvoimaisia.

**C.O.L.** = Cartridge overall length, patruunan latauspituus

**[g]** = grammaa, massa

**[grs]** = grainia, massa (1 graini = 0.0648 grammaa)

**SAAMI** = Sporting Arms and Ammunition Manufacturers' Institute. Amerikkalaisten ase- ja ampumatarvikevalmistajien järjestö, jolla on omat tekniset standardit ampumatarvikkeille ja asetarkastukselle. Nykyään SAAMI:n ja CIP:n standardit ovat pitkälle yhteneviä.













































## .444 Marlin

Test barrel: 560 mm (22"), 1 in 38" twist  
 Primers: Large Rifle  
 Cases: Remington, trim-to length 56,30 mm (2.216")

Bullet		Type/Name	Mfg	C.O.L.		Powder Type	Starting load				Maximum load			
Weight [g]	[grs]			[mm]	[in.]		Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]	[fps]	Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]	[fps]
13,0	200	HP/XTP	Hornady	64,4	2.535	N110	2,66	41.0	720	2362	3,05	47.1	797	2613
						N120	3,28	50.6	782	2565	3,75	57.8	869	2851
15,6	240	JTC-SIL	Hornady	64,5	2.539	N120	2,91	44.9	684	2243	3,43	53.0	780	2560
						N130	3,23	49.8	697	2286	3,68	56.8	780	2558
17,2	265	FP	Hornady	65,0	2.559	N120	2,82	43.5	649	2129	3,27	50.5	736	2415
						N130	3,09	47.7	657	2157	3,45	53.2	732	2401

## .50 Browning

Test barrel: 1140 mm (45"), 1 in 16½" twist  
 Primers: CCI35  
 Cases: IMI, trim-to length 99,10 mm (3.902")

Bullet		Type/Name	Mfg	C.O.L.		Powder Type	Starting load				Maximum load			
Weight [g]	[grs]			[mm]	[in.]		Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]	[fps]	Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]	[fps]
41,9	647	FMJBT	Speer	137,5	5.413	N170	13,03	201.1	801	2629	14,76	227.8	894	2932
						24N41	13,86	213.8	819	2688	14,72	227.2	888	2915
						20N29	15,53	239.7	836	2744	16,61	256.3	922	3024
45,4	700	Solid	Barnes	137,5	5.413	24N41	13,69	211.2	808	2652	15,00	231.5	887	2910
						20N29	15,27	235.6	819	2687	16,61	256.3	908	2978
48,6	750	A-MAX	Hornady	137,5	5.413	N170	12,31	190.0	759	2490	13,99	215.8	842	2763
						24N41	12,97	200.2	764	2508	14,13	218.0	843	2765
						20N29	14,59	225.2	779	2556	15,97	246.4	862	2829
48,6	750	Bullex-N	Lapua	138,0	5.433	24N41	13,83	213.4	798	2618	14,93	230.4	865	2838
						20N29	15,57	240.3	826	2710	16,58	255.9	895	2936
48,6	750	Solid	Barnes	137,5	5.413	24N41	13,26	204.6	768	2520	14,54	224.4	858	2815
						20N29	14,64	226.0	782	2565	16,23	250.5	871	2857
51,8	800	Bullex-N	Lapua	137,5	5.413	24N41	12,93	199.5	756	2480	14,23	219.6	826	2710
						20N29	14,95	230.7	796	2612	15,79	243.7	857	2812
51,8	800	Solid	Barnes	137,5	5.413	24N41	11,79	181.9	722	2369	12,84	198.1	790	2592
						20N29	14,19	219.1	779	2557	15,88	245.0	850	2788
55,1	850	Solid	Barnes	137,5	5.413	24N41	12,34	190.5	716	2349	13,50	208.3	784	2573
						20N29	13,91	214.7	746	2447	15,42	238.0	828	2716

## .45-70 Government

Test barrel: 560 mm (22"), 1 in 20" twist  
 Primers: Large Rifle  
 Cases: Remington, trim-to length 53,30 mm (2.098")

