



# Auran käyttöopas – Aurauksen perusteet

Jokaiseen auraustilanteeseen liittyy tapaturmavaara. Tämän vaaran minimoimiseksi on tärkeää, että luet tämän perusoppaan huolellisesti ja tutustut auran käyttöön ennen kuin joudut käyttämään sitä ja otat aina turvallisuuden huomioon. Tässä oppaassa on annettu monia perusohjeita auran turvallista käyttöä varten. Mutta koska jokainen auraustilanne on erilainen, on erittäin tärkeää, että noudatat koko ajan hyvää harkintakykyä ja otat aina huomioon turvallisuuden.

## SISÄLLYSLUETTELO

Yleiset turvatoimenpiteet .....	62–65
Auran perustiedot .....	66–69
Auran toiminta .....	70–71
Auran tarvikkeet ja lisävarusteet .....	72
Ennen auraamista .....	73–76
Auraaminen .....	77–78
Kunnossapito ja säilytys .....	79
Loppuhuomautus .....	79

## WARN INDUSTRIES OFF-ROAD PRODUCTS

12900 S.E. Capps Road  
Clackamas, OR 97015-8903, USA

Asiakaspalvelu: 1 800 543 9276  
Faksi: +1 503 722 3000




[www.warn.com](http://www.warn.com)





## YLEISET TURVATOIMENPITEET

# Varoitukset ja varo- ilmoitukset



Lukiessasi näitä ohjeita näet huomautuksia ja varoituksia, jotka on merkitty otsikoilla VAROITUS, VARO, HUOMIO ja HUOMAUTUS. Kullakin viestityypillä on oma tietty tarkoituksensa. VAROITUKSET ilmoittavat mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman, jos sitä ei vältetä. VARO-ilmoitukset ilmoittavat mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman, jos sitä ei vältetä. VARO-ilmoitusta voidaan käyttää varoittamaan myös vaarallisista toimenpiteistä. VARO- ja VAROITUS-ilmoitukset tunnistavat vaaran, kertovat kuinka se voidaan välttää ja mikä on mahdollinen seuraus, jos vaaraa ei vältetä. HUOMIO-ilmoitukset on tarkoitettu omaisuusvahinkojen välttämiseksi. HUOMAUTUKSET ovat lisätietoja, jotka auttavat toimenpiteen suorittamisessa. TYÖSKENTELE TURVALLISESTII!

		<b>VAROITUS</b>	
			
<b>KEMIKAALI- TAI PALOVAARA</b>			
Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Riisu aina korut ja käytä silmiensuojainta.</li><li>• Älä koskaan kumarru akun yli kytkentää tehdessäsi.</li><li>• Varmista aina, että porausalueella ei ole poltonestejohtoja, polttoainesäiliöitä, jarruputkia, sähköjohtoja tms.</li><li>• Älä koskaan vedä sähköjohtoja<ul style="list-style-type: none"><li>– terävien reunojen ylitse</li><li>– liikkuvien osien kautta tai lähelle</li><li>– kuumentuvien osien lähelle.</li></ul></li><li>• Eristä ja suojaa aina kaikki näkyvillä olevat johdot ja liittimet.</li><li>• Asenna aina liittinsuojukset asennusohjeiden mukaan.</li></ul>			

			<b>VAROITUS</b>		
					
<b>LIIKKUVIA OSIA – PURISTUKSIIN JÄÄMISEN VAARA</b>					
Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.					
Käsien ja sormien vammautumisen estämiseksi:					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pidä aina kädet poissa vajjerista, koukun silmukasta, koukun ja ohjainrullan aukosta asennuksen, käytön ja sisään- ja uloskelauksen aikana.</li><li>• Ole aina äärimmäisen varovainen käsitellessäsi koukkuja ja vajjeria kelaustoimenpiteiden aikana.</li><li>• Käytä aina mukana toimitettua koukkuhuhnaa kelatessasi vajjeria sisään tai ulos asennuksen ja käytön aikana.</li><li>• Pidä ajoneuvo aina näkyvissä vinsaussuksen aikana.</li><li>• Käytä aina paksumia nahkakäsineitä vajjeria käsitellessäsi.</li><li>• Auraa aina varovasti, sillä piilossa olevat tai kiinteät esineet voivat pysäyttää ajoneuvon nopeasti tai saada sinut menettämään ajoneuvon hallinnan.</li><li>• Älä koskaan käytä ajoneuvoa aura asennettuna rinteillä, joiden jyrkkyys on yli 10 astetta.</li><li>• Älä koskaan seiso tai matkusta auran päällä.</li><li>• Älä koskaan irrota jousia tai asenna terää kiinteästi auran runkoon tai ajoneuvoon. Tämä estää auraa laukeamasta (kääntymästä) sen osuessa matalalla olevaan esteeseen ja voi vaurioittaa auraa tai ajoneuvoa ja heittää kuljettajan ulos ajoneuvosta, mistä voi olla seurauksena vakava vamma tai kuolema.</li></ul>					

			<b>VAROITUS</b>		
					
<b>PUTOAMISEN TAI MURSKAUTUMISEN VAARA</b>					
Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Älä koskaan käytä vintturia nostamaan tai siirtämään henkilöitä.</li><li>• Älä koskaan käytä vintturia nosturina tai riiputtamaan kuormaa.</li><li>• Älä koskaan käytä vintturia, jos rummulla ei ole vähintään 5 kierrosta vajjeria. Vajjeri voi irrota rummusta, koska vajjerin kiinnitystä ei ole tarkoitettu kuorman kannattamiseen.</li></ul>					



## VAROITUS

### LIIKKUVIA OSIA – PURISTUKSIIN JÄÄMISEN VAARA

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

- Pysy aina pois liikkuvista osista ja nivelkohdista.
- Pidä muut poissa alueelta, kun käytät tai säädät auraa.
- Tarkasta ja huolla aina säännöllisesti auran koneisto, kiinnittimet, vaijeri ja muut siihen liittyvät osat.
- Vaihda aina kaikki kuluneet tai viotuneet osat ennen käyttöä.
- Älä koskaan käytä tätä WARN-tuotetta, jos siinä on viallisia osia tai siitä puuttuu osia.
- Aja aina hitaasti, jos maa on epätasainen. Ajaminen nopeuksilla, jotka saavat auran pommipimaan sen ollessa yläasennossa, saattaa vaikuttaa nostojärjestelmään niin, että aura laskeutuu alaspäin. Tämän seurauksena aura saattaa osua kiinteisiin esteisiin, mikä voi vioittaa ajoneuvoa ja aiheuttaa käyttäjän loukkaantumisen tai kuoleman.
- Aja aina sellaisella nopeudella, ettei aura pompi, ja huomioi auran asento ajon aikana.
- Älä koskaan nosta auraa kiinteään asentoon (johon se pysähtyy tai lukittuu) ajoneuvoa vasten, sillä se voi vioittaa ajoneuvon nostolaitetta ja auraa
- Käytä aina kypärää ja asianmukaisia ajovarusteita ajoneuvoa käyttäessäsi.
- Säilytä auraa aina kuivassa paikassa sen ollessa pois käytöstä.
- Laske aura aina ala-asentoon, ennen kuin jätät ajoneuvon ilman valvontaa.
- Älä koskaan käytä auraa sivullisten lähellä.
- Älä ole koskaan auran tai nostolaitteen lähellä tai kosketa niitä, kun auraa nostetaan tai lasketaan.
- Käytä aurasajoneuvoa aina varovasti. Ajoneuvon tasapaino ja vakavuus voivat muuttua huomattavasti, kun siihen on kiinnitetty aura ja kun auralla työnnetään kuormaa. Tämä muuttaa ajoneuvon ohjattavuutta ja hallittavuutta.
- Nosta osat aina paikoilleen asianmukaisella ja riittäväällä varovaisuudella.
- Varmista aina, että osat pysyvät tukevasti paikoillaan asennuksen ja käytön aikana.
- Kiristä aina kaikki mutterit ja pultit tiukasti asennusohjeiden mukaan.



