

KÄYTTÖOHJE
ÄLYKÄS PYÖRÄNSUUNTAUSJÄRJESTELMÄ
IWA500 (AUTEL-CSCW500)



Tavaramerkit

Autel® ja MaxiSys® ovat Autel Intelligent Technology Corp., Ltd:n tavaramerkkejä, jotka on rekisteröity Kiinassa, Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Kaikki muut merkit ovat omistajiensa tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Tekijänoikeustiedot

Mitään osaa tästä käyttöoppaasta ei saa jäljentää, tallentaa tiedonhakujärjestelmään tai siirtää missään muodossa tai millään tavalla sähköisesti, mekaanisesti, valokopioimalla, tallentamalla tai muulla tavoin, ilman Autelin etukäteen antamaa kirjallista lupaa.

Vastuuvapauslauseke takuista ja vastuunrajoituksista

Kaikki tämän käyttöohjeen tiedot, tekniset tiedot ja kuvat perustuvat painohetkellä saatavilla oleviin uusimpiin tietoihin.

Autel pidättää oikeuden tehdä muutoksia milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta. Vaikka tiedot ovat Tämän käyttöohjeen tarkkuus on tarkastettu huolellisesti, mutta sisällön täydellisyyttä ja oikeellisuutta, mukaan lukien, mutta ei rajoittuen, tekniset tiedot, toiminnot ja kuvat, ei taata.

Autel ei ole vastuussa mistään suorista, erityisistä, satunnaisista tai epäsuorista vahingoista tai taloudellisista välillisistä vahingoista (mukaan lukien voitonmenetys), jotka johtuvat tämän laitteen käytöstä.

TÄRKEÄÄ

Ennen laitteen käyttöä tai huoltoa lue tämä käyttöohje huolellisesti ja kiinnitä erityistä huomiota turvallisuusvaroituksiin ja varotoimiin.

Palvelut ja tuki



pro.autel.com

www.autel.com



1-855-288-3587 (Pohjois-Amerikka)

+86 (0755) 8614-7779 (Kiina)



tuki@autel.com

Jos tarvitset teknistä tukea kaikilla muilla markkina-alueilla, katso tämän käyttöoppaan kohta [Tekninen tuki](#) .

Turvallisuustiedot

Oman ja muiden turvallisuuden vuoksi sekä laitteiden ja ajoneuvojen, joissa laitetta käytetään, vahingoittumisen estämiseksi on tärkeää, että kaikki laitetta käyttävät tai sen kanssa tekemisissä olevat henkilöt lukevat ja ymmärtävät tässä käyttöoppaassa esitetyt turvallisuusohjeet.

Ajoneuvojen huoltoon tarvitaan lukuisia menetelmiä, tekniikoita, työkaluja ja osia, samoin kuin työtä tekevän henkilön taidot. Koska testaussovelluksia on valtava määrä ja tuotteita, joita tällä laitteella voidaan testata, on monenlaisia, emme voi ennakoita tai antaa neuvoja tai turvallisuusviestejä, jotka kattaisivat kaikki tilanteet. Autoteknikon vastuulla on olla perehtynyt testattavaan järjestelmään. On ratkaisevan tärkeää käyttää asianmukaisia huoltomenetelmiä ja testausmenettelyjä. On tärkeää suorittaa testit asianmukaisella ja hyväksyttävällä tavalla, joka ei vaaranna omaa turvallisuuttasi, muiden työalueella olevien turvallisuutta, käytettävää laitetta tai testattavaa ajoneuvoa.

Ennen laitteen käyttöä lue aina testattavan ajoneuvon tai laitteen valmistajan toimittamat turvallisuusviestit ja sovellettavat testausmenetelmät. Käytä laitetta ainoastaan tässä käyttöoppaassa kuvatulla tavalla. Muista lukea, ymmärtää ja noudattaa kaikkia tässä käyttöoppaassa olevia turvallisuusviestejä ja ohjeita.

Turvallisuusviestit

Turvallisuusviestit on tarkoitettu henkilövahinkojen ja laitevaurioiden ehkäisemiseksi. Kaikki turvallisuusviestit on merkitty vaaratasoa ilmaisevalla merkkisanalla.

VAARA

Ilmaisee välittömästi vaarallista tilannetta, joka voi johtaa käyttäjän tai sivullisten kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.

VAROITUS

Ilmaisee mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka voi johtaa käyttäjän tai sivullisten kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.

Turvallisuusohjeet

Tässä esitetyt turvallisuusviestit kattavat tilanteita, joista Autel on tietoinen julkaisuhetkellä. Autel ei voi tietää, arvioida tai neuvoa sinua kaikista mahdollisista vaaroista. Sinun on varmistettava, että mikään kohtaamasi olosuhde tai huoltotoimenpide ei vaaranna henkilökohtaista turvallisuuttasi.

VAARA

Kun moottori on käynnissä, pidä huoltoalue HYVIN ILMASTOITUNA tai liitä moottorin pakokaasujärjestelmään rakennuksen pakokaasunpoistojärjestelmä. Moottorit tuottavat hiilimonoksidia, hajutonta ja myrkyllistä kaasua, joka hidastaa reaktioaikaa ja voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin tai kuolemaan.

Kuulokkeiden käyttöä suurella äänenvoimakkuudella ei suositella

Pitkäaikainen kuunteleminen kovalla äänenvoimakkuudella voi johtaa kuulon heikkenemiseen.

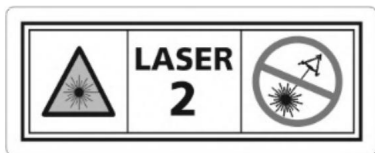
Turvallisuusvaroitukset

- Suorita auton testaus aina turvallisessa ympäristössä.
- Käytä ANSI-standardien mukaisia silmiensuojaimia.
- Pidä vaatteet, hiukset, kädet, työkalut, testauslaitteet jne. poissa kaikista liikkuvista tai kuumista moottorin osia.
- Käytä ajoneuvoa hyvin ilmastoidussa työtilassa, sillä pakokaasut ovat myrkyllisiä.
- Aseta vaihteisto pysäköintiasentoon (automaattivaihteisto) tai vapaalle (manuaalivaihteisto). Varmista, että seisontajarru on kytketty.
- Aseta kiilat vetävien pyörien eteen äläkä koskaan jätä ajoneuvoa ilman valvontaa, kun testaus.
- Ole erityisen varovainen työskennellessäsi sytytyspuolan, jakajan kannen, sytytysjohtojen ja sytytystulppien lähellä. Nämä osat tuottavat vaarallisia jännitteitä moottorin käydessä.
- Pidä lähellä bensiini-, kemikaali- ja sähköpalojen sammuttamiseen soveltuvaa sammutinta.
- Älä kytke tai irrota mitään testilaitteita, kun virta on päällä tai moottori on käynnissä.
- Pidä testauslaitteisto kuivana, puhtaana ja vapaana öljystä, vedestä tai rasvasta. Puhdista laitteen ulkopinta tarvittaessa miedolla pesuaineella ja puhtaalla liinalla.
- Älä aja ajoneuvoa ja käytä testilaitetta samanaikaisesti. Mikä tahansa häiriötekijä voi aiheuttaa onnettomuuden.
- Katso huollettavan ajoneuvon huolto-ohjekirjaa ja noudata kaikkia diagnostisia toimenpiteitä ja varotoimia. Tämän laiminlyönti voi johtaa henkilövahinkoihin tai testilaitteiden vaurioitumiseen.
- Vältä testauslaitteiden vaurioituminen tai virheellisten tietojen tuottaminen varmistamalla, että ajoneuvon akku on täyteen ladattu ja että yhteys ajoneuvon DLC:hen on puhdas ja turvallinen.
- Älä aseta testilaitetta ajoneuvon jakolaitteen päälle. Voimakkaat sähkömagneettiset häiriöt voivat vahingoittaa laitetta.

LASER-SÄTEILY



Älä koskaan suuntaa lasersädettä ihmisiin, etenkin heidän kasvoihinsa tai silmiinsä.



Termi laserlaitte viittaa laitteisiin, järjestelmiin tai testausjärjestelyihin, jotka tuottavat, lähettävät tai käyttävät lasersäteilyä.

Laserlaitteen luokka osoittaa sen saatavilla olevan lasersäteilyn mahdollisen vaaran tason. Luokan 2 laserlaitteiden tapauksessa saatavilla oleva lasersäteily on näkyvän spektrin alueella (400 nm - 700 nm).

Silmäluomet tarjoavat riittävän suojan tällaisen lasersäteilyn tahattomalta lyhytaikaiselta silmäkosketukselta.

Luokan 2 laserlaitteita voidaan siksi käyttää ilman lisävarotoimenpiteitä, jos käyttäjän ei ole ehdottomasti tarpeen katsoa laseriin tarkoituksella pitkiä aikoja (>0,25 s) tai katsoa toistuvasti laseriin tai suoraan heijastuneeseen lasersäteeseen.

VAROITUS

Lääkkeiden ottaminen tai alkoholin käyttö hidastaa silmäluomien refleksitoimintaa.

Tämä aiheuttaa erityisen riskin. R1-suojaustason lasersuojalasien käyttöä suositellaan kaikille, jotka ovat lääkkeiden vaikutuksen alaisena.

Henkilöt, joita ei ole koulutettu työskentelemään laserlaitteiden kanssa ja lasersäteilyn vaaroista, eivät saa mennä työpaikoille, joilla työskennellään lasersäteillä tai lasersäteitä lähettävällä laitteella.

Turvatoimenpiteet:

☞ Käyttäjän on sijoitettava varoitus "Varoitus lasersäteestä" silmien tasolle ja näkyvälle paikalle mittausasemalla.

☞ Älä katso suoraan lasersäteeseen. ☞ Käyttäjän on noudatettava laitteen käyttötarkoitusta.

INFRAPUNASÄTEILY



Infrapunalaite sisällä. Vältä suoraa altistumista silmille.

Kuuma pinta. Vältä suoraa kosketusta.

Turvatoimenpiteet:

• Käyttäjän on asetettava varoitus "Varoitus infrapunasäteilystä" silmien tasolle ja näkyvällä tavalla mittausasemalla.

• Älä katso suoraan infrapunalähteeseen. •

Käyttäjän on noudatettava tuotteen käyttötarkoitusta.

KÄYTÄ TURVAKENKIÄ



Turvakenkiä on käytettävä.

Työssä, jossa jalkavammojen vaara on olemassa, on huomioitava suojakenkien käytön tarpeellisuus. Jalkavammat voivat johtua esimerkiksi kaatumisesta tai putoavista työkaluista tai työvälineistä, jalan puristuksista, naulojen tai metallilastujen esiintymisestä kengänpohjissa jne.

Turvatoimenpiteet:

• Käyttäjän on sijoitettava mittausasemalle silmien korkeudelle selvästi näkyvälle paikalle pakollinen kyltti "Käytä turvakenkiä".

• Käyttäjien on aina käytettävä suositeltuja turvakenkiä.

