

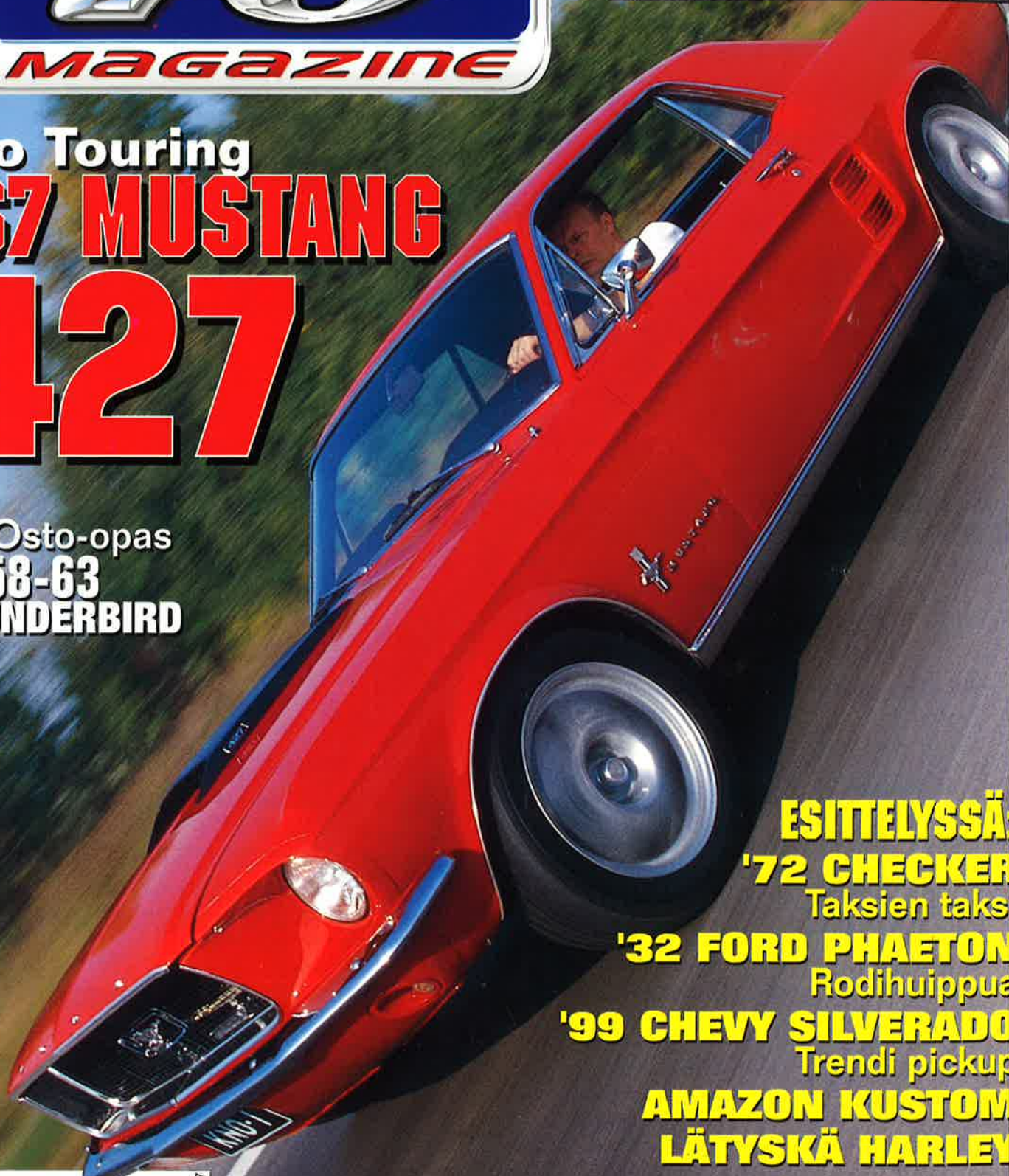
**VEEKASI VIERAILEE:
AMERIKAN CORVETTE MUSEO**

7/99 Hinta 37 mk



**Pro Touring
'67 MUSTANG
427**

**V8 Osto-opas
1958-63
THUNDERBIRD**



**ESITTELYSSÄ:
'72 CHECKER**
Taksien taks

'32 FORD PHAETON
Rodihuippue

'99 CHEVY SILVERADO
Trendi pickup

**AMAZON KUSTOM
LÄTYSKÄ HARLEY**

**JENKKIAUTOT POSTIKORTILLA
HISTORIC/HARRASTE -RATAKAUSI 1999**

PAL.VKO 9949



7900720-99-07

'67 Ford Mustang 427

PRO TOURING

Teksti ja kuvat Jarmo Markkanen

Amerikassa katuautojen viimeisin rakentelutyylillä on nimetty pro touringiksi. Ajettavuus on avainsana, ja klassiseen muskeliautokoppaan sovitaan rata-automainen tekniikka. Kimmo Lappalaisen isolohko-Mustang on juuri tällainen uusia uria avaava katupeli.

Jokainen joka tuntee Kimmo Lappalaisen, tietää, että hän on valoakin tarkempi kaveri. Hot rod -harrastus sopii miehelle kuin nenä päähän. Auton rakentelu on jatkuvaa kehitystyötä, ja asiat mietitään moneen kertaan ennen kuin ne viedään loppuun.

– Missään vaiheessa ei ole pyritty saamaan autoa yhdessä vuodessa valmiiksi. Eikä auto ole vielä valmis, ensi talveksi on jo monta asiaa mielessä, sanoo Kimmo.

Jutun '67 Mustang, alkuperäinen pikkulohko-auto manuaalilla, hankittiin jo 1985. Kirkas punainen väri on yhä sama kuin 1986 ruiskutettu, mutta kaikki muu onkin vuosien varrella uusittua tai ainakin läpikäytyä.

TAVOITTEENA HANDLING

Pro touringiksi ristitty rakentelutyylillä on viime vuosien aikana tehnyt Amerikassa läpimurron, mutta meillä ei ole vielä näkynyt kovin montaa pitkälle vietyä laitetta. Ajettavuus ja käsiteltävyys ovat pro touringissa johtajatuksena, mihin päästään tehokkaan moottorin, jämän alustan ja huippujarrujen toimivalla yhdistelmällä. Nykypäivän ajo-ominaisuudet verhoetaan klassiseen muskeliautokoppaan. Vanha kaunis korimalli isoilla moderneilla vanteilla onkin häkellyttävän näköinen yhdistelmä.

