

Husqvarnan alkupamauksen loi sotakiväärien valmistus: kotitarvemyllyn (hus + kvarn) alapuoleisen kosken voima valjastettiin pyörittämään piippujen valmistuskoneita.



Husqvarnan ensimmäinen logo muistuttaa 325-vuoden takaisesta alusta, se on poikkileikkaus sotilaskiväärin piipusta, sama muoto on myös nykyisessä tunnuksesta.

Yritys: Husqvarna 325 vuotta

Kivääreistä pienkoneisiin

Ruotsalainen monialakonserni Husqvarna Group tunnetaan monista tuotteistaan. Yritys on valmistanut vuosisatojen aikana todella paljon erilaisia kuluttajatuotteita.

■ Teksti: Tommi Hakala
Kuvat: Tommi Hakala, Husqvarna Group

Sotateollisuus on ollut monen yrityksen alkupamaus. Ruotsalainen Husqvarna ei tee siinä poikkeusta. Kun Etelä-Ruotsissa tarvittiin kiväärejä alueen puolustamiseen, perustettiin paikallisen vesiputouksen kotitarvemyllyn (hus + kvarn) alapuolelle vesivoimalla toimiva piippuporaamo. Aseiden valmistus samalla paikalla jatkui aina vuoteen 1989 asti, jolloin valmistettiin viimeinen numeroitu 15 kappaleen sarja haulikoita, erittäin kalliiseen hintaan.

Valutekniikka uudisti kodinkoneet

Valutekniikka mahdollistaa monimutkaistenkin tuotteiden valmistuksen. Husqvarna hyödynsi sitä monin tavoin. Nykyisissä moottorisahoissa käytettävää kevytmetallivalua on tehty jo vuodesta 1872. Tällöin aloitettiin kevyiden käsi-



↑ Suomalaisuus liittyy myös Husqvarnan menestykseen, kuvan 250-kuutioisella motocross-pyörällä Heikki Mikkola voitti MM-kultaa 1976.

→ Nykyaikaisen mallinen raivaussaha 65R valmistui 1968. Sen malli on vakiintunut nykyistenkin raivaussahojen perustaksi. Moottori vastasi A65-moottorisahaa.

↓ Moottorisahat ovat se, mistä yhtiö tunnetaan parhaiten tänä päivänä. Malli 180 oli 1969 maailman ensimmäinen tärinävaimennuksella varustettu moottorisaha. Alempi 162 SE loi 1975 sahamalliston muutokielen lähes kolmen vuosikymmenen ajaksi, ja nosti yrityksen yhdeksi johtavista metsätyövarusteiden valmistajaksi.



Parempaa Haketta!



Haketus- ja kuljetuspalvelut
Kotimaiset Energiat Oy, puh. 040 563 8593

TAPIO
HARVESTERIT

JO VUODESTA 1981
YLI 20 MAAHAN

RIUTTOLEHTO



Vakiona ohjausyksikkö, erillinen näyttö, painonapit, sahakatkaisu, automaattisyöttö ja peruutus.
EXS-malleissa tilit ja rotaattorin venttiilit harvesterissa.

Malli	Paino	Kaato d	Öljyn tarve	Paine
Tapio 160	215 kg	250 mm	40-60 l/min	160 bar
Tapio 280	330 kg	350 mm	80 l/min	160 bar
Tapio 400	450 kg	450 mm	110 l/min	160 bar
Tapio 600	550 kg	550 mm	120 l/min	160 bar

Myynti: Itä-Suomi: Joutsan Tuonti / Polvijärven Hake ja Turve Ky Kari Saharinen puh. 0400 375 020 Etelä-, Länsi-, ja Pohjois-Suomi: Otto Motor Oy Tapani Rintala puh. 0400 446 001

www.riuttolento.fi

Husqvarna-tuotteet

2015

Teräketjut

2012

Polttomootorisahojen tehoiset akkusahat

2009

AutoTune™-mootorisahojen ohjausjärjestelmä

2008

Purkurobotit

2006

Mönkijän prototyyppi

1995

Robottiruohonleikkurit

1985

Ajoleikkurit

1973

Moottorisahojen takapotkusuojaus

1969

Tärinävaimennettu moottorisaha

1968

Raivaussahat

1959

Moottorisahat

1947

Moottoridut ruohonleikkurit

1936

Auton prototyyppi

1918

Työnnettävät ruohonleikkurit

1903

Moottoripyörät

1896

Polkupyörät

1895

Ensimmäinen ruotsinkielinen kirjoituskone

1872

Lihamylyt

1877

Puu-uunit

1872

Ompelukoneet

1689

Asevalmistus alkaa Huskvarnassa



↑ Myös autojen valmistusta suunniteltiin. 1936 valmistui jopa toimiva prototyyppi kolmipyöräisestä versiosta. Idea jäädytettiin, ja suunnittelija siirtyi eräseen toiseen ruotsalaisyritykseen. Nelipyöräisenä versiona autosta tulikin ensimmäinen Saab-malli.