SISÄLLYS

1 TÄMÄN KÄYTTÖOHJEEN KÄYTTÖ.....	1
1.1 SOPIMUKSET	1
1.1.1 Lihavoitu teksti	1
1.1.2 Huomautuksia ja tärkeitä viestejä.....	1
1.1.3 Hyperlinkit.....	2
1.1.4 Kuvitukset	2
1.1.5 Menettelytavat	2
2 YLEISJOHDANTO.....	3
2.1 TURVAOHJEET JA VAROTOIMENPITEET	3
2.2 TUOTTEEN KUVAUS	3
2.2.1 Pyöränsuuntauskehys	3
3 LISÄVARUSTEIDEN JOHDANTO	10
3.1 VAKIOLISÄVARUSTEET	10
3.1.1 Pyöränpuristin (Vannepuristin).....	12
3.1.2 Pyöränpuristin (rengaspuristin)	13
3.1.3 Kohde	15
3.1.4 Jarrupolkimen painaja.....	16
3.1.5 Ohjauspyörän pidikkeen jalustatyökalu	16
3.1.6 Pyöräkiila	17
3.1.7 12 V/24 V ulkoinen virtajohto.....	18
3.2 VAADITTAVAT LISÄVARUSTEET (EIVÄT SISÄLLÄ).....	18
3.2.1 Kalibrointipalkki.....	18
3.2.2 MaxiAlign IWA500	19
4 PYÖRÄNSUUNTAUKSEN ASETUKSET.....	24
4.1 YLEISET ASETUKSET.....	25
4.1.1 Yksikön asetukset	25
4.1.2 Graafisen tulostuksen asetus	26

4.1.3	Valitse puristintyyppi	26
4.1.4	Connect-kulutuspinnan mittaustyökalu	27
4.1.5	Rengaspaineen mittauslaitteen valinta.....	28
4.1.6	Valitse korkeuden mittaustyökalu.....	28
4.1.7	Mercedes-alustatason mittaustyökalu.....	29
4.1.8	Äänimerkkiasetus.....	32
4.2	PYÖRÄNSUUNTAUS RUNKOLIITOS	32
4.3	VERKKOKOONPANO	32
4.4	PÄIVITYS	32
4.5	HUOLTO JA KUNNOSSAPITO	33
4.5.1	Kalibrointi ja tarkastus.....	34
4.5.2	Kalibrointiraportti	56
4.5.3	Tarkkuustarkastusväli.....	56
4.5.4	Kohdepuhdistusväli	57
4.6	PYÖRÄNSUUNTAUSOHJELMISTO ASETUKSET	57
4.6.1	Ajoneuvon katsastus	58
4.6.2	Mittauksen valmistelu	59
4.6.3	Mittaustulokset.....	60
4.6.4	Huoltoraportti	62
4.6.5	Mukautettujen määritysten hallinta.....	62
4.6.6	Palauta oletusasetukset.....	63
5	PYÖRÄNSUUNTAUKSEN SÄÄTÖ	66
5.1	TEKNISET TIEDOT.....	66
5.2	KÄYTÖN AIKANA NOUDATETTAVAT VAROTOIMENPITEET	67
5.3	ENNEN PYÖRÄNSUUNTAUSTA	67
5.3.1	Valmistelutyö	67
5.3.2	Toiminnon valinta	68
5.3.3	Ajoneuvon tiedot tunnistaminen.....	70

5.3.4	Parametrien mukauttaminen	75
5.4	PYÖRÄNSUUNTAUKSEN MUUTTO	79
5.4.1	Ajoneuvon katsastus	79
5.4.2	Valmistelutyöt.....	85
5.4.3	Korvaus	93
5.4.4	Caster-/SAI-/IA-kulman mittaaminen.....	99
5.4.5	Mitattu tulos	100
5.4.6	Kohdistusopas.....	113
5.4.7	Kohdistuksen jälkeinen diagnoosi	119
5.4.8	Raportit.....	121
5.5	SANASTO	134
5.5.1	Geometrian keskiviiva.....	134
5.5.2	Työntökulma	135
5.5.3	Sitten	135
5.5.4	Varvaskoko	136
5.5.5	Kaarevuus.....	136
5.5.6	Etupyörä.....	137
5.5.7	Ohjausakselin kaltevuus (SAI)	138
5.5.8	Sisällytetty kulma (IA).....	139
5.5.9	Aurauskulma käännöksissä	139
5.5.10	Suurin ohjauskulma.....	140
5.5.11	Ajokorkeus.....	141
5.5.12	Takaisinkulma	142
5.5.13	Pyörä suoraan eteenpäin.....	142
5.5.14	Symmetrinen arvo.....	142
5.5.15	Vierintähalkaisija.....	143
6	HUOLTO JA KUNNOSSAPITO.....	144
6.1	HUOLTO- OHJEET.....	144

6.1.1	Pyörien suuntaus Rungon huolto.....	144
6.1.2	Kohteen huolto.....	146
6.2	HUOLTOMENETTELYT	147
6.2.1	Itsetarkastus.....	147
6.2.2	Myyntin jälkeiset palvelut.....	147
6.2.3	Osien vaihto	149
6.2.4	Tekninen tuki.....	150
6.2.5	Korjauspalvelu.....	151
6.2.6	Muut palvelut.....	152
7	VAATIMUSTENMUKAISUUSTIEDOT	153
8	TAKUU.....	156
8.1	RAJOITETTU YHDEN VUODEN TAKUU.....	156

1

Tämän käyttöoppaan käyttäminen

Tämä käyttöohje sisältää laitteen käyttöohjeet.

Joissakin tämän käyttöoppaan kuvissa saattaa olla moduuleja ja lisävarusteita, jotka eivät sisälly järjestelmääsi. Ota yhteyttä myyntiedustajaasi saadaksesi tietoa muiden moduulien ja lisävarusteiden saatavuudesta.

1.1 Käytännöt

Seuraavia käytäntöjä käytetään:

1.1.1 Lihavoitu teksti

Lihavoitua tekstiä käytetään korostamaan valittavia kohteita, kuten painikkeita ja valikkovaihtoehtoja.

Esimerkki:

Ÿ Napauta **OK**.

1.1.2 Huomautuksia ja tärkeitä viestejä

1.1.2.1 Huomautuksia

HUOMAUTUS antaa hyödyllistä tietoa , kuten lisäselityksiä, vinkkejä ja kommentteja.

Esimerkki:



HUOMAUTUS

Uudet akut saavuttavat täyden kapasiteettinsa noin 3–5 lataus- ja purkausjakson jälkeen.

1.1.2.2 Tärkeää

TÄRKEÄÄ tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa tabletin tai ajoneuvon vaurioitumiseen, jos sitä ei vältetä.

Esimerkki:



TÄRKEÄÄ

Pidä kaapeli poissa lämmöstä, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vaihda vaurioituneet kaapelit välittömästi.

1.1.3 Hyperlinkit

Sähköisissä asiakirjoissa on hyperlinkkejä. Sininen kursiivi osoittaa valittavissa olevan hyperlinkin; sininen alleviivattu teksti osoittaa verkkosivustolinkin tai sähköpostiosoitteen linkin.

1.1.4 Kuvitukset

Koska tässä käyttöoppaassa käytetyt kuvat ovat esimerkkejä, todellinen testausnäyttö voi vaihdella testattavan ajoneuvon mukaan. Noudata valikoiden otsikoita ja näytön ohjeita tehdäksesi oikean vaihtoehdon.

Kuvitukset perustuvat **pyörien suuntausasetusten oletusasetuksiin**, ja voit muuttaa asetuksia tarpeidesi ja tilanteesi mukaan. Katso lisätietoja kohdasta [Pyörien suuntausasetukset](#) .

Tämän käyttöohjeen puristimia esittävät kuvat perustuvat vannepuristimien käyttöön. Koska vannekiristimien ja rengaskiristimien kalibrointimenettelyt ovat periaatteessa samat, rengaskiristimien kalibrointimenettelyjä ei ole kuvattu tässä käyttöoppaassa.

1.1.5 Menettelyt

Nuolikuvake osoittaa toimenpiteen.

Esimerkki:

Y Jarrupolkimen painajan asentaminen

1. Napsauta jarrupoljin jarrupolkimen tukirakenteeseen.
2. Paina lujasti alas ja säädä pikalukitusjärjestelmää, jotta koukut kiinni istuimessa jarrupolkimen lukitsemiseksi.

2 Yleinen johdanto

Autel IWA500 on tabletilla ohjattava älykäs pyöränsuuntausjärjestelmä. Se optimoi koko työnkulun, mukaan lukien ajoneuvon automaattisen tunnistuksen, asennuksen, ohjatut säädöt, ja loppuraportointi Autelin ajoneuvotietokannan ja alkuperäisten laitevalmistajien (OE) spesifikaatioiden tuella.

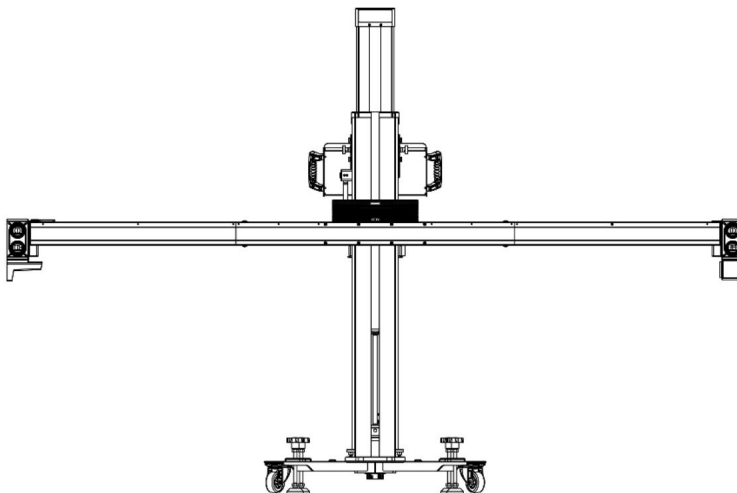
2.1 Turvaohjeet ja varotoimet

1. Tarkista virtälähde ja varmista, että virtälähteen jännite on vakaa ja maadoitettu asianmukaisesti.
2. Aseta johto huolellisesti niin, ettei se tartu kiinni tai sotkeudu.
3. Sähköiskun vaaran vähentämiseksi älä käytä sitä sateisella tai märällä alustalla.
4. Älä käytä tai säilytä laitetta paikoissa, joissa on paljon savua, pölyä tai sumua.
5. Kun pyöränsuuntauskehys on siirretty haluttuun asentoon, kierrä säädettäviä jalkoja myötöpäivään estääksesi pyöränsuuntauskehysen liikkumisen.
6. Vältä pyöränsuuntauskehysen käyttöä ympäristöissä, joissa on voimakasta tärinää tai voimakas tuuli, sillä rungon epävakaas johtaa epätarkkoihin mittaustuloksiin.
7. Lue ja noudata kaikkia pyöränsuuntauskehysen kiinnitettyjä varoituksia ja varoitustarroja. ja muita työkaluja. Väärinkäyttö voi aiheuttaa henkilövahinkoja ja lyhentää rungon käyttöikää.
8. Noudata tässä käyttöoppaassa annettuja ohjeita pyöränsuuntauskehysen käytöstä ja muut työkalut.

2.2 Tuotekuvaus

2.2.1 Pyöränsuuntauskehys

IWA500-pyöränsuuntauskehys toimitetaan liitteänä pakattuna, ja siinä on neljä pääkomponenttia kuljetusta varten: jalusta, teline, poikkipalkki ja tablettiteline. Pakkaus sisältää myös vakiovarusteet. Katso pikaoppaasta ohjeet oikean kokoonpanon varmistamiseksi.



Kuva 2-1 Pyöränsuuntauskehys AUTEL-CSCW500



HUOMAUTUS

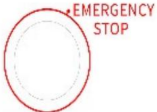
- Selkeä ja tasainen pinta, jonka pituus on 4 m / 13,2 jalkaa ja leveys 5,33 m / 17,5 jalkaa, on tarvitaan pyöränsuuntauskehysten asentamiseen.
- Koko reitin suorittamiseen tarvitaan 10 m / 32,8 jalkaa pitkä ja 5 m / 16,4 jalkaa leveä alue. pyöränsuuntaustoiminto.