**WARNING: These loads are to be used only in modern rifles like Ruger #1 or .45-70's chambered on Mauser type bolt actions. They MUST NOT be used in old rifles with weaker actions like Trapdoor and old Marlin mod. 1895. The listed maximum loads do not exceed 210 MPa.**

Bullet		Type/Name	Mfg	C.O.L.		Powder Type	Starting load				Maximum load			
Weight [g]	[grs]			[mm]	[in.]		Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]	[fps]	Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]	[fps]
19,4	300	FN HP	Sierra	64,7	2.547	N120	2,95	45.5	579	1900	3,25	50.2	651	2136
						N130	3,38	52.2	609	1998	3,70	57.1	686	2251
						N530	3,65	56.3	596	1955	3,90	60.2	652	2139
19,4	300	TSX FN	Barnes	64,7	2.547	N120	2,45	37.8	502	1647	2,91	44.9	594	1949
						N530	3,02	46.6	460	1509	3,40	52.5	569	1867
19,4	300	XFN	Barnes	64,8	2.551	N130	3,10	47.8	547	1795	3,37	52.0	602	1975
22,7	350	RN	Hornady	64,7	2.547	N130	3,11	48.0	522	1713	3,46	53.4	614	2014
						N133	3,26	50.3	507	1663	3,72	57.4	621	2037
						N530	3,45	53.2	509	1670	3,82	58.9	606	1988
25,9	400	FN	Speer	64,7	2.547	N130	2,90	44.7	489	1604	3,22	49.7	559	1834
						N133	3,06	47.2	485	1591	3,40	52.5	574	1883
						N530	3,20	49.4	478	1568	3,52	54.3	568	1864
33,1	510	LFN w/ gas check	Gunhill	64,7	2.547	N120 <sup>*)</sup>	1,70	26.2	360	1181	1,90	29.3	408	1339
						N130 <sup>*)</sup>	2,00	30.9	389	1276	2,30	35.5	495	1624

<sup>\*)</sup> Cowboy Action Shooting load

## .458 Winchester Magnum

Test barrel: 635 mm (25"), 1 in 14" twist  
 Primers: Large Rifle Magnum  
 Cases: Winchester, trim-to length 63,30 mm (2.492")

Bullet		Type/Name	Mfg	C.O.L.		Powder Type	Starting load				Maximum load			
Weight [g]	[grs]			[mm]	[in.]		Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]	[fps]	Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]	[fps]
22,7	350	RN	Hornady	74,9	2.949	N120	4,13	63.7	712	2336	4,53	69.9	748	2454
						N130	4,46	68.8	730	2395	4,80	74.1	773	2536
						N133	4,72	72.8	730	2395	4,90F	75.6F	756	2480
25,9	400	A-Frame	Swift	82,0	3.228	N130	4,30	66.3	674	2211	4,55	70.2	710	2329
						N530	4,90	75.6	691	2267	5,10F	78.7F	722	2369
						N135	4,80	74.1	677	2221	4,90F	75.6F	692	2270
25,9	400	XFB	Barnes	83,0	3.268	N130	4,00	61.7	631	2070	4,36	67.3	688	2257
						N530	4,50	69.4	645	2116	4,70F	72.5F	674	2211
						N135	4,30	66.3	625	2051	4,42F	68.2F	644	2113
32,4	500	RN	Hornady	84,0	3.307	N130	3,60	55.5	557	1827	4,11	63.4	623	2044
						N133	3,85	59.4	564	1850	4,52	69.7	645	2116
						N530	4,20	64.8	589	1932	4,76	73.4	655	2149

F = Case full

















# LATAUSARVOJA VIHTAVUOREN SAVUTTOMILLA RUUDEILLA COWBOYAMMUNTAAN

## Latausarvoista

Tämän erillisen taulukon latausarvot on kehitetty erityisesti Cowboy Action Shooting ammuntaan, lajin edellyttämiä nopeusarvoja vastaaviksi ja lyijyluoteja käyttäen. Maksimipainoksia vastaavat nopeusarvot on säädetty n. 300 m/s tasolle tai vaihtoehtoisesti vastaamaan CIP:n kaliiperikohtaista maksimipainetasoa. Vaaleanharmaalla pohjalla oleva teksti taulukossa esittää maksimipaineeseen perustuvaa maksimipanosta. Taulukossa annettuja latausten maksimipanoksia ei pidä ylittää.

