

Spearhead Machinery
Käyttöohjekirja:

MULTICUT 480 ECOLINE/480 PROLINE/
650 PROLINE/820

Leikkausleveys 4.6–8.2 m, 540rpm tai 1000rpm voimansiirrolla

Vaakatasoleikkuri taittuvilla siivillä

8999174FIN v1.3

TÄRKEÄÄ

Todistus takuun rekisteröinnistä

JÄLLEENMYYJÄN TAKUUTIEDOT JA REKISTERÖINNIN VAHVISTUS

Jälleenmyyjän vastuulla on rekisteröidä kone Spearheadille, ennen koneen luovuttamista ostajalle.

Rekisteröinnin laiminlyöminen voi vaikuttaa valmistajan koneelle myöntämään takuuseen.

Koneen rekisteröinti tapahtuu Spearhead Machinery Limitedin verkkosivulla osoitteessa:

<https://my.spearheadmachinery.com/warranty/machine-registration/>

Mikäli koneen rekisteröinnissä ilmenee minkäänlaisia ongelmia, voitte olla yhteydessä Spearheadin huoltoon numerossa +44(0)1789 491867.

Jälleenmyyjä ja ostaja varmistavat yhdessä, että koneen tiedot on merkitty alla olevaan taulukkoon oikein.

Rekisteröintitodistus

Malli:	Multicut	
Mallinnumero:	99 _____	
Sarjanumerot:	Kone:	S _____
	Leikkuujärjestelmä:	S _____
	Muut:	
Omistajan nimi:		
Jälleenmyyjä:		
Jälleenmyyjän yhteystiedot:		
Jälleenmyyjän allekirjoitus:		
Toimituspäivä:		
Rekisteröintipäivä:		

TÄRKEÄÄ

Vastaanottaessasi uuden koneen, varmista sen tietojen vastaavan yllä olevan lomakkeen tietoja. Kirjaa ylös koneesi sarjanumero ja mainitse se aina, kun olet yhteydessä joko meihin Spearheadilla tai jälleenmyyjääsi (sarjanumerokilpi sijaitsee koneen rungossa). Tämä on erittäin tärkeää varsinkin varaosia tilatessa. Huomioi kaikki numerot ja kirjaimet.

Ohjekirjassa annetut tiedot ovat oikein sen julkaisuhetkellä. Spearheadin jatkuvan kehitystyön vuoksi, muutoksia tapahtuu väistämättä. Mikäli huomaat ohjekirjan tietojen olevan ristiriidassa omistamasi koneen tietojen kanssa, ole yhteydessä Spearhead huoltoon, josta saat ajantasaiset tiedot haltuusi.

Ohjekirja voi sisältää sekä koneen vakio- että lisäominaisuuksia, eikä sitä saa käyttää kone-esitteenä. Kone on testattu ja sitä voidaan pitää turvallisena, jos sitä käytetään ohjeiden mukaisesti. Varmista, että koneen käyttäjä on saanut riittävän ohjeistuksen sen käytöstä ja kunnossapidosta.

(Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi)

Multicut vaakatasoleikkuri taittuvilla siivillä

Tämä ohjekirja sisältää Multicut-sarjan, taittuvilla siivillä varustetut, hinattavat vaakatasoleikkurit, jotka ovat saatavilla työleveyksissä 4,6 m, 6,2 m ja 8,2 m.

Kaikki mallit on varustettu hydraulisesti taitettavilla siivillä, jotka mahdollistavat koneen kuljettamisen turvallisesti ja laillisesti myös maantiellä.

Nämä hinattavat, raskaaseen käyttöön suunnitellut koneet, voidaan yksilöidä vaadittavien tarpeiden mukaan akselien, renkaiden ja terien osalta.

Koneiden voimansiirto on vakiona 1000 rpm (540 rpm on saatavana lisävarusteena Multicut 480 malliin) ja saatavilla on useita eri voimanottoakseli ja kiinnike vaihtoehtoja.

On erittäin tärkeää, että aina konetta käytettäessä kaikki suojalevyt ja -ketjut ovat paikoillaan. Konetta tulee aina käyttää tässä ohjekirjassa annettujen ohjeiden mukaisesti.

TÄRKEÄÄ

Tämä ohjekirja tulee huomioida osana konetta. Koneen myyjän, uuden tai käytetyn, suositellaan säilyttävän kirjallinen todistus siitä, että tämä ohjekirja on luovutettu osana konetta uudelle omistajalle.

Tämä kone on suunniteltu käytettäväksi ainoastaan maaperän kasvillisuuden hallintaan. Koneen käyttäminen muihin kohteisiin on vastoin sen käyttötarkoitusta. Valmistajan määrittelemien käyttö-, huolto- ja korjausehtojen noudattaminen on myös olennainen osa sen oikeanlaista käyttöä.

Konetta tulisi käyttää, huoltaa ja korjata ainoastaan sellaiset henkilöt, jotka ovat tutustuneet sen käyttöön ja ominaisuuksiin ja tuntevat vaadittavat turvallisuusmääräykset.

Onnettomuuksia ehkäiseviä määräyksiä, yleisesti tunnettuja työturvallisuusmääräyksiä ja tieliikennelakeja on pyrittävä aina noudattamaan.

Koneisiin tehdyt, ei valmistajan hyväksymät, ylimääräiset muutokset, voivat vapauttaa valmistajan vastuusta mahdollisesti aiheutuvista vahingoista tai vammoista.

Muiden kuin alkuperäisten Spearhead osien käyttäminen, voi aiheuttaa mahdollisia vaaratilanteita.

Tällaisissa tilanteissa, valmistaja irtisanoutuu kaikista vastuistaan ja lisäksi koneen takuu mitätöityy.

(Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi)

Sisällysluettelo

1	Koneen kuvaus.....	10
1.1	Käyttötarkoitus.....	10
1.1.1	Sallitut käyttökohteet.....	10
1.1.2	Kielletyt käyttökohteet.....	10
1.2	Yleiskuva.....	11
1.2.1	Multicut 480 Ecoline.....	12
1.2.2	Multicut 480 Proline.....	13
1.2.3	Multicut 650 Proline.....	14
1.2.4	Multicut 820.....	15
1.3	Koneen tunnistetiedot.....	16
1.4	Pyörimissuuntien määritelmät ja käytännöt.....	17
1.5	Tekniset tiedot.....	18
1.5.1	Yleistiedot.....	18
1.5.2	Muunneltavuus.....	20
2	Turvallisuus.....	22
2.1	Vaarallisuuden tasot.....	22
2.2	Terminologia.....	22
2.3	Turvallinen käyttö.....	23
2.3.1	Työturvallisuus-ohjeet.....	23
2.3.2	Health and Safety Executive (HSE) Safe Stop–kampanja.....	23
2.3.3	Käyttöohjekirja.....	24
2.3.4	Henkilöstön valmistelu.....	24
2.3.5	Traktorin ja koneen valmistelu töihin.....	25
2.3.6	Työympäristön valmistelu.....	30
2.3.7	Koneen tarkkailu työskentelyn aikana.....	32
2.3.8	Koneen kuljettaminen.....	34
2.3.9	Koneen säilytys.....	35
2.4	Turvallinen huolto.....	36
2.5	Varoitus- ja huomiotarrat.....	39
2.5.1	Selitteet.....	39
2.5.2	Paikat.....	41
2.5.3	Vaihtaminen.....	42
2.6	Suojat.....	42
2.6.1	Pakolliset suojukset.....	42
2.7	Melutasot.....	43
2.8	Henkilökohtaiset suojarusteet.....	43
2.9	Koneen ympäristövaikutukset.....	43
2.9.1	Materiaalien hävittäminen.....	44
2.10	Esitys 65.....	45
3	Koneen valmistelu.....	46
3.1	Koneen nostaminen.....	46
3.2	Toimituksen jälkeen/ensimmäisen käyttökerran tarkastus.....	47
3.2.1	Traktorin tarkastus.....	47
3.2.2	Koneen säätäminen.....	47
3.3	Voimanottoakseli.....	48
3.3.1	Asennus ja säätö (ensimmäinen käyttökerta).....	48
3.3.2	Pohjaustesti.....	48
3.3.3	Liitoksen testaaminen.....	49
3.3.4	Voimanottoakselin muokkaaminen ja lyhentäminen.....	49
3.3.5	Voimanottoakselin asennus.....	51
3.4	Pyörien ja renkaiden asennus.....	51
4	Käyttöohjeet.....	52
4.1	Vaatimukset käyttäjälle.....	52
4.2	Traktorin vaatimukset.....	53
4.3	Hydrauliikkaletkujen ja sähkökaapeleiden liittäminen ja irrottaminen.....	53
4.3.1	Liittäminen.....	53
4.3.2	Irrottaminen.....	55
4.4	Koneen kiinnitys ja irrottaminen.....	55
4.4.1	Säädettävä vetokoukku.....	55
4.4.2	Kiinteä vetokoukku.....	55

4.4.3	Vetoaisan turvaketju	58
4.5	Voimanottoakseli	59
4.5.1	Voimanottoakselin kiinnitys ja irrotus	59
4.5.2	Voimanottoakselin tiedot	61
4.6	Koneen avaaminen ja sulkeminen	62
4.7	Koneen säätäminen	64
4.7.1	Edestä taakse	64
4.7.2	Siivet	65
4.8	Leikkuukorkeuden säätö	69
4.8.1	Kaikki Multicut 480-mallit ja Multicut 650 Proline	69
4.8.2	Multicut 820	71
4.9	Työympäristön arviointi	72
4.9.1	Vierasesineiden vaarat	72
4.9.2	Koneen pysäyttäminen hätätilanteessa	73
4.9.3	Sivulliset	73
4.9.4	Sääolosuhteet	74
4.9.5	Tulipalo	74
4.10	Turvalliset ajokäytännöt	74
4.11	Koneen käyttäminen	76
4.11.1	Voimansiirron käynnistäminen (PTO)	76
4.11.2	Voimansiirron sammuttaminen (PTO)	76
4.11.3	Ajonopeus ja voimansiirron nopeus	77
4.11.4	Käännökset	77
4.11.5	Ojien ja jyrkkien rinteiden ylittäminen	78
4.11.6	Epätasainen maanpinta	79
4.12	Koneen kuljetus maantiellä	79
4.12.1	Valotaulut (vain Multicut 480 Ecoline)	80
4.13	Koneen kuljettaminen perävaunussa	80
5	Huoltaminen	82
5.1	Määräaikaishuolto	82
5.2	Voitelu ja rasvaus	82
5.2.1	Vaihteistot	82
5.2.2	Nivelakselit	85
5.2.3	Koneen yleiset voitelukohteet	88
5.2.4	Rasvausaikataulu	89
5.3	Nivelakseli	89
5.3.1	Voimanottoakselin sovittaminen traktoriin	89
5.3.2	Rasvaus	89
5.3.3	Voimanottoakselin laakerirenkaan vaihto	89
5.3.4	Siiven nivelakseli – Laakerirenkaan vaihto	93
5.4	Levykytkin	95
5.4.1	Levykytkimen purkaminen ja huolto	95
5.4.2	Takertuneiden kytkinlevyjen vapauttaminen	98
5.4.3	Levykytkimen asetukset	99
5.5	Terät ja terälautaset	100
5.5.1	Terävaihtoehdot	100
5.5.2	Terien tarkastaminen	100
5.5.3	Terien teroitus ja suoristaminen	102
5.5.4	Terien irrottaminen ja vaihtaminen	103
5.5.5	Teräpultin tarkastaminen	104
5.5.6	Terälautasten tarkastaminen	105
5.5.7	Terän ja teräkannattimen irrotus ja vaihtaminen	106
5.6	Hydrauliikan komponentit	109
5.6.1	Sylinterien tarkastus	109
5.6.2	Siiven sylinterin vaihto	110
5.6.3	Keskiakselin nostosylinterin vaihtaminen	112
5.6.4	Letkut	114
5.6.5	Koneen hydraulikkaletkukaaviot	115
5.7	Renkaat, pyörät ja navat	118
5.7.1	Rengaspaineet	119
5.7.2	Navan rasvaaminen	119
5.7.3	Suurin sallittu ajonopeus tieliikenteessä	119

5.8	Muut keskeiset osat	120
5.8.1	Tapit ja holkit.....	120
5.8.2	Liukukiskot	120
5.9	Kiristysmomentit.....	121
5.9.1	Pultit ja mutterit	121
5.9.2	Hydrauliikkaliitokset	122
5.10	Koneen tarkastuspöytäkirja.....	124
5.11	Koneen varastointi	126
5.11.1	Koneen valmistelu varastointia varten	126
5.11.2	Koneen palauttaminen töihin.....	127
6	Vianetsintä	128
7	Varaosat.....	130
7.1	Alkuperäiset varaosat.....	130
7.2	Kuinka löytää oikea varaosnumero	131
7.3	Varaosien tilaaminen.....	132
7.4	Jälleenmyyjäverkosto.....	132

(Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi)

1 Koneen kuvaus

1.1 Käyttötarkoitus

1.1.1 Sallitut käyttökohteet

Multicut Flexwing-sarjan vaakatasoleikkurit on kehitetty viljelijöiden ja koneurakoitsijoiden käyttöön, ja ne ovat suosittuja myös ilmailuviranomaisten käytössä.

Multicut Flexwing-sarjan vaakatasoleikkurit kestävät jopa 1000 käyttötuntia vuodessa. Niitä voidaan käyttää niin tasaisilla, aaltoilevilla kuin kaltevilla pinnoilla ja kone leikkaa kasvustoa aina 100 mm paksuuteen asti.

Koneita voidaan käyttää traktoreilla, joiden teho on vähintään 70 hp (kaikki Multicut 480 mallit), 90 hp (Multicut 650 Proline) ja 150 hp (Multicut 820).

1.1.2 Kielletyt käyttökohteet



VAROITUS! Spearhead ei ota minkäänlaista vastuuta vahingoista, joita kone aiheuttaa ihmisille, eläimille tai omaisuudelle, mikäli konetta on käytetty millään muulla tavalla, kuin tämän ohjekirjan ohjeiden mukaisesti. Tämä koskee myös annettujen ohjeiden laiminlyöntiä ja laiminlyöneistä aiheutuvia vahinkoja.

Kone voi tyypillisen rakenteensa vuoksi vaikuttaa soveltuvan myös muihin käyttötarkoituksiin, kuin mitä valmistaja on ilmoittanut. Spearhead on listannut muutaman esimerkin tällaisista kielletyistä käyttökohteista:

- Koneen käyttäminen pensasaitojen leikkauksessa.
- Koneen käyttö virkistysalueiden leikkaamisessa.

Yläpuolelle listatut esimerkit ja kaikki käyttökohteet, joita tässä ohjekirjassa ei ole erikseen mainittu ovat ehdottomasti kiellettyjä.



Kuva 1.1 Hinattava Spearhead Flexwing Multicut
(480 Proline malli)

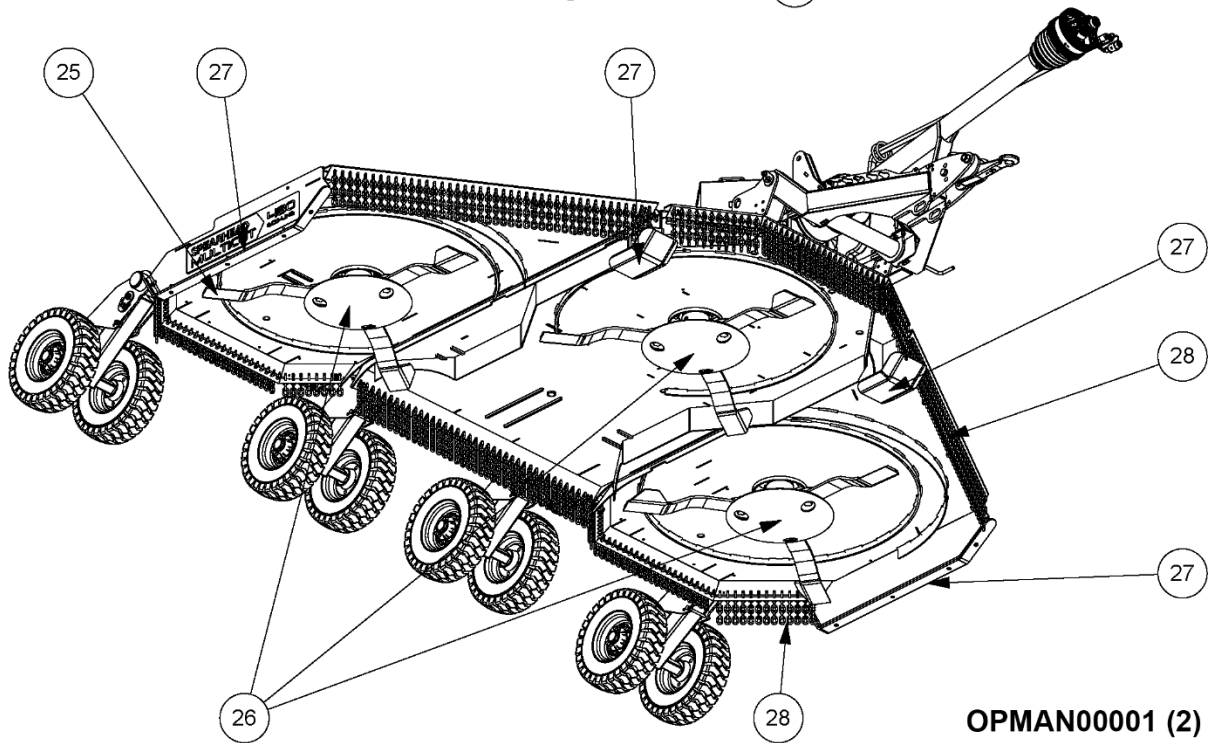
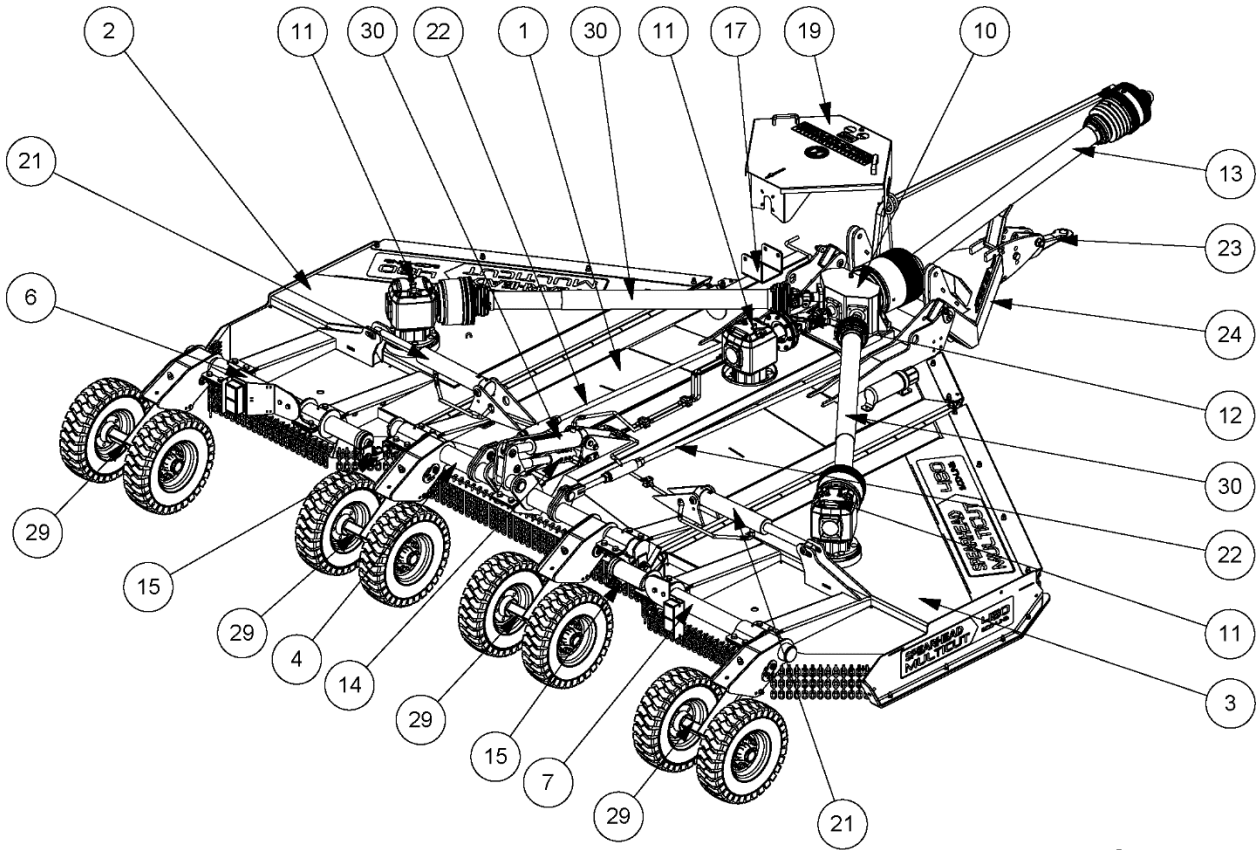
1.2 Yleiskuva

Käyttöohjekirjan komponenttien termistö on esitetty alla olevassa taulukossa. Taulukon numeroa vastaavat kohteet löytyvät konekohtaisesti omista kappaleistaan seuraavasti: 1.2.1 Multicut 480 Ecoline, 1.2.2 Multicut 480 Proline, 1.2.3 Multicut 650 Proline ja 1.2.4 Multicut 820.

Numero	Kuvaus	Numero	Kuvaus
1	Keskitaso	17	Tunkki
2	Vasen siipitaso	18	Seisontatuki
3	Oikea siipitaso	19	Jakajan kulmavaihteen suojus
4	Akseli	20	Keskinostosylinteri
5	Keinuakseli	21	Siipinostosylinteri
6	Vasemman siiven akseli	22	Tukitanko
7	Oikean siiven akseli	23	Vetokoukku
8	Vasen keinuakseli	24	Vetoaisa
9	Oikea keinuakseli	25	Multicut-terä
10	Jakajan kulmavaihde	26	Terälautanen
11	Vaihdelaatiko	27	Liukukisko
12	Keskikytkentä	28	Ketjusuoja
13	Voimanottoakseli ylikuormakytkimellä	29	Pyörän tanko
14	Korkeudensäätö	30	Siipien nivelakseli
15	Siipiensäätö	31	Kellunnan painesäiliö
16	Keinuakselin teli	32	Starcut-terä

Taulukko 1.1 – Multicut koneen komponentit

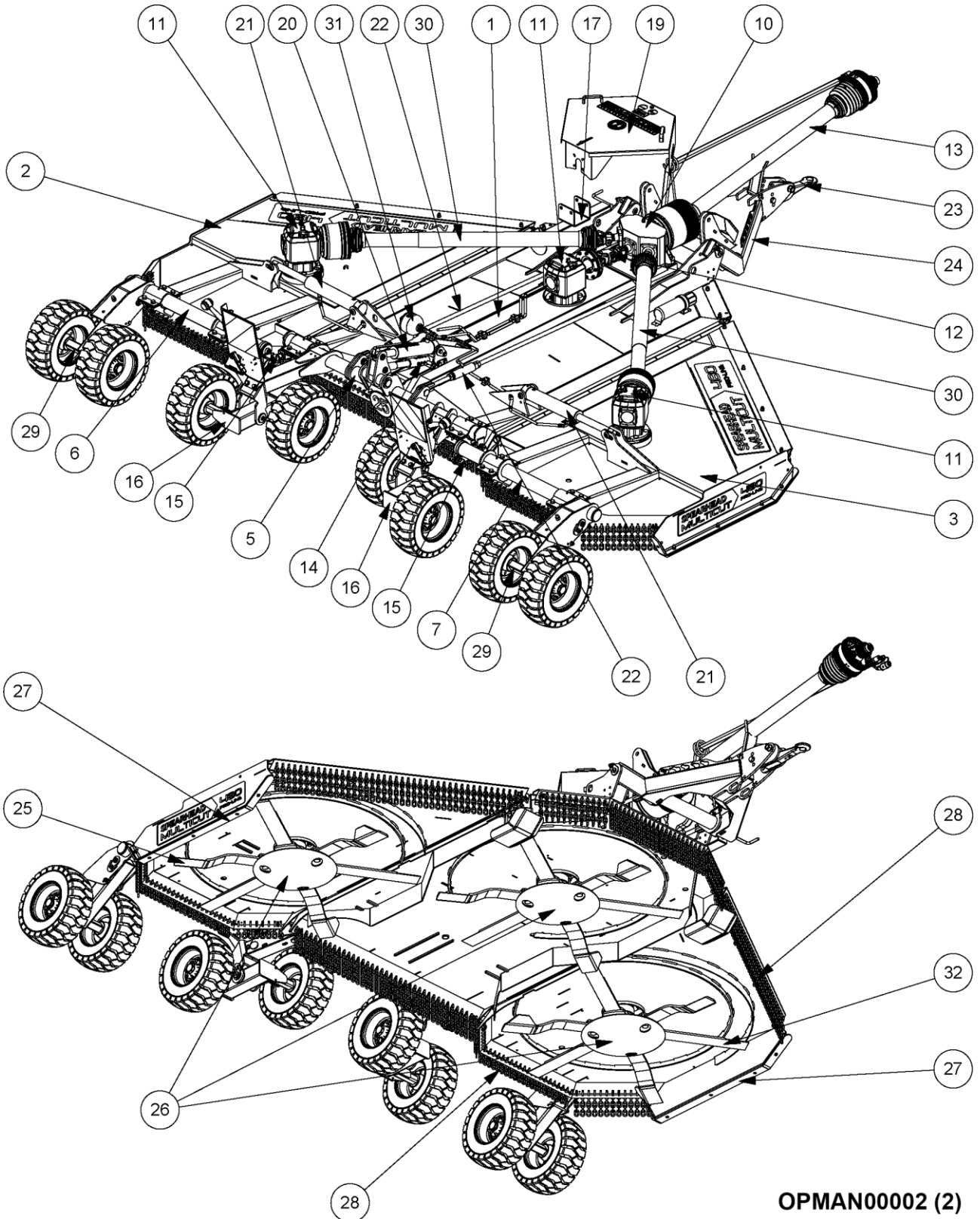
1.2.1 Multicut 480 Ecoline



OPMAN00001 (2)

Kuva 1.2 – Multicut 480 Ecoline yleiskuva

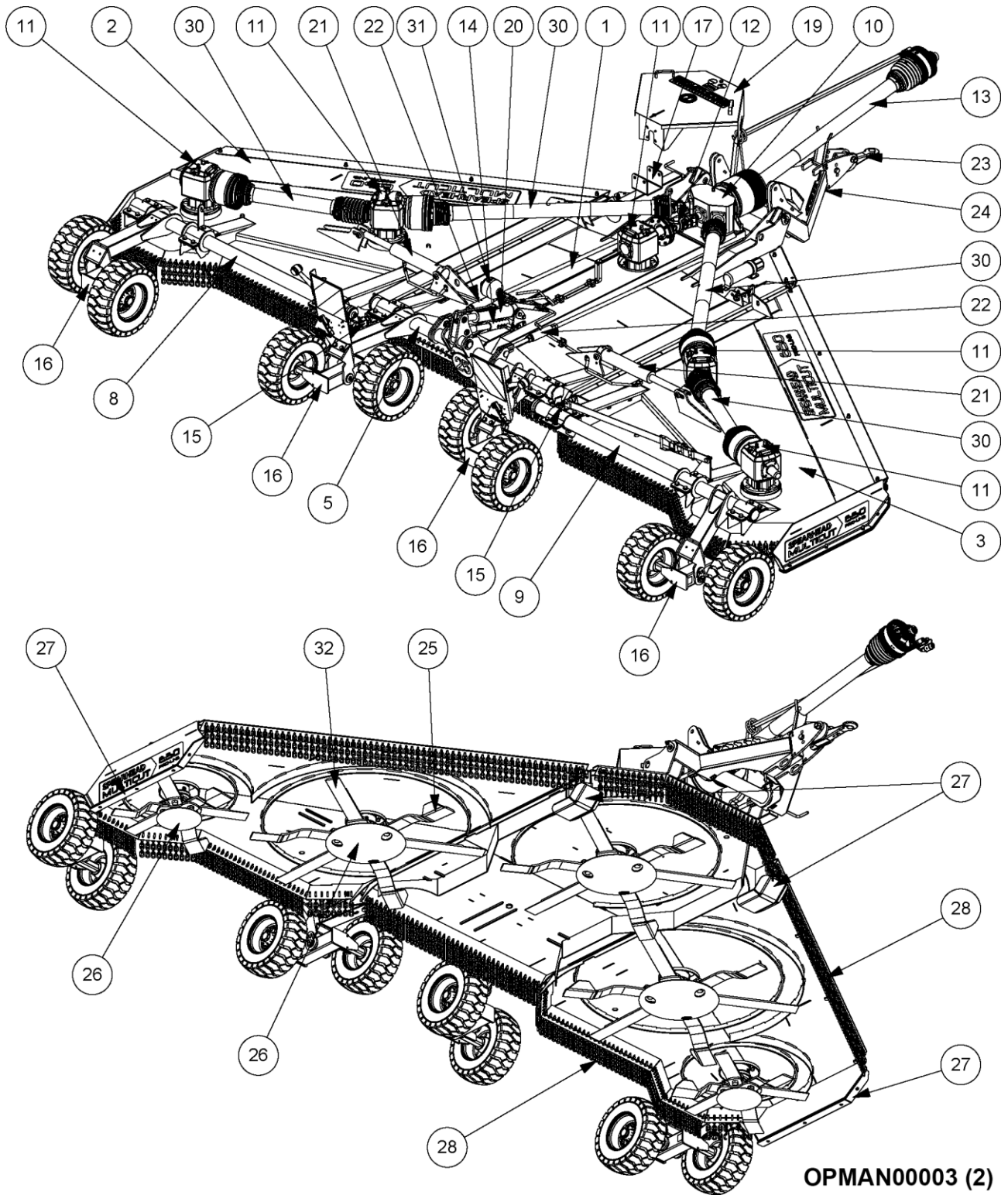
1.2.2 Multicut 480 Proline



OPMAN00002 (2)

Kuva 1.3 – Multicut 480 Proline yleiskuva

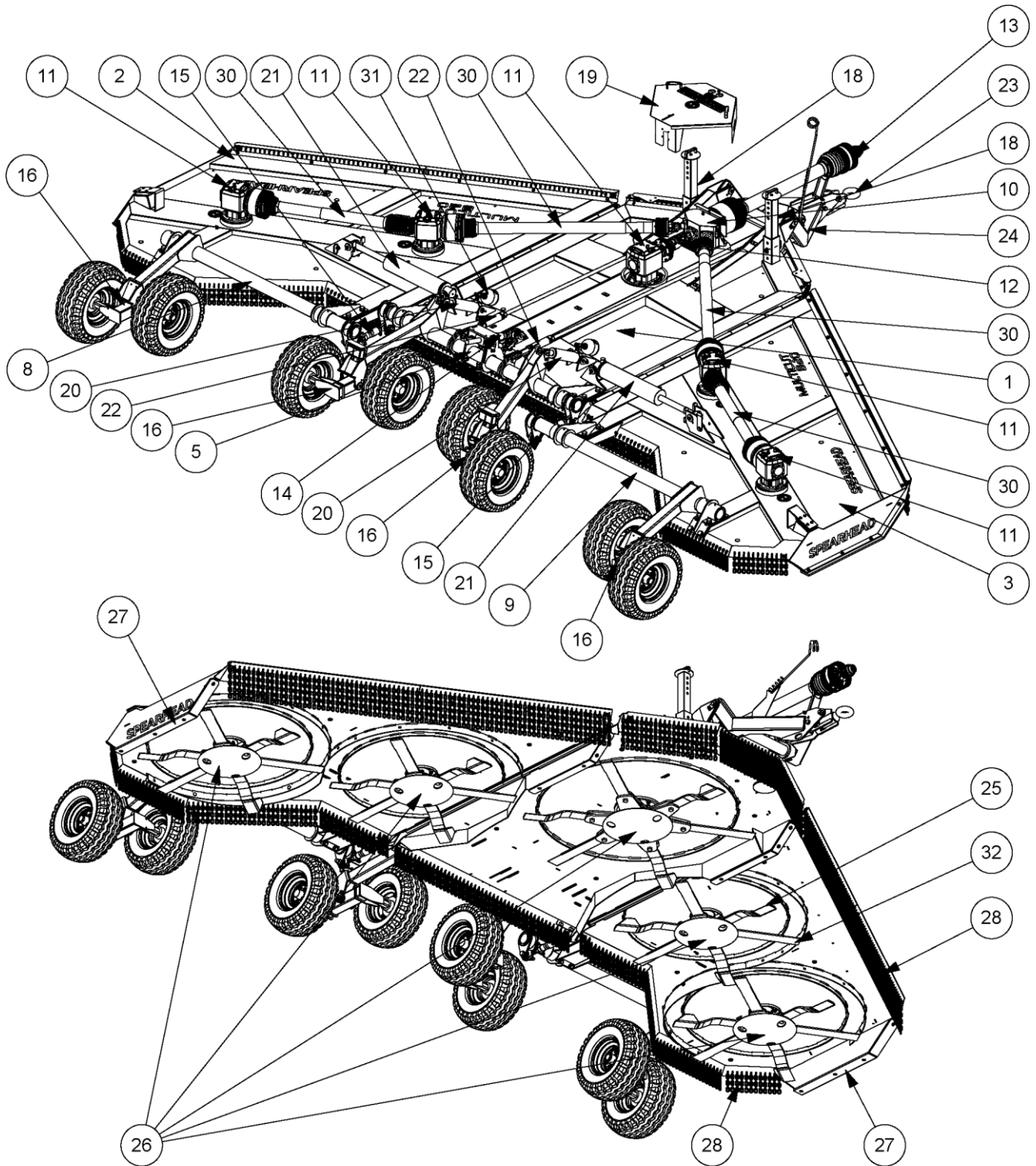
1.2.3 Multicut 650 Proline



OPMAN00003 (2)

Kuva 1.4 – Multicut 650 Proline yleiskuva

1.2.4 Multicut 820



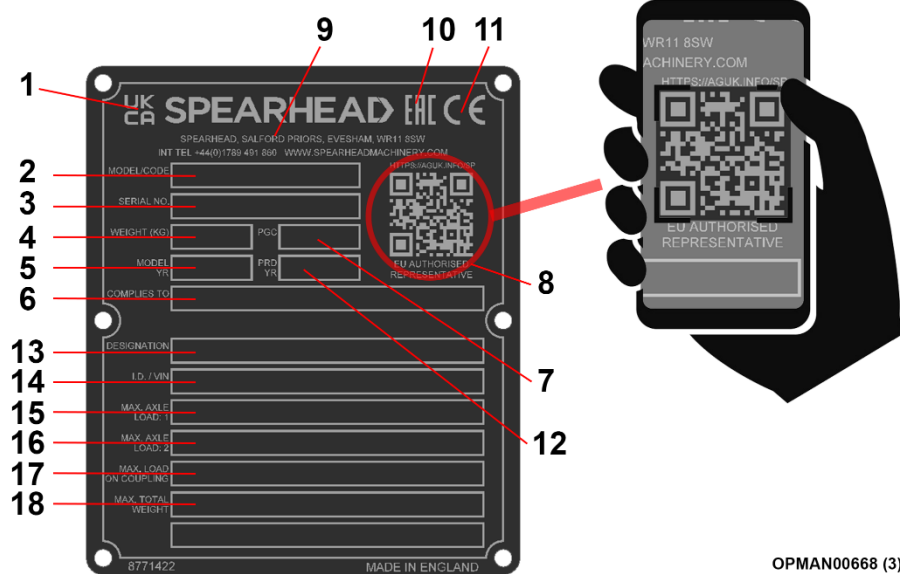
OPMAN00004 (2)

Kuva 1.5 – Multicut 820 yleiskuva

1.3 Koneen tunnistetiedot

Jokainen kone on varustettu tyypikilvellä (kuva 1.6) josta selviää seuraavat tiedot:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. UKCA-merkintä | 10. EAC Eurasian/Russian Conformity merkintä |
| 2. Mallin numero | 11. EC European Conformity merkintä |
| 3. Koneen sarjanumero | 12. Valmistusvuosi |
| 4. Paino (kg) | 13. Konetyyppi |
| 5. Vuosimalli | 14. 11 numeroinen valmistenumero |
| 6. Design Conformity (DC) standardi | 15. Suurin sallittu akselimassa (1) |
| 7. Koneen tuoteryhmän koodi | 16. Suurin sallittu akselimassa (2). |
| 8. QR-koodi (EU Valtuutettu edustaja) | 17. Suurin sallittu kytkentämassa |
| 9. Valmistajan tiedot | 18. Suurin sallittu kokonaisuudessa |



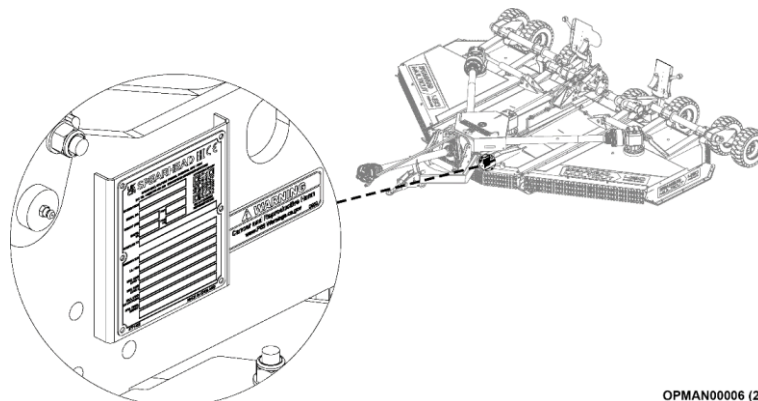
Kuva 1.6 – Tyypikilpi

Ollessa yhteydessä huoltoon ja/tai hankkiessa varaosia, tulisi aina käyttää ja viitata tietoihin, jotka on ilmoitettu Spearheadin omassa tyypikilvessä.

Tyypikilven tietojen avulla koneesta voidaan tunnistaa sen tarkat tiedot, valmistusvuosi ja sertifikaatit, jotka ovat olleet voimassa sen valmistamisen aikana. Tyypikilpeä ei saa poistaa missään tilanteissa tai käyttää mihinkään muihin tarkoituksiin. Mikäli kone puretaan, tyypikilpi tulee tuhota väärankäytösten ehkäisemiseksi.

Älypuhelimien QR-koodinlukijalla, on mahdollista skannata tyypikilvestä löytyvä QR-koodi (Kuva 1.6, kohta 8), jonka avulla saat käyttösi tiedot Spearhead Machineryn valtuutetuista edustajista.

Tyypikilpi sijaitsee keskitason etuosassa, vasemmalla puolella kuvan 1.7 osoittamassa kohdassa.



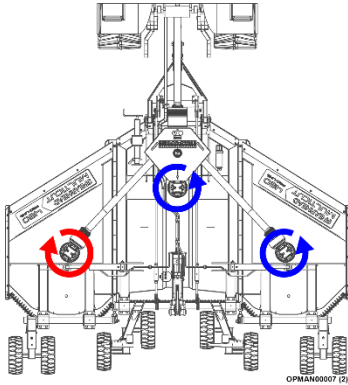
Kuva 1.7 – Tyypikilven sijainti
(480 Proline model illustrated)

1.4 Pyörimissuuntien määritelmät ja käytännöt

Tässä ohjekirjassa viitataan suhteellisiin pyörimissuuntiin. Käytetyt termit myötäpäivään ja vastapäivään määritellään katsomalla konetta ylhäältä päin, traktorin ollessa sen etupuolella, kuvien 1.8 ja 1.9 mukaisesti. Väärinymmärrysten välttämiseksi, näitä samoja termejä käytetään koko ohjekirjassa.

Multicut-koneissa laadukas ja tasainen leikkuujälki sekä leikkuujätteen tehokas poistuminen koneesta, on varmistettu vastapäivään ja myötäpäivään pyörivien terälautasten avulla, joissa on kääntyvät vasenkätiset (VK) ja oikeakätiset (OK) terät. Jokaisen terälautasen pyörimissuunta on esitetty malleille Multicut 480 Ecoline/Proline kuvassa 1.8 ja malleille Multicut 650 Proline/820 kuvassa 1.9.

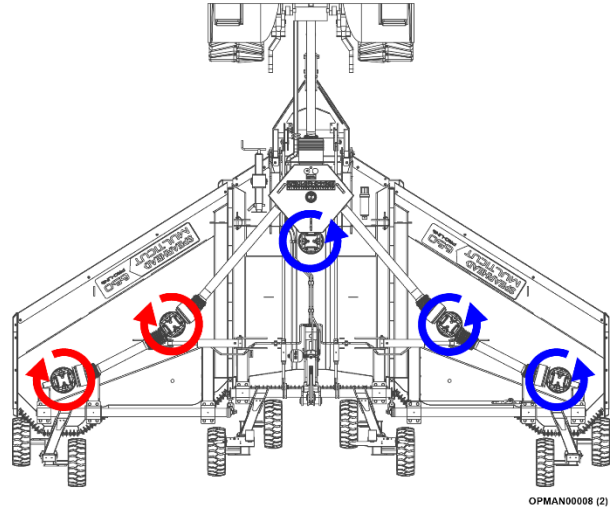
Multicut 480 Ecoline/480 Proline



Kuva 1.8

(Havainnollistettu malli 480 Proline)

Multicut 650 Proline/820



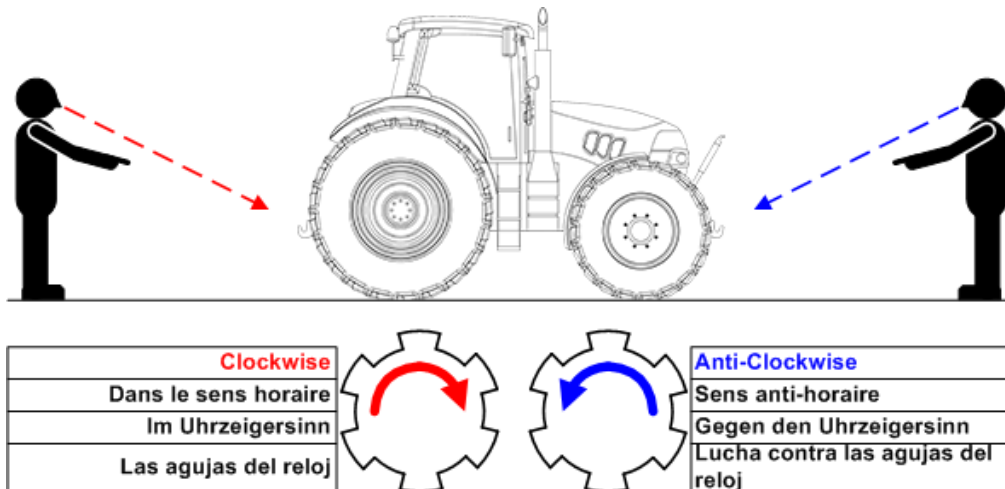
Kuva 1.9

(Havainnollistettu malli 650 Proline)

Lisäksi muita viittauksia termeihin "myötäpäivään" ja "vastapäivään", voidaan käyttää kansainvälisten oikeakätisten kierteiden yhteydessä viitaten termeihin "kristä" ja löysennä".

Näitä termejä käytetään myös traktorin voimansiirtoakselin pyörimissuunnan määrittelyssä, riipuen katsotaanko traktoria etu- vai takapuolelta kuvan 1.10 mukaisesti.

(Clockwise=myötäpäivään, Anti-Clockwise=vastapäivään).



OPMAN00009

Kuva 1.10 – Traktorin voimansiirtoakselin pyörimissuunnan määrittäminen

1.5 Tekniset tiedot

1.5.1 Yleistiedot

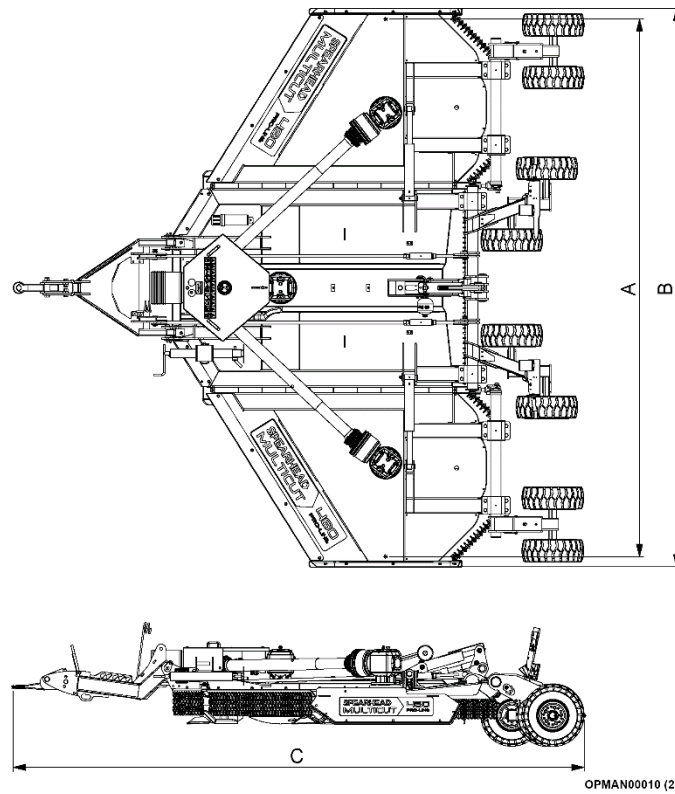
	Multicut	480 Ecoline	480 Proline	650 Proline	820
Traktori	Suositteltu traktorin minimito hp/kW	70hp/52kW		90hp/67kW	150hp/112kW
Voimansiirto PTO	Pyörimisnopeus	1000 RPM (lisävarusteena 540RPM)		1000 RPM	
	Koko	44.5mm, 20 urainen			
	Suojaus	Ylikuormakytin			
Kone (1) (2)	Massa	2500kg	2690kg	3305kg	4600kg
	Kiinnitys	Moniasentoinen vetoaisa			
	Työleveys (A)	4.60m		6.28m	8.06m
	Kokonaisleveys (B)	4.79m		6.47m	8.26m
	Kokonaispituus (C)	4.91m		5.07m	6.33m
	Kuljetusleveys (D)	2.70m			2.81m
	Kuljetuspituus (E)	4.83m		4.93m	6.07m
	Kuljetuskorkeus (F)	2.17m	2.06m	2.90m	3.78m
	Tason korkeus (liu'un alta mitattu)	0.23m			
	Siipien työkulmat	45° ylhäällä/15° alhaalla			
	Akselit	Vakio	Keskellä keinu, siivissä vakio	Keinu	
	Takapyörät	8			
	Kulmavaihteet	Voitelu	Jakaja	EP80-90W tai GL-4/GL-5	
Terälautaset			85W-140		
Öljyn määrä		Jakaja	2.65 litraa		
		Keski terälautanen	4.30 litraa	4.30 litraa	Varmista huollosta
		2 kpl Sisä terälautanen	N/A	4.30 litraa	4.30 litraa
		2 kpl ulko terälautanen	4.30 litraa	4.30 litraa	4.30 litraa
Terät	Multicut-terät	9		15	
	Starcut-terät	0	9	15	
	Terän nopeus kärjestä	80 m/s			
Leikkuukyky	Korkeus	25mm-400mm	25mm-210mm	25mm-400mm	
	Halkasija	100mm			
Voimansiirto	Hyväksyntä	ASAE Category 4			
	Suojaus	2 levyn levykytkin terälautasten vaihteissa		2/4 levyn levykytkin terälautasten vaihteissa	

Taulukko 1.2 – Multicut 480 Ecoline/480 Proline/650 Proline/820 Yleistiedot

Huomiot:

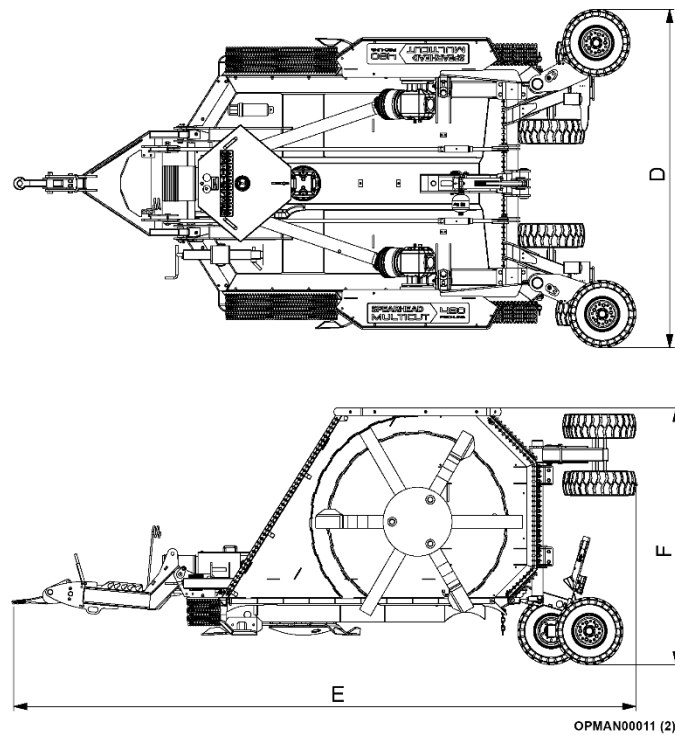
- (1) Spearhead pyrkii jatkuvasti kehittämään ja parantamaan tuotteiden suunnittelua ja pidättää oikeudet muuttaa näitä tietoja. Koneesi tiedot voivat poiketa tässä esitetystä. Voit varmistaa koneesi paikkansa pitävät tiedot omalta Spearhead jälleenmyyjältäsi.
- (2) Kaikki mitat on ilmoitettu tietokonemallinteista. Todelliset mitat voivat poiketa hieman ilmoitetuista.

Kuvan 1.11 esityt mitat työskentelyasennosta ja kuvan 1.12 esitetyt mitat kuljetusasennosta on havainnollistettu mallilla Multicut 480 Proline.



Kuva 1.11 Työskentelymitat



HUOMIO: Työskentely- ja kuljetusmittojen havainnollistamiseen on käytetty mallia Multicut 480 Proline ja kuvat on tarkoitettu vain havainnollistamistarkoituksiin.







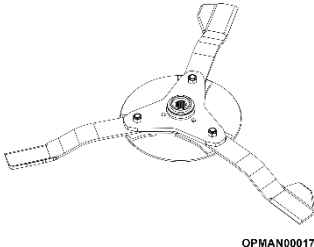
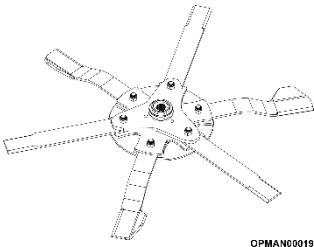
Kuva 1.12 Kuljetusmitat

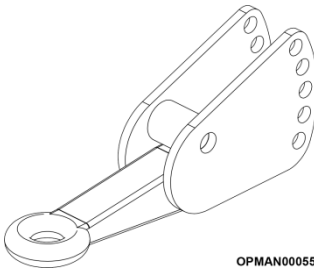
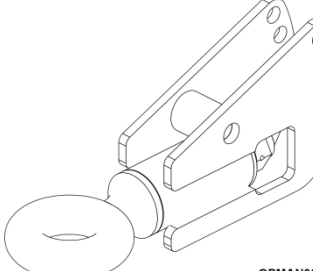
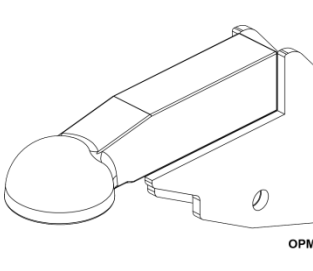
1.5.2 Muunneltavuus

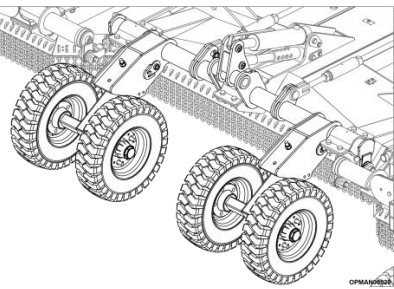
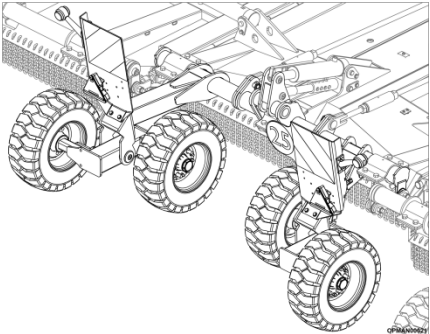
Multicut-koneet voidaan yksilöidä käyttäjän tarpeisin hyödyntämällä useita tarjolla olevia vaihtoehtoja.



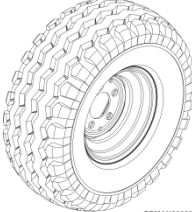

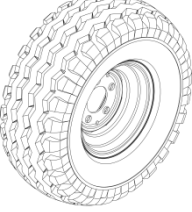
Vaihtoehdot	Kuva	
1.5.2.1 Voimanoton vaihteisto		
	540 RPM	1000 RPM
	Saatavilla ainoastaan Multicut 480 malleihin	

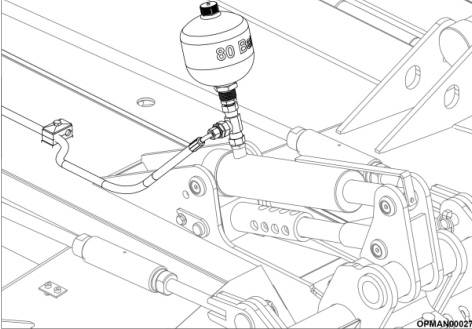
Vaihtoehdot	Kuva			
1.5.2.2 Voimanoton akseli				
	6 urainen	8 urainen	21 urainen	20 urainen
		Vain Multicut 480 mallisto ja 650 Proline		Vakiona Multicut 820

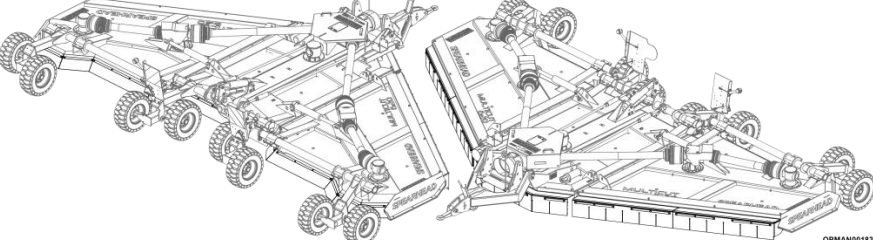
Vaihtoehdot	Kuva	
1.5.2.3 Terät		
	Multicut-terä	Starcut-terä
	Vakiona Multicut 480 Ecoline	Vakiona Multicut 480 Proline/650 Proline/820

Vaihtoehdot	Kuva		
1.5.2.4 Vetosilmukka			
	Vakio	Kääntyvä	K80

Vaihtoehdot	Kuva	
1.5.2.5 Keskiakseli		
	Vakio	Keinuva
	Vakiona Multicut 480 Ecoline	Vakiona Multicut 480 Proline/650 Proline/820

Vaihtoehdot	Kuva				
1.5.2.6 Pyörät	Multicut 480 Ecoline	Multicut 480 Proline/650 Proline	Multicut 820		
					
	Vakio	Vakio	Vakio	Lisävaihtoehdot	
	Trukkirengas	Leveä trukkirengas	Työkonerengas	Trukkirengas	Aramidi työkonerengas

Vaihtoehdot	Kuva
1.5.2.7 Hydragas-jousitus	
	Vakiona Multicut 480 Proline/650 Proline/820

Vaihtoehdot	Kuva
1.5.2.8 Kumiläppäsarja	

2 Turvallisuus



VAROITUS! Ennen kuin aloitat koneen käytön tai huollon, tutustu huolellisesti luvun kaksi turvallisuusohjeisiin ja varoituksiin, sekä käyttöohjekirjan muihin turvallisuuteen liittyviin kohtiin. Tässä luvussa annettu ohjeistus, edesauttaa koneen turvallisessa käytössä ja parantaa koneen parissa työskentelevien henkilöiden työturvallisuutta.

2.1 Vaarallisuuden tasot

Käyttäjän tulee lukea, ymmärtää ja noudattaa kaikkia annettuja turvallisuusohjeita. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin vammoihin tai jopa kuolemantapauksiin. Vaarallisuutta ilmaistaan kolmella eri tasolla ja tässä käyttöohjekirjassa niistä käytetään seuraavia merkintöjä:



VAARA! Taso 1: Varoittaa välittömästä vakavan loukkaantumisen tai kuoleman riskistä.



VAROITUS! Taso 2: Varoittaa mahdollisten vakavien vammojen tai kuoleman riskistä.



HUOMIO! Taso 3: Varoittaa mahdollisista vammoista.

TÄRKEÄÄ: Erityisohjeet, jotka liittyvät joko koneeseen, traktoriin tai työympäristöön.

HUOMAUTUS: Erityisohjeet, jotka liittyvät joko koneeseen, traktoriin tai työympäristöön.