Taulukko 2-1 Pyörien suuntauskehysten tekniset tiedot

Tuote	Kuvaus
Malli	AUTEL-CSCW500
Nimellisteho	260 W
Virtalähde	100–264 V, 50/60 Hz
Nykyinen	5 A maks.
Rungon mitat (S x L x K)	2671,60 x 1016,74 x 2406 mm (105,18 x 40,03 x 94,72 tuumaa)
Rungon korkeusalue	1456–2406 mm (57,32–94,72 tuumaa)
Poikkipalkin korkeusalue	300–2200 mm (11,81–86,61 tuumaa)

Tuote	Kuvaus
Poikkipalkin pituus	2671,60 mm (105,18 tuumaa)
Kameranumerot	5
Yhden kameran pikseli	3072*2048
Käyttölämpötila	-10–50 °C (14–122 °F)
Säilytyslämpötila	-20–60 °C (-4–140 °F)
Yhteensopiva tabletti	MaxiAlign IWA500

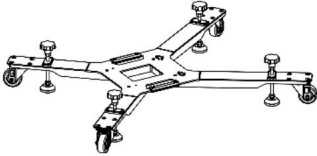
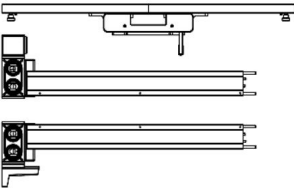
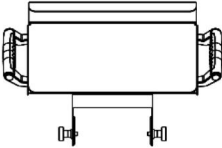
Taulukko 2-2 Pyöränsuuntauskehyksen symbolien selitykset

Symboli	Nimi	Selitys
	YLÖS	Paina sitä nostaaksesi poikkipalkkia.
	ALAS	Paina sitä laskeaksesi poikkipalkkia.
	HÄTÄPYSÄYTYS	Paina sitä hätätilanteessa.
	USB-liitäntä	USB-johdon kytkemistä varten.
	HDMI-liitäntä	HDMI-johdon kytkemistä varten.

Symboli	Nimi	Selitys
	VAROITUS	Varoitusmerkki.
	Infrapunalaite sisäänpäin. Vältä silmiin joutumista. altistuminen.	Varoitusmerkki.
	Kuuma pinta. Vältä yhteystiedot.	Varoitusmerkki.
	Suojaa vedeltä	Varoitusmerkki.
	Suojaa auringonvalolta . Varoitusmerkintä.	
	Hauras	Varoitusmerkki.
	Suojaa rasvalta	Varoitusmerkki.

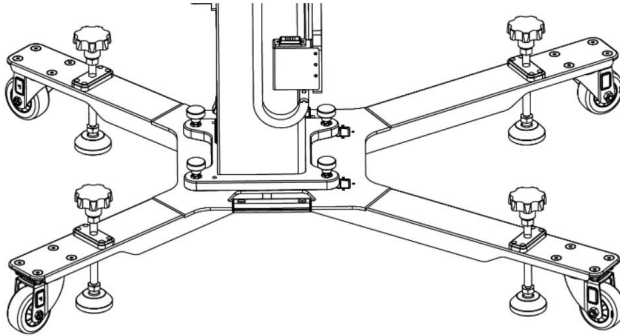
2.2.1.1 Rungon osat

Taulukko 2-3 Pyörien suuntauskehysten osat

Komponentin nimi Kuva		Kuvaus
Pohja		Toimii tallina ja tukevan perustan, jonka ansiosta pyöränsuuntauskehystä voidaan helposti siirtää tarpeen mukaan.
Jalusta		Tukee poikkipalkkien asennusta.
Poikkipalkki		Koostuu kolmesta osasta: vasemmalta varsi, varren liitin ja oikea varsi. Kameran sarja on kiinnitetty poikkipuuhun.
Tabletin pidike		Tukee tabletin pitämistä pyöränsuuntauksen aikana.

2.2.1.2 Säädetävät jalat

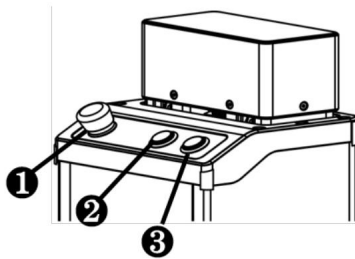
Pyöränsuuntauskehysten alla on neljä säädetävää jalkaa. Pidä runko vakaana ja estä liikkuminen kiertämällä säädetäviä jalkoja myötäpäivään.



Kuva 2-2 Säädetävät jalat

2.2.1.3 Ohjauspainikkeet

Käytettävissä on kolme ohjauspainiketta: HÄTÄPYSÄYTYS, YLÖS ja ALAS. HÄTÄPYSÄYTYS-painike pysäyttää poikkipuun nousemisen tai laskemisen hätätilanteessa; YLÖS-painike nostaa poikkipuun ja ALAS-painike laskee poikkipuun.



Kuva 2-3 Ohjauspainikkeet

1. HÄTÄPYSÄYTYS-painike
2. YLÖS-painike
3. ALAS-painike

2.2.1.4 Kameranarja

Yksi oikeanpuoleinen ja yksi vasemmanpuoleinen kamerayksikkö on asennettu poikkipalkkiin. Kameranarja on olennainen osa pyöränsuuntausta suoritettaessa.

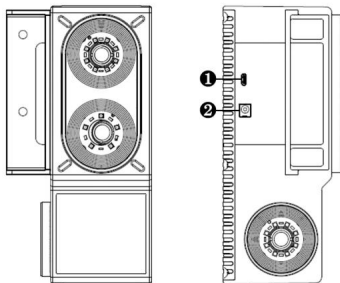


HUOMAUTUS

Pyöränsuuntauskehysten etuosaa katsottuna vasen kamerayksikkö on vasemmalla puolella ja oikea kamerayksikkö oikealla puolella.

• Oikea kamerayksikkö

Oikeanpuoleista kamerayksikköä, jossa on kolme kameraa, käytetään kohteen tunnistamiseen.



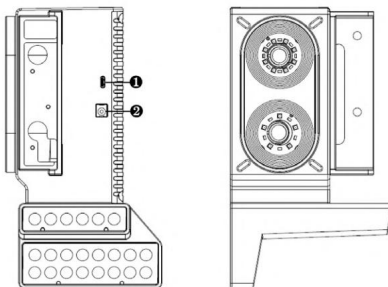
Kuva 2-4 Oikea kamerayksikkö AUTEL-CSC0500/18

1. USB-portti

2. Virtaportti

• Vasen kamerayksikkö

Vasemmanpuoleista kamerayksikköä, jossa on kaksi kameraa, käytetään kohteen tunnistamiseen.



Kuva 2-5 Vasen kamerayksikkö AUTEL-CSC0500/18

1. USB-portti

2. Virtaportti

3 Lisävarusteiden esittely

3.1 Vakiovarusteet

Taulukko 3-1 Vakiovarusteet pyöräkiinnityspuristimella (vannekiristimellä) varustetussa versiossa

Nimi	Malli	Määrä
Pyöränpuristin (Vannepuristin)	AUTEL-CSC0500/19/LF AUTEL-CSC0500/19/RF AUTEL-CSC0500/19/LR AUTEL-CSC0500/19/RR	4 kpl
Kohde	AUTEL-CSC0500/16/LF AUTEL-CSC0500/16/RF AUTEL-CSC0500/16/LR AUTEL-CSC0500/16/RR	4 kpl
Jarrupolkimen painaja	AUTEL-CSC0500/26	1 kpl
Ohjauspyörän pidike Jalustatyökalu	AUTEL-CSC0500/27	1 kpl
Pyöräkiila	Ei saatavilla	2 kpl
12/24 V:n virtajohto	Ei saatavilla	1 kpl
Virtajohto	Ei saatavilla	1 kpl
Ruuvi (M5 x 20)	Ei saatavilla	5 kpl
Ruuvi (M4 x 10)	Ei saatavilla	3 kpl; varaosa
Kuusiokoloavain (2,5 mm)	Ei saatavilla	1 kpl

Nimi	Malli	Määrä
Kuusiokoloavain (4 mm)	Ei saatavilla	1 kpl
Laitteiden suoja	Ei saatavilla	1 kpl

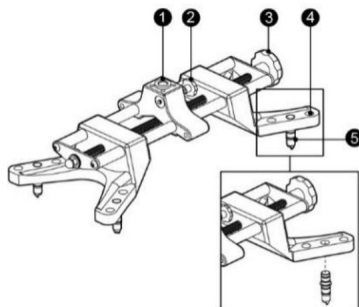
Taulukko 3-2 Vakiovarusteet pyöränkiinnitys- (rengaskiinnitys-) versiossa

Nimi	Malli	Määrä
Pyöränpuristin (rengaspuristin)	AUTEL-CSC0500/17/LF AUTEL-CSC0500/17/RF AUTEL-CSC0500/17/LR AUTEL-CSC0500/17/RR	4 kpl
Kohde	AUTEL-CSC0500/16/LF AUTEL-CSC0500/16/RF AUTEL-CSC0500/16/LR AUTEL-CSC0500/16/RR	4 kpl
Jarrupolkimen painaja	AUTEL-CSC0500/26	1 kpl
Ohjauspyörän pidike Jalustatyökalu	AUTEL-CSC0500/27	1 kpl
Pyöräkiila	Ei saatavilla	2 kpl
12/24 V:n virtajohto	Ei saatavilla	1 kpl
Virtajohto	Ei saatavilla	1 kpl
Ruuvi (M5 x 20)	Ei saatavilla	5 kpl

Nimi	Malli	Määrä
Ruuvi (M4 x 10)	Ei saatavilla	3 kpl; varaosa
Kuusiokoloavain (2,5 mm)	Ei saatavilla	1 kpl
Kuusiokoloavain (4 mm)	Ei saatavilla	1 kpl
Laitteiden suoja	Ei saatavilla	1 kpl

3.1.1 Pyöränpuristin (Vannepuristin)

Pyöränsäädin AUTEL-CSC0500/19 asennetaan ajoneuvon pyörään kiinnittämään kohde AUTEL-CSC0500/16 kamerasarjan tunnistusta varten.



Kuva 3-1 Pyöränpuristin (Vanteenpuristin) AUTEL-CSC0500/19

1. Kiinnitys akselin ura — kohteen kiinnitys akselin asettamista varten.
2. Kiristysruuvi — kohteen kiinnitys akselin kiristämiseen.
3. Lukitusnappi — pyörän puristimen (vannepuristimen) kiristämiseen pyörään.
4. Salpa-aukot — salpojen asettamiseen sopiviin asentoihin pyörän mukaan halkaisija.
5. Salvat — pyöränpidikkeen (vannepuristimen) kiinnittämiseen pyörään.

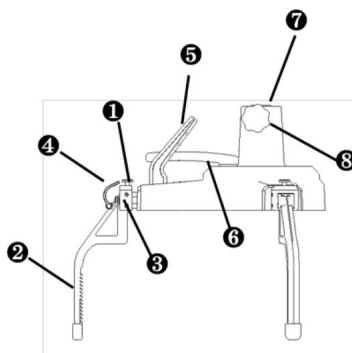
3.1.2 Pyöränpuristin (rengaspuristin)

Pakkaukseen sisältyy neljä pyöränpuristinta, yksi asennetaan jokaiseen vastaavaan ajoneuvon renkaaseen. Jokaisessa puristimessa on kolme vaihdetta eri halkaisijaltaan oleville renkailla. Kunkin vaihteen soveltuva rengashalkaisija-alue on seuraava:

• Ensimmäinen vaihte: 19–27 tuumaa

• Toinen vaihte: 24–32 tuumaa

• Kolmas vaihte: 30–37 tuumaa



Kuva 3-2 Pyöränpuristin (rengaspuristin) AUTEL-CSC0500/17

1. Ohjauspainike
2. Ryhmä
3. Salvan ura
4. Vedä kahvasta
5. Nostokahva
6. Lukituskahva
7. Akselin uran kiinnitys
8. Lukitusnuppi

• Rengaskiristimen kokoaminen

1. Pidä kiinni nostokahvasta (5) ja paina salvan (3) ohjauspainiketta (1).
2. Aseta sopiva salpa salvan uraan.



HUOMAUTUS Muista asentaa ensin vetokahvallinen salpa ja asentaa se nostokahvaa lähimpänä olevaan salpa-aukkoon ja asentaa sitten kaksi muuta salpaa samalla tavalla.

3. Kun salpa on kokonaan työnnetty salvan uraan, vapauta ohjauspainike — salpa on asennettu hyvin.
4. Kun kaikki kolme salpaa on asennettu oikein, säädä vaihde renkaan mukaan halkaisija.
5. Paina ohjauspainiketta ja vedä salpoja ylös tai alas säätääksesi vaihdetta.
6. Kun kuulet "naksahduksen", vaihde on säädetty onnistuneesti. Vapauta sitten ohjauspainike.



