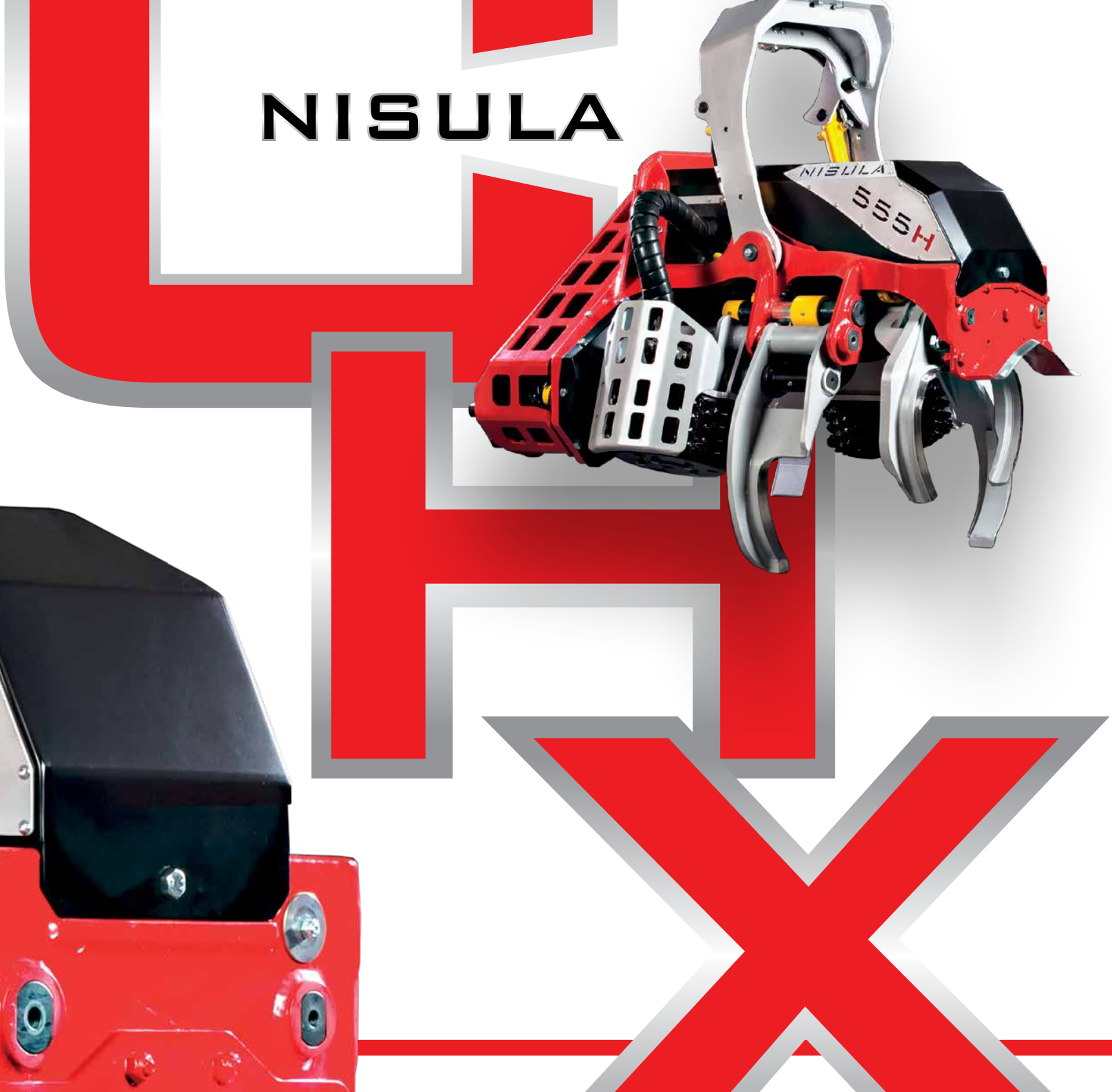


**NISULA**  
THE FUTURE OF EFFICIENT LOGGING

▼  
**HAKKUUPÄÄT  
MONIKÄYTTÖKOURAT**



**NISULA**



# NISULA HAKKUUPÄÄT JA MONIKÄYTTÖKOURAT

Kymmeniä tuhansia käytännön työtunteja, niiden pohjalta ovat syntyneet kaikki Nisula-tuotteet.

Hakkuupäiden käyttöominaisuudet tekevät puunkäsittelystä todella sujuvaa ja tehokasta.

Jokaiselle Nisula-hakkuupäälle on ominaista huippuluokan valmistuslaatu, laadukkaat materiaalit ja komponentit.

## NISULA-HAKKUUPÄILLE OMINAISIA YKSITYISKOHTIA

- Rakenteet ovat selkeitä ja suurlujuusteräksestä valmistettuja
- Hitsauksessa käytetään suurlujuusteräksille tarkoitettuja hitsauslisäaineita
- Akseliholkit ovat nuorrutusterästä, akselit pintakarkaistua nuorrutusterästä
- Kulutusta kestävä pulverimaalaus
- Kouran sylinterit eivät liiku lainkaan pituussuunnassa, jolloin letkujen liike ja vaurioitumisriski minimoituvat
- Sahakotelon muotoilu helpottaa kaatovaiheessa oikean katkaisukohtan löytämistä, sekä vähentää maihin sahauksen riskiä säästäen ketju- ja laippakustannuksissa.
- Sahan tarkoin mitoitettu asento maksimoi laipan hyötykäytön, jolloin lyhyemmällä laipalla saadaan suurempi katkaisuläpimitta ja sahauksessa tarvittava laipan liike on minimoitu.
- Kouran keskiosassa, käsiteltävän rungon alapuolella olevilla lisäterillä tai C-mallin kuormausleuoilla saadaan aikaan poikkeuksellinen kolmiotuenta, joka kannattelee runkoa hakkuutyön aikana. Tämän ansiosta hakkuulaitteen kokoon nähden myös ylisuuret puut pysyvät hyvässä otteessa, jolloin myös kaatovaiheen laippavauriot pienenevät merkittävästi.
- Kolmiotuentarakenne parantaa karsinta- ja siirtelyvaiheessa mittatarkkuutta. Myös rungon käsiteltävyys paranee ja nopeutuu.
- Selkeän rakenteen, tarkoin mietityn letkutuksen ja komponenttien sijoittelun ansiosta huoltavuus on helppoa.



**X-sarja** on tehty hakkuille, jossa tarvitaan vetopitoa ja voimaa. Vetomootoreita on neljä ja syöttörullia kolme. X-sarjan koura on varustettu neljällä liikkuvalla ja yhdellä kiinteällä karsintaterällä.