2.2 Terminologia

Ilmoitetut vaarallisuuden tasot viittaavat riskitilanteisiin, joita voi syntyä koneen käytön aikana ja jotka voivat liittyä niin koneeseen, sen käyttäjään, kuin muihinkin koneen läheisyydessä oleviin henkilöihin. Mahdollisiin riskitilanteisiin liittyvät termit, joita tässä ohjekirjassa käytetään, on selitetty seuraavasti:

- **TYÖSKENTELYALUE:** Mikä tahansa koneen lähellä/ympäriällä (sisä- tai ulkopuolella) oleva alue, jossa henkilö voi altistua terveyttä tai henkeä uhkaavalle tilanteelle.
- **SIVULLINEN:** Henkilö, joka on osittain tai kokonaan vaarallisella alueella.
- **KÄYTTÄJÄ:** Henkilö, joka on vastuussa koneen asennuksesta, käytöstä, huollosta, puhdistuksesta, korjauksesta, säädöistä ja siirroista.
- **OMISTAJA:** Henkilö, yhteisö tai yritys, joka on ostanut tai vuokrannut koneen ja aikoo käyttää sitä valmistajan ilmoittaman käyttötarkoituksen mukaisesti.
- **VALTUUTETTU HENKILÖ:** Henkilö, joka on saanut koulutuksen ja hyväksynnän suorittaa huolto- ja korjaustoimenpiteitä, jotka edellyttävät erityistä tietoa koneesta, sen toiminnasta, turvalaitteista ja toimintatavoista. On lisäksi kykenevä tunnistamaan itse koneeseen liittyvät vaarat ja siten kyvykäs välttämään niitä.
- **RISKI:** Mahdollisuus, joka voi toteutua ja aiheuttaa terveydelle tai hengelle vaarallisen tapahtuman.
- **SUOJA:** Koneen osa, joka toimii konkreettisenä materiaaliesteenä.
- **SUOJALAITTE:** Laite, jonka tarkoitus on pienentää onnettomuusriskejä, joko yksin tai yhdessä suojujen kanssa.
- **TARCOITETTU KÄYTTÖ:** Käyttöohjekirjassa esitetty, koneen valmistajan ilmoittamien ohjeiden mukainen käyttö.
- **KOHTUULLINEN ENNAKOITAVA VÄÄRINKÄYTTÖ:** Ihmisten toiminnasta johtuva, ennakoitavissa oleva koneen väärinkäyttö, käyttöohjekirjan ohjeiden vastaisesti.
- **ALKUPERÄINEN/VALTUUTETTU SPEARHEAD-JÄLLEENMYYJÄ:** Alkuperäinen tai valtuutettu Spearhead-jälleenmyyjä, joka on valmistajan itsensä laillisesti valtuuttama. Kykenee tarjoamaan henkilökunnan, joka suoriutuu kaikista, myös monimutkaisemmista, avustus-, huolto- ja korjaustöistä, joiden avulla kone voidaan pitää täysin toimintakuntoisena.



VAROITUS! Lue huolellisesti tässä oppaassa annetut turvallisen käytön ohjeet. Mikäli annettuja ohjeita ei noudateta, voi syntyä tilanteita, joista aiheutuu peruuttamattomia vahinkoja koneelle, ihmisille, eläimille ja/tai muulle omaisuudelle. Spearhead ei ole vastuussa vahingoista, jotka aiheutuvat turvallisuusohjeiden laiminlyömisestä, koneen vääränlaisesta käytöstä ja/tai ilman valmistajan lupaa tehdyistä koneen muutostöistä.

2.3 Turvallinen käyttö



VAARA! Koneen käyttäminen millään muilla tavoilla, kuin tässä käyttöohjekirjassa on mainittu, on ehdottomasti kiellettyä.

Älä koskaan käytä konetta tai traktoria, ennen kuin olet lukenut ja ymmärtänyt täysin tässä ohjekirjassa ja traktorin ohjekirjassa annetut turvallisuusohjeet ja -määräykset.

Turvallisuus on valmistajalle ensisijaisen tärkeä prioriteetti ja sen tulisi olla yhtä tärkeää myös koneen omistajalle/käyttäjälle. Spearhead-koneet on suunniteltu mahdollisimman turvallisiksi niin koneen käyttäjille, kuin sivullisille. Käytännössä, kone on kuitenkin yhtä turvallinen kuin käyttäjänsä. Sinä itse olet viime kädessä vastuussa käyttöohjekirjan ohjeiden noudattamisesta ja voit omalla toiminnallasi estää terveyttä tai henkeä uhkaavat vaaratilanteet.

2.3.1 Työturvallisuus-ohjeet

Maatalouskoneiden käytössä on tärkeää huomioida annetut työturvallisuusohjeistukset. Koneiden valmistajan Spearheadin kotimaan, Iso-Britannian, työturvallisuusviranomaisen (HSE) on julkaissut työturvallisuusoppaat maatalouskoneiden yleisestä käytöstä, maatalouden leikkuu/niittokoneiden käytöstä ja traktorien käytöstä, joihin on mahdollista tutustua alla olevien linkkien avulla (englanniksi).

Health and Safety Executive (HSE) – Voimanoton ja nivelakselin turvallinen käyttö

<https://www.hse.gov.uk/pubns/ais40.pdf>

Health and Safety Executive (HSE) – Maatalouden leikkuu/niittokoneiden turvallinen käyttö

<https://www.hse.gov.uk/pubns/ais25.pdf>

Health and Safety Executive (HSE) – Maatalouskoneiden turvallinen käyttö

<https://www.hse.gov.uk/pubns/INDG241.pdf>

Health and Safety Executive (HSE) – Traktorin turvallinen käyttö

<https://www.hse.gov.uk/pubns/indg185.pdf>

On erittäin tärkeää, että koneen käyttäjä ja sen kanssa toimiva henkilöstö, noudattavat voimassa olevia paikallisia ja kansallisia työturvallisuusmääräyksiä ja -lakeja. Ota tarvittaessa yhteys työturvallisuudesta vastaavaan viranomaiseen, varmistaaksesi työn turvallinen ja oikeanlainen suorittaminen.

2.3.2 Health and Safety Executive (HSE) Safe Stop–kampanja

Koneen valmistaja, Spearhead Machinery, tukee kotimaassaan Iso-Britanniassa työturvallisuusviranomaisen Health and Safety Executive HSE:n ”Safe Stop”–kampanjaa. Kampanja ohjeistaa koneen turvalliseen käyttöön ja hätätilanteissa toimimiseen. Kampanjan ohjeet soveltuvat käytettäväksi myös muualla.

”Safe Stop”–kampanja keskittyy koneen turvalliseen pysäyttämiseen ja siihen liittyviin toimenpiteisiin:

- Kytke käsijarru päälle
- Kytke hallintalaitteet pois päältä
- Sammuta moottori
- Irrota avain virtalukosta

HSE:n ohjeisiin voi tutustua tarkemmin alla olevasta linkistä (englanniksi)







<https://www.hse.gov.uk/agriculture/topics/machinery/safe-use-1.htm>







Kuva 2.1

On erittäin tärkeää, että koneen käyttäjä ja sen kanssa toimiva henkilöstö, noudattavat voimassa olevia paikallisia ja kansallisia työturvallisuusmääräyksiä ja -lakeja. Ota tarvittaessa yhteys työturvallisuudesta vastaavaan viranomaiseen, varmistaaksesi työn turvallinen ja oikeanlainen suorittaminen.

2.3.3 Käyttöohjekirja

-  2.3.3.1 **TÄRKEÄÄ:** Lue, sisäistä ja noudata kaikki tässä osiossa ja myöhemmin käyttöohjekirjassa olevat turvallisuusmääräyksiä. Määräyksiä laiminlyöminen voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemantapauksiin.
-  2.3.3.2 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että käyttöohjekirja on täydellinen, luettavissa ja koneen kanssa toimivan henkilöstön saatavilla. Mikäli käyttöohjekirjassa esiintyy puutteita, voit vaihtaa sen ottamalla yhteyttä omaan Spearhead jälleenmyyjääsi tai suoraan Spearhead Machineryyn.
-  2.3.3.3 **VAARA!** On ehdottoman kiellettyä käyttää konetta millään muilla tavoilla, kuin tässä käyttöohjekirjassa on mainittu.
-  2.3.3.4 **TÄRKEÄÄ:** Tutustu voimanottoakselin käyttöoppaaseen ennen koneen käyttöä.
-  2.3.3.5 **TÄRKEÄÄ:** Kaikkien tätä konetta huoltavien henkilöiden on perehdyttävä koneeseen ja tähän käyttöohjekirjaan, jotta he ovat tietoisia koneen vääränlaisen käytön ja virheellisten korjausten aiheuttamista vaaroista.
-  2.3.3.6 **TÄRKEÄÄ:** Mikäli koneen käyttäjä ei pysty lukemaan käyttöohjekirjaa tai ei täysin ymmärrä koneen toimintaa, on koneen omistajan vastuulla selittää ja käydä läpi koneen käyttöohjeet ja turvallisuusmääräykset, sekä varmistua koneen käyttäjän sisäistäneen annetun ohjeistuksen.

2.3.4 Henkilöstön valmistelu

-  2.3.4.1 **VAARA!** Koneita ei saa luovuttaa henkilöiden käyttöön, jotka eivät ole päteviä tai asianmukaisesti koulutettuja käyttämään traktoria, sen hallintalaitteita tai itse konetta. Ei myöskään henkilöiden käyttöön, joiden terveydentila on huono tai jotka ovat alkoholin tai huumeiden vaikutuksen alaisena.
-  2.3.4.2 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että koneen käyttäjä on tietoinen oikeasta hätäpysäytys-menetelmästä, mikäli kone joudutaan pysäyttämään äkillisesti.
-  2.3.4.3 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että koneen käyttäjä on koulutettu toimimaan oikein tulipalon sattuessa ja hän tietää missä sijaitsee palosammutin.
-  2.3.4.4 **VAARA!** On kiellettyä ajaa tai kuljettaa maataloustraktoria ja siihen liitettyä työkonetta ilman lainmukaista ajokorttia tai -lupaa.



2.3.4.5 **HUOMIO!** Sopivien työvaatteiden käyttö on pakollista. Vältä pitkiä tai löysiä vaatteita, jotka voivat tarttua kiinni millään tavalla koneen liikkuviin osiin. Huolehdi myös tarvittavista suojarusteista, kuten esimerkiksi kypäriästä, lasista, käsineistä ja turvajalkineista.



2.3.4.6 **VAROITUS!** Käyttäessäsi konetta, älä pukeudu löysiin tai liian suuriin työvaatteisiin, jotka voivat tarttua tai jäädä kiinni koneen liikkuviin osiin.



2.3.4.7 **HUOMIO!** Käytä työympäristöön sopivia vaatteita ja suojarusteita. Joillain maantieteellisillä alueilla luonnonvaraiset eläimet, kuten esimerkiksi erilaiset hyönteiset, voivat vaikuttaa kuljettajan ja muun henkilöstön terveyteen ja hyvinvointiin. Tutustu työympäristöön etukäteen.



2.3.4.8 **HUOMIO!** Varmista, että konetta huoltava henkilöstö käyttää asianmukaista suojarustusta iskujen ja ihovaurioiden minimoimiseksi. Oikeanlaisilla suojakäsineillä ehkäistään myös ihon altistumista koneen nesteille. Toistuva ja pitkäaikainen kosketus hydraulikkaöljyn kanssa voi aiheuttaa ihoärsytystä ja ihosairauksia mukaan luettuna ihosyöpää (harvinainen).

Noudata voiteluaineiden, liuottimien, puhdistusaineiden ja muiden kemiallisten aineiden käsittelyssä niiden valmistajien antamia ohjeita.



2.3.4.9 **VAROITUS!** Noustessasi tai laskeutuessasi traktorista käytä aina kolmipistetuki-tekniikkaa, pidä kasvot traktoriin päin ja elä kanna mitään.

Kolmipistetuki tarkoittaa, että koneessa on yhtäaikaan kiinni joko:

- Kaksi jalkaa ja yksi käsi
- Yksi jalka ja kaksi kättä



2.3.4.10 **TÄRKEÄÄ!** Kaikkien tätä konetta huoltavien henkilöiden on perehdyttävä koneeseen ja tähän käyttöohjekirjaan, jotta he ovat tietoisia koneen vääränlaisen käytön ja virheellisten korjausten aiheuttamista vaaroista.



2.3.4.11 **HUOMIO!** Mikäli traktorissa ei ole suljettua ohjaamoja, kuljettajan on käytettävä ylimääräisiä suojarusteita, kuten kuulosuojamia, suojalaseja ja tarvittaessa hengityssuojainta. Mikäli terveytesi vaarantuu työskentelyn aikana, lopeta työ ja hakeudu välittömästi terveydenhuoltoon.



2.3.4.12 **VAARA!** Elä koskaan tupakoi tai pidä avotulta traktorin tai koneen läheisyydessä.



2.3.4.13 **HUOMIO!** Henkilöstön tulee pitää työstä säännöllisiä taukoja ehkäistäkseen väsymystä ja pitääkseen vireystilan korkealla.



2.3.4.14 **TÄRKEÄÄ!** Koneen käyttäjien ja omistajien tulee olla tietoisia paikallisista ja kansallisista tieliikennelaista ja -määräyksistä ja on epäselvissä tilanteissa tarvittaessa otettava yhteyttä niistä vastaaviin viranomaisiin.



2.3.4.15 **TÄRKEÄÄ!** Koneen käyttäjien ja omistajien tulee olla tietoisia paikallisista ja kansallisista laista ja määräyksistä, jotka koskevat alueen luonnonvaraisia eläimiä ja niiden elinympäristöä.



2.3.4.16 **TÄRKEÄÄ!** Ennen töiden aloittamista työympäristöön tulisi suorittaa riskiarviointi siihen valtuutetun henkilön toimesta, jossa käytäisiin läpi koneelle, sen käyttäjälle, sivullisille ja muille tienkäyttäjille aiheutuvat mahdolliset riskitekijät.



2.3.4.17 **TÄRKEÄÄ!** Mikäli koneen käyttäjä ei pysty lukemaan käyttöohjekirjaa tai ei täysin ymmärrä koneen toimintaa, on koneen omistajan vastuulla selittää ja käydä läpi koneen käyttöohjeet ja turvallisuusmääräykset, sekä varmistua koneen käyttäjän sisäistäneen annetun ohjeistuksen.

2.3.5 Traktorin ja koneen valmistelu töihin

Traktorin valmistelu



2.3.5.1 **TÄRKEÄÄ!** Ennen käynnistämistä, traktorille ja koneelle on suoritettava tarkastukset toimivuuden, liikenneturvallisuuden ja onnettomuuksien ehkäisyn varalta.



- 2.3.5.2 HUOMIO! Varmista, että traktori jolla konetta aiotaan käyttää on yhteensopiva koneen kanssa, riittävän painava ja tehokas sekä turvavyöllä varustettu.

Traktorin massan tulee olla koneen massaa vähintään 20 % suurempi. Katso koneiden mallikohtaiset massat kohdasta 1.5.



- 2.3.5.3 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että traktorista jolla konetta aiotaan käyttää, löytyy koneen käyttöön tarvittavat riittävät hydrauliset ja sähköiset ominaisuudet.



- 2.3.5.4 HUOMIO! Ennen koneen kanssa liikkumista, varmista, että kuljettajan istuimelta katsottuna sinulla on esteetön näkyvyys koneen toiminta-alueelle.

Sääda traktorin taustapeilit siten, jotta näet sinulla on hyvä näkyvyys sekä taakseenpäin, että koneeseen.



- 2.3.5.5 HUOMIO! Mikäli konetta käytetään traktorin kanssa, jossa ei ole lasitettua turvaohjaamoja, tulee kuljettajan suojaksi asentaa koneen ja traktorin väliin polykarbonaattisuoja ja suojaverkko. Polykarbonaattisuoja tulee olla paikoillaan myös kopillisissa traktoreissa, joissa ikkunoita pidetään auki tuuletustarkoituksessa. On tärkeää, että traktorin ohjaamon ikkunat, joista konetta tarkkaillaan ovat ehjät, puhtaat ja suljettu. Kaikissa muissa tapauksissa on käytettävä polykarbonaattisuoja koneen ja traktorin välissä.



- 2.3.5.6 HUOMIO! Mikäli traktorissa ei ole suljettua ohjaamoja, traktorissa on oltava turvakaari eli ROPS (Rollover Protection Structure), joka on oltava aina lukittuna paikalleen.



- 2.3.5.7 HUOMIO! Varmista, että traktori jolla konetta aiotaan käyttää, on varustettu konepellin kautta poistuvalla pystysuoralla pakoputkella. Tämä pienentää mahdollisten tulipalojen riskiä koneen ollessa käytössä. Jos traktori on varustettu rungon alta tulevalle pakoputkella, etsi toinen traktori jolla käyttää konetta.



- 2.3.5.8 HUOMIO! Mikäli kaksi tai useampaa traktoria/konetta työskentelee lähellä toisiaan, on aina käytettävä suljettuja ohjaamoita.



- 2.3.5.9 HUOMIO! Älä kytke konetta kuorma-autoihin tai muihin vastaaviin ajoneuvoihin yleisellä tiellä. Ainoastaan traktoriin.



- 2.3.5.10 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, etteivät sallitut akselimassat ylity.



- 2.3.5.11 HUOMIO! Varmista ennen koneen tai traktorin käyttöä, että koneessa tai traktorin sisällä olevat irralliset esineet kuten esimerkiksi työkalut, on joko poistettu kokonaan tai kiinnitetty kunnolla.



- 2.3.5.12 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että palosammutin on aina saatavilla, se on oikeantyyppinen ja täynnä sekä valmistajan vaatimusten mukaisesti säännöllisesti huollettu ja tarkastettu.



- 2.3.5.13 **TÄRKEÄÄ:** Varmista ennen työn aloittamista, että ohjauslaitteet ja jarrut toimivat ja ovat hyvässä kunnossa.



- 2.3.5.14 **TÄRKEÄÄ:** Varmista ennen koneen viemistä yleiselle tielle, että koneen ja traktorin jarru- ja suuntavalot toimivat oikein.



- 2.3.5.15 **TÄRKEÄÄ:** Tarkista tieliikennemääräyksistä vastaavalta viranomaiselta, mitä varoitusmerkkejä traktorissa ja koneessa tulee käyttää. Varusta traktori/kone tarvittaessa vilkkuvilla majakoilla ja/tai hitaan ajoneuvon kolmiolla.



- 2.3.5.16 **TÄRKEÄÄ:** Varmista ennen yleiselle tielle siirtymistä, että traktorin ja koneen renkaat ovat puhtaat liasta ja mudasta.



- 2.3.5.17 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että traktorista jolla konetta aiotaan käyttää, löytyy joko maatalousvetolaite tai K80 kuulavetolaite. Vetokoukun käyttö on kielletty.

Koneen asentaminen



2.3.5.18 **VAROITUS!** Siirtäessäsi vaakatasoleikkuria, jota ei ole kiinnitetty traktoriin, varmista koneen nostaminen ja liikuttelu käyttöohjekirjassa annettujen ohjeiden mukaisesti ja käyttämällä ohjeissa mainittuja varusteita.



2.3.5.19 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että koneen mukana toimitetut hiinaussilmukoiden kulutustyyny on asetettu traktorin ja koneen väliin (mikäli käytössä). Mikäli kulutustyyny ei ole enää käytettävissä, asenna uudet tilalle ennen koneen käyttöä.



2.3.5.20 **HUOMIO!** Varmista, että koneeseen asennettu hinauslaite sopii traktorissa olevaan vetolaitteeseen.



2.3.5.21 **HUOMIO!** Varmista, että koneen hinauslaite on asetettu oikein traktorin maatalous- tai kuulavetolaitteeseen.



2.3.5.22 **HUOMIO!** Varmista, että koneen kiinnityksessä traktoriin, käytetään sopivan kokoista hinaustappia.



2.3.5.23 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että vetoaisan turvaketju, on kiinnitetty tukevasti koneen vetoaisan ja traktorin välille.



2.3.5.24 **TÄRKEÄÄ:** Varmista ennen hydraulikkaletkujen liittämistä, että hydraulikkajärjestelmässä ei ole painetta traktorin tai koneen päässä.



2.3.5.25 **TÄRKEÄÄ:** Varmista hydraulikkaletkujen merkintöjen säilyminen, jottei virheellisiä liitoksia pääse tapahtumaan.



2.3.5.26 **TÄRKEÄÄ:** Varmista hydraulikkaletkujen liitinten olevan puhtaat, ennen koneen letkujen liittämistä traktoriin.



2.3.5.27 **VAROITUS!** Varmista ennen koneen käyttöä, että hydraulikkaletkujen liitokset on kiristetty oikein ja kunnolla. Vuotava hydraulikkaöljy on syttyvää.



2.3.5.28 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että hydraulikkaletkut ja sähkökaapelit on sijoitettu ohjainkannattimen läpi, joka sijaitsee koneen vetoaisassa.

Koneen yleinen tarkastus



2.3.5.29 **HUOMIO!** Varmista ennen ensimmäistä käyttökertaa, että traktori ja vaakatasoleikkuri on tarkastettu asianmukaisesti käyttämällä niille suunniteltua toimitusta edeltävää tarkastusprotokollaa "pre-delivery inspection (PDI)".



2.3.5.30 **VAROITUS!** Aina ennen leikkaustyön aloittamista, tarkista koneen keskeiset komponentit ja tarvittaessa korvaa vaurioituneet osat alkuperäisillä Spearhead-varaosilla.



2.3.5.31 **TÄRKEÄÄ:** Aina ennen päivittäisen työskentelyn aloittamista, tarkista terien kunto ja vaihda tarvittaessa vaurioituneet tai puuttuvat terät.













2.3.5.32 **TÄRKEÄÄ:** Aina ennen päivittäisen työskentelyn aloittamista, tarkista kaikkien suoja- ja turvaketjujen kunto ja vaihda tarvittaessa vaurioituneet tai puuttuvat osat.



2.3.5.33 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että koneen mukana toimitetut ja erityisesti siihen tarkoitettut liukukiskot on asennettu paikoilleen. Mikäli näin ei ole, asenna kiskot. Koneen pitkäaikainen käyttö ilman kuluvia liukukiskoja voi aiheuttaa kulumista ja pysyviä vaurioita koneen päätason rakenteisiin.








2.3.5.34 **TÄRKEÄÄ:** Tarkista luvun 2.5.2 mukaisesti, että koneen kaikki turva- ja ohjetarrat ovat paikoillaan. Vaihda tarvittaessasi vaurioituneet tai puuttuvat tarrat uusiin ennen koneen käyttöä. Uusia tarroja saat omalta Spearhead-jälleenmyyjältäsi.

-  2.3.5.35 **VAARA!** Puhdista kaikki koneeseen joutuvat syttyvät nesteet nopeasti ja hävitä käytetyt puhdistustarvikkeet asianmukaisesti, ennen kuin jatkat koneen käyttämistä.
-  2.3.5.36 HUOMIO! Tarkista kone päivittäin mahdollisten hydraulikkajärjestelmänvuotojen varalta. Vaihda tarvittaessa vialliset osat uusiin, ennen kuin jatkat koneen käyttämistä.
-  2.3.5.37 HUOMIO! Varmista ennen hydraulikkajärjestelmän käyttämistä/paineistamista, että kaikki hydraulikkaletkut, -liittimet ja -liitokset ovat ehjät ja tiukasti kiinni.
-  2.3.5.38 **TÄRKEÄÄ:** Varmista hydraulikkaletkujen merkintöjen säilyminen, jottei virheellisiä liitoksia pääse tapahtumaan.
-  2.3.5.39 **TÄRKEÄÄ:** Varmista renkaiden olevan oikein täytetty, ennen koneen viemistä yleiselle tielle. Koneen rengaspaineet löytyvät kohdasta 5.7.1
-  2.3.5.40 **TÄRKEÄÄ:** Varmista renkaiden kiinnitysmuttereiden oikea kiristysmomentti kohdasta 5.9.1 ja tarkista kiinnitys säännöllisesti.
-  2.3.5.41 **TÄRKEÄÄ:** Varmista ennen koneen viemistä yleiselle tielle, että koneen jarru- ja suuntavalot toimivat oikein.
-  2.3.5.42 HUOMIO! Tarkista päivittäin koneen sähköjärjestelmä ja siihen kuuluvien johtojen ja liitosten kunto. Vaihda vaurioituneet osat, kuten löysät liitokset ja rispaantuneet johdot, ennen kuin jatkat koneen käyttöä.
-  2.3.5.43 HUOMIO! Varmista ennen koneen tai traktorin käyttöä, että koneessa tai traktorin sisällä olevat irralliset esineet kuten esimerkiksi työkalut, on joko poistettu kokonaan tai kiinnitetty kunnolla.
-  2.3.5.44 **TÄRKEÄÄ:** Varmista ennen kuin jatkat koneella työskentelyä, että sille on suoritettu kohdasta 5.10 löytyvän ”Koneen tarkastuspöytäkirjan” mukainen perusteellinen tarkastus.

Kone tulee olla paikoillaan ja sammutettuna tarkastuksen aikana,

Korvaa vaurioituneet, puuttuvat tai käyttökelttomat osat alkuperäisillä Spearhead-varaosilla. Ohjeet varaosien hankkimiseen löytyvät kohdasta 7.

Voimanottoakseli (PTO)

-  2.3.5.45 **TÄRKEÄÄ:** Spearhead-koneen mukana toimitettavan voimanottoakselin käyttäminen on pakollista ja se on korvattava samalla akselityypillä, mikäli sitä joudutaan vaihtamaan.
-  2.3.5.46 **TÄRKEÄÄ:** Varmista ennen ensimmäistä käyttökertaa, että voimanottoakseli on yhteensopiva traktorin kanssa ja se on valmisteltu, rasvattu ja lyhennetty oikeaan pituuteen käyttöohjekirjan ohjeiden mukaisesti.
- Spearhead ei hyväksy palautuksia nivelakseleista, joita on jo muokattu tai käytetty. Käytä siis voimanottoakselin valmisteluun reilusti aikaa ja tutustu huolella sitä koskeviin ohjeisiin, jotta lopputulos on oikeanlainen ja turvallinen. Katso kohta 3.3.
-  2.3.5.47 **TÄRKEÄÄ:** Älä käytä nivelakseliin kiinnityksessä adaptoreita/sovittimia. Koneita ei ole suunniteltu käytettäväksi niiden kanssa ja niiden käyttö voi aiheuttaa esimerkiksi ylimääräistä tärinää ja johtaa voimansiirron vaurioitumiseen. Adapterit/sovittimet lisäävät myös nivelakseliin suojaamatonta osaa, joka lisää riskiä ulkoisten esineiden/asioiden takertumisesta akseliin. Mikäli voimanottoakseli on vääränlainen, voit vaihtaa sen omalla Spearhead-jälleenmyyjälläsi.
-  2.3.5.48 **VAROITUS!** Älä koskaan kiinnitä tai irroita voimanottoakselia, mikäli traktorin moottoria ei ole sammutettu.
-  2.3.5.49 **TÄRKEÄÄ:** Älä koskaan käytä koneen voimansiirtoa traktorin ajovoimansiirrolla.



2.3.5.50 **VAARA!** Varmista aina koneen voimanottoakselien suojuksien olevan oikeassa paikassa, tukevasti asennettuna, hyvässä kunnossa ja että traktorin voimansiirtoakselin suojuks on paikoillaan.



2.3.5.51 **TÄRKEÄÄ:** Vaihda välittömästi voimanottoakselin suojuks uuteen, mikäli siinä ilmenee halkeamia, vaurioita tai se puuttuu kokonaan. Ennen voimanoton käynnistämistä, varmista etteivät akselin suojuks pääse pyörimään vapaasti, vaan ne ovat kytketty tukevasti pyörimistä estävillä ketjuilla.



2.3.5.52 **TÄRKEÄÄ:** Ennen koneen käynnistämistä varmista traktorin voimanoton enimmäiskierrosluku-asetuksen vastaavan kyseisen koneen vaatimuksia, joko 540rpm tai 1000rpm.



2.3.5.53 **TÄRKEÄÄ:** Varmista kaikkien nivelakselien ylikuormakytinten olevan vapaat ja säädetty oikealla tavalla kohdan 5.4.3 mukaisesti. Tällä estetään ylimääräistä luistoa ja kytkinlevyjen ylikuumentumista.

Mikäli kone on seissyt jonkin aikaa käyttämättömänä, voivat kytkinlevyt päästä ruostumaan yhteen. Seisonnan jälkeen kytkinten toiminta ja asetukset on tarkistettava. Hyvä käytäntö olisi tarkistaa kytkimet päivittäin, myös täysin uudessa koneessa.

Kiinnitystarvikkeet



2.3.5.54 **TÄRKEÄÄ:** Tarkista säännöllisesti (kahdeksan työtunnin välein) koneen ruuvien, pulttien ja mutterien kiristykset.



2.3.5.55 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että erityiskiinnikkeille käytetään oikeita, niille tarkoitettuja kiristysmomenteja, jotka on ilmoitettu osiossa 5.9.1



2.3.5.56 **TÄRKEÄÄ:** Kiinnitä erityishuomiota teräpultteihin, niiden kuntoon, kiinnitykseen sekä osiossa 5.9.1 ilmoitettuun oikeaan kiristysmomenttiin.



2.3.5.57 **TÄRKEÄÄ:** Varmista pyöränmutterien, osiossa 5.9.1 ilmoitettu, oikeanlainen kiristysmomentti ja huolehdi niiden säännöllisestä tarkistamisesta.

Vaihteistoöljy ja voitelu



2.3.5.58 **TÄRKEÄÄ:** Käytä Spearheadin ilmoittamia voiteluaineita ja öljyjä ja noudata käytössä niiden valmistajien antamia suosituksia. Noudata käyttöohjekirjan huolto-ohjeita ja tarkista öljytasot sekä rasvauskohteet päivittäin. Näin varmistat koneesi kestävyuden ja pitkän iän.

Noudata voiteluaineiden, liuottimien, puhdistusaineiden ja muiden kemiallisten aineiden käsittelyssä niiden valmistajien antamia ohjeita.



2.3.5.59 **TÄRKEÄÄ:** Varmista hydraulikkaletkujen liittinten olevan puhtaat, ennen koneen letkujen liittämistä traktoriin.



2.3.5.60 **HUOMIO!** Tarkasta kone päivittäin vaihteiston ja hydraulikkajärjestelmän vuotojen varalta. Vaihda tarvittaessa vuodon aiheuttavat rikkiäiset osat ennen kuin jatkat koneen käyttöä.



2.3.5.61 **HUOMIO!** Tarkastaessasi koneen vaihteistoja, käytä aina suojalaseja ja läpäisemättömiä suojahanskoja. Etsi vuotokohtia paperin tai pahvin avulla, älä käytä käsiäsi tai muita ruuminsia.



2.3.5.62 **HUOMIO!** Pidä kätesi ja muut ruumiinosasi poissa kaikista rei'istä tai suuttimista, jotka näkyvät vaihdelaatikoista. Nieltä tai muulla tavalla kehoon joutunut vaihteistoöljy voi aiheuttaa kuolioita. Mikäli kehoosi sisään joutuu vaihteistoöljyä, hakeudu välittömästi terveydenhuollon piiriin.



2.3.5.63 **TÄRKEÄÄ:** Lämmitä vaakatasoleikkurin vaihteistojen öljyt pyörittämällä leikkuria tyhjäkäynnillä, ennen kuin nostat kierrokset leikkuunopeuteen (540 rpm tai 1000 rpm). Mikäli leikkurin öljyjä ei lämmitetä asianmukaisesti ennen työskentelyn aloittamista, voi se johtaa kavitaatioon ja voimansiirron osien pysyviin vahinkoihin.



2.3.5.64 **TÄRKEÄÄ:** Varmista vaihteistossa käytettävien erityiskiinnikkeiden kiristysmomentit osiosta 5.9.1 ja noudata niitä.



2.3.5.65 **VAROITUS!** Varmista ennen koneen käyttöä, että hydraulikkaletkujen liitokset on kiristetty oikein ja kunnolla. Vuotava hydraulikkaöljy on syttävää



2.3.5.66 **VAARA!** Puhdista kaikki koneeseen joutuvat syttyvät nesteet nopeasti ja hävitä käytetyt puhdistustarvikkeet asianmukaisesti, ennen kuin jatkat koneen käyttöä.

Suojat



2.3.5.67 **VAARA!** Älä käytä vaakatasoleikkuria, jos siitä puuttuu suojuksia. Varmista, että kaikki vaadittavat suojukset ovat oikein asennettuina sekä koneessa, että traktorissa. Suojusten tulee olla ehjät ja hyväkuntoiset ja ne tulee vaihtaa tarvittaessa uusiin ennen koneen käyttöä.



2.3.5.68 **VAARA!** Konetta ja kaikkia sen osia on kiellettyä muokata, ohittaa tai irroittaa, mukaan lukien valmistajan asentamat turvalaitteet ja suojat.

Spearhead ei ota vastuuta ihmisille, eläimille tai ympäristölle aiheutuvista vahingoista, jotka johtuvat tehtaalla asennettujen turvalaitteiden ja suojusten muokkaamisesta, ohittamisesta, irrottamisesta, asentamatta jättämisestä tai niille tehdyistä huonoista korjauksista.



2.3.5.69 **TÄRKEÄÄ:** Kaikkien suojusten kunto on tarkastettava ennen päivittäisen työn aloittamista ja vaurioituneet tai puuttuvat suojat on korvattava uusilla ennen koneen käytön jatkamista.



2.3.5.70 **HUOMIO!** Pidä suojaketjut aina paikoillaan. Ne ovat tärkeä osa koneens suoja ja konetta ei saa käyttää ilman ketjuja.

Siisteys



2.3.5.71 **VAROITUS!** Koneessa on kiellettyä säilyttää ja/tai kuljettaa esineitä, jotka voivat vahingoittaa ihmisiä, eläimiä tai omaisuutta pudotessaan.



2.3.5.72 **HUOMIO!** Tarkasta kone päivittäin vaihteisto- ja hydraulikkaöljyvuojojen varalta. Mikäli vuotoja esiintyy, vaihda viallinen osa uuteen ennen koneen käytön jatkamista.



2.3.5.73 **TÄRKEÄÄ:** Ennen kuin siirryt koneen kanssa yleiselle tielle, varmista ettei koneeseen ole jäänyt leikattua materiaalia.



2.3.5.74 **TÄRKEÄÄ:** Varmista ennen yleiselle tielle siirtymistä, että traktorin ja koneen renkaat ovat puhtaat liasta ja mudasta.

2.3.6 Työympäristön valmistelu

Riskit



2.3.6.1 **TÄRKEÄÄ:** Ennen töiden aloittamista työympäristöön tulisi suorittaa riskiarviointi siihen valtuutetun henkilön toimesta, jossa käytäisiin läpi koneelle, sen käyttäjälle, sivullisille ja muille tienkäyttäjille aiheutuvat mahdolliset riskitekijät.

Maaperä



2.3.6.2 **VAROITUS!** Varmista ennen koneen käyttöä, että maaperä jolla traktorin ja koneen yhdistelmällä aiotaan liikkua on tasainen ja tukeva.



2.3.6.3 **HUOMIO!** Varmista, että koneen toimintaympäristössä on riittävä valaistus ja näkyvyys. Riittämätön näkyvyys voi johtaa käyttäjän tai sivullisten vaaratilanteisiin. Näkyvyyden tulisi olla

vähintään 90 metriä, jotta käyttäjä pystyy havainnoimaan luotettavasti ympäristöään, tunnistamaan mahdolliset riskitekijät ja vaarat ja tarvittaessa pysähtymään tarpeeksi nopeasti.

Vaarat



- 2.3.6.4 **VAROITUS!** On noudatettava erityistä varovaisuutta käytettäessä konetta ympäristössä, jossa on irtonaisia esineitä kuten esimerkiksi soraa, kiviä, aitalankoja tai muuta irtoroskaa. Tarkista alue ennen leikkuutyön aloittamista. Vältä ihmisten, eläinten, omaisuuden tai koneen vahingoittumisen, poista työskentelyalueelta kaikki sinne kuulumattomat vierasesineet. Esineet joita ei voida poistaa, tulee merkitä huolellisesti, jotta ne voidaan työskennellessä välttää.



- 2.3.6.5 **VAROITUS!** Tarkista työympäristö huolellisesti maan ylä- ja alapuolisten sähköjohtojen, kaasuputkien, kaapeleiden ja kaikkien muiden rakenteiden varalta, jotka voivat aiheuttaa riskejä ihmisille, eläimille, omaisuudelle tai koneelle. Rakenteet joita ei voida poistaa, tulee merkitä huolellisesti, jotta ne voidaan työskennellessä välttää. Vaihtoehtoisesti tulee myös harkita muita vaihtoehtoisia maisemanhoitomenetelmiä.

Mikäli työskentelyn aikana paljastuu matalalle haudattuja sähköjohtoja, keskeytä työskentely, ota yhteyttä sähköjohdoista vastaaviin toimijoihin ja elä jatka työskentelyä ennen kuin ongelma on korjattu ja vaaraa ei enää ole.



- 2.3.6.6 **VAROITUS!** Umpeenkasvaneessa tai korkeassa heinikossa, ympäristön havainnointia ja tarkkailua tulee lisätä normaalista työtilanteesta. Tarkista ensin mahdolliset vaaratekijät, poista tai merkkaa ne ja leikkaa ensimmäinen kerta keskikorkeudelta. Toista tarkastus/poisto/merkkauk ja leikkaa sen jälkeen halutulta työkorkeudelta.



- 2.3.6.7 **VAROITUS!** Varmista ettei työympäristössä ole tulenlähteitä. Mikäli työskentelyalueella on palavaa tai juuri palanutta materiaalia, elä aja koneella siitä kohtaa.



- 2.3.6.8 **VAROITUS!** Siipien ollessa kohotettuina, pidä vähintään kolmen metrin etäisyys kaikkiin sähkö- ja voimalinjoihin sekä muihin yläpuolisiin esteisiin.

Sivulliset



- 2.3.6.9 **TÄRKEÄÄ:** Varmista tarvittaessa ennen työn teon aloittamista, että työskentelyalue on asianmukaisesti merkattu varoittamaan sivullisia ja muita tienkäyttäjiä tehtävästä työstä ja ohjeistamaan miten heidän tulisi työskentelyalueella toimia.

Tarvittaessa työskentelyalue on merkattava seuraasti:

- Varoituskyltit ruohonleikkaamisesta, jotka kertovat sivullisille ja muille työntekijöille tehtävästä työstä.
- Varoituskyltit vain yhdestä käytössä olevasta kaistasta, toinen kaista on työkoneen käytössä.
- Varoituskyltit joissa ohjeistetaan pysymään vasemmalla/oikealla kaistalla, toinen kaista on työkoneen käytössä.



- 2.3.6.10 **TÄRKEÄÄ:** Pidä huolta, että kaikkia varoituskylttejä siirretään sitä mukaa, kun työt etenevät.



- 2.3.6.11 **TÄRKEÄÄ:** Pyri suorittamaan työt ruuhka-aikojen ulkopuolella.



- 2.3.6.12 **TÄRKEÄÄ:** Työskentelyn päätyttyä, työstä syntyneet roskat on kerättävä tai lakaistava pois työskentelyalueelta.

2.3.7 Koneen tarkkailu työskentelyn aikana

Käyttäjän toiminta



2.3.7.1 **VAROITUS!** Kaikki traktorin ja koneen käyttöön liittyvät toimenpiteet tulee aina suorittaa kuljettajan istuimelta turvavyö lukittuna, riippumatta siitä onko kyse työskentelystä vai siirtoajosta.



2.3.7.2 **VAROITUS!** Kuljettajan istuimelta poistuminen on kiellettyä koneen ja/tai traktorin ollessa käynnissä. Traktoria ja konetta tulee aina valvoa ohjaamosta käsin.



2.3.7.3 **VAROITUS!** Älä koskaan lähesty konetta tai poistu traktorin ohjaamosta, ennen kuin koneen terät ovat täysin pysähtyneet. Traktori on pysäytettävä "Safe Stop"-menetelmää käyttäen.



2.3.7.4 **HUOMIO!** Henkilöstön tulee pitää työstä säännöllisiä taukoja ehkäistäkseen väsymystä ja pitääkseen vireystilan korkealla.



2.3.7.5 **VAARA!** Älä mene nivelakselin lähelle traktorin ja koneen käydessä. On vaarallista mennä koneen liikkuvien osien lähelle.



2.3.7.6 **VAROITUS!** Älä koskaan kuljeta matkustajia traktorissa, ellei ohjaamo ole varustettu siihen tarkoitukseen hyväksytyllä turvavyöllä varustetulla istuimella.



2.3.7.7 **VAROITUS!** Älä koskaan kuljeta matkustajia koneessa.

Työskentelytapa



2.3.7.8 **VAROITUS!** Säädä leikkurin keskiosa ja siivet siten, että ne ovat hyvin lähellä ja samansuuntaisesti maanpinnan kanssa. Näin terät ovat mahdollisimman vähän näkyvissä työskentelyn aikana.



2.3.7.9 **VAROITUS!** Pidä ajonopeus työskentelyolosuhteisiin nähden sopivalla tasolla. Nopeat ohjausliikkeet, erityisesti epätasaisella alustalla, ovat erittäin vaarallisia ja voivat aiheuttaa kaatumisen. Pienennä nopeutta huonoissa olosuhteissa.



2.3.7.10 **VAROITUS!** Älä koskaan pyöritä konetta, edes lyhyitä matkoja, sen ollessa nostetussa asennossa.



2.3.7.11 **TÄRKEÄÄ!** Älä koskaan ylitä koneen ilmoitettua leikkuukapasiteettia tai käytä konetta kohteisiin, johon sitä ei ole tarkoitettu käytettäväksi. Katso kohdat 1.1.1 ja 1.5.1.

Jos leikattavan kohteen kasvu on suurempaa, kuin koneen maksimi leikkuukapasiteetti, **suorita ensimmäinen ajokerta kasvuston keskivaiheilta ennen toista ajoa haluttuun viimeistelykorkeuteen.** Näin varmistat, ettei ihmisille, eläimille, omaisuudelle tai koneelle pääse syntymään vaaratilanteita koneen käyttökapasiteetin ylittämisestä.



2.3.7.12 **HUOMIO!** Vaihteistot voivat kuumentua erittäin paljon työskentelyn aikana. Varmista vaihteiston jäähtyminen ennen sen lähelle menemistä.



2.3.7.13 **HUOMIO!** Varmista, että koneen taso on puhdas ylimääräisistä roskista. Vaihteistot ja muut voimansiirron osat voivat kuumentua erittäin paljon työskentelyn aikana ja aiheuttaa mahdollisen palovaaran.



2.3.7.14 **VAROITUS!** Työskennellessäsi koneella, kiinnitä erityistä huomiota ettei kone pääse kosketuksiin kiinteiden esineiden, kuten viemärien, seinien, tankojen, reunakiveytysten, suojakaiteiden, kiskojen tai muiden vastaavien kanssa. Osumat voivat aiheuttaa terien rikkoutumisen tai irtomateriaalin sinkoutumisen koneesta suurella nopeudella. Mahdolliset osumat voivat myös aiheuttaa palovaaran. Nosta tarvittaessa koneen leikkuukorkeutta välttääksesi osumat.



2.3.7.15 **VAARA!** **Vältä lankoja/johtoja.** Lankojen/johtojen tarttuminen pyöriviin teriin voi olla erittäin vaarallista. Tarkista työalue ennen työskentelyn aloittamista välttääksesi vaaratilanteet.



2.3.7.16 **VAROITUS!** Tarkista säännöllisesti koneen kaikki keskeisimmät komponentit, mukaan lukien terät, terien kiinnitykset ja terälauteset. Teriin kohdistuvat osumat voivat aiheuttaa niiden irtoamisen ja koneesta ulos sinkoutumisen suurella nopeudella. Tarkasta ja vaihda kaikki vaurioituneet osat Spearheadin alkuperäisosiin ja testaa niiden toiminta ennen työskentelyn jatkamista.

Pysähdy välittömästi, mikäli koneen terät osuvat vierasesineeseen.



2.3.7.17 **VAROITUS!** Älä käytä konetta seisovassa vedessä mahdollisten terävaurioiden välttämiseksi.



2.3.7.18 **VAARA!** Älä koskaan käytä konetta avotulen tai lämmönlähteiden lähellä.



2.3.7.19 **TÄRKEÄÄ!** Mikäli havaitset koneessa ylimääräistä tärinää, pysähdy ja lopeta koneen käyttö. Tärinä voi johtaa koneen merkittäviin vaurioihin. Paikallista tärinän aiheuttaja tai anna paikallisen Spearhead-jälleenmyyjän tarkastaa kone. Älä käytä konetta, ennen kuin tärinän aiheuttaja on löydetty ja vika korjattu.



2.3.7.20 **TÄRKEÄÄ!** Työskentelyn aikana, saatat joutua muuttamaan ajonopeuttasi, päästäksesi haluttuun leikkuukorkeuteen, leikattavan alueen muutosten, kuten mäkien, ruohotyypin ja ruohon tiheyden mukaan. Myös mahdolliset ulkopuoliset esteet, kuten sähkölinjat tai vierasesineet työskentelyalueella, voivat vaikuttaa ajonopeuteen.



2.3.7.21 **VAROITUS!** Massan riittämätön jakautuminen traktorin etuakselille (oltava vähintään 20%) tai liian suuri tilannenopeus aaltoilevassa maastossa, voi johtaa traktorin hallinnan menettämiseen.



2.3.7.22 **TÄRKEÄÄ!** Varmista ennen koneen käynnistämistä, että traktorin voimansiirron (PTO) asetus vastaa koneessa käytettävää nopeutta (540 rpm tai 1000 rpm). Liian suuren nopeuden käyttäminen voi vahingoittaa koneen voimansiirtoa. Mikäli epäilet oikean nopeuden valintaa, ota yhteyttä paikalliseen Spearhead-jälleenmyyjäsi tai suoraan Spearheadille.



2.3.7.23 **VAROITUS!** Älä peruuta koneella voimansiirron ollessa päällä. Kytke voimansiirto päältä, nosta koneja peruuta vasta sitten. Laske kone alas, kytke voimansiirto päälle ja aja eteenpäin.



2.3.7.24 **VAROITUS!** Vältä koneen kanssa jyrkkiä käännoiksi ja koneen nostamista asentoon, jossa voimannoakseli alkaa "nakuttamaan".



2.3.7.25 **VAROITUS!** Tankatessasi traktoria, varmista koneen ja traktorin olevan pysäytetty ja parkeerattu "Safe Stop"-menetelmän mukaisesti.

Sivullisten havainnointi



2.3.7.26 **VAARA!** Laskiessasi konetta, varmista sivullisten pysyvän etäällä puristumisriskin vuoksi.



2.3.7.27 **VAARA!** On kiellettyä lähestyä, seistä lähellä tai koskea käynnissä olevaan koneeseen. Kuljettajan velvollisuus on varmistaa ennen töiden aloittamista tai koneen käynnistämistä, ettei koneen läheisyydessä ole sivullisia. Koneesta voi työskentelyn aikana lentää materiaalia korkeilla nopeuksilla pitkiäkin matkoja. Älä käynnistä konetta, ennen kuin sivulliset ovat vähintään 90 metrin etäisyydellä.



2.3.7.28 **VAROITUS!** Traktorin ollessa käynnissä, kuljettajaa lukuunottamatta kaikkien muiden on pysyttävä vähintään 90 metrin päässä koneesta. Koneen käyttöön liittyy lukuisia puristumis-, leikkautumis-, lävistämis- ja törmäysriskejä.



2.3.7.29 **VAROITUS!** Tarkkaile jatkuvasti lähellä olevia sivullisia. Tienkäyttäjät ja muut sivulliset eivät välttämättä ymmärrä riskejä, joita koneeseen liittyy. Mikäli koneelle tai sivulliselle on

aiheutumassa vaaratilanne, pysäytä kone välittömästi turvallisesti. Arvioi tilanne ja toimi arviosi mukaan.

2.3.8 Koneen kuljettaminen

Käyttäjän toiminta



2.3.8.1 **VAROITUS!** Kaikki traktorin ja koneen käyttöön liittyvät toimenpiteet tulee aina suorittaa kuljettajan istuimelta turvavyö lukittuna, riippumatta siitä onko kyse työskentelystä vai siirtoajosta.



2.3.8.2 **VAROITUS!** Kuljettajan istuimelta poistuminen on kiellettyä koneen ja/tai traktorin ollessa käynnissä. Traktoria ja konetta tulee aina valvoa ohjaamosta käsin.



2.3.8.3 **HUOMIO!** Henkilöstön tulee pitää työstä säännöllisiä taukoja ehkäistäkseen väsymystä ja pitääkseen vireystilan korkealla.



2.3.8.4 **VAROITUS!** Älä koskaan kuljeta matkustajia traktorissa, ellei ohjaamo ole varustettu siihen tarkoitukseen hyväksytyllä turvavyöllä varustetulla istuimella.



2.3.8.5 **VAROITUS!** Älä koskaan kuljeta matkustajia koneessa.



2.3.8.6 **TÄRKEÄÄ:** Ajaessasi yleisillä teillä kunnioita muita tienkäyttäjiä ja noudata tieliikennelakia.

Kuljetusmenetelmät



2.3.8.7 **VAROITUS!** Varmista koneen terien ja pysäytyneen täysin, ennen koneen laittamista työasennosta kuljetusasentoon.



2.3.8.8 **VAARA!** Elä missään tapauksessa kytke traktorin voimansiirtoa päälle siirtoajon aikana.



2.3.8.9 **VAARA!** Kuljettaessasi konetta keskitaso ylhäällä (kuljetusasennossa), varmista lukitustappien olevan oikein asennettuna korkeussäätimeen. Tämä estää vaaratilanteet, joita kuljetuksessa voi syntyä keskiakselin äkillisestä laskeutumisesta esim. mekaanisen tai hydraulisen vian tai inhimillisen virheen seurauksena.



2.3.8.10 **VAARA!** Kuljettaessasi konetta keskitaso ylhäällä (kuljetusasennossa), varmista jotta koneen alla on riittävästi maavaraa, jottei se pääse pääse osumaan tiehen esimerkiksi hidastetyssyissä.



2.3.8.11 **VAARA!** Kuljettaessasi konetta siivet ylhäällä, varmista siipien kiinnityshihnan olevan oikein asennettu. Tämä estää siipien äkillisen putoamisen kuljetuksen aikana esim. mekaanisen tai hydraulisen vian tai inhimillisen virheen seurauksesta ja poistaa muihin tienkäyttäjiin ja sivullisiin aiheutuvaa onnettomuusriskiä.



2.3.8.12 **VAROITUS!** Siipien ollessa kohotettuina, pidä vähintään kolmen metrin etäisyys kaikkiin sähkö- ja voimalinjoihin sekä muihin yläpuolisiin esteisiin.



2.3.8.13 **VAROITUS!** Varmista traktorin hydraulisten ohjainlaitteiden olevan lukittuna paikoilleen, ettei kone pääse laskeutumaan kuljetuksen aikana.



2.3.8.14 **TÄRKEÄÄ:** Traktori ja kone reagoivat eri tavalla ollessaan kuljetus- ja työasunnoissa. Kuljetusasennossa koneen painopiste on korkeammalla ja se yhdistelmästä epävakamman ajettaessa matalemmilla nopeuksilla. Kuljettajan on muutettava ajotyyliään ja -nopeuttaan sivullisten ja muiden tielläliikkujien turvaksi.



2.3.8.15 **VAROITUS!** Painon riittämätön jakautuminen traktorin etuakselille (oltava vähintään 20%) tai liian suuri tilannenopeus aaltoilevassa maastossa, voi johtaa traktorin hallinnan menettämiseen.



2.3.8.16 **TÄRKEÄÄ:** Mutkissa, rinteissä, epätasaisissa tai märissä olosuhteissa, alenna tilannenopeutta ja tee tasaisia ohjausliikkeitä. Tämä pienentää riskejä ja lisää muiden tien käyttäjien turvallisuutta.



2.3.8.17 **TÄRKEÄÄ:** Huomioi työkoneen heilahtelu tehdessäsi käännöksiä.



2.3.8.18 **TÄRKEÄÄ:** Ennen kuin siirryt koneen kanssa yleiselle tielle, varmista ettei koneeseen ole jäänyt leikattua materiaalia.



2.3.8.19 **TÄRKEÄÄ:** Varmista ennen yleiselle tielle siirtymistä, että traktorin ja koneen renkaat ovat puhtaat liasta ja mudasta.



2.3.8.20 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että traktori on tarvittaessa varustettu vilkkuvilla majakoilla ja ne ovat päällä. Ole tarvittaessa yhteydessä tieliikennemääräyksistä vastaavaan viranomaiseen, saadaksesi tietoa tarvittavista varoitusmerkeistä.



2.3.8.21 **TÄRKEÄÄ:** Varmista ennen koneen viemistä yleiselle tielle, että koneen jarru- ja suuntavalot toimivat oikein.



2.3.8.22 **TÄRKEÄÄ:** Varmista renkaiden olevan oikein täytetty, ennen koneen viemistä yleiselle tielle. Koneen rengaspaineet löytyvät kohdasta 5.7.1



2.3.8.23 **TÄRKEÄÄ:** Varmista renkaiden kiinnitysmuttereiden oikea vääntömomentti kohdasta 5.9.1 ja tarkista kiinnitys säännöllisesti.



2.3.8.24 **HUOMIO!** Älä hinaa konetta kuorma-autolla tai muilla vastaavilla ajoneuvoilla yleisillä teillä.



2.3.8.25 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että vetoaisan turvaketju, on kiinnitetty tukevasti koneen vetoaisan ja traktorin välille.



2.3.8.26 **VAROITUS!** Kuljeta konetta aina turvallisilla nopeuksilla ja enintään 32 km/h. Koneen käyttäminen tai siirtäminen isoissa nopeuksissa voi aiheuttaa vakavia onnettomuuksia ja loukkaantumisia. Aja aina olosuhteiden mukaisesti ja vähennä nopeutta tarvittaessa.

2.3.9 Koneen säilytys



2.3.9.1 **VAROITUS!** Ennenkuin poistut ohjaamosta, sinun tulee noudattaa "Safe Stop"-menetelmää ja varmistua traktorin olevan pysähdyksissä ja sammunut. Kiinnitä tai irroita kone traktorista ainoastaan silloin, kun traktori on täysin paikallaan ja pysähdyksissä.



2.3.9.2 **HUOMIO!** Kun kone laitetaan säilytykseen, varmista alustan olevan tasainen ja varmista kone sen tunkin avulla tukevasti paikoilleen siten, ettei se pääse liikkumaan tai tipahtamaan maahan varastoinnin aikana. Tunkki on luokiteltu kestäämään 1000 kg.



2.3.9.3 **HUOMIO!** Koneen ollessa varastoituna, tai kun sitä ei ole muuten kytketty traktoriin, käytä pyörien kiiloja varmistaaksesi, että kone pysyy varmasti paikoillaan eikä pääse liikkumaan.








2.3.9.4 **HUOMIO!** Koneen ollessa varastoituna, varmista siipien kiinnityshihnan olevan oikein asennettu. Tämä estää siipien äkillisen putoamisen esim. mekaanisen tai hydraulisen vian tai inhimillisen virheen seurauksesta ja poistaa sivullisiin aiheutuvaa onnettomuusriskiä.











2.3.9.5 **TÄRKEÄÄ:** Säilytä konetta turvallisessa paikassa, jossa se on suojassa myös sääolosuhteilta. Näin kone pysyy paremmin ja pidempään kunnossa ja huollon määrä vähenee, kun kone otetaan jälleen uudelleen käyttöön.

2.4 Turvallinen huolto

Sijainti

-  2.4.1.1 **VAROITUS!** Traktorin pysäyttäminen "Safe Stop"-menetelmää käyttäen, on pakollista ennen huoltotöihin ryhtymistä.
-  2.4.1.2 **VAARA!** Irrota voimanottoakseli traktorin ja koneen väliltä, ennen kuin aloitat mitään huolto-, asennus- tai säätötöitä.
-  2.4.1.3 **VAROITUS!** Spearheadin suosituksesta, koneen nosto on suoritettava asianmukaisilla ja siihen sopivilla varusteilla sekä valjailla, kohdassa 3.1 mainituista nostopisteistä, noudattaen voimassa olevia työturvallisuusmääräyksiä ja -lakeja.
-  2.4.1.4 **VAARA!** Nostettaessa konetta, varmista henkilöstön olevan turvallisen etäisyyden päässä mahdollisista heiluvista tai tippuvista koneen osista.
-  2.4.1.5 **TÄRKEÄÄ!** Huoltotyön jälkeen, säilö kone turvalliseen ja sääolosuhteilta suojattuun paikkaan. Tämä pidentää koneen käyttöikää ja suojaa sen komponentteja.

Henkilöstö

-  2.4.1.6 **TÄRKEÄÄ!** Konetta saa huoltaa vain ammattitaitoinen ja osaava henkilöstö, joka noudattaa tarkasti tässä käyttöohjekirjassa annettuja ohjeita. Kaikki kuluneet tai vaurioituneet osat on vaihdettava.
-  2.4.1.7 **HUOMIO!** Tarkastaessasi koneen voimansiirtoa, hydraulikkajärjestelmää tai vaihteistoja, käytä aina suojalaseja ja läpäisemättömiä suojahanskoja. Etsi vuotokohtia paperin tai pahvin avulla, älä käytä käsiäsi tai muita ruuminosia
-  2.4.1.8 **HUOMIO!** Varmista, että konetta huoltava henkilöstö käyttää asianmukaista suojaruustusta iskujen ja ihovaurioiden minimoimiseksi. Oikeanlaisilla suojakäsineillä ehkäistään myös ihon altistumista koneen nesteille. Toistuva ja pitkäaikainen kosketus öljyn kanssa voi aiheuttaa ihoärsytystä ja ihosairauksia mukaan luettuna ihosyöpää (harvinainen).
- Noudata voiteluaineiden, liuottimien, puhdistusaineiden ja muiden kemiallisten aineiden käsittelyssä niiden valmistajien antamia ohjeita.
-  2.4.1.9 **VAROITUS!** Noustessasi tai laskeutuessasi traktorista käytä aina kolmipistetuki-tekniikkaa, pidä kasvot traktoriin päin ja elä kanna mitään.
- Kolmipistetuki tarkoittaa, että koneessa on yhtäaikaan kiinni joko:
- Kaksi jalkaa ja yksi käsi
 - Yksi jalka ja kaksi kättä
-  2.4.1.10 **HUOMIO!** Pidä kätesi ja muut ruumiinosasi poissa kaikista rei'istä tai suuttimista, jotka näkyvät vaihdelaatikoista tai hydraulikkajärjestelmästä. Niilty tai muulla tavalla kehoon joutunut vaihteisto- tai hydraulikkaöljy voi aiheuttaa kuolioita. Mikäli kehoosi sisään joutuu vaihteistöljyä, hakeudu välittömästi terveydenhuollon piiriin.
-  2.4.1.11 **HUOMIO!** Käytä aina suojakäsineitä käsitellessäsi teriä, veitsiä, leikkauspintoja tai kuluneita osia terävillä reunoilla.
-  2.4.1.12 **HUOMIO!** Koneen osat, kuten vaihdelaatikot, voivat kuumentua erittäin paljon työskentelyn aikana. Varmista vaihteiston viilentyneen riittävästi, ennen kuin kohdistat siihen minkäänlaisia huoltotoimenpiteitä. Käytä aina suojakäsineitä ja -laseja huoltaessasi mahdollisesti kuumia osia.
-  2.4.1.13 **VAARA!** Moottorin pakokaasut ja jotkin niiden ainesosat, sekä tietyt ajoneuvon osat sisältävät tai vapauttavat kemikaaleja, joiden Kalifornian osavaltio tietää aiheuttavan syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai muita lisääntymiseen liittyviä ongelmia. Katso kohdasta 2.10 esitys 65.