HUOMAUTUS Vaihteen säädön jälkeen, kun näytössä ei ole numeroa, vaihde on ensimmäisellä vaihteella ja voit vetää salpoja vain ulospäin; kun näytössä on numero 2, vaihde on toisella vaihteella; ja kun näytössä on numero 3, vaihde on kolmannella vaihteella. Varmista, että kaikki kolme salpaa ovat samalla vaihteella. Kokoa muut kolme rengaskiristintä yllä kuvatuilla tavalla.

5 Kohteen asentaminen

1. Kun pyöräkiinnike (rengaskiinnike) on koottu, ota esiin rengaskiinnikkeeseen sopiva kohde.
2. Pidä kiinni nostokahvasta (5) ja vapauta lukitusnuppi (8).
3. Aseta kohteen kohdistustappi vastaavaan kiinnitysreikään niin, että kohde voidaan asettaa kiinnitysakselin uraan (7).
4. Kiristä lukitusnuppi, kun kohde on kunnolla paikallaan.



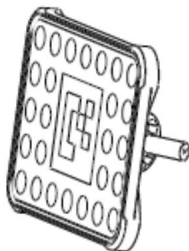
HUOMAUTUS Pyöränpuristimen (rengaspuristimen) ja prisman tulee olla yhteensopivia. Esimerkiksi vasen takimmainen prisman tulee asentaa vasempaan takapyöränpuristimeen (rengaspuristimeen).

5 Rengaspuristimen asentaminen renkaaseen

1. Ennen pyöräkiinnittimen (rengaskiinnittimen) asentamista renkaaseen varmista, että kohde on asennettu hyvin ja vaihde on säädetty renkaan halkaisijan mukaan.
2. Pidä kiinni nostokahvasta (5) ja nosta vetokahvasta (4) asentaaksesi pyöräkiinnittimen (rengaskiinnittimen) vastaavaan renkaaseen.
3. Kun kaikki salvat on kiinnitetty tiukasti renkaaseen, vapauta vetokahva ja lukitse lukituskahva (6).
4. Pyöräkiinnike (rengaskiinnike) ja kohde on asennettu hyvin.

3.1.3 Kohde

Kohteita on neljä. Etukohteet työnnetään vasempaan ja oikeaan etupyörän kiristimeen ja takimmaisiet kohdekohteet työnnetään vasempaan ja oikeaan takapyörän kiristimeen. Kaikkia neljää kohdetta käytetään pyöränsuuntausparametrien tarkkaan lukemiseen.



Kuva 3-3 Kohde AUTEL-CSC0500/16

Pyöränpuristimen (vanteen puristimen) ja tähtäimen asentaminen pyörään

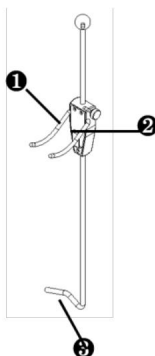
1. Irrota vanteen kiinnittimen salpojen suojukset.
2. Aseta salvat sopiviin salpauriin renkaan koon mukaan (sopii halkaisijaltaan 14–23 tuuman renkaille).
3. Löysää lukitusnuppia (3) asentaaksesi pyöränkiinnittimen (vanteen kiinnittimen) pyörään.
4. Säädä tarpeen mukaan ja kiristä sitten lukitusnuppia, jotta pyörän puristin (vanteen puristin) on tukevasti kiinni pyörässä.
5. Löysää kiristysruuvia (2) ja aseta prisman kiinnitysakseli kiinnitysakselin uraan (1) siten, että prisman asemointitappi on työnnetty vastaavaan kiinnitysreikään. Kiristä kiristysruuvi, kun prisma on asennettu kunnolla.



HUOMAUTUS Pyöränpuristimen (vanteenpuristimen) ja prisman tulee olla yhteensopivat. Esimerkiksi vasen takimmainen prisma tulee asentaa vasempaan takapyöränpuristimeen (vanteenpuristimeen).

3.1.4 Jarrupolkimen painaja

Jarrupolkimen painallus auttaa jarrupolkimen painamisessa.



Kuva 3-4 Jarrupolkimen painin AUTEL-CSC0500/26

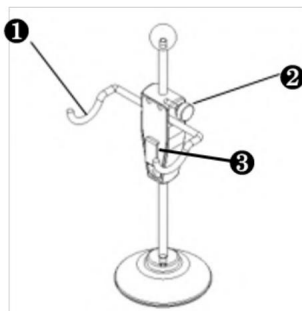
1. Koukku
2. Pikakiinnityksen säätöjärjestelmä
3. Jarrupolkimen kosketuspalkki

• Jarrupolkimen painajan asentaminen

1. Napsauta jarrupoljin jarrupolkimen tukirakenteeseen.
2. Paina lujasti alas ja säädä pikalukitusjärjestelmää, jotta koukut kiinni istuimessa jarrupolkimen lukitsemiseksi.

3.1.5 Ohjauspyörän pidikkeen jalustatyökalu

Ohjauspyörän pidikkeen työkalua käytetään ohjauspyörän asennon korjaamiseen ja ajoneuvon suuntaamiseen.



Kuva 3-5 Ohjauspyörän pidikkeen jalustatyökalu AUTEL-CSC0500/27

1. Koukku
2. Lukitusnappi
3. Pikakiinnityksen säätöjärjestelmä

ÿ Ohjauspyörän pidikkeen jalustan työkalun asentaminen

1. Aseta ohjauspyörän pidikkeen jalustatyökalu istuimelle.
2. Löysää lukitusnuppia.
3. Säädä pikalukitusjärjestelmää niin, että koukut koskettavat ohjauspyörää rajoittaaksesi ohjauspyörän pyörimistä.
4. Kiristä lukitusnappi sen kiinnittämiseksi.

3.1.6 Pyöräkiila

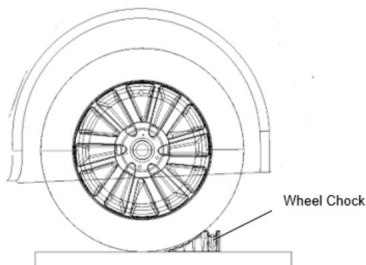
Pyöräkiila asetetaan pyörän taakse estämään ajoneuvon vieriminen pois paikaltaan.



Kuva 3-6 Pyöräkiila

ÿ Pyöräkiilan asettaminen

1. Pysäköi ajoneuvo tasaiselle alustalle.
2. Kiilaa pyöräkiila pyörään kuvan osoittamalla tavalla estääksesi pyörää irtoamasta vierimässä pois.



Kuva 3-7 Aseta pyöräkiila

3. Säilytä poissa käytön jälkeen.

3.1.7 12 V/24 V ulkoinen virtajohto

12 V/24 V ulkoinen virtajohto on kiinnitetty kahvaan. Kytke johdon toinen pää pyöränsuuntauskehysten tasavirtalähtöporttiin ja kytke 12 V:n tulojohto Autel-tabletin tai Autel NV -kalibraattorin virtatuloporttiin ladataksesi laitteita rungon kautta.



Kuva 3-8 12 V/24 V ulkoinen virtajohto

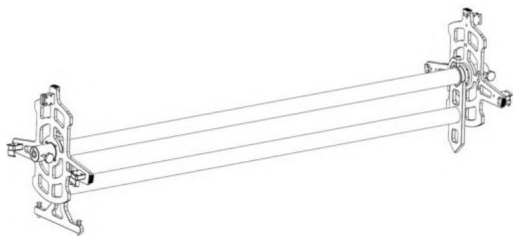
3.2 Vaadittavat lisävarusteet (eivät sisälly toimitukseen)

Taulukko 3-3 Vaadittavat lisävarusteet

Nimi	Malli
Kalibrointipalkki	AUTEL-CSC0500/10 AUTEL-CSC0500/12
MaxiAlign IWA500 -tabletti	Ei saatavilla

3.2.1 Kalibrointipalkki

Kalibrointitanko, jolla on korkea mittaustarkkuus, on ammattimainen työkalu pyöränsuuntauksen suorittamiseen. Kalibrointitankoa tarvitaan suuntauslaitteen kalibrointia, tarkkuustarkistusta tai pyöränsuuntauslaitteen kalibrointia varten.



Kuva 3-9 Kalibrointipalkki

• Pyöränpidikkeen (vanteenpidikkeen) asentaminen kalibrointitankoon

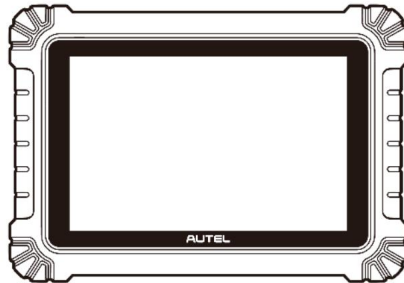
1. Irrota pyöränpidikkeen (vanteenpidikkeen) salpojen suojukset.
2. Aseta salvat sopiviin salpauriin kalibrointipalkin koon mukaan.
3. Löysää pyöränpitimen (vanteenpitimen) lukitusnuppia asentaaksesi sen kalibrointipalkki.
4. Säädä tarvittaessa ja kiristä sitten lukitusnuppi asentaaksesi sen tukevasti. pyöränkiinnike (vanteen kiinnike) kalibrointitangossa.

• Rengaspuristimen asentaminen kalibrointitankoon

1. Pidä kiinni nostokahvasta ja nosta rengaskiinnittimen vetokahvaa asentaaksesi salvat. kalibrointipalkin uriin.
2. Kun pyöränpuristin (rengaspuristin) on asennettu kunnolla kalibrointitankoon, kierrä lukituskahvaa lukitaksesi pyöränpuristimen (rengaspuristimen) tukevasti kalibrointitankoon.

3.2.2 MaxiAlign IWA500

IWA500-pyöränsuuntauskehystä on käytettävä MaxiAlign IWA500 -tabletin kanssa, ja pyöränsuuntaustoimintoa voi suorittaa vain, kun IWA500-pyöränsuuntauskehys on kytketty MaxiAlign IWA500 -tablettiin.



Kuva 3-10 MaxiAlign IWA500 -tabletti

• Pyöränsuuntausrungon liittäminen

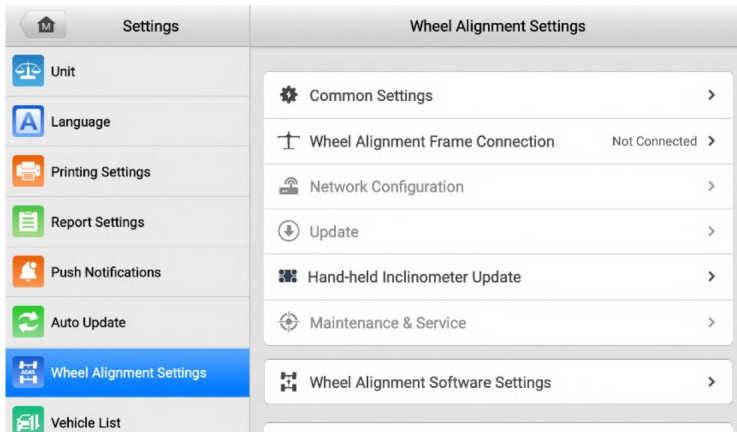
Yhdistä tabletti pyöränsuuntauskehykseen IWA500 Wi-Fi -yhteyden kautta muodostaaksesi yhteyden.

HUOMAUTUS

Ennen pyöränsuuntauskehysten kytkemistä tarkista maa-/alueasetukset
Tabletin Android-käyttöjärjestelmä.