## VAROITUS

### LIIKKUVIA OSIA – PURISTUKSIIN JÄÄMISEN VAARA

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

Käsien ja sormien vammautumisen estämiseksi:

- Älä koskaan irrota koukkuja vaijerin päästä. Vaijerin päässä oleva koukku estää vaijerin vetämisen ohjainrullaan. Koukun irrottaminen suurentaa sormien tai muiden raajojen ohjainrullaan joutumisesta aiheutuvan tapaturman vaaraa. Anna vintturin koukun olla kiinni vaijerissa ja noudata aina vintturisi mukana tullessa vinssausoppaassa annettuja turvallisen vinssauksen ohjeita.
- Älä koskaan vinssaa, jos vaijeri on ohjainrullan ulkopuolella. Se voi vaurioittaa vakavasti ajoneuvoa ja kuluttaa vaijeria, jolloin vaijeri saattaa katketa äkkiä. Seurauksena voi olla ajoneuvon vakava vaurioituminen sekä matkustajien tai sivullisten vakava loukkaantuminen tai kuolema. Johda vaijeri aina ohjainrullan läpi ennen vinssausta.
- Tarkasta aina ennen aurausta, kelautuuko vintturin kela itsekseen taaksepäin tai onko vaijeri sotkeutunut. Jos näin ei tehdä, aura saattaa laskeutua pikkuhiljaa alas yläasennosta. Jos aura laskeutuu pikkuhiljaa tarpeeksi alas, terä voi osua kiinteään esteeseen, jolloin kuljettaja saattaa sinkoutua ajoneuvosta ja loukkaantua vakavasti tai kuolla.
- Tarkasta aina ennen aurasamista nostomekanismin ja hihnojen/vaijerin kunto. Jos näin ei tehdä, aura saattaa pudota äkisti yläasennosta ja osua matalalla olevaan esteeseen, jolloin kuljettaja saattaa sinkoutua ajoneuvosta ja loukkaantua vakavasti tai kuolla.
- Vaihda aina vaijeri ennen aurasusta, jos se vaikuttaa kuluneelta tai rispaantuneelta.
- Muista aina asettaa lukitusvivun kahva täysin kytkettyyn asentoon ennen aurasusta. Joissakin tapauksissa kahvaa täytyy työntää, jotta se kytkeytyisi auran runkoon. Jos auraa ei kytketä oikein, kuljettaja voi menettää ajoneuvon hallinnan ja seurauksena voi olla ajoneuvon vaurioituminen, tapaturma tai jopa kuolema.
- Käytä ajoneuvoa aina hitaalla nopeudella, kun terä on asennettuna. Älä koskaan aja suuremmalla nopeudella kuin 8 km/h, vaikka terä olisi ylhäällä. Käytä alhaista nopeusaluetta, jos ajoneuvossa on sellainen.

## YLEISET TURVATOIMENPITEET



### VARO

#### LIIKKUVIA OSIA – PURISTUKSIIN JÄÄMISEN VAARA

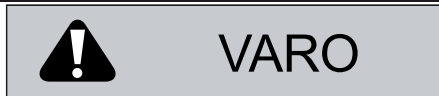
Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

##### Yleisturvallisuus:

- Tunne aina vintturin ominaisuudet. Käytä aikaa Asennusoppaan ja Vinssaustekniikoiden perusoppaan lukemiseen, jotta ymmärrät, miten vintturi toimii.
- Älä koskaan käytä tätä vintturia, jos olet alle 16-vuotias.
- Älä koskaan käytä tätä vintturia, jos olet huumausaineiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alainen.
- Älä koskaan ylitä tuotetiedoissa mainittua vintturin tai vaijerin kapasiteettia. Kaksoisvaijerin käyttö avopylpyrän kanssa pienentää vintturin kuormaa.

##### Asennusturvallisuus:

- Valitse aina kiinnityspaikka, joka on tarpeeksi vahva kestämään vintturin maksimivetokapasiteetin.
- Käytä aina tehtaan hyväksymiä kiinnittimiä, osia ja lisävarusteita.
- Käytä aina luokan 5 (metrijärjestelmän mukainen luokka 8.8) tai parempia kiinnitystarvikkeita.
- Käytä vintturissa aina vain suositeltua sähköjärjestelmän jännitettä. Katso tiedot vintturin teknisten tietojen luettelosta.
- Älä koskaan hitsaa kiinnityspultteja.
- Ole aina varovainen käyttäessäsi pultteja, jotka ovat pitempiä kuin tehtaan toimittamat pultit. Liian pitkät pultit voivat vaurioittaa vintturia tai estää vintturin turvallisen kiinnittämisen.
- Asenna aina vintturi ja kiinnitä koukku vaijerin silmukkaan ennen kuin yhdistät sähköjohdot.
- Sijoita aina ohjausrullasto niin, että VAROITUS-tarra on sen päällä.
- Kelaä köysi rummulle aina siihen suuntaan, joka on neuvottu vintturin varoituskyltissä tai asiakirjoissa. Tämä on edellytyksenä automaattijarrun (jos varusteena) oikealle toiminnalle.
- Venytä aina vaijeri ja kela se uudelleen kuormitettuna ennen käyttöä. Vaijerin kelaaminen tiukkaan vähentää vaijeria vaurioittavan "takertelun" mahdollisuutta.




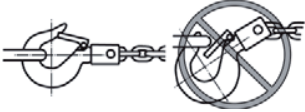
### VARO




#### LIIKKUVIA OSIA – PURISTUKSIIN JÄÄMISEN VAARA

Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

##### Vinssauksen turvallisuus:

- Tarkasta aina vaijeri, koukku ja raksi ennen vintturin käyttöä. Purkautunut, taipunut tai vioittunut vaijeri täytyy vaihtaa välittömästi. Vaurioituneet osat on vaihdettava uusiin ennen käyttöä. Suojaa osat vaurioitumiselta.
- Älä koskaan pidä kauko-ohjainta liitettyinä vintturiin, kun kelaat kytkin vapaalla, kiinnität vaijeria tai vintturi on joutilaana.
- Älä koskaan kiinnitä vaijeria takaisin itseensä. Tämä vahingoittaa vaijeria.
- Käytä aina kiinnityskohdassa juontoketjua, juontovaijeria tai puunsuojusta.
- Poista aina kaikki esineet tai muut esteet, jotka voivat estää vintturin turvallisen toiminnan.
- Käytä aina tarpeeksi aikaa vaijerin kiinnittämiseen vintturilla vetoa varten.
- Varmistaudu aina, että valitsemasi kiinnityskohta kestää kuormituksen ja ettei hihna tai ketju luiskahda pois paikoiltaan.
- Älä koskaan kytke kytintä päälle tai irti, jos vintturi on kuormitettu, vaijeri on jännitetty tai rumpu liikkuu.
- Valitse aina kiinnityskohta mahdollisimman kaukaa. Näin saadaan mahdollisimman suuri vintturin vetovoima.
- Älä koskaan koske vaijeriin tai koukkuun vaijerin ollessa jännittyneenä tai kuormitettuna.
- Älä koskaan koske vaijeriin tai koukkuun toisen henkilön käyttäessä ohjauskytkintä tai vinssauksen aikana.
- Pysy aina poissa vaijerin ja kuorman läheltä ja pidä myös muut henkilöt loitolla vinssauksen aikana.
- Huomioi aina ajoneuvon ja kuorman vakavuus vinssauksen aikana ja pidä muut henkilöt poissa alueelta. Varoita kaikkia sivullisia epävakaa tilanteesta.
- Älä koskaan käytä vintturia kuljetettavan kuorman sitomiseen.
- Pidä langallisen kauko-ohjaimen johto aina poissa rummusta, vaijerista ja kiinnityksestä. Tarkasta vintturi murtumien, puristumien, vaijerin kulumisen ja liitäntöjen löystymisen varalta. Vaihda kauko-ohjain, jos se on vaurioitunut.
- Kun käytät langallista kauko-ohjainta ajoneuvon sisällä, vie sen johto aina ikkunan kautta, jotta johto ei puristu oven väliin.
- Älä koskaan jätä kauko-ohjainta paikkaan, jossa se voi käynnistyä, kun kelaat kytkin vapaalla, kiinnität vaijeria tai kun vintturi ei ole käytössä.
- Edellytä aina, että käyttäjä ja sivulliset ottavat ajoneuvon ja kuorman huomioon.