2.4.1.14 **VAARA!** Taittaessasi konetta, varmista henkilöstön olevan turvallisen etäisyyden päässä mahdollisista heiluvista tai tippuvista koneen osista.



2.4.1.15 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että palosammutin on aina saatavilla, se on oikeantyyppinen ja täynnä sekä valmistajan vaatimusten mukaisesti säännöllisesti huollettu ja tarkastettu.

Osat ja komponentit



2.4.1.16 **TÄRKEÄÄ:** Käytä aina korjaus- ja huoltotoimenpiteissä Spearheadin alkuperäisosa, varmistaaksesi koneen pitkäikäisyyden, luotettavuuden ja henkilöstön turvallisuuden.



2.4.1.17 **TÄRKEÄÄ:** Älä muuta tai muuntele koneen toimintoja tai osia.



2.4.1.18 **VAARA!** Älä hitsaa tai korjaa muuten leikkurin pyöriviä osia, kuten teränkannattimia tai -kiinnikkeitä tai itse teriä. Tämä voi aiheuttaa tärinää ja osien hajoamista, mistä johtuen osat voivat sinkoutua ulos koneesta kovalla vauhdilla.



2.4.1.19 **VAARA!** Vaihda vääntyneet, vaurioituneet, murtuneet tai rikkoutuneet terät välittömästi uusiin.

Älä yritä suoristaa, hitsata tai muuten korjata teriä, välttääksesi vakavammat vauriot ja onnettomuudet.



2.4.1.20 **VAARA!** Huoltaessasi konetta siivet ylhäällä, varmista siipien kiinnityshihnan olevan oikein asennettu. Tämä estää siipien äkillisen putoamisen huollon aikana esim. mekaanisen tai hydraulisen vian tai inhimillisen virheen seurauksesta ja poistaa huoltohenkilöstöön ja sivullisiin aiheutuvaa onnettomuusriskiä.



2.4.1.21 **HUOMIO!** Vapauta hydrauliiikan paine ennen hydrauliiikkaletkujen irrottamista tai järjestelmän parissa työskentelemistä. Tämä voidaan tehdä painamalla/vetämällä traktorista halutun hydrauliikkalohkon painiketta/vipua. Vain tämän jälkeen ja asianmukaisen suojarustuksen, eli läpäisemättömien suojakäsineiden ja suojalasien, kanssa voidaan hydrauliiikkaletkut irroittaa traktorista.



2.4.1.22 **HUOMIO!** Varmista kaikkien hydrauliiikkaletkujen, -liitinten ja -liitäntöjen olevan hyvässä kunnossa ja tiukasti kiinni, ennen kuin paineistat hydrauliikkajärjestelmää.



2.4.1.23 **TÄRKEÄÄ:** Hydrauliikkajärjestelmän tehdasasetusten muuttaminen voi johtaa järjestelmän komponenttien tai laitteiden vahingoittumiseen.



2.4.1.24 **VAARA!** Kaikkien vaihdettavien hydrauliiikkaletkujen on vastattava Spearhead Machineryn asettamia teknisiä vaatimuksia.



2.4.1.25 **VAARA!** Mikäli konetta on nostettava sen alaosaan huoltotoimenpiteitä varten, on kone tuettava kiinteillä telineillä. Säädettäviä hydraulisia tunkkeja tai nosturia ei saa käyttää.



2.4.1.26 **VAARA!** Mikäli konetta joudutaan huoltamaan, varmista sen olevan tasaisella, tukevalla ja kiinteällä maaperällä asianmukaisesti tuettuna pyöräkiiloilla, ettei se pääse putoamaan tai liikkumaan.



2.4.1.27 **TÄRKEÄÄ:** Käy aina läpi huoltoa tai korjauksia varten irroitettavat suojukset. Varmista niiden olevan ehjiä, käyttökelpoisia ja toimivan tarkoitetulla tavalla. Mikäli näin ei ole, vaihda ne ennen kuin jatkat koneen käyttöä.



2.4.1.28 **HUOMIO!** Varmista ennen koneen tai traktorin käyttöä, että koneessa tai traktorin sisällä olevat irralliset esineet kuten esimerkiksi työkalut, on joko poistettu kokonaan tai kiinnitetty kunnolla.



2.4.1.29 **HUOMIO!** Mikäli joudut nousemaan huoltotoimenpiteiden vuoksi koneen päälle, varmista ennen nousua jalustasi olevan kiinteällä, tukevalla ja tasaisella pinnalla.



2.4.1.30 **HUOMIO!** Älä koskaan käytä nivelakselia tai niiden suojuksia askelmina.



2.4.1.31 **VAARA!** Kaikki polttoaineet ja suurin osa koneessa käytettävistä nesteistä ovat syttyviä. Niiden vuotaminen kuumille pinnoille tai sähköisiin komponentteihin voi aiheuttaa palovaaran.



2.4.1.32 **VAROITUS!** Mahdollisesti vaaralliset nesteet ja kemikaalit tulee aina säilyttää niille kuuluvissa omissa säiliöissään. Elä koskaan säilö nesteitä/kemikaaleja vääränlaisiin säiliöihin, tai käytä nesteitä/kemikaaleja, jotka on säilöty väärin.



2.4.1.33 **VAROITUS!** Varmista ennen koneen käyttöä, että hydraulikkaletkujen liitokset on kiristetty oikein ja kunnolla. Vuotava hydraulikkaöljy on syttyvää.



2.4.1.34 **VAROITUS!** Varmista huoltotoimenpiteiden jälkeen, että ennen koneen käyttöä, koneen päältä on poistettu kaikki palavat materiaalit .



2.4.1.35 **VAARA!** Puhdista kaikki koneeseen joutuvat syttyvät nesteet nopeasti ja hävitä käytetyt puhdistustarvikkeet asianmukaisesti, ennen kuin jatkat koneen käyttämistä.



2.4.1.36 **VAROITUS!** Käytetyt saastuttavat puhdistusaineet on kerättävä ja varastoitava asianmukaisiin säiliöihin ja toimitettava niiden hävityksestä vastaavalle taholle.



2.4.1.37 **VAROITUS!** Käytettyjen saastuttavien puhdistusaineiden kaataminen viemäriin, maahan, vesistöön tai ympäristöön on kiellettyä.



2.4.1.38 **TÄRKEÄÄ:** Noudata koneen käyttömaan määräyksiä ja lakeja, liittyen koneen puhdistuksessa ja huollossa tarvittavien tuotteiden varastointiin, käyttöön ja hävittämiseen. Huomioi myös tuotteiden valmistajien suositukset.



2.4.1.39 **TÄRKEÄÄ:** Kuluneiden vaihdettujen osien tai koneen purkamisen kohdalla, noudata koneen käyttömaan mukaisia määräyksiä ja lakeja materiaalien kierrätykseen ja hävittämiseen liittyen.



2.4.1.40 **TÄRKEÄÄ:** Ennen kuin palautat koneen takaisin töihin huollon jälkeen, tarkasta kone perusteellisesti koneen tarkastuspöytäkirjan avulla, joka löytyy kohdasta 5.10.

Kone tulee olla paikoillaan ja sammutettuna tarkastuksen aikana,

Korvaa vaurioituneet, puuttuvat tai käyttökeltottomat osat alkuperäisillä Spearhead-varaosilla. Ohjeet varaosien hankkimiseen löytyvät kohdasta 7.

2.5 Varoitus- ja huomiotarrat

Multicut-koneet on varustettu varoitus- ja huomiotarrat, jotka varoittavat koneen käyttöön liittyvistä riskeistä. Jotkut tarroista myös neuvovat, kuinka konetta käytetään ja huolletaan parhaiten. Varoitustarrat ovat väriltään keltaisia ja ne on sijoitettu näkyville paikoille kunkin vaarallisen kohteen läheisyyteen. Huomiotarrat ovat yleensä valkoisia ja ne on yleensä sijoitettu huoltokohteisiin. Kohdassa 2.5.1 käydään läpi jokaisen symbolin merkitys ja kohdassa 2.5.2 kerrotaan niiden sijainti koneessa. Käyttäjän tulee tietää kaikkien symbolien merkitykset.

Kaikki tarrat ovat pidettävä puhtaina ja vaihdettava välittömästi, mikäli ne ovat osittain tai kokonaan irronneet tai päässeet vaurioitumaan. Uusia tarroja on mahdollista ostaa omalta Spearhead-jälleenmyyjältäsi.

2.5.1 Selitteet

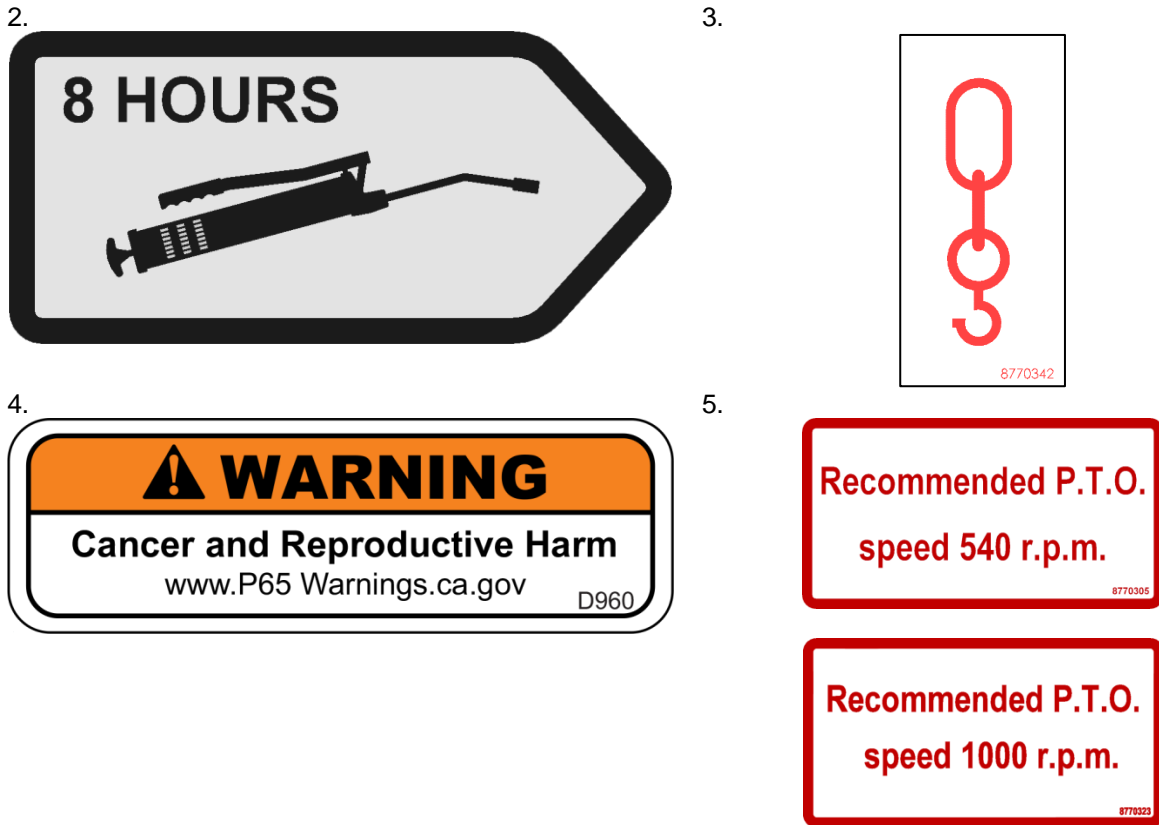
1



Kuva 2.2 – 8770630 Varoitustarrat

a	Varoitus: - Irrota virta-avain, lue käyttöohjekirjaa	Koneen alkuperäinen käyttöohjekirja on luettava, ja sen ohjeita noudatettava, ennen koneen käytön tai huollon aloittamista.
b	Ohje: - Tarkista kiinnikkeiden kiristykset	Koneen kaikkien kiinnikkeiden kiristykset on tarkastettava vähintään kahdeksan konetyötunnin välein.
c	Vaara: - Älä seiso tai matkusta koneen päällä	Koneen päällä ei saa olla missään tilanteissa. Ei työskentelyn eikä siirtoajon aikana.
d	Vaara: - Pyörivien terien aiheuttama leikkausvaara	Konetta käytettäessä henkilöstön ja sivullisten tulee pysyä turvallisen etäisyyden päässä.
e	Vaara: - Lentävää materiaalia	Konetta käytettäessä henkilöstön ja sivullisten tulee pysyä turvallisen etäisyyden päässä, sillä koneesta voi sinkoutua ulos materiaalia korkeilla nopeuksilla.
f	Vaara: - Puristumisvaara ilman tuentaa	Mikäli konetta ei ole tuettu, henkilöstön ja sivullisten tulee pysyä koneesta turvallisen etäisyyden päässä, siipien ja muiden koneen osien aiheuttaessa puristumisvaaran pudotessaan.
g	Vaara: - Litistymisvaara	Henkilöstön ja sivullisten tulee pysyä koneesta turvallisen etäisyyden päässä, koneen osien aiheuttaman litistymisvaaran vuoksi.
h	Vaara: - Käytä kuulosuojausta	Käynnissä olevan koneen läheisyydessä työskentelevän henkilöstön, on suojattava kuulonsa pysyvien kuulovaurioiden välttämiseksi.
i	Varoitus/Ohje: - Räjähdysvaara	Tarkasta työskentelyalue, ennen kuin jatkat koneen käyttöä.
j	Varoitus/Ohje: - Tyhjennä koneen tasot roskista	Tulipaloriskin välttämiseksi, on tärkeää puhdistaa koneen tasot kaikista roskista. Älä koskaan aja traktorilla ja koneella tulen yli.

Taulukko 2.1 – 8770630 Varoitustarrojen selitteet



Kuva 2.3 – Muut varoitus- ja huomiotarrat

2	Ohje: - Rasvaa 8 tunnin välein	Osoittaa niitä koneen osia, jotka on voideltava vähintään kahdeksan konetyötunnin välein
3	Ohje: - Määritelty nostopiste	Osoittaa kohtaa, josta konetta on turvallista nostaa *HUOMAUTUS* Multicut 820-koneita ei saa nostaa
4	Ohje: - P65 syöpä- ja lisääntymishaittoja	Tämän koneen käyttö, huolto ja kunnossapito voivat altistaa sinut kemikaaleille, joiden Kalifornian osavaltio tietää aiheuttavan syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai muita lisääntymiseen liittyviä ongelmia.
5	Varoitus/ohje: - Voimansiirron käyttönopeus	Kertoo koneessa käytettävän voimansiirron käyttönopeuden/asetuksen. 540 rpm tai 1000 rpm.

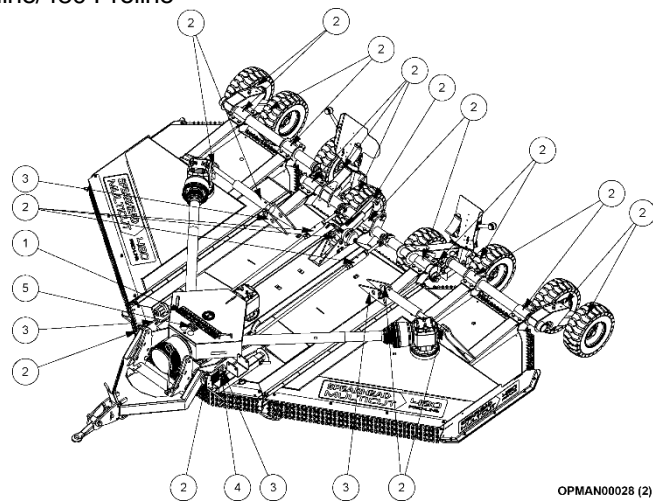
Taulukko 2.2 – Muiden varoitus- ja huomiotarrojen selitteet

Kaikkien tarrojen paikat jokaisessa koneissa käydään läpi kohdassa 2.5.2

2.5.2 Paikat

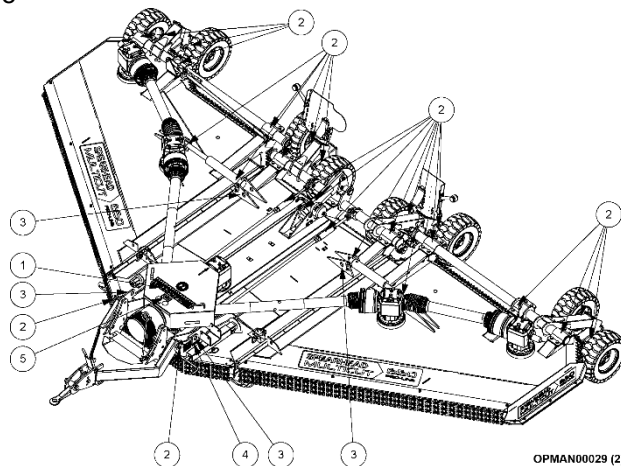
Kohdissa 2.5.2.1, 2.5.2.2 ja 2.5.2.3 käydään läpi jokaisen varoitus- ja huomiotarran paikka, jokaisessa Multicut-konemallissa.

2.5.2.1 Multicut 480 Ecoline/480 Proline



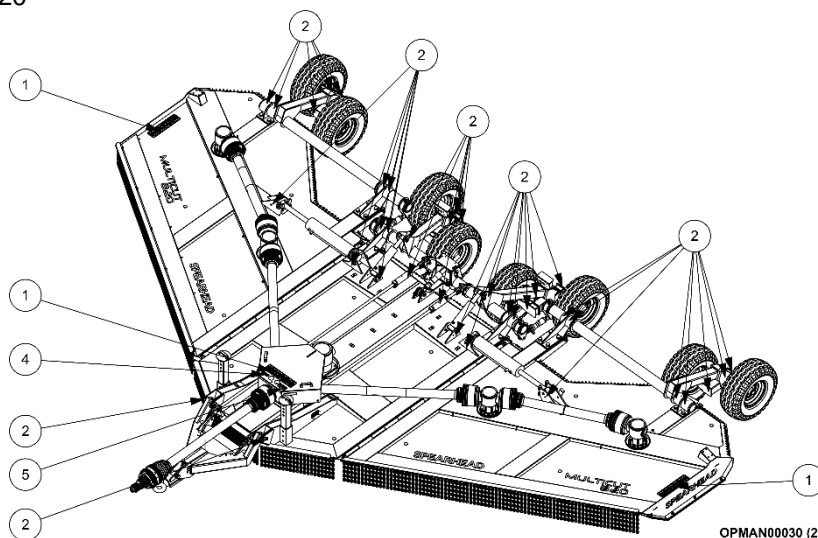
Kuva 2.4 – Multicut 480 Ecoline/480 Proline varoitus- ja huomiotarran paikat

2.5.2.2 Multicut 650 Proline



Kuva 2.5 – Multicut 650 Proline varoitus- ja huomiotarran paikat

2.5.2.3 Multicut 820



Kuva 2.6 – Multicut 820 varoitus- ja huomiotarran paikat

2.5.3 Vaihtaminen

On äärimmäisen tärkeää, että kaikki varoitus- ja huomiotarrat pidetään puhtaina ja vaihdetaan mikäli ne eivät enää ole luettavissa, ovat vaurioituneet tai kadonneet kokonaan. Uusia tarroja saa ostettua helposti omalta Spearhead-jälleenmyyjältäsi

Spearheadin tarrojen varaosnumero löytyy niiden oikeasta alakulmasta.

Tarkemmat ohjeet varaosien tilaamiseen ja oikeiden osanumeroiden löytämiseen löytyvät kohdasta 7.

2.6 Suojat



VAARA! Koneen turvallisen käytön kannalta on äärimmäisen tärkeää, että kaikki suojukset ja suojaketjut ovat paikallaan konetta käytettäessä. Spearhead irtisanoutuu kaikista vastuista vahinkoihin ja vammoihin, joita aiheutuu mikäli konetta käytettäessä kaikki määrätyt suojukset ja suojaketjut eivät ole olleet paikoilleen asennettuina, on käytetty joitain muita kuin Spearheadin alkuperäisosa tai konetta on käytetty tämän ohjekirjan ohjeiden vastaisesti.



VAROITUS! Tarkasta suojat vähintään kahdesti päivässä ja välittömästi mikäli epäilet niiden vaurioituneen.

Vaurioituneet ja kuluneet suojukset eivät tarjoa enää niiden käyttötarkoituksen mukaista suojaa, joten ne on aina vaihdettava uusiin. Tyypillisimmät vauriot, joihin tulee kiinnittää huomiota ovat:

Suojalevyt ja liukukiskot	Vääntyneet tai terävät ulkoreunat
Nivelakselin suojat	Halkeamat, puuttuvat osat jotka paljastavat liikkuvia osia
Suojaketjut	Puuttuvat ketjulenkit ja ketjun lyhentynyt pituus, joiden vuoksi ketjujen alta kivet ja muut vastaavat asiat voivat päästä sinkoutumaan ulos koneesta

Taulukko 2.3 – Suojuksien vaihtoa vaativat vahingot

2.6.1 Pakolliset suojukset

Kohdan 1.2 yleiskuvassa ja alla olevassa luettelossa on esitetty koneen pakolliset suojukset. Nämä suojukset sekä vaara- ja huomiotarrat ovat välttämättömiä koneen turvallisen käytön kannalta.

- Nivelakselien liitäntöjen suojat
- Nivelakselien putkien suojat
- Jakajan kulmavaihteen suojus
- Etuosan suojaketjut
- Takaosan suojaketjut

2.7 Melutasot

Koneen luomat melutasot on määritetty käyttämällä integroivaa äänitasomittaria.

Koneelle tehty mittaukset on suoritettu ISO 1680-2 standardin mukaisesti. Standardin vaatimissa olosuhteissa suoritettujen testien tulokset ovat seuraavat:

Malli	Traktori avo-ohjaamolla	Traktori suljetulla ohjaamolla
Multicut 480 Ecoline/480 Proline	95dB	81dB
Multicut 650 Proline	97dB	83dB
Multicut 820	100dB	85dB

Taulukko 2.4 – Multicut-koneiden melutasot

2.8 Henkilökohtaiset suojarusteet

Koneen käyttäjän tulee aina käyttää asianmukaisia suojarusteita, jotka suojaavat kuulo-, hengitys- ja iskuvaurioilta.

Mikäli työskentelet tiivistämättömässä ohjaamossa tai traktorin ikkunoita ja tuuletusaukkoja pidetään auki, käyttäjää kehoitetaan käyttämään asianmukaisia silmä- ja kuulosuojaimia ja tarvittaessa myös hengityssuojainta.

Käsiteltäessä leikkauspintoja tai hydraulikalaitteita, tulee käyttää asianmukaisia suojakäsineitä.

Poistaessasi tukoksia, irrottaessasi johtoja tai työskennellessäsi paineistetun hydraulikkajärjestelmän kanssa, käyttäjää kehoitetaan pitämään asianmukaisia silmäsuojaimia ja suojakäsineitä.

Vältä käyttämästä löysiä tai liian isoja vaatteita, välttääksesi niiden takertumisen tai sotkeutumisen työkoneneen osiin.



Kuva 2.7- Henkilökohtaiset suojarusteet

Koneen työskentelyalueella, mutta traktorin ulkopuolella, työskentelevää henkilöstöä kehoitetaan käyttämään huomioväreillä varustettuja vaatteita.

2.9 Koneen ympäristövaikutukset

Alla olevaan luetteloon on listattu vähimmäismääräykset, joita on noudatettava koneen käyttöön liittyvien ympäristöriskien pienentämiseksi:

- Mikäli maassa, jossa konetta käytetään, on määritelty tietyt rajat ja säädökset melutasojen suhteen, on näitä määräyksiä noudatettava ja käytettävä tarvittavia suojarusteita esim. korvatulppia tai kuulosuojaimia.
- **On pakollista** noudattaa sen maan lainsäädäntöä, jossa konetta käytetään. Tämä koskee myös koneen puhdistuksessa ja huollossa tarvittavien tuotteiden varastointia, käyttöä ja hävittämistä. Huomioi myös tuotteiden valmistajien suositukset.
- Kuluneiden vaihdettujen osien tai koneen purkamisen kohdalla, noudata koneen käyttömaan mukaisia määräyksiä ja lakeja materiaalien kierrätykseen ja hävittämiseen liittyen.
- **On kiellettyä** kaataa koneessa tai sen huollossa käytettyjä, mahdollisesti saastuttavia aineita, viemäriin, maahan, vesistöön tai ympäristöön.
- **On pakollista** kerätä ja varastoida käytetyt saastuttavat puhdistusaineet asianmukaisiin säiliöihin ja toimittaa ne niiden hävityksestä vastaavalle taholle.

2.9.1 Materiaalien hävittäminen

Spearhead-laitteiston tullessa taloudellisen käyttöikänsä päähän, tulee se hävittää vastuullisesti ja asianmukaisesti hyväksytyyn kierrätyskeskuksen kautta tai noudattamalla kaikkia koneen käyttömaassa voimassa olevia määräyksiä ja lakeja.

Useimmissa tapauksissa Spearhead-koneiden purkaminen onnistuu työpajojen yleisimmillä perusvarusteilla. Taulukko 2.5 sisältää luettelon koneen tyyppisimmistä osista ja materiaaleista, sekä niiden hävittämisohjeet.

Purkaessasi konetta, varmista aina painavien osien asianmukainen tuenta vammojen välttämiseksi.

Vältäaksesi purkamisen yhteydessä tapahtuvaa koneen nesteiden valumista ympäristöön, suorita asianmukaiset eristämisen- ja suojaamistoimenpiteet.

Omistajan vastuulla on varmistaa, että kone hävitetään kaikkien vallitsevien lakien ja määräysten mukaisesti.

Materiaali	Löytyy yleisemmin:	Hävitysohje
Teräs	Rakenteet, kiinteät suojukset, kiinnikkeet ja voimansiirto	Voidaan purkaa ja kierrättää. Ole varovainen käsitellessäsi teräviä ja/tai raskaita osia.
Alumiini	Pumppu- ja vaihteistokotelot, sarjanumerokilvet	Voidaan purkaa ja kierrättää. Ole varovainen käsitellessäsi teräviä ja/tai raskaita osia. Suorita asianmukaiset toimenpiteet öljyisten osien kanssa.
Kupari	Johdot, sähkökomponentit	Voidaan kierrättää asianmukaisin kierrätysmenetelmin.
Hydrauliikkaöljy	Hydrauliikkajärjestelmän osat	Hävitä voimassaolevien määräysten mukaisesti
Kumi	Letkut, joustavat suojat, tiivisteet, O-renkaat	Hävitä voimassaolevien määräysten mukaisesti
Muovit	Klipsit, korkit, nippusiteet, tarrat, suodatinkotelot, asiakirjatelineet, holkit, sähkökomponentit, pistokkeet, liittimet, johtojen eristeet	Hävitä voimassaolevien määräysten mukaisesti
Suodatin materiaalit	Suodatinkotelot	Hävitä voimassaolevien määräysten mukaisesti
Korkki/paperi	Tiivisteet	Hävitä voimassaolevien määräysten mukaisesti

Taulukko 2.5 – Koneesta purettujen materiaalien hävitysohjeet

2.10 Esitys 65



Kuva 2.8 – P65 Syöpä ja lisääntymishaittojen tarra

Tämän laitteen käyttö, huolto ja kunnossapito voivat altistaa sinut kemikaaleille, kuten bensiinille, dieselille, voiteluaineille, öljyille, moottorin pakokaasuille, hiilimonoksidille ja ftalaatitille, joiden Kalifornian osavaltio tietää aiheuttavan syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia ja muita lisääntymiseen liittyviä haittoja.

Minimoidaksesi altistumisesi, vältä pakokaasujen hengittämistä, älä käytä moottoria turhaan tyhjäkäynnillä, suorita huoltotoimenpiteet hyvin ilmastoidussa tilassa, käytä aina käsineitä ja pese kädet usein huollon aikana. Akun navat, liittimet ja niihin liittyvät varusteet sisältävät lyijyä ja lyijy-yhdisteitä, joiden Kalifornian osavaltio tietää aiheuttavan syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia ja muita lisääntymiseen liittyviä haittoja.

Lisätietoja saat osoitteesta: www.P65Warnings.ca.gov.

Kyseinen sivusto on Kalifornian ympäristöhaitoista vastaavaan viranomaisen ylläpitämä ja se tarjoaa tietoa aiheeseen liittyvistä kemikaaleista ja siitä, missä niille on mahdollista altistua.

3 Koneen valmistelu



VAROITUS! Ennen kuin jatkat koneen valmistelua, varmista että olet huolellisesti lukenut ja ymmärtänyt turvallisuuteen liittyvät varoitukset luvusta 2. Käyttöohjekirjan tämä osio, antaa turvalliset ohjeet koneen käyttöönottoprosessiin, sen kanssa tai sen lähellä toimivalle henkilöstölle ja itse koneelle.

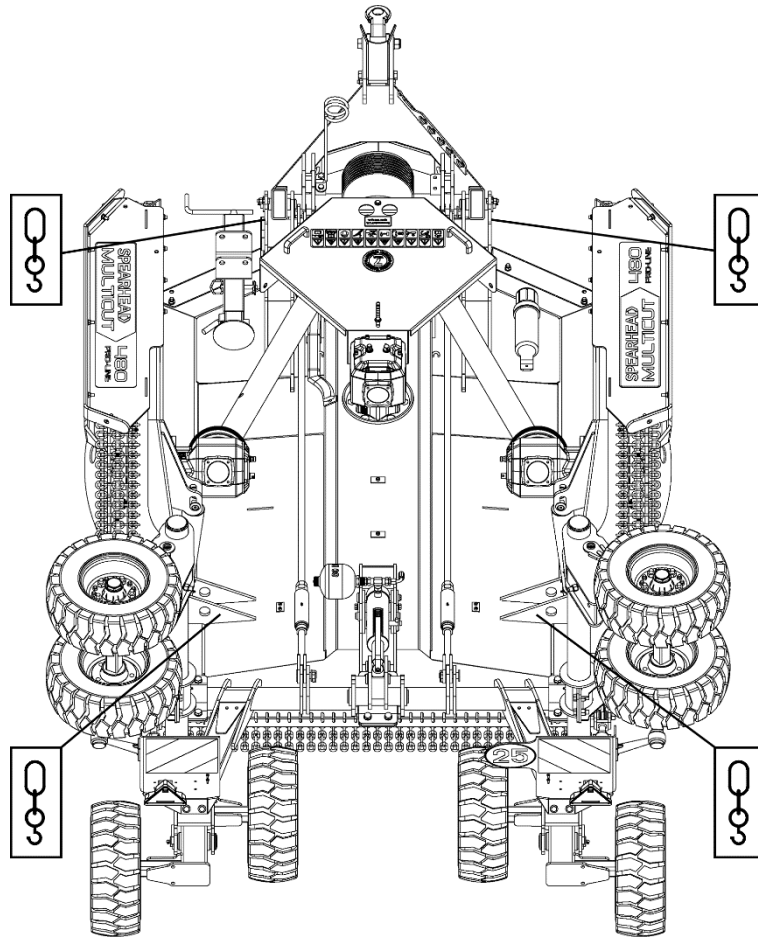
3.1 Koneen nostaminen



VAROITUS! Älä nosta konetta pelkästään vetoaisasta tai akselistä. Tämä voi johtaa vaurioihin, jotka myöntävät koneelle myönnetyn takuun. Käytä aina valmistajan ilmoittamia nostopisteitä.

Multicut 480 Ecoline, 480 Proline ja 650 Proline tulee nostaa käyttämällä keskitason jokaisesta kulmasta löytyvää neljää nostopistettä kuvan 3.1 mukaisesti.

Multicut 820 koneita **ei saa nostaa**, vaan kone on tarvittaessa **vieritettävä haluttuun asentoon** ramppien avulla.



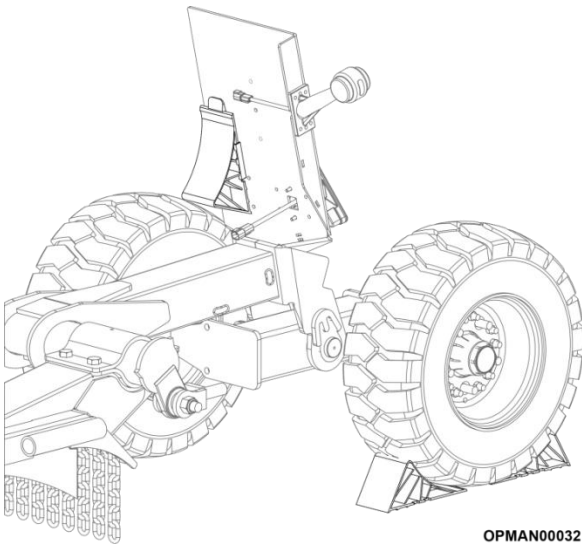
OPMAN00031 (2)

Kuva 3.1 Nostopisteet – Vain Multicut 480 mallit ja 650 Proline

Nostaessasi konetta kuljetuksesta sille osoitettuun paikkaan, varmista, että sen ohjaamisessa ja asettelussa on auttamassa henkilöstöä. Tällä estetään, ettei kone pääse aiheuttamaan vahinkoa noston aikana.

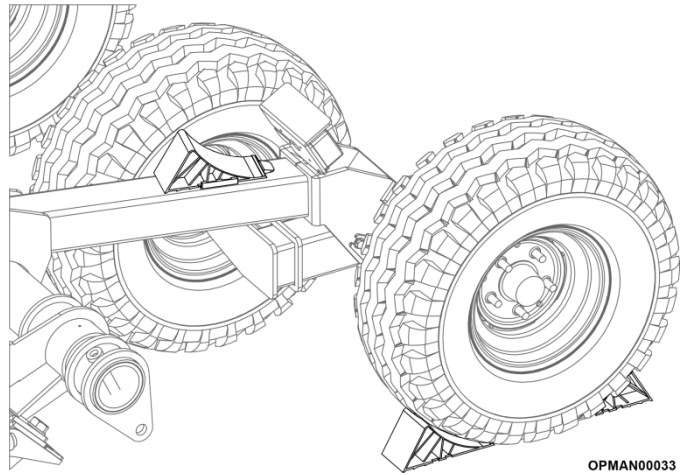
Paikassa jonne kone nostetaan, tulee olla tasainen ja tukeva alusta. Tällä varmistetaan, ettei kone pääse liikkumaan tai kaatumaan noston jälkeen.

Pyörät on varmistettava pyöräkiilojen avulla. Nämä löytyvät kaikista Multicut 480- ja 650-malleista valotaulujen takaosasta, kuvan 3.2 mukaisesti. Multicut 820-mallissa kiilat löytyvät keskiakselin yläosasta kuvan 3.3 mukaisesti. Molemmat kiilat on asetettava yhden keskiakselin pyörän alle koneen vierimisen estämiseksi. Kone tulee laskea alimpaan mahdolliseen asentoon siten, että liukukiskot osuvat maahan ja tukevat koneen runkoa. Multicut 820-mallissa on myös mahdollista tukea koneen etuosa tukijalan avulla, kuvan 3.4 mukaisesti.



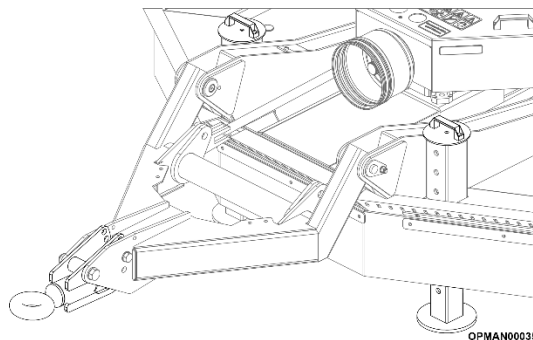
OPMAN00032

Kuva 3.2
– Multicut 480 Ecoline/480 Proline/650 Proline Kiilan säilytys ja sijoittelu



OPMAN00033

Kuva 3.3
– Multicut 820 Kiilan säilytys ja sijoittelu



OPMAN00035

Kuva 3.4 – Multicut 820 Tukijalan asettelu

3.2 Toimituksen jälkeen/ensimmäisen käyttökerran tarkastus

3.2.1 Traktorin tarkastus

On tärkeää suorittaa traktorille, sen valmistajan suositusten mukainen tarkastus, traktorin käyttöohjekirjan ohjeiden mukaan. Tällä varmistetaan traktorin olevan asianmukaisessa toimintakunnossa ja täyttävän vaadittavat turvallisuusmääräykset. Samalla on mahdollista varmistua, että traktori on koneen kanssa yhteensopiva ja täyttää tarvittavat vaatimukset toimiakseen oikein koneen.

3.2.2 Koneen säätäminen


Suoraan Spearheadilta tuleva kone, on käytännössä melkein käyttövalmis. Koneen komponentit on asennettu valmiiksi paikoilleen, jolloin kone on mahdollista saada käyttökuntoon hyvin nopeasti. Kaikki Spearhead-koneet testataan valmistuksen jälkeen.

On tärkeää käydä kone huolellisesti läpi, että se vastaa Spearheadilta tai Spearhead-jälleenmyyjältä tilattua konetta. Koneen tekniset tiedot löytyvät sen sarjanumerokilvestä, jonka sijainti on kerrottu kohdassa 1.3.

Ennen kuin aloitat koneen käytön, tarkasta se huolellisesti käyttöohjekirjan kohdan 5.10 ohjeiden mukaisesti, varmistaaksesi sen olevan oikein asennettu ja yhteensopiva traktorin kanssa.

3.3 Voimanottoakseli

3.3.1 Asennus ja säätö (ensimmäinen käyttökerta)

	Tarvittavat työkalut
	<ul style="list-style-type: none"> • Rullamitta • Merkkauuskynä

Koneesi voimanottoakseli toimitetaan sellaisena, kuin se on lähtenyt valmistajaltaan. Se vaatii siis lyhentämistä, toimiakseen parhaalla mahdollisella tavalla koneen ja traktorin välissä.

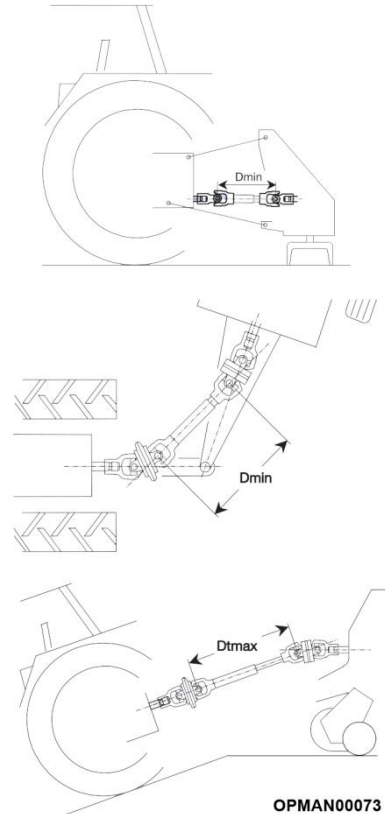
Määrittääksesi voimanottoakselin oikean pituuden, vedä nivelakseleiden puolikkaat erilleen, kiinnitä kone traktoriin ja kiinnitä akselien puolikkaista toinen kiinni traktoriin ja toinen koneeseen. Ohjeet nivelakseleiden asentamiseen löytyy kohdasta 4.5.1.

Aseta traktori ja kone siten, että akselin päiden väliin jää pienin tapahtuva etäisyys kuvan 3.5 mukaisesti. Tämän jälkeen aseta akselin puolikkaiden putket vierekkäin ja määritä niistä, miten paljon ulkoputkea tulee lyhentää.

Hinattavissa koneissa, traktorin ja koneen väliin jäävä pienin tapahtuva etäisyys tapahtuu käännöksien aikana (Kuva 3.5). Varmista pienimmän etäisyyden olevan riittävä, eli akseliputkien pysyvän liitetynä toisiinsa, myös suurimmissa traktorin ja koneen välillä tapahtuvissa etäisyyksissä "Dmax". Yleensä tämä tapahtuu traktorin ja koneen kulkiessa samansuuntaisesti juuri alkavaan alamäkeen (Kuva 3.5).

Lyhentäessäsi voimasiiroakselia, varmista että:

- Akselin pään ja ulkoputken välys on vähintään 25 mm akselin ollessa lyhimmillään (Dmin).
- Akselin ulko- ja sisäputken välillä oltava vähintään 1/3 sisäputken pituudesta litymystä, akselin ollessa pisimmillään (Dmax).



Kuva 3.5 – Voimanottoakselin max/min limitys

Tarkista ja varmista, että voimanottoakseli on huollettu ja valmistettu oikein kohdan 5.2.2 mukaisesti, ennen kuin aloitat koneen käytön.

3.3.2 Pohjaustesti

	Tarvittavat työkalut
	<ul style="list-style-type: none"> • Värillistä teippiä • Rullamitta • Merkkauuskynä


On tärkeää testata, onko voimanottoakseli lyhennetty oikein, jotta "pohjausta" ei tapahtuisi. Testin vaiheet:

- 3.3.2.1 Irrota voimanottoakseli ja työnnä akselin puolikkaat minimiasentoon.
- 3.3.2.2 Aseta värillistä teippiä akselin sisempään suojukseen 5 mm päähän ulommasta suojuksesta.
- 3.3.2.3 Kiinnitä voimanottoakseli takaisin traktoriin ja koneeseen.
- 3.3.2.4 Älä kytke voimansiirtoa päälle ja aja traktoria hitaasti kääntäen kone tiukimpaan mahdolliseen asentoon traktoriin nähden.
- 3.3.2.5 Mikäli **missään vaiheessa** akselin ulompi suoja tulee 50 mm lähemmäs sisempään suojaan asetettua värillistä teippiä, lyhennä akselia lisää ja toista testi.

Ohjeet voimanottoakselin muokkaamiseen ja lyhentämiseen löytyvät kohdasta 3.3.4.

HUOMAUTUS: Voimanottoakselin minimi- ja maksimipituuksia määriteltäessä, ja myöhemmin tehtävissä tarkastuksissa, on hyvä huomioida traktorin ja koneen alla tapahtuvan maan vajoamisen vaikutukset traktorin ja koneen välisiin minimi- ja maksietäisyyksiin.

3.3.3 Liitoksen testaaminen

	<p>Tarvittavat työkalut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Värillistä teippiä • Rullamitta • Merkkauuskynä
---	--

On tärkeää testata, onko voimanottoakselia lyhennetty siten, että akselin puolikkaiden välillä on edelleen riittävä limitys ja liitos:

- 3.3.3.1 Voimanottoakselin olleessa kiinni, aseta traktori ja kone kulmaan, jossa niiden välinen etäisyys on suurin tapahtuva (Dmax kuvassa 3.5).
- 3.3.3.2 Aseta akselin sisempään suojukseen pala värillistä teippiä 5 mm päähän ulommasta suojuksesta.
- 3.3.3.3 Irrota voimanottoakseli traktorista ja koneesta ja vedä puolikkaat erilleen.
- 3.3.3.4 Mittaa värillisen teipin ja sisemmän suojuksen välinen etäisyys, joka kertoo akselin sisä- ja ulkoputken välisen limityksen.
- 3.3.3.5 On tärkeää, että akselien välinen limitys on vähintään 1/3 sisäputken pituudesta. Mikäli tämä ei täyty, tulee asentaa uusi pidempi akseli.

Ota tarvittaessa yhteyttä omaan Spearhead-jälleenmyyjääsi saadaksesi neuvoja uuden akselin hankintaan.


Ohjeet voimanottoakselin muokkaamiseen ja lyhentämiseen löytyvät kohdasta 3.3.4.

HUOMAUTUS: Voimanottoakselin minimi- ja maksimipituuksia määriteltessä, ja myöhemmin tehtävissä tarkastuksissa, on hyvä huomioida traktorin ja koneen alla tapahtuvan maan vajoamisen vaikutukset traktorin ja koneen välisiin minimi- ja maksietäisyyksiin.

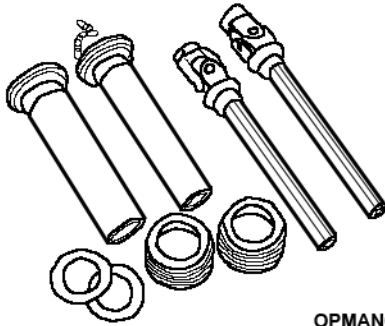
3.3.4 Voimanottoakselin muokkaaminen ja lyhentäminen

Kaikkien Multicut-koneiden nivelakselien valmistaja Bondioli & Pavesi, **ei suosittele** tuotteidensa minkäänlaista muokkaamista (pois lukien akselin lyhentäminen). Spearhead tukee tätä suositusta.

HUOMAUTUS: Bondioli & Pavesi ja Spearhead eivät ota vastuuta mistään vahingoista ja/tai vammoista, joita aiheutuu Multicut-koneiden nivelakselien muokkaamisesta millään muulla, kuin tässä käyttöohjekirjassa kuvatulla tavalla. **Mikäli olet epävarma, miten tulisi toimia**, ota yhteyttä **omaan Spearhead-jälleenmyyjääsi tai valtuutettuun Spearhead-huoltoon**.

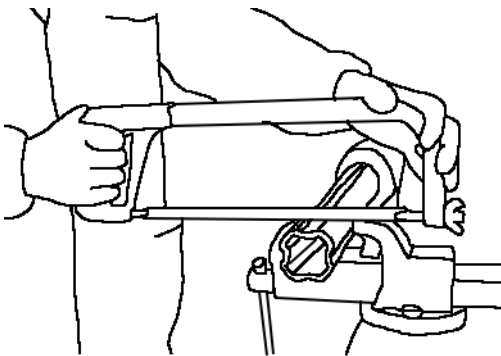
	<p>Tarvittavat työkalut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rullamitta • Merkkauuskynä • Rautasaha tai kulmahiomakone (katkaisulaikalla) • Litteä käsiviila tai kulmahiomakone (hiomalaikalla) • NLGI #2 Molybdeenisulfidi-rasvaa ja maalisivellin
---	---

Toimi seuraavalla tavalla lyhentääksesi voimanottoakselia:



OPMAN00067
Kuva 3.6

3.3.4.1 Poista suojukset.

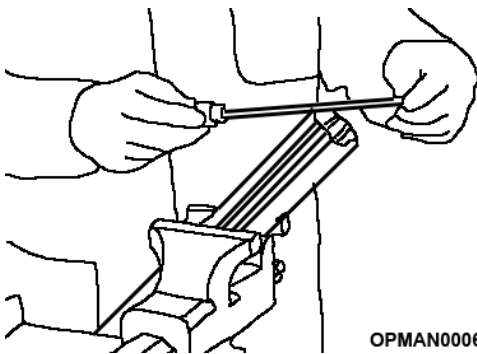


OPMAN00068
Kuva 3.7

3.3.4.2 Lyhennä akselin putkia tarvittavan verran. Normaali olosuhteissa teleskooppiputkien tulisi aina mennä päällekkäin **vähintään ½ pituudesta**. Koneen liikkeiden aikana, jolloin voimansiirto ei pyöri, putkien tulisi olla sen verran limittäin, että ne pysyvät kiinni toisissaan ja pääsevät liikkumaan kunnolla. Katso kohta 3.3.3.

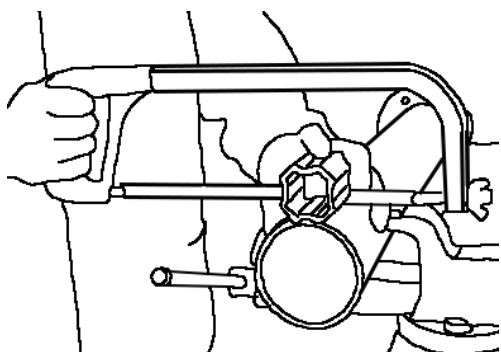
Mikäli voimanottoakseli on varustettu vain yhdellä turvaketjulla (uritettu sisäputki), voidaan putkia lyhentää vain rajoitetun verran (yleensä max. 70 mm), jotta kahta suojaputkea yhdistävää rengasta ei tarvitsisi poistaa.

Mikäli voimanottoakseli on varustettu voitelujärjestelmällä, joka voitelee myös akselin sisäputkea, voidaan putkia lyhentää vain rajoitetun verran, ettei voitelujärjestelmä vahingoittuisi. Mittaa ja lyhennä jokainen putki huolellisesti.



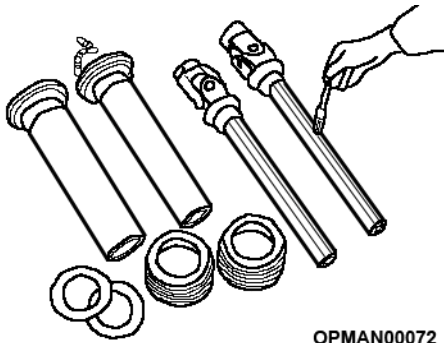
OPMAN00069
Kuva 3.8

3.3.4.3 Hio varovasti putkien leikkauspintoista terävät reunat.



OPMAN00070
Kuva 3.9

3.3.4.4 Lyhennä suojaputkia yksitellen leikkaamalla niistä saman verran pois, kuin akselin putkista leikattiin. Jos voimanottoakseli on varustettu vain yhdellä turvaketjulla, lyhentäminen edellyttää suojaputkia yhdistävän muovirenkaan poistamista. Jos tämä rengas on poistettava, lisää yksi turvaketju traktoriin liitettävään päähän.

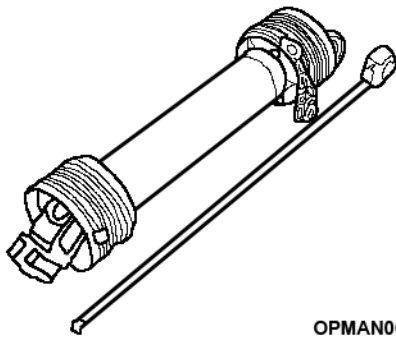


OPMAN00072

Kuva 3.10

- 3.3.4.5 Rasvaa akselin sisempi putki ja asenna suojukset takaisin.

HUOMAUTUS: SFT nivelakselit 4-hampaisella profiililla on koottava siten, että laakerien ristikkäiset rasvanipat ovat kohdakkain.



OPMAN00071

Kuva 3.11

- 3.3.4.6 Tarkasta voimanottoakselin pituus koneeseen nähden sen minimi- ja maksimiasennoissa. Katso kuvasta 3.5 ohjeet Dmin/Dmax-pituuksiin.

Mikäli lisäsäätöjä tarvitaan, toista prosessi.

3.3.5 Voimanottoakselin asennus

Ohjeistus voimanottoakselin asennukseen traktorin ja koneen välille löytyvät kohdasta 4.5.

3.4 Pyörien ja renkaiden asennus

Joissain tapauksissa, riippuen koneen sovitusta toimitustavasta jälleenmyyjälle tai asiakkaalle, koneen renkaat ja pyörät voidaan joutua irrottamaan ja ne joudutaan kiinnittämään takaisin ennen koneen käyttöönottoa. Tällainen tilanne voi syntyä esimerkiksi, jos kone toimitetaan kontin sisällä.

Ohjeet koneen renkaiden ja pyörien irrottamiseen ja kiinnittämiseen löytyvät kohdasta 5.7.

4 Käyttöohjeet



VAROITUS! Ennen kuin jatkat koneen valmistelua, varmista että olet huolellisesti lukenut ja ymmärtänyt turvallisuuteen liittyvät varoitukset luvusta 2. Käyttöohjekirjan tämä osio, antaa turvalliset ohjeet koneen käyttämiseen, sen kanssa tai sen lähellä toimivalle henkilöstölle ja itse koneelle.

4.1 Vaatimukset käyttäjälle



TÄRKEÄÄ: Lue, sisäistä ja noudata kaikki tässä osiossa ja myöhemmin käyttöohjekirjassa olevat turvallisuusmääräyksiä. Määräyksiä laiminlyöminen voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemantapauksiin

Multicut-koneen turvallinen käyttö on pätevän käyttäjän vastuulla. Pätevä käyttäjä, on lukenut ja ymmärtänyt käytettävän traktorin ja koneen käyttöohjekirjat ja hänellä on aiempaa kokemusta traktorin ja koneiden turvallisesta käytöstä ja niihin liittyvistä turvallisuusmääräyksistä. Käyttöohjekirjan turvallisuusohjeiden lisäksi, koneeseen on kiinnitetty varoitus- ja huomiotarroja, katso kohta 2.5.2. Varoitus- ja huomiotarroja löytyy myös traktorista, sen valmistajan antamilla tiedoilla.

Mikäli sinulla herää kysyttävää, tai et täysin ymmärrä jotain liittyen koneen turvalliseen käyttöön, ota yhteyttä omaan Spearhead-jälleenmyyjäsi tai suoraan Spearheadiin.

Mikäli koneen käyttäjä ei pysty lukemaan käyttöohjekirjaa tai ei täysin ymmärrä koneen toimintaa, on koneen omistajan vastuulla selittää ja käydä läpi koneen käyttöohjeet ja turvallisuusmääräykset, sekä varmistua koneen käyttäjän sisäistäneen annetun ohjeistuksen.

Henkilökohtaiset suojavarusteet

Katso kuva 4.1

- Käytä aina suojalaseja
- Suojakypäriä
- Turvakengät kärkisuojalla
- Hanskat
- Kuulosuojaimet
- Hyvin istuvat vaatteet
- Hengityssuojain (olosuhteista riippuen)



OPMAN00161

Kuva 4.1 – Henkilökohtaiset suojavarusteet



VAARA! Älä käytä huumeita tai alkoholia ennen traktorin ja koneen käyttöä, tai sen aikana. Huumeet ja alkoholi vaikuttavat käyttäjän valppauteen ja keskittymiskykyyn, eikä niiden vaikutuksen alaisena voi käyttää koneita turvallisesti.

Mahdollisten resepti- ja käsikauppalääkkeiden kohdalla, käyttäjän on oltava yhteydessä terveysalan ammattilaiseen ja varmistettava, vaikuttavatko mahdollisesti käytössä olevat lääkkeet koneen turvalliseen käyttöön ja saako käyttäjä operoida koneita käytössä olevien lääkkeiden vaikutuksen alaisena.

Koneen omistajan ei tule koskaan luovuttaa tai antaa konetta käyttöön henkilölle, jonka ajokykyyn, valppauteen ja/tai keskittymiskykyyn epäillään olevan heikentynyt, tai jonka tiedetään/epäillään olevan huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Heikentyneen ajo/työskentelykykyyn omaava kuljettaja voi aiheuttaa vakavia onnettomuuksia ja jopa kuolemantapauksia.



OPMAN00162

Kuva 4.2 – Älä käytä huumeita tai alkoholia

4.2 Traktorin vaatimukset

Konetta käytävällä traktorilla tulee olla riittävästi kapasiteettia nostaa ja vetää konetta, sekä käyttää koneen tarvitsemaa voimansiirtoa (540 rpm tai 1000 rpm), kun konetta käytetään tarkoituksenmukaisissa kohteissa, sen leikkuukyvyn puitteissa. Konetta ei saa käyttää traktorilla, joka ei täytä Spearheadin asettamia minimivaatimuksia. Traktorin käyttö, joka ei täytä vaatimuksia, voi aiheuttaa vaaratilanteita käyttäjille ja sivullisille.

Traktorista on **PAKKO LÖYTYÄ** seuraavat ominaisuudet, jotta se täyttäisi Multicut-koneille asetetut vaatimukset.

Traktorin vaatimukset (1)	Kone		
	Multicut 480 mallit	Multicut 650 Proline	Multicut 820
Kuljettajan suojaus	Käyttömaassa hyväksytty ohjaamo, jossa on suojarakenteet tai "Roll Over Protection Structure"-turvakaari (ROPS) ja turvavyö. Katso käyttömaan määräykset (2)		
Turvalaitteet	Hitaan ajoneuvon merkki, valaistus, voimansiirron suojus. Katso käyttömaan määräykset (3)		
Vähimmäisteho	70hp/52kW (4)	90hp/67kW (4)	150hp/112kW (4)
Vetolaite	Vakio- tai K80-vetolaite, joka vastaa kohdan 1.5.2.4 vaatimuksia		
Hydrauliikka	2 kpl kaksitoimisia hydrauliikkaventtiiliä		
Etupainot	Tarvittaessa, jotta etuakselilla säilyy vähintään 20 % massasta (5)		
Voimansiirto (PTO)	540 RPM 1" 3/8 6-urainen, 1000 RPM 1" 3/8 6-urainen tai 21-urainen, tai 1000 RPM 1" 3/4 20-urainen (6). Katso kohta 1.5.2.2		

Taulukko 4.1 – Traktorin vaatimukset ja ominaisuudet

Huomautukset:

- (1) Spearhead kehittää ja parantaa jatkuvasti tuotemallejaan ja pidättää oikeuden muuttaa näitä tietoja. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä omaan Spearhead-myyntiedustajaan.
- (2) Traktorissa on oltava käyttömaassa hyväksytty suljettu ohjaamo tai avo-ohjaamo varustettuna ROPS-turvakaarella (Roll Over Protection Structure) ja turvavyö, joka suojaa käyttäjää traktorista putoamiselta ja kaatumistilanteissa. Käytä traktoria ainoastaan kuljettajan istuimelta turvavyö kiinnitettynä.
- (3) Kaikkien suojusten on oltava aina ehjiä ja toimintakuntoisia. Tarkasta ja vaihda aina tarvittaessa suojukset huollon tai korjauksien yhteydessä. Älä käytä konetta tai traktoria ilman kaikkia suojuksia.
- (4) Tehontarpeen vaihtelut voivat johtua leikattavasta materiaalista, maaston kunnosta, kuljettajan kokemuksesta sekä traktorin ja/tai koneen toimintakunnosta. Koneen käyttäminen liian tehokkaalla traktorilla, voi johtaa koneen ylikuormitukseen liian raskaissa olosuhteissa.
- (5) Painon jakautuminen tarpeeksi etuakselille on erittäin tärkeää traktorin ohjattavuuden ja hallinnan kannalta. Etupainoja ja niiden telineitä voi ostaa valtuutetuista traktoriliikkeistä.
- (6) Katso traktorin käyttöohjekirjasta, miten voimansiirron nopeutta muutetaan malleissa, joissa on käytössä useampi kuin yksi nopeus.