**H-mallin** hakkuupäistä löydät tuottavan vaihtoehdon karsitun energiapuun teosta kevyeen päätehakkuuseen.



**C-mallin** kuormausleuoilla varustetut monikäyttökourat tuovat työskentelyyn lisää ominaisuuksia, joita et edes ole osannut ajatella.

# 755X



## NISULA 755X TUOTTAVUUS SYNTYY LUOTETTAVUUDESTA

Uusi Nisula 755X on tehty järeämmän metsän harvennuksille sekä päätehakkuille. Hakuupään luotettavuus, huollettavuus, laadukkaat materiaalit sekä nerokas suunnittelu takaavat korkean käyttöasteen ja sen myötä korkean tuottavuuden. Kaikki turhat hienoudet on jätetty pois. Uusi 755X on tuttua Nisula -laatua.

755:n syöttöteho on riittävä. Siitä pitävät huolen kaksi 800 cm<sup>3</sup>:n ja kaksi 500 cm<sup>3</sup>:n vetomootoria. Syöttörullien ja karsimateriaalien puristuspainetta ohjataan proportionaalisesti ja ote järeäänkin runkoon on tukeva. Nämä yhdessä tehokkaan Nisula NSU -sahan kanssa tekevät runkojen käsittelystä sujuvaa.

### YKSITYISKOHTIA, JOTKA TEKEVÄT KOURANVALINNASTA HELPPOA

- Suurlujuusteräksestä valmistettu
- Selkeä huollettavuus, yksinkertainen rakenne
- Täysin uusi hydraulikka 200-280 l/min virtaukselle
- Uusi pituusmittauspaketti; mittapyörän hydraulinen ohjaus, kosketukseton anturointi
- Uusi paksuusmittaus; välilyksetön välitys, kosketukseton anturointi
- Täysin uuden tyyppinen, tehokas Nisula NSU -sahalaitteisto 30 cm<sup>3</sup>:n sahanmootorilla (Parker)
- Pulttikiinnitteinen sahakotelo, jossa teränvoitelusäiliö ja pumppu





## KÄYTTÖKOhteET

- Järeämmät harvennukset
- Päätehakuut

## SOPIVAT ALUSTAKONEET

- Yli 18 tn harvesterit
- 16-23 tn kaivinkoneet

## TEKNISET TIEDOT

Paino, kg	1380-1420
Puhtaaksikarsinta Ø, mm	480
Kertakatkaistu Ø, mm (1 runko)	750
Karsintaterien lkm	4+1
Etuterien avauma, mm	690
Syöttörullien avauma, mm	685
Lisäterien avauma, mm	780
Leveys karsinta-asennossa, mm (auki/kiinni)	1650/1205
Työpaine, bar	240
Öljyntarve, l/min	200-280



## OHJAUSJÄRJESTELMÄVAIHTOEHDOT

- Nisula NCU3** kuutioidinnilla
- Nisula NCU3i** kuutioidinnilla + prioriteettiapteenaus
- Nisula NCU3X** kuutioidinnilla + arvoapteenauksella + tiedonsiirtovalmiudella

**Dasa Forester**  
**Technion**  
**Valmet/Komatsu Maxi**

Tulossa valmius yleisimpiin mittalaitteisiin

## VARUSTEET

- Sahakontrolli (vakiovaruste)
- Automaattinen ketjunkiristin (vakiovaruste)
- Erillinen teränvoitelu (vakiovaruste)
- Värimerkkaus
- Kantokäsittelyvalmius

# INSER



## NISULA 325H KEVYIDEN HAKKUUPÄIDEN YKKÖNEN

▼

Nisula 325H on ensiharvennuksien ja karsitun energiapuun tekoon hyvin soveltuva hakkuupää, jonka kevyt paino ja helppokäyttöisyys tekevät työskentelystä nopeaa ja vaivatonta. Koura on varustettu yhdellä kiinteällä ja kolmella liikkuvalla karsintaterällä.

Perusmallin jousikuormitetut terät mukailevat rungon muotoa automaattisesti karsinnan aikana ja normaaleissa runkomuodoissa tämä on helppokäyttöisin ratkaisu myös käyttäjälle.

Tarvittaessa etuterät voidaan varustaa sylintereillä, jos olosuhteet sitä vaativat. Sylinterivarustelun avulla etuteriä voidaan avata syötön aikana, tätä ominaisuutta tarvitaan esimerkiksi jos työalueen metsiköt ovat runkomuodoiltaan mutkaisia tai jos käsiteltävä lehtipuun määrä on merkittävä.

### YKSITYISKOHTIA, JOTKA TEKEVÄT KOURANVALINNASTA HELPPOA



1. Kouran huollettavuus on erinomainen. Kaikki kohteet ovat rasvattavissa yhdessä asennossa
2. Kouran sylinterit eivät liiku lainkaan pituussuunnassa, jolloin letkujen liike ja vaurioitumisriski minimoituvat.
3. Lisävarusteena saatava saha-kontrolli ja automaattinen ketjukristin nopeuttavat katkaisutapah- tumaa, tuovat käyttömukavuutta ja vähentävät ketju- / laippakuluja.
4. Lisävarusteena etuterien käyttösylinterit



## KÄYTTÖKOHTEET

- Ensiharvennukset
- Karsitun energiapuun teko

## SOPIVAT ALUSTAKONEET

- Kevyet harvesterit
- Maataloustraktori varustettuna tuppisovitteisella kuormaimella
- Kevyet ajokoneet kouranvaihtovalmiudella
- Alle 8t kaivinkoneet

## TEKNISET TIEDOT

Paino, kg	285
Kertasahausläpimitta Ø mm	340
Karsintaterät kpl	3+1
Puhtaaksikarsinta Ø mm	240
Työpaine, bar	190
Öljyntarve l/min	90-120