	<b>VARO</b>
	
<p><b>LIIKKUVIA OSIA – PURISTUKSIIN JÄÄMISEN VAARA</b></p> <p>Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytä aina koukkuja, jossa on salpa.</li> <li>• Varmista aina, että koukun salpa on suljettu ja että kuorma ei ole sen varassa.</li> <li>• Älä kohdistu kuormitusta koskaan koukun kärkeen tai salpaan. Kohdistu kuormitus vain koukun keskikohtaan.</li> <li>• Älä käytä koskaan koukkuja, jonka nieluaukko on suurentunut tai jonka kärki on taipunut tai kiertynyt.</li> </ul>	

	<b>VARO</b>
	
<p><b>VIILTO- JA PALOHAAVOJEN VAARA</b></p> <p>Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.</p> <p>Käsien ja sormien vammautumisen estämiseksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytä aina paksuja nahkakäsineitä vaijeria käsitellessäsi.</li> <li>• Älä anna vaijerin koskaan luisua käsiesi kautta.</li> <li>• Muista aina, että vintturin moottorin, rummun tai vaijerin pinta voi olla kuuma vintturin käytön aikana tai sen jälkeen.</li> </ul>	

<b>HUOMIO</b>
<p><b>VÄLTÄ VINTTURIN JA LAITTEISTON VAURIOITUMINEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vältä aina jatkuvia sivuvetoja, jotka voivat saada vaijerin kelautumaan rummun toiseen päähän. Tämä voi vaurioittaa vaijeria tai vintturia.</li> <li>• Varmista aina, että kytkin on kytketty täysin päälle tai täysin irti.</li> <li>• Älä koskaan käytä vintturia hinaamaan muita ajoneuvoja tai esineitä. Äkkikuormitus voi hetkellisesti ylittää vaijerin ja vintturin kapasiteetin.</li> <li>• Vältä aina vaijerin kelaamista pitkälle ulos moottorilla. Tämä kuumentaa ja kuluttaa liikaa vintturin moottoria ja jarrua.</li> <li>• Varo aina, ettet vaurioita ajoneuvon runkoa, kun käytät ajoneuvoa kiinnityskohtena vinssausken aikana.</li> <li>• Älä koskaan kelaat kuormituksen alaista vaijeria nykyksittään. Äkkikuormitus voi hetkellisesti ylittää vaijerin ja vintturin kapasiteetin.</li> <li>• Älä koskaan käytä vintturia kuljetettavan kuorman sitomiseen.</li> <li>• Älä koskaan upota vintturia veteen.</li> <li>• Säilytä kauko-ohjain aina suojatussa, puhtaassa ja kuivassa paikassa.</li> <li>• Käytä aina kaksoisvaijeria tai etäistä kiinnityspistettä vaijeria kiinnittäessäsi. Tämä maksimoi vetovoiman ja estää vintturin liiallisen kuormittamisen.</li> </ul>

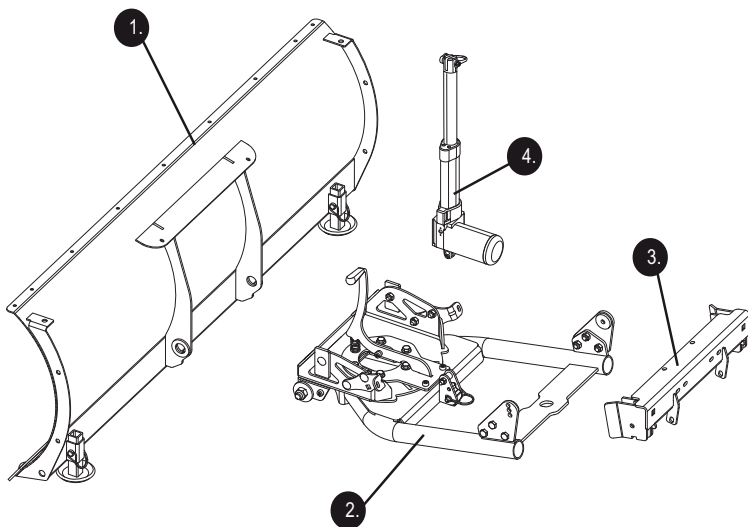
## AURAN PERUSTIEDOT

### **VAROITUS**

Tarkasta ja huolla auran koneisto, kiinnittimet, vaijeri ja muut siihen liittyvät osat aina säännöllisesti. Käytä ajoneuvoa aina hitaalla nopeudella, kun terä on asennettuna. Älä koskaan aja suuremmalla nopeudella kuin 8 km/h, vaikka terä olisi ylhäällä. Käytä alhaista nopeusaluetta, jos ajoneuvossa on sellainen.

WARN ProVantage -aurajärjestelmä on jaettu neljään erilliseen sarjaan. Tämän ansiosta käyttäjä voi rakentaa tarpeitaan ja ajoneuvoaan vastaavan aurajärjestelmän. Toimivaa aurajärjestelmää varten käyttäjä tarvitsee yhden kutakin neljää sarjaa. Täydellinen aurajärjestelmä koostuu näistä neljästä sarjasta:

1. AURAN TERÄ
2. AURAN PERUSRUNKO
3. AJONEUVON AURAN KIIINNITIN
4. AURAN NOSTOMEKANISMI

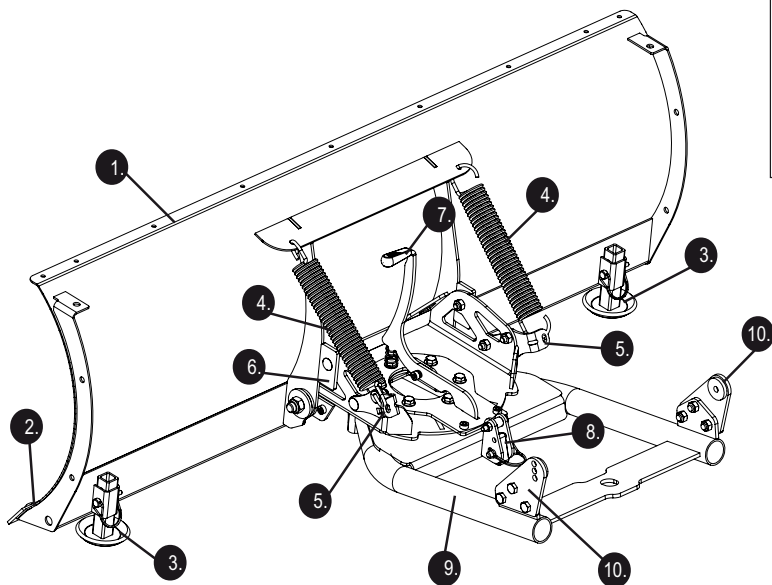


## Ennen kuin aloitat

Tutustu aluksi WARN ProVantage -auraasi ja kaikkiin sen osiin.

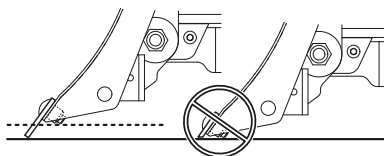
### **VARO**

Älä koskaan käytä tai asenna vinturia, ellei ole lukenut ja ymmärtänyt käyttöopasta. Lue tuotteen oppaat ja varoitukset aina huolellisesti ennen sen asennusta ja käyttöä.



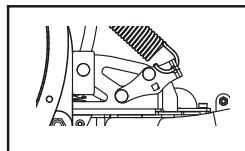
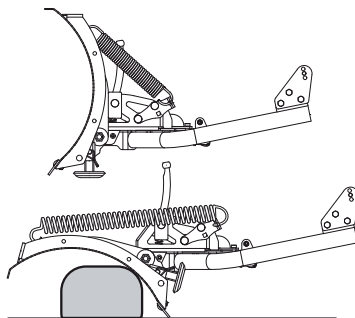
**1. Auran terä** on aurajärjestelmän pääosa. Niitä on saatavana erikokoisina ja -mallisina eri käyttötarkoituksia ja erikokoisia ajoneuvoja varten. Auran siipi on terän kaareva etupuoli. Auran siipi on tehty erityisesti lumen tai muun aurattavan materiaalin vierittämiseen. Takana olevien vahvikkeiden ja terän alareunassa olevan rakenteen tarkoituksena on vahvistaa ja jäykistää terää.

**2. Kulumislevy** on suorakaiteen muotoinen metallilevy, joka on pultattu auran terän alareunaan. Tämä levy toimii terän särmänä ja vastaanottaa pääosan auraamiseen liittyvästä voimasta ja kulutuksesta. Se on kulutustarvike ja tulee vaihtaa, jos se on kulunut auran siiven reunaan asti.