4.3 Hydrauliikkaletkujen ja sähkökaapeleiden liittäminen ja irrottaminen



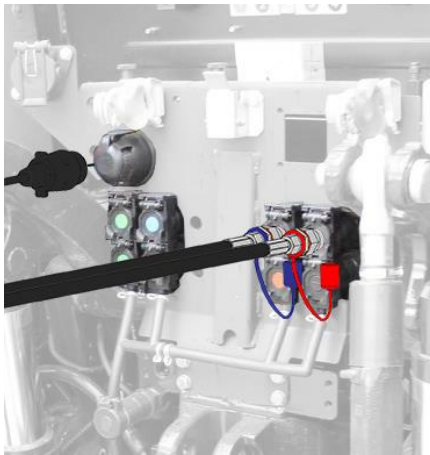
HUOMIO! Vapauta hydraulipaine ennen hydrauliikkaletkujen irrottamista tai järjestelmän parissa työskentelemistä. Tämä voidaan tehdä painamalla/vetämällä traktorista halutun hydrauliikkalohkon painiketta/vipua. Vain tämän jälkeen ja asianmukaisen suojarustuksen, eli läpäisemättömien suojakäsineiden ja suojalasiin, kanssa voidaan hydrauliikkaletkut irroittaa traktorista.

4.3.1 Liittäminen

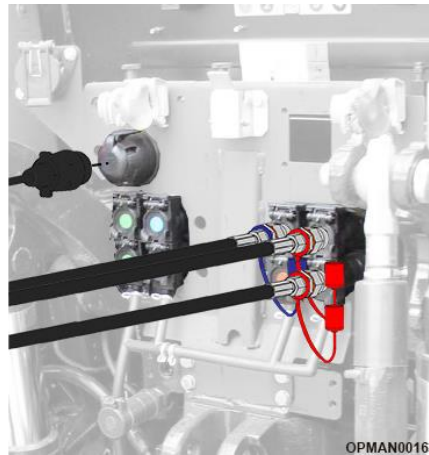
Traktorin ollessa sammutettuna ja pysäköitynä tasaiselle alustalle, vapauta hydrauliikkajärjestelmän paine liikuttamalla hydrauliikkaventtiilin ohjausvipua/painiketta useita kertoja edestakaisin.

Multicut-koneissa on pikalukitushydrauliikkaliittimet. Liittäessä konetta traktoriin, on erittäin tärkeää huolehtia liittinten olevan puhtaat. Puhdista tarvittaessa likaiset liittimet rätin avulla ennen letkujen kiinnittämistä traktoriin. Letkujen ollessa irti, pikaliittinten päät on ehdottomasti suojattava, niille tarkoitetuilla värillisillä muovikorkeilla

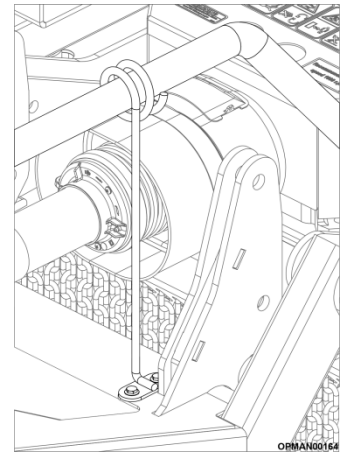
Koneen ja traktorin väliset valojen sähköliitännät tulee myös pitää puhtaina, ettei liittimiin pääse syntymään korroosiota, joka häiritسی valojen toimivuutta.



Multicut 480 mallit/650 Proline



Multicut 820



Kaikki mallit

Kuva 4.3 – Multicut letku- ja valoliitokset

Kuva 4.4 – Multicut vetoaisan letkunohjain

Varmista pikaliitinten olevan puhtaat, ennen kuin jatkat niiden liittämistä traktoriin. Kaikissa Multicut-koneissa on käytetty värillisiä suojakorkeja letkujen merkitsemistä varten: **punaisella merkityt letkut liittyvät siiven nostosylintereihin** ja **sinisellä merkityt letkut liittyvät keskiosan nostosylintereihin**. Koneen käyttäjän mieltymykset huomioiden, asenna siipien nostotoiminto yhteen hydraulikkalohkoon ja koneen keskiosan nostotoiminto omaan lohkoonsa kuvan 4.3 mukaisesti. Multicut 820-mallissa on kaksi punaisella merkittyä letkua, koska siipien hydraulikkasynterit ovat kaksitoimisia, katso kuva 4.3.

Koneen toiminnan kannalta ei ole ratkaisevaa, miten päin letkut on asennettu, kunhan jokaisella koneen toiminnolla on oma hydraulikkalohkonsa ja hallintalaitteensa. Letkun vaihtaminen traktorin hydraulikkalohkon toiseen liittimeen muuttaa koneen kyseisen toiminnon liikkumaan päinvastaiseen suuntaan. Näin käyttäjä voi muokata koneen hallinnan itselleen mieluisaksi. Kaikista tärkeintä on varmistua letkujen olevan kunnolla kiinni traktorissa.

Liitä lopuksi koneen 7-napainen sähköpistoke traktorin vastaavaan pistorasiaan.

TÄRKEÄÄ: Varmista, että kaikki hydraulikkaletkut ja valojen johto on koottu yhteen, ja sijoitettu letkun/johdonohjaimen läpi kuvan 4.4 mukaisesti. Tällä varmistetaan, etteivät ne pääse kosketuksiin nivelakselin kanssa, takerru mihinkään tai puristu minkään väliin käännöksiä tehdessä.

Katso hydraulikkaletkujen sijoittelua koskevat ohjeet hydraulikkaletkukaaviosta kohdasta 5.6.5. On tärkeää tiedostaa, että Multicut siipisynterit eivät ole itsenäisiä, eikä niitä voida ohjata yksittäisesti.

Kuva 4.3 on viitteellinen, ja sen on tarkoitus toimia ainoastaan suuntaa antavana, sillä traktorien välillä on merkkikohtaisia eroja hydraulikkaliitännöjen suhteen. Varmista traktorin käyttäjän tutustuneen koneen ja traktorin käyttöohjekirjoihin ja ymmärtävän molempien toiminnot täysin, ennen koneella työskentelyn aloittamista.

Ennen koneen viemistä yleiselle tielle, varmista kaikkien valojen toimivan oikein ja niiden olevan suunnattu siirtoajoa varten (koskee Multicut 480 Ecolinea, katso kohta 4.12.2).

4.3.2 Irrottaminen

TÄRKEÄÄ: Riippuen siitä, jätetäänkö kone paikoilleen kokoon taitettuna tai aukinaisena, kone tulee varmistaa, ettei se pääse liikkumaan. Jos kone jätetään kokoon taitetuksi, tulee varmistaa koneen siipien turvallinen kiinnitys niiden kiinnityshihnalla. Tämä estää koneen siipiä putoamasta alas, vaikka hydraulikkaletkut irtoaisivat tai ne laitettaisiin kelluvaan asentoon. Mikäli kone lasketaan alas, täytyy kone laskea täysin alas lepäämään liukukiskojen päälle.

Hydrauliikkajärjestelmän paineet voidaan vapauttaa liikuttamalla hydraulikan ohjausvipuja/painikkeita edestakaisin sen jälkeen, kun traktori on pysäköity turvallisesti tasaiselle alustalle ja sammutettu.

Multicut-koneiden hydraulikkajärjestelmän pikaliittimet voidaan irrottaa työntämällä niitä ensin sisäänpäin ja sen jälkeen vetämällä irti ulospäin. Hydraulikkaletkujen ollessa irti traktorista, on tärkeää pitää letkut, pikaliittimet ja liittokset suojattuna ja puhtaina. Älä ikinä irrota letkua ja jätä pikaliittimen päätä näkyviin, vaan käytä suojaukseen koneen mukana tulevia värillisiä suojakorkkeja. Varmista myös traktorin hydraulikkaliitäntöjen suojaaminen ja puhtaus koneen irrottamisen jälkeen. Puhdista likaiset osat tarvittaessa.

Koneen ja traktorin väliset sähköliitännät voidaan irrottaa toisistaan vetämällä. Myös sähköliitännät on pidettävä puhtaina korroosion estämiseksi ja hyvin liitäntöjen varmistamiseksi.

4.4 Koneen kiinnitys ja irrottaminen



VAROITUS! Käytä koneen kiinnittämisessä traktoriin ainoastaan maatalous- tai K80-vetolaitetta. Vetokoukun käyttäminen on kiellettyä.

Spearhead ei ota vastuuta kuljettajalle, henkilöstölle, sivullisille tai koneelle aiheutuneista vahingoista, joita vetokoukun käyttäminen voi aiheuttaa.

4.4.1 Säädetty vetokoukku

Säädettyvetokoukulla varustetuissa traktoreissa, koneen voidaan antaa levätä liukukiskojen päällä ja nostaa kone traktorin vetokoukulla haluttuun korkeuteen. Liitä tämän jälkeen hydraulikkaletkut kohdan 4.3 mukaisesti.

4.4.2 Kiinteä vetokoukku

Kiinnitys

Traktoreissa, joita ei ole varustettu säädettyvetokoukulla, koneen vetosilmukka joudutaan säätämään kiinnittämistä varten haluttuun korkeuteen säädettyvetokoukun tai kiinteän tunkin avulla. Vaatii traktorin ja koneen välisen mittauksen.

Tämä osa ohjeita on kirjoitettu olettamuksella, että kone on kytketty traktoriin kiinni, samalla kun sitä pidetään ylhäällä koneen tukijalan tai muun telineen avulla.

Koneen säätäminen oikealle korkeudelle:

- 4.4.2.1 Kaikissa Multicut 480-malleissa ja Multicut 650 Proline-mallissa, pyöritä tukijalan kahvaa saadaksesi kone oikealle korkeudelle suhteessa traktorin vetolaitteeseen. Katso kuva 4.5.
- 4.4.2.2 Multicut 820-mallissa, varmista koneen tukijalan olevan korkeimmassa mahdollisessa asennossa ja kytke koneen hydraulikkaletkut traktoriin.
- 4.4.2.3 Multicut 820-mallissa, huolehdi letkujen olevan kunnolla paikoillaan, nouse traktorin ohjaamoon ja täytä keskiakselin hydraulikkasynterit traktorin hydraulikkajärjestelmän avulla. Nosta ja laske koneen keskiakselia useaan kertaan, poistaaksesi mahdollisen ilman järjestelmästä. Mikäli hydraulikkajärjestelmä tuntuu ”joustavalta” voi järjestelmässä olla ilmaa. Poistaaksesi ilman järjestelmästä, nosta ja laske koneen siipiä useasti.

4.4.2.4 Multicut 820-malleissa, konetta kiinnittäessä, sen korkeutta suhteessa traktorin vetolaitteeseen, säädetään muuttamalla koneen keskiakselin korkeutta hydraulikkajärjestelmän avulla. Katso kuva 4.6.

4.4.2.5 Kaikissa malleissa koneen ollessa oikealla korkeudella traktorin vetolaitteen kanssa, peruuta traktorin vetolaitte varovasti koneen vetosilmukkaan.

Varmista ettei traktorin ja koneen välissä ole ihmisiä, kun peruutat traktoria kiinni koneeseen. Ennen traktorin ohjaamosta poistumista, varmista sen olevan turvallisesti pysäytetty, seisontajarru kytketty ja moottori sammutettu.

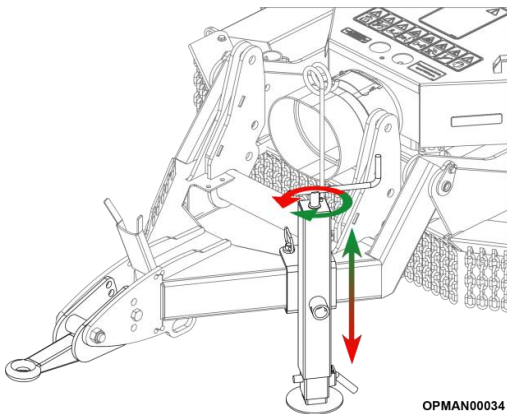
4.4.2.6 Mikäli kone on varustettu kiinteällä tai kääntyvällä vetosilmukalla, tulee vetosilmukan ja vetolaitteen väliin asettaa kulutustyyny kuvan 4.7 mukaisesti.

Kulutustyyny toimitetaan koneen mukana. Vetosilmukan käyttöä maksimoimiseksi tyyny on vaihdettava sitä mukaa kun ne pääsevät kulumaan.

4.4.2.7 Aseta veto- ja lukitustappi paikoilleen.

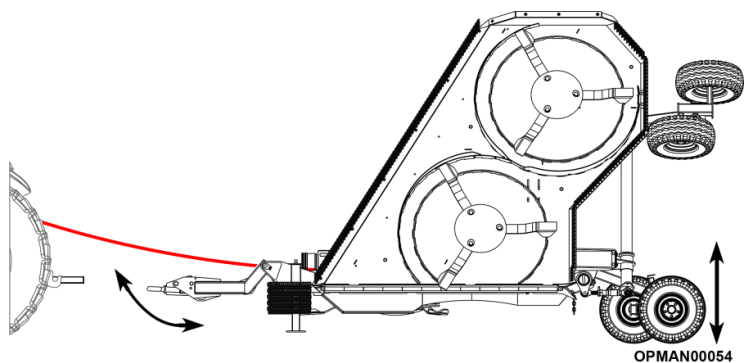
4.4.2.8 Kiinnitä vetoaisan turvaketju kohdan 4.4.3 ohjeiden mukaan.

4.4.2.9 Kaikissa Multicut 480-malleissa ja Multicut 650 Proline-mallissa, jatka hydraulikkaletkujen asentamista.



Multicut 480 Ecoline/480 Proline/650 Proline

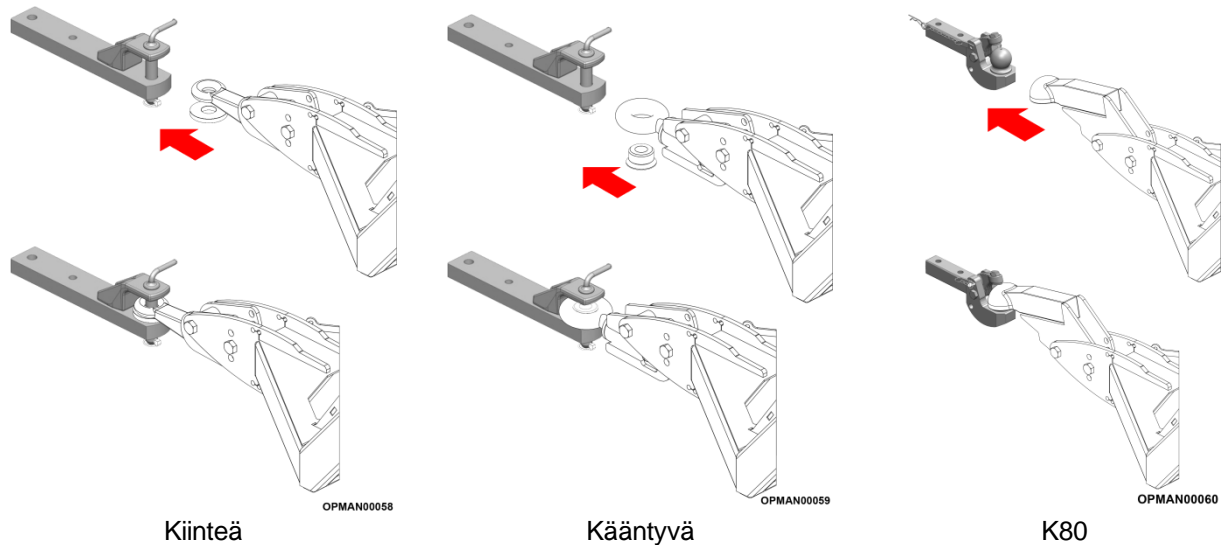
Kuva 4.5
Vetosilmukan korkeuden säättäminen



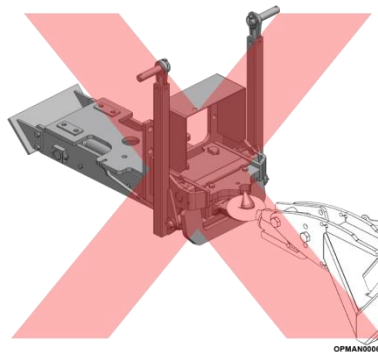
Multicut 820

Kuva 4.6
Vetosilmukan korkeuden säättäminen

Spearhead tarjoaa Multicut-koneisiin kolmea erilaista vetosilmukavaihtoehtoa: kiinteä, kääntyvä ja K80.



Kuva 4.7 – Multicut-vetosilmukka vaihtoehdot



Kuva 4.8 – Älä käytä traktorin nostokoukku!
(Kääntyvää vetosilmukkaa käytetty vain kuvantamiseen)

Irrottaminen

Koneen irrottaminen tapahtuu edellisen osion ohjeiden mukaan mutta käänteisessä järjestyksessä. Varmista voimanottoakselin irrottaminen kohdan 4.5.1 ohjeiden mukaan.

TÄRKEÄÄ: Kone tulee irrottaa ja varastoida tasaiselle ja tukevalle alustalle, josta se ei pääse lähtemään liikkeelle. Jos kone jätetään kokoon taitetuksi, tulee varmistaa koneen siipien turvallinen kiinnitys niiden kiinnityshihnalla. Tämä estää koneen siipiä putoamasta alas, vaikka hydraulikkaletkut irtoaisivat tai ne laitettaisiin kelluvaan asentoon. Mikäli kone lasketaan alas, täytyy kone laskea täysin alas lepäämään liukukiskojen päälle.

4.4.2.10 Pyörät on varmistettava pyöräkiilojen avulla. Molemmat kiilat on asetettava yhden keskiakselin pyörän alle koneen vierimisen estämiseksi.

Nämä löytyvät kaikista Multicut 480- ja 650-malleista valotaulujen takaosasta, kuvan 3.2 mukaisesti. Multicut 820-mallissa kiilat löytyvät keskiakselin yläosasta kuvan 3.3 mukaisesti.

4.4.2.11 Traktorien kanssa, joissa on kiinteä vetolaitte, tulee kaikista Multicut 480-malleista ja Multicut 650 Proline-mallista irrottaa seisontatuki koneen keskitasolta ja asettaa se kiinni koneen vetoaisaan mukana toimitetuilla tapeilla kuvan 4.5 mukaisesti. Säädä tunkin korkeutta siinä olevaa kahvaa pyörittämällä siten, että koneen paino vapautuu traktorin vetolaitteesta ja se saadaan irrotettua.

Multicut 820-malleissa, voit säätää koneen korkeutta suhteessa traktorin vetolaitteeseen, muuttamalla koneen keskiakselin korkeutta traktorin hydraulikkajärjestelmän avulla. Katso kuva 4.6.

Traktorit, jotka on varustettu säädettävällä vetolaitteella, kone on mahdollista laskea alas lepäämään sen liukukiskojen päälle.

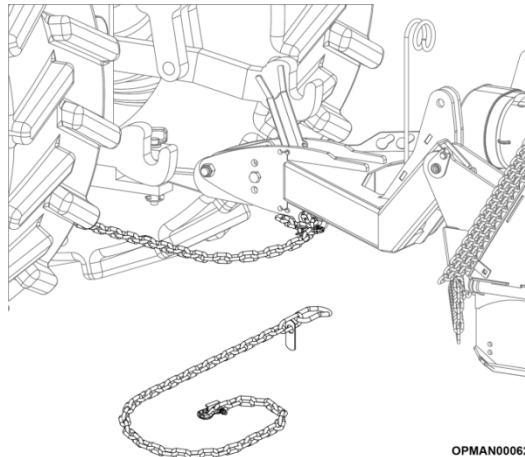
- 4.4.2.12 Irrota hydraulikkaletkut traktorista kohdan 4.3 ohjeiden mukaisesti.
- 4.4.2.13 Varmista, että traktori ja kone pysyvät paikoillaan, poista vetolaitteesta tappi ja aja traktori varovasti pois.
- 4.4.2.14 Kerää vetosilmukan suojus ja pistä se turvalliseen paikkaan, josta se voidaan ottaa käyttöön myös ensi kerralla.
- 4.4.2.15 Varmista, että kaikki hydraulikkaletkujen pikaliitinten päät on suojattu ja etteivät ne roiku maassa. Voimanottoakselin tulee levätä pinnoitetussa kannattimessa. Mikäli konetta ei ole tarkoitus käyttää vähään aikaan, irrota voimanottoakseli kokonaan ja varastoi se sisätiloihin.

Tarkemmat ohjeet koneen turvallisesta säilyttämisestä löytyvät kohdasta 5.11.

4.4.3 Vetoaisan turvaketju

Lisäturvatoimena koneen ja traktorin välille tulisi käyttää vetoaisan turvaketjua. Se tulisi kiinnittää traktorissa tukevaan ja kestäväan paikkaan ja vetoaisassa sen alempaan renkaaseen lenkillä kuvan 4.9 mukaisesti.

Turvaketjun tarkoitus on toimia varotoimenpiteenä koneen hallitsemiseksi tilanteissa, joissa kone jostain syystä pääsisi irtoamaan traktorin vetolaitteesta..



Kuva 4.9 – Vetoaisan turvaketju
(Multicut 480 Proline malli esimerkkinä)



VAARA! Älä koskaan kiinnitä konetta traktorin vetolaitteeseen ilman lukittavaa vetotappia. Varmista aina, että vetoaisan turvaketju on kunnolla kiinni niin vetoaisassa, kuin myös traktorissa.

4.5 Voimanottoakseli



VAROITUS! Monet tässä osiossa käsitellyt voimansiirtoon liittyvät komponentit ovat raskaita (25+ kg) ja niiden nostamisessa on käytettävä oikeita nostotekniikoita mahdollisten nostovammojen välttämiseksi. Käytä apuna nostotelinettä, toista henkilöä ja oikeita nostotekniikoita, kun kytket voimanottoakselia koneen ja traktorin välille.

4.5.1 Voimanottoakselin kiinnitys ja irrotus

Kiinnitys

Ennen kuin aloitat voimanottoakselin kiinnittämistä, varmista akselin tiedoista sen olevan oikean kokoinen, tarkoitettu halutuille nopeuksille ja liittimen urien määrän olevan oikea. Traktorin on myös kyettävä tuottamaan koneelle sen tarvitseman voimansiirron nopeus (540 rpm tai 1000 rpm).

Huolehdi myös, että akseli on mitattu ja muokattu oikeaan pituuteen kohdan 3.3.1 mukaisesti.



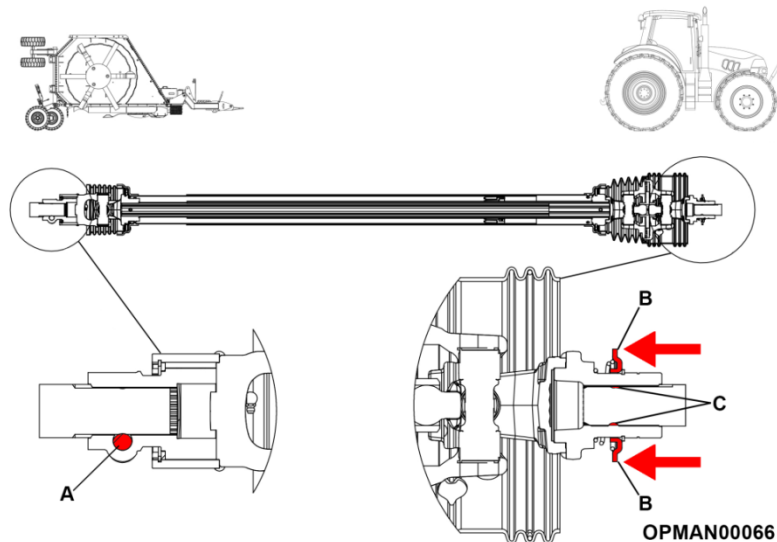
VAARA! Älä käytä nivelakselien kiinnityksessä adaptereita/sovittimia. Niiden käyttö voi muuttaa konetta rakenteellisesti, kaksinkertaistaa koneen pyörimisnopeuden ja aiheuttaa esimerkiksi ylimääräistä tärinää, esineiden lentämistä koneesta ja johtaa koneen komponenttien vaurioitumiseen. Adapterit/sovittimet lisäävät myös nivelakselin suojaamatonta osaa, joka lisää riskiä ulkoisten esineiden/asioiden takertumisesta akseliin. Mikäli voimanottoakseli on vääränlainen, voit vaihtaa sen omalla Spearhead-jälleenmyyjälläsi.



VAROITUS! Voimanottoakselia kiinnittäessä traktoriin, on tärkeää varmistaa jousellisen lukituspannan pääsevän liukumaan vapaasti ja että lukituskuulat asettuvat tukevasti traktorin voimansiirtoakselin uraan.


Työnnä ja vedä voimanottoakselia useita kertoja varmistaaksesi sen olevan kunnolla kiinni. Huonosti kiinnitetty akseli voi irrota koneen käytön aikana ja aiheuttaa vakavia vaaratilanteita ihmisille ja koneelle.

Sekä voimanottoakselin liitoskohta, että traktorin voimansiirtoakseli, tulee olla puhdistettu liasta ja rasvasta ennen kiinnittämistä.



Kuva 4.10 – Multicut-voimanottoakselin kiinnitys ja irrotus

Kiinnitys – koneen puoli

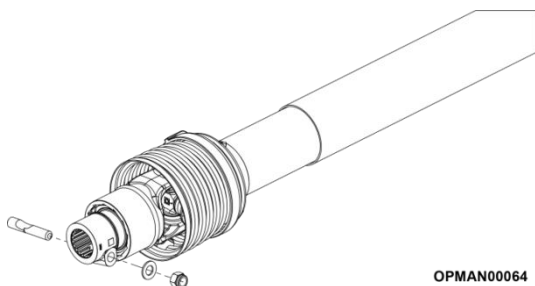
	Tarvittavat työkalut
	<ul style="list-style-type: none"> • Momenttiavain • 22 mm hylsy • NLGI #2 Molybdeenisulfidi-rasvaa ja maalisivellin

Toimenpiteet:

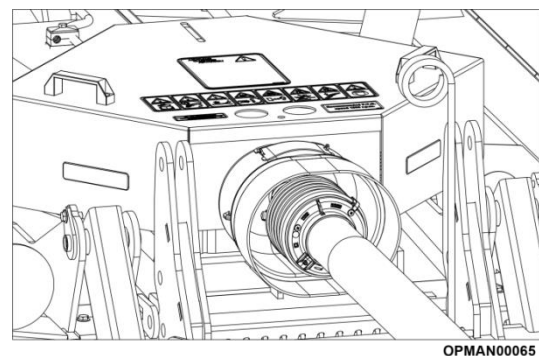
4.5.1.1 Irrota voimanottoakselin koneen päästä kartiotappi, aluslevy ja mutteri kuvan 4.11 mukaisesti.

4.5.1.2 Aseta voimanottoakseli koneen jakajan kulmavaihteen akseliin siten, että reikä johon kartiotappi menee, on kohdakkain kulmavaihteen akselissa olevan uran kanssa kuvan 4.10 kohdan (A) mukaisesti. Aseta kartiotappi, aluslevy ja mutteri paikoilleen ja kiristä momenttiin 230Nm.

Nivelakselia kiinnittäessä, olisi hyvä lisätä pieni määrä vaseliinirasvaa (NLGI #2 Molybdeenisulfidi) akseliuriin kiinnittämisen ja myöhemmin irrottamisen helpottamiseksi.

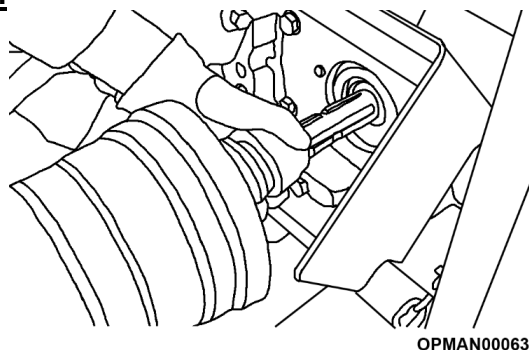


Kuva 4.11 – Kartiotappi



Kuva 4.12 – Koneeseen liittäminen
(Multicut 480 Proline malli esimerkkinä)

Kiinnitys – traktorin puoli



Kuva 4.13 – Voimanottoakselin kiinnitys traktoriin

Toimenpiteet:

4.5.1.3 Vedä voimanottoakselin lukituspantaa taaksepäin ja kohdista koneen voimanottoakselin ja traktorin voimansiirtoakselin urat ja kiilat kohdakkain. Katso kuvan 4.10 kohta (B).

4.5.1.4 Aseta koneen akselin liitin traktorin akseliin, vapauta lukituspanta ja työnnä koneen akselia eteenpäin niin kauan, että lukituspannan kuulat lukittuvat traktorin akselin lukitusuraan kuvan 4.10 kohdan (C) mukaisesti.

4.5.1.5 Vedä ja työnnä voimanottoakselia useita kertoja varmistaaksesi sen olevan kunnolla kiinni.

Nivelakselia kiinnittäessä, olisi hyvä lisätä pieni määrä vaseliinirasvaa (NLGI #2 Molybdeenisulfidi) akseliuriin kiinnittämisen ja myöhemmin irrottamisen helpottamiseksi.

Irrottaminen



Tarvittavat työkalut

- 22 mm (M14) hylsy vääntimellä tai avain
- NLGI #2 Molybdeenisulfidi-rasvaa ja maalisivellin

Voimanottoakselin irrottaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin sen kiinnitys, aloita traktorin päästä. Varmista, että voimansiirto on kytketty pois päältä, traktorin moottori on pysäytetty ja käsijarru kytkettynä, ennen kuin aloitat akselin irrottamista.

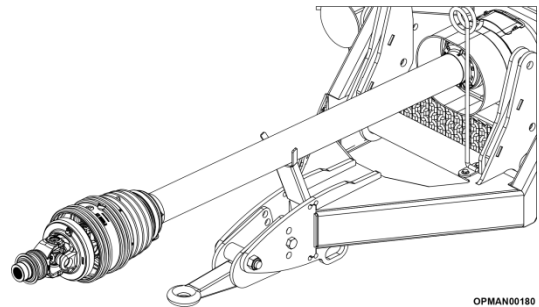
Nivelakselia kiinnittäessä, olisi hyvä lisätä pieni määrä vaseliinirasvaa (NLGI #2 Molybdeenisulfidi) akseliuriin kiinnittämisen ja myöhemmin irrottamisen helpottamiseksi.

Mikäli konetta ei ole tarkoitus käyttää vähään aikaan, irrota voimanottoakseli kokonaan ja varastoi se sisätiloihin.

Toimenpiteet:

4.5.1.6 Vedä voimanottoakselin lukituspantaa taaksepäin ja vedä akseli irti traktorin voimansiirtoakselista. Katso kuvan 4.10 kohta (B).

4.5.1.7 Mikäli voimanottoakselia ei ole tarkoitus irrottaa kokonaan, aseta se koneesta löytyvää tukipidikkeeseen kuvan 4.14 mukaisesti. Näin akseli ei pääse osumaan maahan ja likaantumaan.



Kuva 4.14 – Voimanottoakselin kannatin
(Multicut 480 Proline malli esimerkkinä)

4.5.1.8 Mikäli akseli on tarkoitus irrottaa kokonaan, irrota kartiotappi, aluslevy ja mutteri koneen päästä kuvan 4.11 mukaisesti.

4.5.1.9 Aseta tämän jälkeen kartiotappi, aluslevy ja mutteri takaisin akseliin, jotta ne pysyvät tallessa.

4.5.1.10 Nivelakselia kiinnittäessä, olisi hyvä lisätä pieni määrä vaseliinirasvaa (NLGI #2 Molybdeenisulfidi) akseliuriin kiinnittämisen ja myöhemmin irrottamisen helpottamiseksi.

4.5.2 Voimanottoakselin tiedot

Multicut-koneet myydään pääsääntöisesti varustettuna 1000 rpm voimansiirrolla, mutta Multicut 480-mallit on myös mahdollista tilata 540 rpm voimansiirrolla.



TÄRKEÄÄ: Spearhead-koneen mukana toimitettavan voimanottoakselin käyttäminen on pakollista ja se on korvattava samalla akselityypillä, mikäli sitä joudutaan vaihtamaan.



VAARA! Älä käytä nivelakselien kiinnityksessä adaptoreita/sovittimia. Niiden käyttö voi muuttaa konetta rakenteellisesti, kaksinkertaistaa koneen pyörimisnopeuden ja aiheuttaa esimerkiksi ylimääräistä tärinää, esineiden lentämistä koneesta ja johtaa koneen komponenttien vaurioitumiseen. Adapterit/sovittimet lisäävät myös nivelakselin suojaamatonta osaa, joka lisää riskiä ulkoisten esineiden/asioiden takertumisesta akseliin. Mikäli voimanottoakseli on vääränlainen, voit vaihtaa sen omalla Spearhead-jälleenmyyjälläsi.



TÄRKEÄÄ: Älä koskaan käytä koneen voimansiirtoa traktorin ajovoimansiirrolla.

On tärkeää, että konetta käytetään vain näillä voimansiirron enimmäisnopeuksilla ja että voimanottoakseli on oikeanlainen ja yhteensopiva sekä koneen, että traktorin kanssa. Taulukossa 4.2 on esitetty Multicut-malleihin saatavilla olevat voimanottoakselit nopeuksien ja kiinnitysurien määrän mukaan.

Malli	Nopeus	Urien määrä
Multicut 480 Ecoline/ 480 Proline	540 rpm	6
	1000 rpm	6 21
Multicut 650 Proline	1000 rpm	6
		21
Multicut 820	1000 rpm	20

Taulukko 4.2 – Voimanottoakselien vaihtoehdot

Kaikissa Multicut 480-koneissa on 2 levyn levykytkin leikkuujärjestelmän kulmavaihteissa sekä nivelakselissa ylikuormakytkin.

Multicut 650 Proline ja 820-malleissa on kahden ja neljän levyn levykytkinyhdistelmä leikkuujärjestelmän kulmavaihteissa ja sekä nivelakselissa ylikuormakytkin.

HUOMAUTUS: Joissain traktoreissa on mahdollista valita voimansiirron nopeudeksi joko 540 rpm tai 1000 rpm. Varmista koneen teknisistä tiedoista sille tarkoitettu voimansiirron maksiminopeus ja valitse sama asetus traktorista. Katso traktorin käyttöohjekirjasta voimansiirron nopeuden valitseminen ennen koneella työskentelyä.

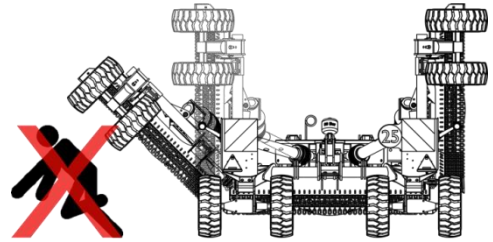
4.6 Koneen avaaminen ja sulkeminen

Avaaminen

Suoraan Spearheadilta tuleva kone, on käytännössä melkein käyttövalmis. Koneen komponentit on asennettu valmiiksi paikoilleen, jolloin kone on mahdollista saada käyttökuntoon hyvin nopeasti.



VAROITUS! Toimiessasi käyttövalmiin koneen kanssa, älä vapauta siipien kiinnityshihnaa, enne kuin hydraulikkaletkut on kiinnitetty traktoriin ja jokainen siipien hydraulikkasyylinteri on täytetty öljyllä. Huolehdi, että sivulliset pysyvät poissa siipien putoamisalueelta.



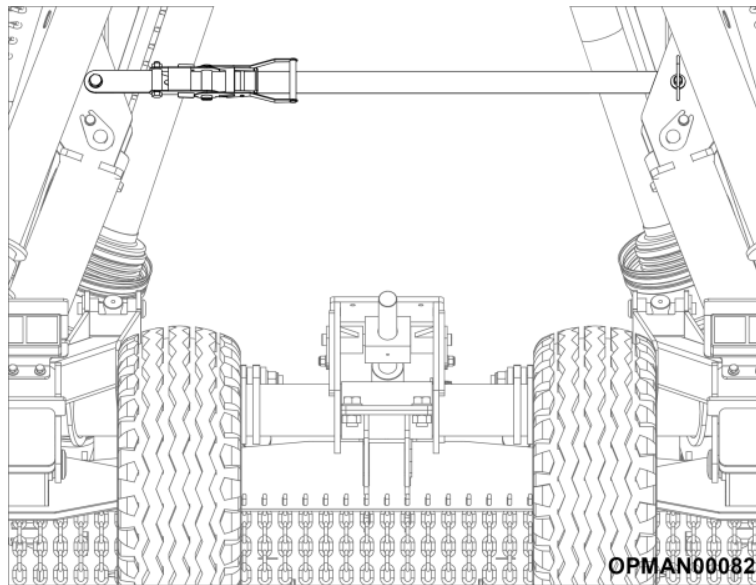
OPMAN00053

Kuva 4.15 – Siiven alle jäävä sivullinen
(Multicut 480 Proline malli esimerkkinä)

Koneen siipien laskemiseksi, yhdistä koneen hydraulikkaletkut traktoriin kohdan 4.3 mukaisesti. Kun letkut on liitetty oikealla tavalla, mene traktorin ohjaamoon ja täytä siipien jokainen hydraulikkasyylinteri traktorin hydraulikkaohjainten avulla. Poistu tämän jälkeen traktorista.

Varmista ettei siipien putoamisalueella ole itsesi mukaan lukien ketään ja toimi seuraavasti:

4.6.1.1 Irrota siipien kiinnityshihna. Katso kuva 4.16.



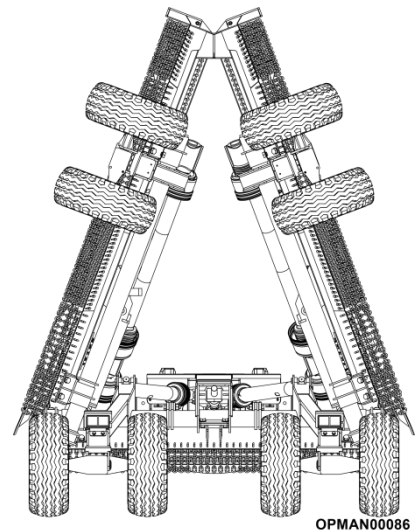
Kuva 4.16
Siipien kiinnityshihna
 (Multicut 820-malli esimerkkinä)

- 4.6.1.2 Palaa traktorin ohjaamoon ja varmistu ettei siipien putoamisalueella ole ketään. Käytä traktorin hydraulikkaohjaimia laskeaksesi siivet maahan.

Multicut 480- ja Multicut 650 Proline-malleissa on yksitoimiset männät, jotka hyödyntävät siipien painoa laskeutuakseen maahan.

Multicut 820-malli on varustettu kaksitoimisilla männillä, koska siivet ovat taitettuna yli pystysuorassa asennossa kuvan 4.17 osoittamalla tavalla. Multicut 820-koneen siivet vaativat traktorin hydraulikkaohjaimen jatkuvaa painamista siihen saakka, että ne kääntyvät yli pystysuoran asennon. Sen jälkeen ne laskeutuvat oman painonsa varassa kuten Multicut 480- ja Multicut 650 Proline-malleissa.

- 4.6.1.3 Toista siipien nosto- ja laskuprosessi useaan kertaan poistaaksesi mahdollisen järjestelmään jääneen ilman. Mikäli järjestelmä tuntuu ”joustavalta”, voi se tarkoittaa siellä olevan ilmaa. Jatka siipien liikuttelua, kunnes ”joustavuus” on kadonnut.



Kuva 4.17 – Multicut 820-siivet



VAROITUS! Mikäli koneen siivet putoavat yhtäkkiä, tarkista koneen hydraulikkasynterit, -liitokset ja -letkut ja suorita tarvittavat korjaukset/osien vaihdot ennen kuin jatkat koneen käyttämistä.

Sulkeminen

Koneen sulkeminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä sen avaamiseen nähden.

- 4.6.1.4 Traktorin ohjaamosta käsin, varmista ettei siipien putoamisalueella ole henkilöitä ja nosta siivet ylös traktorin hydraulikkaohjaimia käyttäen.
- 4.6.1.5 Aseta siipien kiinnityshihna paikoilleen. Katso kuva 4.16.

- 4.6.1.6 Mikäli konetta ei tämän jälkeen ole tarkoitus käyttää, vapauta hydraulikkajärjestelmästä paine ennen hydraulikkaletkujen irrottamista.


Tämä voidaan tehdä painamalla/vetämällä traktorista halutun hydraulikkalohkon painiketta/vipua. Vain tämän jälkeen ja asianmukaisen suojarustuksen, eli läpäisemättömien suojakäsineiden ja suojalasien, kanssa voidaan hydraulikkaletkut irrottaa traktorista.

4.7 Koneen säätäminen

Koneen turvallisen ja tehokkaan toiminnan varmistamiseksi, on tärkeää käydä koko kone huolellisesti läpi edestä taakse ja tehdä siihen tarvittavat säädöt ja valmistelut ennen ensimmäistä käyttökertaa. Oikein säädetty kone antaa tasaisen leikkuujäljen, seuraa hyvin maan muotoja ja jakaa leikatun materiaalin tasaisesti ulos koneen takaosasta. Oikein säädetty kone myös kuormittaa vähemmän sekä traktoria, että kuljettajaa.

Koneen säätäminen tulee aina tehdä siivet alas laskettuina. Katso kohdasta 4.6 oikea tapa avata kone turvallisesti.

4.7.1 Edestä taakse

	<p>Tarvittavat työkalut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rullamitta • 42 mm avain tai hylsy vääntimellä
---	--

Sen jälkeen, kun kone on kytketty kiinni traktoriin, tarkista sen olevan samassa leikkauskorkeudessa koko matkalta edestä taakse. Tehtaalla koneeseen tehdyt säädöt muuttuvat yleensä kuljetuksen aikana.

Ennen koneen kytkemistä traktoriin tulee myös tarkastaa, ja tarvittaessa säätää, koneen vetosilmukan olevan oikeassa kulmassa traktorin vetolaitteeseen nähden. Varmista myös, että koneessa on yhteensopiva silmukka traktorin vetolaitteen kanssa. Katso kohdasta 1.5.2.4 vetosilmukan vaihtoehdot. Kaikissa vetosilmukoissa on useita reikiä, joiden avulla niiden kulmaa voidaan säätää.

Koneen leikkuukorkeuden tasaaminen:

- 4.7.1.1 Aseta kone alas tasaiselle betonipinnalle lepäämään liukukiskoja päälle.

TÄRKEÄÄ: Koneen tule levätä liukukiskoja päällä, jottei vetoaisaan kohdistu painoa.

- 4.7.1.2 Mittaa koneen etu- ja takaosan korkeudet saranatankojen yläosasta maahan kuvien 4.18 ja 4.19 mukaisesti.

Mittaukset on tehtävä koneen samalta puolelta.

- 4.7.1.3 Löystytä tukitankojen lukitusmutterit (kuva 4.20 kohta A) ja säädä niiden pituutta pyörittämällä siinä olevaa säätösylinteriä (kuva 4.20 kohta B).

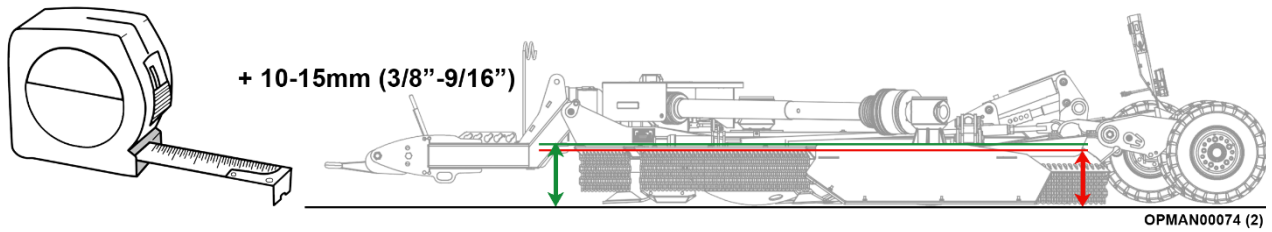
Tukitangon pidentäminen laskee etuosaa ja lyhentäminen nostaa.

- 4.7.1.4 Kun haluttu korkeus on saavutettu, kiristä lukitusmutterit (kuva 4.20 kohta A) takaisin paikoilleen.

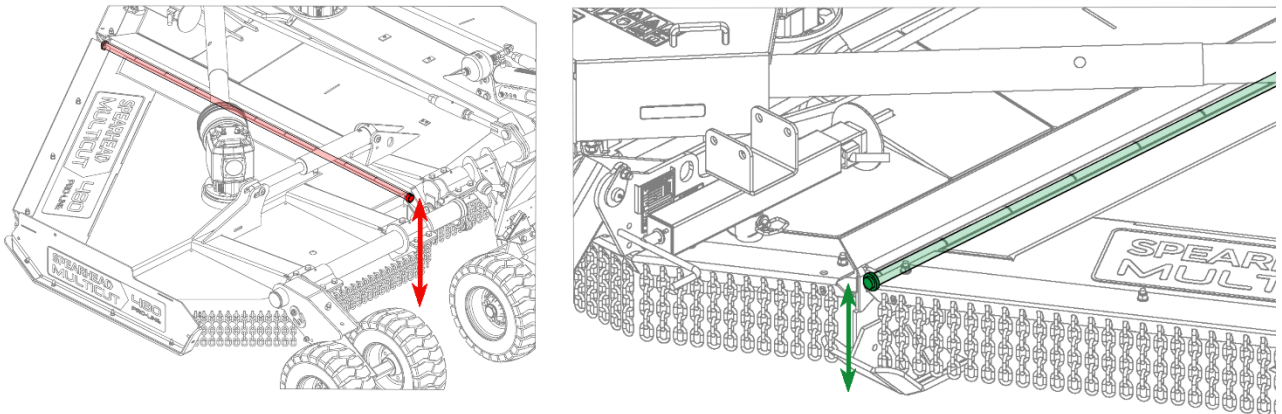
- 4.7.1.5 Toista prosessi myös toiselle siivelle, varmistaaksesi koneen olevan tasattu molemmilta puolilta.

TÄRKEÄÄ: Varmista, että koneen rengaspaineet on säädetty oikein. Kohdassa 5.7.1 on kerrottu oikeat rengaspaineet kullekin konemallille ja niihin saatavilla oleville rengasvaihtoehdoille.

HUOMAUTUS: Renkaat voivat upota maaperään työskennellessä pehmeissä olosuhteissa, jolloin todellinen leikkauskorkeus voi poiketa säädetystä, katso kuva 4.21. Pehmeissä olosuhteissa säädä leikkuukorkeus hieman haluttua ylemmäs upotuksen huomioimiseksi. Arvioi tilanne ja toista prosessi tarvittaessa.

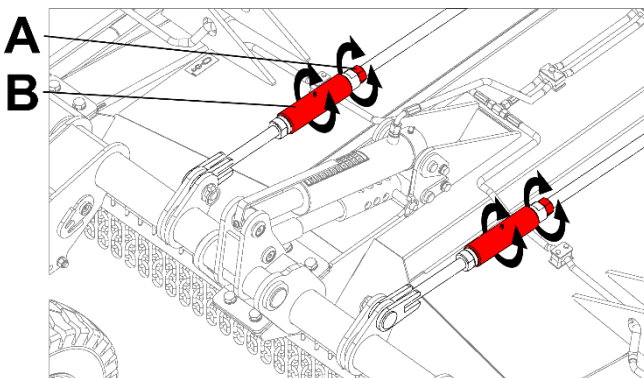


Kuva 4.18 – Multicut 480- ja Multicut 650 Proline-mallien leikkuukorkeuden säätö
(Multicut 480 Proline malli esimerkkinä)



OPMAN00076 (2)

Kuva 4.19 – Multicut 480- ja Multicut 650 Proline-mallien leikkuukorkeuden säätö
(Multicut 480 Proline malli esimerkkinä)



OPMAN00075 (2)



OPMAN00077

Kuva 4.20 – Tukitangon säätö
(Multicut 480 Ecoline malli esimerkkinä)

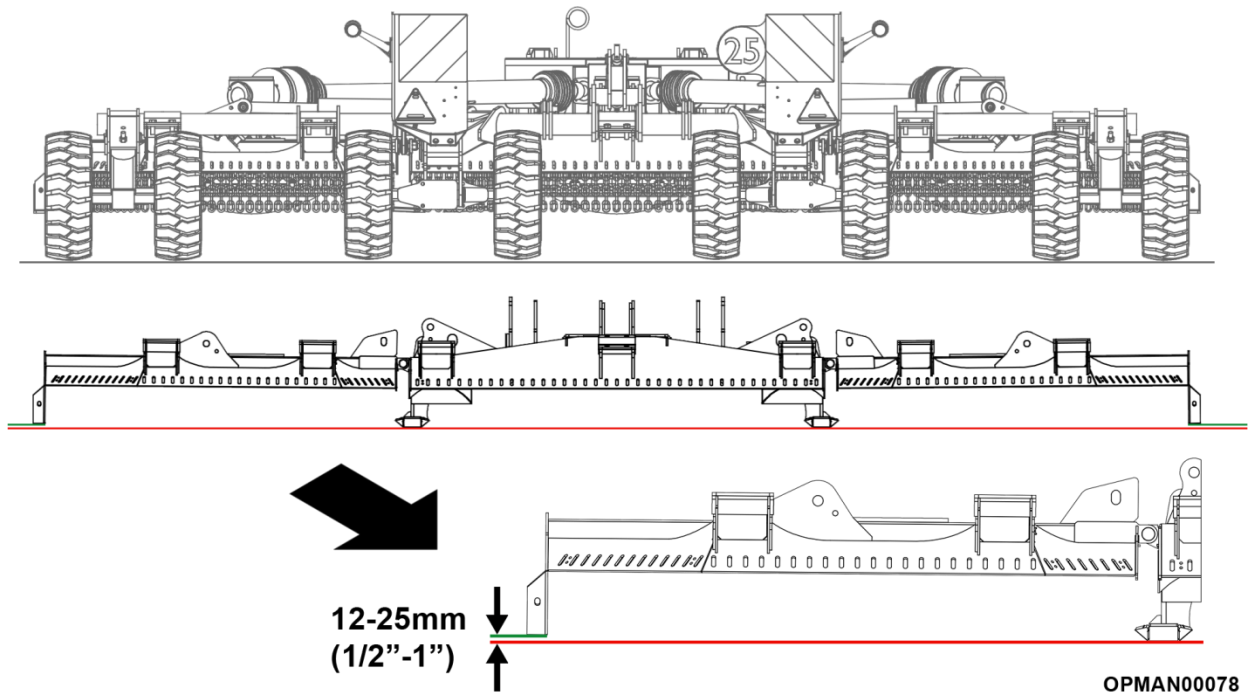
Kuva 4.21 – Renkaiden uppoaminen

4.7.2 Siivet

Siipien tasaaminen sivuttaissuunnassa ajosuuntaan nähden, on **erittäin tärkeää matalilla leikkuukorkeuksilla** työskenneltäessä (75 mm ja alle). Kone mukailee maanpinnan muotoja, maan ja jousituksen tukiessa koneen siipien liikkeitä. On suositeltavaa säätää siivet siten, ettei siipien terät ja terälautaset pääse hankaamaan maahan ja kulumaan normaalia nopeammin. Maakosketuksen välttäminen vähentää myös traktorin tehontarvetta.

Koneen ollessa työasennossa siivet käännettynä alaspäin, siipien korkeus tulee säätää siten, että jokainen siipien teristä on samalla leikkaustasolla.


Suosittellemme, että siivet asetetaan 12–25 mm keskirunkoa korkeammalle, tasaisen leikkujäljen saavuttamiseksi. Katso kuva 4.22.



Kuva 4.22 – Multicut-siipien säätäminen
(Multicut 480 Proline esimerkkinä)

Kaikki Multicut 480-mallit/Multicut 650 Proline

Kaikkien Multicut 480-mallien ja Multicut 650 Proline-mallin siivet säädetään akselilenkeillä, joita voidaan säätää suuria määriä karkeasäädöllä ja pienempiä määriä hienosäädöllä. Karkeaa säätöä tulisi tarvita vain harvoin.

	Tarvittavat työkalut <ul style="list-style-type: none"> • Rullamitta • 36 mm lenkkiavain • 41 mm lenkkiavain • 2 x 32 mm hylsy tai lenkkiavain • Momenttiavain • 19 mm kuusiokoloavain • Keskiluja kierrelukite
---	---

Hienosäätö

Hienosäätämisen toimenpiteet kuvaan 4.23 viitaten:

4.7.2.1 Vapauta lukitusmutteri (C).

4.7.2.2 Käännä akselien välissä olevaa puolimutteria (D).

Pidennä akselien välissä näkyvää kierrettä siiven laskemiseksi ja lyhennä siiven nostamiseksi.

4.7.2.3 Kiristä lukitusmutteri (C) säädön säilyttämiseksi.

TÄRKEÄÄ: Säädä molempia siipiä yhtä paljon samanaikaisesti.

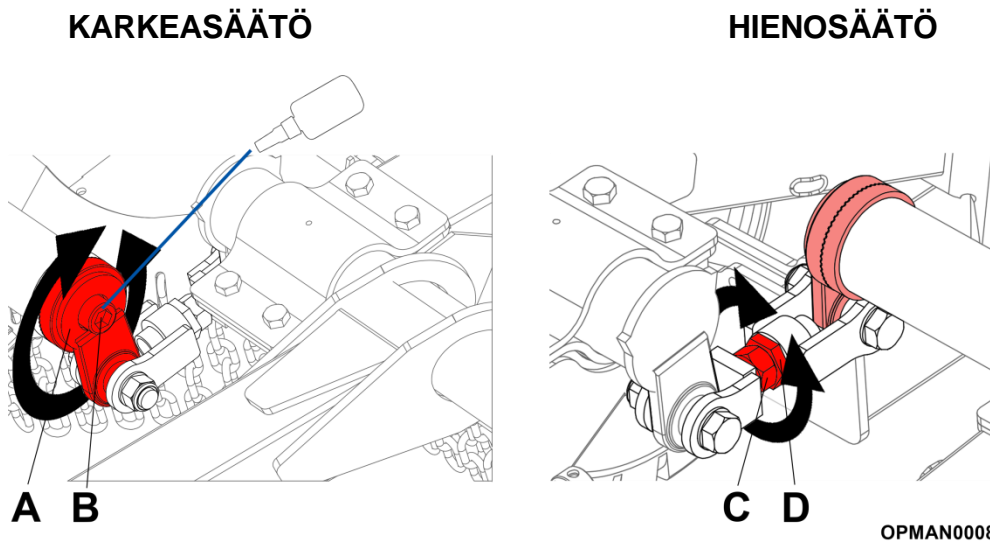
TÄRKEÄÄ: Älä paljasta kierrettä 25 mm enempää, koska akselin pääty tunkeutuu kiinnityshaarukkaan koneen ollessa täysin ala-asennossa ja lenkki katkeaa.

Karkeasäätö (harvoin tarpeen)

Karkeasäätämisen toimenpiteet kuvaan 4.23 viitaten:

- 4.7.2.4 Löysää/irrota kuusiokolopultti (B) vapauttaaksesi hammastetun lautasen kiinnitykset jokaisesta siipiakselista (A).
- 4.7.2.5 Siirrä akselin päätyä taaksepäin nostaaksesi siipeä ja eteenpäin nostaaksesi siipeä.
- 4.7.2.6 Varmista hammaslautasen hammasten olevan kunnolla kiinni, ennen kuin kiristät sen.
- 4.7.2.7 Laita pieni määrä keskilujaa kierrelukitetta kuusiokolopulttiin ja kiristä se **500Nm momenttiin**.
- 4.7.2.8 Liikuta konetta eteen- ja taaksepäin muutamaan kertaan, varmistaaksesi jousituksen ja kaikkien nivelten asettuneen oikeille paikoilleen.
- 4.7.2.9 Tarkista työskentelykorkeus uudelleen ja toista toimenpide tarvittaessa.

TÄRKEÄÄ: Säädä molempia siipiä saman verran varmistaaksesi tasaisen leikkuujäljen.



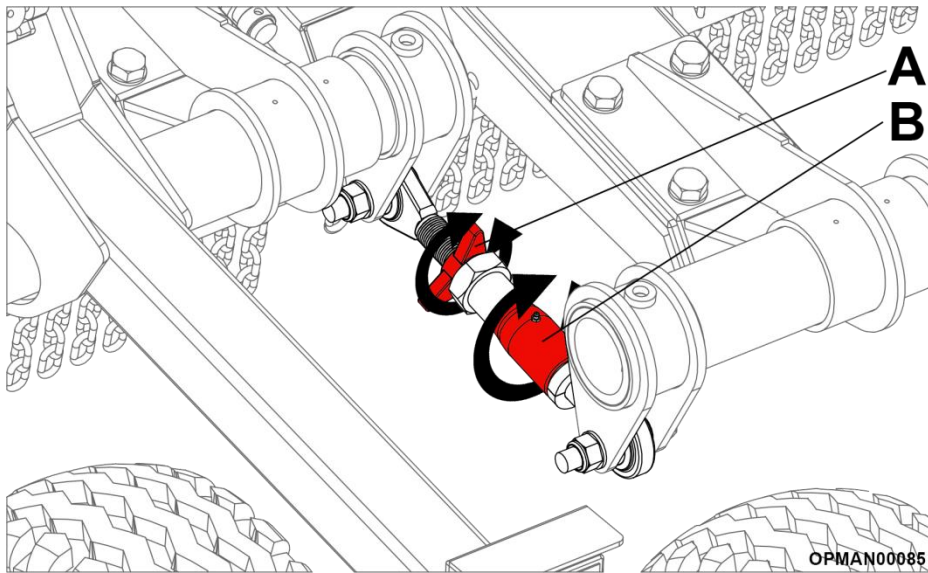
Kuva 4.23 – Multicut 480- ja Multicut 650 Proline-mallien siipien karkea- ja hienosäätö

Multicut 820

Säätämisen toimenpiteet kuvaan 4.24 viitaten:

- 4.7.2.10 Löysää tähdenmallinen lukitusmutteri (A).
- 4.7.2.11 Käytä akselien välissä olevaa vanttiruuvia (B) seuraavanlaisesti:
Paljasta lisää kierrettä laskeaksesi siipeä ja piilota lisää kierrettä nostaaksesi siipeä.
- 4.7.2.12 Kiristä tähdenmallinen lukitusmutteri (A) säädön säilyttämiseksi.
- 4.7.2.13 Liikuta konetta eteen- ja taaksepäin muutamaan kertaan, varmistaaksesi jousituksen ja kaikkien nivelten asettuneen oikeille paikoilleen.
- 4.7.2.14 Tarkista työskentelykorkeus uudelleen ja toista toimenpide tarvittaessa.