## OHJAUSJÄRJESTELMÄVAIHTOEHDOT

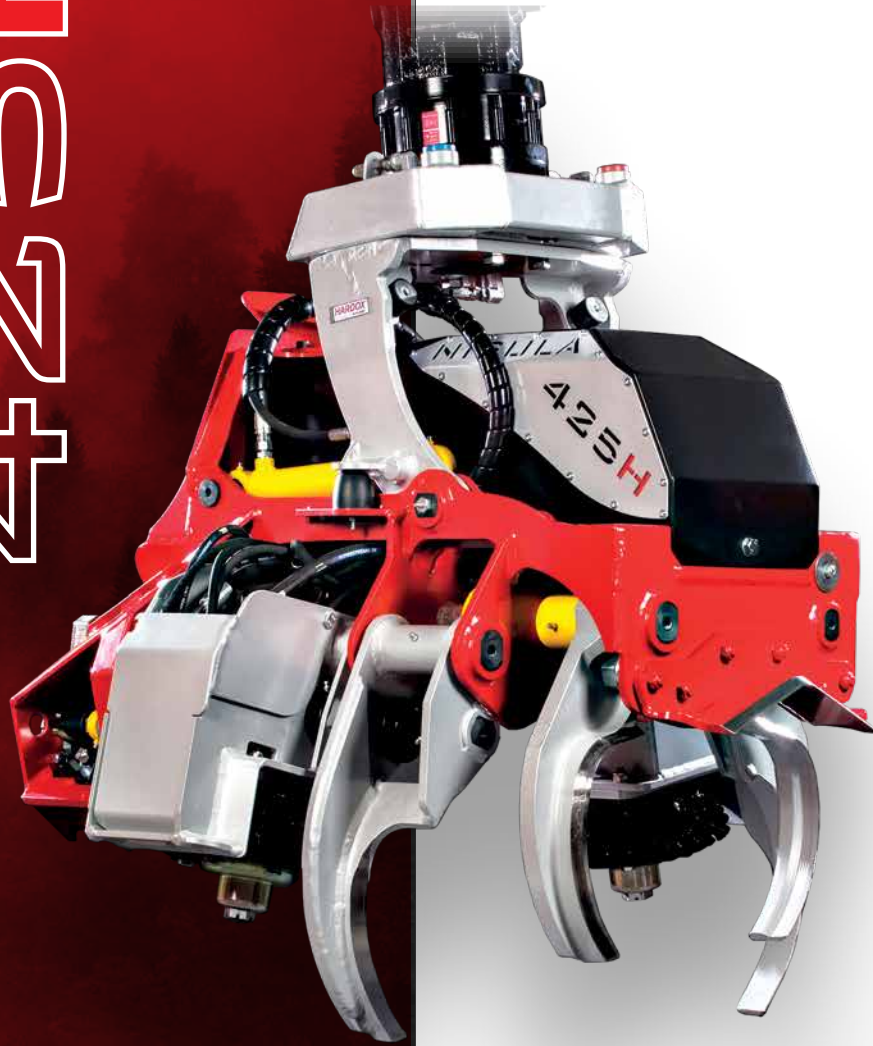
<b>Nisula NCU2</b>	pituuden mittauksella
<b>Nisula NCU3LITE</b>	pituuden + paksuuden mittauksella
<b>Nisula NCU3</b>	kuutioinnilla
<b>Nisula NCU3i</b>	kuutioinnilla + prioriteettiapteraus
<b>Nisula NCU3X</b>	kuutioinnilla + arvoapterauksella + tiedonsiirtovalmiudella

- Technion
- Dasa Forester
- Motomit IT

## LISÄVARUSTEET

- Kantokäsittelyvalmius
- Sylinterivarustelu etuterillä
- Sahakontrolli
- Paksuusmitta-anturointi
- Automaattinen ketjunkiristin
- Erillinen teränvoitelu

# 425H



## NISULA 425H IHANTEELLINEN TEHO-PAINOSUHDE HARVENNUKSILLE

▼  
Nisula 425H on lisäterillä varustettu harvennushakkuukoura. Puu kulkee hallitun nopeasti kourasta läpi. Uuden tyyppinen kouranohjaus tekee puunkäsittelystä nopeaa ja tarkkaa.

Uudet isommat vetomoottorit antavat 20 % aikaisempaa enemmän syöttövoimaa. Uudet koneistetut etuterät antavat entistä paremman karsintatehon ja kulutuskestävyyden. Lisäterät tekevät uudesta 425H-hakkuupäästä tuottavan myös isommilla puilla, johon muut saman painoluokan harvennuskourat eivät normaalisti pysty. Lisäterillä saavutetaan myös suurempi karsintalapimitta. Koura on mitä parhain valinta harvennuksille.

### YKSITYISKOHTIA, JOTKA TEKEVÄT KOURANVALINNASTA HELPPOA

1. Kouran huollettavuus on erinomainen. Kaikki kohteet ovat rasvattavissa yhdessä asennossa. Kouran sylinterit eivät liiku lainkaan pituussuunnassa, jolloin letkujen liike ja vaurioitumisriski minimoituvat.
2. Lisävarusteena saatava sahakontrolli ja automaattinen ketjukiristin nopeuttavat katkaisutapahtumaa, tuovat käyttömukavuutta ja vähentävät ketju- / laippakuluja.



3. Kouran keskiosassa, käsiteltävän rungon alapuolella olevilla lisäterillä saadaan aikaan poikkeuksellinen kolmiotuenta, joka kannattelee runkoa hakkuutyön aikana. Tämän ansiosta hakkuulaitteen kokoon nähden myös ylisuuret puut pysyvät hyvässä otteessa.
4. Kolmiotentarakenteen ansiosta rungon käsiteltävyys paranee ja nopeutuu, sekä mittatarkkuus paranee.
5. Lisäterät tekevät kourasta erittäin monipuolisen, mm. haarapuiden ja tuulenkaatojen käsittelyssä. Lisäterien avulla on helppo ja nopea poimia runko maasta käsittelyotteeseen, tällöin myös terien ja syöttöruullien vaurioitumisriski on huomattavasti pienempi.



## KÄYTTÖKOhteET

- Harvennukset
- Karsitun energiapuun teko

## SOPIVAT ALUSTAKONEET

- Kevyet harvesterit
- Maataloustraktori varustettuna tuppisovitteisella kuormaimella
- Kevyet ajokoneet kouranvaihtovalmiudella
- Alle 12tn kaivinkoneet

## TEKNISET TIEDOT

Paino, kg	2410
Puhtaaksikarsinta Ø, mm	320
Kertasahausläpimitta Ø, mm (1 runko)	425
Karsintaterien lkm	4+1
Etuterien avauma, mm	430
Lisäterien avauma, mm	580
Leveys karsinta-asennossa, mm (auki/kiinni)	1100/940
Korkeus karsinta-asennossa, mm	880
Korkeus kaato-asennossa, mm	880
Työpaine, bar	210
Öljyntarve, l/min	120-150