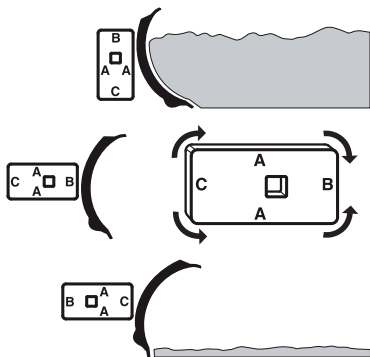
## AURAN PERUSTIEDOT

- 3. Auran jalaksen avulla säädetään terän leikkaus-/aurauskorkeutta.** Sen tarkoituksena on pitää terän kulumislevy irti maasta käyttäjän säätämällä korkeudella. Myös nämä ovat kulutustarvikkeita, ja ne tulee tarkastaa usein ja vaihtaa tarpeen mukaan.
- 4. Auran terän palautusjousi pitää auran terän pystyasennossa aurauksen aikana.** Jos terän kulumislevy osuu matalalla olevaan kiinteään esteeseen, terä kääntyy (eteenpäin) tämän jousen voimaa vasten.
- 5. Jousen kiristystukea käytetään palautusjousen kireyden säätämiseen ja kiinnittämään jousen pää kääntöalustaan.** Varmista, että asetus on sama sekä vasemmalla että oikealla puolella.



### VAROITUS

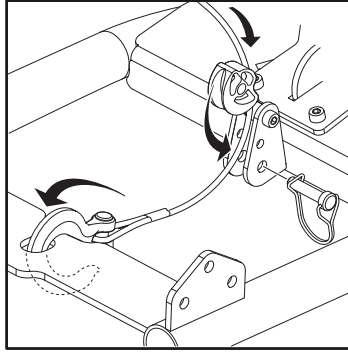
Älä koskaan irrota koukkua vaijerin päästä. Vaijerin päässä oleva koukku estää vaijerin vetämisen ohjainrullaan. Koukun irrottaminen suurentaa sormien tai muiden raajojen ohjainrullaan joutumisesta aiheutuvan tapaturman vaaraa. Anna vintturin koukun olla kiinni vaijerissa ja noudata aina vintturisi mukana tulleessa vinssausoppaassa annettuja turvallisen vinssauksen ohjeita.



- 6. Rajoittimen avulla asetetaan auran terän toimintakulma.** Rajoittimien kiertäminen muuttaa sitä, kuinka terä kaapii tai leikkaa. Sillä on kolme eri asentoa eri aurausolosuhteiden mukaan. Varmista, että sekä vasen että oikea rajoitin ovat samassa asennossa.
- 7. Auran lukitusvivulla lukitaan terän kääntökulma.** Vivun painaminen vapauttaa lukituksen, jolloin terää voidaan kääntää sen pysty akselin ympäri. Tämä vipu on jousikuormitteinen, joten se kytkeytyy automaattisesti, kun perusrungon urat osuvat kohdakkain.



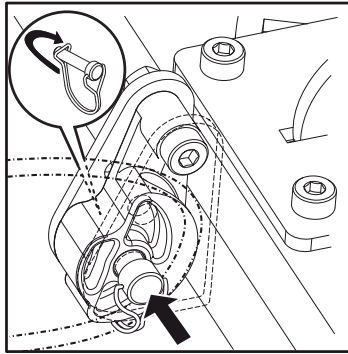
**8. Auran vaijerin ohjainta** käytetään vaijerin ohjaamiseen auran putkirungon takapoikkitukeen. Vaijerin ohjain on kiinnitetty tapilla alareikään, jotta vaijeri voidaan irrottaa helposti aurasta. Vaijerin ohjaimen käyttö estää vaijerin silmukan ja holkin riippumisen ohjausrullasta auran ollessa nostettuna täysin ylös.



### VAROITUS

Tarkasta ja huolla auran koneisto, kiinnittimet, vaijeri ja muut siihen liittyvät osat aina säännöllisesti.

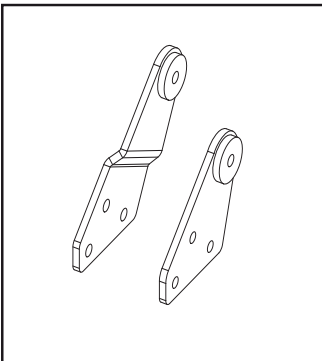
**9. Auran putkirunko** on sen päärunko, joka liittyy auran terän ajoneuvoon auran kiinnittimen välityksellä. Rungon putket välittävät ajoneuvon työntövoiman auran terään. Tämän runkokokonaisuuden etuosassa on kääntöalusta. Tämä alusta tukee terää ja sallii terän kääntymisen puolelta toiselle käyttäjän ohjauksen mukaan. Siinä on myös nostopisteet vintturilla tai auran nostolaitteella tapahtuvaa auran terän nostamista varten.



### VAROITUS

Älä koskaan irrota koukkuja vaijerin päästä. Vaijerin päässä oleva koukku estää vaijerin vetämisen ohjainrullaan. Koukun irrottaminen suurentaa sormien tai muiden raajojen ohjainrullaan joutumisesta aiheutuvan tapaturman vaaraa. Anna vintturin koukun olla kiinni vaijerissa ja noudata aina vintturisi mukana tulleessa vinssausoppaassa annettu turvallisen vinssauksen ohjeita.

**10. Auran kiinnityskorvakkeet** ovat mukana auran asennussarjassa. Nämä on suunniteltu ajoneuvokohtaisesti, ja ne kiinnittävät auran putkirungon auran kiinnittimeen. Kussakin korvakkeessa on pyöreä teräskappale eli kääntölevy. Tämä kääntölevy sopii kohdistavaan kiinnityselineeseen, minkä ansiosta liitostappien asettaminen ja poistaminen voidaan tehdä helposti.



## AURAN TOIMINTA

### VAROITUS

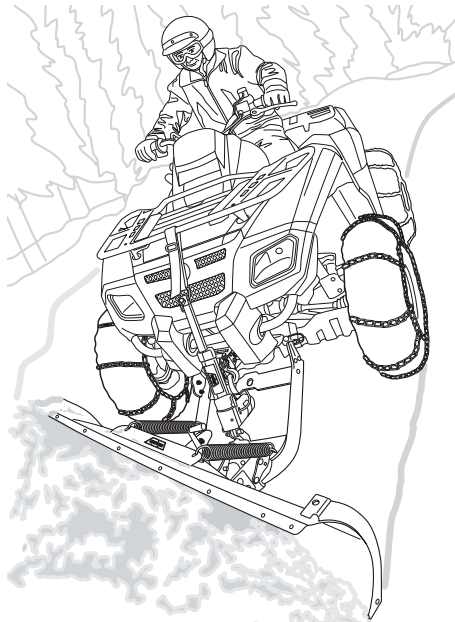
Tarkasta aina ennen vinnssausta, kelautuuko vintturin kela itsestään taaksepäin tai onko vaijeri sotkeutunut. Jos näin ei tehdä, aura saattaa laskeutua pikkukihijaa alas yläasennosta. Jos aura laskeutuu pikkukihijaa tarpeeksi alas, terä voi osua kiinteään esteeseen, jolloin kuljettaja saattaa sinkoutua ajoneuvosta ja loukkaantua vakavasti tai kuolla. Tarkasta vintturin vaijerin eheys aina ennen auraamista. Jos näin ei tehdä, aura saattaa pudota äkisti yläasennosta ja osua matalalla olevaan esteeseen, jolloin kuljettaja saattaa sinkoutua ajoneuvosta ja loukkaantua vakavasti tai kuolla. Vaihda aina vaijeri ennen aurausta, jos se vaikuttaa kuluneelta tai rispaantuneelta.

### VARO

Käyttäjällä täytyy olla hyvä terveydentila eikä hänellä saa olla nivelongelmia, jos hän käyttää manuaalista nostolaitetta. Manuaalinen nostolaite on tarkoitettu satunnaiseen ja kevyeen auraukseen käyttöön. WARN suosittelee vintturin tai sähkötoimisen laitteen käyttöä auran nostolaitteena, jos auras on raskasta tai toistuvaa.

### Auran mekaniikka

Nyt kun tunnet WARN-aurasi ja sen osat, voimme ruveta tutustumaan sen toimintaan. Auran kulumislevy koskettaa aurattavaa pintaa ja kaappii pinnalta siinä olevan materiaalin. Auran pinnalla oleva materiaali työntää materiaalin terään, josta se liukuu auran siipeä pitkin. Kun materiaali saavuttaa auran siiven yläreunan, se vyöryy yli ja putoaa auran edessä olevan materiaalin päälle.



Yleensä terä tulisi asettaa siten, että sen yläreuna on taka-asennossa (katso sivua 15).

Auran jalaksien avulla voidaan säätää sitä, kuinka syvään terä leikkaa materiaalia auraspinnalla. Jalakset voidaan asettaa niin, että ne nostavat kulumislevyn maksimikorkeuteen pinnan yläpuolelle. Alue voidaan aurata materiaalin ylimmän kerroksen poistamiseksi.