TÄRKEÄÄ: Säädä molempia siipiä saman verran varmistaaksesi tasaisen leikkuujäljen.



Kuva 4.24 – Multicut 820 siiven säätäminen

4.8 Leikkuukorkeuden säätö

4.8.1 Kaikki Multicut 480-mallit ja Multicut 650 Proline

	<p>Tarvittavat työkalut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rullamitta • 2 x 19 mm kuusiokoloavain
---	--

Minimileikkuukorkeuden muuttaminen viitaten kuvaan 4.25:

4.8.1.1 Nosta kone kokonaan ylös ja irrota lukitustappi (A)

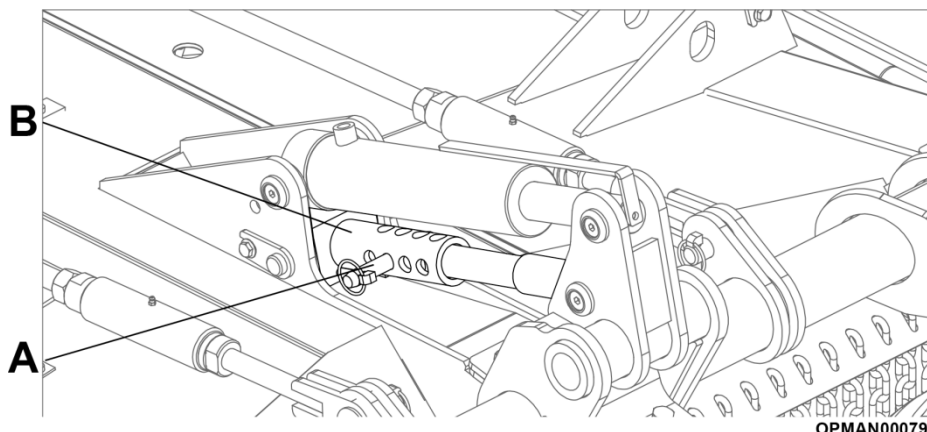
4.8.1.2 Liu'uta minikorkeuden säätöholkkia (B) eteenpäin nostaaksesi ja taaksepäin laskeaksesi leikkuukorkeutta.

Säätöholkissa on reikiä kahdessa rivissä eri tasoilla ja sitä voidaan kääntää pienempien säätöjen tekemiseksi.

Taulukossa 4.3 on annettu ohjeet viitteellisten minimileikkuukorkeuksien säätöjä varten.

4.8.1.3 Kun haluttu korkeus on löytynyt, aseta lukitustappi (A) säätöholkin läpi haluamaasi kohtaan ja laske kone varovasti alas.

HUOMAUTUS: Säätöholkki (B) **ohjaa ainoastaan minimileikkuukorkeutta**. Käyttäjä voi halutessaan nostaa ja laskea konetta hydrauliiikkajärjestelmän avulla työskentelyn aikana.



Kuva 4.25 – Kaikki Multicut 480-mallit/Multicut 650 Proline minimikorkeuden säätö

Säätöholkissa on reikiä kahdessa rivissä eri tasoissa kuvan 4.25 (A/B) mukaisesti. Eri tasossa olevat reiät antavat mahdollisuuden tehdä pienempiä säätöjä minimileikkuukorkeuteen.

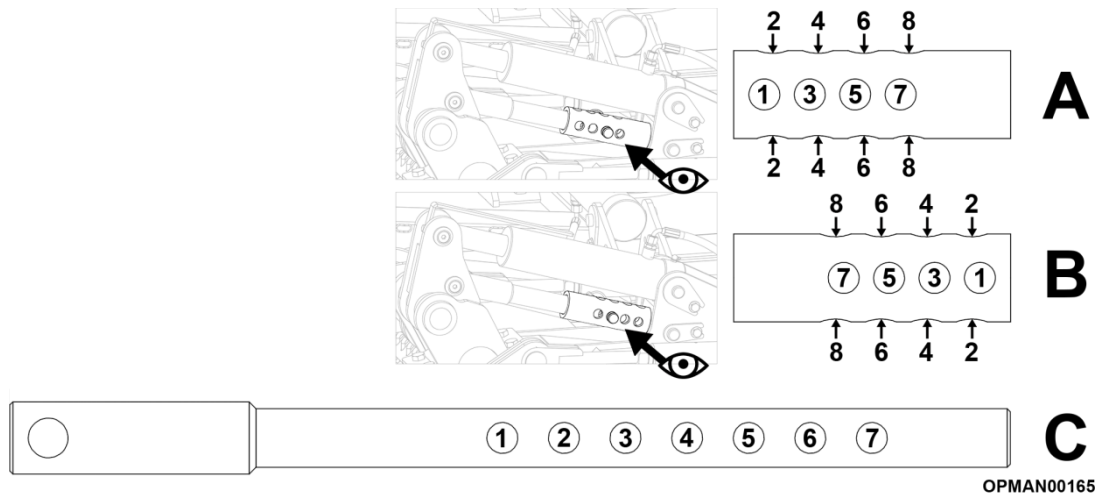
Taulukossa 4.3 on annettu ohjeet säätöihin viitteellisiä minimileikkuukorkeuksia varten. Taulukon tietoja voidaan käyttää koneilla, joissa on vakiokokoiset tai lisävarusteena saatavat leveämmät renkaat kohdan 1.5.2.6 mukaan.

Taulukko 4.3 on tarkoitettu viitteelliseksi lähtökohdaksi säätöihin ja sen oletusarvoja ovat:

- Rengaspaineet ovat oikein
- Koneen tasaaminen on tehty täysin tasaisella ja tukevalla alustalla
- Kone on täysin uusi ja ilman kuluneita osia
- Kone on täysin vaakatasossa edestä taakse kohdan mukaisesti 4.7.1
- Kone on täysin vaakatasossa vasemmalta oikealle kohdan mukaisesti 4.7.2
- Kone on valmistettu täydellisesti, eikä sen komponenteissa ole toleranssvaihteluita.

Koska Spearhead ilmoittaa taulukossa olevien arvojen olevan viitteellisiä, ei se ota vastuuta, mikäli kone ei saavuttaisikaan ilmoitettuja arvoja neuvotuilla säädöillä. Koneen käyttäjän on tärkeää kokeilla konetta työympäristössä ja siellä vallitsevissa olosuhteissa ja tehdä tarvittavia säätöjä toteutuvan leikkuukorkeuden mukaan.

Huomioi, että **kaikkia asetuksia ei voi tehdä Multicut 650 Proline-mallissa** mallissa. Tämä johtuu kannen rakenteesta, joka aiheuttaa akseli- ja/tai pyöräkokoopan törmäyksen siipeen, mikä saattaa aiheuttaa äärimmäistä rasitusta koneen akselin nivelille.



Kuva 4.26 – Kaikki Multicut 480-mallit/Multicut 650 Proline leikkuukorkeuden säätö

Yhdystanko (C)		Leikkuukorkeus mm						
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Säätöholkki (asetus A & B)	A1	275 mm*	400 mm*	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	A2	255 mm*	380 mm*	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	A3	175mm	305mm*	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	A4	160mm	290mm*	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	A5	75mm	210mm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	A6	60mm	190mm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	A7	N/A	110mm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	A8	N/A	95mm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	B1	N/A	N/A	75mm	210mm	335mm*	N/A	N/A
	B2	N/A	N/A	90mm	225mm	350mm*	N/A	N/A
	B3	N/A	40mm	170mm	305mm*	N/A	N/A	N/A
	B4	N/A	55mm	190mm	320mm*	N/A	N/A	N/A
	B5	N/A	135mm	270mm*	390mm*	N/A	N/A	N/A
	B6	20mm	155mm	285mm*	N/A	N/A	N/A	N/A
	B7	100mm	235mm	360mm*	N/A	N/A	N/A	N/A
	B8	120mm	250mm*	375mm*	N/A	N/A	N/A	N/A

Taulukko 4.3 – Kaikki Multicut 480-mallit/Multicut 650 Proline leikkuukorkeuden asetukset

HUOMAUTUS: *=Asetusta ei voi tehdä Multicut 650 Proline-mallille

4.8.2 Multicut 820

Minimileikkuukorkeuden muuttaminen viitaten kuvaan 4.27:

4.8.2.1 Nosta kone ylös, jotta paino poistuu keskimmäisestä korkeudensäätötangosta.

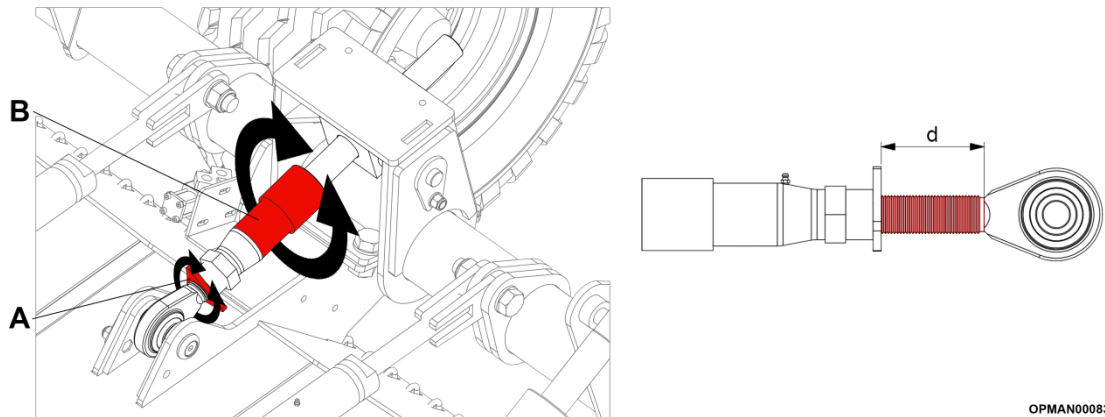
4.8.2.2 Löysää tähdenmallinen lukitusmutteri (A).

4.8.2.3 Nostaaksesi leikkuukorkeutta pyöritä säätöholkkia (B) jolloin lisää kierrettä paljastuu ja kuvan etäisyys "d" kasvaa. Pyörittämällä säätöholkkia toiseen suuntaan ja pienentämällä kuvan etäisyyttä "d" laskee leikkuukorkeus alemmas.

4.8.2.4 Kiristä tähdenmallinen lukitusmutteri (A) säädön säilyttämiseksi.

4.8.2.5 Laske kone alas pysäytintä vasten uuteen leikkauskorkeuteen.

HUOMAUTUS: Säätöholkki (B) ohjaa ainoastaan minimileikkuukorkeutta. Käyttäjä voi halutessaan nostaa ja laskea konetta hydraulikkajärjestelmän avulla työskentelyn aikana.



Kuva 4.27 – Multicut 820 minimileikkuukorkeuden säätö

OPMAN00083

Taulukossa 4.4 annetut arvot ovat viitteellisiä ja eivät välttämättä vastaa tarkasti käytännössä saavutettuja tuloksia. Valmistuksessa tapahtuvista komponenttien toleransseista sekä työympäristössä vallitsevien olosuhteitten takia, **tarkan** minimileikkauskorkeuden saavuttamiseksi koneen säätämisessä tarvitaan luultavasti useita yrityksiä ja erehdyksiä.

Taulukko 4.4 on tarkoitettu viitteelliseksi lähtökohdaksi säätöihin ja sen oletusarvoja ovat:

- Rengaspaineet ovat oikein
- Koneen tasaaminen on tehty täysin tasaisella ja tukevalla alustalla
- Kone on täysin uusi ja ilman kuluneita osia
- Kone on täysin vaakatasossa edestä taakse kohdan mukaisesti 4.7.1
- Kone on täysin vaakatasossa vasemmalta oikealle kohdan mukaisesti 4.7.2
- Kone on valmistettu täydellisesti, eikä sen komponenteissa ole toleranssivaihteluita.

Koska Spearhead ilmoittaa taulukossa olevien arvojen olevan viitteellisiä, ei se ota vastuuta, mikäli kone ei saavuttaisikaan ilmoitettuja arvoja neuvotuilla säädöillä. Koneen käyttäjän on tärkeää kokeilla konetta työympäristössä ja siellä vallitsevissa olosuhteissa ja tehdä tarvittavia säätöjä toteutuvan leikkuukorkeuden mukaan.

Pituus (d) (Katso kuva 4.27)	Rengasvaihtoehto	
	Työkonerengas (vakio & aramidi)	Trukkirengas
30mm	N/A	25mm
40mm	35mm	70mm
50mm	85mm	120mm
60mm	130mm	165mm
70mm	175mm	210mm
80mm	220mm	255mm
90mm	265mm	310mm
100mm	310mm	345mm
110mm	350mm	390mm
120mm	395mm	N/A

Taulukko 4.4 – Multicut 820 leikkuukorkeuden asetukset

4.9 Työympäristön arviointi

4.9.1 Vierasesineiden vaarat

Koneelle suunniteltu käyttökohde on tarkastettava, arvioitava käytävä läpi perusteellisesti työympäristön kiinteiden ja irtonaisten vaarojen varalta, kohdan 2.3.4 ohjeiden mukaisesti

Kohteet jotka tulee arvioida, poistaa tai merkitä selkeästi (mikäli ne ovat liian painavia poistettaviksi), ennen työskentelyn aloittamista:

- Esineet ja maaperän ominaisuudet, jotka voivat heikentää traktorin vakautta ja pitoa, kuljettajan turvallisuutta tai vaikuttaa työskentelyn hallintaan.
- Riittämätön valaistus.
- Vierasesineet, jotka kone saattaa poimia ja jotka voivat sinkoutua koneesta ulos aiheuttaen vaaraa ihmisille, eläimille, omaisuudelle tai koneelle itselleen. Esineet voivat olla näkyvissä pinnalla tai hautautuneena käsiteltävään materiaaliin. Esim. kivet, kannot ja kaivon kannet.
- Vierasesineet, joita kone voi poimia ja jotka voivat vahingoittaa konetta. Esim. johdot ja langat.
- Matalalla maanpinnan lähellä olevat esineet, jotka voivat törmätä traktoriin tai koneeseen.
- Esineet, jotka voivat aiheuttaa palovaaran.

Umpeenkasvaneessa tai korkeassa heinikossa, ympäristön havainnointia ja tarkkailua tulee lisätä normaalista työtilanteesta. Tarkista ensin mahdolliset vaaratekijät, poista tai merkkää ne ja leikkaa ensimmäinen kerta keskikorkeudelta. Toista tarkastus/poisto/merkkäus ja leikkaa sen jälkeen halutulta työkorkeudelta. Tämä prosessi parantaa myös koneen leikkaustehoa, vähentää koneen voimansiirron kuormitusta, levittää leikattua materiaalia koko koneen leveydelle ja antaa ylipäänsä paremman työjärjen.

Huolehdi aina turvavyön käytöstä ja avokopillisissa traktoreissa käytä konetta vain turvakaaren (ROPS) ollessa nostettuna ylös. Mikäli traktori tai kone osuu esimerkiksi kantaan, kiveen tai töyssyyn, voi äkillinen liike heittää kuljettajan istuimelta traktorin ja/tai koneen alle. Turvavyö on paras suoja traktorista putoamiselta ja ROPS suojaa puristumiselta traktorin kaatuessa.



OPMAN00170

Kuva 4.28 – Työympäristön arviointi

On tärkeää tarkastaa kaikkien vaadittavien kiinteiden ja irrotettavien suojusten olevan paikoillaan ja toimintakuntoiset, ennen koneen käytön aloittamista. Ohjeita Multicut-koneen suojuksista löytyy kohdasta 2.6.



VAROITUS! Työskenneltäessä alueella, jossa voi olla irtonaisia esineitä, kuten soraa, kiviä, lankoja, johtoja tai muuta vastaavaa, on noudatettava äärimmäistä varovaisuutta. Tarkasta työskentelyalue aina ennen työskentelyn aloittamista. Vierasesineet tulee poistaa tai merkata konevaurioiden, ruumiinvammojen ja jopa kuolemantapausten estämiseksi. Lopeta leikkaus välittömästi, jos terät osuvat vierasesineeseen.

TÄRKEÄÄ: Korjaa tarvittaessa kaikki vauriot ja varmista leikkuujärjestelmän terien ja terälautasten olevan tasapainossa, ennen kuin jatkat työskentelyä.



VAROITUS! Monet erilaiset esineet, kuten vajjerit, kaapelit, köydet tai ketjut, voivat takertua leikkuujärjestelmään. Nämä esineet voivat heilua koneen leikkuualueen ulkopuolella nopeammin kuin itse terät. Tällainen tilanne on erittäin vaarallinen ja voi johtaa vakaviin onnettomuuksiin, loukkaantumisiin tai jopa kuolemaan. Tarkista työskentelyalue kyseisten vierasesineiden varalta ja poista/merkkää löydetty. Älä koskaan anna leikkuuterien koskettaa tällaisia vierasesineitä.

4.9.2 Koneen pysäyttäminen hätätilanteessa



VAARA! Mikäli kone osuu vierasesineeseen, juuttuu kiinni, alkaa äkillisesti täristä tai tapahtuu muuta joka voi mahdollisesti vahingoittaa konetta:

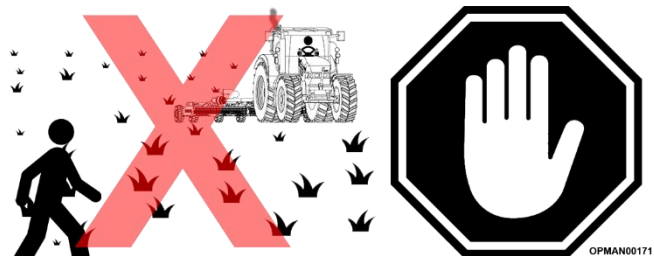
PYSÄYTÄ KONE VÄLITTÖMÄSTI!

Jos osut kiinteään esteeseen tai vierasesineeseen:

- 4.9.2.1 Palauta traktori välittömästi tyhjäkäynnille.
- 4.9.2.2 Kytke voimansiirto pois päältä.
- 4.9.2.3 Odota, että koneen kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, nosta kone ylös ja siirrä traktori ja kone pois esineen/esteen luota.
- 4.9.2.4 Noudata **äärimmäistä** varovaisuutta, jos koneeseen joutunut vierasesine on aiheuttanut koneelle äkillisen toiminnan muutoksen tai lopettanut sen kokonaan. Huolehdi, että kaikkia asiaankuuluvia suojavarusteita käytetään ja kutsu tarvittaessa lisäapua.
- 4.9.2.5 Jos koneen äkillisen toiminnan muutoksen syynä on koneen törmäys tai osuma vierasesineeseen, tarkasta alue ja poista/merkitse esine uuden osuman välttämiseksi.
- 4.9.2.6 Tarkasta koneen kunto ja tee tarvittavat korjaukset, ennen kuin jatkat koneen käyttämistä. Varmista leikkuujärjestelmän terien ja terälautasten olevan tasapainossa, ennen kuin jatkat työskentelyä.

4.9.3 Sivulliset

On äärimmäisen tärkeää, että traktori ja kone pysäytetään välittömästi, mikäli sivullinen tulee 90 metriä lähemmäs työskentelyn aikana. Älä jatka työskentelyä, ennen kuin sivullinen on poistunut vähintään 90 metrin päähän ja olet havainnoinut, ettei vaaravyöhykkeellä ole muita sivullisia.



Kuva 4.29 –Sivulliset pois työskentelyalueelta

Ennen työskentelyn aloittamista on äärimmäisen tärkeää tarkastaa työskentelyalue kohtien 2.3.4 ja 4.9.1 mukaisesti.

4.9.4 Sääolosuhteet

Työskentele ainoastaan olosuhteissa, joissa on hyvä näkyvyys, joko luonnonvalossa tai keinovalaistuksella. Älä koskaan työskentele pimeässä tai sumuisissa olosuhteissa, joissa näkyvyyttä ei ole **vähintään 90 metriä** eteenpäin ja sivuille. Huolehdi, että näet ja tunnistat selkeästi ohikulkijat, jyrkät rinteet, ojat, putoukset, yläpuoliset esteet, sähkölinjat, roskat ja vierasesineet.

Jos et näe tämän kaltaisia esineitä selkeästi, älä aloita työskentelyä.

4.9.5 Tulipalo

Noudata seuraavia ohjeita vähentääksesi laite- ja ruohopalojen riskiä koneen käytön, huollon ja korjauksien aikana:

- Varmista, että **traktori on varustettu palosammuttimella**, joka on helposti saavutettavissa
- **Älä käytä** työskentelyyn traktoria, jossa pakoputki tulee esiin rungon alta
- **Älä tupakoi tai pidä avotulta** koneen tai traktorin lähellä
- **Älä aja** koneella palavan materiaalin tai juuri palaneen materiaalin yli
- Varmista, että levykytkinten levyt on säädetty oikein liiallisen luiston ja levyjen kuumenemisen estämiseksi. Katso kohta 5.4.3.
- Älä koskaan anna leikkujätteiden tai roskien kerääntyä voimansiirron, levykytkinten tai kulmavaihteiden ympärille.
- Sammuta traktori ja kone säännöllisesti ja puhdista koneen tasoilta sinne kerääntyneet leikkujätteet ja roskat.



Kuva 4.30 – Tulipaloriskit

4.10 Turvalliset ajokäytännöt

Koneen turvallinen käyttö yhdessä traktorin kanssa edellyttää, että koneen käyttäjällä on perusteellinen tietämys käyttämästään traktorista ja siihen liittyvistä turvatoimista, joita hänen tulee myös noudattaa kuljettaessaan konetta kyseisellä traktorilla.

Traktorin ja sen ympäristön kannalta on tärkeää, että kuljettaja on huolehtinut seuraavista toimenpiteistä:

4.10.1.1 Varmista, että traktori on huollettu asianmukaisesti. Älä käytä traktoria heikoilla/viallisilla jarruilla tai kuluneilla renkailla.

4.10.1.2 Varmista, että traktori täyttää koneelle asetet vaatimukset, kohdan 1.5.1 mukaisesti.

Massan riittämätön jakautuminen traktorin etuakselille (oltava vähintään 20 %) tai liian suuri tilannenopeus aaltoilevassa maastossa, voi johtaa traktorin hallinnan menettämiseen.

4.10.1.3 Varmista, että traktorin hallintalaitteet on asetettu turvallista kuljetusta varten. Katso traktorin valmistajan antamat käyttöohjeet.

- 4.10.1.4 Varmista, että traktoria ja konetta käytetään ainoastaan niille suunnitelluilla turvallisilla nopeusalueilla niin tiellä kuin maastossa.
- 4.10.1.5 Koneen ollessa traktoriin kytkettynä, kuljettajan tulee aloittaa matalilla nopeuksilla ja perehtyä traktorin käyttö- ja käsittelyominaisuuksiin maaston puolella, ennen siirtymistä yleisille teille. Varovaiset ohjausliikkeet ja jarrutukset parantavat yhdistelmä hallittavuutta.
- 4.10.1.6 Traktorin jarrujen/jarrupoljinten tulee olla lukittuna yhteen ja tasauspyörästön lukko tulee olla pois kytkettynä.
- 4.10.1.7 Ennen kuin traktoria ja konetta lähdetään kuljettamaan, tulee perehtyä ja ottaa selvää lainmukaisista enimmäisnopeuksista, joita kuljettajan on noudatettava. Käytetyn nopeuden tulee myös olla sellainen, jonka kuljettaja tuntee itselleen mukavaksi ja joka soveltuu vallitseviin olosuhteisiin.

Konetta tulee kuljettaa vain sellaisilla nopeuksilla, joissa konetta pystyy turvallisesti hallitsemaan, mutta enintään 32 km/h (20 mph). Aja aina olosuhteiden mukaan ja vähennä nopeutta tarvittaessa. Nopeuden lisääminen, alamäkeen ajaminen ja märät/liukkaat olosuhteet pidentävät jarrutusmatkoja.

- 4.10.1.8 Huolehdi, että vaadittavat turvallisuusvaatimukset- ja lait täyttyvät. Esimerkiksi hitaan ajoneuvon kolmion ja traktorin vilkkuvien majakoiden tulee olla paikoillaan. Tarkista asiasta vastaavalta viranomaiselta oikeanlaiset käytännöt varoitusmerkkien käyttöön liittyen.



Kuva 4.31 – Noudata turvallisia ajokäytäntöjä

Varmista, että kaikki nämä turvallisuuteen liittyvät kohdat ovat selvästi näkyvissä ja luettavissa ja noudata kaikkia tieliikennesääntöjä. Jos jokin kohta ei toimi oikein tai se on haalistunut, korvaa tai korjaa se.



VAARA! Kone voi olla korkeampi ja leveämpi kuin traktori. Ole varovainen, kun käytät tai kuljetat konetta, ettei kone pääse törmäämään kyltteihin, esteisiin, seiniin, autoihin tai muihin kiinteisiin esteisiin. Törmäys voi aiheuttaa traktorin ja/tai koneen voimakkaan suunnan tai tasapainon muutoksen, joka voi johtaa hallinnan menettämiseen, vakavaan onnettomuuteen tai jopa kuolemantapauksiin.

- 4.10.1.9 Huomioi muut tienkäyttäjät ja sivulliset ja tee kone helposti huomattavaksi heille. Tarkista sivupeilit usein ja muista, että muut ajoneuvot lähestyvät nopeasti traktorin hitaamman vauhdin vuoksi. Pyri ottamaan katsekontakti muihin ihmisiin huomataksesi, ovatko he havainnoineet traktorin.
- 4.10.1.10 Ajaessasi yleisillä teillä, huomioi muut tienkäyttäjät. Aja ajoittain tiensivuun antaaksesi takanasi tulevalle muulle liikenteelle tietä. Älä ylitä traktorille laissa asetettua enimmäisnopeutta. Ole aina valppaana kuljettaessasi traktoria ja konetta yleisillä teillä. Ole varovainen ja vähennä nopeutta, jos havaitset muita ajoneuvoja tai jalankulkijoita.
- 4.10.1.11 Varmista, että traktorin ja koneen kaikki valot toimivat oikein. Vanhemmissa traktoreissa ei välttämättä ole yhtä paljon tai yhtä kirkkaita valoja, kuin uudemmissa malleissa. Harkitse valojen päivittämistä ottamalla yhteyttä valtuutettuun traktoriliikkeeseen, jotta voit taata traktorin ja koneen näkyvyyden.
- 4.10.1.12 Ole erityisen varovainen, kun hinattavan koneen leveys on traktorin renkaita leveämpi ja/tai ulottuu ajokaistan ulkopuolelle.
- 4.10.1.13 On erittäin tärkeää, että varoitus- ja huomiotarrat pidetään puhtaina ja vaihdetaan, jos ne eivät ole enää luettavissa, ne ovat vaurioituneet tai kadonneet. Tarroja voin ostaa helposti omalta Spearhead-jälleenmyyjältäsi.

4.11 Koneen käyttäminen

4.11.1 Voimansiirron käynnistäminen (PTO)

Käytä konetta vain traktorin kuljettajan istuimelta turvavyön ollessa kunnolla kiinni. Traktorin tulee olla varustettu turvaohjaamolla tai ROPS-turvakaarella



VAROITUS! Älä anna leikkuujärjestelmän olla päällä milloinkaan, kun konetta nostetaan ylöspäin esim. kääntyessä päisteessä. Nostaminen paljastaa leikkuuterät, mikä lisää riskiä onnettomuuksille, joissa koneesta sinkoutuu ulos leikkuuterä tai vierasesine aiheuttaen vakavan onnettomuuden.



VAROITUS! Älä laita käsiä tai jalkoja leikkuupöydän alle. Terän osuma voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman. Pysy koneesta etäällä, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ja koneen tasot on varmistettu kunnolla.

Ennen kuin kytket voimansiirron päälle, varmistu ettei työskentelyalueella ole sivullisia tai ohikulkijoita. **Älä koskaan** kytke voimansiirtoa päälle koneen ollessa ylös nostettuna. Kone tulee olla laskettuna työskentelykorkeuteen ennen voimansiirron kytkemistä.

4.11.1.1 Aseta traktorin moottorin kierrosluku noin 1000 rpm, ennen kuin kytket voimansiirron päälle.

4.11.1.2 Paina traktorin voimansiirron kytkin/nappi ON-asentoon.

4.11.1.3 Nosta traktorin moottorin nopeutta hitaasti, kunnes voimanotto toimii halutulla nopeudella.

TÄRKEÄÄ: Mikäli kuulet epätavallisia ääniä tai koet epätavallista värinää, kytke voimanotto välittömästi pois päältä. Tarkasta kone selvittääksesi melun tai värinän aiheuttaja ja suorita tarvittavat korjaukset ennen koneen käytön jatkamista.

4.11.2 Voimansiirron sammuttaminen (PTO)

Sammuttaaksesi koneen:

4.11.2.1 Pysäytä ensin traktori täysin.

4.11.2.2 Laske moottorin kierroslukua tyhjäkäyntiin asti ja kytke voimansiirto pois päältä. Kone pysähtyy ja terät lakkaavat pyörimästä hetken päästä.

TÄRKEÄÄ: Älä sammuta voimansiirtoa tai pysäytä konetta korkeilla moottorin tai voimansiirron kierrosluvuilla, ellei kyseessä ole hätätilanne.

Pysäköi traktori tasaiselle alustalle, aseta traktorin vaihde pysäköintiin tai vapaalle, kytke seisontajarru, laske kone maahan, sammuta traktori, irrota avain ja odota kaiken liikkeen pysähtyneen, ennen kuin poistut traktorista.

4.11.3 Ajonopeus ja voimansiirron nopeus

Kun voimansiirto on kytketty päälle kohdan 4.11.1 mukaisesti, lähde liikkeelle matalalla nopeudella, jota nostat asteittain pitäen samalla traktorin täydessä hallinnassa.

Hitaasti liikkeelle lähteminen estää traktorin keulaa nousemasta ilmaan, joka johtaisi traktorin hallinnan menettämiseen. Traktoria ei saa koskaan käyttää nopeuksilla, joissa sitä ei voida käsitellä turvallisesti tai pysäyttää nopeasti hätätilanteissa. Mikäli traktorin ohjaustehostin lakkaa toimimasta, pysäytä traktori välittömästi, sillä traktorin hallinta vaikeutuu huomattavasti.

Spearheadin vaakatasoleikkurit taittuvilla siivillä on suunniteltu leikkaamaan jopa 100 mm halkaisijaltaan olevaa kasvustoa. Terävät terät antavat paremman työjäljen ja vaativat vähemmän tehoa. Aja sellaisilla nopeuksilla, joissa koneella on riittävästi aikaa käsitellä kasvustoa ja ylläpitää haluttua voimansiirron nopeutta. Tällä estetään traktorin ja koneen ylikuormittumista. Valitse aina ajolinjat, jotka antavat pisimmän ajopituuden ja sisältävät vähiten käännöksiä.

Työskentelynopeus riippuu leikattavan materiaalin korkeudesta, tyypistä ja tiheydestä. Suositeltu nopeus, jolla koneen koko suorituskyky voidaan hyödyntää, on 3–8 km/h. Käytä konetta koko ajan täysillä voimansiirron kierroksilla (540 rpm/1000 rpm), jotta terän nopeus pysyy vakiona. Katso jakajan kulmavaihteen suojuksessa olevasta tarrasta, koneen käyttämä voimansiirron enimmäisnopeus



Kuva 4.32 – Traktorin käyttöohjekirja

Katso traktorin käyttöohjekirjasta tai traktorin kojetaulusta tarvittava moottorin nopeus ja vaihteet, halutun voimansiirron ja ajonopeuden saavuttamiseksi. Varmista, että kone toimii täydellä nimellisaallon nopeudella ennen kuin ajat leikattavaan kasvustoon. Mikäli moottorin nopeutta on tarvetta säätää tilapäisesti, lisää tai vähennä kaasua asteittain.



VAROITUS! Älä ylitä koneelle määrätty voimansiirron enimmäisnopeutta (540 rpm/1000 rpm). Liiallinen voimansiirron nopeus voi aiheuttaa merkittäviä vikoja voimansiirtoon tai leikkuujärjestelmään, jotka voivat taas johtaa vakaviin loukkaantumisiin tai jopa kuolemantapauksiin. Katso koneen jakajan kulmavaihteesta koneen käyttämän voimansiirron enimmäisnopeus.

Haluttu ajonopeus tulee saavuttaa oikealla vaihteen valinnalla eikä nostamalla moottorin kierroslukua.

Kuljettaja voi joutua kokeilemaan useita eri vaihteistoyhdistelmiä, löytääkseen parhaan mahdollisen vaihtoehdon, joka tarjoaa koneelle ja traktorille parhaan mahdollisen suorituskyvyn. Leikkausolosuhteiden käydessä haasteellisiksi tulee ajonopeutta laskea vaihtamalla pienemmälle vaihteelle, jotta pystytään pitämään yllä täyttä voimansiirron nopeutta.

Tietyissä olosuhteissa traktorin renkaat voivat litistää leikattavaa materiaalia, jolloin se ei pääse leikkautumaan kunnolla ja jää korkeammaksi muuhun leikkausjälkeen nähden. Kyseisessä tilanteessa, tiputa traktorin ajonopeutta pitäen voimansiirron nopeus entisellään. Hitaampi ajonopeus parantaa koneen kykyä leikata litistynyttä materiaalia. Myös kahdessa osassa suoritettu leikkaus voi parantaa leikkausjälkeä.

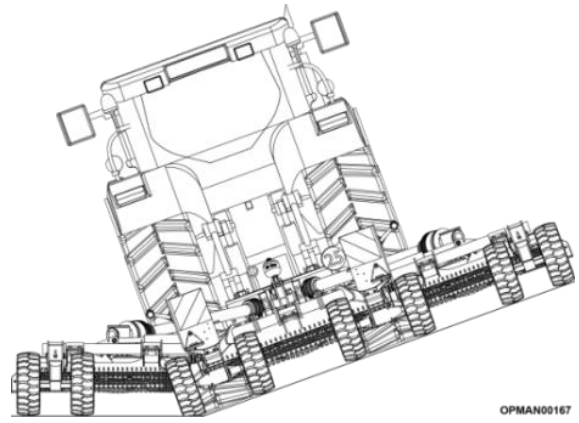
4.11.4 Käännökset

Tehdessäsi käännöksiä, nosta traktorin nostolaite ylös ja kytke voimansiirto pois päältä. Tämä suojaa koneen leikkuukoneistoa ja vetoaisaa käännöksissä.

Suurittaessasi ensimmäisiä käännoiksi traktorilla koneen kanssa, aja matalilla nopeuksilla, jotta näet, miten yhdistelmä käyttäytyy. Tehdessäsi käännoiksi hinattavan koneen kanssa, ota huomioon yhdistelmän kokonaispituus ja käytä enemmän tilaa käännoiksi, kuin pelkän traktorin kanssa.

Välttääksesi kaatumisen, aja traktorilla erityisen varovasti ja turvallisilla nopeuksilla epätasaisessa maastossa, ylittäessäsi ojia, rinteissä ja mutkissa.

Ole erittäin varovainen jyrkissä rinteissä. Pidä traktori pienellä vaihteella ajaessasi alamäkeen. Älä missään nimessä aja alamäkeen vaihte vapaalla.



Kuva 4.33 – Traktorin vakaus

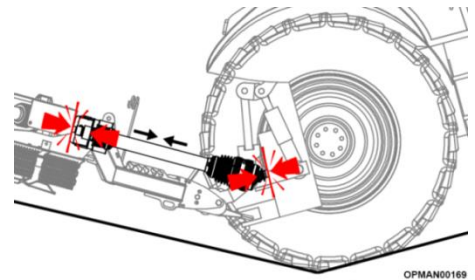
Saapuessasi päisteeseen, nosta konetta ennen käännoksen tekemistä, mutta elä koskaan nosta konetta ennen kuin koneen leikkuuterät ovat pysähtyneet kokonaan.

Päisteissä tehtävien käännosten aikana laske traktorin moottorin kierroslukua noin puoleen työskentelyssä käytetystä kierrosluvusta. Kierrosluvun pitäminen korkealla käännosten aikana voi rasittaa traktorin ja koneen voimansiirtoa ja aiheuttaa komponenttien ennenaikeista kulumista ja vakavia vaurioita koneelle ja traktorille.

4.11.5 Ojien ja jyrkkien rinteiden ylittäminen



VAROITUS! Voimanottoakselin pohjaaminen voi johtaa akselin profiiliputkien tai lukitusmekanismien vaurioitumiseen, jolloin voimanottoakseli saattaa irrota traktorista tai koneesta aiheuttaen vakavaa vaaraa ihmisille, eläimille, omaisuudelle tai koneille.

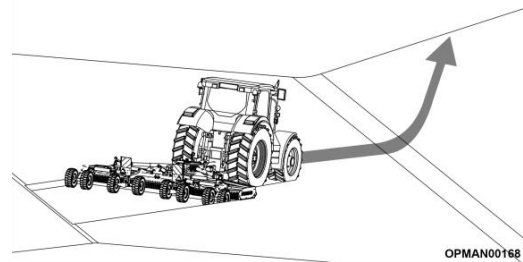
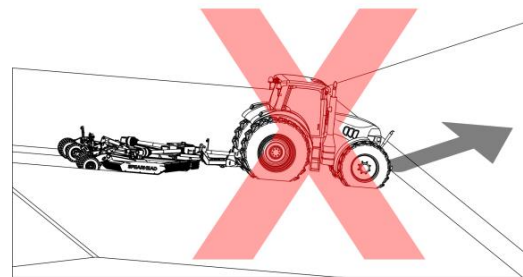


Kuva 4.34 – Varo voimanottoakselin pohjaamista

Ylittäessä jyrkkäreunaisia ojia tai noustessa jyrkille rinteille on mahdollista, että voimanottoakselin profiiliputkista loppuu liikkumisvara ja tapahtuu pohjaaminen. Tämä ei ole koneen käyttötarkoituksen mukaista toimintaa ja siitä voi aiheutua vakavia vaurioita traktorin ja koneen voimansiirtoon. Voimanottoakseli työntyy koneen ja/tai traktorin voimansiirtoakseleita vastaan ja voi rikkoa niiden laakerointia ja kiinnityksiä, jolloin voimanottoakseli voi irrota traktorin tai koneen päästä.

Älä lähesty ojaa tai jyrkkää rinnettä kohtisuorasti vaan vinosti. Tämä lieventää tapahtuvien kulmien jyrkkyyksiä ja suojelee voimansiirtoa vaurioilta. Tällaisissa maastoissa ajaessa, työkonetta tulee laskea täysin alas painopisteen alentamiseksi ja vakauden lisäämiseksi.

Lähesty oja ja jyrkkiä rinteitä kuvan 4.35 mukaisesti vinossa kulmassa. Tämä lähestymistapa vähentää voimanottoakselin pohjaamisen ja traktorin ja/tai koneen voimansiirron vaurioitumisen riskiä.



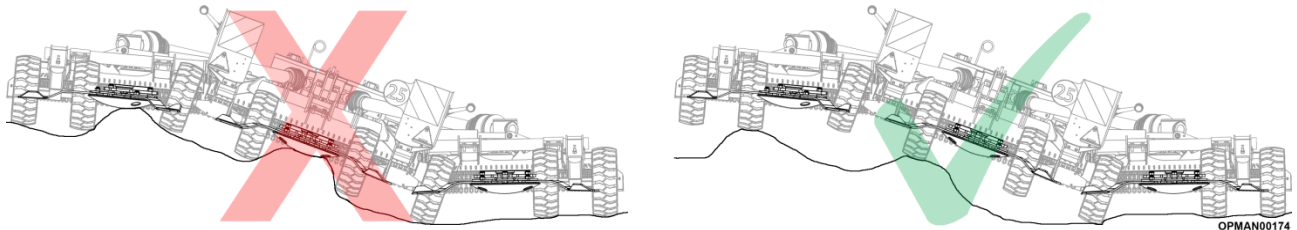
Kuva 4.35 – Oikea lähestymiskulma

Käyttäessäsi traktoria ja konetta rinteissä ja muissa epätasaisissa olosuhteissa, on leikkuukorkeudessa tärkeää huomioida riittävä maavara. Terän kosketus maaperään voi aiheuttaa maa-aineksen, kivien tai muiden

vierasesineiden sinkoutumisen koneesta, mikä voi johtaa onnettomuuksiin. Terien osuminen maahan aiheuttaa myös voimakkaan kuormituksen leikkuujärjestelmälle ja terille ja voi johtaa niiden vaurioitumiseen tai ennenaikaiseen kulumiseen.

4.11.6 Epätasainen maanpinta

Työskennellessäsi epätasaisilla alueilla, kuten esimerkiksi tien- tai oijenreunoilla, aja kone siten, että yksi tukipyörä on lähellä alueen korkeinta kohtaa. Tämä estää teriä leikkaamasta maata, soraa tai likaa. Katso kuva 4.36. Terän kosketus maaperään voi aiheuttaa maa-aineksen, kivien tai muiden vierasesineiden sinkoutumisen koneesta, mikä voi johtaa onnettomuuksiin. Terien osuminen maahan aiheuttaa myös voimakkaan kuormituksen leikkuujärjestelmälle ja terille ja voi johtaa niiden vaurioitumiseen tai ennenaikaiseen kulumiseen. Vältä aina koneen käyttämistä asennossa tai korkeudella, jossa terät voivat koskettaa maata. Epätasaisia alueita työstäessä, on suuri riski terien maahan osumiselle.



Kuva 4.36 – Epätasaisessa maastossa aja renkaat korkeimmalle kohdalle

4.12 Koneen kuljetus maantiellä

TÄRKEÄÄ: Käy läpi ja sisäistä kokonaan kohta 4.10 turvallisista ajokäytännöistä.

Taita kone kiinni kohdassa 4.6

TÄRKEÄÄ: Kuljettaessasi konetta siivet ylhäällä, varmista siipien kiinnityshihnan olevan oikein asennettu. Tämä estää siipien äkillisen putoamisen kuljetuksen aikana.



VAARA! Siipien ollessa taitettuna kiinni kuljetusta varten, koneen painopiste nousee ylemmäs ja kaatumisen riski kasvaa. Aja hitaasti ja ole erityisen varovainen kääntyessäsi viettäville pinnoilla. Koneen kaatuminen voi johtaa myös traktorin kaatumiseen ja johtaa vakaviin onnettomuuksiin ja kuolemantapauksiin. Älä koskaan taita koneen siipiä epätasaisilla pinnoilla.

Nosta koneen keskimmaisella nostosylinterillä kone tarpeeksi ylös maasta, jotta se voi turvallisesti kulkea esteiden yli, mutta on samalla tarpeeksi matalalla ylläpitämään vakautta.

Kaikissa Multicut 480-malleissa ja Multicut 650 Proline-mallissa Spearhead suosittelee asettamaan koneen kuljetuksen ajaksi korkeuden rajoitinta vasten, leikkauskorkeuteen 175–190 mm asetuksilla A6/C2 tai B4/C3 riippuen säätöholkin suunnasta. Katso taulukko 4.3/kuva 4.26.

Multicut 820-mallissa Spearhead **ei suosittele** koneen kuljettamista laskemalla sitä korkeudenrajoitinta vasten. Kone on nostettava täysin ylös, jotta painesäiliöt täyttyvät varmasti ja takaavat koneelle riittävän jousituksen.

Tämä mahdollistaa riittävän maavaran ja turvallisen kuljetuksen tiellä.

Varmista, että vetoaisan turvaketju, on kiinnitetty tukevasti koneen vetoaisan ja traktorin välille.

Kun kone on taitettu kokoon, voi kone peittää, traktorista riippuen, myös sen takavalot. Varmista, että 7-napainen pistoke on asennettu traktorin ja koneen välille ja että kaikki koneen jarruvalot ja suuntavilkut toimivat oikein.

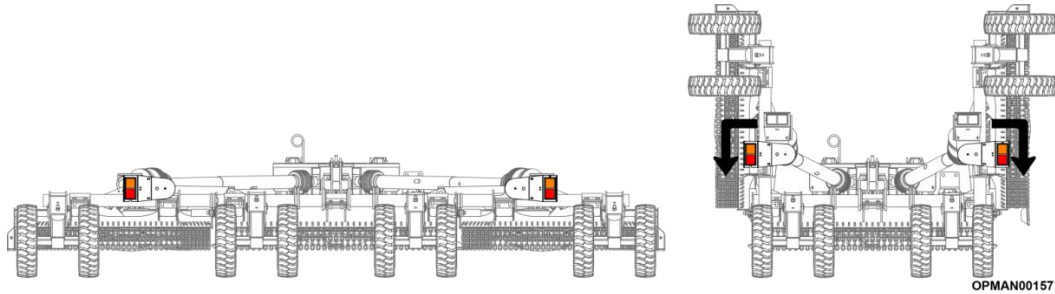


Kuva 4.37 – Noudata turvallisia ajokäytäntöjä

TÄRKEÄÄ: Ennen kuin jatkat Multicut 480 Ecoline-mallin kuljettamista, käännä valotaulut siten, että ne ovat koneen leveimmällä kohdalla. Katso kohta 4.12.2.

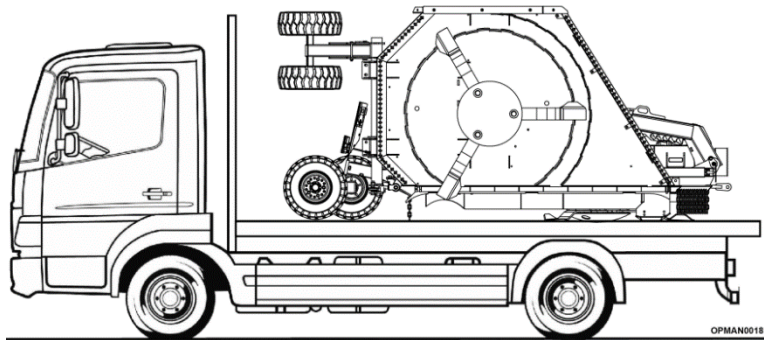
4.12.1 Valotaulut (vain Multicut 480 Ecoline)

Ennen kuin jatkat Multicut 480 Ecoline-mallin kuljettamista, käännä valotaulut siten, että ne ovat koneen leveimmällä kohdalla.



Kuva 4.38 – Multicut 480 Ecoline valotaulujen kääntäminen

4.13 Koneen kuljettaminen perävaunussa



Kuva 4.39 – Koneen kuljettaminen perävaunussa

Ennen kuin lähdet kuljettamaan konetta perävaunussa (ja mahdollisesti myös traktoria), mittaa koko kyytiin lastattavan kuorman korkeus, leveys sekä kokonaismassa. Varmista kuorman noudattavan kuljetuksen aikana voimassa olevia tieliikennesäädöksiä ja -lakeja.

Käytä yhdistelmän kuljetukseen ainoastaan niiden mittoihin ja kokoon sopivia kuljetuslaitteita. Ota yhteyttä valtuutettuun kuljetusyriykseen sopivien kuljetuslaitteiden määrittämiseksi. Käytä riittävän kokoisia ketjuja, hihnoja, kaapeleita tai muita kiinnitystarvikkeita kiinnittääksesi koneen tukevasti sekä etu- että takaosasta.

Asettele kiinnityshihnat tai muut kiinnitystarvikkeet siten, että ne kiristetään alaspäin ja itseään vasten. Kiristä hihnoja tai muita kiinnitystarvikkeita varovasti saadaksesi maksimaalisen kireyden konetta vahingoittamatta. Noudata äärimmäistä varovaisuutta kiristäessäsi ja vapauttaessasi kiinnitystarvikkeita, niihin kohdistuvan jännityksen vuoksi. Vapautuva jännitys voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Kuljettaessasi traktoria ja/tai työkonetta, pysähdy säännöllisesti varmistaaksesi kuorman kiinnitykset ja korjaa/kiristä niitä tarvittaessa. Mikäli kuljetuksen aikaa tapahtuu äkkijarrutuksia tai jyrkkiä käännöksiä, pysähdy seuraavaan turvalliseen paikkaan tarkastamaan kuorman kiinnityksen tila.

(Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi)

5 Huoltaminen



VAROITUS! Ennen kuin jatkat koneen valmistelua, varmista että olet huolellisesti lukenut ja ymmärtänyt turvallisuuteen liittyvät varoitukset luvusta 2. Käyttöohjekirjan tämä osio, antaa turvalliset ohjeet koneen huoltamiseen ja huoltoprosessiin, sen kanssa tai sen lähellä toimivalle henkilöstölle ja itse koneelle.

5.1 Määräaikaishuolto

Suorita huolto-, korjaus-, voitelu- ja huoltotoimenpiteet, jotka on kuvattu osiossa 5, varmistaaksesi Multicut-koneesi pitkän iän ja luotettavuuden.

Yleisesti:

- 5.1.1.1 Tarkista kone löystyneiden tai puuttuvien kiinnikkeiden, kuluneiden tai rikkoutuneiden osien, vuotavien tai löystyneiden liitosten, kuluneiden holkkien ja muiden kuluneiden tai puuttuvien liikkuvien osien varalta..
- 5.1.1.2 Vaihda kuluneet ja rikkoutuneet osat Spearheadin alkuperäisosiin, osiossa 5 annettujen erityisohjeiden mukaisesti.
- 5.1.1.3 Voitele voitelukaaviossa annetut kohteet kohdan 5.2 mukaisesti.
- 5.1.1.4 **Älä koskaan** voitele, säädä tai poista materiaalia koneesta sen ollessa käynnissä tai liikkeessä.
- 5.1.1.5 Kiristä kaikki pultit/mutterit/kiinnikkeet kohdassa 5.9 annettujen momenttien mukaisesti.

5.2 Voitelu ja rasvaus

Koneen käytössä olevat mekaaniset osat on voideltava kulumisen ja lämmön kertymisen välttämiseksi. Voitelu voidaan suorittaa käyttämällä rasvaa tai öljyä. Öljy mahdollistaa suuremmat suhteelliset nopeudet voideltaville kohteille, kuten esimerkiksi vaihteistoille, kun taas rasvaa käytetään erinäisten kohteiden, kuten laakerien tai holkkien rasvaamiseen. Molemmissa tapauksissa tärkeintä on, että kohteiden voitelu/rasvaus suoritetaan ja varmistetaan koneen pidempi käyttöikä ja parempi käyttövarmuus.

5.2.1 Vaihteistot

	<p>Tarvittavat työkalut</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAE EP80-90W tai GL-4/GL-5 öljyä (jakajan kulmavaihteelle) • 85W-140 (terälautasten kulmavaihteille) • 19 mm avain (jakajan kulmavaihteen mittatikku) • 24 mm avain (jakajan kulmavaihteen tyhjennysaukko) • 6 mm kuusiokolo (terälautasten kulmavaihteiden tyhjennysaukko)
--	--

Kulmavaihteisiin on lisätty oikea määrä öljyä, ennen koneen toimittamista. Öljyn tasot on kuitenkin syytä tarkistaa mittatikun avulla, ennen koneen ensimmäistä käyttökertaa ja sen jälkeen säännöllisin väliajoin. On tärkeää käyttää oikeita öljyjä ja öljymääriä kulmavaihteissa. Liian suuri öljymäärä ei paranna voitelua, vaan aiheuttaa ylikuumentumista. Liian pieni öljymäärä taas aiheuttaa ylikuumentumista ja osien, kuten tiivisteiden, ennenaikaista kulumista.

Kussakin kulmavaihteessa käytettävä öljymäärä katsotaan niissä olevien mittatikkujen merkintöjen mukaan. Viitteellinen öljymäärä on annettu seuraavan sivun olevassa taulukossa. Mittatikun merkinnät löytyvät kuvista 5.2 kohta (3) ja 5.3 kohta (3), jotka kertovat ylätasoa ja alatasoa merkkäavat kuvista 5.2 kohta (4) ja 5.3 kohta (4).

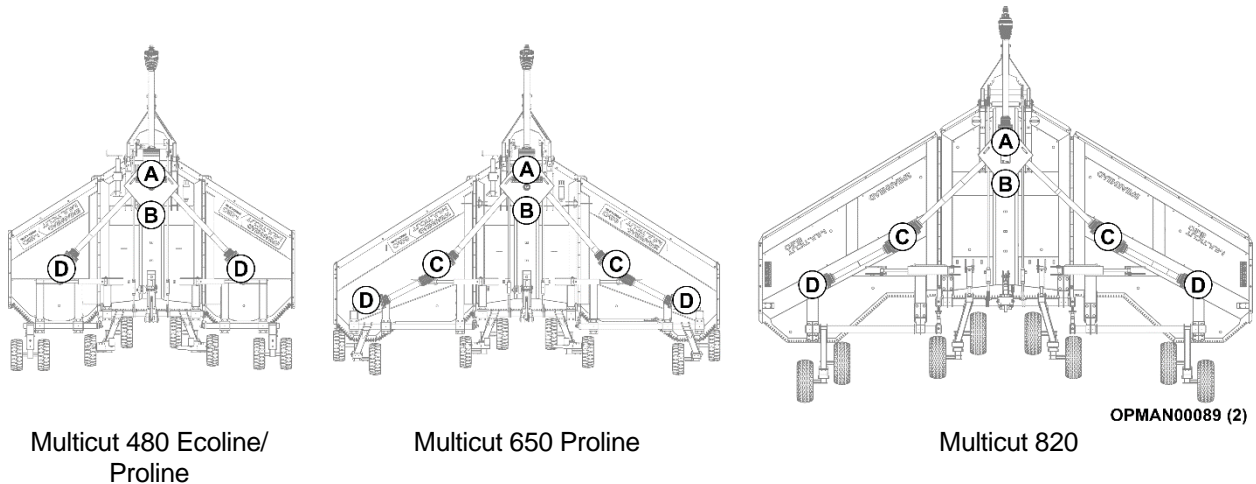
Spearhead koneiden kulmavaihteissa suositellaan käytettävän seuraavia öljyjä:

Jakajan kulmavaihte - **SAE EP80-90W tai GL-4/GL-5 luokan öljyä.**
Terälautasten kulmavaihteet – **85W-140 luokan öljyä.**

Muunlaisia tai korkeampaa SAE-laatua olevia öljyjä ei suositella käytettäväksi

	Multicut 480 Ecoline/480 Proline	Multicut 650 Proline	Multicut 820
Jakajan kulmavaihte (A)	2.65 litraa	2.65 litraa	2.65 litraa
Terälautasen keski kulmavaihte (B)	4.30 litraa	4.30 litraa	Varmista huollosta
Terälautasten sisä kulmavaihteet (C)	N/A	4.30 litraa	4.30 litraa
Terälautasten ulko kulmavaihteet (D)	4.30 litraa	4.30 litraa	4.30 litraa

Taulukko 5.1 – Multicut-kulmavaihteiden öljyt



Kuva 5.1 – Multicut-kulmavaihteiden sijainnit

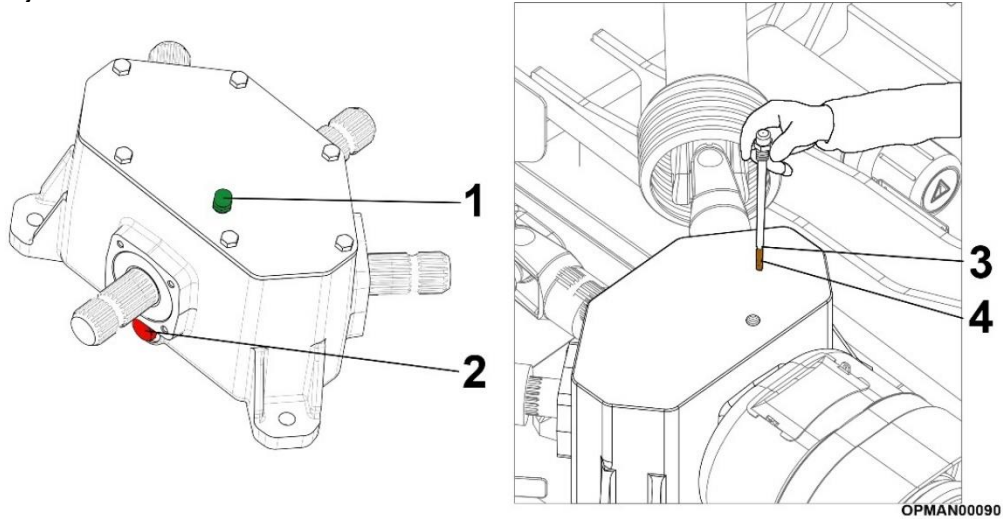
Öljyn säännöllinen vaihtaminen estää ongelmia, jotka liittyvät öljyn: ominaisuuksien huononemiseen, kosteuden keräämiseen ja mahdollisten metallihiukkasten esiintymiseen (muodostuu koneen käyttöönoton alkuvaiheessa). Multicut-koneiden öljynvaihdot suositellaan tehtäväksi **ensimmäisen 50 käyttötunnin jälkeen** ja sen jälkeen **jokaisen 500 käyttötunnin välein**.

Öljyn tyhjentämistä varten, jokaisessa kulmavaihteessa on **tyhjennysaukko**. Viitaten kuvaan 5.2 kohta (2) ja 5.3 kohta (2), näiden tyhjennysaukkojen paikat voivat vaihdella. Mikäli kulmavaihteesta on mahdollista imeä öljyt pois tyhjiössä, voidaan öljynvaihto suorittaa täyttöaukon/mittatikun aukon kautta, mikä on huomattavasti helpompaa.

