

NISULA

THE FUTURE OF EFFICIENT LOGGING



N5

HARVENNUSHAKKUUKONE

NIS

THE FUTURE OF EFFICIENT THINNING

ENEMMÄN TUOTTAVUUTTA

- Ketterä ja tasapainoinen kokonaisuus
– nopea siirtyminen leimikon sisällä
- Liikeratakuormain kuljettajan kanssa samassa linjassa – koura nopea viedä puulle
- Vähemmän ajoa, enemmän hakkuuta
– 9,10 ja 10,5m kuormainvaihtoehdot
- Teho-painosuhteeltaan tehokkaat harvennus-kourat – nopea ja tarkka puun käsittely

VÄHEMMÄN KUSTANNUKSIA

- Edullinen hankintahinta
– vähemmän pääomaa
- Pieni polttoaineen kulutus
(6.8-8.8 l/h) – säästää euroja
- Ei turhia hienouksia, luotettava
– vähemmän seisokkeja
- Huolto-ohjelman mukainen
huoltokustannus alle 2€/h

HAKKUUPÄÄVAIHTOEHDOT

NISULA 425H



Kuormaimen ulottuvuus
9 m / 10 m / 10,5m

NISULA 425C



Kuormaimen ulottuvuus
9 m / 10 m / 10,5m

NISULA 500H



Kuormaimen ulottuvuus
9 m

NISULA 285E+



Lisävarusteena kouranvaihto-
valmius ja keräävä energiakoura



NISULA 500H

- VOITKO HARVENNUSHAKKUUPÄÄLTÄ ENEMPÄÄ VAATIA?

Nisula 500H on todellinen harvennuskoura ensiharvennukselta viimeiseen väljennykseen. Kouran fyysiset mitat ovat ihanteelliset harvennuksille, samoin paino. Laadukkaiden materiaalien ansiosta koura painaa ilman rotaattoria vain 640 kg. Koura on nopea viedä puulle ja tehokkaiden vetomoottorien ansiosta vaikeammatkin puut menevät kourasta tehokkaasti läpi. 500H:n kertakatkaisuläpimitta on 50 cm.

YKSITYISKOHTIA, JOTKA PARANTAVAT KESTÄVYYTTÄ, KÄYTETTÄVYYTTÄ JA LUOTETTAVUUTTA

- Hakuupäät ovat suurlujuusteräksestä valmistettuja (Hardox 400).
- Hitsauksessa käytetään suurlujuusteräksille tarkoitettuja hitsauslisäaineita.
- Akseliholkit ovat nuorrutusterästä, akselit pintakarkeistua nuorrutusterästä.
- Kouran sylinterit eivät liiku lainkaan pituussuunnassa, jolloin letkujen liike ja vaurioitumisriski minimoituvat.
- Sahakotelon muotoilu helpottaa kaatovaiheessa oikean katkaisukohdan löytämistä sekä vähentää maihin sahauksen riskiä.
- Sahan tarkoin mitoitettu asento maksimoi laipan hyötykäytön, jolloin lyhyemmällä laipalla saadaan suurempi katkaisuläpimitta ja sahauksessa tarvittava laipan liike on minimoitu. Nämä ominaisuudet säästävät ketjuja laippakustannuksia.
- Koura on rasvattavissa kokonaan yhdessä asennossa (tiltti ylhäällä ja koura kiinni)

TARKEMMAT TEKNISET TIEDOT:
WWW.NISULAFORREST.COM

UUDEN SUKUPOLVEN HELPPOKÄYTTÖISET OHJAUSJÄRJESTELMÄT

NISULA NCU3 PRIORITEETTIAPTEERAUKSELLA



Nisula NCU3i -ohjausjärjestelmä on rakennettu neljän vuosikymmenen kokemuksen pohjalta. Uusi elektroniikka sukupolvi on tuonut järjestelmään lisää laskentatehoa. NCU3i ohjaa hakkuupäätä tarkasti. Valikkorakenne on tehty yksinkertaiseksi käyttää, jotta jokainen kuljettajan tarvitsema asetus on helppo löytää. Hydrauliiikan ohjaus on viety uudelle tasolle, jonka ansiosta mitalle