↑ Juuri ennen 2008 taantumakaaoksen alkua Husqvarna oli tulossa mukaan mönkijämarkkinoille, projekti kesti vain 2006-2009.



↑ Varustepuolella seuraava uusi malli on kypärä, sen muotoilu on parannettu entisestään näkyvyyttä. Kypärän tuuletus on muuttunut täysin, päällä on useita ilmanvaihtoaukkoja. Kypärän arvioidaan saapuvan Suomen liikkeisiin syksyllä.



↑ Osa valmistuksen komponenteista tulee ulkopuolelta, mutta esimerkiksi alumiini- ja magnesiumvaluosat valmistuvat edelleen Huskvarnassa.

← Moottorisahalinjalla valmistuvat sulassa sovussa konsernin kolmea merkkiä. Kuvan Jonsereden lisäksi tietenkin Husqvarna ja sekä McCulloch-malleja. Saha valmistuu 20 koontapisteesä, niiden jälkeen jokainen saha käy koekäytössä.

käyttöisten lihamyllyjen valmistus. Niitä valmistettiin useammasa kokoluokassa peräti 12 miljoonaa kappaletta. Valurautateknikka muodosti taas vahvan pohjan liesien, kirjoituskoneiden ja ompelukoneiden valmistuksessa.

Myös polkupyörät ja mopot sekä moottoripyörät ovat olleet vahva osa tuotantoa. Myöhemmin jopa auton valmistusta suunniteltiin. Kolmipyöräinen prototyyppi valmistui 1936, mutta valmistusta ei aloitettu. Myöhemmin kyseisen auton suunnittelija siirtyi toiseen ruotsalaisyritykseen, ja idea toteutettiin nelipyöräisenä. Syntyi ensimmäinen Saab. Suomessa kin valmistetun ”kajakikaksikon” kiilamainen muotoilu on peräisin kolmipyöräisestä Huskvarnasta.

Pienkoneet pääosaan

Nykyisistä Husqvarna-tuotteista vanhimpia ovat ruohonleikkurit. Työnnettävien leikkureiden valmistus aloitettiin vuonna 1918. Ensimmäinen moottoroitu malli esiteltiin 1947.

Robottiruohonleikkureissa yritys on ollut uranuurtajana ja kehittänyt niiden työskentelytapoja. Robottileikkureiden yhtenä etuna on nurmikon kunnan paraneminen. Pientä silppua leikkaamalla ei muodostu sammalta tai pysyviä ajojalkia.

Yrityksen nykytuotteista tunnetuimpia ovat kuitenkin moottorisahat, joita valmistetaan useammasa tehtaassa. Ammattimallit valmistuvat pääsääntöisesti edelleen Ruotsin Huskvarnassa, koneistusrobottien ja yhdeksän kokoonpanolinjan voimin. Lisäksi akkulaiteille ja raivaussahoille löytyy omat linjansa. Panostus näiden laitteiden valmistukseen vahvistuu ensi vuonna, jolloin valmistuu oma tehdas teräketjuille. Aiemmin ketjut on valmistettu alihankintana, joten Husqvarna ottaa varsin suuren tuotealueen omaan suunnitteluun ja valmistukseen. ■

Husqvarna Group

- Pääkonttori Tukholma, Ruotsi
- 14 000 työntekijää
- 22 tehdasta ympäri maailmaa
- 40 maassa omat organisaatiot
- 100 maassa jälleenmyyntitoimintaa

Husqvarna Fleet Services -pienkoneiden seurantajärjestelmä

Raskaampien työkoneiden puolella ovat viimeisten vuosien aikana tulleet markkinoille erilaiset ”laivastonhallintajärjestelmät”. Nyt Husqvarna on kehittänyt ensimmäisenä maailmassa samanlaisen järjestelmän myös pienkoneita käyttäville yrityksille. Yritykset saavat järjestelmän avulla yksityiskohtaista tietoa koneiden käytöstä. Järjestelmä on asennettavissa kaikkiin uudempiin Husqvarnan polttomoottorityölaitteisiin, myöhemmin akkukäyttöisiinkin laitteisiin.