– Handling on muhnut mielessä jo monta vuotta. 1995 ihmettelin ja ihastelin markkinoille tulleita 17 tuuman vanteita. Siinä vaiheessa päätin muuttaa Mustangin kokonaan. Lopullinen kimmoke oli 1996 Hot Rodissa ollut Baerin jarrumainos sekä artikkeli, jossa esiintyi Mark Stielowin '67 Camaro. Se oli One Lap Tour maantiekisää varten rakennettu, supermatala ja varustettu uudemman Vetten isoilla vanteilla. Siitä tuli jonkinasteinen esikuva, vaikkei Mustang mikään plagiatio siitä olekaan, muistelee Kimmo.

Kimmon ideana on myöskin koko ajan ollut tehdä vain bolt on –muutoksia. Jarrut, pyörät ja alustan muutokset ovat kaikki pultattavissa pois ja rakenteet palautettavissa alkuperäisiksi.

– Mitään peruuttamatonta ei ole tehty eikä myöskään jatkossa tulla tekemään. Täytyy muistaa, että kyseessä on handling-auto eikä siitä ole koskaan ollut tarkoitus tehdä kilpa-autoa. Se on aivan toinen juttu. Nyt Mustang on hauska, reippaasti ajettava katuauto, huomauttaa Kimmo.

ISOT PYÖRÄT, MATALA ALUSTA

Aiemmin vuosien varrella oli nokalle vaihtunut 427 isolohko ja kun se oli yhdistetty urheilulliseen manuaaliin, oli tekniikkapuoli kunnossa. Niin siirryttiin suoraan toteuttamaan pro touringia ja hommaamaan tällaiseen autoon sellaista tavaraa, että tulee oikeasti handlingiä.

Vanteissa lähdettiin hakemaan rallimalleja eikä hienostuneita tai alkuperäistyylisiä vanteita. Valinnassa päädyttiin Compomotiven Motorsport kisavanteisiin, joilla on kokoa edessä 7 x 17" (20 mm positiivinen offset) ja takana 7.5 x 17" (21 mm positiivinen offset). Vanteen levitys on sisäänpäin ja ulkopinta on näyttävästi lähes suora. Alle haluttiin mahdollisimman ajettavat renkaat, joissa päädyttiin Pirellin P Zeroihin, jot-

ka ovat edessä 215/50 ja takana 235/45 kokoa.

