



Vinssaustekniikoiden perusopas

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

SISÄLLYSLUETTELO

Vintturin perustiedot	2-3
Vintturin toimintatapa	4
Vintturin varusteet ja lisätarvikkeet	5-6
Ennen vetämistä	7-9
Vetäminen	9-12
Vaijerin asennustekniikat	13-14
Vintturin paneminen töihin	14-15
Kunnossapito	15
Lopullinen analyysi	15

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

SÄHKÖVINTTURIN PERUSTIEDOT

Δ VAROITUS

Älä koskaan käytä tai asenna vintturia, ellei ole lukenut ja ymmärtänyt käyttöopasta.

SINULLA ON NYT WARN-VINTTURI ja olet valmis poluille kiipeämään muutaman ison kiven yli, roiskuttamaan hieman mutaa ja ylittämään puroja. Olet siis periaatteessa valmis tutkimaan takamaita ja pitämään muutenkin hauskaa.

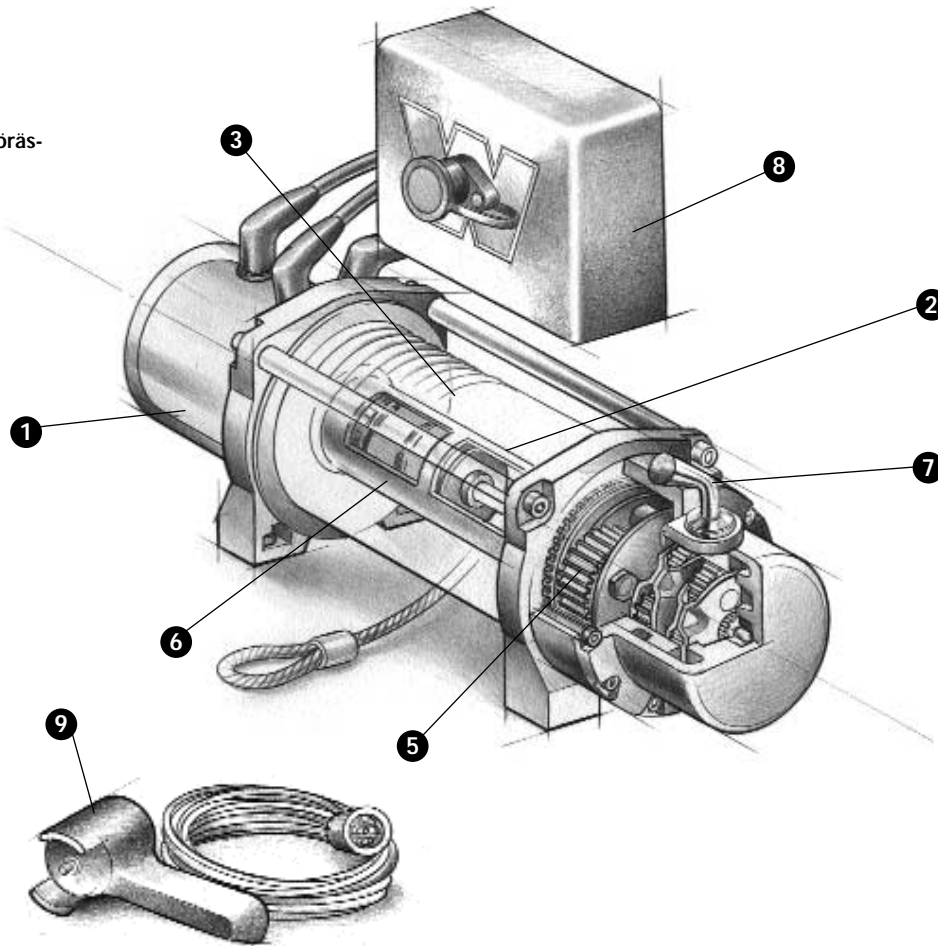
Jos kerran olet näin viisas, että olet varustautunut parhaalla apuvälineellä, olet todennäköisesti riittävän viisas ymmärtämään, kuinka tärkeää hauskanpidon jatkumisen kannalta on, että tunnet vintturisi ja sen käytön täydellisesti.

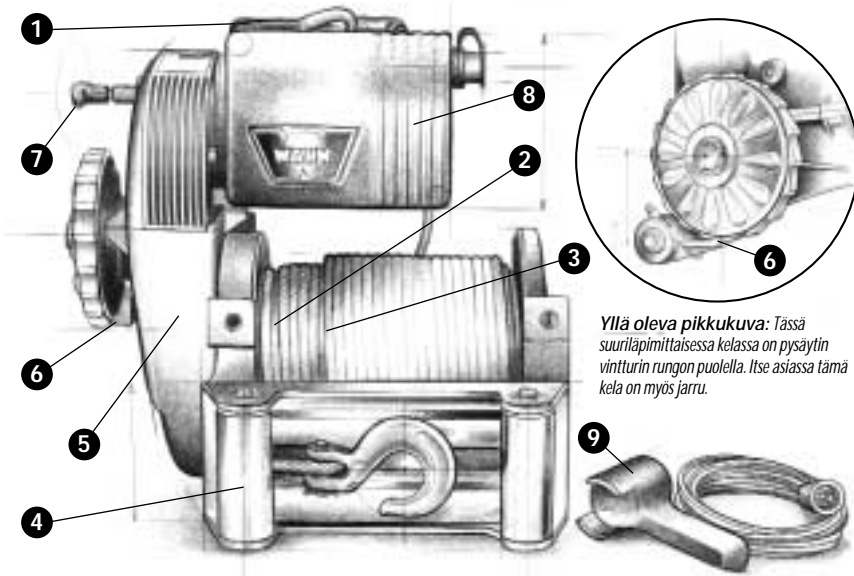
Ja juuri se on tämän oppaan tarkoitus: antaa sinulle vintturisi perustiedot ja opettaa oikeiden vinssaustekniikoiden