Mittatikun/täyttöaukon paikka voi vaihdella vaihteistoittain teknisten rajoitteiden vuoksi. Katso kuvat 5.2 kohta (1) ja 5.3 kohta (1). Niiden sijainti on kuitenkin aina vaihteiston yläosassa. Vaihteiston tyhjennysaukko sen sijaan sijaitsee aina vaihteiston pohjassa. Katso kuva 5.3.

Kulmavaihteisiin ei pitäisi tarvita lisätä öljynvaihtojen välissä öljyä, ellei kulmavaihteen runko ole haljennut tai tiiviste vuotaa. Kulmavaihteen öljyn määrä olisi suositeltavaa **tarkastaa päivittäin ennen työskentelyn aloittamista** ja lisätä tarvittaessa öljyä ylätasen merkkiin saakka kuvan 5.2 kohdan (3) ja kuvan 5.3 kohdan (3) mukaisesti, **ennen kuin jatkat koneen käyttöä**. Kulmavaihteiden öljytason tulee olla aina alemman täyttömerkin yläpuolella kuvan 5.2 kohdan (4) ja kuvan 5.3 kohdan (4) mukaisesti, koska muutoin kulmavaihteet voi vaurioitua pysyvästi. Jakajan kulmavaihteen suojuksessa on aukko, josta öljytaso voidaan tarkastaa ilman suojuksen poistamista.

5.2.1.1 Jakajan kulmavaihde

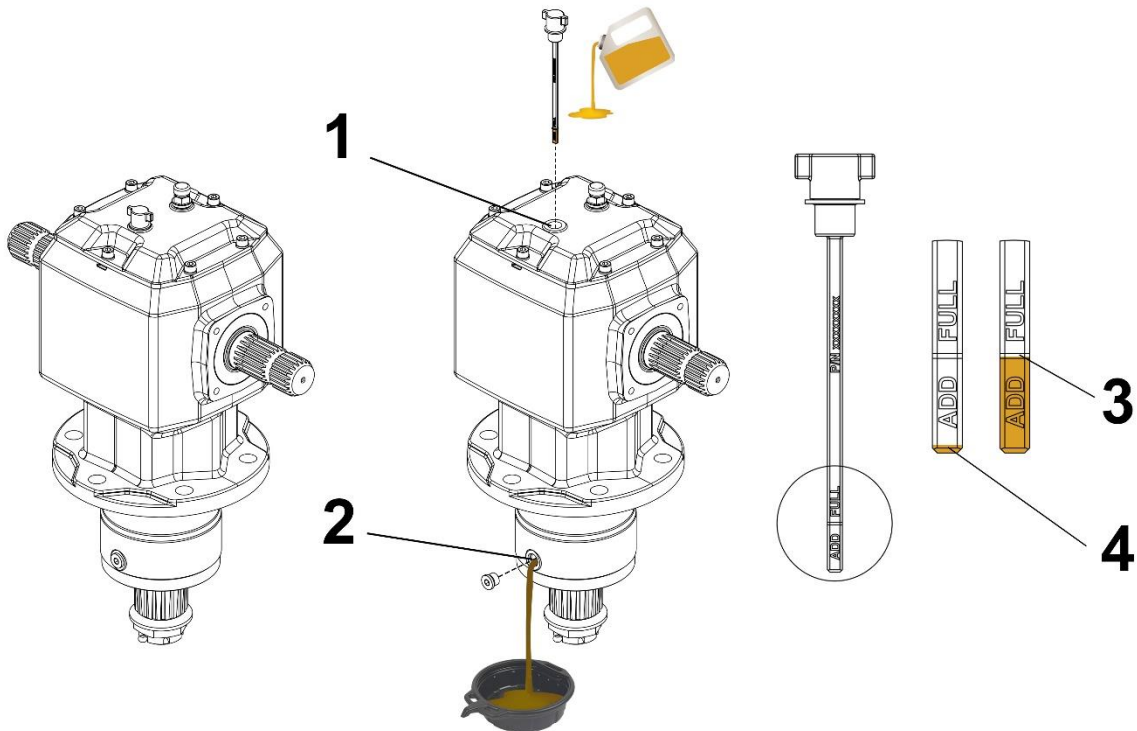


Kuva 5.2 – Multicut-jakajan kulmavaihde
(Suojusta ei tarvitse poistaa)

Nmr.	Kuvaus
1	Mittatikku
2	Tyhjennysaukko
3	Ylempi täyttömerkki
4	Alempi täyttömerkki

Taulukko 5.2 – Multicut-jakajan kulmavaihteen komponentit

5.2.1.2 Terälautasten kulmavaihteet



Kuva 5.3 – Multicut Rotor Gearboxes

Nmr.	Kuvaus
1	Mittatikku
2	Tyhjennysaukko
3	Ylempi täyttömerkki
4	Alempi täyttömerkki

Taulukko 5.3 – Multicut-terälautasten kulmavaihteiden komponentit

5.2.2 Nivelakselit



Tarvittavat työkalut

- Käsikäyttöinen rasvaprässi
- NLGI #2 Molybdeenisulfidi-rasvaa
- M6/M8 rasvanippoja

TÄRKEÄÄ: Koneeseen asennettujen nivelakseleiden kaikkien pyörivien ja liukuvien osien toimivuuden, kestävyuden ja luotettavuuden kannalta, on erittäin tärkeää huolehtia asianmukaisesta voitelutiheydestä. Riittämätön voitelu tai nivelakselin osien likaantuminen on yksi yleisimmistä syistä nivelakseleiden hajoamiseen.

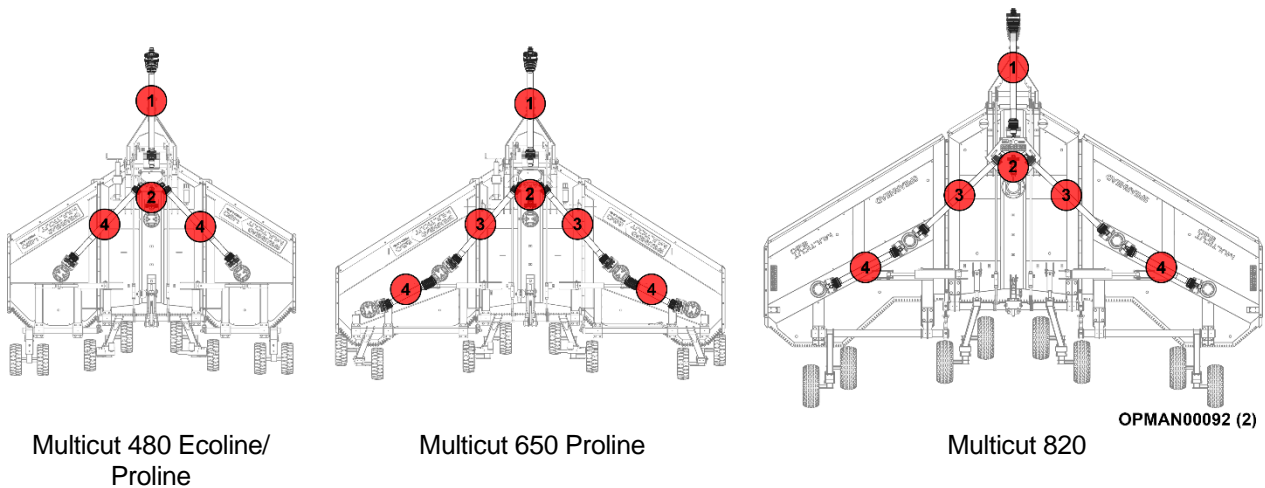
Liitokset, teleskooppiosat ja suojuukset on voideltava työskentelyolosuhteiden vaatimin väliajoin.

Bondioli & Pavesi suosittelee **NLGI #2 Molybdeenisulfidi-rasvaa** kaikkiin nivelakseleiden ristikoihin, teleskooppisiin ja suojuksiin. Tämä rasva sisältää muiden hyödyllisten ominaisuuksiensa lisäksi lisäaineita, jotka tarjoavat korroosionkestävyyttä, lujuutta ja tarttuvuutta myös äärimmäisen kovissa paineissa.

Voidellessasi nivelakselien ristikoita, pumpkaa rasvaa niin kauan, että sitä tulee kaikista neljästä laakeripesästä. Pumpkaa rasvaa vähitellen. Vältä käyttämästä korkeita ilmanpaineita käyttäessäsi pneumaattisesti toimivia rasvaprässejä.

Jokaisen nivelakselin haarukan ja laajakulmanivelen pääsee rasvaamaan kiertämällä muovista suojusta niin pitkään, että rasvanippa tulee näkyviin suojuksen reiästä. Huoltaessasi akseleita, tarkista haarukan vällys molemmilta puolilta ja vaihda se tarvittaessa, ennen kuin se pääsee vahingoittamaan voimansiirtoa.

Kuva 5.4 näyttää jokaisen Multicut-koneen nivelakselin paikan.



Kuva 5.4 – Multicut nivelakseleiden paikat

Item No.	Shaft Type.
1	Voimanottoakseli
2	Keskikyt kentä
3	Sisäakselit
4	Ulkoakselit

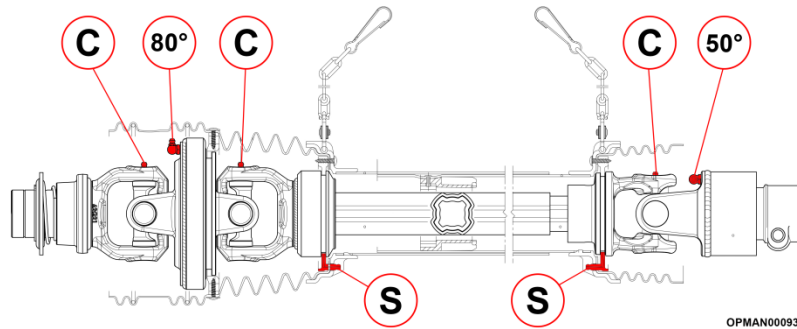
Taulukko 5.4 – Multicut-nivelakselien paikat

HUOMAUTUS: Kaikki tässä osiossa annetut arvot perustuvat oletukseen, että rasvaustoimenpiteisiin käytetään käsikäyttöistä rasvaprässiä, jolloin jokaisella pumpkauksella tulevan rasvan määrä on arviolta **0.8–1.0 g per pumpaus**.

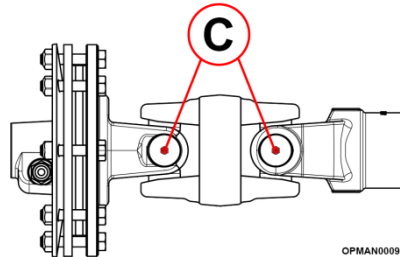
Katso seuraavilta sivulta kunkin nivelakselin rasvauskohteet.



VAROITUS! Traktori ja kone on pysäytettävä ja sammutettava turvallisesti, ennen nivelakseleiden huoltotoimenpiteitä.

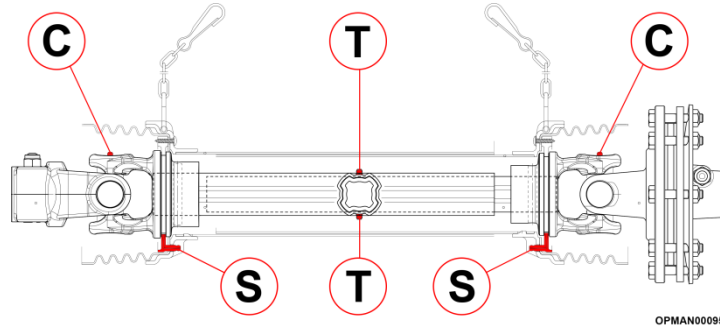
Voimanottoakseli (1)**Kuva 5.5 – Multicut-voimanottoakselin rasvauskohteet**

Malli	Voimansiirron nopeus (akselin koko)	Pumppausten määrä			
		(C) - Ristikko	(S) – Suojuksen laakerit	(80°) - 80° laajakulmanivel	(50°) – (50°) laajakulmanivel
Multicut 480 Ecoline/480 Proline	540 (S8)	22	6	80	7
	1000 (S6)	13	6	60	6
Multicut 650 Proline	1000 (S8)	22	6	80	7
Multicut 820	1000 (SH)	28	6	160	8

Taulukko 5.5 – Multicut-voimanottoakselin rasvan määrä**Keskikytkentä (2)****Kuva 5.6 – Multicut-keskikytkennän rasvauskohteet**

Malli	Voimansiirron nopeus (akselin koko)	Pumppausten määrä
		(C) - Ristikko
Multicut 480 Ecoline/480 Proline	540 (S5)	13
	1000 (S5)	13
Multicut 650 Proline	1000 (S5)	13
Multicut 820	1000 (S6)	13

Taulukko 5.6 – Multicut-keskikytkennän rasvan määrä

Sisempi siipiakseli (3)**Kuva 5.7 – Multicut-sisemmän/ulomman nivelakselin rasvauskohteet**

Malli	Voimansiirron nopeus (akselin koko)	Pumppausten määrä		
		(C) - Ristikko	(S) – Suojuksen laakerit	(T) – Teleskooppiputki
Multicut 650 Proline	1000 (S6)	13	6	20
Multicut 820	1000 (S8)	22	6	32

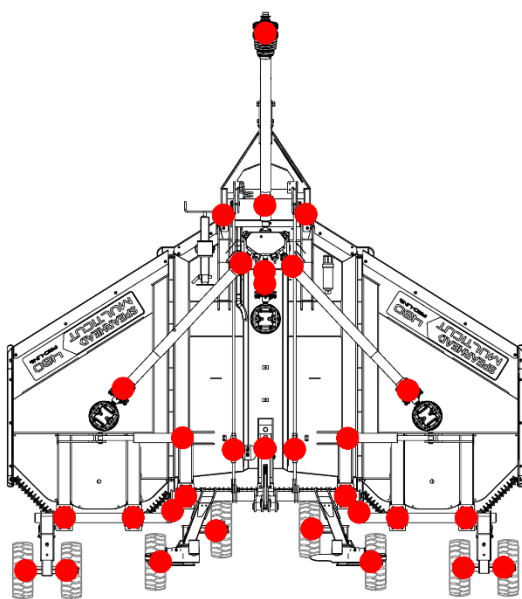
Taulukko 5.7 – Multicut-sisemmän nivelakselin rasvan määrä**Ulompi siipiakseli (4)**

Refer to Kuva 5.7 for reference to grease points

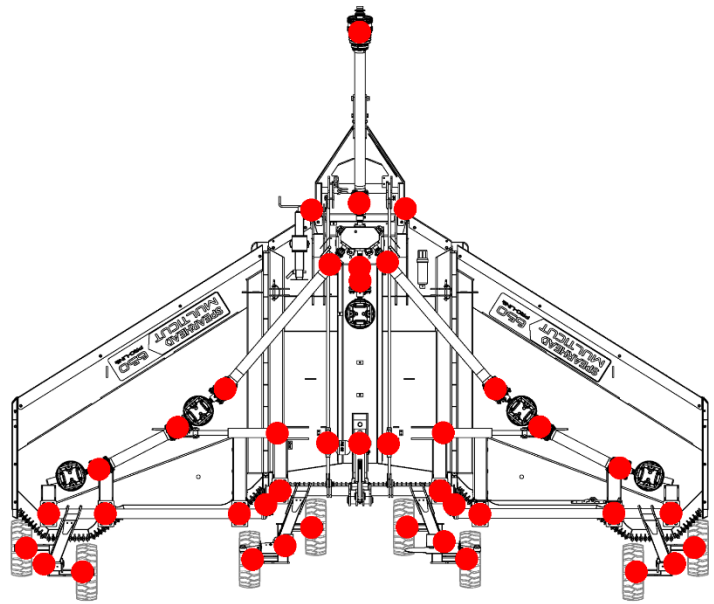
Malli	Voimansiirron nopeus (akselin koko)	Pumppausten määrä		
		(C) - Ristikko	(S) – Suojuksen laakerit	(T) – Teleskooppiputki
Multicut 480 Ecoline/480 Proline	540/1000 (S6)	13	6	20
Multicut 650 Proline	1000 (S6)	13	6	20
Multicut 820	1000 (S6)	13	6	20

Taulukko 5.8 – Multicut-ulomman nivelakselin rasvan määrä

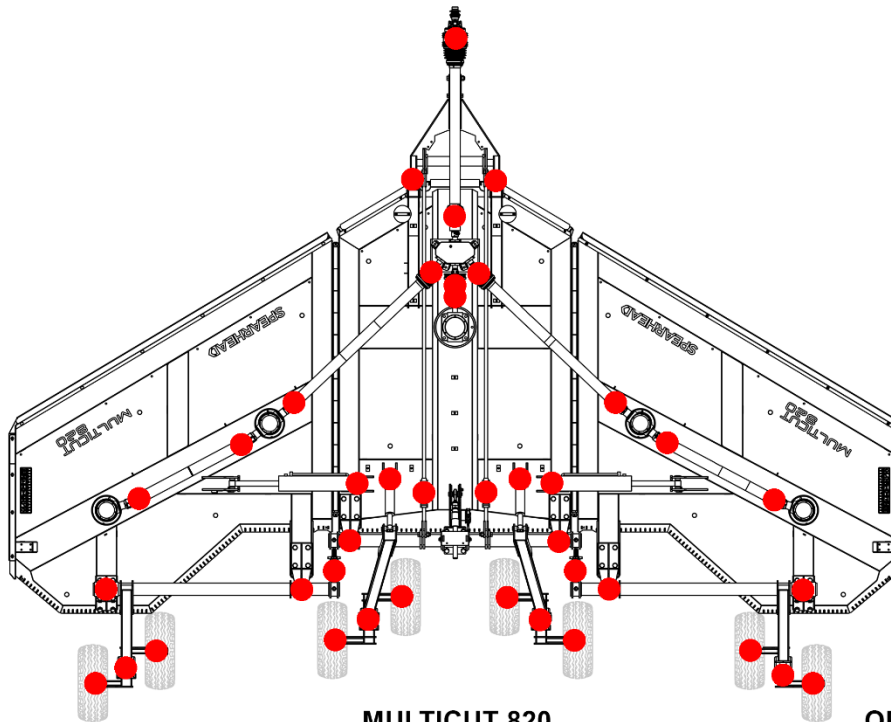
5.2.3 Koneen yleiset voitelukohteet



MULTICUT 480 ECOLINE/480 PROLINE



MULTICUT 650 PROLINE




MULTICUT 820

OPMAN00088 (2)

Kuva 5.8 – Multicut-koneiden yleiset voitelukohteet

Katso kohdasta 5.2.4 jokaisen Multicut-koneen rutiinomainen rasvausajakaus.

5.2.4 Rasvausaikataulu

	Tarvittavat työkalut
	• Käsikäyttöinen rasvaprässi
	• NLGI #2 Molybdeenisulfidi-rasvaa
	• M6/M8 rasvanippoja

Kuvassa 5.8 esitettyjen rasvauskohteiden osalta on noudatettava seuraavaa aikataulua komponenttien luotettavuuden ja kestävyuden varmistamiseksi.

TÄRKEÄÄ: Raskaissa ja vaativissa työskentelyolosuhteissa, rasvausväliä voi joutua lyhentämään koneen kovemman rasituksen vuoksi.

HUOMAUTUS: Kaikki tässä osiossa annetut arvot perustuvat oletukseen, että rasvaustoimenpiteisiin käytetään **käsikäyttöistä rasvaprässiä**, jolloin jokaisella pumppauksella tulevan rasvan määrä **on arviolta 0.8–1.0 g per pumppaus**.

Rasvauskohde	Pumppaukset	Rasvausväli
Voimanottoakseli		Katso kohta 5.2.2 (1)
Keskikytkentä		Katso kohta 5.2.2 (2)
Siipien sisempi nivelakseli		Katso kohta 5.2.2 (3)
Siipien ulompi nivelakseli		Katso kohta 5.2.2 (4)
Vetoaisa	2	8 työtuntia
Siipien hydraulisylinterit	2	8 työtuntia
Keskiakselin hydraulisylinterit	2	8 työtuntia
Akseliin kiinnikkeet	4	8 työtuntia
Pyörien telit	2	8 työtuntia
Pyörien navat	2	8 työtuntia

Taulukko 5.9 rasvausaikataulu koneen eri komponenteille

5.3 Nivelakseli

Spearheadin Multicut-koneet on varustettu Bondioli & Pavesin nivelakseleilla. Nivelakselit vaativat rutiinihuoltoa ja ajoittain vaativampiakin huoltotoimenpiteitä pitkän käyttöiän ja huoltovarmuuden varmistamiseksi.

Koneen eri nivelakselien voitelutarpeet on esitetty kohdassa 5.2.2.

5.3.1 Voimanottoakselin sovittaminen traktoriin

Multicut-koneen mukana toimitettava voimanottoakseli tulee muokkaamattomana sen valmistajan standardimitoissa.

Voimanottoakseli tulee muokata ja säätää sopivaksi traktorin ja koneen välille. Ohjeet tämän suorittamiseen löytyvät kohdasta 3.3.4.

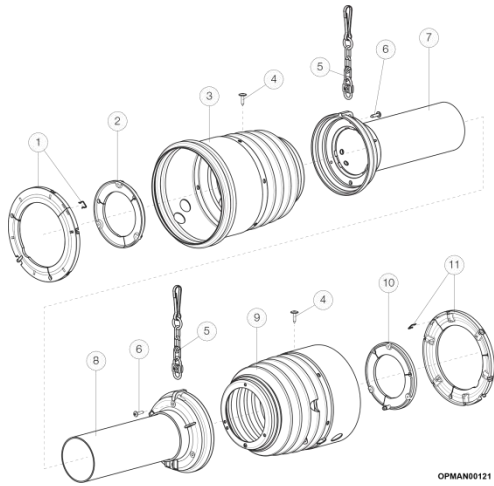
Voimanottoakselin asentaminen koneen ja traktorin välille neuvotaan kohdassa 4.5.

5.3.2 Rasvaus

Kaikkien Multicut-koneiden nivelakseleiden voiteluvaatimukset on esitetty kohdassa 5.2.2.

5.3.3 Voimanottoakselin laakerirenkaan vaihto

Voimanottoakselin sisällä on muoviset kulumista estävät laakerirenkaat, jotka muodostavat vaihdettavan kulutuspinnan muovisen suojan ja metallisen profiiliputken välille. Osien suunnittelutavoitteista johtuen, kulutusrenkaat on vaihdettava nivelakselin käyttöiän aikana, jottei ulompi muovinen suoja pääse kulumaan puhki ja paljastamaan pyörivää profiiliputkea.



Osa	Selite
1	Tukilaakeri kiinnitysrousella 80° laajakulmanivelelle
2	Ulkoputken tukilaakeri
3	Suojaus 80° nivelelle
4	Laipparuuvi
5	Ketju
6	Itseporautuva ruuvi
7	Kartio ja ulkoputki
8	Kartio ja sisäputki
9	Suoja 50° nivelelle
10	Sisäputken tukilaakeri
11	Tukilaakeri kiinnitysrousella 80° laajakulmanivelelle

Kuva 5.9/Taulukko 5.10 – Voimanottoakselin turva- ja kulutusosat

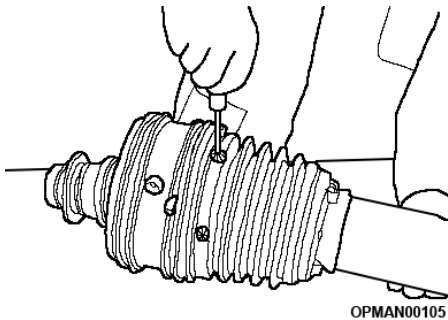
Tämän osion ohjeiden avulla voit onnistuneesti vaihtaa voimanottoakselin laakerirenkaat/tukilaakerin.

Voimanottoakselin laakerirenkaan vaihto - PURKAMINEN



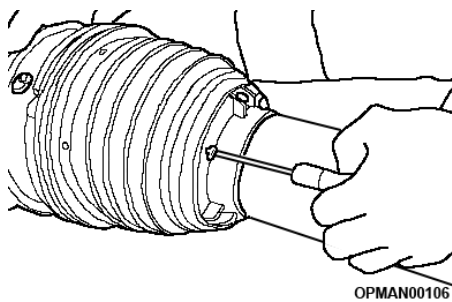
Tarvittavat työkalut

- Ristipääruuvimeisseli
- Talttapääruuvimeisseli



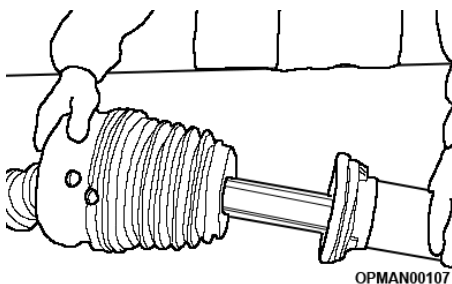
Kuva 5.10

5.3.3.1 Irrota laajakulmaniveleen suojuksen sivuilla olevat ruuvit



Kuva 5.11

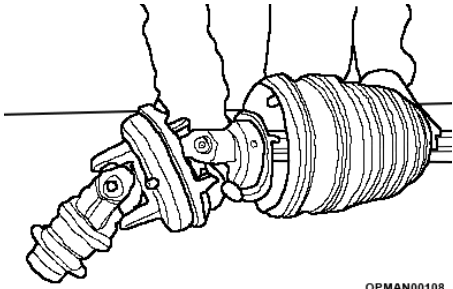
5.3.3.2 Irrota suojuksen pohjassa olevat ruuvit



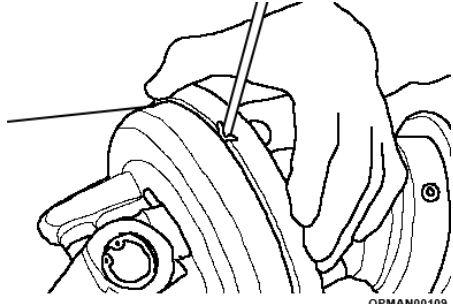
Kuva 5.12

5.3.3.3 Irrota suojus ja suojaputki toisistaan

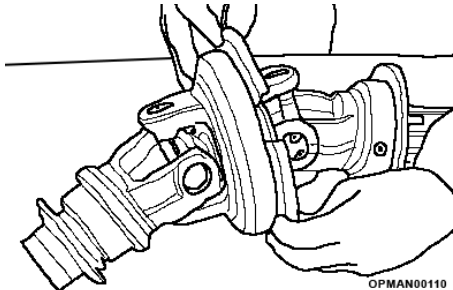
5.3.3.4 Irrota laajakulmanivelen suojus

OPMAN00108 **Kuva 5.13**

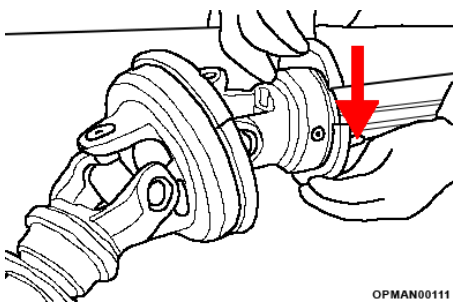
5.3.3.5 Irrota kiinnitysjosui ja jätä se kiinni yhteen laakerirenkaan kahdesta reiästä, ettet hävitä sitä.

OPMAN00109 **Kuva 5.14**

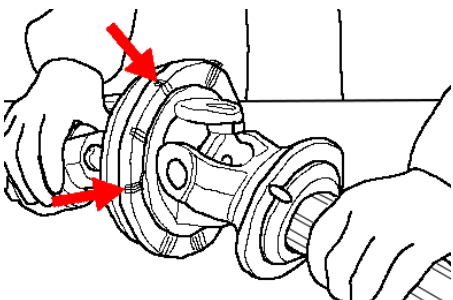
5.3.3.6 Levitä laakerirengasta ja poista se urastaan.

OPMAN00110 **Kuva 5.15****Voimanottoakselin laakerirenkaan vaihto - KOKOAMINEN****Tarvittavat työkalut**

- Ristipääruuvimeisseli
- Talttapääruuvimeisseli
- NLGI #2 Molybdeenisulfidi-rasvaa ja maalisivellin

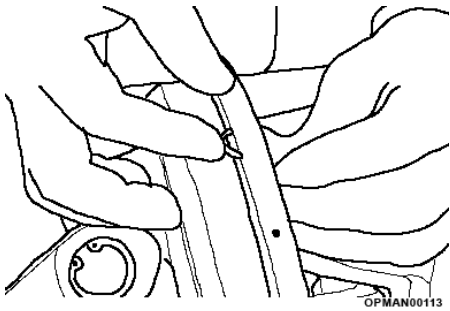
OPMAN00111 **Kuva 5.16**

5.3.3.7 Rasvaa laakerin urat. Asenna laakerirengas liitoksen uraan rasvanippa profiiliputken päin.

OPMAN00112 **Kuva 5.17**

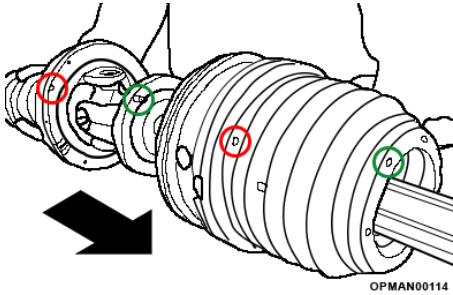
5.3.3.8 Asenna laakerirengas laajakulmanivelen runkoon tapit sisempää liitosta kohti.

50° laajakulmanivelessä on rasvanippalla varustettu laakerirengas.



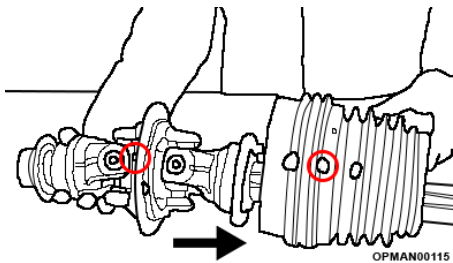
Kuva 5.18

- 5.3.3.9 Liitä kiinnitysrousset laakerirenkaan kahteen reunaan.



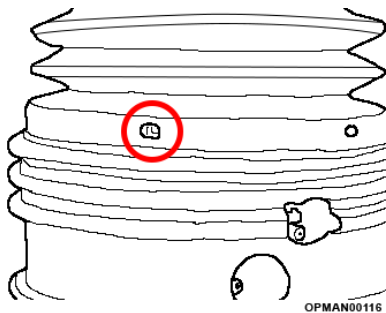
Kuva 5.19

- 5.3.3.10 Liu'uta laajakulmanivelen kartio sen runkoon ja kohdista sivulla olevat reiät laakerirenkaan tappien kanssa. Kohdista kartion pohjassa oleva reikä pienemmän laakerirenkaan rasvanippaan.



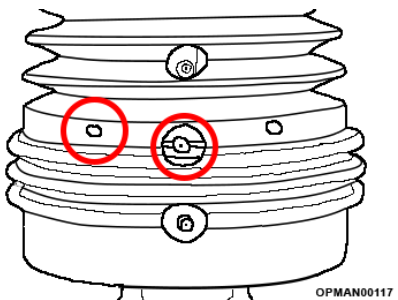
Kuva 5.20

- 5.3.3.11 Koskee vain 50° laajakulmaniveliä: aseta suojalista, kohdista tapit ja suojalistan lisäreikä isomman laakerirenkaan rasvanipan kanssa.



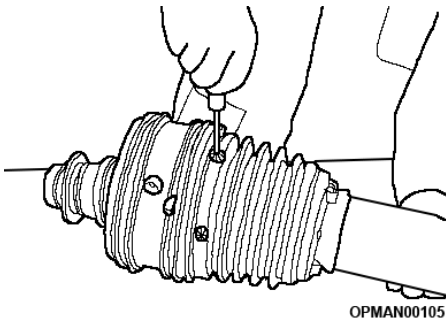
Kuva 5.21

- 5.3.3.12 Varmista, että laajakulmanivelen kartion sivulla olevat reiät ovat kohdakkain laakerirenkaan tappien reikien kanssa.



Kuva 5.22

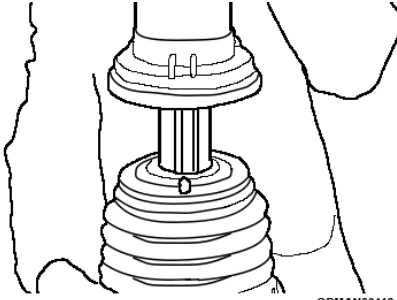
- 5.3.3.13 Koskee vain 50° laajakulmaniveliä: varmista suojalistan reikien olevan kohdakkain laakerirenkaan tappien reikien kanssa ja että laajakulmanivelen kartion rasvanipan reikä on linjassa laakerirenkaan rasvanipan reiän kanssa.



OPMAN00105

Kuva 5.23

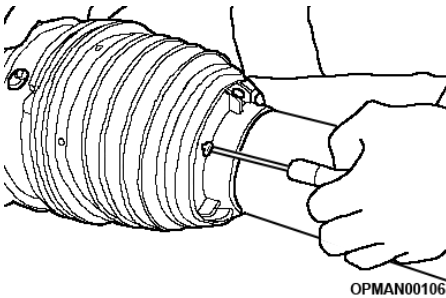
- 5.3.3.14 Kiristä suojaliuskan kuusi ruuvia. Sähköisen ruuvinvääntimen käyttöä ei suositella.



OPMAN00118

Kuva 5.24

- 5.3.3.15 Asenna pohjakartio ja putki työntämällä rasvanippa pohjakartion reikään.



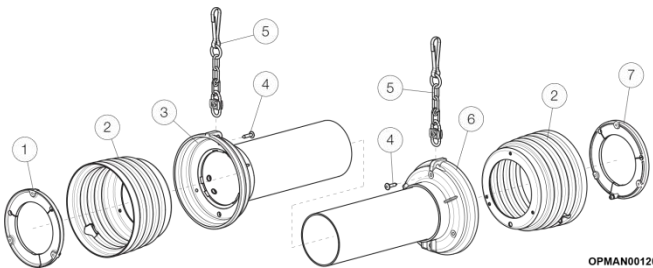
OPMAN00106

Kuva 5.25

- 5.3.3.16 Kiristä kolme ruuvia. Sähköisen ruuvinvääntimen käyttöä ei suositella.

5.3.4 Siiven nivelakseli – Laakerirenkaan vaihto

Nivelakselin sisällä on muoviset kulumista estävät laakerirenkaat, jotka muodostavat vaihdettavan kulutuspinnan muovisen suojan ja metallisen profiiliputken välille. Osien suunnittelutavoitteitten takia, kulutusrenkaat on vaihdettava nivelakselin käyttöiän aikana, jottei ulompi muovinen suoja pääse kulumaan puhki ja paljastamaan pyörivää profiiliputkea.



OPMAN00120

Osa	Kuvaus
1	Ulkoputken tukilaakeri
2	Päätysuoja
3	Kartio ja ulkoputki
4	Itseporautuva ruuvi
5	Ketju
6	Kartio ja sisäputki
7	Sisäputken tukilaakeri

Kuva 5.27/Taulukko 5.11 – Siiven nivelakselin turva- ja kulutusosat

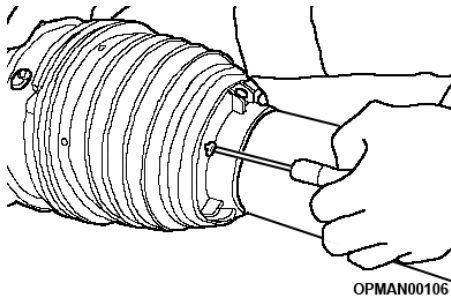
Tämän osion ohjeiden avulla voit onnistuneesti vaihtaa nivelakselin laakerirenkaat/tukilaakerin.

Purkaminen



Tarvittavat työkalut

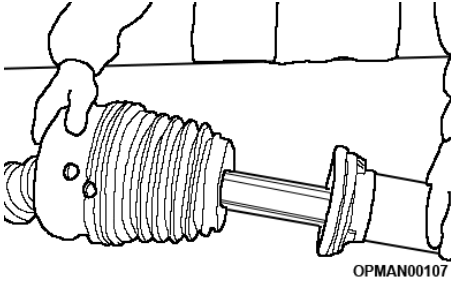
- Ristipääruuvimeisseli
- Talttapääruuvimeisseli



OPMAN00106

Kuva 5.28

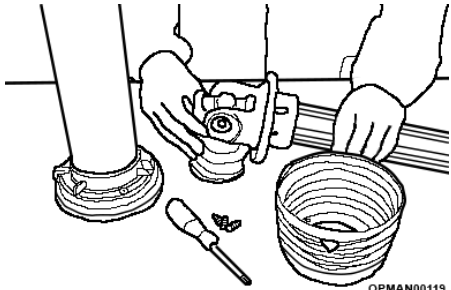
5.3.4.1 Irrota pohjan ruuvit.



OPMAN00107

Kuva 5.29

5.3.4.2 Irrota pohjakartio ja suojaletki



OPMAN00119

Kuva 5.30

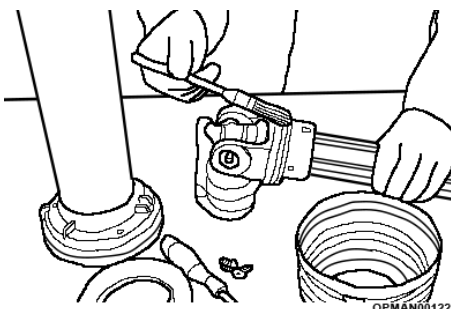
5.3.4.3 Irrota ulompi kartio ja laakerirengas

Kokoaminen



Tarvittavat työkalut

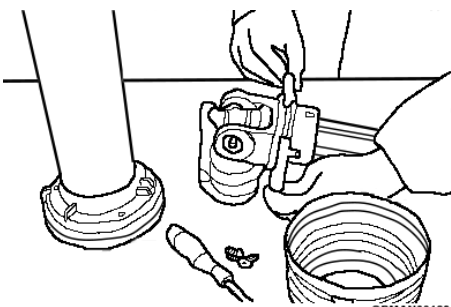
- Ristipääruuvimeisseli
- Talttapääruuvimeisseli
- NLGI #2 Molybdeenisulfidi-rasvaa ja maalisivellin



OPMAN00122

Kuva 5.31

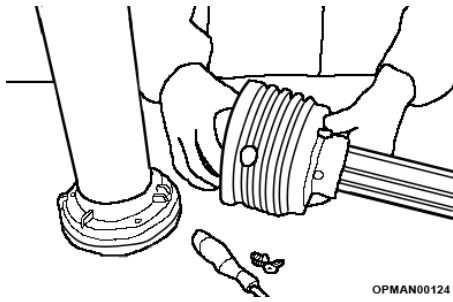
5.3.4.4 Rasvaa sisemmän liitoksen laakeriura



OPMAN00123

Kuva 5.32

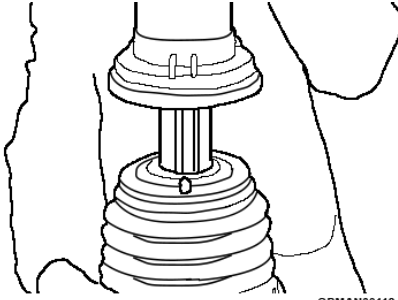
5.3.4.5 Asenna laakerirengas liitoksen uraan rasvanippa profiiliputkeen päin



OPMAN00124

Kuva 5.33

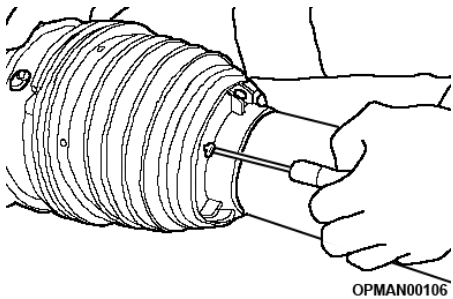
- 5.3.4.6 Asenna ulompi kartio työntämällä rasvanippa sille tarkoitetun reiän läpi



OPMAN00118

Kuva 5.34

- 5.3.4.7 Asenna sisempi kartio ja suojaputki



OPMAN00106

Kuva 5.35

- 5.3.4.8 Kiristä ruuvit. Sähköisen ruuvinvääntimen käyttöä ei suositella

5.4 Levykytkin

Vaihteistojen vaurioiden estämiseksi, kaikki kulmavaihteet on suojattu levykytkimillä, jotka on asennettu nivelakseleihin. Multicut-koneet on varustettu FV kitkalevykytkimillä, joiden erityiset belleville/lautasjouset on suunniteltu kohdistamaan painetta vaihtelevasti puristuksen määrän mukaan.

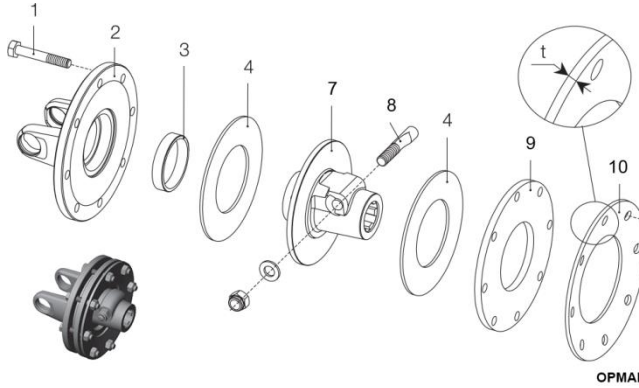
Jousien puristusta **on säädettävä säännöllisesti kytkinlevyjen kulumisen kompensoimiseksi ja kytkimen oikean säädön säilyttämiseksi**. Jokaisen Multicut-koneen levykytkimen asetukset on kerrottu kohdassa 5.4.3.

5.4.1 Levykytkimen purkaminen ja huolto

Komponentit

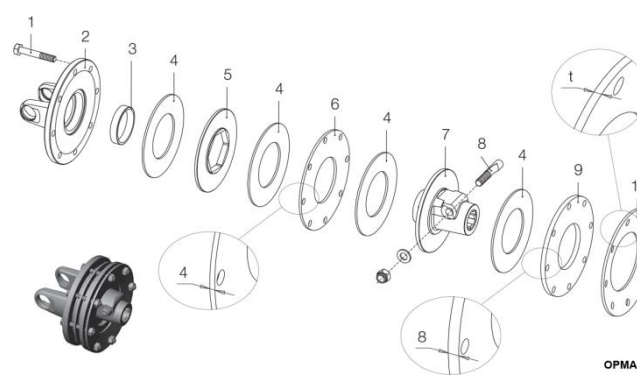
Multicut-mallista riippuen, tarjolla on 180 mm ja/tai 202 mm kytkimiä joko kahdella ja/tai neljällä kytkinlevyllä. Kaikissa versioissa on kitkapäällysteiden tarttumista ja korroosiota estävän erityiskäsittelyn saaneet metallipinnat.

Kuva 5.36 ja kuva 5.37 antavat täydellisen kuvan levykytkinten komponenteista ja missä kohtaa konetta ne sijaitsevat.

2 LEVYN LEVYKYTKIN**Kuva 5.36**

Koskee:

- Kaikki 480-mallit/650 Proline/820 keskikytkentä (viittaus: kuva 5.6)
- Kaikki 480-mallit/650 Proline/820 ulompi siipiakseli (viittaus: kuva 5.7)

4 LEVYN LEVYKYTKIN**Kuva 5.37**

Koskee:

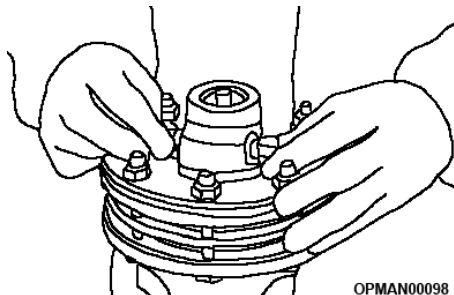
- Multicut 650 Proline/820 sisempi siipiakseli (viittaus: kuva 5.7)

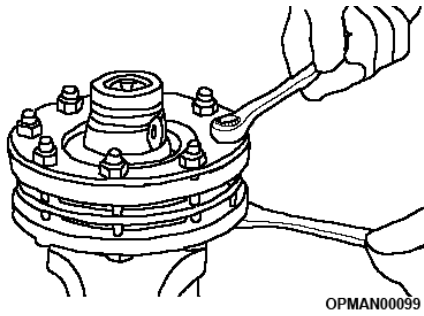
1	Pultti
2	Haarukka
3	Laakeriholkki
4	Kytkinlevy
5	Ajolevy
6	Sisälevy (leveys=4mm)
7	Keskiö
8	Kartiotappisarja
9	Painelevy
10	Belleville/lautasjousi

Taulukko 5.12 – Levykytkimen komponentit**Purkaminen**

	Tarvittavat työkalut
	<ul style="list-style-type: none"> • Digitaalinen työntömitta • 19 mm hylsy/lenkkiavain • 2 x 17 mm hylsy/lenkkiavain

Seuraavassa osassa käsitellään liukukytkimen purkamista. Tämä toimenpide voidaan suorittaa kummalle versiolle tahansa aiemmin mainituista liukukytkimistä.

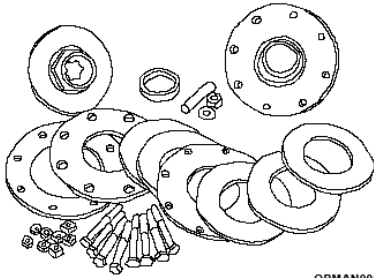
**Kuva 5.38****5.4.1.1 Poista kiilatappi**



OPMAN00099

Kuva 5.39

5.4.1.2 Irrota vaiheittain (esim. puoli kierrosta kerrallaan) kahdeksan pulttia. Löystytä niitä tasaisesti vähentääksesi painetta levyihin.



OPMAN00100

Kuva 5.40

5.4.1.3 Irrota jouset, levyt ja muut osat liukukytkimestä

5.4.1.4 Tarkista liukukytkimen kaikkien osien kunto. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat alkuperäisiin Spearhead-osiin

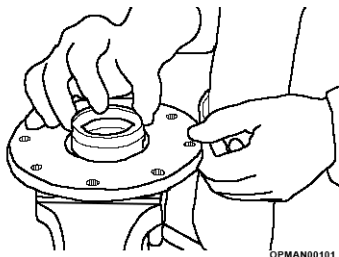
HUOMAUTUS: Uusien kytkinlevyjen paksuus on 3,2 mm. Vaihda kytkinlevyt, kun ne ovat kuluneet 2,5 mm paksuuteen.

Puhdista kaikki metallipinnat, etenkin ne jotka ovat kosketuksessa kytkinlevyihin.

Kokoaminen

Seuraavassa osassa käsitellään liukukytkimen kokoamista. Tämä toimenpide voidaan suorittaa kummalle versiolle tahansa aiemmin mainituista liukukytkimistä.

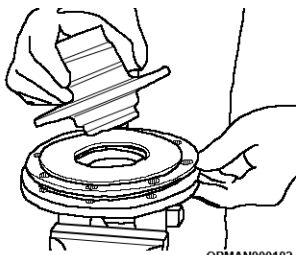
	<p>Tarvittavat työkalut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitaalinen työntömitta • 19 mm hylsy/lenkkiavain • 2 x 17 mm hylsy/lenkkiavain • NLGI #2 Molybdeenisulfidi-rasvaa ja maalisivellin
--	--



OPMAN00101

Kuva 5.41

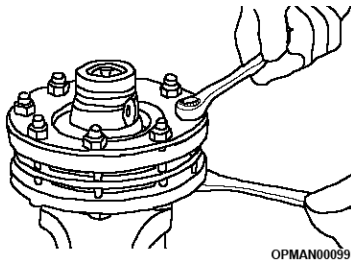
5.4.1.5 Levitä rasvakalvo holkkien pinnoille ja työnnä se haarukkaan. Vältä liiallisen rasvan käyttämistä



OPMAN000102

Kuva 5.42

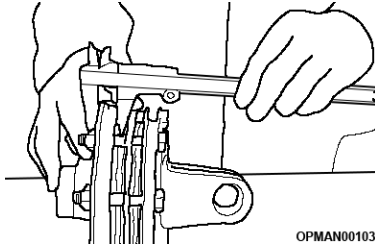
5.4.1.6 Koko muu osat kuvien 5.36 ja 5.37 mukaisesti, riippuen kumpi nivelakseleista on kysymyksessä



Kuva 5.43

5.4.1.7 Aseta kahdeksan ruuvia siten, että niiden kannat jäävät haarukan puolelle

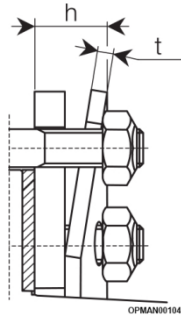
5.4.1.8 Kiristä kaikkia jousen kanssa kosketuksissa olevia muttereita



Kuva 5.44

5.4.1.9 Kiristä pultteja vaiheittain (esim. puoli kierrosta kerrallaan), jotta belleville/lautasjouset puristuvat tasaisesti vaadittavaan paineeseen "h". Katso kuva 5.45.

Katso levykytkimen säätäminen kohdasta 5.4.3 kone/nivelakselikohtaisesti. Kytkimen asetus on listattu sarakkeeseen "h"



Kuva 5.45

TÄRKEÄÄ: Älä kiristä pultteja liian tiukalle. Tämä voi vaarantaa kytkimen toiminnan.

TÄRKEÄÄ: Spearhead suosittelee, ettet muuta kohdassa 5.4.3 annettuja kiristysmomenteja. Työkone, voimansiirto tai traktori voivat vaurioitua. Spearhead ei ota vastuuta työkoneen, voimansiirron tai traktorin vaurioista, jotka johtuvat **minkään muun**, kuin tässä ohjekirjassa annetun levykytkimen asetuksen/kiristysmomentin käyttämisestä. **Mikäli olet epävarma, miten tulisi toimia** tai tarvitset lisäapua, **ota yhteyttä omaan Spearhead jälleenmyyjäsi, Spearheadin vaihteeseen tai Spearheadin huoltokeskukseen.**

5.4.2 Takertuneiden kytkinlevyjen vapauttaminen

	Tarvittavat työkalut
	<ul style="list-style-type: none"> • Digitaalinen työntömitta • 2 x 17 mm hylsy/lenkkiavain

Mikäli kone on seisonut jonkin aikaa käyttämättömänä, on mahdollista, että kytkinlevyt ovat ruostuneet ja takertuneet yhteen. Älä koskaan käytä konetta, jos on mahdollista tai tiedossa, että levyt on takertuneet yhteen. Voimansiirto ja kulmavaihteet eivät ole tällöin suojassa iskukuormitusta vastaan.

Vapauttaaksesi kytkinlevyt:

5.4.2.1 Löysää kaikki jousia puristavat pultit. Katso kohta 5.4.1.2.

5.4.2.2 Merkitse ulommat kytkinlevyt, jotta pystyt helpommin havaitsemaan ovatko levyt irronneet toisistaan.

5.4.2.3 Levykytkimen luistamiseksi, käytä konetta päällä **hetkellisesti** traktorin moottorin kierrosnopeudella noin 1000 rpm.

5.4.2.4 Kiristä jousien puristuspuolit takaisin oikealle etäisyydelle kohtien 5.4.1.5–5.4.1.9 ohjeiden mukaan.

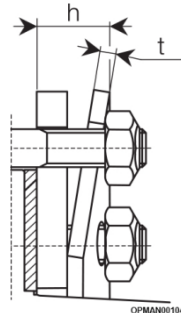
TÄRKEÄÄ: Älä kiristä pultteja liian tiukalle. Tämä voi vaarantaa kytkimen toiminnan.

Mikäli olet epävarma, miten tulisi toimia tai tarvitset lisäapua, ota yhteyttä omaan Spearhead jälleenmyyjäsi, Spearheadin vaihteeseen tai Spearheadin huoltokeskukseen.

Edellä mainitun ongelman estämiseksi, Spearhead suosittelee levykytkimien vapauttamista, mikäli kone on käyttämättä yli 7 päivää.

5.4.3 Levykytkimen asetukset

Tässä osiossa esitetyt taulukot sisältävät jokaisen Multicut-koneen eri kytkinten asetukset.



Kuva 5.46 – Kytkimen säädön mittaopas

Multicut 480 Ecoline kytkinasetukset

Voimansiirron nopeus	Kytkin	Nivelakselin osanumero	Kytkinlevyjen määrä/koko	Kytkimen asetus (h)*
				Vakio
540 RPM	Keskikytkentä	5770030A	2 levyä/202 mm	18 mm
	Siiven akseli	5770039A	2 levyä/202 mm	18.5 mm
1000 RPM	Keskikytkentä	5770223	2 levyä/202 mm	19 mm
	Siiven akseli	5770224	2 levyä/202 mm	18.5 mm

Taulukko 5.13

Multicut 480 Ecoline-mallissa, joka on varustettu lisävarusteena saatavalla Starcut-terällä, käytä samoja kytkinasetuksia, kuin Multicut 480 Proline-mallissa taulukon 5.14 mukaisesti.

HUOMAUTUS: Jousen korkeus "h" on mitattava jokaisen pultin vierestä ja siinä saa esiintyä heittoa ± 0.2 mm.

Multicut 480 Proline kytkinasetukset

Voimansiirron nopeus	Kytkin	Nivelakselin osanumero	Kytkinlevyjen määrä/koko	Kytkimen asetus (h)*
				Vakio (Starcut-terällä)
540 RPM	Keskikytkentä	5770030A	2 levyä/202 mm	17.5 mm
	Siiven akseli	5770039A	2 levyä/202 mm	18 mm
1000 RPM	Keskikytkentä	5770223	2 levyä/202 mm	18.5 mm
	Siiven akseli	5770224	2 levyä/202 mm	18 mm

Taulukko 5.14

HUOMAUTUS: Jousen korkeus "h" on mitattava jokaisen pultin vierestä ja siinä saa esiintyä heittoa ± 0.2 mm.

Multicut 650 Proline kytkinasetukset

Voimansiirron nopeus	Kytkin	Nivelakselin osanumero	Kytkinlevyjen määrä/koko	Kytkimen asetus (h)*
				Vakio (Starcut-terällä)
1000 RPM	KeskikytKentä	5770223	2 levyä/202 mm	18.5 mm
	Siiven sisempi akseli	5770215	4 levyä/180 mm	17 mm
	Siiven ulompi akseli	5770207	2 levyä/180 mm	17.5 mm

Taulukko 5.14

HUOMAUTUS: Jousen korkeus "h" on mitattava jokaisen pultin vierestä ja siinä saa esiintyä heittoa ± 0.2 mm.

Multicut 820 kytkinasetukset

Voimansiirron nopeus	Kytkin	Nivelakselin osanumero	Kytkinlevyjen määrä/koko	Kytkimen asetus (h)*
				Vakio (Starcut-terällä)
1000 RPM	KeskikytKentä	5770043	2 levyä/202 mm	18 mm
	Siiven sisempi akseli	5770213	4 levyä/202 mm	18.5 mm
	Siiven ulompi akseli	5770214	2 levyä/202 mm	17.5 mm

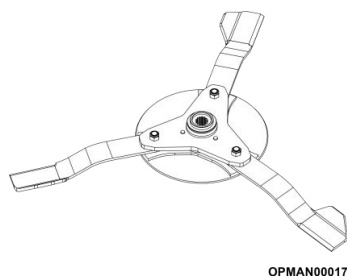
Taulukko 5.15

HUOMAUTUS: Jousen korkeus "h" on mitattava jokaisen pultin vierestä ja siinä saa esiintyä heittoa ± 0.2 mm.

5.5 Terät ja terälautaset

5.5.1 Terävaihtoehdot

Riippuen Multicut-koneen mallista, saatavana on kaksi erilaista teräkokoanpanoa. Multicut 480 Proline-, 650 Proline ja 820-mallit on varustettu vakiona Starcut-terillä, mutta ne ovat saatavilla lisävarusteena myös Multicut 480 Ecoline-malliin.

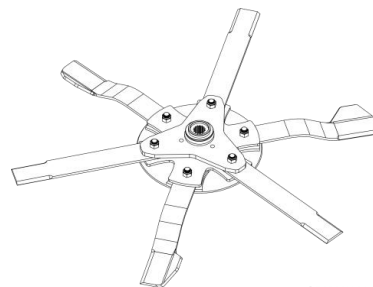


OPMAN00017

Vakioterät

Vakiona:

- Multicut 480 Ecoline



OPMAN00019

+ Starcut-terät + -lautaset

Vakiona:

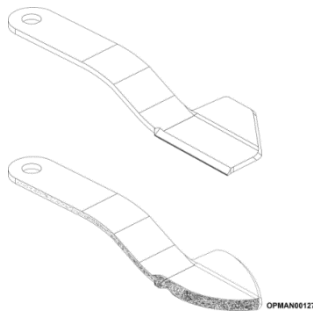
- Multicut 480 Proline
- Multicut 650 Proline
- Multicut 820

Taulukko 5.17 – Multicut-terävaihtoehdot

5.5.2 Terien tarkastaminen

Tarkasta koneen terät ennen jokaista käyttökertaa, varmistaaksesi niiden olevan oikein ja turvallisesti asennettu sekä hyvässä kunnossa. Vaihda kaikki teräsarjat, joista löytyy liian kuluneita, vahingoittuneita, vääntyneitä tai puuttuvia teriä. Mikäli teräsarjasta löytyy vaihdettava terä, vaihda kyseisen terälautasen kaikki terät teräsarjan/terälautasen tasapainon säilyttämiseksi. Mikäli vaurioituneita teriä ei vaihdeta uusiin, voi seurauksena olla terän sinkoutuminen ulos koneesta kovalla nopeudella, mikä voi johtaa erittäin vakaviin onnettomuuksiin ja jopa kuolemantapauksiin.

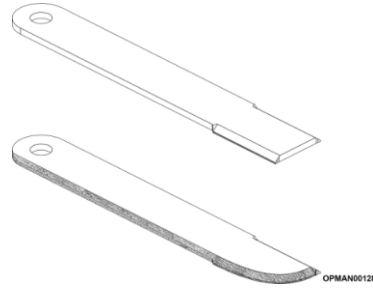
Tutustu seuraavista kohdista ohjeita, miten tunnistat Multicut-koneen terien kulumisen.