Kun terä on asetettu kääntökulmaan, aurattu materiaali vyöryy yli ja valuu ajoneuvon sivulle jättäen alueen auratuksi.

Materiaali syvenee vyöryessään auran terän edessä. Mitä syvempi materiaalikerros on, sitä enemmän ajoneuvon on tehtävä työtä materiaalin siirtämiseksi. Jos materiaali on liian syvää tai ajoneuvon pito on huono, aura ei ole tehokas, koska materiaali ei pysty vyörymään terän edessä.

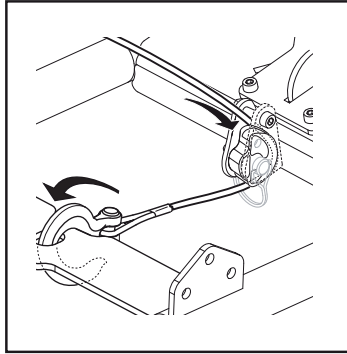
Terän toimintakulmaa säätämällä voidaan muuttaa terän leikkaustapaa.

Tämän jälkeen voidaan tehdä toinen ajo jalakset nostettuina, jolloin terä pystyy poistamaan kaiken materiaalin maanpintaan asti. Auran käyttö jalakset maksimiasennossa voi sopia hyvin materiaalin tasaukseen tai kun pyritään estämään kulumislevyn aiheuttama pinnan vahingoittuminen.

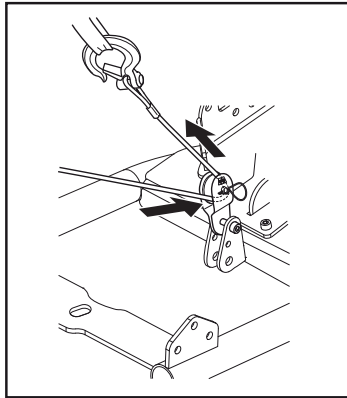
## Auran nosto

Aura tarvitsee nostolaitteen. Nostolaitteena voidaan käyttää vintturia, auran nostinta tai manuaalista nostolaitetta. Jos käytetään vintturia, on suositeltavaa, että käyttäjä vaihtaa vintturin vaijerin tilalle WARN Powersports -tuoteluettelossa ([www.warn.com](http://www.warn.com)) mainitun auran nostovaijerin. On suositeltavaa myös, että vintturin vakiotyyppisen ohjainrullan tilalle vaihdetaan auran ohjainrulla. Tässä ohjaimessa on suuri alarulla, joka pienentää vaijerin kulumista. Vintturin käyttäminen auran nostamiseen ja laskemiseen kuluttaa vaijeria. Vaihda aina vahingoittunut tai kulunut vaijeri. Katso ohjeita WARNin vinsaussuksen perusoppaasta.

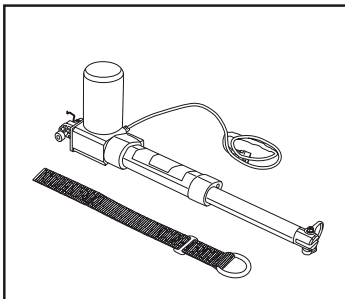
Vintturin vaijeri voidaan asentaa yksinkertaisena tai kaksinkertaisena. Kaksinkertaisena käyttäminen edellyttää, että auran kiinnitetään köysipyörä. Vintturin vaijeri viedään sitten ohjainrullasta tämän köysipyörän ympäri takaisin ajoneuvoon. Tämä menetelmä pienentää vaijeriin kohdistuvaa kuormitusta ja hidastaa auran nostonopeutta. Hitaampi auran nostonopeus mahdollistaa paremman terän korkeuden hallinnan ja minimoi auran osumisen ajoneuvoon auraa nostettaessa sekä nostomekanismin kiinni takertumisen.



*Yksinkertainen vaijeriasennus*



*Kaksinkertainen vaijeriasennus*



*Auran nostin*

Yksinkertaista vaijeriasennusta käytettäessä vaijeri viedään ohjaimen läpi auran putkirungon takaosaan.

Auran nostin on toinen auran nostomenetelmä. Tämä laite on suunniteltu erityisesti auran terän nostamiseen, eikä siinä käytetä vaijeria. Nostimessa on sisäisiä osia, jotka estävät sen ojentumisen auran painon vuoksi. Siinä on myös sisäisiä kytkimiä, jotka pysäyttävät sen toiminnan automaattisesti, kun se on täysin ojennettuna tai sisään vedettyinä.

### **VAROITUS**

Ajoneuvon tasapaino ja vakavuus voivat muuttua huomattavasti, kun siihen on kiinnitetty aura ja kun auralla työnnetään kuormaa. Tämä muuttaa ajoneuvon ohjattavuutta ja hallittavuutta. Käytä ajoneuvoa aina hitaalla nopeudella, kun terä on asennettuna. Älä koskaan aja suuremmalla nopeudella kuin 8 km/h, vaikka terä olisi ylhäällä. Käytä alhaista nopeusaluetta, jos ajoneuvossa on sellainen.

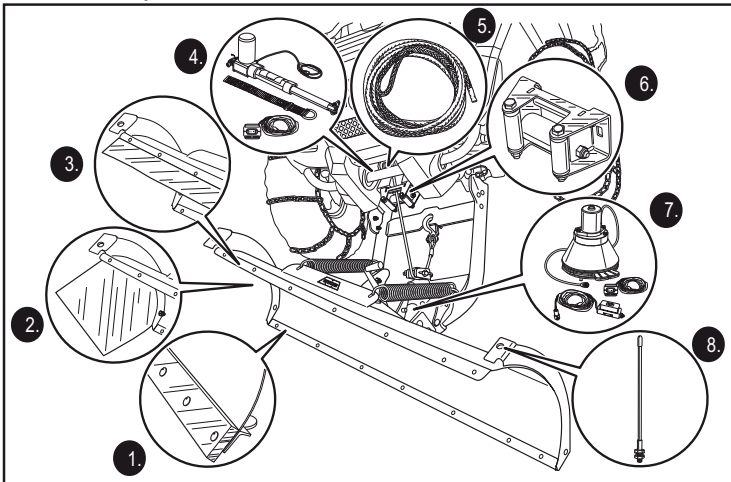
## AURAN TARVIKKEET JA LISÄVARUSTEET

WARN-aura on tehokas työkalu sellaisenaan, mutta kun sitä käytetään tiettyjen varusteiden ja lisätarvikkeiden kanssa, siitä tulee vieläkin monipuolisempi ja tehokkaampi. Tässä osassa tarkastellaan useita näistä lisävarusteista. Voit ostaa niitä paikalliselta myyjältä tai sivustoltamme osoitteesta [www.warn.com](http://www.warn.com).

- 1. Muovinen kulumislevy** on valmistettu ultrasuurimolekyylisestä muovista ja se on tarkoitettu korvaamaan metallinen kulumislevy. Kulumislevy estää terän kulumisen ja minimoi terän kaapimisen betoni- tai tiilipintoja vasten.
- 2. Terän sivu** estää materiaalin karkaamista materiaalin kasautuessa terän eteen. Tämä vahvasta teräksestä tehty rakenne estää materiaalin karkaamista ja auttaa saamaan materiaalin poistettua yhdelle sivulle.
- 3. Lumiläppä** on auran terän yläosaan pulteilla kiinnitettävä joustava kumiläppä. Tämä lisävaruste estää lumen (ja muun kevyen materiaalin) virtaamisen terän yli ja pitää lumen terän edessä pois käyttäjän näkökentästä.
- 4. Auran nostin** on toinen auran nostomenetelmä. Tämä laite on suunniteltu erityisesti auran terän

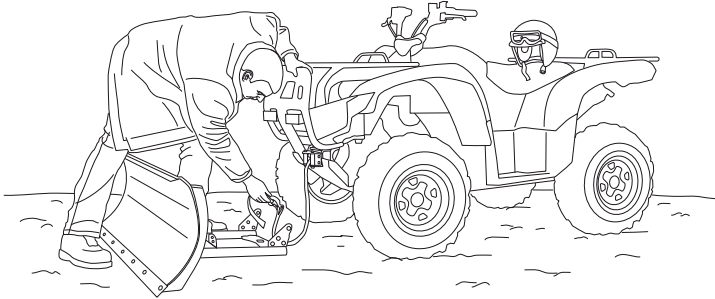
nostamiseen, eikä siinä käytetä vajeria.