perusteet. Haluamme kuitenkin ensin korostaa sitä, että oppaassa olevat tiedot ovat tyypiltään yleisluonteisia. Koska ei ole olemassa kahta aivan samanlaista tilannetta, olisi lähes mahdotonta tarkastella niitä kaikkia. Voimme kuitenkin esitellä yleiset periaatteet ja tekniikat. Sen jälkeen on oma tehtäväsi käyttää aikaa tilanteen analysointiin ja käyttää oikeata tekniikkaa.

Yhdessä terveen järjen kanssa käytettynä tässä kirjassa annetut ohjeet auttavat sinua nauttimaan maastoautoilusta. Muista vain miettiä jokainen tilanne loppuun asti ennen kuin toimit ja VÄLTÄ MAASTON KULUTTAMISTA!

Planeettapyörästövintturin rakenneosat





Yllä oleva pikkukuva: Tässä suuriläpimittaisessa kelassa on pysäytin vintturin rungon puolella. Itse asiassa tämä kela on myös jarru.

Vintturi 8274-50 on rakenteeltaan erilainen. Siinä käytetään alentamiseen lieriöhammaspyörästä. Tämän lisäksi siinä on rungon puolella automaattinen levyjarru.

Tutustu aluksi Warn-vintturiisi ja kaikkiin sen osiin. Harjoittele vintturin käyttöä ennen kuin käytät sitä maastossa.

- 1 Moottori** Vintturin moottorin tehonlähteenä on yleensä ajoneuvon akku. Moottori antaa voiman hammaspyörämekanismille, joka kääntää vintturin rumpua ja kelaajaa vaijeria.
- 2 Vintturin kela** Vintturin kela on rumpu, jolle vaijeri syötetään. Kelaajaa käyttää moottori ja voimansiirto. Sen suuntaa voidaan muuttaa kauko-ohjaimen avulla.
- 3 Vaijeri** Vaijerin läpimitta ja pituus määräytyvät vintturin kuormituskyvyn mukaan. Vaijeri on kierrettyä kelalle ja sitä syötetään ohjaimen läpi ja sen päähän tehdään lenkki, johon kiinnitetään koukun sokkapultti.
- 4 Ohjain** Kun vintturia käytetään vinossa vetokohteeseen nähden, ohjain ohjaa vaijerin kelalle. Se estää vaijeria vioittumasta vaijerin kulkiessa vintturin kiinnityksen tai puskurin läpi.
- 5 Hammaspyörästä** Alennusvaihe muuntaa vintturin moottorin tehon suureksi vetovoimaksi. Hammaspyörästä rakenteen ansiosta vintturi voi olla kevyt ja kompakti.

- 6 Jarrujärjestelmä** Vintturin kelan jarru kytkeytyy automaattisesti, kun kelan moottori pysäytetään ja vaijeri on kuormitettu. Jarru estää vintturia päästämästä vaijeria, joka puolestaan pitää ajoneuvon paikallaan.
- 7 Kytkin** Kytkimen avulla käyttäjä voi kytkeä kelan manuaalisesti irti hammaspyörästä, jolloin kela voi pyöriä vapaasti (vapaallekytkentä). Kytkimen kytkeminen lukitsee kelan takaisin hammaspyörästä.
- 8 Ohjainyksikkö** Ohjainyksikön solenoidit käyttävät ajoneuvon akun virtaa ja lähettävät kauko-ohjaimesta saamansa signaalit moottoriin – tämän avulla käyttäjä voi muuttaa vintturin kelan pyörimissuuntaa.
- 9 Kauko-ohjain** Kauko-ohjain kytketään vintturin ohjainyksikköön ja sen avulla käyttäjä voi ohjata vintturin kelaussuuntaa sekä pysyä pois vaijerin lähetyviltä vintturia käyttäessään.

VAROITUS

Älä koskaan yritä irrottaa kytkintä vaijerin ollessa jännittyneenä äläkä koskaan kytke kytkintä kelan pyöriessä.

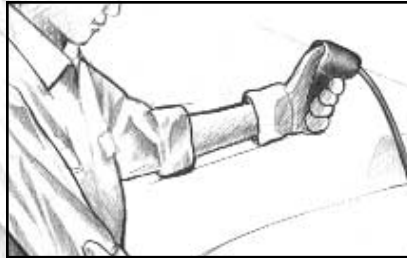
VINTTURIN TOIMINTATAPA

Vintturin mekaniikka

Nyt kun olet tutustunut Warn-vintturiisi ja sen osiin, voimme aloittaa sen toimintatavan esittelyn. Sähkötoimisen vintturin suurin etu on se, että se on luotettava apuväline ajoittaisessa ja vapaa-aikakäytössä, vaikka ajoneuvon moottori olisi pysähtynytkin – kunhan käytettävissä on vaan riittävästi akkuvirtaa. Vintturisi pystyy toimimaan erittäin voimakkailla virtakuormituksilla ja tämän vuoksi ohjainyksikkö käyttää voimakasta virtaa hyödyntävää ohjausjärjestelmää jännitevirran turvallista käsittelyä varten.