Uusi

Kulunut

Vakio Multicut-terä



Uusi

Kulunut

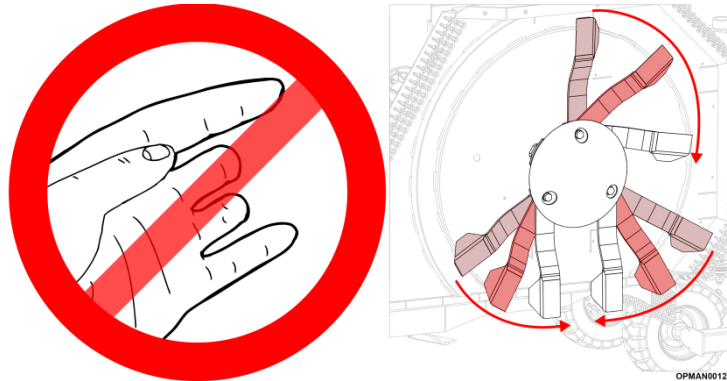
Starcut-terä

Taulukko 5.18 – Multicut/Starcut uuden/kuluneen terän vertailu



VAARA! Suorittaessasi huoltotoimenpiteitä teräsarjoille, varo vapaasti liikkuvien terien heilahtelua ja tippumista terän ollessa yläasennossa. Käytä aina asianmukaisia suojavarusteita.

Koneen teriä tutkiessa tai huollettaessa ja sen ollessa taitettuna kokoon **on tärkeää varmistaa, että terät siirretään “pudotettuun” asentoon**, jolloin ne eivät pääse putoamaan yhtäkkiä alas ja aiheuttamaan vahinkoa. Multicut-koneissa terien pitäisi automaattisesti siirtyä tähän asentoon, kun kone taitetaan kokoon, mutta jos näin ei ole tapahtunut, aseta terät kuvan 5.47 mukaisesti. Näin vältät putoavien terien aiheuttamat tapaturmat.



Kuva 5.47 – Varo putoavia/heiluvia teriä

Heiluta varovasti terien kiinnikkeitä ja terälautasia, tarkistaaksesi kiinnikkeiden kiristykset. Kiristä kaikki löysällä olevat osat oikeaan kiristysmomenttiin kohdan 5.9 ohjeiden mukaisesti. **Terien kiinnitykset tulee tarkistaa ensimmäisen käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen kahdeksan käyttötunnin välein.**

**Tarvittavat työkalut**

- Momenttiavain
- 36 mm hylsy/lenkkiavain
- 36 mm lenkkiavain

TÄRKEÄÄ: Löysällä olevien terien käyttäminen vahingoittaa terän pidikettä ja terää. Aina terän irrottamisen tai vaihtamisen jälkeen, tarkista kiinnityksen kireys ensimmäisen käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen kahdeksan käyttötunnin välein.

Tehdessä terien tarkastusta, vaihda terä, mikäli siinä on mitään merkkejä liasta kulumisesta, vääntymisestä, vaurioista tai halkeiluista. Älä yritä korjata teriä hitsaamalla, koska se haurastuttaa terää ja tekee siitä vaarallisen. **Älä ota riskejä terien kanssa – mikäli olet epävarma, vaihda terä.**



VAROITUS! Tarkasta työskentelyalue aina ennen työskentelyn aloittamista. Vältäaksesi ihmisten, eläinten, omaisuuden tai koneen vahingoittumisen, poista työskentelyalueelta kaikki sinne kuulumattomat vierasesineet. Esineet, joita ei voida poistaa, tulee merkitä huolellisesti, jotta ne voidaan työskennellessä välttää.



VAROITUS! Työskennellessäsi koneella, kiinnitä erityistä huomiota, ettei kone pääse kosketuksiin kiinteiden esineiden, kuten viemärien, seinien, tankojen, reunakivetysten, suojakaiteiden, kiskojen tai muiden vastaavien kanssa. Osumat voivat aiheuttaa terien rikkoutumisen tai irtomateriaalin sinkoutumisen koneesta suurella nopeudella. Varotoimenpiteenä, nosta koneen leikkauskorkeus 150 mm asti, välttääksesi mahdolliset osumat työskennellessäsi.

Ennaltaehkäisevänä toimenpiteenä ja **vähentääksesi terien kulumista sekä estääksesi haitallisia vaurioita, tarkasta työskentelyalue vierasesineiden varalta.** Poista mahdolliset vaaratekijät työskentelyalueelta ja mikäli ne eivät ole poistettavissa, merkitse ne selkeästi, jotta osaat välttää niitä työskennellessäsi.

TÄRKEÄÄ: Käytä aina alkuperäisiä Spearheadin varaosia suorittaessasi huolto- tai korjaustoimenpiteitä. Näin varmistat koneen toimintavarmuuden ja kestävyuden sekä koneen parissa toimivan henkilöstön turvallisuuden. Spearheadin terät on valmistettu erityisestä kuumakäsittelystä teräseoksesta. Vaihtoehtoiset terät eivät välttämättä vastaa samaa laatua ja voivat aiheuttaa vakavia vaaratilanteita ja onnettomuuksia.

Spearhead ei ota vastuuta vahingoista ja/tai vammoista, joita aiheutuvat **minkään muiden** kuin koneen mukana toimitettujen tai valtuutetun Spearhead-varaosien myyjältä hankittujen varaosien käytöstä.

Katso kohdasta 7 varaosia koskevat ohjeet. Koneen sarjanumero on aina ilmoitettava varaosia hankittaessa. Tyyppikilven sijainti löytyy kuvasta 1.7.

5.5.3 Terien teroitus ja suoristaminen


Spearhead **ei suosittele** kuluneiden terien teroittamista. **Teräsarjan/terälautasen tasapainon säilyttämiseksi on erittäin tärkeää, että teräsarjan/terälautasen kaikki terät ovat yhtä pitkiä ja saman painoisia.** Terien teroittamisen yhteydessä on mahdollista, että terä ylikuumentuu menettäen samalla kovuusominaisuutensa ja aiheuttaen siten vaaraa ihmisille, eläimille, omaisuudelle ja koneelle.



VAARA! Älä koskaan yritä suoristaa tai hitsata teriä. Tämä voi aiheuttaa teriin mahdollisia halkeamia tai muita vaurioita, jotka voivat johtaa terien tai terän rikkoutumiseen ja osien sinkoutumisen koneesta ulos kovalla nopeudella. Tämä voi johtaa vakaviin onnettomuuksiin tai vaurioihin.

HUOMAUTUS: Spearhead ei ota vastuuta mistään vahingoista tai vaurioista, joita aiheutuu Multicut vakio- tai Starcut-terien teroittamisesta ja/tai suoristamisesta ja/tai muokkaamisesta. **Jos olet epävarma teriesi kunnosta ja koet tarvitsevasi lisäohjeistusta, ota yhteyttä omaan Spearhead-jälleenmyyjäsi tai valtuutettuun Spearhead-huoltoon.**

5.5.4 Terien irrottaminen ja vaihtaminen

	Tarvittavat työkalut
	• Momenttiavain
	• 36 mm hylsy/lenkkiavain
	• 36 mm hylsyavain

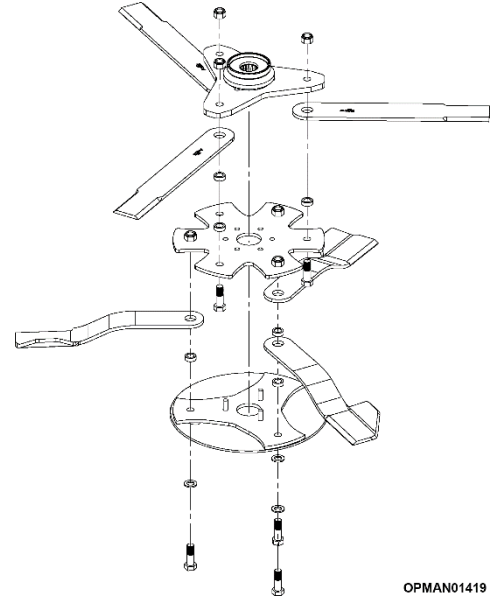
Ennenkuin jatkat koneen terien irrottamista tai vaihtamista, arvioi terien kunto tutustumalla ohjeisiin kohdasta 5.5.2.

Mikäli terälautasen teriä tarvitsee vaihtaa, tee se yksi kerrallaan, jolloin alemmaa teräkannatinta ei tarvitse irrottaa kokonaan. Terien vaihdon yhteydessä, **tulee niihin vaihtaa myös uudet karkaistut holkit**, terien vapaan kääntymiskyvyn ja terälautasen tasapainon varmistamiseksi. **Myös terien pultit ja mutterit tulee vaihtaa uusiin aina kun teriä ja holkkeja irrotetaan**, riippumatta siitä vaihdetaanko teriä ja holkkeja.

Vakio Multicut-terissä on kätsiyydet. On tärkeää **merkata ylös kunkin terälautasen pyörimissuunta** ja varmistaa, että **terien kätsiyydet vastaavat terälautasen pyörimissuuntaa**. Ohjeet kunkin terälautasen pyörimissuunnasta on annettu kohdassa 1.4.

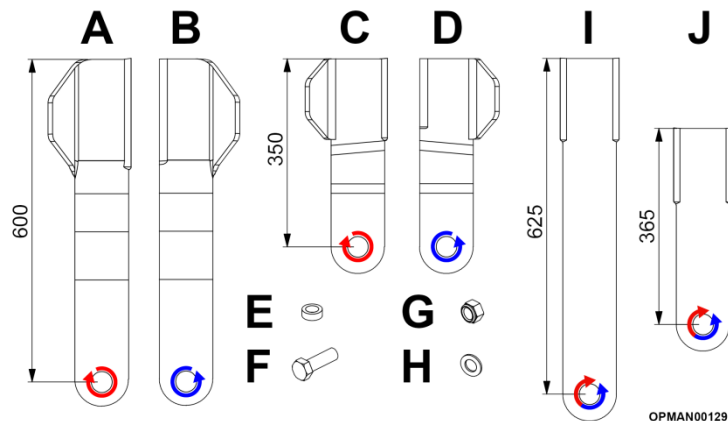
Vakioteräkokoontaan asennettaessa, pultin (kuva 5.49-F) kannan alle on asetettava aluslevy (kuva 5.49-H). Starcut-teräkokoontaan aluslevyjä ei tarvita.

Kuvassa 5.49 on esitetty oikeakätisten ja vasenkätisten terien määritelmät ja pyörimissuunnat, joihin niiden on suunniteltu leikkaavan. Starcut-terät voidaan vaihtaa samalla tavalla, mutta niissä ei ole kätsiyyksiä.



OPMAN01419

Kuva 5.48 – Multicut-Starcut teräkokoontaan



OPMAN00129

**Kuva 5.49
Multicut vakio- ja Starcut-teräkokoontaan komponentit**

Vakioteräkoonpanojen komponenttien määrä (viittaus kuvaan 5.49)

Viittaus ja osanumero		Tarvittu määrä			
		Multicut 480 Ecoline	Multicut 480 Proline	Multicut 650 Proline	Multicut 820
A	7770701	3	3	3	6
B	7770700	6	6	6	9
C	7770731	-	-	3	-
D	7770730	-	-	3	-
E	7770707	9	18	30	15
F	2770413	9	18	30	15
G	2770414	9	18	30	15
H*	2770464	-	9	15	15
I	046001	-	9	9	15
J	062001	-	-	6	-

Taulukko 5.18

H* - Asetetaan pultin (kuva 5.49-F) kannan alle **ainoastaan vakioterille**, jotka kuvassa 5.49 kohdat A, B, C, D.

Lisävarusteena hankitun Starcut-teräkoonpanon komponenttien määrä (viittaus kuvaan 5.49)

HUOMAUTUS: Multicut 820-mallissa pultit ja mutterit käyvät suoraan Starcut-teriin.

Multicut 480 Ecoline malli tarvitsee ylimääräisen Starcut-teränkannattimen ja sen mukana tulevat kiinnikkeet, jotta Starcut-terät voidaan asentaa koneeseen.

Viittaus ja osanumero		Tarvittava määrä
		Multicut 480 Ecoline
E	7770707	9
F	2770413	9
G	2770414	9
H*	2770464	9
I	046001	9

Taulukko 5.19

H* - Asetetaan pultin (kuva 5.49-F) kannan alle **ainoastaan vakioterille**, jotka kuvassa 5.49 kohdat A, B, C, D.

5.5.5 Teräpultin tarkastaminen

Teräpultit voivat vaurioitua joutuessaan kosketuksiin kiinteisiin tai vieraisiin esineisiin. Vaurioituneiden teräpulttien käyttö voi aiheuttaa vakavia vaaratilanteita ja vammoja ihmisille, eläimille, omaisuudelle tai koneelle.

Tutki teräpulttien näkyvistä osista päivittäin:

- Näkyviä halkeamia
- Kulumista pultin pään syvennyksessä
- Kulumisia tai lohkeamisia



VAARA! Teräpulttien päivittäisen tarkastuksen ja kuluneiden/rikkinäisten osien vaihtamisen laiminlyönti, voi johtaa terien tai terän osien koneesta ulos sinkoutumiseen kovalla nopeudella. Tämä voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuolemantapauksia.

Mikäli havaitse mitään näkyviä vaurioita, vaihda terälautasen **kaikki pultit, mutterit, holkit ja terät välittömästi**.

TÄRKEÄÄ: Vaihda aina kerralla terälautaseen uudet **pultit, mutterit, holkit ja terät**, kun irrotat ja/tai vaihdat terän.



VAROITUS! Tarkasta työskentelyalue aina ennen työskentelyn aloittamista. Vältä ihmisten, eläinten, omaisuuden tai koneen vahingoittumisen, poista työskentelyalueelta kaikki sinne kuulumattomat vierasesineet. Esineet, joita ei voida poistaa, tulee merkitä huolellisesti, jotta ne voidaan työskennellessä välttää.



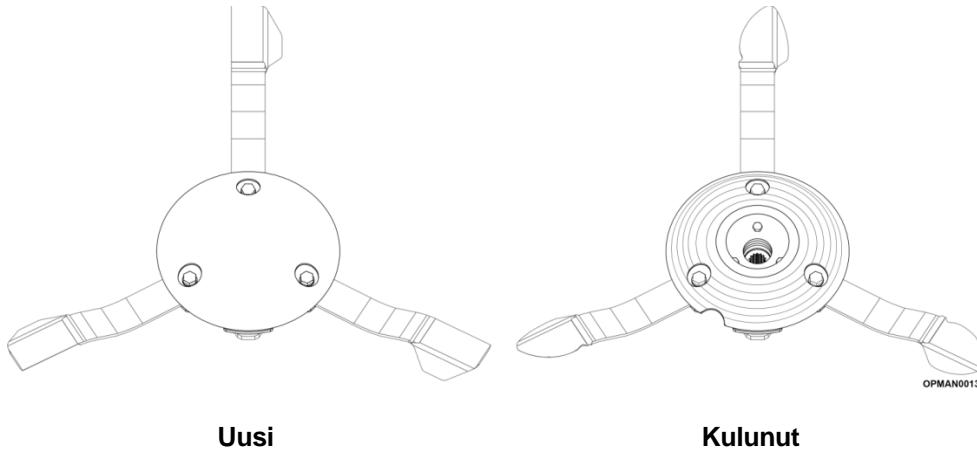
VAROITUS! Työskennellessäsi koneella, kiinnitä erityistä huomiota, ettei kone pääse kosketuksiin kiinteiden esineiden, kuten viemärien, seinien, tankojen, reunakivetysten, suojakaiteiden, kiskojen tai muiden vastaavien kanssa. Osumat voivat aiheuttaa terien rikkoutumisen tai irtomateriaalin sinkoutumisen koneesta suurella nopeudella. Varoimenpiteenä, nosta koneen leikkauskorkeus 150 mm asti, välttääksesi mahdolliset osumat työskennellessäsi.

Ennaltaehkäisevänä toimenpiteenä, poista mahdolliset vaaratekijät työskentelyalueelta ja mikäli ne eivät ole poistettavissa, merkitse ne selkeästi, jotta osaat välttää niitä työskennellessäsi.

5.5.6 Terälautasten tarkastaminen

Jokaisen terälautasen pohjassa on sitä suojaavat terien pidikkeet, joiden tehtävänä on suojata itse lautasta ja sen voimansiirtoa. Terät itsessään ovat kuitenkin alttiita joutumaan kosketuksiin vierasesineisiin työskennellessäsi. **Tarkasta terälautaset ennen jokaista käyttökertaa**, varmistaaksesi niiden olevan oikein asennettu, ehjät ja hyvässä kunnossa. **Vaihda liian kuluneet tai vaurioituneet teränkannattimet uusiin.**

Katso kohdasta 5.5.2 ohjeita terälautasen teränkannattimen kunnan arviointiin.

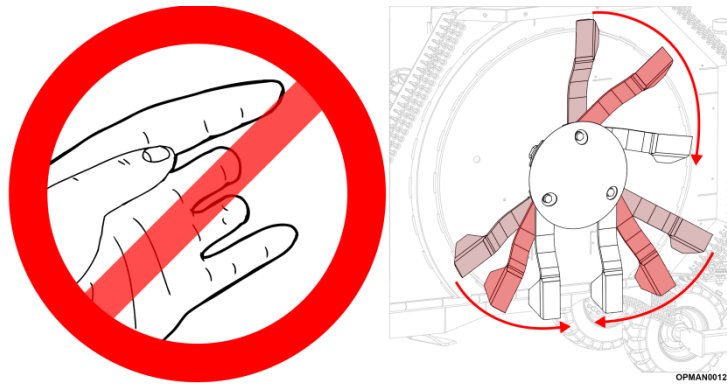


Kuva 5.50 – Uusi vs. kulunut terälautanen



VAARA! Suorittaessasi huoltotoimenpiteitä terälautasille, varo vapaasti liikkuvien terien heilahtelua ja tippumista terän ollessa yläasennossa. Käytä aina asianmukaisia suojavarusteita.

Koneen terälautasia tutkiessa tai huollettaessa ja sen ollessa taitettuna kokoon **on tärkeää varmistaa, että terät siirretään "pudotettuun" asentoon**, jolloin ne eivät pääse putoamaan yhtäkkiä alas ja aiheuttamaan vahinkoa. Multicut-koneissa terien pitäisi automaattisesti siirtyä tähän asentoon, kun kone taitetaan kokoon, mutta jos näin ei ole tapahtunut, aseta terät kuvan 5.51 mukaisesti. Näin vältät putoavien terien aiheuttamat tapaturmat.



Kuva 5.51 – Varo putoavia/heiluvia teriä

	Tarvittavat työkalut
	• Momenttiavain
	• 36 mm hylsy/lenkkiavain
	• 36 mm lenkkiavain

Heiluta varovasti terien kiinnikkeitä ja terälautasia, tarkistaaksesi kiinnikkeiden kiristykset. Kiristä kaikki löysällä olevat osat oikeaan kiristysmomenttiin kohdan 5.9 ohjeiden mukaisesti. **Terien kiinnitykset tulee tarkistaa ensimmäisen käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen kahdeksan käyttötunnin välein.**

TÄRKEÄÄ: Löysällä olevien terien käyttäminen vahingoittaa terän pidikettä ja terää. Aina terän irrottamisen tai vaihtamisen jälkeen, tarkista kiinnityksen kireys ensimmäisen käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen kahdeksan käyttötunnin välein.



VAROITUS! Tarkasta työskentelyalue aina ennen työskentelyn aloittamista. Vältäaksesi ihmisten, eläinten, omaisuuden tai koneen vahingoittumisen, poista työskentelyalueelta kaikki sinne kuulumattomat vierasesineet. Esineet, joita ei voida poistaa, tulee merkitä huolellisesti, jotta ne voidaan työskennellessä välttää.



VAROITUS! Työskennellessäsi koneella, kiinnitä erityistä huomiota, ettei kone pääse kosketuksiin kiinteiden esineiden, kuten viemärien, seinien, tankojen, reunakivetysten, suojakaiteiden, kiskojen tai muiden vastaavien kanssa. Osumat voivat aiheuttaa terien rikkoutumisen tai irtomateriaalin sinkoutumisen koneesta suurella nopeudella.

Ennaltaehkäisevänä toimenpiteenä ja vähentääksesi terien ja terälautasten kulumista sekä estääksesi haitallisia vaurioita, tarkasta työskentelyalue vierasesineiden varalta. Poista mahdolliset vaaratekijät työskentelyalueelta ja mikäli ne eivät ole poistettavissa, merkitse ne selkeästi, jotta osaat välttää niitä työskennellessäsi.

TÄRKEÄÄ: Käytä aina alkuperäisiä Spearheadin varaosia suorittaessasi huolto- tai korjaustoimenpiteitä. Näin varmistat koneen toimintavarmuuden ja kestävyuden sekä koneen parissa toimivan henkilöstön turvallisuuden. Spearheadin teräkannattimet on valmistettu erityisestä kuumakäsittelystä teräsoksesta. Vaihtoehtoiset terät eivät välttämättä vastaa samaa laatua ja voivat aiheuttaa vakavia vaaratilanteita ja onnettomuuksia.

Spearhead ei ota vastuuta vahingoista ja/tai vammoista, joita aiheutuvat **minkään muiden** kuin koneen mukana toimitettujen tai valtuutetun Spearhead-varaosien myyjältä hankittujen varaosien käytöstä.

Katso kohdasta 7 varaosia koskevat ohjeet. Koneen sarjanumero on aina ilmoitettava varaosia hankittaessa. Tyypikilven sijainti löytyy kuvasta 1.7.

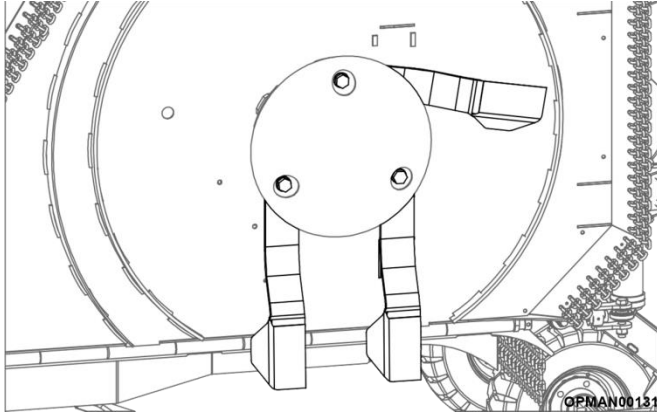
5.5.7 Terän ja teräkannattimen irrotus ja vaihtaminen

TÄRKEÄÄ: Huomioi terien ja terälautasten pyöriminen koko tämän osion ajan. Ennen kuin aloitat mitään tässä osiossa mainittuja toimenpiteitä, tutustu kohtaan 5.5.2, jossa neuvotaan teräkokoonpanojen turvallinen käsittely.

Tässä osiossa tapahtuva prosessi, esitetään Multicut 480 Proline-mallin vasemmassa siipikokoonpanossa. Samaa prosessia voi soveltaa kaikkiin Multicut-teräkokoonpanoihin (kuvalliset ohjeet eivät välttämättä täsmää kaikkiin muihin kokoonpanoihin).

Terän ja teränkannattimen irrottaminen

	Tarvittavat työkalut
	• Momenttiavain
	• 36 mm hylsy/lenkkiavain
	• 36 mm lenkkiavain
	• 55 mm lenkkiavain
• Lukkorengaspihdit	



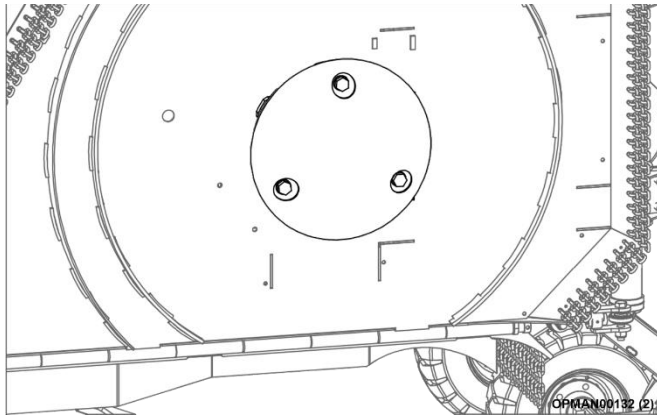
Kuva 5.52

5.5.7.1 Varmista, että terät ja teränkannatin ovat "pudotetussa" asennossa.

Löysää terän kiinnike ja irrota terä.

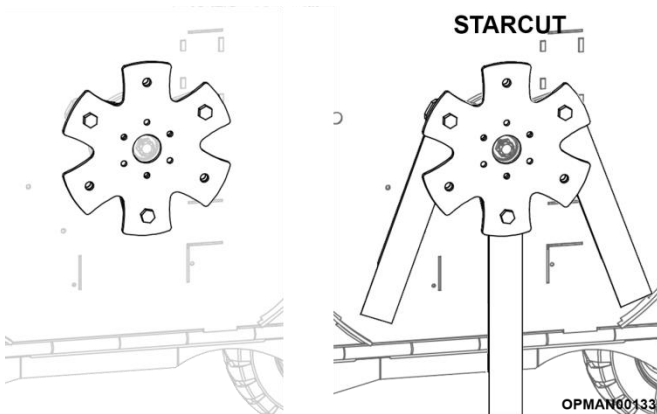
Toista prosessi kahdelle muulle terälle.

VAARA! Suorittaessasi huoltotoimenpiteitä terälautasille, varo vapaasti liikkuvien terien heilahtelua ja tippumista terän ollessa yläasennossa. Käytä aina asianmukaisia suojarusteita.



Kuva 5.53

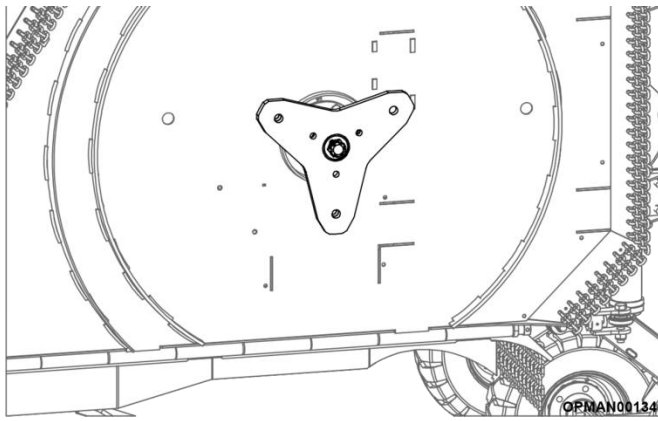
5.5.7.2 Poista terien kiinnikkeet kokonaan ja irrota teränkannatin.



Kuva 5.54

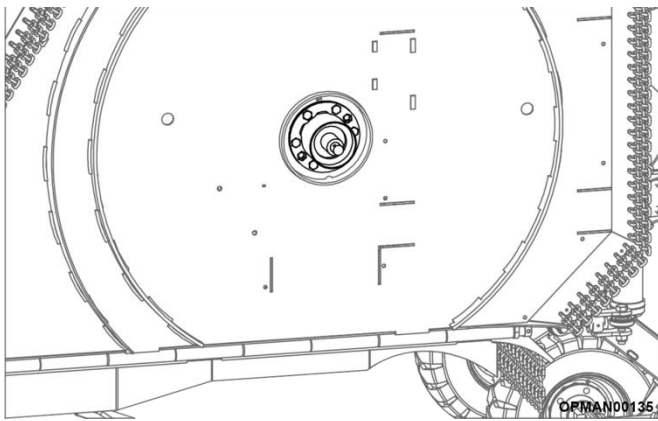
HUOMAUTUS: Koskee vain koneita, joissa Starcut-teräjärjestelmä.

5.5.7.3 Irrota loput kiinnikkeet ylemmästä teräkannattimesta (ja Starcut-lisäterät jos ne on asennettu).



5.5.7.4 Irrota lukkorengas ja mutteri ja vapauta teränpidike uritetusta akselista.

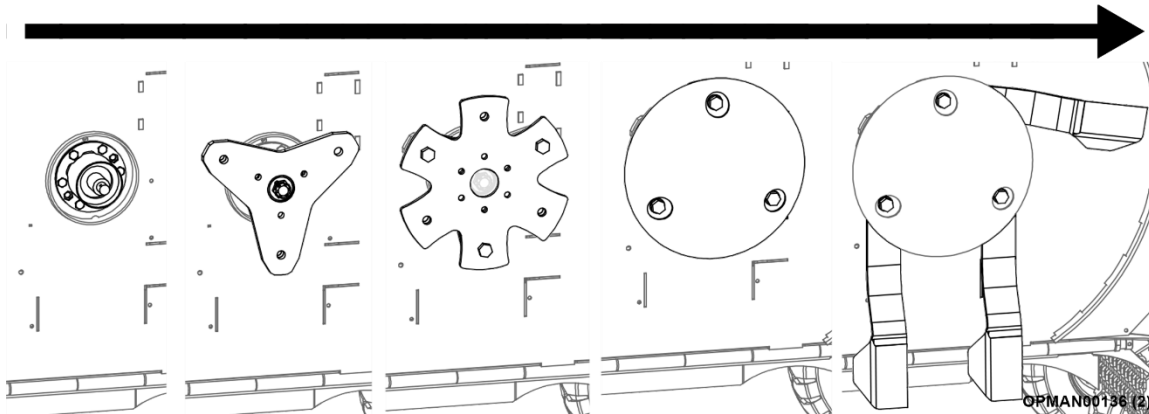
Kuva 5.55



5.5.7.5 Tarkasta kulmavaihteen alaosa ja sen tiivisteet mahdollisten vaurioiden tai sinne tunkeutuneiden roskien varalta.


Kuva 5.56

Terän ja teränkannattimen kokoaminen



Kuva 5.57

Terän ja teränkannattimen kokoaminen

	Tarvittavat työkalut
	<ul style="list-style-type: none"> • Momenttiavain • 36 mm hylsy/lenkkiavain • 36 mm lenkkiavain • 55 mm lenkkiavain • Lukkorengaspihdit • NLGI #2 Molybdeenisulfidi-rasvaa ja maalisivellin

Koko teräkokoanpano voidaan koota toistamalla irrottamiseen käytetyt toimenpiteet päinvastaisessa järjestyksessä.

Arvioi aina kaikkien osien kunto ennen uudelleen kokoamista, varmistaaksesi niiden olevan turvallisia käyttää.

- Katso kohta 5.5.2 koneen leikkuuterien kunnon arvioimisesta.
- Katso kohta 5.5.6 koneen terälautasten ja teränkannattimien kunnon arvioimisesta.

Ennen teräkokoanpanon uudelleen kokoamista, tarkasta kulmavaihteen tiivisteiden suojus ja tiivisteiden kunto. Tiivisteiden tulee olla ehjä ja hyvässä kunnossa, eikä tiivisteiden suojan sisälle ole saanut tunkeutua mitään materiaalia. Tarkasta aina kaikkien komponenttien kunto ennen kokoamista.



VAARA! Kuluneen tai vaurioituneen kulmavaihteen akselin ja/tai ylemmän teräkannattimen vaihtamatta jättäminen voi johtaa teräkokoanpanon vioittumiseen ja rikkoutuneiden osien sinkoamiseen koneesta ulos, aiheuttaen mahdollisesti vakavia vammoja tai kuolemantapauksia.

Asentaessasi ylemmän teräkannattimen kulmavaihteen akseliin, varmista ette urien väliin jää ollenkaan välystä. **Mikäli olet asiasta epävarma, vaihda tarvittavat osat.** Kuluneen tai vaurioituneen kulmavaihteen akselin ja/tai ylemmän teräkannattimen vaihtamatta jättäminen voi johtaa teräkokoanpanon vioittumiseen ja rikkoutuneiden osien sinkoamiseen koneesta ulos, aiheuttaen mahdollisesti vakavia vammoja tai kuolemantapauksia. Vaihtamatta jättäminen voi myös aiheuttaa epänormaalia tärinää, mikä voi vahingoittaa muuta konetta.

TÄRKEÄÄ: Mikäli havaitset koneessa ylimääräistä tärinää, pysähdy ja lopeta koneen käyttö. Tärinä voi johtaa koneen merkittäviin vaurioihin. Paikallista tärinän aiheuttaja tai anna paikallisen Spearhead-jälleenmyyjän tarkastaa kone. Älä käytä konetta, ennen kuin tärinän aiheuttaja on löydetty ja vika korjattu.

TÄRKEÄÄ: Vaihda aina terien pultit, mutterit ja holkit uusiin, kun irrotat tai vaihdat teriä. Katso oikeat kiristysmomentit kohdasta 5.9.

TÄRKEÄÄ: Käytä aina korjaus- ja huoltotoimenpiteissä Spearheadin alkuperäisiä osia, varmistaaksesi koneen pitkäikäisyyden, luotettavuuden ja henkilöstön turvallisuuden. Spearheadin alkuperäiset osat on tehty täyttämään niille asetetut tarkat laatu- ja turvallisuusstandardit. Vaihtoehtoiset varaosat eivät välttämättä vastaa samoihin standardeihin ja voivat aiheuttaa vakavia vaaratilanteita ja onnettomuuksia.

Spearhead ei ota vastuuta vahingoista ja/tai vammoista, joita aiheutuvat **minkään muiden** kuin koneen mukana toimitettujen tai valtuutetun Spearhead-varaosien myyjältä hankittujen varaosien käytöstä.

Katso kohdasta 7 varaosia koskevat ohjeet. Koneen sarjanumero on aina ilmoitettava varaosia hankittaessa. Tyyppikilven sijainti löytyy kuvasta 1.7.

5.6 Hydrauliiikan komponentit

	Tarvittavat työkalut
	• 2 x 19 mm lenkkiavain
	• 2 x 8 mm kuusiokoloavain
	• 2 x 22 mm lenkkiavain
	• 2 x 27 mm lenkkiavain
	• 6 mm lenkkiavain

Ennen kuin jatkat mitään hydraulikkajärjestelmään liittyviä huoltotoimenpiteitä, varmista, että olet lukenut ja ymmärtänyt kohdassa 2.4 kerrotut turvallisen huollon vaatimukset, mukaan lukien kuinka toimii hydraulikkajärjestelmän ja sen komponenttien kanssa. Kohta 2.3 on myös käytävä läpi, että tiedät, miten konetta yleisesti ottaen käytetään turvallisesti.

5.6.1 Sylinterien tarkastus

Hydraulikkasyylinterit tulee tarkastaa päivittäin ennen töiden aloittamista. Varmista, että kaikki hydraulikkajärjestelmän letkut, johdot, liitännät ja liitokset ovat hyvässä kunnossa ja tiukasti kiinni ennen järjestelmän paineistamista.

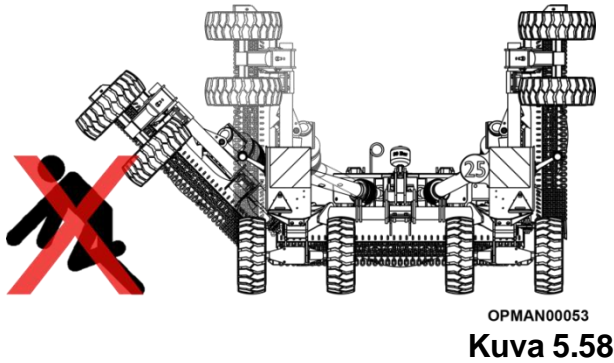
Tarkasta sylinteri ja siihen liittyvät osat:

- Tarkista sylinterin molemmissa päissä olevien tappien kuluminen ja välykset. Vaihda tarvittaessa.
- Vaihda sylinterin mäntä välittömästi, mikäli siinä ilmenee minkäänlaista vääntymää tai korroosiota.

Jos vuotoja ilmenee, selvitä mistä se johtuu. Syy voi olla esimerkiksi sylinterissä, letkun liittimissä tai itse letkuissa. **Mikäli epäilet yhtään komponentin kuntoa, vaihda se.** Männän tiivisteiden varaosasarjoja on saatavilla.

Vaihda rikkonaiset, vaurioituneet tai käyttökeltottomat osat Spearheadin alkuperäisiin. Katso kohta 7.

5.6.2 Siiven sylinterin vaihto



5.6.2.1 Poista henkilöstö siipien laskeutumisalueelta. Katso kuva 5.58.

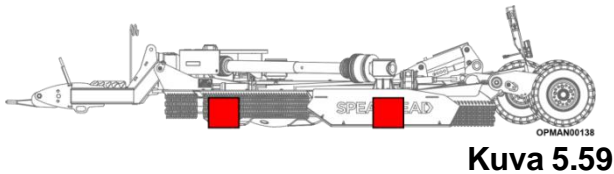
5.6.2.2 Laske koneen siivet maahan traktorin istuimelta käsin turvavyö kiinnitettynä. Seuraa kohdan 4.2 ohjeita.



VAROITUS! Toimiessasi käyttövalmiin koneen kanssa, älä vapauta siipien kiinnityshihnaa, ennen kuin hydraulikkaletkut on kiinnitetty traktoriin ja jokainen siipien hydraulikkasylinteri on täytetty öljyllä. Huolehdi, että sivulliset pysyvät poissa siipien laskeutumisalueelta.

5.6.2.3 Kytke seisontajarru päälle ja sammuta traktorin moottori.

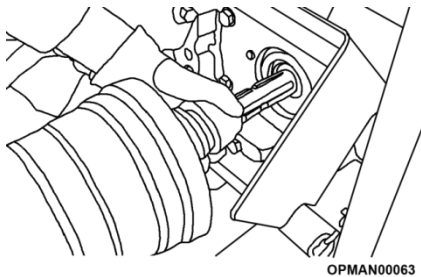
5.6.2.4 Tue koneen keski- ja siipikansi kiinteillä ja tukevilla telineillä. Katso kuva 5.59.



5.6.2.5 Vapauta hydraulikkajärjestelmän öljynpaine liikuttamalla traktorin hydraulikkaohjaimia edestakaisin.

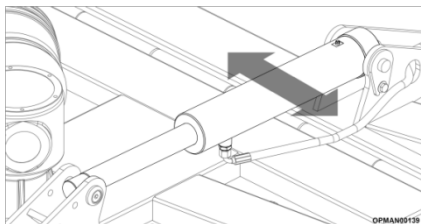
5.6.2.6 Irrota voimanottoakseli koneen ja traktorin välistä. Nivelakselin käyttöä koskevat ohjeet ovat kohdassa 4.5.1.

5.6.2.7 Pue asianmukaiset suojalasit ja läpäisemättömät käsineet ja jatka hydraulikkaletkujen irrottamista traktorin pikaliittimistä kohdan 4.3 mukaisesti.



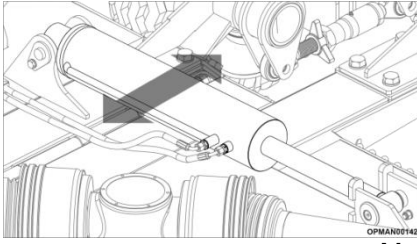
Kuva 5.60

5.6.2.8 Tarkista, ettei irrotettavissa hydraulikkasylintereissä ei ole painetta.



Kaikki Multicut 480-mallit/650 Proline

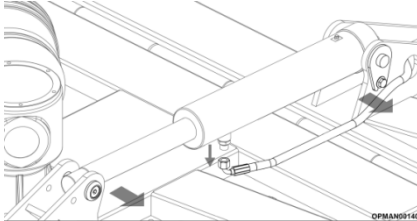
Sylinteriä pitäisi pystyä liikuttamaan hieman käsin kuvan 5.61 mukaisesti. Jos sylinteriä ei voi liikuttaa, on siellä luultavasti vielä painetta.



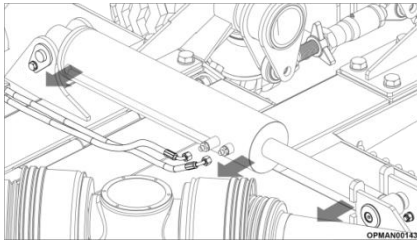
Multicut 820
Kuva 5.61



VAARA! Koneen siiven laskeutumisalueelle ei saa laittaa mitään ruumiinosia, eikä alue saa mennä kukaan henkilöstöstä.



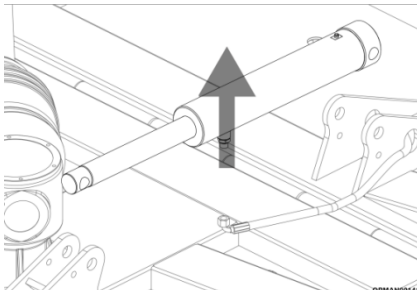
Kaikki Multicut 480-mallit/650 Proline



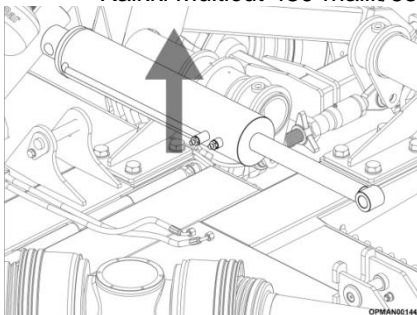
Multicut 820
Kuva 5.62

5.6.2.9 Mikäli sylinterissä ei ole painetta, löysää hitaasti sylinterin letkuliitäntöjä.

5.6.2.10 Varmista hydraulikkasynterinin olevan liikuteltavissa ja koneen olevan varmasti tuettu tukevasti paikoilleen. Irrota sylinterin tapit molemmista päistä. Sylinteri voi olla painava, joten käytä asianmukaisia nostotekniikoita sen käsittelyssä. Pyydä tarvittaessa apua sylinterin nostossa.



Kaikki Multicut 480-mallit/650 Proline



Multicut 820
Kuva 5.63

5.6.2.11 Tarkista hydraulikkasynterinin kunto kohdan 5.6.1 mukaisesti. Tutki sylinterin liittinten ja tiivisteiden kunto, arvioi ovatko ne huollettavissa siten, että niitä voidaan käyttää myös uudessa sylinterissä.

5.6.2.12 Mittaa vanhan sylinterin tapin reikien välinen etäisyys ja pidennä uusi sylinteri samaan pituuteen ennen asennusta.

5.6.2.13 Aseta uusi sylinteri paikoilleen ja kiinnitä sekä tapit, että kiinnityspultit paikoilleen.

5.6.2.14 Käytä edelleen asianmukaisia suojalaseja ja läpäisemättömiä käsineitä, liitä hydraulikkaletkut takaisin sylinteriin ja kiristä liittimet.

5.6.2.15 Kiinnitä työkonen hydraulikkaletkut takaisin traktoriin.

5.6.2.16 Mene takaisin kuljettajan istuimelle ja kiinnitä turvavyö. Varmista ettei koneen lähellä ole henkilöstöä, ennen kuin yrität nostaa siipiä. Käynnistä traktori ja nosta siivet traktorin hydraulikkaohjainta käyttämällä.

5.6.2.17 Etsi merkkejä mahdollisista öljyvuoodoista. Jos havaitset sellaisen, sammuta traktori ja vapauta kaikki paineet hydraulikkajärjestelmästä liikuttamalla traktorin hydraulikkaohjaimia edes takaisin.

Kiristä löysät liitokset ja liitännät. Mikäli vuotokohta on letkussa, vaihda letku uuteen.

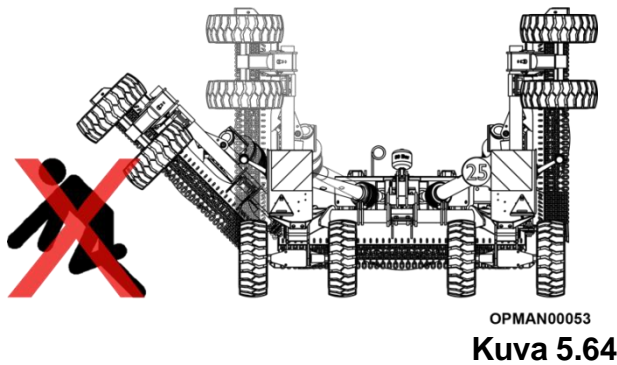
5.6.2.18 Mikäli vuotoja ei ilmaannu, nosta ja laske siipi kokonaan vähintään kolmesti ilman poistamiseksi järjestelmästä.

5.6.2.19 Tarkista, että traktorissa on riittävästi hydraulikkaöljyä.

5.6.2.20 Mikäli siipi pysyy pystyssä nostetussa asennossa, aseta siiven kiinnityshihna paikoilleen kuvan 4.16 mukaisesti.

5.6.2.21 Mikäli konetta aiotaan käyttää saman tien, varmista koneen saavuttavan haluttu leikkauskorkeus. Katso ohjeet kohdasta 4.7.

5.6.3 Keskiakselin nostosylinterin vaihtaminen

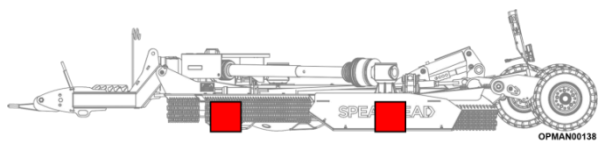


5.6.3.1 Poista henkilöstö siipien laskeutumisalueelta. Katso kuva 5.64.

5.6.3.2 Laske koneen siivet maahan traktorin istuimelta käsin turvavyö kiinnitettynä. Seuraa kohdan 4.2 ohjeita.



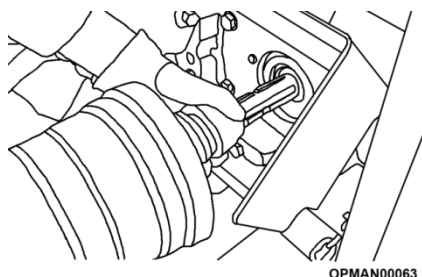
VAROITUS! Toimiesasi käyttövalmiin koneen kanssa, älä vapauta siipien kiinnityshihnaa, ennen kuin hydraulikkaletkut on kiinnitetty traktoriin ja jokainen siipien hydraulikkasylinteri on täytetty öljyllä. Huolehdi, että sivulliset pysyvät poissa siipien laskeutumisalueelta.



5.6.3.3 Kytke seisontajarru päälle ja sammuta traktorin moottori.

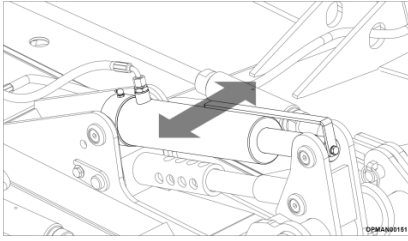
5.6.3.4 Tue koneen keski- ja siipikansi kiinteillä ja tukevilla telineillä. Katso kuva 5.65.

5.6.3.5 Vapauta hydraulikkajärjestelmän öljynpaine liikuttamalla traktorin hydraulikkaohjaimia edestakaisin.

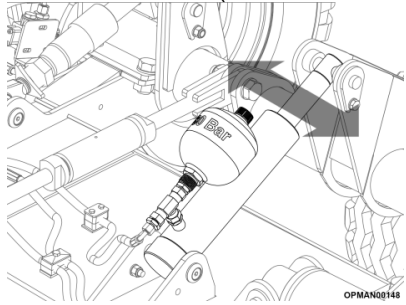


5.6.3.6 Irrota voimanottoakseli koneen ja traktorin välistä. Nivelakselin käyttöä koskevat ohjeet ovat kohdassa 4.5.1.

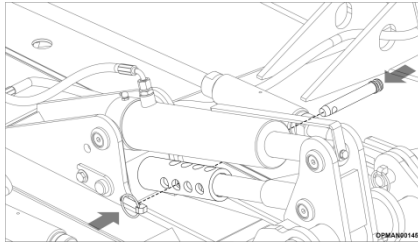
5.6.3.7 Pue asianmukaiset suojalasit ja läpäisemättömät käsineet ja jatka hydraulikkaletkujen irrottamista traktorin pikaliittimistä kohdan 4.3 mukaisesti.



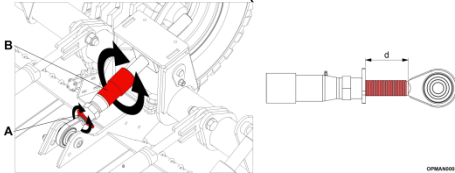
Kaikki Multicut 480-mallit/650 Proline
(480 Ecoline esimerkkinä)



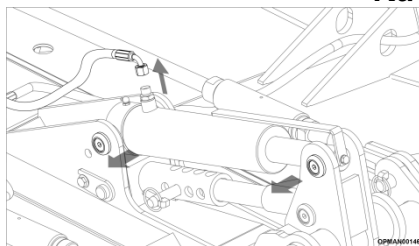
Multicut 820
Kuva 5.67



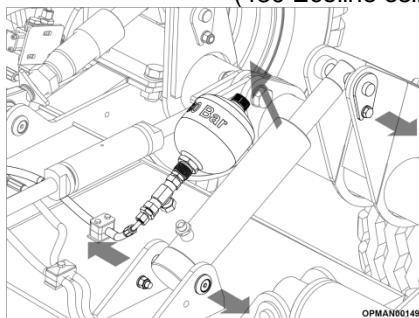
Kaikki Multicut 480-mallit/650 Proline
(480 Ecoline esimerkkinä)



Multicut 820
Kuva 5.68



Kaikki Multicut 480-mallit/650 Proline
(480 Ecoline esimerkkinä)



Multicut 820
Kuva 5.69

- 5.6.3.8 Tarkista, ettei irrotettavissa hydraulikkasyylinterissä ei ole painetta.

Sylinteriä pitäisi pystyä liikuttamaan hieman käsin kuvan 5.61 mukaisesti. Jos sylinteriä ei voi liikuttaa, on siellä luultavasti vielä painetta.



VAARA! Koneen siiven laskeutumisalueelle ei saa laittaa mitään ruumiinosia, eikä alue saa mennä kukaan henkilöstöstä.

- 5.6.3.9 Lukitse akselin asento käyttämällä korkeusrajoitinta tuplatukena kuvan 5.68 mukaisesti.

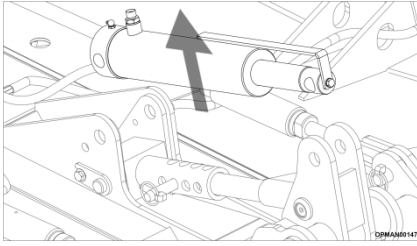
Kaikissa Multicut 480-malleissa/650 Proline-mallissa nosta kone asentoon, joka kohdistaa holkin ja männän reiät toisiinsa ja aseta tappi ja lukitustappi paikoilleen kuvan 5.68 mukaisesti.

Multicut 820-mallissa laske kone sen minimileikkuukorkeuteen säätämällä rajoitinta 5.68(B) ja varmista asento mutterilla 5.68(A).

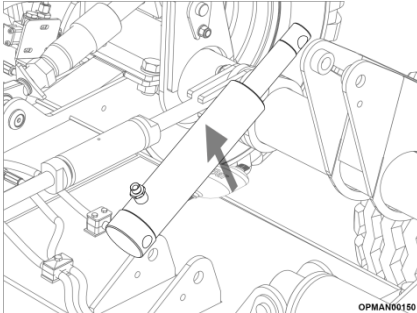
- 5.6.3.10 Mikäli sylinterissä ei ole painetta, löysää hitaasti sylinterin letkuliitäntöjä.

Kaikissa Multicut 480-malleissa, Multicut 650 Proline- ja Multicut 820-malleissa, jotka ovat varustettu Hydragas-kelluntajärjestelmällä, tue painesäiliö tukevasti. Katso kuva 5.69.

- 5.6.3.11 Varmista hydraulikkasyylinterin olevan liikuteltavissa ja koneen olevan varmasti tuettu tukevasti paikoilleen. Irrota sylinterin tapit molemmista päistä. Sylinteri voi olla painava, joten käytä asianmukaisia nostotekniikoita sen käsittelyssä. Pyydä tarvittaessa apua sylinterin nostossa.



Kaikki Multicut 480-mallit/650 Proline
(480 Ecoline esimerkkinä)



Multicut 820
Kuva 5.70

- 5.6.3.12 Tarkista hydraulikkasyylinterin kunto kohdan 5.6.1 mukaisesti. Tutki sylinterin liitinten ja tiivisteiden kunto, arvioi ovatko ne huollettavissa siten, että niitä voidaan käyttää myös uudessa sylinterissä.
- 5.6.3.13 Mittaa vanhan sylinterin tapin reikien välinen etäisyys ja pidennä uusi sylinteri samaan pituuteen ennen asennusta.
- 5.6.3.14 Aseta uusi sylinteri paikoilleen ja kiinnitä sekä tapit, että kiinnityspultit paikoilleen.

- 5.6.3.15 Käytä edelleen asianmukaisia suojalaseja ja läpäisemättömiä käsineitä, liitä hydraulikkaletkut takaisin sylinteriin ja kiristä liittimet.
- 5.6.3.16 Kiinnitä työkonteen hydraulikkaletkut takaisin traktoriin.
- 5.6.3.17 Mene takaisin kuljettajan istuimelle ja kiinnitä turvavyö. Varmista ettei koneen lähellä ole henkilöstöä, ennen kuin yrität nostaa keskikantta. Käynnistä traktori ja nosta kansi traktorin hydraulikkaohjainta käyttämällä.
- 5.6.3.18 Etsi merkkejä mahdollisista öljyvuoodoista. Jos havaitset sellaisen, sammuta traktori ja vapauta kaikki paineet hydraulikkajärjestelmästä liikuttelemalla traktorin hydraulikkaohjaimia edes takaisin.
- Kiristä löysät liitokset ja liitännät. Mikäli vuotokohta on letkussa, vaihda letku uuteen.
- 5.6.3.19 Mikäli vuotoja ei ilmaannu, nosta ja laske kantta kokonaan vähintään kolmesti ilman poistamiseksi järjestelmästä.
- 5.6.3.20 Tarkista, että traktorissa on riittävästi hydraulikkaöljyä.
- 5.6.3.21 Mikäli konetta aiotaan käyttää saman tien, varmista koneen saavuttavan haluttu leikkauskorkeus. Katso ohjeet kohdasta 4.7.

5.6.4 Letkut



Vaihda puristuneet ja katkenneet hydraulikkaletkut heti. Kiristä kaikki liittimet, joista vuotaa öljyä. Mikäli vuoto ei lakkaa, löysää liitintä, levitä kierteisiin tiivistysainetta ja kiristä uudelleen. Hydraulikkaliittimiä kiristäessä on oltava varovainen, sillä liiallinen kiristäminen voi aiheuttaa liitoksiin halkeamia, jolloin ne on vaihdettava.

Hydraulikkaliittimien kiristysmomentit löytyvät kohdasta 5.9.2.

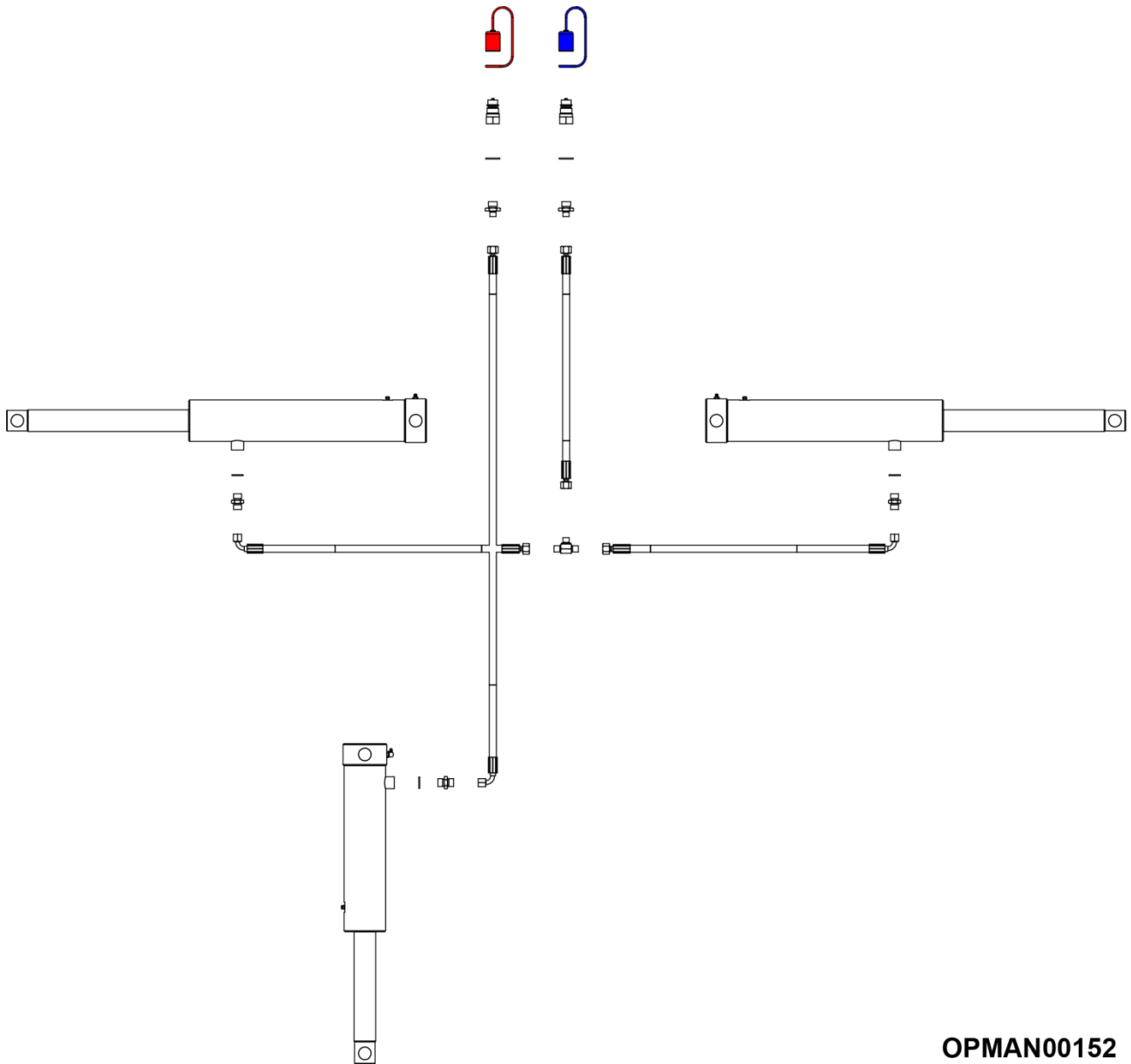
Kaikista hydraulikkaliittimistä voi tihkua pieni määrä öljyä, mutta mikäli sylinterin ilmausreiän ympäriltä vuotaa öljyä suurempia määriä, tarkoittaa se sylinterin tiivisteiden olevan kulunut. Vaihda sylinterin tiivisteet välittömästi, estääksesi sylinterin vaurioitumisen ja/tai hydraulikkaöljyn vuotamisen.