Tämän taulukon latausarvot on tarkoitettu käytettäväksi vain uusissa, hyväkuntoisissa aseissa, jotka vastaavat CIP:n vaatimuksia. Jos olet epävarma aseesi soveltuvuudesta näille latauksille, käänny aseseppän puoleen aseiden kunnon ja ominaisuuksien varmistamiseksi.

Tämän taulukon latausarvojen minimipanokset on testattu sen suhteen, että ruudista ei jää palamattomia tai osittain palaneita jäänteitä hylsyyn tai piippuun. Tämä ominaisuus saattaa kuitenkin vaihdella aseyksilöittäin.

Tämän taulukon latausarvoihin liittyy muutamia seikkoja, joiden ymmärtäminen parantaa huomattavasti turvallisuutta ja samalla mahdollistaa lataustietojen paremman hyödyntämisen.

### 1) Kaksoislataukset

Jotkut tämän taulukon latausten ruutiannoksista ovat niin pieniä, että samaan hylsyyn kaksi sopii kaksi annosta. Tupla-annoksella ladattu patruuna on kaikissa tapauksissa erittäin vaarallinen ja sen ampumiseen sisältyy aina aserikon, henkilövahingon ja jopa kuoleman riski. Tämän takia kaikki ruuditetut hylsyty tulee silmämääräisesti tarkastaa ruutimäärän tason varmistamiseksi hylsyssä ennen luodin asettamista.

### 2) Vapaa tila hylsyssä

Käytettäessä latauksia, jotka ovat tilavuudeltaan niin pieniä, että latausten ominaisuudet voivat vaihdella huomattavastikin sen suhteen, missä päässä hylsyä ruutipanosta on. Jos ruuti on hylsyn peräosassa nallia vasten, lähtönopeus ja samalla myös pesäpaine ovat huomattavasti korkeampia

kuin tilanteissa, joissa ruuti on hylsyn vastakkaisessa päässä. Tätä ilmiötä voidaan demonstroida nostamalla revolverin piippu ylöspäin ennen ensimmäistä laukausta. Seuraavissa laukaussissa rekyyli voi siirtää ruutipanosta eri kohtiin hylsyn sisällä, jolloin lähtönopeus voi vaihdella ensimmäisen ja sitä seuraavien laukausten välillä.

Sellaisilla latauksilla, jotka jättävät hylsyn huomattavan va-jaaksi, vaihtelu lähtönopeudessa ja paineessa voi olla merkittävää. Siksi merkittävästi vajaita latauksia ei voi suositella tarkkuusammuntaan. Tämän taulukon latausarvot on koemuttu niin, että ruutipanosta on laukaisuhetkellä ollut nallin puolella, joten taulukkojen annokset tuottavat panoskohtaiset maksimipaineet ja maksiminopeudet.

### 3) Alilatausdetonaation riski

Alilatausdetonaation mahdollisuus on aina olemassa kun savutonta ruutia käytetään hylsytilavuuteen verrattuna pieninä annoksina. Suuri hylsyn vapaa tilavuus voi edesauttaa ruudin normaalin palamisen muuttumista detonaatioksi eli räjähdyksi. Detonaation painehiippu voi rikkoa aseiden ja aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

Tämän taulukon latausarvot on testattu paineammunnalla eikä merkkejä alilatausdetonaatiosta tai muista ongelmista ole esiintynyt. Suosittelemme sen takia latausohjeiden ja niiden komponenttisuositusten piikuntarkkaa seuraamista.