– Renkaiden korkeus on identtinen edessä ja takana, mikä toi valintaan oman hankaluutensa ja jouduin päättämään tällaisiin "halpoin" pyöriin vanhassa Amerikan raudassa! Ovathan ne kiviävät ja uraherkät, mutta ei tarvitse pelätä, että taipuvat alle kovassakaan mutka-ajossa, kertaa Kimmo.

Renkaat ja vanteet tuovat ajoon jämääkkyttä, kuten myös tyyliin kuuluva alustan madallus. Edessä jousi on suhteellisen pehmeä ja iskunvaimennin puolestaan sisäänpäin joustossa erittäin jäykkä. Johtuen moottorin voimavaroista on takajouset modifioitu yhdellä lisäjousella. Lehtien kiinnikkeiden määrää on vähennetty, mutta vahvistettu. Näin lehtien välinen liika kitka ei tee jousista liian jäykkä. Vielä pakettiin kuuluvat kallistuksenvakaajat, edessä halkaisijaltaan 1 ja takana 5/8 tuumaa.

– Iskareina ovat ympäriinsä Konit ja ne toivat ajoon dramaattisen muutoksen. Iskareit modifioitiin Arto Sulopuiston ja Motoralin herra Lindqvistin neuvojen mukaan, esimerkiksi etuiskareita modifioitiin kahteen kertaan ennen kuin niistä saatiin mieluisat.

Konehuoneen puolella Kimmo on tehnyt kokonaan uuden poikittaistuen 1 1/4" kromimoly-

putkesta, jossa toisessa päässä on vasen- ja toisessa oikeakätinen kierre, uniball-päät ja billet-kiinnikkeet. Tukevalla tangolla ja esijännityksellä saadaan etupäästä turhat klapit ja notkumiset pois kovassa ajossa.