ajetaan nopeasti ja tarkasti. Tarkkuus on hyvä kaikissa olosuhteissa. Anturisähköt ovat erillisen sulakkeen takana, jolloin mahdolliset anturivauriot vähenevät huomattavasti. NCU3i:n kautta saat myös helposti säädettyä kaikki kuormaimen liikenopeudet. Uusi NCU3-ohjausjärjestelmä on Technion Oy:n ja Nisulan yhteistyön tulos.

NISULA NCU3X ARVO -JA LAATUAPTEERAUKSELLA



NCU3X on varustettu isommalla 12,1" kosketusnäytöllä. X-malli pitää sisällään arvo -ja jakauma-apteerauksen sekä tiedonsiirtovalmiuden. Arvo -ja jakauma-apteeraus on uuden elektroniikkasukupolven ja kasvaneen laskentatehon ansiosta tarkka. Myös uusi kehittynyt algoritmi maksimoi tuotoksen.

Karttaohjelmien lukuun ja tiedonsiirtoon käytettävä PC on erillisenä toteutuksena, jolloin sulautettu ratkaisu takaa luotettavuuden. Mahdolliset Windows/PC-ongelmat ei seisauta hakkuuta. PC:n laskentateho ei vaikuta mitenkään hakkuuseen, joten metsäyhtiön ohjelmistot karttoineen saavat olla raskaitakin.

NISULA FOREST OY

Korjaamokuja 3
35600 Halli

Puh. 010 289 2000

MYynti

Puh. 010 289 2040
kalle.mattsson@nisulaforest.com

www.nisulaforest.com

VARAOSAPALVELU

Puh. 010 289 2025
varaosat@nisulaforest.com

facebook.com/nisulaforest

HUOLTOPALVELU JA TEKNINEN TUKI

Puh. 010 289 2035
huolto@nisulaforest.com

N5 TEKNISET TIEDOT

VAKIO- JA LISÄVARUSTEET

Kattava lisävarustevalikoima sekä monipuoliset hakkuupää ja nosturivaihtoehdot mahdollistavat N5:n räätälöinnin juuri sinun tarpeisiin sopivaksi. Turhia investointeja kannattaa aina välttää. Jo vakiovarustuksella N5 on täysverinen harvennuskone

N5 VAKIOVARUSTEET:

- 600/65R34 Nokian Forerster Rider -renkaat
- Nisula P90 -liikeratakuormain, ulottuvuus 9 m
- Nisula 425H -hakkuupää
- Nisula NCU3i -mittalaite
- Minivivut
- Webasto, ilmastointi
- Stereot, matkapuhelimen HF-toiminto
- Ilmaistuin

N5 LISÄVARUSTEET:

- 710/55R34 Nokian Forest Rider -renkaat + ketjut
- Nisula P99 -liikeratakuormain ilman hydraulista jatketta, ulottuvuus 10,0m
- Nisula P99T -liikeratakuormain jatkeella, ulottuvuus 10,0m
- Nisula P99.5T -liikeratakuormain jatkeella, ulottuvuus 10,5m
- Epsilon M80F101 -nosturi
- Nisula 425C -monikäyttökuora
- Nisula 500H -hakkuupää
- Värimerkkaus, kantokäsittelyvalmius, sähkötrolli, automaattinen ketjunkeristin
- Kouranvaihtovalmius keräävään Nisula 285E+ -energiakuoraan
- Nisula NCU3X -ohjauksjärjestelmä arvoopteeruksella ja tiedonsiirtovalmiudella
- Tabletti PC tiedonsiirtoon ja karttaohjelman hallintaan
- Mittasakset
- LED-valot, 16 kpl peruskoneeseen
- LED-valot kuormaimen
- Automaatti-ilmastointi
- Lisälämmittimen GSM-ohjaus
- Kylmälaukku

MOOTTORI

N5 hakkuukoneen moottori on luotettava Agco Power 4.9 AWF. Tämän pitkäikäisen 4-sylinterisen moottorin teho - ja vääntökäyrät ovat optimoitu hakkuutyöhön.