## Varoitus

**ÄLÄ KOSKAAN YLITÄ TAULUKON MAKSIMIPANOKSIA.**

## .38 Special

Test barrel: 125 mm (5"), 1 in 18" twist  
Primers: Small Pistol  
Cases: Remington, trim-to length 29,10 mm (1.146")

Bullet		Type/Name	Mfg	C.O.L.		Powder	Starting load				Maximum load			
Weight [g]	[grs]			[mm]	[in.]		Type	Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]	[fps]	Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]
9,4	145	LSWC		37,5	1.476	N32C	0,32	4.9	307	1007	0,37	5.7	314	1030
10,2	158	FNCM	Gunhill	36,7	1.445	N32C	0,27	4.2	261	856	0,36	5.6	306	1004
10,3	158	LSWC/HP		36,5	1.437	N320	0,21	3.3	230	755	0,25	3.8	256	840
						N330	0,23	3.6	240	787	0,27	4.1	269	883

## .357 Magnum

Test barrel: 150 mm (6"), 1 in 18½" twist  
Primers: Small Rifle  
Cases: Remington, trim-to length 32,60 mm (1.283")

Bullet		Type/Name	Mfg	C.O.L.		Powder	Starting load				Maximum load			
Weight [g]	[grs]			[mm]	[in.]		Type	Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]	[fps]	Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]
10,2	158	FNCM	Gunhill	40,2	1.583	N32C	0,29	4.5	265	869	0,37	5.7	309	1014
10,3	158	LSWC/HP		40,0	1.575	N330	0,25	3.9	241	791	0,32	5.0	304	997
						N340	0,29	4.5	245	804	0,38	5.9	320	1050

## .44 S&W Special

Test barrel: 165 mm (6½"), 1 in 18" twist  
Primers: Large Pistol  
Cases: Remington, trim-to length 29,30 mm (1.153")

Bullet		Type/Name	Mfg	C.O.L.		Powder	Starting load				Maximum load			
Weight [g]	[grs]			[mm]	[in.]		Type	Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]	[fps]	Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]
15,6	240	SWC/HP		39,1	1.539	N320	0,30	4.7	214	702	0,38	5.9	260	853
						N330	0,36	5.5	229	751	0,41	6.3	270	886
16,1	248	LRNFP	Gunhill	37,2	1.465	N32C	0,38	5.9	238	781	0,41	6.3	255	837
17,3	267	LFN		39,1	1.539	N320	0,25	3.8	193	633	0,34	5.3	242	794
						N330	0,32	4.9	216	709	0,38	5.9	254	833
						N340	0,43	6.6	261	856	0,47	7.3	282	925

## .44 Remington Magnum

Test barrel: 175 mm (7"), 1 in 20" twist  
Primers: Large Pistol  
Cases: Remington, trim-to length 32,40 mm (1.276")

Bullet		Type/Name	Mfg	C.O.L.		Powder	Starting load				Maximum load			
Weight [g]	[grs]			[mm]	[in.]		Type	Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]	[fps]	Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]
16,1	248	LRNFP	Gunhill	40,5	1.594	N32C	0,49	7.6	272	892	0,62	9.6	309	1014
17,3	267	LFN		40,0	1.575	N340	0,38	5.9	224	735	0,49	7.5	288	945
17,3	267	LSWC		40,5	1.681	N32C	0,50	7.7	271	889	0,60	9.3	301	988

## .45 Colt

Test barrel: 150 mm (6"), 1 in 16" twist  
Primers: Large Pistol  
Cases: Remington, trim-to length 32,50 mm (1.280")

Bullet		Type/Name	Mfg	C.O.L.		Powder	Starting load				Maximum load			
Weight [g]	[grs]			[mm]	[in.]		Type	Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]	[fps]	Weight [g]	[grs]	Velocity [m/s]
13,0	200	LRN		40,5	1.594	N320	0,44	6.8	259	850	0,56	8.7	318	1043
						N330	0,52	8.0	267	876	0,56	8.6	298	978
16,2	250	LRN		40,5	1.594	N320	0,36	5.6	229	751	0,45	6.9	279	915
						N330	0,41	6.3	238	781	0,49	7.5	293	961
16,3	251	LRNFP	Gunhill	40,3	1.587	N32C	0,54	8.3	271	889	0,62	9.6	305	1001

# OMAT LATAUSTIEDOT

Kaliiperi	Luotityyppi ja -paino [g] tai [grs]	Ruuti	Lataus [g] tai [grs]	Lähtönopeus [m/s] tai [fps]	Huom!