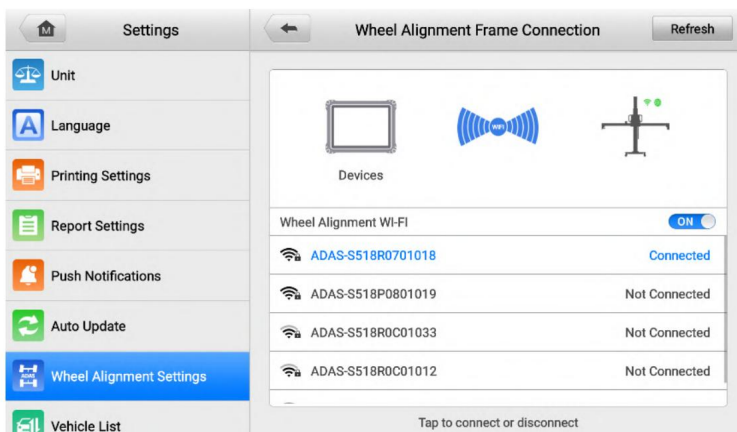
Pyöräsuuntauskehyksen liittäminen

1. Käynnistä tabletti. Napauta **Asetukset** -sovellusta työvalikossa.
2. Napauta vasemmassa sarakkeessa **Pyöräsuuntausasetukset**.
3. Siirry näyttöön valitsemalla **Pyöräsuuntaus Rungon liittäminen**.



Kuva 3-11 Yhdistä IWA500 Wi-Fi-yhteyden kautta 1

4. Napauta Wi-Fi-kytkintä ottaaksesi käyttöön pyöräsuuntauksen Wi-Fi-toiminnon. Tabletti etsii käytettävissä olevia yksiköitä. Rungon Wi-Fi-nimi on "ADAS", jonka perässä on sarjanumero. Napauta sopivaa yksikköä muodostaaksesi yhteyden. Kun yhteys on muodostettu, yhteyden tila on "Yhdistetty".



Kuva 3-12 Yhdistä IWA500 Wi-Fi 2:n kautta

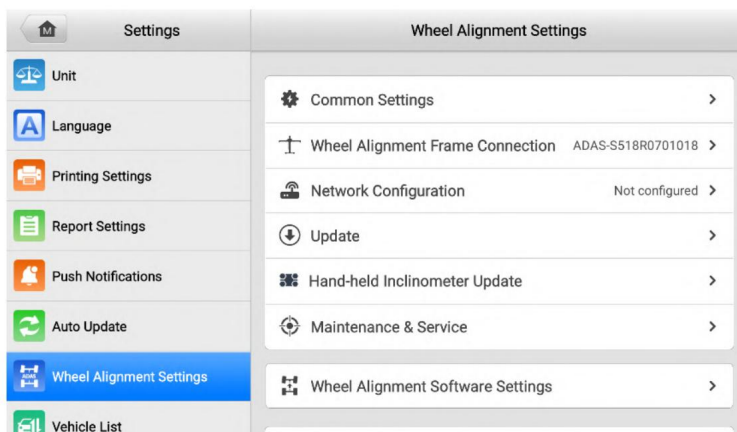
Tabletin yhdistäminen pyöränsuuntauskehykseen voi kestää jopa 30 sekuntia. Odota kärsivällisesti.

Y Verkkoasetukset

Kun tabletti on yhdistetty IWA500:n Wi-Fi-verkkoon, yhdistä tabletti internetiin saatavilla olevaan Wi-Fi-verkkoon seuraavien asetusten avulla.

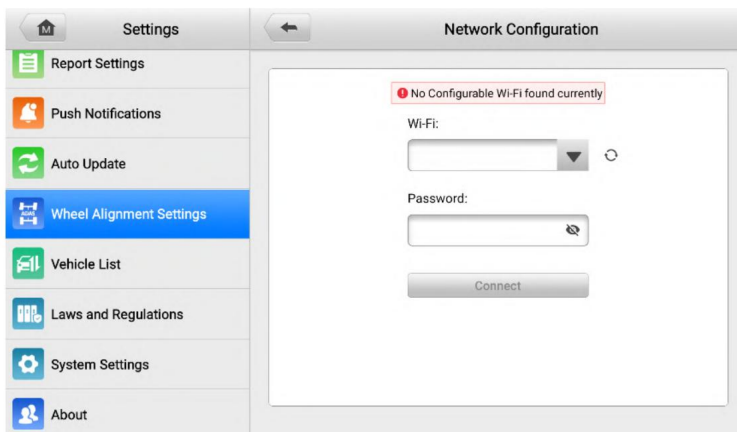
Y Yhdistääksesi tabletin internetiin Wi-Fi-yhteyden kautta

1. Napauta **Asetukset** -sovellusta työvalikossa.
2. Napauta vasemmassa sarakkeessa **Pyörien suuntausasetukset** .
3. Napauta **Verkkoasetukset** (varmistu, että IWA500:n Wi-Fi on yhdistetty, muuten se ei aktivoidu).



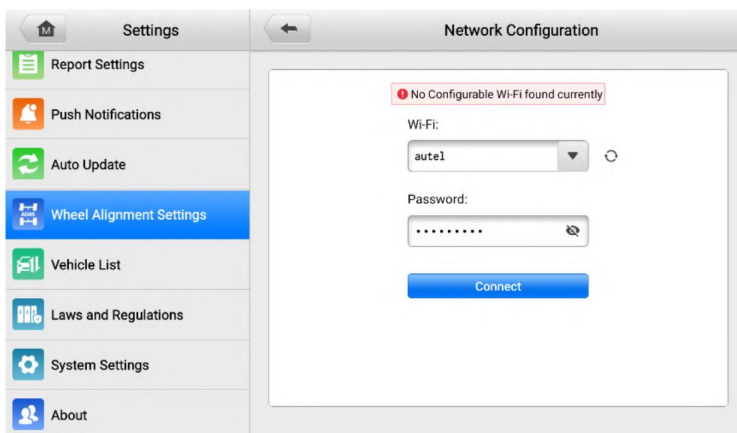
Kuva 3-13 Yhdistä Internetiin Esteetön Wi-Fi 1

4. Valitse Wi-Fi-verkko napauttamalla Wi-Fi-nimen näyttöruudun oikealla puolella olevaa avattavaa valikkopainiketta ja anna sitten Wi-Fi-salasana.



Kuva 3-14 Yhdistä internetiin saatavilla olevaan Wi-Fi 2 -verkkoon

5. Napauta **Yhdistä** muodostaaksesi yhteyden valittuun Wi-Fi-verkkoon. Kun yhteys on muodostettu onnistuneesti, näyttöön tulee vahvistusviesti.



Kuva 3-15 Yhdistä internetiin saatavilla olevaan Wi-Fi 3 -verkkoon

§ Muodosta ajoneuvokommunikaatio

Ennen pyöränsuuntaustoiminnon suorittamista ajoneuvon ja IWA500-tabletin välille on muodostettava asianmukainen tiedonsiirto.

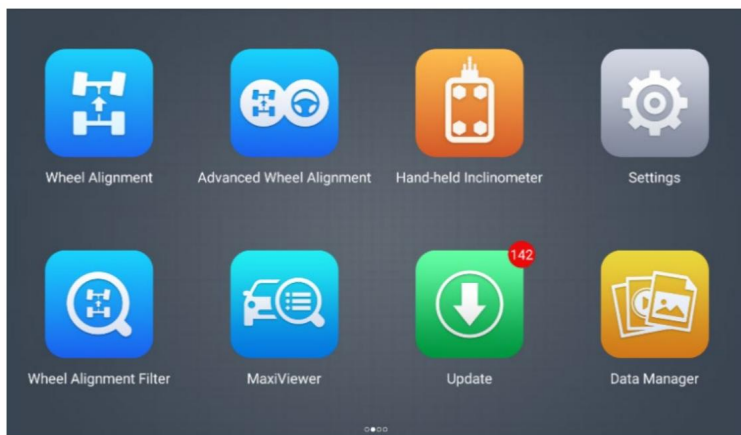
§ Ajoneuvon ja tabletin välisen asianmukaisen tiedonsiirron muodostamiseksi

1. Liitä VCI-laite ajoneuvon DLC:hen sekä tiedonsiirtoa että virransyöttöä varten.
lähde.
2. Yhdistä VCI-laite tablettiin Bluetooth-pariliitoksen tai USB-yhteyden kautta.
3. Kun yllä olevat vaiheet on suoritettu, tarkista näytön alakulmassa oleva VCI-navigointipainike. Jos oikeassa alakulmassa näkyy vihreä BT- tai USB-kuvake, tabletti on valmis suorittamaan pyörien suuntauksen.

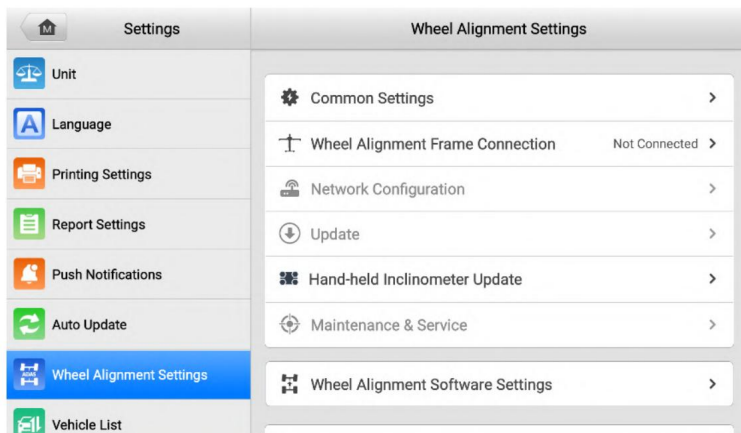
4 Pyörrien suuntauksen asetukset

Ennen pyöränsuuntausta on tehtävä tarvittavat asetukset etukäteen, jotta pyöränsuuntaus sujuu ongelmitta.

Käynnistä IWA500-tabletti. Napauta **Asetukset** -sovellusta Työvalikossa. Napauta sitten **Pyörrien suuntauksen asetukset** vasemmassa sarakkeessa toiminnon käyttämiseksi.



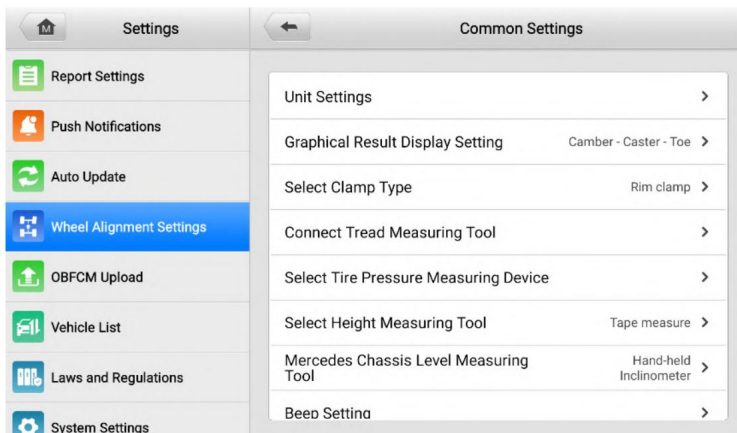
Kuva 4-1 IWA500-työvalikon näyttö



Kuva 4-2 Pyörrien suuntauksen asetusten näyttö

4.1 Yleiset asetukset

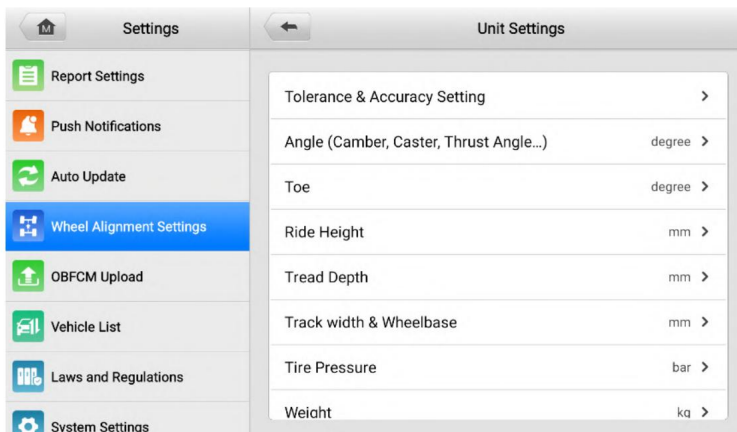
Yleisiä asetuksia ovat yksikköasetukset, graafisen tuloksen näyttöasetus, puristimen tyypin valinta, kulutuspinnan mittaustyökalun liittäminen, rengaspaineen mittauslaitteen valinta, korkeuden mittaustyökalun valinta, Mercedes-alustatason mittaustyökalu ja äänimerkkiasetus.