- 5. Auran nostoköysi** on kestävä, synteettinen köysi, jota käytetään vintturin vajerin sijasta. Tämä köysi kestää pienissä kulmissa tapahtuvaa toistuvaa vetoa, jota tarvitaan auran raskaan terän nostamiseen. Käytä tätä köyttä auran ohjainrullan kanssa köyden käyttöä maksimoimiseksi.
- 6. Auran nostoon tarkoitettu ohjainrulla** on suunniteltu auran terän nostamiseen ja laskemiseen käytettäviä Warn-vinttureita varten. Alarullan suurempi läpimitta pienentää köyden kulumista.
- 7. Power-Pivot-tehonivel** korvaa aurassa olevan nivelen lukitusjärjestelmän. Tämän tehokkaan sähkölaitteen avulla auran terää voidaan kääntää helposti nappia painamalla jompaankumpaan suuntaan. Se on riittävän tehokas kääntämään terää aurauksen aikana. Auran kuormitus siirtyy alustaan salpajärjestelmän välityksellä, mikä suojaa nelivaiheista planeettapyörästä. Tämä lisävaruste parantaa tuottavuutta huomattavasti.
- 8. Auran merkit** näyttävät terän kulmat selvästi. Nämä joustavat n. 60 cm korkeat merkit parantavat auran näkyvyyttä, kun aurataan syvässä lumessa lähellä esteitä.



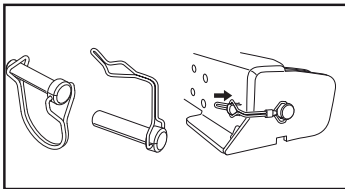
## Asenna aura

Varmista, että aura ja ajoneuvo ovat tasaisella, vaakasuoralla pinnalla, ennen kuin yrität kiinnittää auran ajoneuvoon. Ajoneuvon moottorin tulee olla sammutettuna ja vaihteiston pysäköintiasennossa tai seisontajarrun kytkettynä. Etupyörien ja auran terän kääntökulman tulee olla suorassa ennen auran asentamista.



Auran kiinnittimeen on voinut tarttua kiviä, maata, oksia tai muuta roskaa, kun ajoneuvoa on käytetty ilman auraa. Tarkasta, onko kiinnittimessä roskia tai vaurioita, ja varmista, että kaikki kiinnikkeet on kiristetty oikein, ennen kuin asennat tai käytät auraa.

Auran kiinnitystapit ovat kiinni kiinnittimessä sangalla. Tämä sanka saattaa vioittua käytössä. Tarkasta, että sanka lukittuu tukevasti kiinnittimeen. Irrota tappi ja taivuta sanka tarpeen mukaan varmistaaksesi, että se sopii tiukasti kiinnittimeen.



## Auran siiven valmistelu

Auran siiven pinnalle on levitetty tehtaalla tarttumaton pinnoite. Kuten kaikki muutkin tarttumattomat pinnoitteet myös tämä pinnoite kuluu. Auran siiven pinnalle voidaan levittää ajoittain vahaa, tarttumisenestospurayta tai muuta vastaavaa pintojenkäsittelyainetta, jotta materiaali vyöryy siitä mahdollisimman hyvin.

### VAROITUS

Muista aina lukita lukitusvivun kahvaa täysin kytkettyyn asentoon ennen aurausta. Joissakin tapauksissa kahvaa täytyy työntää, jotta se kytkeytyisi auran runkoon. Jos auraa ei kytketä oikein, kuljettaja voi menettää ajoneuvon hallinnan ja seurauksena voi olla ajoneuvon vaurioituminen, tapaturma tai jopa kuolema.

### VARO

Tarkasta aina vaijeri, koukku ja raskit ennen vintturin käyttöä. Purkautunut, taittunut tai vioittunut vaijeri täytyy vaihtaa välittömästi. Vaurioituneet osat on vaihdettava uusiin ennen käyttöä. Suojaa osat vaurioitumiselta.

## ENNEN AURAAamista

### Jousen kireyden asettaminen

WARN-auran jousen kiinnityskorvakkeilla on kaksi erityisesti suunniteltua asentoa. Jäykässä asetuksessa kiinnityskorvake on ala-asennossa, jolloin jousen pää on lähempänä ajoneuvoa. Löysemässä asetuksessa kiinnityskorvake on pystyymässä asennossa.

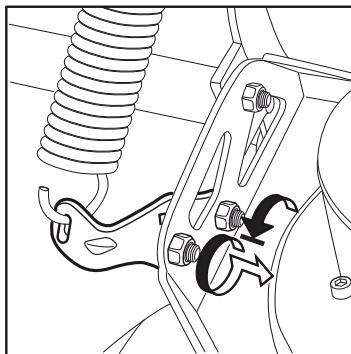
Jäykällä asetuksella saadaan terän suurin ylivyörymisvoima. Käyttämällä jäykkää jousen asetusta ja aggressiivisinta (eteenpäin) terän toimintakulmaa saadaan aikaa suurin kaavintavaikutus, mikä on hyödyllistä sorapintaisten pihateiden huollossa ja jään ja lumen auraamisessa.

Pehmeämpi jousen asetus pienentää terän ylivyörymisvoimaa, ja sitä tulee käyttää kevyempien ajoneuvojen ja tyypillisesti kaikkein aggressiivisimpien (eteenpäin) terän toimintakulmien kanssa.

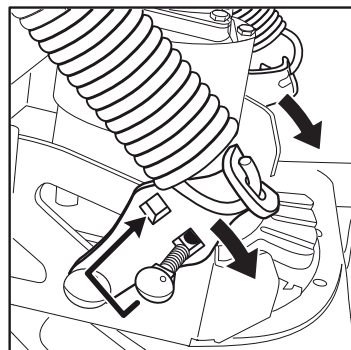
Kumpikin auran rungossa oleva jousen kiinnityskorvake on käännettävä samaan asentoon. Löysää kummankin korvakkeen alemmaa M10-lukkomutteriä 17 mm:n ruuviavaimella. Irrota korvakkeen yläosan lähellä oleva M10-lukkomutteri ja kantopultti 17 mm:n ruuviavaimella. Työnnä 3/8 tuuman räikkävain tai vääntövarsi siihen korvakkeen nelikulmaiseen reikään, jota ei käytetä pultin kanssa. Kohdista korvakkeessa ja rungossa olevat reiät keskenään painamalla korvaketta alas. Kiinnitä kumpikin korvake M10-kantopultilla ja lukkomutterilla. Kiristä kaikki M10-mutterit 42 Nm:n tiukkuuteen.

#### **VAROITUS**

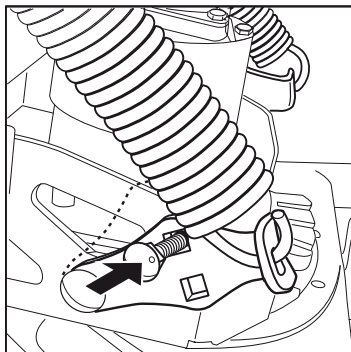
Älä koskaan irrota jousia tai asenna terää kiinteästi auran runkoon tai ajoneuvoon. Tämä estää auraa laukeamasta (kääntymästä) sen osuessa matalalla olevaan esteeseen ja voi vaurioittaa auraa tai ajoneuvoa ja heittää kuljettajan ulos ajoneuvosta, mistä voi olla seurauksena vakava vamma tai kuolema.



*Löysää M10-lukkomutteriä ja kantopulttia, jotka pitävät kiinni korvakkeita.*



*Irrota M10-mutteri ja kantopultti. Kohdista korvakkeessa ja rungossa olevat reiät keskenään painamalla korvaketta alas.*



*Kiinnitä kumpikin korvake M10-kantopultilla ja lukkomutterilla.*

## Auran toimintakulman asettaminen

Yleensä yksi kulma-asetus toimii hyvin useimmissa tilanteissa. Kaikkein aggressiivisinta toimintakulmaa (terän yläreuna kallistettuna eteenpäin) suositellaan käytettäväksi hiekkaa ja soraa siirrettäessä. Tällä asetuksella saadaan myös parempi kaavintatulos jäällä sekä kovaksi pakkaantuneen lumen peittämällä pinoilla.