# VIHTAVUORI LATAUSDATA- SOVELLUS

Uudistettu Vihtavuori RELOAD latausdata-sovellus sisältää tämän latausoppaan tiedot ja toimii sekä online- että offline-tilassa. Päivitä tai lataa sovellus Applen App Storesta tai Google Playstä! Saat aina viimeisimmät jälleenlataustiedot ja voit tallentaa omat lataustietosi – ja ne ovat käytettävissäsi kaikkialla.



## V VIHTAVUORI RELOAD



PS. Löydät meidät myös Facebookista, YouTubeista ja Instagramista!

# ESITTELYSSÄ VIHTAVUORI TEAM



Anastasia 'Nastja' Mustonen



Bruce Piatt

**ANASTASIA MUSTONEN** (FIN) ampuu IPSC practical kivääri- ja pistoolilajeja. Hänen suosikkiruutinsa ovat Vihtavuoren N320 käsiaseruuti sekä N133 kivääriruuti.

**BRUCE PIATT** (USA) kilpailee Action Pistol, Tactical 3-Gun, USPSA/IPSC, Steel Challenge ja Sportsman's Team Challenge -kisoissa. Bruce on myös aseseppäkouluttaja.



Gene 'Evil Roy' Pearcy



Halvor Thrane Svendsen

**EVIL ROY** (USA) on Cowboy Action -ammunnan legenda. Hän pitää eniten N320-ruudista ja käyttää sitä .45 ACP, .45 Colt, 9mm ja .38 Special kaliiperien latauksiin.

**HALVOR THRANE SVENDSEN** (NOR) ampuu 200/300 m kivääri- ja 50 m pienoiskiväärilajeja ja on käyttänyt Vihtavuori-ruuteja jo yli 15 vuotta. Suosikkina hänellä on N150, jolla hän lataa 65x55 SE -kaliiperin panoksia.



Paul Hill



Paul Phillips

**PAUL HILL** (GBR) käyttää N160 ja N165 -ruuteja F-Class ja FTR -ammunnassa. Paul on ladannut Vihtavuoren ruudeilla yli 20 vuotta, ja hänen tavoitteenaan on voittaa mestaruus vuonna 2021 Etelä-Afrikassa pidettävissä MM-kisoissa.

**PAUL PHILLIPS** (USA) on entinen USA:n merijalkaväen sotilas ja valmistui luokkansa parhaana FBI:n tarkka-ampujakoulutuksesta. Paul on rikkonut tai sivunnut yli 45 NRA:n kansallista ennätystä. Hän käyttää N133 ruutiä ja ampuu pitkän matkan lajeja.



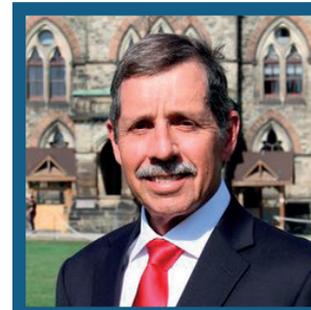
Tony Tello



Wayne Campbell

**TONY TELLO** (USA) on kokenut high power- ja siluettiampuja. Hän ampuu myös Cowboy lever action -lajissa. Hän rakastaa Vihtavuori-ruuteja N130, N133, N135, N140 ja N150.

**WAYNE CAMPBELL** (USA) on Hall of Fame -tason kasa-ampuja ja on ollut useasti mukana World Teamissa. Hän käyttää luonnollisesti Vihtavuoren N133 ruutiä.