## OHJAUSJÄRJESTELMÄVAIHTOEHDOT

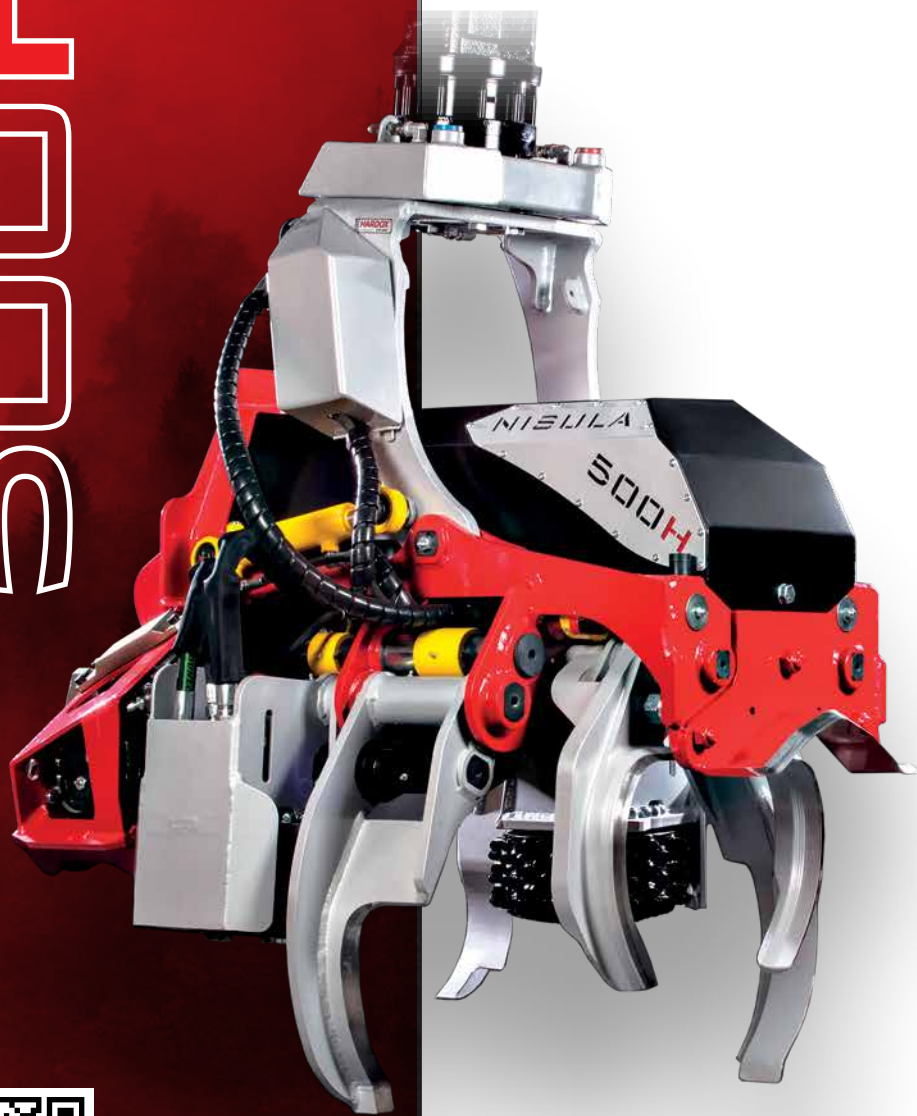
- **Nisula NCU3LITE** pituuden + paksuuden mittauksella
- **Nisula NCU3** kuutioinnilla
- **Nisula NCU3i** kuutioinnilla + prioriteettiapteraus
- **Nisula NCU3X** kuutioinnilla + arvoapterauksella + tiedonsiirtovalmiudella

- **Technion**
- **Dasa Forester**
- **Motomit IT**

## LISÄVARUSTEET

- Sahakontrolli
- Automaattinen ketjunkturistin
- Värimerkkaus
- Kantokäsittelyvalmius
- Erillinen teränvoitelu

# 1005



## NISULA 500H

### YLEISKOURA HARVENNUKSILLE JA PIENIRUNKOISILLE PÄÄTEHAKKUILLE

Tämä koura tuo voimaa myöhäisemmillekin harvennuksille ja pienirunkoisille päätehakkuille. Kouran fyysiset mitat ovat harvennuskouralle sopivat ja painokin on laadukkaiden materiaalien ansiosta alhainen, vain 640 kg. 500H on lisäterillä varustettu hakkuupää, joiden ansiosta suurempien puiden käsittelyominaisuudet ovat erinomaiset. Lisäterät tekevätkin kourasta tuottavan myös isommilla puilla, johon muut saman painoluokan hakkuukourat eivät normaalisti pysty.

NCU3 ohjausjärjestelmä ohjaa kouran otevoimakkuutta käsiteltävän puun koon mukaan. Kaadettaessa ja siirreltäessä järeämpiä runkoja on lisäterillä suurempi puristusvoima, kuten myös etu- ja takaterällä sekä rullasynterillä. Puun syötön alkaessa puristusvoimia pudotetaan vaiheittain kitkan minimoimiseksi. Halkaisijat missä puristusvoimia alennetaan, on valmiiksi asetettuna ohjausjärjestelmässä. Tarvittaessa näitä voidaan säätää ohjausjärjestelmän kautta, mutta yleensä vakioasetuksilla koura toimii parhaiten.

#### YKSITYISKOHTIA, JOTKA TEKEVÄT KOURANVALINNASTA HELPPOA

1. Kouran huollettavuus on erinomainen. Kaikki kohteet ovat rasvattavissa yhdessä asennossa.
2. Kouran sylinterit eivät liiku lainkaan pituus-suunnassa, jolloin letkujen liike ja vaurioitumisriski minimoituvat.
3. Lisävarusteena saatava sahakontrolli ja automaattinen ketjukiristin nopeuttavat katkaisutapahtumaa, tuovat käyttömukavuutta ja vähentävät ketju / laippakuluja.
4. Koneistetut etuterät antavat paremman karsintatehon ja kulutuskestävyyden.
5. Kouran keskiosassa, käsiteltävän rungon alapuolella olevilla lisäterillä saadaan aikaan poikkeuksellinen kolmiotuenta, joka kannattelee runkoa hakkuutyön aikana. Tämän ansiosta hakkuulaitteen kokoon nähden myös ylisuuret puut pysyvät hyvässä otteessa.
6. Kolmiotuentarakenteen ansiosta rungon käsiteltävyys paranee ja nopeutuu, sekä mittatarkkuus paranee.
7. Mutkaisten puiden karsinta on helpompaa lähellä syöttöruullia olevien lisäterien ansiosta. Tarvittaessa ongelmakohtista päästään yli etuterät avattuna, silti puun pysyessä otteessa karsinnan heikkenemättä.