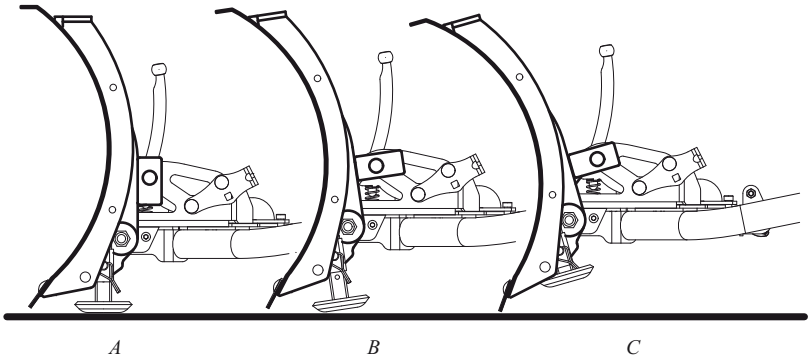
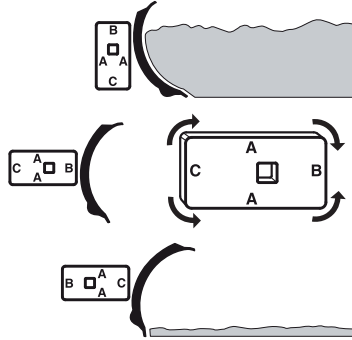
Keskimmäinen toimintakulman asetus on hyvä yleisasetus. Tätä asetusta tulee käyttää raskaassa tai määrässä lumessa.

Vähiten aggressiivista toimintakulmaa (terä kallistettuna taaksepäin) suositellaan käytettäväksi syvässä lumessa. Tätä asetusta käytettäessä kulumislevy pystyy liukumaan lumen alle ja saa aikaan suurimman terää alaspäin painavan voiman.

Auran rungon kummallakin puolella oleva rajoitin on käännettävä samaan asentoon. Löysää M10-mutteria 17 mm:n ruuviavaimella. Vapauta jousen jännitys asettamalla 3/8 tuuman neliöpääräikkä jousen kiinnityskorvakkeeseen, löysäämällä korvakkeen säätöpultteja ja vapauttamalla sitten ylempi säätöpultti räikän avulla. Irrota pultti ja anna jousen jännityksen vapautua. Toista sama toisella puolella.

Löysää kummankin rajoittimen M10-kiinnitysmutteria 17 mm:n ruuviavaimella. Työnnä terän yläreunaa pois rungosta, kunnes rajoitin voidaan kääntää haluttuun asentoon. Kiinnitä kumpikin rajoitin lukkomutterilla ja kiristä se 42 Nm:n tiukkuuteen. Aseta jousen kireys halutuksi ja asenna jousi. Kiristä sitten jousen kiinnityskorvakkeen pultit.

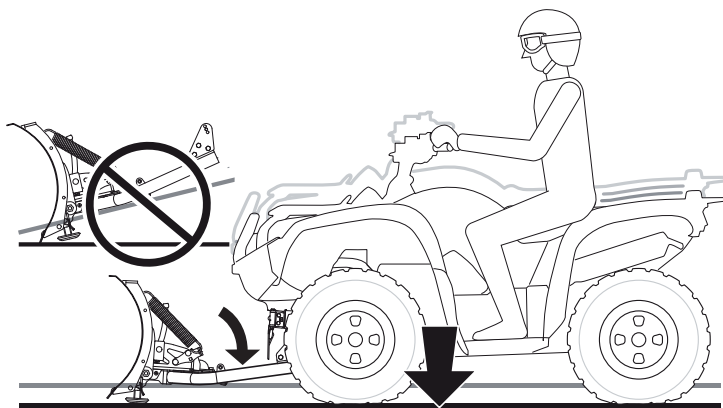
⚠	<b>VARO</b>
Käytä aina paksuja nahkakäsineitä vajjeria käsitellessäsi. Noudata aina säätömenettelyä. Näin voit pienentää käsien loukkaantumisen mahdollisuutta.	



## ENNEN AURAAAMISTA

### Ajoneuvon korkeuden asettaminen

Auran parhaan mahdollisen toiminnan varmistamiseksi auran alustan ja rungon tulee olla samansuuntaisesti aurattavan pinnan kanssa. Ajoneuvon korkeus tulee säätää ennen aurasta niin, että aura tulee oikeaan asentoon. Tämä voidaan tehdä säätämällä ajoneuvon jousitusta, säätämällä rengaspaineita ja lisäämällä tai pienentämällä ajoneuvon painoa. Muista ottaa huomioon ajoneuvon kuljettajan paino, kun asetat konetta käyttökuntoon.



#### **VAROITUS**

Ajoneuvon tasapaino ja vakavuus voivat muuttua huomattavasti, kun siihen on kiinnitetty aura ja kun auralla työnnetään kuormaa. Tämä muuttaa ajoneuvon ohjattavuutta ja hallittavuutta. Käytä ajoneuvoa aina hitaalla nopeudella, kun terä on asennettuna. Älä koskaan aja suuremmalla nopeudella kuin 8 km/h, vaikka terä olisi ylhäällä. Käytä alhaista nopeusaluetta, jos ajoneuvossa on sellainen.



Jokainen auraustilanne on erilainen. Suunnittele aina etukäteen ennen kuin aloitat. On oma velvollisuutesi analysoida tilanne ja tehdä WARN-tuotteesi oikeaan käyttöön tarvittavat päätökset. Muutamia tärkeitä seikkoja, jotka tulee muistaa WARN-auraa käytettäessä:

- ✓ Ajoneuvon tasapaino ja vakavuus voivat muuttua huomattavasti, kun siihen on kiinnitetty aura ja kun auralla työnnetään kuormaa. Tämä muuttaa ajoneuvon ohjattavuutta ja hallittavuutta.
- ✓ Maksiminopeus 8 km/h. Pidä nopeus hitaana ja kiinnitä huomiota siihen, kuinka kone reagoi ohjaukseesi. Aura voi osua piilossa oleviin, kiinteisiin esteisiin, mikä aiheuttaa äkkinäisiä muutoksia ajoneuvon hallinnassa. Käytä alhaista nopeusaluetta ja nelivetoa, jos ne kuuluvat ajoneuvon varustukseen.
- ✓ Pidä sivulliset poissa aurareitiltä. Ajoneuvon ohjaus ja hallinta ovat erilaisia aurattaessa, ja se vaikuttaa reaktioaikaan.
- ✓ Käytä asianmukaisia turvavarusteita. Tutustu huolellisesti ajoneuvon käyttöoppaaseen ja kyltteihin.
- ✓ Tarkasta laite ennen jokaista käyttökertaa ja jokaisen käyttökerran jälkeen. Korjauta se, jos se on vioittunut. Tämä koskee auraa, vintturia (jos käytetään) ja ajoneuvoa.
- ✓ Aseta aura vastaamaan olosuhteita. Paras tulos saadaan käyttämällä oikeata toimintakulmaa, jousien jäykkyyttä ja kääntökulmaa. Liiallinen leikkausvaikutus hidastaa etenemistä tai pysäyttää sen kokonaan. Liian pienellä vaikutuksella työtä ei ehkä saada tehtyä.
- ✓ Älä koskaan auraa rinteitä, jotka ovat jyrkempiä kuin 10 astetta.

## **Vaihe 1: PUE KÄSINEET JA TARKASTA LAITE**

Tarkasta, onko laitteessa löystyneitä tai kuluneita osia tai vaurioita. Korjaa ongelmat ennen auraamista. Aseta terän kääntökulma suoraan asentoon.

## **Vaihe 2: ASETA TERÄKOKONAISUUS JA AJONEUVO PAIKOILLEEN**

Siirrä ajoneuvo ja aura varovasti tasaiselle vaakasuoralle alueelle noin 1 m:n päähän toisistaan. Siirrä ajoneuvoa hitaasti kohti putkirungon kiinnityskorvakkeita, kunnes työntöputki on eturenkaiden välissä.

## **Vaihe 3: KYTKE AURA AJONEUVOSSA OLEVAAN KIINNITTIMEEN**

Nosta työntöputkea kiinnityskorvakkeen puoleisessa päässä ja siirrä aura kulumislevyn varassa niin, että kohdistuskääntölevyvat asetuvat kiinnitystelineeseen. Jos aura on löysällä alustalla, sinun on ehkä työskenneltävä ensin toisella puolella ja sitten toisella.

## **Vaihe 4: ASENNALIIITOSTAPIT JA SULJE TAPIN SANKA**

Asenna liitostappi kummallekin puolelle. Työntöputkea on ehkä heiluteltava hieman, jotta tappi saadaan helposti reikään. Vaikeissa tapauksissa reikien kohdistamisen apuna voidaan käyttää kartiomaista tuurmaa.