Dan Pohlabel



Gabrielle 'Gabby' Pitre

**DAN POHLABEL** (USA) kilpailee F/TR keskipitkän ja pitkän matkan lajeissa sekä ELR-kisoissa kuten King of 2 Miles, NRA mile challenge jne aina 2 mailin pituuteen saakka.

**GABRIELLE PITRE** (USA) ampuu pitkän ja keskipitkän matkan kisoissa sekä Across the Course Match Rifle ja Hight Power Rifle -kisoissa. Hän on osallistunut kiväärikisoihin menestyksekkäästi jo neljän vuoden ajan.



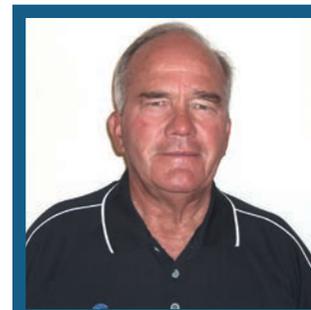
Ian Klemm



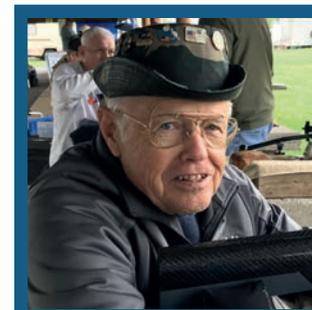
Johan Eriksson

**IAN KLEMM** (USA) aloitti F-Class -ammunnan vuonna 2010 ja on sittemmin menestynyt loistavasti sijoittuen top kymmppiin lähes jokaisessa USA:n F-Class mestaruuskisassa.

**JOHAN ERIKSSON** (SWE) ampuu pitkiä matkoja ja PRS-kisoja. Vihtavuoren tuotteista Johanin suosikki on N100 sarjan ruudit, koska ne antavat Johanin aseissa, kaliipereissa ja lajissa parasta osuntaa.



Steve Reiter



Tony Boyer

**STEVE REITER** (USA) on lajinsa legenda bullseye-pistooliammunnassa. Hän on kilpaillut vapaa-, vakio- ilmapistoolilajeissa ja iso-pistooli- sekä kiväärilajeissa.

**TONY BOYER** (USA) tunnetaan laajalti historian parhaana amerikkalaisena lyhyiden matkojen kasa-ampujana. Hän on harrastanut ampumaurheilua jo 40 vuotta, voittanut useita maailmanmestaruuksia, ja nimetty Vuoden Ampujaksi yli kymmenen kertaa. Tony luottaa N133 ruutinsa toimivuuteen.



# VUOSIKYMMMENTEN KOKEMUKSELLA TÄYDELLISTÄ JÄLLEENLATAUSRUUTIA

Pian 100 vuoden ajan Vihtavuori on tunnettu ruudinvalmistajana, joka tarjoaa monipuolisen valikoiman laadukkaita, ballistiselta suorituskyvyltään luotettavia ruuteja joilla on pitkä säilyvyysaika. Kaikki ruudit täyttävät tiukat vaatimukset sekä siviili- että viranomaistarpeisiin.

Vihtavuoren ruudit on jaettu kolmeen eri sarjaan: N100 tarjoaa perinteisiä yksikomponenttiruuteja kiväärikalipereihin, N300/3N tarjoaa huokoiset yksikomponenttiruudit ja tarkat mittaustalviudet pistoolipatruunoihin, reunasytytteisiin patruunoihin sekä haulikonpatruunoihin, ja N500-sarjan ruudit ovat erityisiä kivääripatruunoihin tarkoitettuja korkeaenergiaruuteja, joihin on lisätty nitroglyseriiniä ballistisen suorituskyvyn parantamiseen.