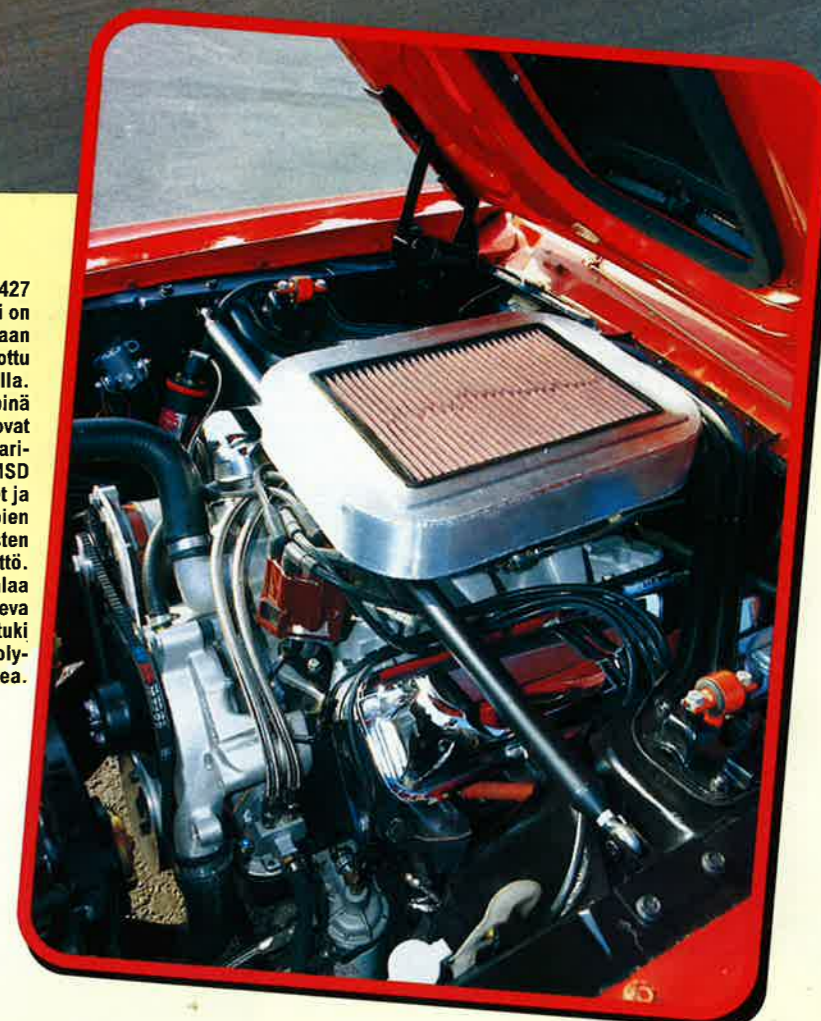
PITÄÄ OLLA JARRUT

Moni ei miellä, että handlingistä puhuttaessa auto pitää saada myös pysähtymään. Kunnon jarrut ovat oleellinen osa tasapainoista ajettavuutta. Niin Kimmo ryhtyi kartoittamaan, mitä 1967 Mustangiin oli tarjolla. Baerilta löytyikin autoon sopiva sarja.

– Korkealaatuiseen sarjaan kuuluivat navat, satulat, levyt ja pikkutilbehöörit. Se oli todellakin bolt on –satsi ja jarrut istuivat suoraan paikoilleen. Edessä kaikki pultattiin mukana tulleilla kiinnikkeillä suoraan olka-akseleihin kiinni. Takana jouduttiin vetoakselin laippaa aavistus pienentämään, jotta jarrulevy istuisi paikoilleen, mutta sekin oli ennakkoon tiedossa ja ohjeissa. Käsijarruvaijeri ei kuulunut sarjaan, joten sen tein itse, kertoo Kimmo.

Jarrulevyt ovat edessä halkaisijaltaan 13" ja paksuudeltaan 1.1" sekä takana vastaavat strategiset mitat ovat 12" ja 0.8". PBR:n jarrusatulat ovat täysalumiiniset ja katukäyttöön tehdyt. ▶

Fordin 427 tehomoottori on pääkohdiltaan koottu tehtaalla osilla. Näkyvimpiä muutoksina ovat ilmanpussari-kotelo, MSD sytytyslaitteet ja kevyempien alumiinisten osien käyttö. Kimmon käsialaa oleva poikittaistuki on kromimolyputkea.





Kovassa ajossa moottoriöljyn viskositeetti pienenee ja Kimmo on asentanut maskin taakse Earlsin öljynlauhduttimen.



Konepeltiin tiivistävä alumiininen kotelo pitää sisällään ison, hyvin hengittävän K&N ilmansuodattimen ja virtausta kaasuttimeen parantavan K&N stubstack-supppelin.

PRO...

Vastaavat satulat löytyvät monista tämän päivän katuperformance autoista kuten ZR-1 Vettestä ja Cobra Mustangista. Takasatula on nk. floater- eli uiva malli, joten alkuperäiset jarruputket jouduttiin muuttamaan liikkuviksi jarruletkuilla.

– Samassa yhteydessä varmuuden vuoksi uusittiin kaikki jarruputket. Vanhojen putkien kuntoa ei koskaan tiedä ja niissä voi hyvinkin olla vuosien kuluessa syntyneitä pistesyöpymiä, korostaa Kimmo turvallista rakentelua.

Järjestelmään asennettiin myös erillinen jarrupaineensäädin, joka on asennettu ARK:n lupa-

ehtojen mukaan: sen saa asentaa, mutta paine ei saa olla ajon aikana säädettävissä.

– Lainatakseni formulakieltä, on jarrujen balanssi erittäin tärkeää. Takapainotteiset jarrut voivat olla ääritilanteessa yllätykselliset, kuvailee Kimmo.

Jarrujen toimintaan vaikuttava hienous on Master Power Breaksin sähköinen alipainepumppu, joka on juuri tähän käyttöön valmistettu laatuosa. Mustangin koneessa oleva nokka- akseli tuottaa tyhjäkäynnillä ja pienillä käyntikierröksillä imusarjaan niukasti alipainetta, jolloin jarrut ovat hieman kovat. Nyt

pumppu pitää huolen riittävästä alipaineesta ja jarrut toimivat ihanteellisesti kaikilla moottorin käyntinopeuksilla, jarrupoljin pysyy samantyyppisenä koko ajan. Jos kone sattuisi nikottelemaan esimerkiksi jarrutuksissa, niin sillä ei ole mitään vaikutusta jarrujen toimintaan.