Riittävä hydraulikan kapasiteetti saavutetaan jo 1300-1500 r/min, leimikosta ja hakkuupäästä riippuen. Tämä takaa erittäin alhaisen polttoainekulutuksen, mittauksiemme mukaan noin 6.5-8 litraa tunnille leimikosta riippuen.

Asiakkaan edut:

- Luotettava kotimainen moottori
- Alhainen polttoaineen kulutus
- Pitkät huoltovälit

Moottori	Agco Power, 4.9 AWF ahdettu ja välilyhdytetty
Teho	127 kW /1900 r/min (ISO14396)
Suurin vääntömomentti	750 Nm / 1500 r/min
Käynnistysmoottori	4,5 kW
Akut	2 x 170 Ah

TYÖHYDRAULIIKKA

Pumppu:	Rexroth
Tuotto:	220-280 l/min hakkuupäästä riippuen (2000r/min)
Työpaine:	210-230 bar hakkuupäästä riippuen
Öljysäiliön tilavuus:	210 litraa

Asiakkaan edut:

- Työhydrauliikka optimoidaan tarkasti hakkuupään mukaan – alhaisempi kulutus

MITAT

Pituus, cm	1030 (kuljetusasennossa)
Leveys, cm	274 (600-renkaat), 287 (710-renkaat)
Kuljetuskorkeus, cm	340 (370 tiellä ajattaessa)
Paino, kg	12500 – 14400

VOIMANSIIRTO

Hydrostaattis-mekaaninen voimansiirto lukollisilla akseleilla takaa tasaisen ja varman kulun vaikeissakin maastoissa. Ajaminen on tarkkaa ja hallittua. Kun on aika vaihtaa leimikkoa, se tapahtuu tarvittaessa nopeasti. Maksimi nopeus siirtoajossa on 40 km/h.

Asiakkaan edut:

- Luotettava voimansiirto, yksinkertainen rakenne
- Hyvä etenemiskyky metsässä, nopea ja tarkka siirtyminen hakkuun aikana
- Erinomainen vetovoima, nopea ja taloudellinen siirtoajossa

Voimansiirto:

- Hydrostaattis-mekaaninen voimansiirto
- Säätövätilavuuksinen vinolevyypumppu, Sauer 115 cm³/r
- Säätövätilavuuksinen aksiaalimäntämoottori, Sauer 160 cm³/r
- Ajotavan säädölle 3 valintaa, HSD ajotavan valintatyösiirto
- CSD Control -vakinopeudensääti
- Ajonopeuden säädin ryömintäajo
- Etu- ja takakaasupoljin käytettävissä ajopolkimena

Vaihteisto:

- Kaksinopeuksinen vaihteisto ZF (2HL290)
- Sähköhydraulinen vaihteiston hallinta vauhdissa vaihdon salliva Power-Shift
- Nopeudet eteen/taakse
vaihte 1. 0...10,7 km/h, vaihte 2. 0...40 km/h

Akselistot:

- Vetävät akselit edessä ja takana / ZF 3075
- Lukolliset akselit

NOSTURI- VAIHTOEHDOT



NISULA-LIIKERATAKUORMAIMET

Nisulan valmistamat liikeratakuormaimet on suunniteltu harvennuksille. Nopea ja tarkka kuormaimen hallinta, kuormaimen optimaalinen sijoittelu kuljettajaan nähden sekä riittävät nosto- ja kääntötehot tekevät työnteosta nopeaa ja tuottavaa.

Kuormaimen kuljettajakohtainen säätö on yksinkertainen koneen terminaalin kautta. Vakiovarusteena on 9 metrin P90 ilman jatkopuomia. Nyt saatavana on myös 10 metrin P99 ilman hydraulista jatketta. Hydraulisella jatkeella varustettu 10,0 metrin P99T on saatavana lisävarusteena sekä 425 tai 500-sarjan hakkuupään kanssa. P99.5T:n ulottuvuus on 10,5 m ja on saatavilla yhdessä 425H tai 425C:n kanssa.