On tärkeää ymmärtää, että mitä pidempi veto on, sitä enemmän virtaa otetaan. Tämä muodostaa lämpöä, kuten lämpölevy. Vintturin pitkäkestoinen käyttö ilman sen moottorin jäähdyttämistä vaurioittaa

Vintturia ohjataan kädessä pidettävällä kauko-ohjaimella, minkä ansiosta käyttäjä voi seisoa riittävän kaukana vinssauksen aikana.



moottoria. Huomaa myös, että jos ajoneuvon moottori on joutokäynnillä vinssauksen aikana, akku voi tyhjentyä nopeammin kuin se varautuu. Varmista ampeerimittaria tarkkailemalla, ettei akku tyhjene niin paljon, ettei ajoneuvo enää käynnisty.



Vintturin hallinta

Vintturia ohjataan kädessä pidettävällä kauko-ohjaimella, minkä ansiosta käyttäjä voi seisoa riittävän kaukana vinssauslaitimenpidettä ohjattaessaan. Kauko-ohjaimessa on kelan eteenpäin- ja taaksepäinkelaustoiminnot.

Vintturin reagoiminen kuormaan

Warn-vintturit luokitellaan niiden maksimivetokyvyn mukaan. Maksimivetokyky saavutetaan kelalla olevan ensimmäisen vaijerikerroksen aikana. Vetovoima pienenee kerrosten lisääntyessä. Se on vinssauksen matematiikkaa. Vinssauskyvyn ylittäminen voi rikkoa vintturin tai vaijerin. Jos mietit nyt, kuinka aiot käyttää vintturia, se voi säästää sinut isoilta ongelmilta myöhemmin.

Tarkasta myös, että vintturisi kiinnitysjärjestelmä ja ajoneuvon runko kestävät vintturin nimelliskuorman.

Analysoi tilanteesi. Arvioi, kuinka painavia kuormia aiot vetää. Laske bruttopaino ja kerro se 1,5:llä äläkä sitten ylitä vintturin tai vaijerin luokitusta.

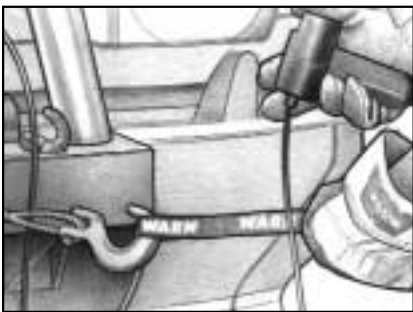
VINTTURIN LISÄVARUSTEITA, JOITA VOIT TARVITA

Yksinään vintturi ei ole paljon muuta kuin yksinkertainen työkalu. Mutta kun sitä käytetään tiettyjen varusteiden ja lisätarvikkeiden kanssa, siitä tulee monipuolinen ja tehokas työkalu. Tässä osassa tarkastellaan useita näistä lisävarusteista. Jotkin niistä ovat välttämättömiä vintturin turvallisen käytön kannalta ja toiset parantavat monipuolisuutta ja käyttömukavuutta.



Käsineet Vaijeriin muodostuu käytön seurauksena väkäsiä, jotka voivat puhkaista ihon. On erittäin tärkeää käyttää suojakäsineitä vintturin käytön ja vaijerin käsittelyn yhteydessä. Älä käytä löysiä vaatteita tai mitään muuta, joka voi tarttua kiinni vaijeriin tai muihin liikkuviin osiin.

Koukkuhihna Käytetään koukun kiinni pitämiseen, ja se auttaa pitämään sormet pois ohjaimesta vaijerin sisään kelauksen aikana. Vintturit muodostavat valtavan suuria vetovoimia ja voivat katkaista puristuskohtiin joutuneet sormet ja raajat. Aseta koukku lenkkiin ja pidä hihnaa peukalon ja etusormen välissä.



Haarukka/D-sakkeli D-sakkeli on turvallinen tapa liittää vaijereiden, hihnojen ja avopylpyröiden lenkilliset päät. Sakkelin tappi on helppo poistaa, koska siinä on kierteet.



Avopylpyrä Oikein käytettynä monikäyttöisellä avopylpyrällä voidaan:
(1) lisätä vintturin vetovoimaa ja
(2) muuttaa vetosuuntaa vaijeria vahingoittamatta. Avopylpyrän oikea käyttö on selitetty kohdassa "Ennen vetämistä".



Juontoketju Voidaan käyttää kiinnittämiseen kiinnityspaikkana käytettävään toiseen ajoneuvoon tai terävään kohteeseen. Ketjujen käyttö puissa vaurioittaa puita ja tappaa ne.

Hinauskoukut Kiinnitetty tukevasti ajoneuvon runkoon, toimii vaijerin koukun, hihnojen ja ketjujen kiinnityspaikkana.





Puunsuojus

Valmistettu tyypillisesti vahvasta laadukkaasta nailonista. Tarjoaa käyttäjälle vintturin vaijerin kiinnityspisteen, jota voidaan käyttää useissa erilaisissa kiinnityspaikoissa ja -kohteissa. Suojaa myös puita.

Raskas peite Tietyissä tilanteissa voi olla hyvä heittää raskas peite tai vastaava vaijerin päälle.



Raskas peite, kuten tikattu muuttopeite, voi vaimentaa energian, jos vaijeri katkeaa. Aseta se vaijerin päälle vintturin ja kiinnityspaikan puoliväliin. Tee tämä ennen kuin vaijeri kiristetään. Älä lähesty tai poista peitettä vaijerin kiristämisen jälkeen. Älä päästä sitä vaijerin ohjaimen. Jos peitettä on siirrettävä tai se on poistettava, löysää vaijerin jännitys ensin.