## N100 Kiväärikalipereiden jälleenlatausruudit

	N110	N120	N130	N133	N135	N140	N150	N160	N165	N170	24N41	20N29
Bulk density (g/l)	800	860	870	870	870	910	910	920	920	960	970	960
Energy content (J/g)	3950	3700	3750	3600	3550	3700	3750	3650	3500	3700	3700	3600

## N300 Käsiasekalipereiden jälleenlatausruudit

	N310	N320	N32C	N330	N340	N350	3N37	3N38	N105
Bulk density (g/l)	560	550	420	620	620	660	720	730	730
Energy content (J/g)	4100	4100	3050	4100	4100	4100	4100	4000	3950

## N500 Kiväärikalipereiden korkeaenergiset jälleenlatausruudit

	N530	N540	N550	N560	N565	N570
Bulk density (g/l)	930	940	940	960	960	960
Energy content (J/g)	3950	4000	3900	4000	4000	4000

Yllä mainittujen ruutityyppien suhteellinen palamisnopeus pienenee vasemmalta oikealle.

## TIETOA KULUTTAJAPAKKAUKSISTA

Consumer package, bottle 0,6 ltr (36.6 in <sup>3</sup> ) Measures: sides & height 95 x 75 x 140 mm	net weight	gross weight
N110, N120, N130, N133, N135, N140, N150, N160, N165, N170	1.0 lbs	1.1 lbs
N530, N540, N550, N560, N565, N570	1.0 lbs	1.1 lbs

Consumer package, bottle 1,2 ltr (73.2 in <sup>3</sup> ) Measures: sides & height 95 x 75 x 226 mm	net weight	gross weight
N110, N120, N130, N133, N135, N140, N150, N160, N165, N170	1,0 kg	1,1 kg
24N41, 20N29, N530, N540, N550, N560, N565, N570	1,0 kg	1,1 kg
N310, N320, N32C, N330, N340, N350, 3N37, 3N38, N105	0,5 kg	0,6 kg
N310, N320, N32C, N330, N340, N350, 3N37, 3N38, N105	1.0 lbs	1.2 lbs

Consumer package, canister 4,5 ltr (274.6 in <sup>3</sup> ) Measures: sides & height 135 x 189 x 260 mm	net weight	gross weight
N110, N140, N150, N160	3,5 kg	3,7 kg
N310, N320, N340, 3N37, 3N38	2,0 kg	2,2 kg
N110, N120, N130, N133, N135, N140, N150, N160, N165, 24N41, 20N29	8.0 lbs	8.4 lbs
N310, N320, N330, N340, N350, 3N37, 3N38	4.0 lbs	4.4 lbs

Kaikki Vihtavuoren jälleenlatausruudit pakataan purkkeihin ja kanistereihin ja edelleen kuitulevylaatikoihin.

## ERÄNUMERO (LOT NUMBER)

Kaikissa Vihtavuoren ruutipurkeissa on valkoinen alue, jossa on printattuna erilaisia numerosarjoja. Eränumero näkyy kohdassa (10). Esimerkkikuvassa eränumero on 150080.

25.01.2016	1.0 kg (2.205 lb)	
(90) F1001 (250) 160090BR00024		
(11) 160125 (240) T10128 (10)		
150080		
(3100) 000001 (3303) 001113		
(3203) 002205 (3403) 002498		



Ruutien valmistaminen ainoastaan omassa tuotantotiloissamme takaa niiden korkean laadun. Kaikki Vihtavuori ruudit valmistetaan omassa tehtaassa puuvillalinttereistä valmistetulla nitroselluloosalla. Ensiluokkaisen laadukkaat Vihtavuori-ruudit takaavat johdonmukaisesti virheettömän suorituksen ampumishetkellä. Jälleenlataajalle tämä tarkoittaa korkeatasoista ja luotettavaa jälleenlatausta ja patruunoita.

Jokainen vaihe tuotantoprosessissa on Vihtavuoren asiantuntijoiden tiukassa laadunvalvonnassa, jotta jokaiselle tuotantoerälle voidaan varmistaa täsmällinen ballistinen suorituskyky. Jokainen tuotettu erä tarkastetaan vertaamalla niitä valittuihin viite-eriin.