## KÄYTTÖKOhteET

- Harvennukset
- Karsitun energiapuun teko
- Kevyet päätehakkuut

## SOPIVAT ALUSTAKONEET

- Keskiraskaat harvesterit
- 14-16 tn kaivinkoneet

## TEKNISET TIEDOT

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



## OHJAUSJÄRJESTELMÄVAIHTOEHDOT

- **Nisula NCU3LITE** pituuden + paksuuden mittauksella
- **Nisula NCU3** kuutioidinnilla
- **Nisula NCU3i** kuutioidinnilla + prioriteettiasteeraus
- **Nisula NCU3X** kuutioidinnilla + arvoasteerauksella + tiedonsiirtovalmiudella

- **Technion**
- **Valmet / Komatsu Maxi**
- **Motomit IT**

## LISÄVARUSTEET

- Sahakontrolli
- Automaattinen ketjunkturistin
- Värimerkkaus
- Kantokäsittelyvalmius
- Erillinen teränvoitelu

# 555H



## **NISULA 555H** **ENEMMÄN VOIMAA JA OMINAISUUKSIA** **HARVENNUKSILLE SEKÄ PIENIRUNKOISILLE** **PÄÄTEHAKKUILLA**

Uuden sukupolven Nisula 555H -hakkuupää tarjoaa ainutlaatuisia ominaisuuksia harvennuksille ja pienirunkoisille päätehakkuille. Hakkuupään valmistuslaatu ja materiaalit ovat tuttua Nisula laatua, joiden ansiosta kouran paino on ominaisuuksiin nähden alhainen, vain 810-840 kg varusteista riippuen.

555H tarjoaa lukuisia uusia yksityiskohtia: Täysin uusi hydraulikka isoille virtauksille, tehokas Nisula NSU -sahalaitteisto, terävoitelusäiliöllä varustettu pulttikiinnitteinen sahakotelo sekä patentoitu Nisula Goldfinger veitsikatkaistu. Tässä hakkuupäästä löydät ominaisuuksia, jotka tekevät työntösta kustannustehokkaampaa.

NCU3 ohjausjärjestelmä ohjaa kouran otevoimakkuutta käsiteltävän puun koon mukaan. Kaadettaessa ja siirreltäessä järempiä runkoja käytössä on suurempi puristusvoima ja syötön alkaessa puristusvoimia pudotetaan vaiheittain kitkan minimoimiseksi. Halkaisijat missä puristusvoimia alennetaan, on valmiiksi asetettuna ohjausjärjestelmässä. Lisäterän puristusvoimaa ohjataan proportionaalisesti. Tarvittaessa näitä voidaan säätää ohjausjärjestelmän kautta mutta yleensä vakioasetuksilla koura toimii parhaiten.

### **YKSITYISKOHTIA, JOTKA TEKEVÄT KOURANVALINNASTA HELPPOA**

1. Täysin uusi hydraulikka 150-250 l/min virtaukselle
2. Uusi pituusmittauspaketti; mittapyörän hydraulinen nosto, kosketukseton anturointi
3. Uusi paksuusmittaus; väljyketön välitys, kosketukseton anturointi
4. Patentoitu Nisula Goldfinger -veitsikatkaistu (lisävaruste)
5. Täysin uuden tyyppinen, tehokas Nisula NSU sahalaitteisto 19 cm<sup>3</sup>:n sahanmoottorilla (Parker)
6. Pulttikiinnitteinen sahakotelo, jossa terävoitelusäiliö ja pumppu





## KÄYTTÖKOhteET

- Harvennuksset
- Karsitun energiapuun teko
- Kevyet päätehakkuut

## SOPIVAT ALUSTAKONEET

- Keskiraskaat harvesterit
- 14-18 tn kaivinkoneet
- Raskaat ajokoneet yhdistelmäkäytössä

## TEKNISET TIEDOT

Paino, kg	810-840
Puhtaaksikarsinta Ø, mm	430
Kertasahausläpimitta Ø, mm (1 runko)	550
Karsintaterien lkm	5+1
Etuterien avauma, mm	500
Syöttörullien avauma, mm	585
Lisäterien avauma, mm	720
Leveys karsinta-asennossa, mm (auki/kiinni)	1350/1090
Korkeus kaato-asennossa, mm	1350
Työpaine, bar	200-240
Öljyntarve, l/min	150-200



## OHJAUSJÄRJESTELMÄVAIHTOEHDOT

- **Nisula NCU3LITE** pituuden + paksuuden mittauksella
- **Nisula NCU3** kuutioinnilla
- **Nisula NCU3i** kuutioinnilla + prioriteettiapteraus
- **Nisula NCU3X** kuutioinnilla + arvoapterauksella + tiedonsiirtovalmiudella

- **Technion**
- **Dasa Forester**
- **Valmet / Komatsu Maxi**
- **Motomit IT**
- **JD/Waratah Timberrite**

## VARUSTEET

- Erillinen teränvoitelu (vakiovaruste)
- Sahakontrolli
- Automaattinen ketjunkturistin
- Värimerkkaus
- Kantokäsittelyvalmius
- Nisula Goldfinger -veitsikatkaistu

# 425C



## NISULA 425C LISÄÄ OMINAISUUKSIA HAKKUUTYÖHÖN

Nisula 425C on kuormausleuoilla varustettu monikäyttömalli, joiden ansiosta puutavaran käsittely ja lajittelu sujuvat ongelmitta. NCU3 ohjausjärjestelmä ohjaa kuormausleukojen otevoimakkuutta käsiteltävän puun koon mukaan, jonka ansiosta saadaan erittäin tukeva ote puusta kaadon, syötön ja rungon siirtelyn aikana. Erilliset kuormausleuat myös mahdollistavat yhdistelmäkäytössä kuormauksen kouraa vaihtamatta.

Kaadettaessa ja siirreltäessä järeämpiä runkoja on kuormausleuoilla suurempi puristusvoima ja puun syötön alkaessa puristusvoimaa pudotetaan kitkan minimoimiseksi. Ohjausjärjestelmään on asetettu halkaisijaraja mihin asti kuormausleukoja hyödynnetään myös hakkuutyön aikana. Tarvittaessa asetuksia voidaan säätää ohjausjärjestelmän kautta, mutta yleensä vakioasetuksilla koura toimii parhaiten.

Uudet isommat vetomoottorit antavat 20 % aikaisempaa enemmän syöttövoimaa. Uudet koneistetut etuterät antavat entistä paremman karsintatehon ja kulutuskestävyyden, sekä aiempaa C-mallia suuremman karsintalapimitan. 425C tuo lisäominaisuuksia harvennuksien tekoon.