Kolme peruskomponenttia

Järjestelmä käyttää kahta tiedonkeruuyksikköä ja yhtä vastaanotinta. Työkoneeseen asennetaan iskunkestävästi suojattu tiedonkeräin. Se ottaa talteen sen käyttöajat, tärinäarvot ja kymmeniä muita tietoja. Yksikössä on oma paristonsa, joka on vaihdettavissa.

Jokaisella käyttäjällä on oma litteä, kännykän kokoinen tiedonkeruuyksikkö, joka keskustelee aktiivisesti työlaitteen kanssa ja tallentaa sen lähettämiä tietoja. Samalla se toimii työntekijän virallisena työajanseurantalaitteena eli hoitaa myös työkirjanpidon. Kun työntekijä kytkee sen päälle, alkaa työaika.

Yrityksen toimipisteeseen tai työkohteen keskuspiisteelle sijoitetaan jatkuvassa verkkoyhteydessä oleva tiedonkeräin. Aina kun käyttäjä tai työlaite on 20 metrin etäisyydellä vastaanottimesta, se muodostaa yhteyden ja siirtää tiedot Husqvarnan tarjoamaan pilvipalveluun. Palvelussa on yrityksellä oma suojattu tili, jossa näkyvät yrityksen kaikkien työlaitteiden ja työntekijöiden tiedot.

Paljon tietoa liikkuu

Työlaitteesta kerättävä tieto palvelee monella tavalla. Käyttöaikatioto kertoo määräaikaishuoltojen ajankohdat tarkasti, myös erilaiset virheilmoitukset toiminnassa siirtyvät automaattisesti eteenpäin. Käyttäjälle tiedot kertovat, käyttäkö hän laitetta oikeilla työkiertoilla ja onko esimerkiksi päivittäinen tärinäarvo ylittynyt, jolloin on syytä siirtyä toiseen työalajiin. Yritykselle järjestelmä luo kuvan käytössä

→ Husqvarna Fleet Services -järjestelmä koostuu taustan toimipaikkaan sijoitettavasta lukijasta, etualan puhelinta muistuttavasta työntekijän muistipalikasta ja kahdentyyppisistä laitelähetimistä. Johdollinen versio on tarkoitettu akullisiin työkoneisiin.



→ Järjestelmän tietoja voidaan lukea myös tablettitietokoneen ja älypuhelimien kautta. Vasemmassa näytössä näkyy 545-trimmerin huoltokirjaukset, kuten erilaisten tarkistusten tekoajat. Huollot voidaan tehdä todellisten käyttöaikatiotojen perusteella, ei arvioiden. Puhelimen näytöllä näkyy saman laitteen päivän käyttöaikatioto graafisessa muodossa.



↑ Työkoneen lähetin on iskunkestävän kotelon sisällä. Sen avaaminen on tarpeen vain pariston vaihdon yhteydessä.

olevien laitteiden käyttöasteista ja niiden huoltotarpeista. Tämä näkökohta korostuu suurissa yrityksissä ja helpottaa tulevien uushankintojen ajoittamista. Järjestelmää testannut eurooppalainen 80 raivaussahaajaa työllistävä yritys on voinut seurata käyttämien sahojensa käyttöastetta ja havainnut osan sahoista olevan vajaakäytöllä. Australialaisen 12 000 työntekijän viherpalveluyrityksen 600 trimmeriä ovat olleet myös mukana kokeilussa ja niiden sijoituksia eri paikkakunnilla on voitu tämentää täyden hyödyn saamiseksi.

Tällä hetkellä järjestelmän kustannuksista on vasta arviot. Toimilaitteen keräinlaitteen hinta-arvio on 18 euroa ja käyttäjän vastaanotimen 60 euroa. Tiedot pilvipalveluun siirtävä keskusyksikkö on vuokralaite. Palvelu tulee toimimaan pientä kuukausimaksua vastaan.

Tommi Hakala



INVESTOI LAATUUN

NÄHDÄÄN OKRASSA
OSASTOLLA A75
TERVETULOA!



EPSILON C45F
-PUUTAVARAKUORMAIN

15.950 € ALV 0%

(19.778 €, SIS.ALV 24%)

KAMPANJAHINTA SIS. ROTAATTORIN.



NISULA 325H -HAKKUUPÄÄ
+ NISULA NCU2 -PITUUSMITTALAITE

HINTA YHTEENSÄ
18.700 € ALV 0%

(23.118 €, SIS.ALV 24%)

KAMPANJAT VOIMASSA 31.10.2104 ASTI

MYynti TEHTAALTA

Kalle Mattsson p. 010 289 2040

Sami Tikka p. 010 289 2090

Esa Nisula p. 010 289 2020

NISULA

www.nisulaforest.com