Kuva 4-3 Yleisten asetusten näyttö

4.1.1 Yksikön asetukset

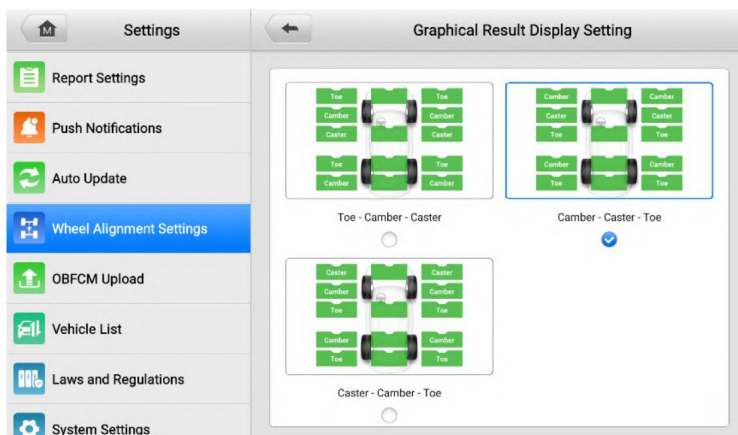
Yksikköasetuksissa voit vaihtaa vakioarvojen ja mittausarvojen näyttömuotoa ja yksikköä.



Kuva 4-4 Yksikön asetukset -näyttö

4.1.2 Graafisen tuloksen näytön asetus

Tämän asetuksen avulla voit vaihtaa mittaustulosten asettelua pyöränsuuntaustoiminnossa.



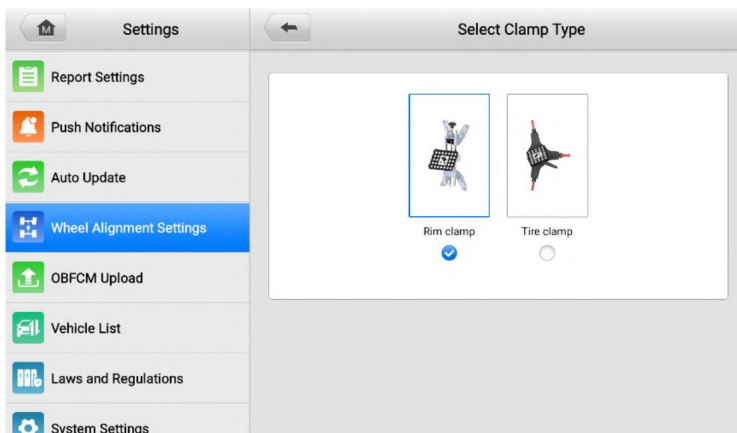
Kuva 4-5 Graafisen tuloksen näytön asetusten näyttö

4.1.3 Valitse puristintyyppi

Valitse kompensatiokiinnittimen tyyppi (vanteen kiinnitin tai rengaskiinnitin), niin tabletti opastaa sinua vastaavassa pyöränsuuntauksessa.



HUOMAUTUS Vanteen kiinnitys on valittuna oletusarvoisesti.



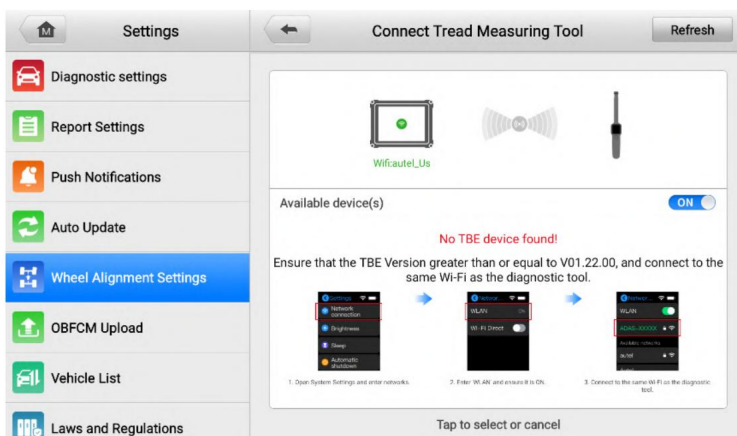
Kuva 4-6 Valitse puristintyyppi

4.1.4 Yhdistä kulutuspinnan mittaustyökalu

Tämän asetuksen avulla voit liittää TBE-laitteen kulutuspinnan mittaamiseen.

Y MaxiTPMS TBE -laitteen liittäminen

1. Napauta **Yleiset asetukset** ja valitse **Yhdistä kulutuspinnan mittaustyökalu**.
2. Napauta näytön oikealla puolella olevaa **PÄÄLLE/POIS**- painiketta etsiäksesi käytettävissä olevia laitteita.
3. Yhdistä TBE-laite ja diagnostiikkatyökalu samaan Wi-Fi-verkkoon näytön ohjeiden mukaisesti.



Kuva 4-7 Kytke kulutuspinnan mittaustyökalu -näyttö

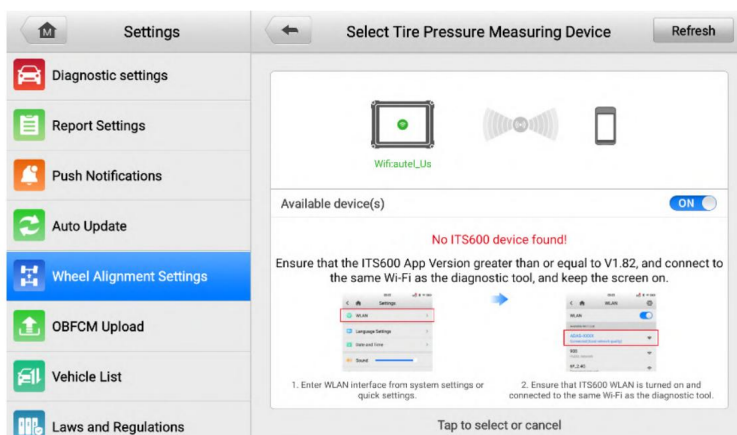
4. Kun TBE-laite ja tabletti on yhdistetty samaan Wi-Fi-verkkoon, napauta haluamaasi laitetta käytettävissä olevien laitteiden luettelosta muodostaaksesi yhteyden. Kun MaxiTPMS TBE -laite on yhdistetty, yhteyden tilaksi näytetään "Paritettu".

4.1.5 Rengaspaineen mittauslaitteen valinta

Tämän asetuksen avulla voit liittää ITS600-laitteen rengaspaineiden mittaamista varten.

ITS600-laitteen liittäminen

1. Napauta **Yleiset asetukset** ja napauta **Valitse rengaspaineen mittauslaite**.
2. Napauta näytön oikealla puolella olevaa **PÄÄLLE/POIS**- painiketta etsiäksesi käytettävissä olevia laitteita.
3. Yhdistä ITS600-laite ja diagnostiikkatyökalu samaan Wi-Fi-verkkoon näytön ohjeiden mukaisesti.



Kuva 4-8 Rengaspaineen mittauslaitteen kytkemisen näyttö

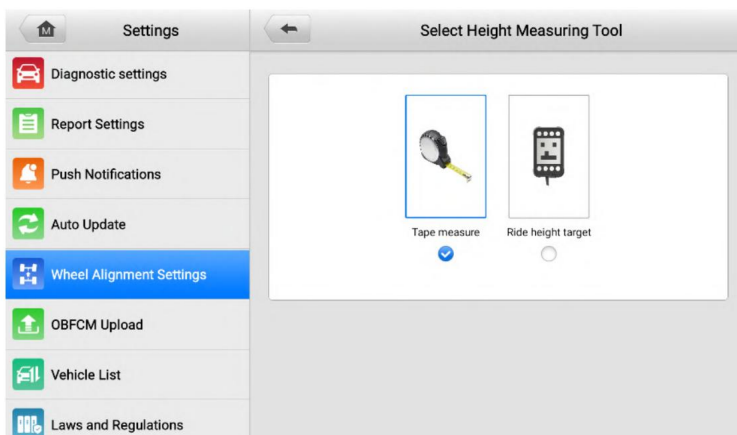
4. Kun ITS600-laite ja tabletti on yhdistetty samaan Wi-Fi-verkkoon, napauta haluamaasi laitetta käytettävissä olevien laitteiden luettelosta muodostaaksesi yhteyden. Kun ITS600-laite on yhdistetty, yhteyden tilaksi näkyy "Paritettu".

4.1.6 Valitse korkeudenmittaustyökalu

Tässä osiossa voit valita ajokorkeuden mittaustyökalun (mittanauha tai ajokorkeuden kohde). Mittanauhan valitseminen edellyttää manuaalista mittausta ja arvon syöttämistä ohjatusti; ajokorkeuden kohde -vaihtoehdon valitseminen mahdollistaa automaattisen poikkipalkin säädön, kohteen tunnistuksen sekä ajokorkeuden laskemisen ja näyttämisen. Lisätietoja on kohdassa [Ajokorkeuden mitta](#)us.



HUOMAUTUS Mittanauha on valittuna oletusarvoisesti.

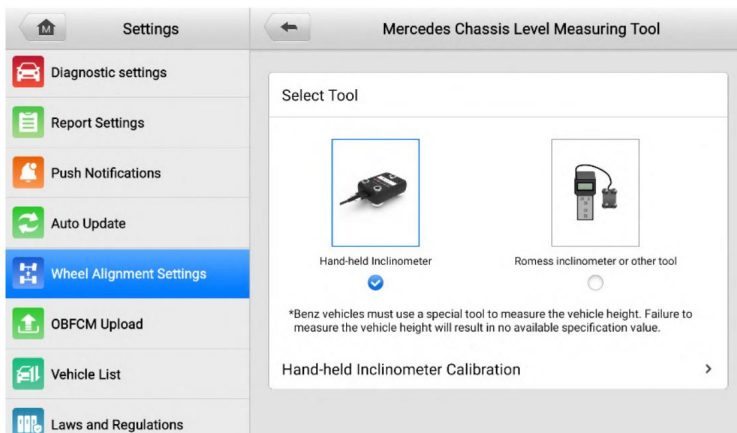


Kuva 4-9 Valitse korkeuden mittaustyökalu -näyttö

4.1.7 Mercedes-alustatason mittauslaite

Mercedes-ajoneuvojen on käytettävä erikoistyökalua ajoneuvon korkeuden mittaamiseen.

Ajoneuvon korkeuden mittaaminen ei johda saatavilla olevaan määrittelyarvoon. Voit valita Autel-kädessä pidettävän kaltevuusmittarin tai muita työkaluja ajoneuvon korkeuden mittaamiseen.



Kuva 4-10 Valitse Benzin alustan mittaustyökalu -näyttö

Jos kädessä pidettävä kaltevuusmittari antaa epätarkkoja mittauksia pudotuksen jälkeen, napauta **Kädessä pidettävän kaltevuusmittarin kalibrointi** kalibroidaksesi sen uudelleen.

4 Kädessä pidettävän kaltevuusmittarin kalibrointi

1. Aseta kädessä pidettävä kaltevuusmittari tasaiselle ja vaakasuoralle alustalle.



Kuva 4-11 Suorita kädessä pidettävän kaltevuusmittarin kalibrointi 1

2. Käännä kädessä pidettävää kaltevuusmittaria 180°.



Kuva 4-12 Suorita kädessä pidettävän kaltevuusmittarin kalibrointi 2

3. Käännä kädessä pidettävää kaltevuusmittaria 180°.



Kuva 4-13 Suorita kädessä pidettävän kaltevuusmittarin kalibrointi 3

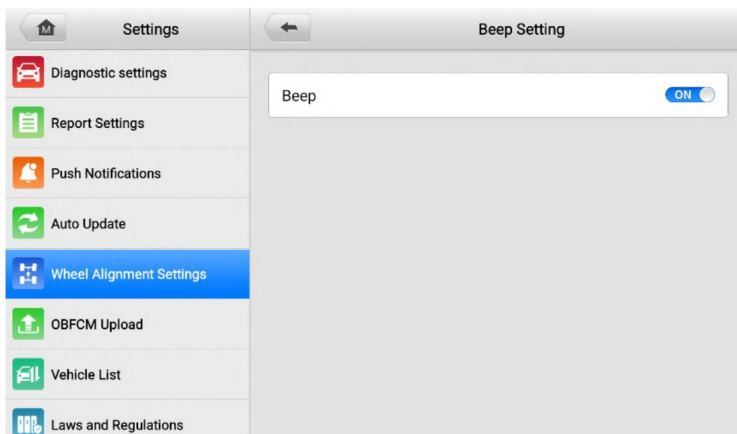
4. Käännä kädessä pidettävää kaltevuusmittaria 180°. Kalibrointi on nyt valmis.