### YKSITYISKOHTIA, JOTKA TEKEVÄT KOURANVALINNASTA HELPPOA

1. Kouran huollettavuus on erinomainen. Kaikki kohteet ovat rasvattavissa yhdessä asennossa. Kouran sylinterit eivät liiku lainkaan pituussuunnassa, jolloin letkujen liike ja vaurioitumisriski minimoituvat.
2. Kouran keskiosassa, käsiteltävän rungon alapuolella olevilla kuormausleuoilla saadaan aikaan poikkeuksellinen kolmiotuenta, joka kannattelee runkoa hakkuutyön aikana. Tämän ansiosta hakkuulaitteen kokoon nähden myös ylisuuret puut pysyvät erinomaisessa otteessa.
3. Kolmiotuntarakenteen ansiosta rungon käsiteltävyys paranee ja nopeutuu, sekä mittatarkkuus paranee.



4. Mutkaisten puiden karsinta on helpompaa lähellä syöttörullia olevien kuormausleukojen ansiosta. Tarvittaessa ongelmakohdista päästään yli etuterät avattuna, silti puun pysyessä hyvin otteessa.
5. Kuormausleuat tekevät kourasta erittäin monipuolisen, mm. haarapuiden ja tuulenkaatojen käsittelyssä. Leukojen avulla on helppo ja nopea poimia runko maasta käsittelyotteeseen, tällöin myös terien ja syöttörullien vaurioitumisriski on huomattavasti pienempi.



## KÄYTTÖKOhteET

- Harvennukset
- Karsitun energiapuun teko
- Yhdistelmäkonekäyttö

## SOPIVAT ALUSTAKONEET

- Kevyet harvesterit
- Maataloustraktori varustettuna tuppisovitteisella kuormaimella
- Ajokoneet yhdistelmäkäytössä
- Alle 12tn kaivinkoneet

## TEKNISEET TIEDOT

Paino, kg	425
Puhtaaksikarsinta Ø, mm	300
Kertasahausläpimitta Ø, mm (1 runko)	425
Karsintaterien lkm	2+1
Etuterien avauma, mm	430
Kuormausleuan avauma, mm	920
Leveys karsinta-asennossa, mm (auki/kiinni)	1100/940
Korkeus karsinta-asennossa, mm	880
Korkeus kaato-asennossa, mm	880
Työpaine, bar	210
Öljyntarve, l/min	120-150



## OHJAUSJÄRJESTELMÄVAIHTOEHDOT

- **Nisula NCU3LITE** pituuden + paksuuden mittauksella kuutioinnilla
- **Nisula NCU3** kuutioinnilla
- **Nisula NCU3i** kuutioinnilla + prioriteettiapteraus
- **Nisula NCU3X** kuutioinnilla + arvoapterauksella + tiedonsiirtovalmiudella

- **Technion**
- **Dasa Forester**
- **Motomit IT**

## LISÄVARUSTEET

- Sahakontrolli
- Automaattinen ketjunkturistin
- Värimerkkaus
- Kantokäsittelyvalmius
- Erillinen teränvoitelu

# 500C



## NISULA 500C LISÄÄ OMINAISUUKSIA HAKKUUTYÖHÖN

Tämä koura tuo voimaa myöhäisemmille harvennuksille ja pienirunkoisille päätehakkuille. Kouran fyysiset mitat ovat harvennuskouralle sopivat ja painokin on laadukkaiden materiaalien ansiosta alhainen, vain 650 kg. 500C on kuormausleuoilla varustettu monikäyttömalli, joiden ansiosta puutavaran käsittely ja lajittelu sujuvat ongelmitta. NCU3 ohjausjärjestelmä ohjaa kouran otevoimakkuutta käsiteltävän puun koon mukaan, jonka ansiosta saadaan erittäin tukeva ote puusta kaadon, syötön ja rungon siirtelyn aikana. Erilliset kuormausleuat myös mahdollistavat yhdistelmäkäytössä kuormauksen kouraa vaihtamatta.

Kaadettaessa ja siirreltäessä järeämpiä runkoja on kuormausleuoilla suurempi puristusvoima, kuten myös etu- ja takaterällä sekä rullasynterillä. Puun syötön alkaessa puristusvoimia pudotetaan vaiheittain kitkan minimoimiseksi. Halkaisijat missä puristusvoimia alennetaan, on valmiiksi asetettuna ohjausjärjestelmässä. Tarvittaessa näitä voidaan säätää ohjausjärjestelmän kautta, mutta yleensä vakioasetuksilla koura toimii parhaiten.

### YKSITYISKOHTIA, JOTKA TEKEVÄT KOURANVALINNASTA HELPPOA

1. Kouran huollettavuus on erinomainen. Kaikki kohteet ovat rasvattavissa yhdessä asennossa.
2. Kouran sylinterit eivät liiku lainkaan pituussuunnassa, jolloin letkujen liike ja vaurioitumisriski minimoituvat.
3. Lisävarusteena saatava sahakontrolli ja automaattinen ketjukristin nopeuttavat katkaisutapahtumaa, tuovat käyttö-mukavuutta ja vähentävät ketju / laippakuluja.
4. Koneistetut uterät antavat paremman karsintatehon ja kulutuskestävyyden.
5. Kouran keskiosassa, käsiteltävän rungon alapuolella olevilla kuormausleuoilla saadaan aikaan poikkeuksellinen kolmiotuenta, joka kannattelee runkoa hakkuutyön aikana. Tämän ansiosta hakkuulaitteen kokoon nähden myös ylisuuret puut pysyvät erinomaisessa otteessa.
6. Kolmiotuentarakenteen ansiosta rungon käsiteltävyys paranee ja nopeutuu, sekä mittatarkkuus paranee.
7. Mutkaisten puiden karsinta on helpompaa lähellä syöttörullia olevien kuormausleukojen ansiosta. Tarvittaessa ongelmakohdista päästään yli uterät avattuna, silti puun pysyessä hyvin otteessa.
8. Kuormausleuat tekevät kourasta erittäin monipuolisen, mm. haarapuiden ja tuulenkaatojen käsittelyssä. Leukojen avulla on helppo ja nopea poimia runko maasta käsittelyotteeseen, tällöin myös terien ja syöttörullien vaurioitumisriski on huomattavasti pienempi.