VAROITUS! Älä käytä konetta, jos traktorin hydraulikaöljyn lämpötila ylittää +93°C.

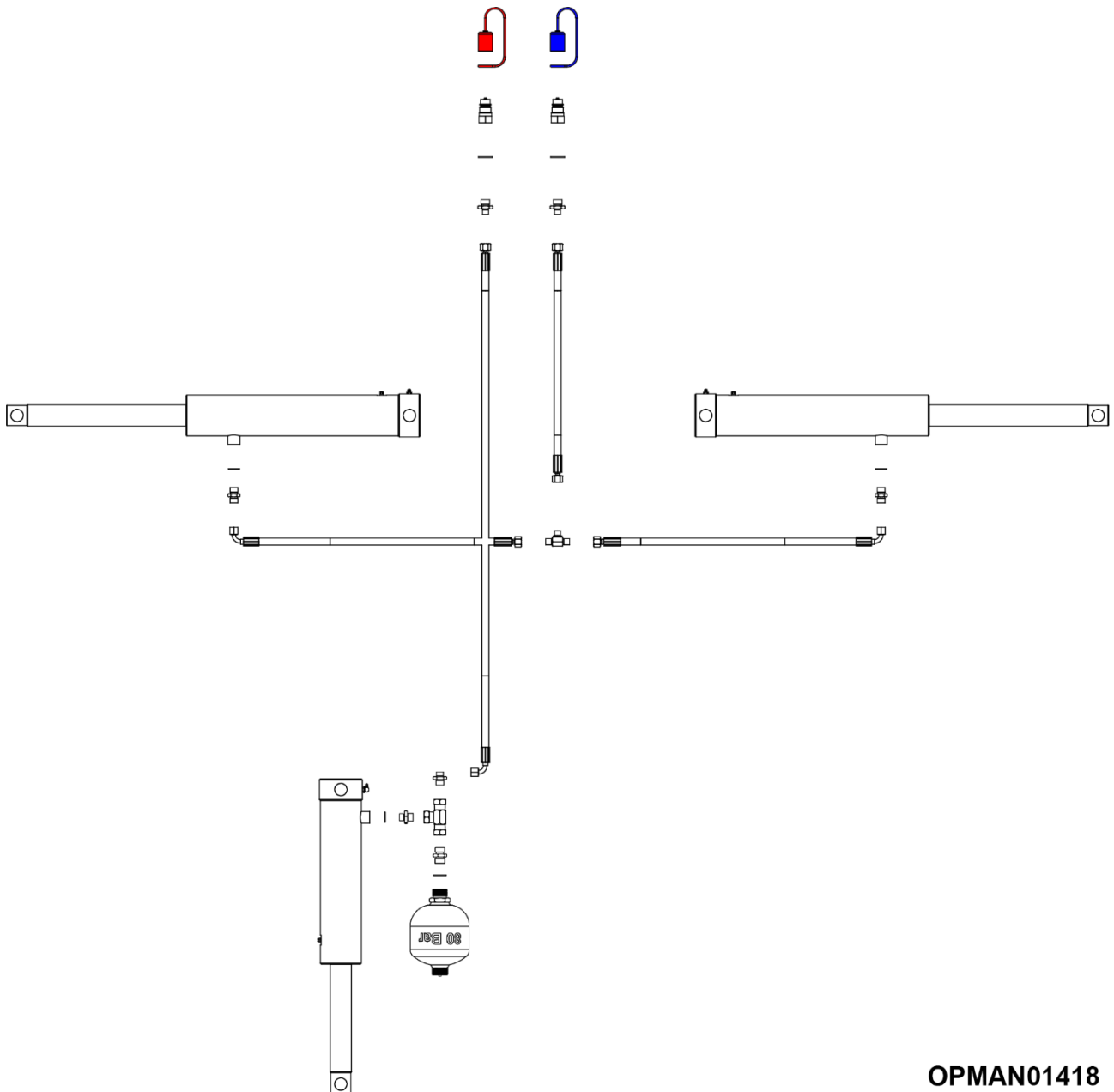
5.6.5 Koneen hydraulikaletkukaaviot

Multicut 480 Ecoline



OPMAN00152

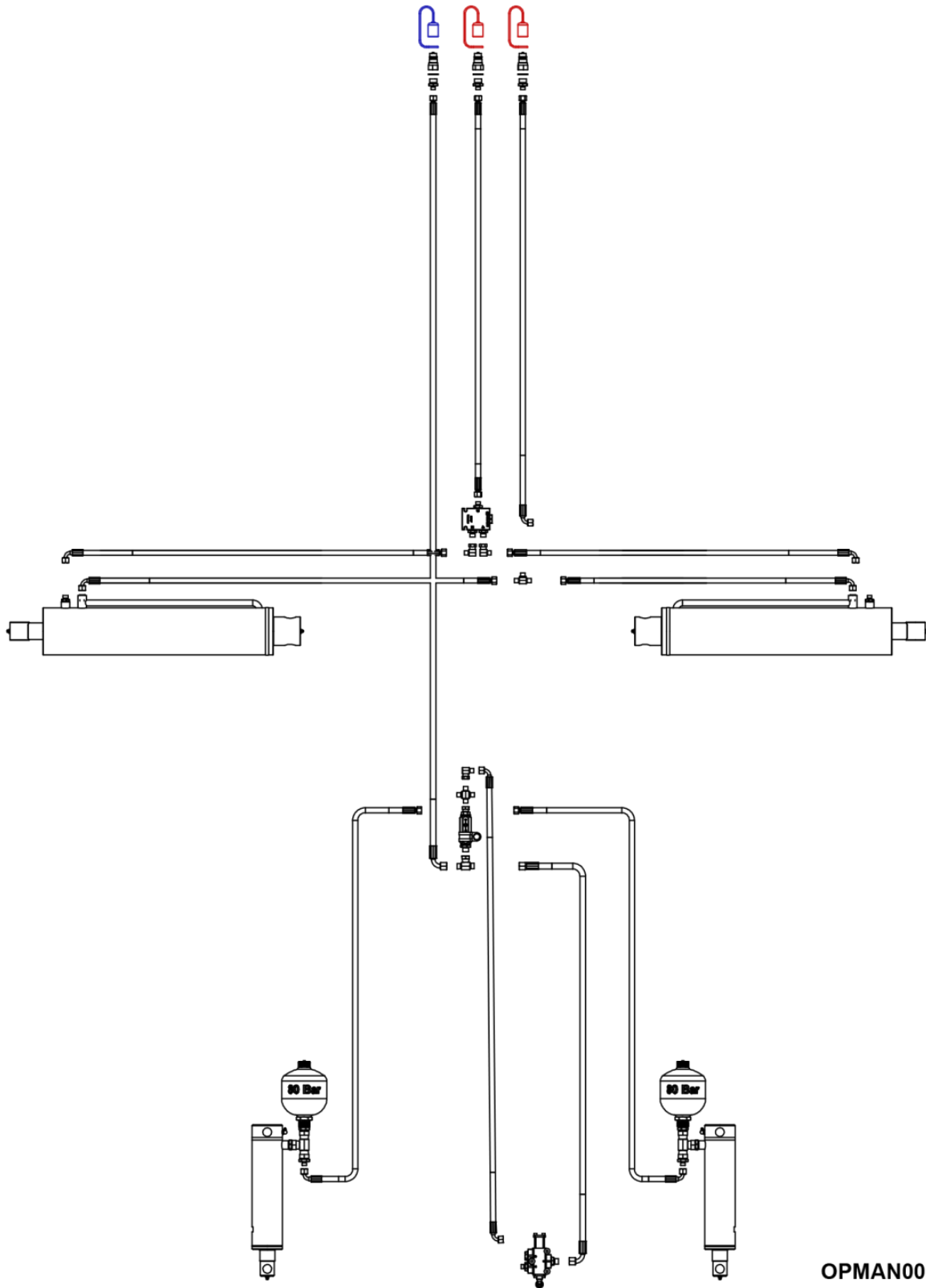
Kuva 5.71 – Multicut 480 Ecoline letkukaavio

Multicut 480 Proline/650 Proline

OPMAN01418

Kuva 5.72 – Multicut 480 Proline/650 Proline letkukaavio

Multicut 820



OPMAN00153

Kuva 5.73 – Multicut 820 letkukaavio

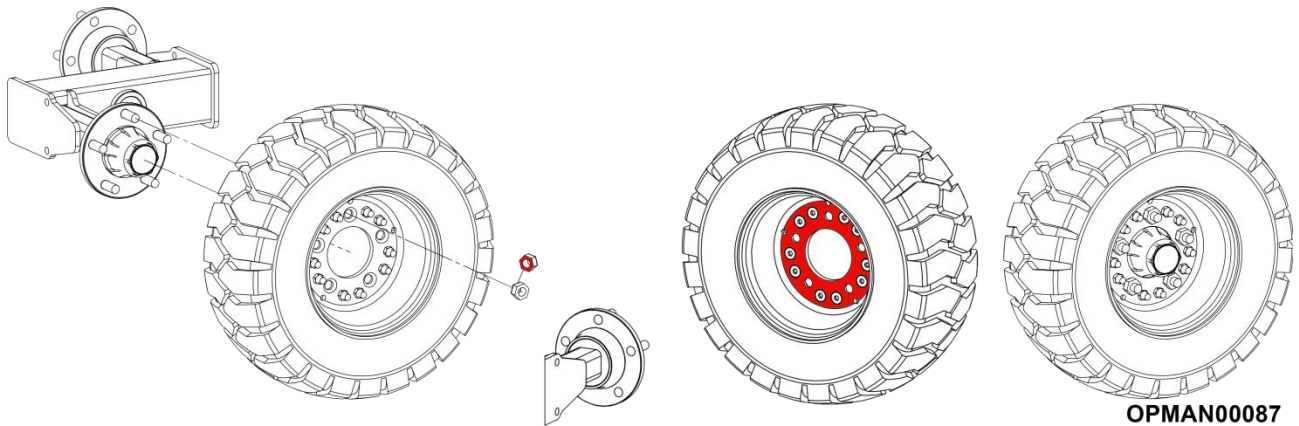
5.7 Renkaat, pyörät ja navat

	Tarvittavat työkalut
	<ul style="list-style-type: none"> • Momenttiavain • 24 mm hylsy/lenkkiavain

Varmista, ennen pyörien ja renkaiden asentamista/irrottamista, että kone on nostettu tarpeeksi ylös, jotta pyöriä/renkaita on helppo käsitellä ja että kone on pysäköity tukevasti paikoilleen kiilojen avulla, ettei se pääse liikkumaan.

Asentaessasi mitä tahansa Multicut-pyörävaihtoehtoa, varmista **pyöränmutterin tasaisen puolen tulevan pyörää vasten**. Katso kuva 5.74.

Asentaessasi mitä tahansa Multicut-pyörävaihtoehtoa, varmista **pyörän tasaisen puolen tulevan pyörän napaa vasten**. Katso kuva 5.74.

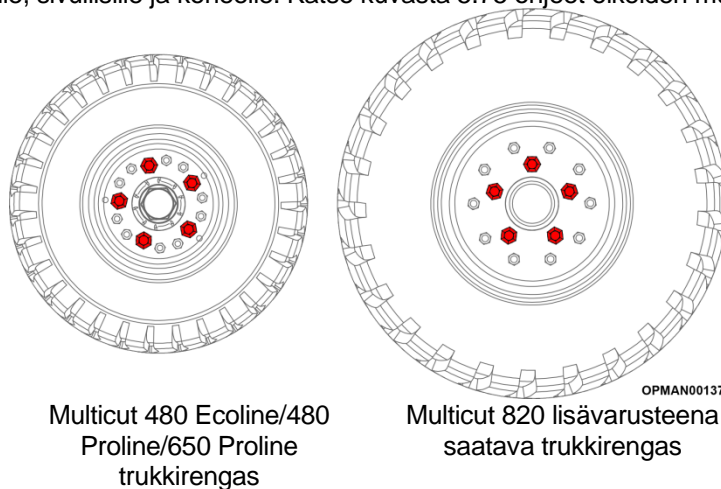


Kuva 5.74 – Multicut-pyörän ja pyörän mutterien asennus

Kun viitataan kohdassa 1.5.2.6 esitettyihin pyörävaihtoehtoihin, joissa on halkaistavat ”split”-vanteet:

- Multicut 480 Ecoline trukkirengas
- Multicut 480 Proline/650 Proline leveä trukkirengas
- Multicut 820 lisävarusteena saatava trukkirengas

Tulee näitä pyöriä irrottaessa kiinnittää huomiota, että **löystytetään pyörän/navan muttereita eikä vanteen muttereita**, ettei vanne pääse halkeamaan kahteen osaan kesken koneen käytön tai kuljetuksen. Tästä voisi aiheutua vaaraa käyttäjille, sivullisille ja koneelle. Katso kuvasta 5.75 ohjeet oikeiden mutterien löysäämiseksi.



Multicut 480 Ecoline/480
Proline/650 Proline
trukkirengas


Multicut 820 lisävarusteena
saatava trukkirengas

Kuva 5.75 – Multicut-trukkirenkaiden löysättävät mutterit

Multicut 820-mallin työkonerenkaissa (vakio ja aramidi) on normaali yksiosainen vanne, eikä sen kanssa tarvitse noudattaa yhtä suurta varovaisuutta. Varmista silti pyöränmutterien oikeat kiristysmomentit kohdasta 5.9.

TÄRKEÄÄ: Käytä aina pelkästään Spearheadin suosittelemia/toimittamia pyöriä/renkaita. Spearhead ei ota vastuuta vahingoista ja/tai vammoista, joita aiheutuu minkään muiden, kuin koneen mukana tulleiden tai valtuutetulta Spearhead-jälleenmyyjältä hankittujen pyörien/renkaiden käytöstä. **Mikäli olet epävarma mitkä pyörät/renkaat sopivat koneeseesi, tai tarvitse lisäneuvoja, ota yhteyttä omaan Spearhead-jälleenmyyjäsi tai valtuutettuun Spearhead-huoltoon.**

5.7.1 Rengaspaineet


	Tarvittavat työkalut
	<ul style="list-style-type: none"> • Paineilmasyöttö • Mittarillinen renkaantäyttölaite Schrader-suuttimelle

Rengaspaineet tulee tarkistaa **joka viikko** renkaiden ollessa kylmät. Säännöllinen tarkistus edesauttaa renkaiden kestävyyttä, koneen turvallisuutta ja vakautta sekä varmistaa tasaisemman leikkuujäljen.

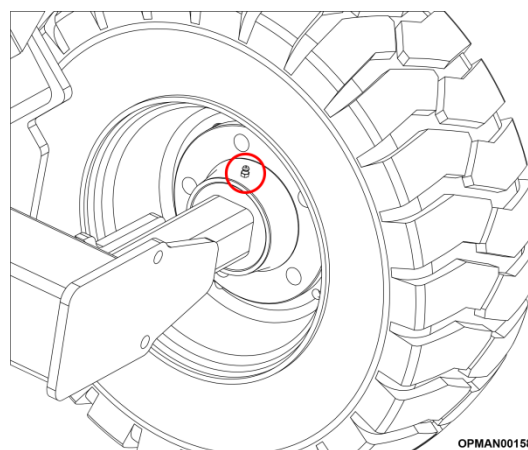
Malli	Renkaan tyyppi	Renkaanpaine
Multicut 480 Ecoline /480 Proline/650 Proline	Kaikki	40 psi/2.75 bar
Multicut 820	Työkonerenkas (vakio/aramidi)	29 psi/2 bar
	Trukkirengas	40 psi/2.75 bar

Taulukko 5.21 – Multicut-renkaiden paineet

5.7.2 Navan rasvaaminen

	Tarvittavat työkalut
	<ul style="list-style-type: none"> • Käsikäyttöinen rasvaprässi • NLGI #2 Molybdeenisulfidi-rasvaa • M6/M8 rasvanippoja

Spearhead Multicut-pyörien navoissa on rasvanipat, jotka on voideltava vähintään kerran viikossa (riippuen koneen käyttömäärästä). Rasvanipat löytyvät jokaisesta navasta kuvan 5.76 osoittamasta kohdasta.



Kuva 5.76 – Multicut-pyörän napojen rasvanippojen sijainti

5.7.3 Suurin sallittu ajonopeus tieliikenteessä

Multicut-koneiden rengasvaihtoehdot on suunniteltu toimimaan **maksimissaan 32 km/h** nopeudessa. Varmista ennen koneen viemistä yleiselle tielle, siihen asennetun pyörän/renkaan soveltuvan tieliikennekäyttöön. **Älä ylitä 32 km/h raja missään tilanteissa millään rengasyhdistelmällä**, aja vallitsevien olosuhteiden mukaan ja noudata aina voimassa olevia tieliikennemääräyksiä ja -lakeja.

5.8 Muut keskeiset osat

5.8.1 Tapit ja holkit

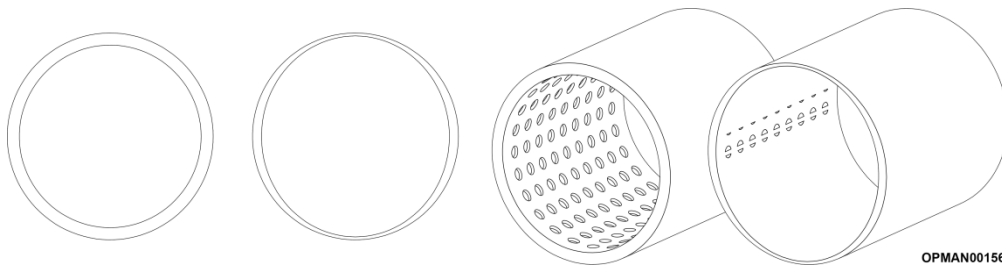
Tapit

Tapit on tarkastettava säännöllisesti kulumien, vaurioiden tai löystymisen varalta.

Varmista kaikkien tappien ja niiden mukana tulevien kiinnikkeiden olevan tiukalla ja että ne tarkastetaan säännöllisesti huoltolomakkeessa annettujen ohjeiden mukaisesti. Katso kohta 5.10.

Varmista ettei tapeissa ole kulumia, jotka muodostavat niihin askelmia. Tappi ei myöskään saa olla vääntynyt tai sen pää vaurioitunut. Mikäli olet epävarma tapin kunnosta, vaihda se.

Holkit



Kuva 5.77 – Uuden ja kuluneen holkin vertailu

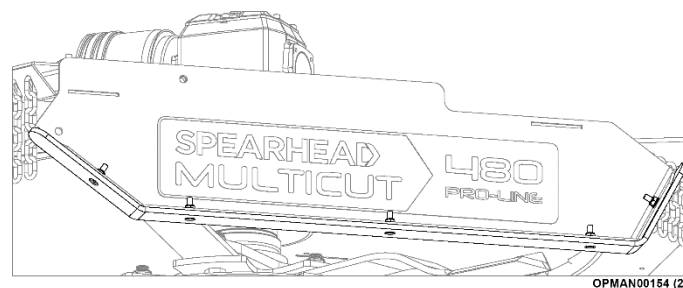
Koneen holkit tulee tarkastaa säännöllisesti kulumien varalta. Kuluneet holkit tulee vaihtaa, kun ne sallivat tapahtuvan liikaa liikettä. Holkit kulumat ylisuuriksi tai soikeiksi ja niiden sisäpuolella olevat voitelukupit ovat kuluneet pois. Kulumisen estämiseksi voitele holkkeja (mikäli mahdollista) kohdan 5.2.4 rasvausaikataulun mukaisesti.

5.8.2 Liukukiskot



Tarvittavat työkalut

- 10 mm kuusiokoloavain
- 17 mm hylsy/lenkkiavain



Kuva 5.78 – Multicut siiven liukukisko

Spearhead koneiden liukukiskojen tarkoitus on suojata koneen kannen rakenteita pysyviltä vaurioilta. Niiden ennenaikainen kuluminen voi johtua siitä, että kiskot on asennettu liian alas ja ne kulkevat koko ajan kiinni maanpinnassa. Jatkuva kiskojen raahaaminen maata pitkin tai niiden osuminen kiinteisiin esineisiin, voi johtaa koneen rungon vioittumiseen. Vaihda kuluneet kiskot tarpeen mukaan.

Liukukiskojen vaihtamatta jättäminen ja koneen käyttäminen kuluneilla kiskoilla tai ilman kiskoja, voi vaurioittaa koneen kannen rakenteita pysyvästi.

5.9 Kiristysmomentit

5.9.1 Pultit ja mutterit

Erityskiinnikkeiden kiristysmomentit

Multicut-koneissa on joitain erityisiä kiinnikkeitä, jotka vaativat tarkat kiristysmomentit toimiakseen oikein ja turvallisesti.

Kohde	Malli	Koko	Luokka	Kiristysmomentti	
				Nm	Ft-lb
Terälautasen kulmavaihteen pultit	Kaikki	M20	8.8	255	188
Jakajan kulmavaihteen pultit	Kaikki	M16	8.8	500	368
Akselin kiristinpannat	Kaikki Multicut 480-mallit/650 Proline	M16	8.8	280	206
	Multicut 820	M24	8.8	750	553
Terien pultit	Kaikki	M24	8.8	540-800	398-590
Akselin pultit	Kaikki	M24	12.9	1500	1106
Pyöränmutterit	Kaikki			270	199

Taulukko 5.22 – Multicut-erityskiinnikkeiden kiristysmomentit

Muiden yleiskiinnikkeiden kiristysmomentit

Alla olevassa taulukossa on viitattu Spearhead-koneissa käytettyjen sinkittyjen yleispulttien suositeltuihin **enimmäiskiristysmomentteihin**. Näitä asetuksia voi soveltaa pultteihin, uppokanta- ja kuusiokoloruuveihin.

Koko	Luokka					
	8.8		10.9		12.9	
	Nm	Ft-lb	Nm	Ft-lb	Nm	Ft-lb
M5	5	3	7	5	8	6
M6	14	10	12	9	14	10
M8	34	25	29	21	34	25
M10	68	50	57	42	68	50
M12	119	88	99	73	119	88
M14	189	139	158	116	189	139
M16	295	218	246	181	295	218
M18	406	299	338	249	406	299
M20	576	424	480	354	576	424
M22	783	577	652	481	783	577
M24	995	734	829	612	995	734
M30	1977	1458	1647	1215	1977	1458

Taulukko 5.23 – Yleiskiinnikkeiden kiristysmomentit

5.9.2 Hydraulikkaliitokset

Kaikissa Multicut-koneissa käytetään BSP-liittimiä ja -letkuja.

Liittimet tiivistävillä alusrenkailla

Alla olevissa taulukoissa viitataan Multicut-koneissa olevien standardi BSP-liittimien suositeltuihin **maksimikiristysmomentteihin**.

Koko	Kierre	Kiristysmomentti		Avaimen koko
		Nm	Ft-lb	
1/4"	BSP	34	25	19mm
3/8"	BSP	47	35	22mm
1/2"	BSP	102	75	27mm

Taulukko 5.24 – Multicut-hydraulikkaliitinten kiristysmomentit

Hydraulikkaletkut

Alla olevissa taulukoissa viitataan Multicut-koneissa olevien standardi hydraulikkaletkujen suositeltuihin **maksimikiristysmomentteihin**.

HUOMAUTUS: Tarkista letkun kiristysmomentin käytetty koko sen kiristettävästä päästä. Multicut-koneissa on esimerkiksi 1/4" letkuja 3/8" liittimillä. Tässä tapauksessa käytetään 3/8" kiristysmomenttia.

Size	Thread	Torque Setting		Spanner Size
		Nm	Ft-lb	
1/4"	BSP	18	13	19mm
3/8"	BSP	31	23	22mm

Taulukko 5.25 – Multicut-hydraulikkaletkujen kiristysmomentit

(Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi)

5.10 Koneen tarkastuspöytäkirja

	KONEEN TARKASTUSPÖYTÄKIRJA (Kaikki Multicut 480-mallit/650 Proline/820)	Toimitusta edeltävä tarkastus:	Valitse
		Asennustarkastus:	Valitse
		Päivittäinen tarkastus:	Valitse
Malli:	Sarjanumero:		
Tarkastajan nimi:	Tarkastuspäivä:		
Yritys/Asema:			
Allekirjoitus:			
Visuaaliset tarkastukset		Kommentit	OK
Tarkista, että koneen asiakirjatelineestä löytyy käyttöohjekirja oikealla kielellä			
Tarkista, että käyttöohjekirjaan on merkattu koneen sarjanumero ja se vastaa sarjanumeroa, joka löytyy koneesta			
Varoitustarrat ovat paikoillaan, puhtaat ja ehjät			
Tarkasta koneen päärakenteet vaurioiden varalta: kannet, akselit, vetoaisat jne.			
Tarkasta kaikki letkut vaurioiden varalta: mutkat, kierteet, hankaumat			
Tarkasta hydraulikkaletkujen kulkevan letkunohjaimen kautta			
Tarkista kaikki hydraulikkasyliinterit vaurioiden ja vuotojen varalta			
Tarkasta hydraulikkasyliinterien huohottimien olevan paikoillaan			
Tarkasta, että koneen kaikki valot toimivat oikein			
Tarkasta, että kaikki varoitustarrat ovat paikoillaan, luettavissa ja puhtaat			
Tarkasta nivelakseli suojusten kunto			
Tarkasta nivelakseli suojaketjujen ovat paikoillaan			
Tarkasta kaikkien kiinteiden suojien olevan paikoillaan			
Tarkasta kaikkien akseleiden kumipehmusteiden olevan paikoillaan ja ehjät ja niiden tarjoavan riittävän jousituksen			
Liittäessäsi koneen kiinni traktoriin, varmista traktorin vetolaitteen ja koneen vetosilmukan väliin tulevan kulutustyyny			
Liittäessäsi koneen kiinni traktoriin, varmista turvaketjun olevan kiinnitetty koneen vetoaisan ja traktorin väliin			
Tarkasta terien kunto käyttöohjekirjan ohjeiden mukaisesti			
Tarkasta ohjekirjan ohjeiden avulla, että oikeat terät on kiinnitetty oikeisiin terälautasiin kätsyyksien mukaan			
Tarkasta terälautasia suojaavien teränkannattimien kunto käyttöohjekirjan ohjeiden mukaisesti			

Mekaaniset tarkastukset	Kommentit	OK
Tarkasta kaikkien hydraulikkaletkujen ja -liittimien kireys ja kiristä ne tarvittaessa käyttöohjekirjassa annettuun kiristysmomenttiin		
Tarkasta kaikkien kulmavaihteiden öljymäärän olevan mittatikon vaaditussa merkissä. Katso huoltoaikataulusta onko öljynvaihdon tarvetta		
Tarkasta, että kulmavaihteiden huohottimet ovat paikoillaan ja puhtaat		
Tarkasta, että kulmavaihteiden kiinnikkeet ovat tiukasti paikoillaan käyttöohjekirjassa annetuissa kiristysmomenteissa		
Tarkasta, että akselin kiristinpannat ovat tiukasti kiinni käyttöohjekirjassa annetuissa kiristysmomenteissa		
Tarkasta akselin kiinnikkeiden olevan tiukasti kiinni käyttöohjekirjassa annetuissa kiristysmomentissa		
Tarkasta satunnaisia pultteja ja muttereita. Kiristä tarvittaessa.		

Tarkasta kaikkien levykytkinten asetukset käyttöohjekirjan ohjeiden mukaan		
Tarkasta kulmavaihteiden kiinnikkeiden olevan tiukalla ja kiristä tarvittaessa käyttöohjekirjassa annettuun kiristysmomenttiin		
Rasvaa kaikki käyttöohjekirjassa annetut voitelukohteet		
Tarkasta liukukiskojen kunto ja kiristä kiinnikkeet tarvittaessa		
Tarkasta voimanottoakselin olevan oikein kiinnitetty sekä traktorin, että koneen päässä		
Varmista nivelakselin turvaketjun olevan paikallaan ja kiinnitetty		
Tarkasta jokaisen nivelakselin laakerirenkaat kulumien varalta		
Varmista, että hinaussilmukka on oikeassa kulmassa käyttöohjekirjan ohjeiden mukaisesti		
Tarkasta koneen rengaspaineet käyttöohjekirjan ohjeiden mukaan		
Tarkasta traktorin renkaiden kunto ja paineet traktorin käyttöohjekirjan ohjeiden mukaan		
Tarkasta pyöränmutterien kireys käyttöohjekirjan mukaan		
Tarkasta pyöränlaakerin välykset ja liikkeet		
Varmista, että siipien saranatangot ja, että siivet on säädetty oikein samalle tasolle sivuttaissuunnassa. Katso ohjeet käyttöohjekirjasta		
Varmista, että tukitangot on säädetty oikein, jotta koneen etu- ja takaosa ovat samassa tasossa. Katso ohjeet käyttöohjekirjasta		
Varmista, että korkeusrajoittimen säädöt ja kiinnitykset ovat oikein paikoillaan, jotta kone saadaan haluttuun minimileikkukorkeuteen. Katso ohjeet käyttöohjekirjasta		
Varmista, että siipien kiinnityshihna on paikoillaan kuljetusta varten		
Traktorin tekniset tiedot täyttävät koneelle asetetut minimivaatimukset (PTO rpm/HP)		
Tarkista teräpulttien kunto ja kireys käyttöohjekirjassa annettujen kiristysmomenttien mukaisesti		
Varmista, että terät heiluvat vapaasti		

Toimintatarkistukset	Kommentit	OK
Kun kaikki visuaaliset ja mekaaniset tarkistukset on tehty, noudata alla olevia toimintatarkistuksia		
Paineista hydraulikkasyliinterit ja havainnoi mahdollisia vuotoja		
Tarkasta siipien laskeutuminen avustettuna hydraulikalla (820) ja avustamatta (480/650 Proline)		
Tarkista, ettei siipien saranatangot eivät anna periksi, kun konetta taitetaan auki tai kiinni		
Laske ja nosta kone kokonaan ja tutki ettei alustassa ole puristuskohtia		
Mikäli tärinää esiintyy koneen ollessa sen käyttönopeudessa, katso kohta "Vianetsintä"-käyttöohjekirjasta		
Tarkista, ettei komponenteissa ole ylimääräistä melua tai lämpöä		

Muita kommentteja:

Vastuuvapautuslauseke: Kaikki tässä koneen tarkastuspöytäkirjassa kerrotut tarkastuskohdat ja niihin liittyvät ohjeet pohjaavat oletukseen, että henkilö, joka niitä suorittaa, on lukenut ja ymmärtänyt tarkastettavan konemallin käyttöohjekirjan ja siinä kerrotut turvallisuustoimenpiteet ja -ohjeet ja noudattaa kyseisiä ohjeita.

Spearhead ei ota vastuuta mistään vahingoista, joita aiheutuu mistään muista toimista, kuin koneen käyttöohjekirjassa esitettyjen käytännön ohjeiden noudattamisesta.

Spearhead Machinery Ltd
Station Road, Salford Priors, Evesham, Worcestershire, WR11 8SW, England
Tel: +44 (0)1789 491860

5.11 Koneen varastointi

Tässä osiossa käsitellään Multicut-koneiden oikeaoppista varastointia käyttökauden ulkopuolella ja koneen valmistelua takaisin käyttökuntoon.

5.11.1 Koneen valmistelu varastointia varten

Käyttökauden jälkeen on tärkeää valmistella kone oikein varastointia varten. Oikeaoppinen varastointi edesauttaa koneen säilymistä paremmassa kunnossa ja se on helpompi ottaa uudestaan käyttöön seuraavan käyttökauden koittaessa.

Noudata seuraavia kohtia:

5.11.1.1 Pese kone huolellisesti poistaen kaikki ruohon ja lian jäämät.

Painepesuria käytettäessä tulee olla erittäin varovainen. Älä pidä pesuria lähellä maalipintaa ja koneen kohtia, joissa esiintyy tiivisteitä. Liian läheltä pesu voi aiheuttaa vaurioita ja värimuutoksia.

Spearhead ei suosittele höyrypesurin käyttöä.

5.11.1.2 Vapauta levykytkinten jouset jännityksestä, ettei kytkinlevyt pääse takertumaan toisiinsa.

Tarkista myös kytkinlevyjen kunto ja mikäli niissä on merkkejä ylikuumenemisesta, halkeilusta tai liiallisesta kulumisesta, vaihda ne uusiin.

5.11.1.3 Irrota ja varastoi säältä suojaan voimanottoakseli ja keskikytkentä.

5.11.1.4 Täytä kaikki renkaat oikeaan paineeseen kohdan 5.7.1 mukaisesti.

5.11.1.5 Rasvaa kaikki voitelukohteet kohtien 5.2.3 ja 5.2.4 ohjeiden mukaisesti.

5.11.1.6 Öljyä reilulla kädellä siipien saranat.

5.11.1.7 Rasvaa reilulla kädellä hydraulikkasynterierien männät ja kaikki kohdat komponenteista, joista paljastuu kierteitä.

5.11.1.8 Kiristä kaikki kiinnikkeet, tapit ja letkut käyttöohjekirjassa annettuihin kiristysmomentteihin.

5.11.1.9 Käytä tarvittaessa Spearheadilta saatavaa korjausmaalia koneen ulkonäön säilyttämiseksi

5.11.1.10 Mikäli mahdollista, varastoi kone kuiviin sisätiloihin kiinteälle alustalle tai telineelle. Tämä edesauttaa huomattavasti koneen kunnan ja ulkonäön säilymisessä.

Paras käytäntö on tarkistaa kone kuluneiden/vaurioituneiden komponenttien varalta ja vaihtaa ne tarvittaessa uusiin, ennen seuraavaa käyttökautta. Tutustu koneen huoltoaikatauluun ja muihin huoltoon vaativiin kohtiin osiosta 5.10.

Varaosien tilaaminen kannattaa suorittaa hyvissä ajoin käyttökauden ulkopuolella. Varaosille on silloin suuri kysyntä ja niitä voi joutua odottamaan hieman pidempään varastotilanteista riippuen.



OPMAN00182

Kuva 5.79 – Valmistele varastointi

Jos osat ovat rikki, vaurioituneet tai niiden katsotaan olevan käyttökelvottomia, vaihda ne ainoastaan Spearheadin omiin alkuperäisosiin. Katso ohjeet niiden hankkimiseksi kohdasta 7.

Spearheadin Multicut vaakatasoleikkurit taittuvilla siivillä, on suunniteltu kestävämaan vaativimmatkin olosuhteet. Pienellä huolellisuudella ja hyvällä huolenpidolla, ne tarjoavat mutkatonta toimintavarmuutta useiksi vuosiksi. Jotta takuu pysyisi voimassa, käytä vain ja ainoastaan alkuperäisiä Spearheadin varaosia ja varmista, että konetta käytetään vain sille suunnitellulla voimansiirron maksiminopeudella (540 rpm tai 1000 rpm).

5.11.2 Koneen palauttaminen töihin

Koneen palauttaminen töihin on useimmissa tapauksissa samanlainen prosessi, kuin kohdassa 5.11.1 kuvattu koneen valmisteleminen varastointia varten. Mikäli tässä osiossa esitettyä menettelytapaa noudatetaan, on suurin osa valmistelutyöstä tehty ja kone saadaan nopeasti takaisin käyttökuntoon.

Noudata seuraavia kohtia:

5.11.2.1 Riippuen siitä, miten kauan kone on seissyt käyttämättömänä ja onko kone säilytty ulos, voi kone tarvita puhdistusta.

Painepesuria käytettäessä tulee olla erittäin varovainen. Älä pidä pesuria lähellä maalipintaa ja koneen kohtia, joissa esiintyy tiivisteitä. Liian läheltä pesu voi aiheuttaa vaurioita ja värimuutoksia.

Spearhead ei suosittele höyrypesurin käyttöä.

5.11.2.2 Pura koneen jokainen levykytkin ja poista hiomapaperilla kaikki ruoste kytkinlevyistä (jos sellaista esiintyy). Aseta jokaisen levykytkimen jouset oikeaan kireyteen kohdan 5.4 ohjeiden mukaisesti.

Tarkista kytkinlevyjen kunto ja jos niissä on merkkejä ylikuumenemisesta, kulumisesta tai halkeilusta, vaihda ne uusiin. Älä käytä konetta vaurioituneiden tai kuluneiden kytkinlevyjen kanssa.

5.11.2.3 Aseta voimanottoakseli ja keskikytkentä takaisin paikoilleen noudattamalla kohdan 4.5.1 ohjeita. Kiristä kartiotappi momenttiin 230Nm.

5.11.2.4 Täytä kaikki renkaat oikeaan paineeseen kohdan 5.7.1 mukaisesti.

5.11.2.5 Mikäli tätä ei tehty ennen varastointia, rasvaa kaikki voitelukohteet kohtien 5.2.3 ja 5.2.4 ohjeiden mukaisesti.

5.11.2.6 Mikäli tätä ei tehty ennen varastointia, kiristä kaikki kiinnikkeet, tapit ja letkut käyttöohjekirjassa annettuihin kiristysmomenteihin.

5.11.2.7 Poista ylimääräinen rasva, jota on levitetty hydraulikkasynterierien mäntiin ja kaikkiin komponentteihin, joista paljastuu kierteitä.

5.11.2.8 Suorita täydellinen koneen tarkastus noudattamalla kohdassa 5.10 annettua koneen tarkastuspöytäkirjaa.

Jos osat ovat rikki, vaurioituneet tai niiden katsotaan olevan käyttökelttomia, vaihda ne ainoastaan Spearheadin omiin alkuperäisosiin. Katso ohjeet niiden hankkimiseksi kohdasta 7.

Spearheadin Multicut vaakatasoleikkurit taittuvilla siivillä, on suunniteltu kestävämaan vaativimmatkin olosuhteet. Pienellä huolellisuudella ja hyvällä huolenpidolla, ne tarjoavat mutkatonta toimintavarmuutta useiksi vuosiksi. Jotta takuu pysyisi voimassa, käytä vain ja ainoastaan alkuperäisiä Spearheadin varaosia ja varmista, että konetta käytetään vain sille suunnitellulla voimansiirron maksiminopeudella (540 rpm tai 1000 rpm).

6 Vianetsintä

	Vika	Mahdollinen aiheuttaja	Korjaus
6.1	Epätasainen leikkuujälki	a) Kuluneet, vääntyneet tai rikkonaiset terät	Vaihda terät välittömästi <ul style="list-style-type: none"> Nosta leikkuukorkeutta, ettet osu esteisiin Poista/kierrä esteet, kuten esim. kivet Tarkista terien pyörimisnopeus Varmista koneen maltillinen käynnistys
		b) Liian matala voimansiirron nopeus	Tarkasta voimansiirron nopeus ja nosta se koneen maksimitasolle. Katso kohta 2.5.1
		c) Kone ei ole tasaisesti maanpintaan nähden	Konetta ei ole tasattu oikein edestä taakse tai vasemmalta oikealle. Katso kohdat 4.7.1 ja 4.7.2
		d) Liikaa materiaalia koska liian suuri ajonopeus	Madalla traktorin nopeutta ja tarkista voimansiirron nopeus
6.2	Koneen meteli	a) Löysät pultit	Tarkasta ja kiristä tarvittaessa. Katso oikeat kiristysmomentit kohdasta 5.9
		b) Rungossa vaurioita tai halkeamia	Vie kone korjattavaksi valtuutetulle ammattilaiselle tai korvaa osa alkuperäisellä Spearhead osalla
		c) Tärinä	Katso alemmaa kohta "Tärinä"
6.3	Kulmavaihteen meteli	a) Öljyn vähyys	Lisää öljyä ylämerkkiin asti
		b) Kuluneet hammaspyörät	Vaihda hammaspyörät uusiin Spearheadin osiin
		c) Kuluneet laakerit	Vaihda laakerit uusiin Spearheadin osiin
6.4	Tärinä	a) Kadonneet/rikkinäiset terät (katso kohta 6.5)	Vaihda terälautasen kaikki terät
		b) Kulmavaihteen akseli	Vaihda kulmavaihteen akseli ja tiivisteet
		c) Kulmavaihteen laakerit	Vaihda kulmavaihteen laakerit ja tiivisteet
		d) Voimansiirto liian nopea	Vähennä voimansiirron nopeutta oikealle tasolle
6.5	Rikkinäinen/vaurioitunut terä	a) Terä osunut esteeseen	Nosta leikkuukorkeutta välttääksesi uudet osumat Poista/kierrä esteet kuten esim. kivet
		b) Voimansiirto liian nopea	Vähennä voimansiirron nopeutta oikealle tasolle
		c) Terät kiihtyvät liian nopeasti	Varmista, että voimansiirto kytketään päälle matalilla kierrosluvuilla ja nopeutta nostetaan varovaisesti
		d) Liika vällys terien kiinnikkeissä	Kuluneet teräholkit. Pultit löysällä, kiristä oikeaan momenttiin kohdan 5.9 mukaisesti
6.6	Rikkinäinen/vaurioitunut teränkannatin	a) Kannatin osunut esteeseen	Nosta leikkuukorkeutta välttääksesi uudet osumat Poista/kierrä esteet kuten esim. kivet
		b) Voimansiirto liian nopea	Vähennä voimansiirron nopeutta oikealle tasolle
		c) Terät kiihtyvät liian nopeasti	Varmista, että voimansiirto kytketään päälle matalilla kierrosluvuilla ja nopeutta nostetaan varovaisesti
		d) Liika vällys terien kiinnikkeissä	Kuluneet teräholkit. Pultit löysällä, kiristä oikeaan momenttiin kohdan 5.9 mukaisesti
		e) Keskimmäistä kiinnitysmutteria ei ole saatu kiristettyä kunnolla	Kiristä mutteri kunnolla ja varmista sokalla
6.7	Vaurioitunut kulmavaihte	a) Levykytkin jumissa	Vapauta levykytkin seuraamalla kohdan 5.4.2 ohjeita ja and palauta kytkimen asetukset oikeisiin kohtiin seuraamalla kohdan 5.4.3 ohjeita
		b) Voimanottoakseli on päässyt pohjaamaan	Lyhennä voimanottoakselia kohdan 3.3.4 ohjeiden mukaisesti
		c) Voimansiirto kytketty liian isolla nopeudella	Varmista, että voimansiirto kytketään päälle matalilla kierrosluvuilla ja nopeutta nostetaan varovaisesti
		d) Liian vähän rasvaa nivelakselin putkissa	Vedä nivelakseli kahteen osaan luvun 5.3 ohjeiden mukaisesti ja rasvaa molemmat putket
6.8	Kulmavaihteen ylikuumentuu	a) Väärä öljyn määrä	Lisää/vähennä öljyä oikean merkin kohdalle
		b) Vaihteessa väärää öljyä	Tyhjennä vaihte väärästä öljystä ja täytä se oikealla öljyllä kohdan 5.2.1 ohjeiden mukaan
		c) Väärä voimansiirron nopeus	Tarkasta koneen voimansiirron maksiminopeus ohjekirjasta tai huomiotarrasta ja käytä sitä
		d) Kone ylikuormittunut	Vähennä traktorin/koneen nopeutta
		e) Vaihteen ympärillä roskaa	Pysäytä kone. Varo kuumia osia ja puhdistaa vaihte

6.9	Voimanotto- akselin vaurio	a) Levykytkin jumissa	Vapauta levykytkin seuraamalla kohdan 5.4.2 ohjeita ja and palauta kytkimen asetukset oikeisiin kohtiin seuraamalla kohdan 5.4.3 ohjeita
		b) Voimanottoakseli on päässyt pohjaamaan	Lyhennä voimanottoakselia kohdan 3.3.4 ohjeiden mukaisesti
		c) Voimansiirto kytketty liian isolla nopeudella	Varmista, että voimansiirto kytketään päälle matalilla kierrosluvuilla ja nopeutta nostetaan varovaisesti
		d) Liian jyrkkä käänös	Vältä liian tiukkoja käänöksiä koneen kanssa. Katso kohdasta 4.10 ohjeistus, miten koneen kanssa tulisi ajaa turvallisesti
		e) Profiiliputkissa liian vähän limitystä	Osta uusi voimanottoakseli ja katkaise se oikeaan pituuteen (riittävällä limityksellä) seuraamalla kohdan 3.3.4 ohjeita
		f) Liian vähän rasvaa nivelakselin putkissa	Vedä nivelakseli kahteen osaan luvun 5.3 ohjeiden mukaisesti ja rasvaa molemmat putket
		g) Voimanottoakselin ympärillä roskia	Pysäytä kone. Varo kuumia osia ja puhdistu voimanottoakseli
6.10	Levykytkin ylikuumentee	a) Kone ylikuormittunut	Vähennä traktorin/koneen nopeutta
		b) Väärä voimansiirron nopeus	Tarkasta koneen voimansiirron maksiminopeus ohjekirjasta tai huomiotarrasta ja käytä sitä
		c) Väärät levykytkimen asetukset	Aseta levykytkimeen oikeat asetukset kohdan 5.4 ohjeiden mukaisesti
		d) Terät osuvat maahan	Nosta leikkuukorkeutta välttääksesi uudet osumat. Poista/kierrä esteet kuten esim. kivet
6.11	Kulmavaihteen öljyvuoto	a) Vaurioitunut akselin öljytiiviste	Tarkista vaihteiston tiivisteiden suojus vierasesineiden varalta. Vaihda uusi tiiviste.
		b) Viallinen huohotin	Irrota huohotin ja korjaa tai vaihda se uuteen
		c) Viallinen kannen tiiviste	Poista suojakotelo ja vaihda tiiviste
		d) Väärä öljyn määrä	Lisää/vähennä öljyä oikean merkin kohdalle
6.12	Rungon metallin väsymät	a) Liian nopea työskentely- tai kuljetusnopeus	Hidasta! Katso kohdasta 4.10 miten konetta tulisi käsitellä niin työskennellessä, kuin kuljetuksessa
		b) Koneen siivet eivät kellu eivätkä seuraa maanpinnan muotoja	Tarkasta traktorin kelluntaominaisuus
		c) Käytetty huonokuntoisena	Katso kohdasta 4.10 miten konetta tulisi käsitellä niin työskennellessä, kuin kuljetuksessa. See Katso kohdasta 5 miten konetta tulisi huoltaa
6.13	Liiallinen liukukiskojen kuluminen	a) Konetta pidetty liian matalalla	Säädä kone oikeaan korkeuteen seuraamalla kohdan 4.8 ohjeita

7 Varaosat

7.1 Alkuperäiset varaosat



Ei-alkuperäisten varaosien hankinnasta syntyvät kustannussäästöt voivat kuulostaa hyvinkin houkuttelevilta lyhyellä aikavälillä. On kuitenkin tärkeää ottaa huomioon myös koneen turvallisuus ja pitkän aikavälin kestävyys ja suorituskyky, kun aloitat Spearhead-koneen korjaus- tai huoltotoimenpiteet.

Spearhead Machinery pitää kaikkia osia jäljitelmäinä tai kopioina, jotka eivät ole Spearhead Machineryn toimittamia tai valmistamia. Näiden osien turvallisuutta ja luotettavuutta on mahdotonta taata ja niiden käyttäminen Spearhead-koneessa voi vahingoittaa konetta. Aidot Spearhead-osat on valmistettu tarkkojen laatu- ja turvallisuusstandardien mukaan. Vaihtoehtoiset varaosat eivät välttämättä täytä näitä samoja vaatimuksia ja niiden käyttö voi aiheuttaa vaaratilanteita ja onnettomuuksia.

Ei-alkuperäisosien käyttö voi vahingoittaa konetta ja heikentää sen suorituskykyä, sekä mitätöidä koneen takuun. Spearhead Machineryn koneen takuun ylläpitäminen edellyttää aitojen Spearhead Machineryn varaosien käyttöä.

Spearhead Machinery käyttää interaktiivista varaosaluetteloja, joka hyödyntää koneen sarjanumeroa osoittaakseen tarkat koneeseen sopivat osat. Kohdassa 7.2 opastetaan Spearhead Machineryn interaktiivisen varaosaluettelon käytöstä ja oikeiden osien löytämisessä.

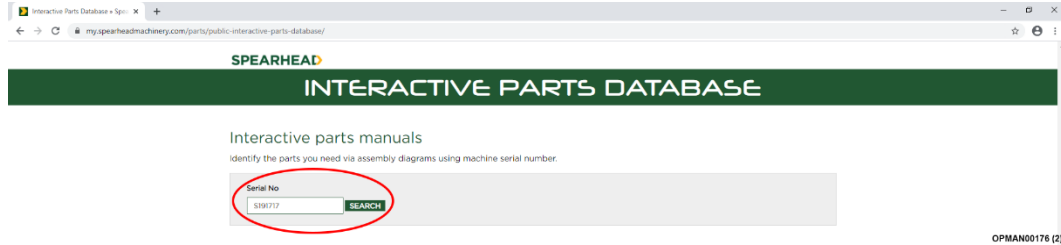
On tärkeää huomioida, että **Spearhead Machinery ei myy osia suoraan loppukäyttäjille**, vaan hyödyntää laajaa jälleenmyyntiverkostoaan palvellakseen loppukäyttäjiä. Kohdassa 7.4 opastetaan sinua löytämään lähin Spearhead Machinery-jälleenmyyjä.

Alkuperäisten Spearhead varaosien ostaminen antaa sinulle mielenrauhan siitä, että koneesi suorituskyky ja kestävyys ei tule vaarantumaan ja pitkässä juoksussa niiden käyttäminen tulee säästämään sinulta rahaa. Ota rohkeasti yhteyttä omaan Spearhead-jälleenmyyjääsi, ennen kuin ostat ei-alkuperäisvaraosia.

7.2 Kuinka löytää oikea varaosanumero

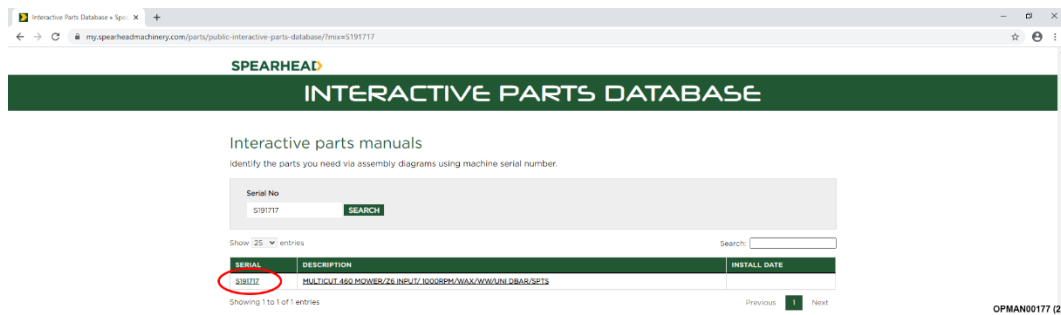
Löytääksesi oikeat varaosanumerot, käytä Spearheadin interaktiivista varaosaluetteloa, joka löytyy osoitteesta: <https://my.spearheadmachinery.com/parts/public-interactive-parts-database/>
Sinun tulee syöttää sinne koneesi sarjanumero kuvan 7.1 mukaisesti.

7.2.1.1 Syötä koneesi sarjanumero.



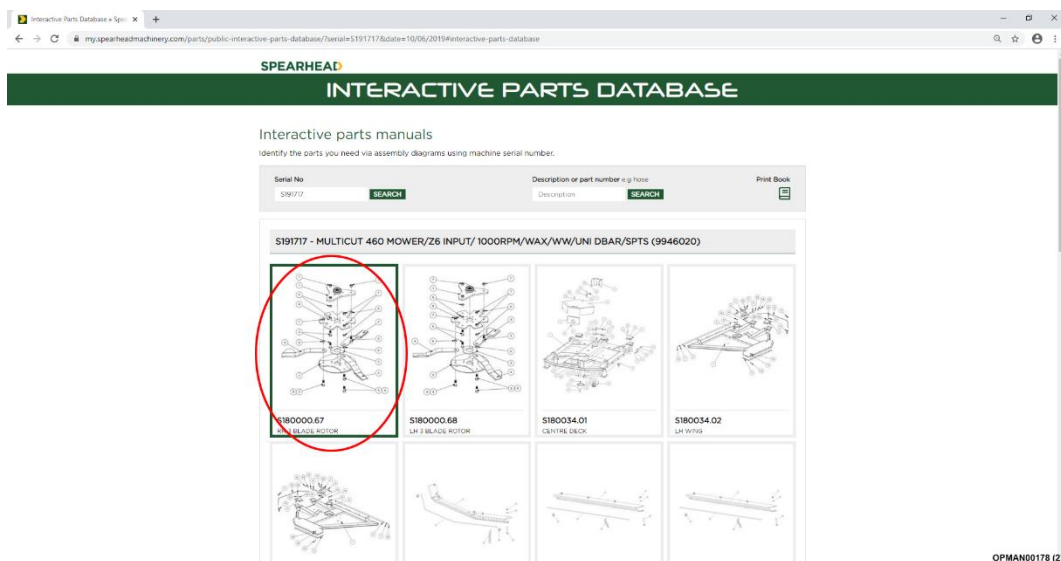
Kuva 7.1 – Syötä koneesi sarjanumero

7.2.1.2 Sarjanumeron syöttämisen jälkeen näkyviin tulee koneesi tiedot. Napsauta sarjanumeroa kuvan 7.2 osoittamasta kohdasta.



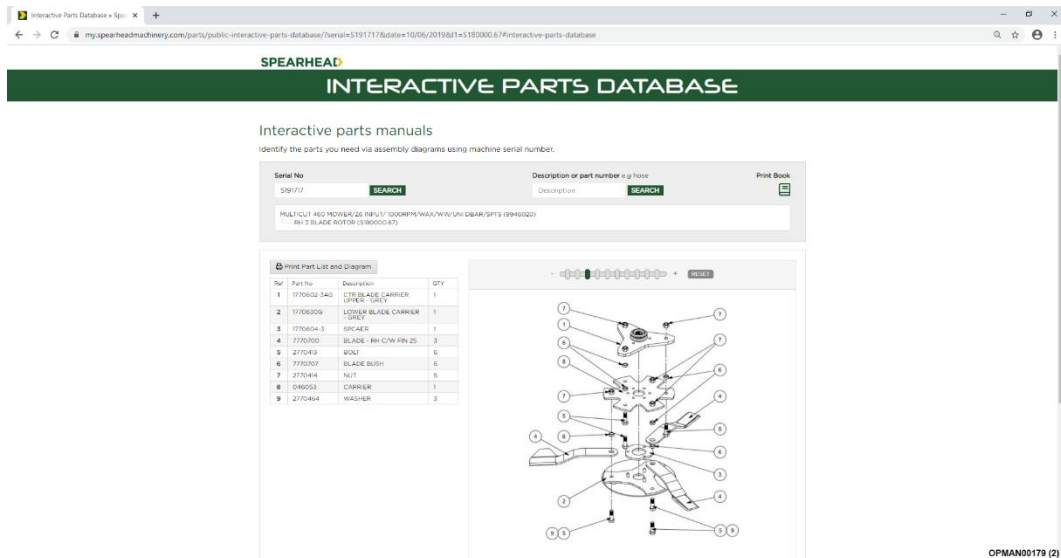
Kuva 7.2 – Napsauta koneesi sarjanumero

7.2.1.3 Sarjanumeron napsautuksen jälkeen, näkyviin tulee koneen sarjanumerokohtainen täydellinen osien erittely, joka näyttää koneen eri osat ja kokoonpanot. Napsauta haluamaasi kuvaa kokoonpanoista. Katso kuva 7.3.



Kuva 7.3 – Paina kuvaa haluamastasi kokoonpanosta

7.2.1.4 Lopulta sinulle näytetään täydellinen räjäytyskuva haluamastasi kokoonpanosta, jossa ovat näkyvillä myös varaosien numerot ja niiden tarvittava määrä. Katso kuva 7.4.



Kuva 7.4 – Kokoonpanon räjäytyskuva osaluettelon kanssa

7.3 Varaosien tilaaminen

On tärkeää huomioida, että varaosien tilaaminen tapahtuu **ainoastaan** Spearhead-jälleenmyyjän kautta. **Spearhead ei ota suoria varaosatilauksia vastaan loppukäyttäjiltä sähköpostitse, puhelimitse tai faxilla.**

Ohjeet paikalliseen Spearhead-jälleenmyyjän löytämiseen löydät kohdasta 7.4.

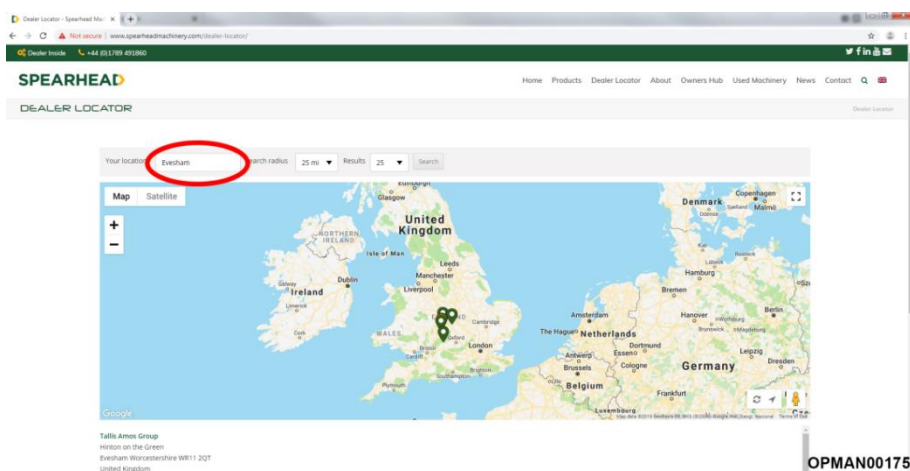
7.4 Jälleenmyyjäverkosto

Spearheadilla on laaja jälleenmyyjäverkosto, jonka kautta voit tilata alkuperäiset varaosat.

Paikallisen Spearhead-jälleenmyyjän löytämisen helpottamiseksi, Spearheadin-sivustolla on jälleenmyyjien hakutoiminto osoitteessa:

<http://www.spearheadmachinery.com/dealer-locator/>

Löytääksesi lähimmän Spearhead-jälleenmyyjäsi, kirjoita sijaintisi tai postinumerosi kohtaan "Your location" ja paina sitten "Search". Katso kuva 7.5.



Kuva 7.5 – Jälleenmyyjien haku

Muistiinpanot

Muistiinpanot

Muistiinpanot