Asiakkaan edut:

- Hyvät liikeradat hakkuukäyttöön
- Vahva ja tarkka moottorikäyttö
- Tarkka kuormaimen kuljettajakohtainen säätömahdollisuus
- 2-suuntainen jarruriipee lisää työn tarkkuutta
- Vahva tilitillä varustettu kuormaimen jalusta
- Kuormain on valmistettu ultralujasta teräksestä
- Lisävarusteena 3 kpl LED-valoja

Tekniset tiedot, jatkeettomat NISULA P90/P99

Kokonaispaino	1510/1580 kg
Ulottuvuus	9/10 m
Kääntövoima, brutto	31 kNm
Nostomomentti, brutto	130 kNm
Nostovoima täydellä ulottuvuudella	800/700 kg

Tekniset tiedot, jatkeelliset NISULA P99T / P99.5T

Kokonaispaino	1580/1610 kg
Ulottuvuus	10,0/10,5m
Kääntövoima, brutto	31 kNm
Nostomomentti, brutto	115 kNm
Nostovoima täydellä ulottuvuudella	700/660 kg

EPSILON M80F101

Pystytolppaisella Epsilon -kuormaimella saat N5 hakkuukoneesta entistä monipuolisemman. Kouranvaihtovalmiudella varustettuna hakkuupää on helposti vaihdettavissa keräävään 285E+-energiakuoraan tai normaaliin puutavarakuoraan.

Asiakas edut

- Entistä monipuolisempi kokonaisuus, helpompi työllistää
- Vakiovarusteena Nisula Syncro -toiminto, joka mahdollistaa parallel-ominaisuuden nosturia sisäänpäin vedettäessä.
- Vakiovarusteena 4 LED-valoa

Kuormaimen tyyppi	Epsilon M80F101
Nostomomentti, kNm	114
Nostomomentti netto, kNm	75
Max. ulottuvuus	10,3m
Kääntövoima, kNm	35
Kääntökulma, °	385
Kuivapaino, kg	1760



HAKKUUPÄÄ- VAIHTOEHDOT



NISULA 500H

Paino, kg	640
Puhtaaksikarsinta Ø, mm	430
Kertakatkaistu Ø, mm (1 runko)	500
Karsintaterien lkm	5+1
Etuterien avauma, mm	500
Lisäterien avauma, mm	720
Lev. karsinta-asennossa, mm (auki/kiinni)	1200/980
Kork. karsinta-asennossa, mm (auki/kiinni)	1250/1050
Korkeus kaato-asennossa, mm	1120
Työpaine, bar	210-230
Öljyntarve, l/min	140-180

Lisävarusteet: kantokäsittelyvalmius, värimerkkaus, sähkötrolli, automaattinen. ketjunkeristin

NISULA 425H/C

	425H	425C
Paino, kg	410	425
Puhtaaksikarsinta Ø, mm	320	300
Kertakatkaistu Ø, mm (1 runko)	425	425
Karsintaterien lkm	4+1	2+1
Etuterien avauma, mm	430	430
Kouran avauma, mm	580	920
Lev. karsinta-asennossa, mm (auki/kiinni)	1100/940	1100/940
Korkeus karsinta-asennossa, mm	880	880
Korkeus kaato-asennossa, mm	880	880
Työpaine, bar	210	210
Öljyntarve, l/min	120-150	120-150

Lisävarusteet: kantokäsittelyvalmius, värimerkkaus, sähkötrolli, automaattinen. ketjunkeristin

NISULA 285E+

Paino, kg	330
Kouran avauma, mm	930
Leikkausala Ø, mm	280
Kertakatkaistu Ø, mm (1 runko)	180-240
Työpaine, bar	180-210
Öljyntarve, l/min	80-150