## **Vaihe 5: KIINNITÄ NOSTOLAITE**

Jos käytät vintturia, aseta vintturi vapaalle ja vedä ulos 1–2 metriä vajeria. Vie vajeri vajerin ohjaimen läpi ja kiinnitä koukku putkirungon takapoikkitukeen kuvan osoittamalla tavalla. Sulje vajerin ohjain ja työnnä lukkotappi paikalleen. Jos käytät toisentyyppistä nostolaitetta, tutustu huolellisesti sen mukana tulleisiin ohjeisiin ja noudata niitä.

## AURAAMINEN

### VAROITUS

Älä koskaan käytä auraa sivullisten lähellä.  
Käytä ajoneuvoa aina hitaalla nopeudella, kun terä on asennettuna. Älä koskaan aja suuremmalla nopeudella kuin 8 km/h, vaikka terä olisi ylhäällä. Käytä alhaista nopeusaluetta, jos ajoneuvossa on sellainen.  
Auraa aina varovasti, sillä piilossa olevat tai kiinteät esineet voivat pysäyttää ajoneuvon nopeasti tai saada sinut menettämään ajoneuvon hallinnan.  
Pysy aina pois liikkuvista osista ja nivelkohdista. Pidä muut poissa alueelta, kun käytät tai säädät auraa.

### Vaihe 6: TARKASTA NOSTOLAITTEEN TOIMINTA

Nosta ja laske aura. Katso, kuinka ylös voit nostaa sen ilman, että nostolaite pysähtyy tai aura osuu ajoneuvoon. Älä nosta auraa liikaa käytön aikana.

### Vaihe 7: ASETA TERÄN TOIMINTAKULMA, JALASTEN KORKEUS JA TERÄN KÄÄNTÖKULMA

Katso auran terän asetusvinkkejä eri työtilanteita varten terässä olevista kylteistä. Jos materiaali on syvää, auraa useita ohuita kerroksia lievempää toimintakulmaa käyttäen, mikä pienentää auran ja ajoneuvon kohdistuvaa kuormitusta. Viimeisteletyö aggressiivisemmalla toimintakulmalla saadaksesi aikaan puhtaan pinnan.

### Vaihe 8: SUUNNITTELE REITTI JA TYÖN LAAJUUS

Varmista, että tiedät, mitä aurattavan materiaalin alla on. Vältä piilossa oleviin esteisiin osumista. Varmista, että sivulliset tietävät, mitä olet tekemässä, ja pysyvät pois alueelta.

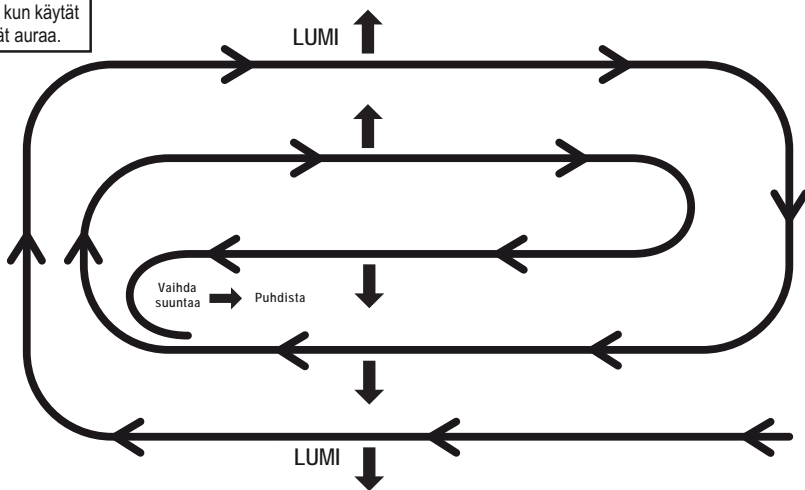
On yleensä parasta aurata ensin alueen ulkoreunat. Aloita pihatien auras auramalla ensin tien reuna. Siirrä materiaali tien jommallekummalle puolelle. Tämä puhdistaa tien reunan ja mahdollistaa keskellä tietä olevan materiaalin heittämisen tien reunaan tai tien reunalta poistetun materiaalin päälle.

### Vaihe 9: PUKEUDU AJONEUVON KÄYTTÖÄ VARTEN

Noudata kaikkia varoituksia ja käytä oikeita turvavarusteita.

### Vaihe 10: TYÖSKENTELE JÄRKEVÄSTI. PIDÄ LAITE HALLINNASSASI JA AURAA VAROVASTI

Auraaminen vaikuttaa ajoneuvon käsiteltävyyteen (ohjaukseen, pysähtymiseen ja vakavuuteen). Auraa varovasti äläkä kiirehdi. Kun olet saanut työn tehtyä, pysäköi ajoneuvo tasaiselle vaakasuoralle alustalle ja kytke jarru (asetta pysäköinti-asentoon) ennen kuin irrotat auran. Tarkasta ja huolla laite, jotta se on valmis seuraavaa käyttöä varten.



Auraukuvio

# KUNNOSSAPITO JA SÄILYTYS SEKÄ LOPPUHUOMAUTUS

## Kunnossapito

Tarkasta aura ennen jokaista käyttökertaa. Auran siiven pintaa naamuuntuu käytössä. On suositeltavaa, että pinnalle levitetään vahaa tai tarttumisenestospurayta ennen auraamista. Tämä estää lunta tarttumasta terään ja varmistaa materiaalin hyvän vyörymisen.

Tarkasta terän kulumislevy.

Terän alareunassa oleva teräksinen tai muovinen levy tulee vaihtaa ajoittain auran käyttöä aikana. Teräksisessä levyssä on noin 19 mm kulumismateriaalia, minkä jälkeen levy tulee vaihtaa. Joissakin terissä on kaksipuolinen levy, joka voidaan kääntää, jolloin levyn käyttöikä voidaan kaksinkertaistaa. Kulumislevy täytyy vaihtaa, ennen kuin kiinnityspultit ja -mutterit koskettavat maata.

Terän saranan holkit täytyy voidella ajoittain auran parhaan toiminnan varmistamiseksi. Suihkuta kevyttä voiteluöljyä terän keskivahvikkeiden kummallekin puolelle heti suuren saranapultin yläpuolelle. Voiteluaineen tulisi valua vahviketta pitkin alas holkkiin. Parempi voitelutulos saadaan aikaan irrottamalla terän M16-kiinnityspultit ja aluslevyt, jolloin voitelu voidaan kohdistaa suoraan holkkiin.

Terän nivelen holkki sijaitsee auran rungon keskellä. Irrota aura ajoneuvosta ja aseta aura terän etupuoli alaspäin niin, että auran runko ja holkki ovat pystysuorassa. Suihkuta kevyttä voiteluöljyä rungon tukilevyn ympärille ja pyöritä sitten putkirunkoa muutaman kerran jompaankumpaan suuntaan. Toistamalla tämä muutaman kerran öljy saadaan nivelen holkkiin. Rungon tukilevy on ehkä irrotettava puhdistamista ja läpikotaista voitelua varten, jos nivelkokonaisuus ei pyöri kitkattomasti.

Tarkista, että kaikki kiinnittimet ovat tiukasti kiinni. Auran kiinnittimet täytyy kiristää ajoittain oikeaan kiristystiukkuuteen. Kiristä kiinnittimet seuraavien ohjearvojen mukaisesti:

- 13 mm:n (M8) pultit – 17 Nm
- 17 mm:n (M10) pultit – 42 Nm
- 24 mm:n (M16) pultit – 138 Nm

## Säilytys

Puhdista aura aina ennen säilytykseen asettamista suihkuttamalla se puhtaalla vedellä. Tämä pienentää tiesuolan ja muiden kemikaalien aiheuttamaa syöpyymistä. Kun aura on puhdistettu, se tulee irrottaa ajoneuvosta. Suihkuta nivelkohdat ja holkit kevyellä voiteluöljyllä ja aseta aura säilytystilaan. Säilytystilan tulee olla puhdas ja kuiva.

Suorita korjaukset ja voitelu aina ennen säilytykseen asettamista. Näin aura on valmis seuraavaa käyttökertaa varten.

## Loppuhuomautus

Auran käyttöoppaassa ei voida käsitellä kaikkia mahdollisia auran käyttötilanteita. Tekemäsi päätökset määräävät lopputuloksen, joten mieti loppuun asti jokainen tilanne ennen kuin alat siirtää materiaalia. Lue huolellisesti kaikki oppaat, kyltit ja merkinnät. Ota aina huomioon oma ja muiden turvallisuus.