VARO

Älä koskaan kiinnitä hinaushihnaa vintturin koukkuun pidentääksesi vetoetäisyyttä. Älä koskaan yritä hinata ajoneuvoa hinaushihnan ollessa kiinnitettynä suoraan vintturin koukkuun. Älä koskaan käytä sellaisia joustavia hihnoja, joihin voi venytettyinä muodostua suuria vaarallisia jännitysvoimia.



Hinaushihna Älä koskaan käytä hinaushihnaa vinssauksessa. Koska se on tehty venymään, siihen varautuu energiaa ja se voi toimia kuin kuminauha, jos vaijerin asennus pettää. Käytä hinaushihnaa kiinni juuttuneen ajoneuvon irti vetämiseen.

Lapiot ja käsityökalut

Vinssaustilanteissa tarvitaan varsin usein lisäapua. Voi olla hyvä säilyttää esim. lapiota, kirvestä ja tunkkia lisäavun tarpeen varalta.

Varaosat Tärkeitä takamailla kannettavia varaosia ovat mm. ylimääräinen ruuvitappisakkelki, avopylpyrä ja kauko-ohjain. Jos vintturia käytetään vaativissa oloissa ja pitkäkestoisesti, harkitse myös ylimääräisen vaijerin ja vintturin koukun mukaan ottamista.

Työkalut Ota mukaan myös jakoavaimia, ruuvitalttoja, pihtejä ja hyvälaatuiset katkaisupihdit rispaantuneen tai vioittuneen vaijerin korjaamista varten. Pienten sähkötöiden varalta on hyvä olla myös autojen sähköjohtoa ja -liittimiä, sähköteippiä, ilmastointiteippiä, rautalankaa, puristustyökalu ja ylimääräinen solenoidi.

Käynnistyskaapelit Monet tienvarsien hätätilanteista johtuvat akun tyhjenemisestä. Virtalähteen tyhjentymisen estämiseksi voit asentaa kaksoisakkujärjestelmän tai akun eristyssarjan. On viisasta pitää mukana myös käynnistyskaapeleita ja Warnin pikakiinnityskaapelijärjestelmää.

Akkusuositukset jotta Vintturista saadaan täysi teho, on suositeltavaa käyttää täysin ladattua auton akkua, jonka kylmäkäynnistysteho on vähintään 650 A. Varmista, että kaikki sähkökytkennät ovat puhtaita ja tiukasti kiini.

ENNEN VETÄMISTÄ

Harjoittele vintturin käyttöä ennen kuin jäät kiinni. Todellinen tilanne ei ole oikea hetki opetella vintturin käyttöä.

Varmista, että uusi vaijeri venytetään ennen ensimmäistä käyttöä. Kela vaijeri ulos kelalta, mutta jätä 5 kierrosta kelalle. Kiristä vaijeria vähintään 240 kg:n voimalla. Voit tehdä tämän valmistelemalla kiinnityspaikan ja vetämällä ajoneuvon siihen tasapintaista loivaa ylämäkeä pitkin ja antamalla ajoneuvon rullata.

Riippumatta siitä, irrotatko toista ajoneuvoa vai vedätkö kantoa maasta, oikeat vinssaustekniikat tuntemalla voit parantaa omaa ja muiden läsnä olevien turvallisuutta. Ehkä kaikkein tärkein osa jokaista vinssausta on se, mitä teet ennen vetämistä.

Tässä osassa esittelemme tehokkaan vinssauksen perusteet. On kuitenkin oma velvollisuutesi analysoida tilanne ja tehdä vintturisi oikeaan käyttöön tarvittavat päätökset. Sovella vintturisi tuntemusta ja harjoittelemissi perusteita ja mukauta käyttämäsi tekniikkaa kunkin tilanteen vaatimusten mukaan. Muutamia tärkeitä muistettava seikkoja Warn-vintturia käytettäessä:

1. Käytä aina riittävästi aikaa tilanteen arviointiin ja suunnittele vetäminen huolellisesti.
2. Älä kiirehdi vintturia käyttäessäsi.
3. Käytä tilanteeseen sopivia välineitä.
4. Käytä aina nahkakäsineitä äläkä anna vaijerin liukua kätesi kautta.
5. Älä anna kenenkään muun käsitellä vaijeria tai käyttää kauko-ohjainta.
6. Muista ottaa turvallisuus aina huomioon.
7. Harjoittele. Harjoittele kaikkia vaiheita.



Veto yhdellä vaijerilla

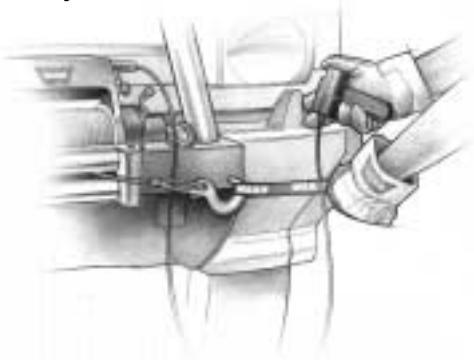
Vaijerin asentaminen vetämistä varten

Seuraavat vaiheet kuvaavat, kuinka voit vetää ajoneuvosi irti yhden vaijerin asennuksella. Kahden tai useamman vaijerin asennuksissa noudatetaan samoja perusvaiheita, mutta niissä käytetään apuna avopylpyrää.