Pumppu on sijoitettu takakonttiin, jolloin sinne menevä, 4-5 metriä pitkä ja 10 mm sisähalkaisijaltaan oleva paineletku itsessään muodostaa pienen lisäsäiliön; pumppu pärähtää toimintaa oikeastaan harvoin. Sisäisellä anturoinnilla varustettu pumppu toimii vain silloin kun tarvitsee ja pyrkii pitämään 21 elohopeatuuman alipaineen jatkuvasti.

– Jarrujen toimivuus on aivan jotakin muuta kuin aiemmin. Olen käynyt koittamassa autoa radallakin ja kummasti se rauhoittaa mieltä, kun tietää että on jarrut ja ne vain odottavat painamista. Kitkamateriaali on lisäksi sellaista, että jarrut pitävät paremmin lämmitettyään. Teräspunosletkut teflonputkella jarrupiirissä eivät anna yhtään periksi ja jarrut ovat samanlaiset koko ajan.

LAIHUTUSKUURILLE

Kokonaispainon pudotus ja painopisteen muuttaminen ovat oleellisia tekijöitä tasapainoista suorituskykyä haettaessa. Perinteisesti isolohko-moottorinen auto on reippaasti keulapainoinen.

– Kaikki laihdutus on tehty ilman rälläköintiä ja kuttaperkkaa. Pro touring -autossa ei kosketa koriin ja korkeintaan jotakin pientä, huomaamattomaa poistetaan. Mustangin tapauksessa otin pois etupuskurin pystykävyt. Painon pudottamisen idea on, kun seisoo auton vieressä, ei pysty sanomaan onko laihdutettu vai ei, muistuttaa Kimmo.

Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö painoa pystyisi tiputtamaan merkittävästikin.

Ensimmäisenä raspittiin pohjasta kaikki takavuosien alustamassat pois, mikä kevensi autoa 18 kilolla! Seuraavana lähtivät stereot, 11 kiloa. Vararenkaan poisto toi 15 kiloa säästöä. Akku vaihdettiin 7 kiloa kevyempään malliin ja siirrettiin painojakautumaa parantaen takakonttiin. Samalla 50 neliömillin kaapelit korvattiin 35-neliömillillä, millä saatiin yhteensä 4 kiloa pois. Kahdella nelikurkkuisella varustettu imusarja vaihdettiin yhdellä nelikurkkuisella olevaan imusarjaan, joka tiesi 11 kilon laihdutusta. Ja kaikki pois kriittises-



Mattamusta scoop on Fordin oma. Compomotiven 17-tuumaiset kisavanteet ja Pirellin matalaprofiilirenkaat täyttävät pyöränaukot. Tehokkaissa levyjarruissa ja isoissa vanteissa toiminta ja ulkonäkö täydentävät toisiaan. Jarrut näyttävät maukkailta avarien vanteiden läpi.

tä keulapainosta. Maskin sisällä olevien lampujen poisto merkitsi 4 kiloa. Lisäksi vaihdettiin paljon pikkuosia rautaisista alumiinisiin: jakopään koppa 4 kg, vesipumppu 4 kg ja jousien itsetehdyt alumiinisuojat 2 kg. Valualumiinisten venttiili-

koppien vaihto peltisiin merkitsi 3 kilon poistumista. Alkuperäisosiin verrattuna saatiin liki 20 kiloa kevennyttä alumiinisella vauhtipyörällä ja kytkimen paineasetelmalla. Miinuksien puolelle kirjattiin uudet vanteet ja renkaat, jotka painoivat yhteensä 15 kiloa alkuperäisiä enemmän.

– Mainittakoon, että lämmityslaitte kaikkine osineen on yhä käytössä. Tykkään hyvin mielelläni ajella viileillä syyskeleillä, kun kone tuottaa hyvin. Näin se on paljon mukavampaa kuin nenä kylmästä punaisena, Mustang on katuauto.

Yhteensä syntyi lähes 90 kiloa poistettua painoa, ja se on paljon. Ajatelkaa, että kyydistä lähtee yksi reippaan kokoinen heppu pois. Tai toistepäin, että takakonttiin lastattaisiin pari hiekkasäkkiä. Varmasti huomaa. Paino on siitä hauska "veijari", että se vaikuttaa välittömästi sekä kiihtyvyyteen, pysähtymiseen että myös ajo-ominaisuuksiin.