Kuva 4-14 Suorita kädessä pidettävän kaltevuusmittarin kalibrointi 4

4.1.8 Äänimerkkiasetus

Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön piippauksen tai poistaa sen käytöstä vierintäkompensoatiota, nostokompensoatiota ja Caster/SAI-mittausta suoritettaessa.



Kuva 4-15 Äänimerkkiasetusnäyttö

4.2 Pyörrien suuntauskehyyksen liitântä

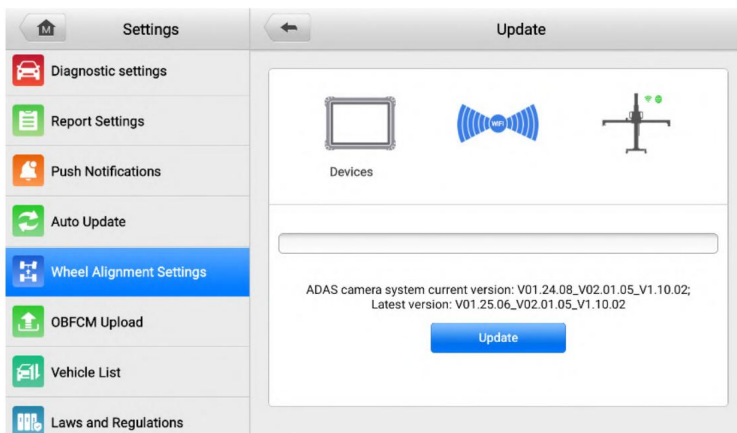
Pyöränsuuntauskehyyksen liitântämenetelmä on käsitelty edellisessä osiossa. Katso lisätietoja kohdasta [Pyöränsuuntauskehyyksen liitântä](#).

4.3 Verkkokonfiguraatio

Verkkomääriykset on käsitelty edellisessä osiossa. Katso lisätietoja kohdasta [Verkkomääriykset](#).

4.4 Päivitys

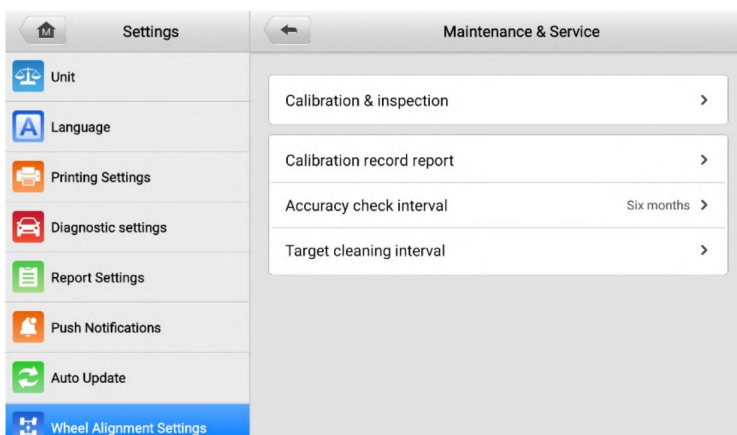
Kun pyöränsuuntauskehys on yhdistetty ja verkko määritetty, päivitä **kehys** napauttamalla Päivitä pyöränsuuntausasetuksista .



Kuva 4-16 Päivitysnäyttö

4.5 Huolto ja ylläpito

Tämä osio käsittelee kalibrointia ja tarkastusta, kalibrointitietojen raporttia, tarkkuustarkastusväliä ja kohteen puhdistusväliä.



Kuva 4-17 Huolto- ja ylläpito näyttö



HUOMAUTUS

Varmista, että pyöränsuuntauskehiksen Wi-Fi-yhteys on muodostettu; muuten huolto- ja ylläpitotoimintoa ei voida aktivoida.

4.5.1 Kalibrointi ja tarkastus



Kulmasuuntaajan kalibrointiin, pyöräkiinnityspisteen kalibrointiin ja kulmasuuntaajan tarkkuustarkistukseen tarvitaan kalibroititanko (AUTEL-CSC0500/10; AUTEL-CSC0500/12). Ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai valmistajaan ostoa varten.

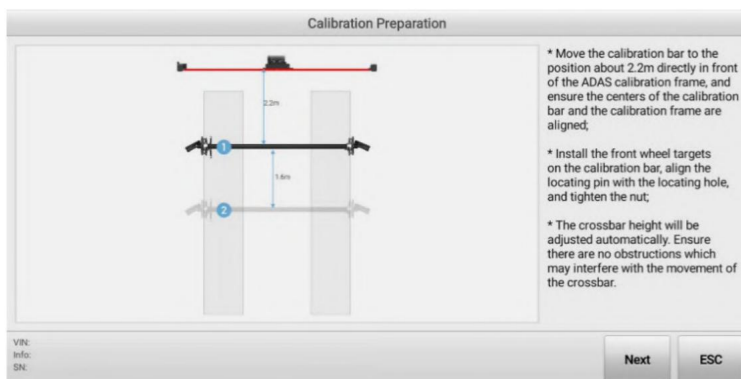
4.5.1.1 Kohdistuslaitteen kalibrointi

Oikomislaite on kalibroitava, kun:

1. Kamera on purettu.
2. Tarkkuustarkistus epäonnistui.

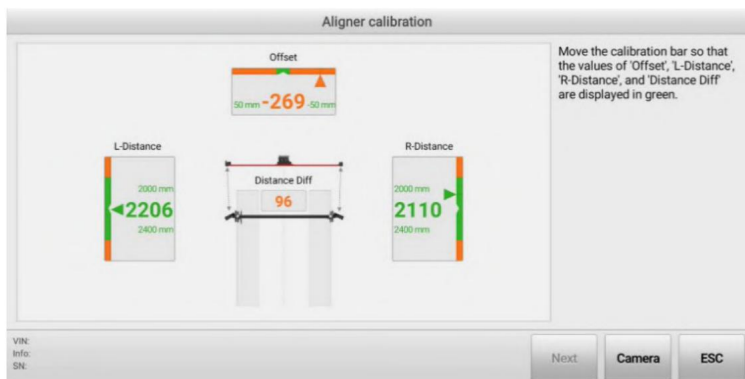
Y Kalibroidaksesi oikomislaitteen

1. Napauta **Huolto ja ylläpito** ja valitse sitten **Kalibrointi ja tarkastus > Oikomislaitteen kalibrointi**
2. Aseta kalibroititanko noin 2,2 metrin päähän pyöränsuuntauskehyksestä. Asenna etupyörän kohdistimet kalibroititankoon, kohdista kohdistustappi kohdistusreikään ja kiristä mutteri.

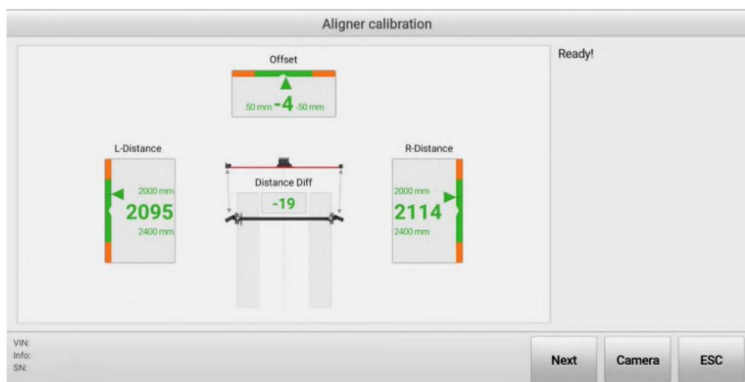


Kuva 4-18 Kohdistuslaitteen kalibroinnin valmistelu

3. Napauta **Seuraava**, niin poikkipalkin korkeus säätyy automaattisesti ja etsi kohde. Siirrä sitten kalibroitipalkkia näytön ohjeiden mukaisesti siten, että 'Offset'-, 'L-Distance'- ja 'Distance Diff' -arvot näkyvät vihreinä.

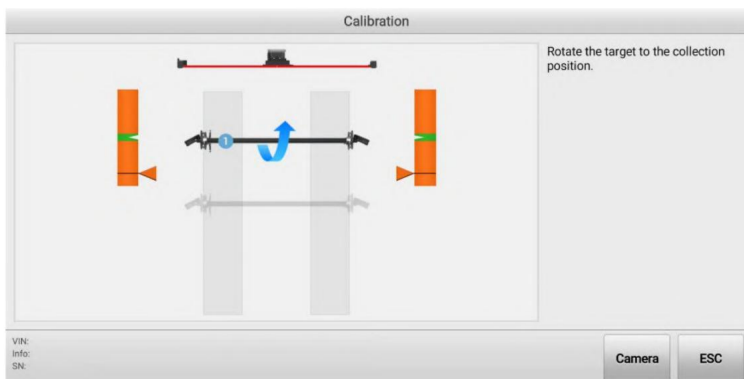


Kuva 4-19 Kohdistuslaitteen kalibrointi 1

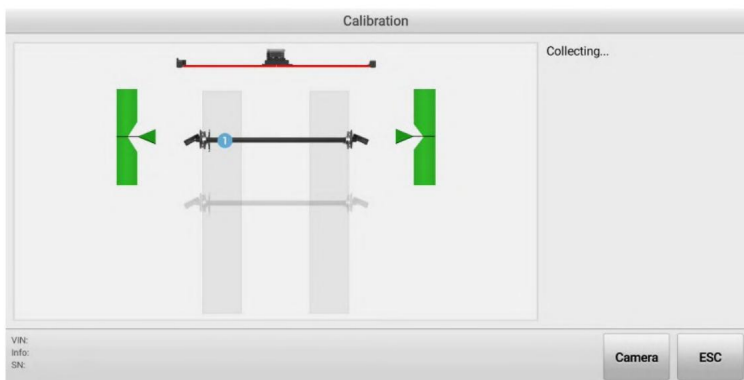


Kuva 4-20 Kohdistuslaitteen kalibrointi 2

4. Napauta **Seuraava** siirtyäksesi seuraavaan näyttöön. Kierrä kalibrointipalkkia näytön kehotteiden mukaisesti kerätäksesi tietoja. Kun nuolet ja osoitetut lohkokuvat muuttuvat vihreiksi, lopeta poikkipalkin kiertäminen.