Vaihe 1: PUE KÄSINEET.



Vaihe 2: KYTKE KAUKO-OHJAIN. Älä anna kauko-ohjaimen johdon roikkua vintturin edessä. Jos päätät käyttää kauko-ohjainta ajoneuvon sisällä, kuljeta se aina ikkunan kautta, jotta johto ei puristu oven väliin. *Irrota kauko-ohjain aina, kun se ei ole käytössä.*



Vaihe 3: VAPAUTA VINTTURIN KOUKKU.

Syötä vaijeria kelalta kauko-ohjainta käyttäen niin paljon, että vintturin koukku vapautuu sen autossa olevasta kiinnityskohdasta.

△ VAROITUS

Pidä aina kädet ja vaatteet pois vaijerista, koukusta ja ohjaimen aukosta käytön ja kelauksen aikana.

VARO

Älä koskaan yritä irrottaa kytkintä vaijerin ollessa jännittyneenä. Älä koskaan kytkä kytkintä kelan pyöriessä. Varmista aina, että kytkin on täysin irti tai täysin kytkettyntyt.



Vaihe 4: KYTKE KYTKIN IRTI. Jotta kela voi pyöriä vapaasti, käännä vintturin kytkinvipu irrotusasentoon. Vapaallekytkentä säästää akun tehoa.



Vaihe 5: VEDÄ VAJERI KIIINNITYSPAIKKAAN. Vedä vaijeria ulos niin paljon, että se ylettyy kiinnityspaikkaan. Muista pitää vaijeria melko kireällä. Vaijeri voi vääntyä tai kiertyä liikaa ja vioittua, jos se on löysällä. Pidä työskennellessäsi kiinni vintturin koukusta koukkuhihnalla, jotta pää ei karkaa.

Vaihe 6: KIIINNITÄ VAJERI KIIINNITYSPAIKKAAN. Kun olet valinnut kiinnityspaikan, kiinnitä puunsuojus tai juontoketju sen ympärille.



KIINNITYSPAIKAN VALINTA:

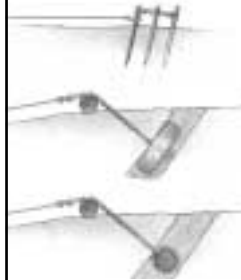
Kiinnityspaikan tukevuus on erittäin tärkeää vinsattaessa. Kiinnityspaikan on oltava riittävän vahva, jotta se pysyy paikallaan vinsauksen aikana. Luonnollisia kiinnityspaikkoja ovat puut, kannot ja kivet. Kiinnitä vaijeri mahdollisimman alas. Jos toista autoa vedettäessä käytettävissä ei ole luonnollisia kiinnityspaikkoja, käytä kiinnityspaikkana vetävää autoa. Varmista tässä tapauksessa, että vaihteisto on vapaalla, kytkä seisontajarru ja kiilaa pyörät, jotta ajoneuvo ei pääse liikkumaan.

Ihannetapauksessa kiinnityspaikka sijaitsee siten, että voit vetää suoraan ajoneuvon liikkeen suuntaisesti. Tällöin vaijeri kelautuu tasaisesti ja tiukasti kelalle. Vintturin vetovoima on suurimmillaan, kun kiinnityspaikka on mahdollisimman kaukana.

Tukiseipäät tai karat, jotka on työnnetty kulmittain maahan ja sidottu yhteen.

Syvälle haudattu vararengas ja vanne, jonka läpi ketju on kiinnitetty.

Maahan haudattu puupölkky, jonka ympärille ketju on kiinnitetty.



VARO

Älä koskaan käytä vintturia, jos kelalla ei ole vähintään 5 kierrosta vaijeria.



Vaihe 7: KIINNITÄ HAARUKKA/D-SAKKELI.

Kiinnitä sakkeli hinnan tai ketjun kumpaankin päähän, mutta varo, ettet kiristä sitä liikaa (kiristä ja avaa sitten 1/2 kierrosta).



Vaihe 8: KIINNITÄ VINTTURIN KOUKKU.

Pidä vaijeri lähellä maata ja työnnä vintturin koukku D-sakkelin läpi.



Vaihe 9: LUKITSE KYTKIN.

Lukitse vintturin kela kääntämällä vintturin kytkinvipu kytkettyyn asentoon.



Vaihe 10: KIRISTÄ VAIJERI.

Kelaa vaijeria hitaasti sisään kauko-ohjainta käyttäen, kunnes siinä ei ole enää löysää. Kun vaijeri on kireällä, pysy pois sen lähetyviltä äläkä koskaan astu sen yli.

Vaihe 11: TARKASTA VAIJERIN

KIINNITYSPAIKKA. Varmista, että kaikki kytkennät ovat kunnolla kiinni ja ettei niissä ole roskaa, ennen kuin jatkat vinssaamista.

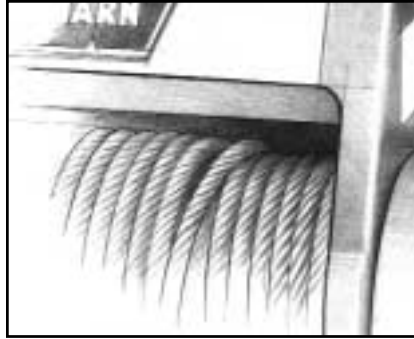
VETÄMINEN

Kuten olet jo varmasti huomannut, ennen vetämisen aloittamista on tehtävä ja harkittava useita asioita. Mieti loppuun saakka, mitä olet tekemässä, niin et aiheuta vaaraa itsellesi ja muille läsnä oleville.