– Tähän asti painon pudotus on ollut vielä helppoa, mutta nyt alkavat kilot maksaa: alumiiniset sylinterikannet (2000 USD pari ja yhteensä 14 kiloa painoa pois), alusyylläri, Fordin 9-tuumaisen taka-akselin alu-case...

427 MEDIUM RISER

Fordin FE-isolohkoista olivat 427-moottorit varsinaisia tehtaan tehomoottoreita, jotka suunnattiin kilpikäyttöön ja täyttämään niin NHRA:n kuin NASCAR:n vaatimia kisa- luokituk- sia. 1963 syntyi Low-Riser, 1964 valmistui High-Riser ja 1965-67 oli tuotannossa Medium-Riser. Moottoreita tuli siviilikäyttöön rajoitetusti, ja 427 MR tuotti kahden nelikurkkuisen 625 cfm Holleyn versiona peräti 425 hevosvoimaa 6000



Sisusta on alkuperäisessä kuosissaan. Penkit eivät paljon sivuttaistukea tarjoa, mutta tyyliin sopivia rallimalleja ei Kimmo ole löytänyt. Ratti vaihdettiin Grantin 15-tuumaiseen puukehämalliin. Alkuperäisestä ohuesta ja muovisesta kehästä ote lipsui herkästi.



Alustan viritykseen kuuluvat Konin sportti-iskarit kaikissa kulmissa, kallistuksenvakaajat ja takana jäykistetyt jouset.



Alkuperäisenä sä-
kuri tekee Must-
viattoman näköisen,
teknikka onkin
puolin täyttä toin-
Madallettu alusta
aavistuksi
auton
ominaisuus.



PRO...

kierroksella. Se kertoo kaiken koneen kyvyistä, ja Kimmolla onkin käsissään palanen hot rod -historiaa.

Valurautaisen lohko on nk. sideoiler-lohko, jonka vasemmassa kyljessä on pääöljikanava, josta öljy menee ensin runko- ja kiertokangen laakereille ja vasta sitten nokkalaakereille. Lohkon sisältä löytyy niin ikään hienoa alkuperäisosa: LeMans kiertokangas (kirstetään laakerikansi pultilla itse kiertokangessa oleviin kiertosiiniin), taottu teräskampiakseli, 10.6 puristukset antavat taotut männät ja alkuperäiset, porttaamattomat sylinterikannet, joissa palotilat on jo tehtaalta viimeistely. Nokka-akseliksi valittiin käyttöystävällinen, hydraulinen Comp Camsin 292 Magnum, jossa on asteita 244 ja nostoa 0.560 tuumaa (0.050 mitattuna). Vipat ja keinuviipakselit ovat alkuperäiset, kuten myös teräksiset keinuviipakselin pukit.

Päällimmäisenä komeilee 427:n alkuperäinen alumiininen sidewinder-imusarja, jonka nimitys tulee siitä, että kaasutin on sijoitettu tuuman vasempaan reunaan. Polttoaineen saannista huolehtii Holleyn 800 cfm tuplapumppu ja sitä ruokkii Carterin sähköinen bensapumppu, joka ei tarvitse regulaattoria. Pakokaasut poistuvat Hooke-rin 1 3/4" Super Competition peltisarjat ja niiden jatkona ovat 3 tuuman puolipitkät, taka-akselin kohdalle päättyvät pakoputket. Jytnät ovat juuri sellaiset kuin tällaisesta moottorista toivoinkin kuuluvansa – lain puitteissa, sillä äännet on mitattu jopa katsastuksessa.

– Pakosarjojen primääriputket ovat ehkä aavistuksen pienet eikä 2-tuumaisia juuri ole tarjolla; kisasarjat menevät katukäyttöä ajatellen liian alas. Tarjolla on käsityönä tehtyjä, mutta hinnat ovat sen mukaiset, huomauttaa Kimmo.

Kipinäpuolelta löytyvät MSD-jakaja ja MSD 6AL sytytysboksi. Kaksi imevää mallia olevaa sähköflekkiä pitävät huolen jäähdytyksestä. Kaikki teräspunosletkuissa käytetyt liittimet ovat Russelin enduratyyppisiä ja poikkeuksellisen tyylikkästä yksivärisiä.