Kaikki Vihtavuoren jälleenlatausruudit ovat putkiruuteja. Ruutijyvät ovat sylinterinmuotoisia, tyypeittäin kooltaan vaihtelevia ja pituussuunnassa reiätettyjä tai vaihtoehtoisesti lehtimäisiä hiutaleita tai erityistarkoituksiin muodoltaan myös muuntuyppisiä. Ruutityyppien jyvien erilaiset muodot tuottavat halutut palamisominaisuudet valittuihin patruunan käyttötarkoituksiin.

Arvioitu säilyvyysaika Vihtavuoren ruudeille on vähintään 10 vuotta, jos ne säilytetään alkuperäisissä, suljetuissa pakkauksissa noin 20 °C lämpötilassa, suhteellisen kosteuden ollessa 55–65 %.

Kaikki Vihtavuoren jälleenlatausruudit pakataan purkkeihin ja kanistereihin ja edelleen kuitulevylaatikoihin.

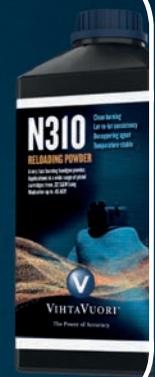
## ISOJA UUDISTUKSIA

Vihtavuori on suorittanut merkittäviä parannuksia korkealuokkaisen N300-ruudin valmistusprosessiin.

Uusin muutos koskee grafiitin lisäämistä tuotantoprosessiin viimeistelyvaiheena. Kuten aina, meidän ruutimme käyvät läpi tiukat laaduntarkastukset koko valmistusprosessin ajan. Ennen kuin ruuti päätyy purkkiin, olemme tarkastaneet uudelleen kaiken joka vaiheessa. Tavoittemme on ruutiemme jatkuva parantaminen, jotta asiakkaamme saavuttavat kaiken mahdollisen kilpailuedun.

Viimeisimmässä parannuksessa muutimme sitä tapaa miten melkein valmis ruuti saa viimeistellyn pintansa. Ruutien pintaan lisätään grafiittia vakuumikuivausvaiheessa. Grafiitti poistaa staattista sähköä ja saa ruudin jyvät liikkumaan tasaisesti ja sujuvasti lataus- ja mittalaitteissa.

**Uusi edistyksellinen valmistusprosessi käytössä N300 sarjan ruudeissa!**





Vihtavuoren 4.5 litran kanisteri on uudistettu vakaammaksi ja kestävämmäksi.

**UUSI PAKKAUS!**

**Parempi  
Kovempi  
Vahvempi!**

**THE EIGHT  
POUNDER  
IS BACK!**

### Haluamme tietää mihin latausvihkomme päätyvät!

Jos olet Instagramissa, osallistu kilpailuumme ja voit voittaa **Vihtavuoren t-paidan ja lippiksen** vuoden 2019 lopussa:

- Ota kuva itsestäsi vuoden 2019 Vihtavuori latauskäsikirjan kanssa
- Julkaise kuva Instagram-profilissasi ja lisää hashtagit **#vihtavuori** ja **#vvguideishere**
- Tägää mukaan meidät **@vihtavuori\_powers**
- Kerro myös paikkakunta missä sinä ja reloguide olette!

**T-PAITA JA LIPPIS  
VOITA!  
INSTAGRAM KILPAILU**

Vuoden 2019 lopulla arvotaan t-paidan ja lippiksen onnellinen voittaja. Kisaan voi osallistua vain reloguiden painoversiolla. Ks. muut säännöt sivuiltamme [vihtavuori.com/resources/contests/](http://vihtavuori.com/resources/contests/)

#### ASIAKASPALVELU

Nammo Vihtavuori Oy  
Rautitehtaantie 80  
FI-41330 VIHTAVUORI, Finland



[vihtavuori.com/en/contact-form.html](http://vihtavuori.com/en/contact-form.html)

Part of Nammo Group



PS. Käy tykkäämässä meistä nyt Facebookissa, YouTubeessa ja Instagramissa!