## KÄYTTÖKOhteET

- Harvennuksset
- Karsitun energiapuun teko
- Kevyet päätehakuut
- Yhdistelmäkonekäyttö

## SOPIVAT ALUSTAKONEET

- Keskiraskaat harvesterit
- Keskiraskaat ajokoneet yhdistelmäkäytössä
- 14-16 tn kaivinkoneet

## TEKNISET TIEDOT

Paino, kg	650
Puhtaaksikarsinta Ø, mm	320
Kertasahausläpimitta Ø, mm (1 runko)	500
Karsintaterien lkm	3+1
Etuterien avauma, mm	500
Kuormausleuan avauma, mm	1150
Leveys karsinta-asennossa, mm (auki/kiinni)	1350/980
Korkeus karsinta-asennossa, mm (auki/kiinni)	1250/1050
Korkeus kaato-asennossa, mm	1120
Työpaine, bar	210-230
Öljyntarve, l/min	140-180



## OHJAUSJÄRJESTELMÄVAIHTOEHDOT

- **Nisula NCU3LITE** pituuden + paksuuden mittauksella
- **Nisula NCU3** kuutioinnilla
- **Nisula NCU3i** kuutioinnilla + prioriteettiapteraus
- **Nisula NCU3X** kuutioinnilla + arvoapterauksella + tiedonsiirtovalmiudella

- **Technion**
- **Valmet / Komatsu Maxi**
- **Motomit IT**

## LISÄVARUSTEET

- Sahakontrolli
- Automaattinen ketjunkturistin
- Värimerkkaus
- Kantokäsittelyvalmius
- Erillinen teränvoitelu

# 555C



## **NISULA 555C**

### **ENEMMÄN VOIMAA JA OMINAISUUKSIA HARVENNUKSILLE SEKÄ PIENIRUNKOISILLE PÄÄTEHAKKUILLA**

Uusi 555C on kuormausleuoilla varustettu monikäyttömalli, joiden ansiosta puutavaran käsittely ja lajittelu sujuvat ongelmitta. Erilliset kuormausleuat mahdollistavat yhdistelmäkäytössä kuormauksen kouraa vaihtamatta. Hakkuupään valmistuslaatu ja materiaalit ovat tuttua Nisula laatua, joiden ansiosta kouran paino on ominaisuuksiin nähden alhainen, vain 810-840 kg varusteista riippuen.

555C tarjoaa lukuisia uusia yksityiskohtia: Täysin uusi hydraulikka isoille virtauksille, tehokas Nisula NSU -sahalaitteisto, terävoitelusäiliöllä varustettu pulttikiinnitteinen sahakotelo sekä patentoitu Nisula Goldfinger veitsikatkaaisu. Tässä hakkuupäästä löydät ominaisuuksia, jotka tekevät työnteosta kustannustehokkaampaa.

NCU3 ohjausjärjestelmä ohjaa kouran otevoimakkuutta käsiteltävän puun koon mukaan. Kaadettaessa ja siirreltäessä järeämpiä runkoja käytössä on suurempi puristusvoima ja syötön alkaessa puristusvoimia pudotetaan vaiheittain kitkan minimoimiseksi. Halkaisijat missä puristusvoimia alennetaan, on valmiiksi asetettuna ohjausjärjestelmässä. Kuormausleuan puristusvoimaa ohjataan proportionaalisesti. Tarvittaessa näitä voidaan säätää ohjausjärjestelmän kautta mutta yleensä vakioasetuksilla koura toimii parhaiten.

#### **YKSITYISKOHTIA, JOTKA TEKEVÄT KOURANVALINNASTA HELPPOA**

1. Täysin uusi hydraulikka 150-250 l/min virtaukselle
2. Uusi pituusmittauspaketti; mittapyörän hydraulinen nosto, kosketukseton anturointi
3. Uusi paksuusmittaus; väljyketön välitys, kosketukseton anturointi
4. Patentoitu Nisula Goldfinger -veitsikatkaaisu (lisävaruste)
5. Täysin uuden tyyppinen, tehokas Nisula NSU -sahalaitteisto 19 cm<sup>3</sup>:n sahanmoottorilla (Parker)
6. Pulttikiinnitteinen sahakotelo, jossa terävoitelusäiliö ja pumppu





## KÄYTTÖKOHEET

- Harvennukset
- Karsitun energiapuun teko
- Kevyet päätehakuut
- Yhdistelmäkonekäyttö

## SOPIVAT ALUSTAKONEET

- Keskiraskaat harvesterit
- 14-18 tn kaivinkoneet
- Raskaat ajokoneet yhdistelmäkäytössä

## TEKNISET TIEDOT

Paino, kg (varusteista riippuen)	810-840
Puhtaaksikarsinta Ø, mm	320
Kertasahausläpimitta Ø, mm (1 runko)	550
Karsintaterien lkm	3+1
Etuterien avauma, mm	500
Syöttörullien avauma, mm	585
Kuormausleuan avauma, mm	920
Leveys karsinta-asennossa, mm (auki/kiinni)	1370/1090
Korkeus kaato-asennossa, mm	1350
Työpaine, bar	200-240
Öljyntarve, l/min	150-200



## OHJAUSJÄRJESTELMÄVAIHTOEHDOT

- **Nisula NCU3LITE** pituuden + paksuuden mittauksella
- **Nisula NCU3** kuutioinnilla
- **Nisula NCU3i** kuutioinnilla + prioriteettiapteeraus
- **Nisula NCU3X** kuutioinnilla + arvoapteerauksella + tiedonsiirtovalmiudella

- **Technion**
- **Dasa Forester**
- **Valmet / Komatsu Maxi**
- **Motomit IT**
- **JD/Waratah Timberrite**

## VARUSTEET

- Erillinen teränvoitelu (vakiovaruste)
- Sahakontrolli
- Automaattinen ketjunkturistin
- Värimerkkaus
- Kantokäsittelyvalmius
- Nisula Goldfinger -veitsikatkaisu

# UUDEN SUKUPOLVEN HELPPOKÄYTTÖISET OHJAUS- JÄRJESTELMÄT

NCU3

Nisula NCU3 -ohjausjärjestelmät ovat rakennettu neljän vuosikymmenen kokemuksen pohjalta. Uusi elektroniikka sukupolvi on tuonut järjestelmään lisää laskentatehoa. NCU3 ohjaa hakkuupäätä tarkasti. Valikkorakenne on tehty yksinkertaiseksi käyttää, jotta jokainen kuljettajan tarvitsema asetus on helppo löytää.