Vintturin oikea käyttö on itse asiassa niin tärkeää, että sinun tulisi harjoitella näitä tekniikoita ennen kuin joudut kohtaamaan todellisen vinssaustilanteen ja siihen liittyvät häiriötekijät ja rasitukset.

△ VAROITUS

Älä koskaan käytä vintturia nostolaitteena. Älä koskaan käytä vintturin vaijeria toisen ajoneuvon hinaamiseen.



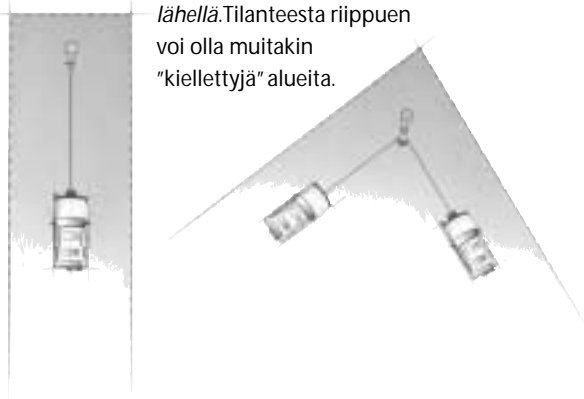
Vaihe 12: TARKASTA VAIJERI. Vaijerin tulisi olla kelattuna siististi kelan ympärille. Väärin suoritettu kelaus voi vahingoittaa vaijeria.



Vaihe 13: ASETA PEITE VAIJERIN PÄÄLLE. Jos päätät, että se on tarpeen, aseta raskas peite vintturin ja kiinnityspaikan puoliväliin estämään vaijerin sinkoaminen, jos se sattuu irtoamaan.

Vaihe 14: TEE SELVÄKSI, MITÄ AIOT TEHDÄ. Varmista ennen kuin aloitat vetämisen, että kaikki vinssauspaikan välittömässä läheisyydessä olevat henkilöt tietävät, mitä olet tekemässä.

Ilmoita, missä sivulliset eivät saa olla: *ei koskaan ajoneuvon edessä tai takana eikä vaijerin tai avopylpyrän lähellä.* Tilanteesta riippuen voi olla muitakin "kiellettyjä" alueita.



Huolehdi, ettei vaara-alueilla ole ihmisiä:

Vaihe 15: ALOITA VINSSAUS. Vinssaavan ajoneuvon moottorin on oltava käynnissä ja vaijerin kevyesti jännittyneenä, kun aloitat vinssauksen hitaasti ja tasaisesti. Varmista, että vaijeri kelautuu tasaisesti ja tiukasti kelalle. Vinssattavaa ajoneuvoa voidaan ajaa hitaasti samalla kun vintturi vetää sitä. Tämä auttaa vetämisessä.



Älä anna moottorin ylikuumentua. Jos vinssaus kestää kauan, keskeytä se kohtuullisin väliajoin, jotta vintturin moottori voi jäähtyä.

Vaihe 16: Jatka ajoneuvon vetämistä sitä irti vedettäessä, kunnes se on tukevalla maalla. Jos pystyt ajamaan ajoneuvoa, vinssaus on suoritettu.

Vaihe 17: ESTÄ AJONEUVON LIKKUMINEN. Kun ajoneuvo on saatu vedettyä pois, muista kytkeä sen jarrut ja asettaa vaihteisto pysäköintiasentoon (automaattivaihteisto) tai pienelle vaihteelle (käsivalintainen vaihteisto). Vapauta vaijerin jännitys.

Vinssauksen käsimerkit

Joissakin tilanteissa ajoneuvon vetämisessä tarvitaan kaksi henkilöä. Toinen ajaa ja ohjaa vintturia samalla kun toinen antaa suuntausohjeita ja varmistaa, että vaijeri kelautuu oikein. Näiden henkilöiden täytyy sopia selvät ja tarkat käsimerkit ja kerrata ne, jotta kaikki ymmärtävät ne hyvin. On myös muistettava se, että jos vintturia ohjaava kuljettaja ei näe avustajan molempia käsiä, vintturia ei saa käynnistää. Suositellut käsimerkit:



1) Ohjauksen suunta

Pidä käsivarsiasi ojennettuina peukaloiden osoittaessa ylös ja kallista käsiäsi suuntaan, johon haluat kuljettajan ohjaavan.

2) Kelaajavaijeria sisään

Pidä etusormeasi ilmassa olkapään yläpuolella ja tee pieniä ympyröitä ilmaan vintturin kelaamisen merkinä.

3) Kelaajavaijeria ulos

Pidä etusormeasi ilmassa alaspäin ja tee pieniä ympyröitä ilmaan noin vyötärön korkeudella merkinä siitä, että vaijeria tulisi syöttää lisää vintturiin.

4) Kelaajavaijeria sykäyksittäin

Ilmoittaa kuljettajalle, että vaijeria tulisi kelata lyhyin ja nopein liikkein. Avaa ja sulje kahta sormenpäätä, kunnes haluat vintturin pysähtyvän.



5) Pysäytä vintturi

Purista sormet nyrkkiin kämmen kuljettajaa kohti ja pidä kämmentä riittävän korkealla, jotta kuljettaja näkee sen, ja toista käsivartta suorana sivulle olkapään tasalla merkinä vintturin pysäyttämiseksi.