KÄSIN VAIHDETTAVA

Voimansiirto koostuu myös kiinnostavista erikoisosista, ja vaihteisto on urheilulliseen ajoon sopien manuaali. Alumiiniseen vauhtipyörään on kiinnitetty 11 tuumaa halkaisijaltaan oleva, kolmikäpäläinen long-tyyppinen alumiiniasetelma,

jonka kanssa käytetään vakiota massalevyä. Asetelma on muutettu täysin säädettäväksi, ja jousitornien säädöllä saadaan lisättyä huomattavasti levyä puristavaa voimaa jos on tarve. Myöskin kaikki käpäläkorkeudet on säädetty samoiksi, jolloin painelevy saadaan liikkumaan suoraan.

– Pyörivä massa on alumiiniosilla saatu pieneksi ja kone on ajossa herkän tuntuinen, mainitelee Kimmo.

Vaihteisto on Fordin nelilovinen Top Loader 2.78 ykkösen välityksellä. Shifteriksi sovitettiin Hurstin rallimalli, jossa vaihtovälit ovat lyhyet. Kimmo teki itse kaikki tangot uniball-päillä.

– Vaihdettaessa ei tarvitse arpoa mitään, shifteri toimii uskottoman tarkasti. Kytintä kuvailisin ei jäykkä, mutta jämäkkä. Voimansiirtoratkaisu toi paljon lisää ajettavuutta.

Fordin 9-tuumainen taka-akseli on rakennettu perusosilla: 28-rihaiset vetoakselit ja levylukko. Perävälitys on 3.25, joka on sopiva kompromissi tämällytyypiseen autoon. Entinen 3.7 oli aivan liian tiheä.

– Tarjolla on toki vahvempiakin osia, mutta en ole suunnitellut Mustangia koskaan kiihdytyskäyttöön, jossa perän osat ovat todella kovilla. Auto on tehty mutkateillä nautiskeluun ja siinä nämä palikat toimivat hienosti, huomauttaa Kimmo.

Tällä antaumuksella ja tarkkuudella kun autoa rakennetaan, on sanomattakin selvää, että kaikkiin muutoksiin on tarvittavat luvat ja ne on muutostarkastettu: niin koneen vaihto, jarrut kuin myös rengastus.

UUTTA MIELESSÄ

Kimmon Mustang on puhtaasti kesäharrasteauto, jolla ajetaan vähän.

– Mustang ei näe paljon tietä. Keskiarvona ajettu määrä on luokkaa 900-1200 kilometriä kessässä, huippukesä taisi olla jopa 1800 kilometriä. Tämä on auton käyttötarkoitus eikä se tässä muodossa koskaan mitään muuta tule olemaankaan, kiteyttää rakentaja selkeän rakentelufilosofiansa.

Kimmo on toteuttanut niitä ahaa-ideoita mitä on mieleen tullut, ja 15 vuoden aikana on ollut aikaa miettiä! Ja mietintä jatkuu.

– Mustang on muuttunut dramaattisesti ajettavuudeltaan sinä aikana, kun olen siihen handlingiä tehnyt. Samaan suuntaan rakentamista viedään ensi talvenkin aikana. Runkoon tehdään subframe connectorit eli etu- ja takarungot yhdistetään, mikä tuo jälleen lisää jämääkkyttä kokonaisuuteen. Tuet tehdään niin, ettei lattiaa tarvitse leikellä. Ne hitsataan paikoilleen, mutta ovat poistettavissa. Asennuslistalta löytyvät myös Global Westin ylätukivareet, joiden kanssa käytetään yrityksen suosittelemia jousia ja iska-reita muutetaan toimimaan juuri päinvastoin kuin nyt. Jos ei kokeile mitään, ei opi mitään. Konepelti on ainoa osa, jonka voisinkin vaihtaa lasi/hiilikuituiseen. Jos löytyy hyvin istuva osa tai ammattitaitoinen tekijä. Siinä saisi pois painoa noin 15 kiloa, laskeskelee Kimmo.

– Hot roddingissa ei auto tule koskaan valmiiksi ja rakentelu tarjoaa koko ajan uutta haastetta. Siinä on harrastuksen suola.



Master Power Brakesin sähköinen alipainepumppu pitää huolen imusarjan riittävästä alipaineesta kaikilla käyntinopeuksilla, mikä takaa optimaalisesti toimivat jarrut.