## NISULA NCU2 PITUUSMITALLA

Nisula NCU2 on pituusmitalla varustettu kouranohjainyksikkö, jonka käyttäminen on tehty todella helpoksi. NCU2:sta löytyvät runkolaskurit puulajeittain. Mittojen ohjelmointi NCU2:lle on todella helppoa. Määrität vain aloitusmitan tukille ja kuidulle, modulivälin, esim. 30 cm ja halutun määrän pituuksia, esim. 6 kpl. Jos aloitusmitta on 400 cm, kaksi kertaa + näppäintä painettaessa, koura ajaa automaattisesti mittaan 460. Todella helppoa!

NCU2 ohjaa hakkuupäätä monipuolisesti. Mittaan ajo on tarkkaa ja hallittua, kouran aukaisu ja ylösnosto tapahtuu yhden napin takaa. Nämä ja lukuisat muut ominaisuudet tekevät kouran käytöstä sujuvaa. NCU2 on yhteensopiva Nisula 325H -hakkuupään kanssa.



## NISULA NCU3LITE PITUUDEN JA PAKSUUDEN MITTAUKSELLA

Nisula NCU3Lite on paksuuden ja pituuden mittauksella varustettu ohjausjärjestelmä, jossa puulajien, tavaramerkkien ja pituuksien lisääminen on helppoa. Valikkorakenteet ovat selkeät ja helppokäyttöiset. NCU3Lite on varustettu 7" näytöllä. Se on päivitettävissä kuutioivaksi NCU3 malliksi jälkikäteen.



Hydrauliikan 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.

## NISULA NCU3i PRIORITEETTI APTEERAUKSELLA

NCU3i on varustettu isommalla 7" värinäytöllä. Käyttäjä voi helposti ohjelmoida tarvittavat tavaralajit ja mitat ilman monimutkaista hintamatriisia. NCU3i on hyvä valinta ohjausjärjestelmäksi niin uuteen koneeseen kuin vanhempaankin koneeseen, täyttäen mittalaitteelta vaadittavat viimeisimmät standardit.



Meillä et maksa ohjausjärjestelmän turhista ominaisuuksista. NCU3 ohjausjärjestelmät tarjoavat neljä eri vaihtoehtoa asiakastarpeen mukaan.

## NISULA NCU3X ARVO -JA LAATUAPTEERAUKSELLA

NCU3X on varustettu isommalla 12,1" kosketusnäytöllä. X-malli pitää sisällään arvo- ja jakauma-apterauksen sekä tiedonsiirtovalmiuden. Arvo -ja jakauma-apteraus 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 eivät seisauta hakkuuta. PC:n laskentateho ei vaikuta mitenkään hakkuuseen, joten metsäyhtiön ohjelmistot karttoineen saavat olla raskaitakin.



## KUORMAIMEN OHJAUS

Nisula NCU3LITE, NCU3, NCU3i ja NCU3X voidaan varustaa myös integroidulla Nisula NCC -kuormaimenohjausjärjestelmällä. Kuljettajakohtaisten asetusten lisäksi koko kuormaimen nopeutta on helppo säätää "potikalla" nopeasti ja vaivattomasti. NCC vie nosturinojauksen ja tarkkuuden aivan uudelle tasolle. Koeajossa huomaat eron.

## UUTUUS

### NISULA EASY+ MOTOKAHVAT

Nisulan minivipuun suunnittelemat, uudet mallisuojatut Easy+ esivalintanäppäimet nostavat työskentelyergonomian huippuunsa. Ohjelmoitavat esivalintanäppäimet, joissa on 12+12 toimintoa seuraavat aina kahvan mukana. Optimaalisesti sijoitetuilla esivalintanäppäimillä löydät nopeasti ergonomisen työtavan. Esivalintanäppäimien etäisyyttä suhteessa minivipuun pystyy helposti säätämään.





**NISULA 500H**

**NISULA 555H**

**NISULA 500C**

**NISULA 555C**

**NISULA 755X**

Hakkuukoneisiin suosittelemme Nisula 500/555/755X -sarjan kanssa koneesta ja käyttötarpeesta riippuen Indexator AV12S/AV14S/AV17S rotaattoria. Sopiva jarruriipuke on Nisulan 2-suuntainen JRKPP45S/ JRKPP45HD -jarruriipuke. 2-suuntainen Nisulan jarruriipuke tekee työnteosta miellyttävän tarkkaa ja hallittua.



#### Nisula-jarruriipukkeiden edut asiakkaille

- Levyjarrurakenne
- Säilyttää erinomaisen jarruvoiman pitkään
- Edulliset käyttökustannukset
- Helposti säädettävät jarruvoimat
- Valmistettu erikoisteräksestä
- Voideltavat pronssiseoslaakerit
- Karkaistut tapit

JRPP10HD-, JRPP15HD-, JRKPP35S ja JRKPP45S -malleissa on neljä jarrupalaa, kaksi kumpaakin liikesuuntaan. Levyjarrurakenteen ansiosta jarruteho säilyy hyvänä pitkään, jolloin säätötarve on vähäistä ja jarruriipuke on lähes huoltovapaa.

#### JRKPP 45S

#### JRKPP 45HD

Paino, kg

47

72

Sopiva rotaattori

Indexator

Indexator

AV12S

AV14S/AV17S

Rotaattorin ylätapin Ø

45 mm

45 mm

# NISULA WORLDWIDE

▼

Nisula hakkuupäät tunnetaan maailmalla selkeistä ratkaisuista, huoltoystävällisyydestä, kestävydestä sekä ainutlaatuisista ominaisuuksista. Nisula-asiakkaat ympäri maailmaa hakkaavat päivittäin puuta erityyppisillä kokonaisratkaisuilla. Tervetuloa tyytyväisten asiakkaiden joukkoon!







## NISULA 325H



285



340



30-250



## NISULA 425H



410



425



40-300



## NISULA 500H



640



500



50-350



## NISULA 555H



810-840



550



60-400



## NISULA 425C



425



425



40-300



## NISULA 500C



650



500



50-350



## NISULA 555C



810-840



550



60-400



## NISULA 755X



1380-1420



750



80-550



## NISULA FOREST OY

Korjaamokuja 3  
35600 Halli

## KESKUS

Puh. 010 289 2000  
info@nisulaforest.com

## MYYNTI

Puh. 010 289 2001  
myynti@nisulaforest.com

## VARAOSAPALVELU

Puh. 010 289 2025  
varaosa@nisulaforest.com

## HUOLTOPALVELU JA TEKNINEN TUKI

Puh. 010 289 2035  
huolto@nisulaforest.com  
tekninentuki@nisulaforest.com

[www.nisulaforest.com](http://www.nisulaforest.com)  
[facebook.com/nisulaforest](https://facebook.com/nisulaforest)