6) Jarrutus

Pane kämmenesi ristiin merkinä kuljettajalle jalkajarrun käyttämiseksi.

7) Vetoapua

Ilmoittaa kuljettajalle, että renkaalle on annettava lisää vetovoimaa vinssauksen avustamiseksi.



Vaijerin kelaaminen kuormittamattomana

Sijoita kauko-ohjaimen johto niin, ettei se tartu vintturiin. Aseta vaijeri siten, ettei se taitu tai mene sekaisin kelattaessa. Varmista, että kelalla olevat vaijerikerrokset ovat tasaisia ja tiukkoja. Kiristä ja suorista kerros tarvittaessa. Pidä vaijeri kevyesti jännittyneenä ja kela vaijeri takaisin kelalle tasaisin kerroksin. Pysäytä kelaus usein ja kiristä ja suorista kerrokset tarpeen mukaan. Jatka tätä, kunnes vintturin koukku on kauko-ohjaimen täyden pituuden päässä vintturista. Purista koukku peukalon ja etusormen väliin ja kiinnitä koukkuhigna. Pidä vaijeri jännittyneenä pitämällä koukkuhigna peukalon ja etusormen välissä. Kävele vaijerin kanssa kohti vaijerin ohjainta ja kela jäljellä oleva vaijeri huolellisesti kauko-ohjaimen kytkintä sykäyksittäin käyttämällä. Säilytä koukku ohjaimessa tai kiristettynä sopivaan kohtaan sivulla.

Jos käytettävissä ei ole koukkuhigna, käytä köydenpätäkää tai vastaavaa. Älä työnnä sormiasi koukkualueen sisälle vaijeria sisään kelattaessa, sillä siitä voi olla seurauksena vakava vamma.



Vaihe 18: IRROTA VAIJERI. Irrota vaijeri kiinnityspaikasta.



Vaihe 19: KELAA VAIJERI SISÄÄN. Vaijeria käsittelevän henkilön tulisi ohjata vaijeria koko ajan ja kävellä vaijerin kanssa eikä antaa sen liukua kämmenen läpi.



Vaihe 20: IRROTA KAUKO-OHJAIN. Irrota kauko-ohjaimen johto ohjainyksiköstä ja säilytä se puhtaassa ja kuivassa paikassa. Vinssaus on nyt suoritettu. Aseta tulppa solenoidikotelon pistorasiaan.

VAJERIN ASENNUSTEKNIIKAT

Eri vinssaustilanteissa joudutaan käyttämään erilaisia vinssaustekniikoita. Näitä voivat olla esim. liian lyhyt etäisyys maksimivetokyvyn aikaansaamiseksi suorassa vedossa, vetovoiman yksinkertainen lisääminen tai suoran vedon ylläpitäminen. Sinun on itse päätettävä, mikä tekniikka sopii kuhunkin tilanteeseen. Muista ottaa turvallisuus aina huomioon.



Kaksi vaijeria

Koska vetovoima pienenee vintturin kelalla olevien vaijerikerrosten mukaan, voit kaksinkertaistaa kelalta tulevan vaijerin määrän avopylpyrän avulla.

Aloita syöttämällä riittävästi vaijeria, jotta vintturin koukku vapautuu. Kiinnitä koukku ajoneuvon runkoon tai hinauskoukkuun ja vie vaijeri avopylpyrän läpi.



Vetosuunnan vaihtaminen

Kaikissa vinssaustoi-menpiteissä tulisi olla suora linja vintturista vedettävään kohteeseen. Tämä minimoi vaijerin kertymisen kelan toiseen reunaan, mikä vaikuttaa vetotehokkuuteen ja vioittaa vaijeria. Suoraan ajoneuvon etupuolelle kiinnitetyn avopylpyrän avulla voit vaihtaa vetosuunnan vaijerin ollessa yhä 90 asteen kulmassa ja kelautuessa oikein kelalle.

Vetotehon lisääminen

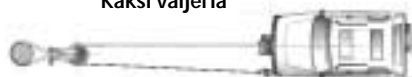
Tarvitset joissakin tilanteissa ehkä enemmän vetovoimaa. Avopylpyröiden käyttö lisää mekaanista hyötyä, mikä puolestaan lisää vetovoimaa:



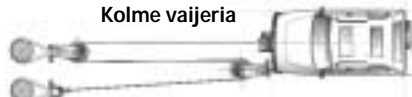
Yksi vaijeri



Kaksi vaijeria



Kolme vaijeria



Irrota kytkin ja vedä avopylpyrän avulla niin paljon vaijeria ulos, että saavutat kiinnityspaikan.

Kiinnitä vaijeri kiinnityspaikkaan puunsuojuksella tai juontoketjulla. Kiinnitä haarukka/sakkeli. Kiinnitä sakkeli hihnan tai ketjun molempiin päihin, mutta varo, ettet kiristä sitä liikaa (kiristä ja avaa sitten 1/2 kierrosta).

Kolme vaijeria

Käytä samaa tekniikkaa kuin kahden vaijerin kanssa. Valitse ajoneuvosta tukeva kiinnityskohta avopylpyrälle ja ruuvitappisakkeleille. Pidä 90 asteen kulma vintturin ja kiinnityspaikan välissä ja vie vaijeri ensimmäiseen kiinnityspaikkaan ja avopylpyrän läpi. Kiinnitä vaijeri takaisin ajoneuvoon. Työnnä vaijeri avopylpyrän läpi ja kiinnitä se ruuvitappisakkeleilla ajoneuvoon mahdollisimman lähelle vintturia. Vie sitten vaijeri lopulliseen kiinnityspaikkaan.

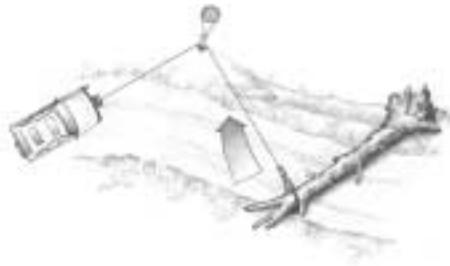
Kiinnitä vaijeri kiinnityspaikkaan yhdessä puunsuojuksen tai juontoketjun kanssa. Kiinnitä haarukka/sakkeli. Kiinnitä sakkeli hihnan tai ketjun molempiin päihin, mutta



varo, ettet kiristä sitä liikaa (kiristä ja avaa sitten 1/2 kierrosta).

Kiinnitä vintturin koukku. Pidä vaijeri lähellä maata ja työnnä vintturin koukku ruuvitappisakkeleiden läpi. Tarkasta vaijerin kiinnityspaikka. Varmista, että kaikki kytkennät ovat kunnolla kiinni ja ettei niissä ole roskaa, ennen kuin jatkat vinssaamista.

VINTTURIN PANEMINEN TÖIHIN



Esteiden poistaminen tieltä

Siirrä tielle kaatunut puu käyttämällä puun ympärille kierrettyä juontoketjua, avopylpyrää ja sakkeliä. Tutki tilanne ensin. Yleensä kun vedetään puuta tieltä pois, on parasta viedä vaijeri puusta avopylpyrän läpi 90 asteen kulmassa vintturiin nähden.

Polttopuiden vetäminen tielle

Kääri juontoketju puun ympärille ja vedä puu sitten vintturilla tien laitaa sahaamista ja kuormaamista varten. Käytä tarvittaessa avopylpyrää vintturin vetosuunnan vaihtamiseen.

Pensaiden vetäminen ylös tai puiden kaataminen vetämällä

Aseta juontoketju matalalle pensaalle ympärille ja ala sitten vetää vintturilla. Juontoketju kiristyy. Pienet pensaat voidaan vetää ylös juurineen.



Jos kyseessä on suurempi puu, kiinnitä juontoketju korkealle puun runkoon vipuvoiman aikaansaamiseksi ja ala sitten vetää. Vintturi kaataa puun vetämällä ja saa juuret näkyviin – kaivamalla siihen kului siin tunteja. Löysää vaijerin kireyttä ja katkaise puun juuret, jotta puu voidaan vetää irti. Muuta vetokulmaa avopylpyrän avulla,

jotta voit siirtää ajoneuvon pois, ettei se jää mahdollisesti kaatuvan puun alle.

Aidan pystyttäminen. Piikkilanka- ja verkkoaidat on vedettävä kireälle ja pidettävä kireällä, kun niitä kiinnitetään tolppiin. Aitamateriaaliin voidaan kiinnittää terästanko ja aita voidaan pitää kireällä vintturin avulla aidan tolppiin kiinnityksen aikana.

Laitteiden siirtäminen. Mikä tahansa raskas laite, kuten vikaantunut traktori, aura, perävaunu, rakennuskone, raskas putki ja jopa pienet vajat, voidaan siirtää mihin tahansa vintturin avulla. Kiinnitä vain juontoketju siirrettävään laitteeseen, ja se voidaan vetää haluttuun kohtaan vintturilla.

KUNNOSSAPITO

- Tarkasta vaijeri ennen jokaista vintturin käyttökertaa ja jokaisen käyttökerran jälkeen. Jos vaijeri on taittunut tai rispaantunut, se on vaihdettava. Muista tarkastaa myös vintturin koukku ja koukun tappi kulumien ja vaurioiden varalta. Vaihda tarvittaessa.
- Pidä vintturi, vaijeri ja kauko-ohjain puhtaina. Puhdista lika ja roskat puhtaalla rievulla tai pyyhkeellä. Kelaaja vaijeri tarvittaessa ulos kelalta (jätä vähintään 5 kierrosta kelalle), pyyhi vaijeri puhtaaksi ja kelaaja se hyvin takaisin kelalle säilytystä varten. Vaijerin ja vintturin koukun voitelu kevyellä öljyllä auttaa estämään ruosteen ja syöpymien muodostumisen.
- Jos vintturi on uponnut veteen, vie se asiantuntevaan palvelupisteeseen huoltoa varten.
- Vintturin pitkäkestoinen käyttö rasittaa ajoneuvon akkua. Muista tarkastaa ja ylläpitää akku ja akkukaapelit valmistajan ohjeiden mukaan. Tarkasta kaikkien akkukaapeleiden ja sähköliitännöiden puhtaus ja kireys.

- Tarkasta kauko-ohjaimen eheys. Muista kiinnittää ohjausyksikön tulppa, jotta liitäntöihin ei pääse likaa tai roskaa. Säilytä kauko-ohjain suojatussa, puhtaassa ja kuivassa paikassa.

LOPULLINEN ANALYYSI

Vinssauksen perusoppaassa ei voida käsitellä kaikkia mahdollisia tilanteita, joissa voit joutua käyttämään vintturia. Lopullisessa analyysissä tekemäsi päätökset määräävät lopputuloksen, joten mieti loppuun asti jokainen tilanne ja käyttövaihe. Ota aina huomioon oma ja muiden turvallisuus. Kun olet huolellinen, voit pitää hauskaa.