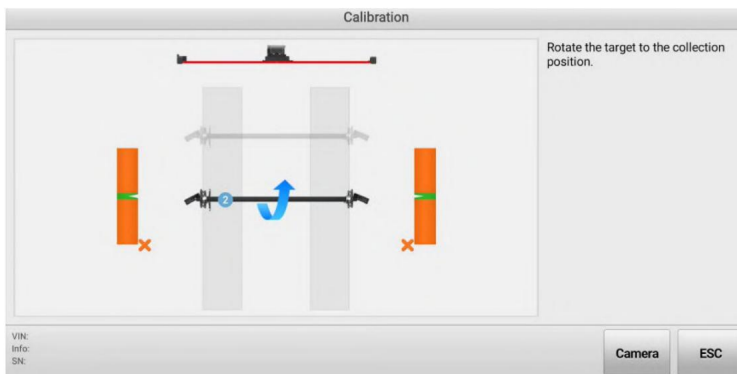


Kuva 4-21 Kalibrointi 1



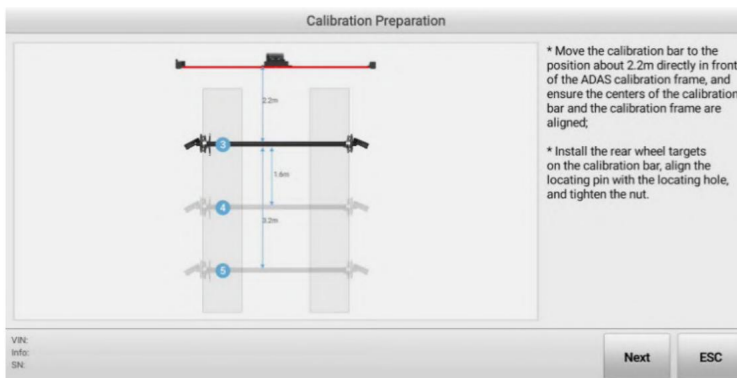
Kuva 4-22 Kalibrointi 2

5. Aseta sitten kalibrointitanko noin 3,8 metrin päähän pyöränsuuntauskehystä ja suorita kalibrointivaiheet näytön ohjeiden mukaisesti vastaavien tietojen keräämiseksi.



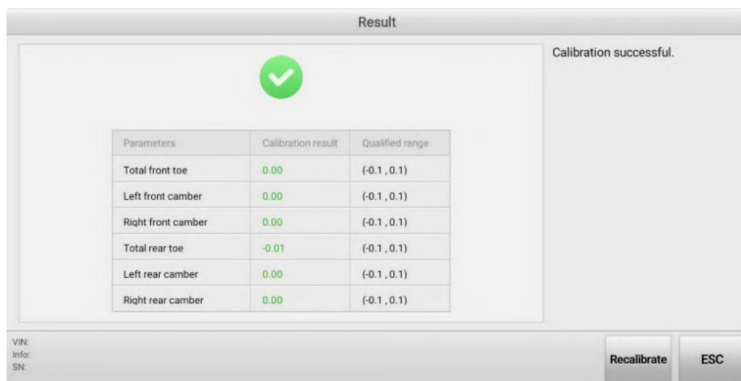
Kuva 4-23 Kalibrointi 3

6. Kun etupyörien maalitaulujen tiedot on kerätty, poista maalitaulut kalibrointitangosta ja asenna takapyörien maalitaulut kalibrointitankoon.
Suorita kalibrointivaiheet näytön ohjeiden mukaisesti.



Kuva 4-24 Kalibrointi 4

7. Kun neljän kohteen tiedot on kerätty, kalibrointitulospäätös näyttö osoittaa onnistuneen kalibroinnin; kun taas epäonnistuneen kalibroinnin näytössä näkyy , joka vaatii uudelleenkalibroinnin.



Kuva 4-25 Kalibrointitulosten näyttö

4.5.1.2 Pyöränpuristimien kohdekalibrointi

Kun sopiva pyöränpuristin (vannepuristin/rengaspuristin) tai kohde on vaihdettu, juuri koottu pyöränpuristin (vannepuristin/rengaspuristin) tai kohde on kalibroitava uudelleen.



HUOMAUTUS

Tämän käyttöohjeen puristimia esittävät kuvat perustuvat vannepuristimien käyttöön.

1. Käytä kalibrointipalkkia

Pyöränkiinnittimen (vanteen kiinnittimen) kalibrointi ja kohdistus kalibrointipalkin avulla

1. Napauta **Huolto ja ylläpito** ja valitse sitten **Kalibrointi ja tarkastus > Pyöränpuristimien kohdekalibrointi**.
2. Valitse **pyöränkiinnityspisteen kalibrointi — kalibrointipalkilla**.



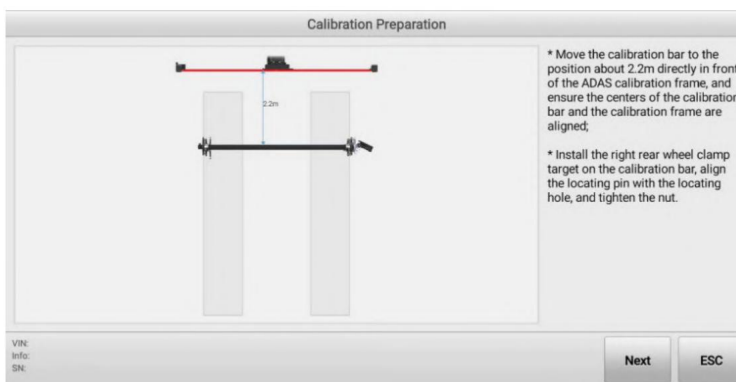
Kuva 4-26 Valitse kalibrointimenetelmä

3. Valitse sitten kalibroitava kohde. Oikean takapyörän kohde (oikein asennettuna oikeanpuoleiseen takavanteen kiristimeen) on esimerkkinä.



Kuva 4-27 Valitse kalibrointikohde

4. Tabletti näyttää automaattisesti kalibroinnin valmistelut. Siirrä kalibrointipalkki noin 2,2 metrin päähän pyöränsuuntauskehiksestä näytön ohjeiden mukaisesti. Asenna sitten oikeanpuoleinen takapyörän puristin (vanne). (puristimeen) ja oikeaan takakohteeseen kalibrointitangossa, kohdista kohdistustappi kohdistusreikään ja kiristä mutteri.



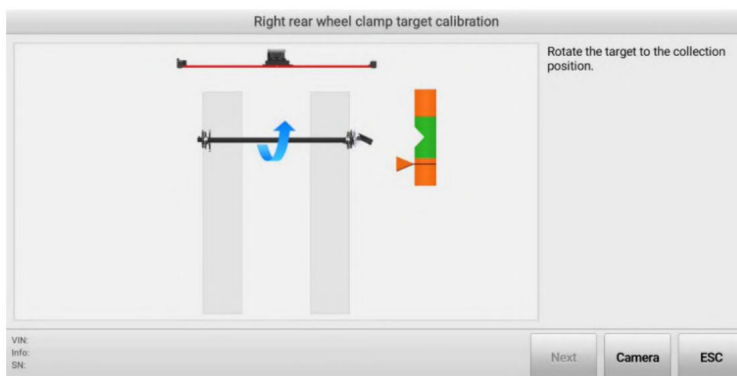
Kuva 4-28 Kalibroinnin valmistelu (käytä kalibrointipalkkia)

5. Napauta **Seuraava** , kun etäisyys on säädetty halutulle alueelle, ja tabletti ilmoittaa olevansa valmis seuraaviin toimintoihin.



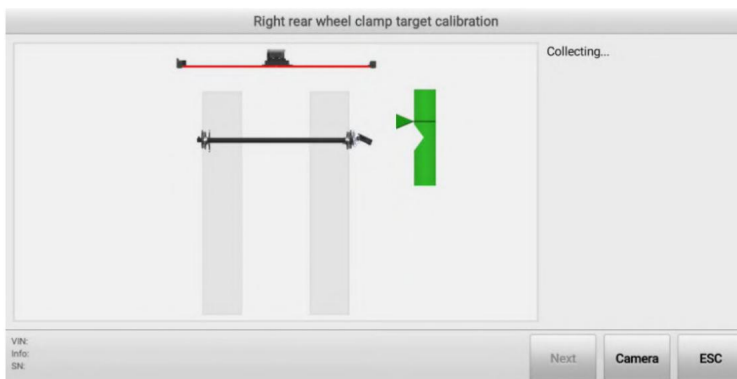
Kuva 4-29 Aloita kalibrointi (käytä kalibrointipalkkia) 1

6. Jatka napauttamalla **Seuraava** . Kierrä kalibrointipalkkia näytön ohjeiden mukaisesti, jotta että kohteet ovat keräysasennossa.



Kuva 4-30 Aloita kalibrointi (käytä kalibrointipalkkia) 2

7. Kun nuolet ja ilmoitetut lohkokuvat muuttuvat vihreiksi, lopeta poikkipalkin kiertäminen, niin tabletti aloittaa tiedonkeruun automaattisesti.



Kuva 4-31 Aloita kalibrointi (käytä kalibrointipalkkia) 3

8. Tiedonkeruun jälkeen näyttöön tulee kalibrointitulosten näyttö.



osoittaa

onnistunutta kalibrointia ja voit poistua toiminnosta napauttamalla **ESC** ; kun taas osoittaa epäonnistunutta kalibrointia ja voit kalibroida uudelleen napauttamalla **Kalibroi** uudelleen.



Kuva 4-32 Kalibrointitulosten näyttö

2. Käytä ajoneuvoa

• Pyöränpuristimen (vanteen puristimen) kalibrointi ja kohdistus ajoneuvon avulla

1. Napauta **Huolto ja ylläpito** ja valitse sitten **Kalibrointi ja tarkastus > Pyöränpuristimien kohdekalibrointi**.

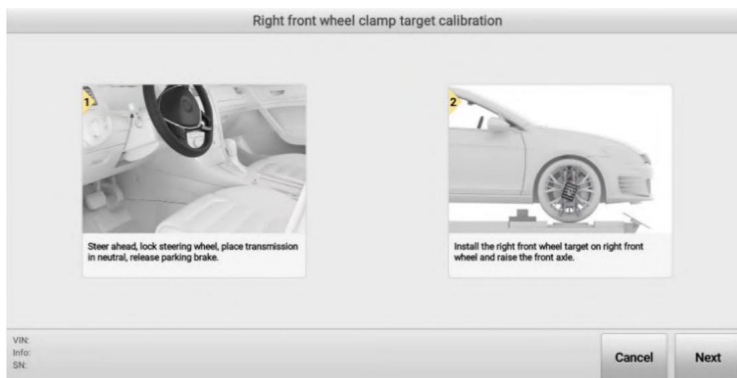
2. Valitse **pyöränpuristimien kohdekalibrointi ajoneuvolla**. Katso [kuva 4-26](#).

[Valitse Kalibrointimenetelmä](#) saadaksesi lisätietoja.

3. Valitse sitten kalibroitava kohde. Kuvassa käytetään oikean etupyörän kohdetta (oikein asennettuna oikean etuvannan kiristimeen). Katso

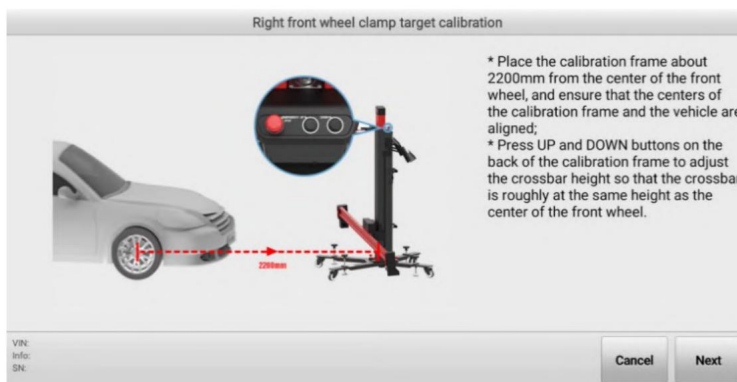
[Kuva 4-27 Valitse kalibrointikohde](#) nähdäksesi lisätietoja.

4. Aja ajoneuvo näytön ohjeiden mukaisesti nostimelle, ohjaa eteenpäin, lukitse ohjauspyörän pidike, aseta vaihteisto vapaalle ja vapauta seisontajarru. Asenna sitten oikean etupyörän puristin oikeaan etupyörään ja nosta etuakselia.



Kuva 4-33 Kalibroinnin valmistelu (käytä ajoneuvoa) 1

5. Jatka napauttamalla **Seuraava** . Aseta pyöränsuuntaus näytön ohjeiden mukaan. Pidä runkoa noin 2,2 metrin päässä etupyörän keskikohdasta ja varmista, että rungon ja ajoneuvon keskikohdat ovat linjassa. Säädä sitten poikkitangon korkeutta painamalla rungon takaosassa olevia **YLÖS**- ja **ALAS** -painikkeita siten, että poikkitanko on suunnilleen samalla korkeudella kuin etupyörän keskikohta.



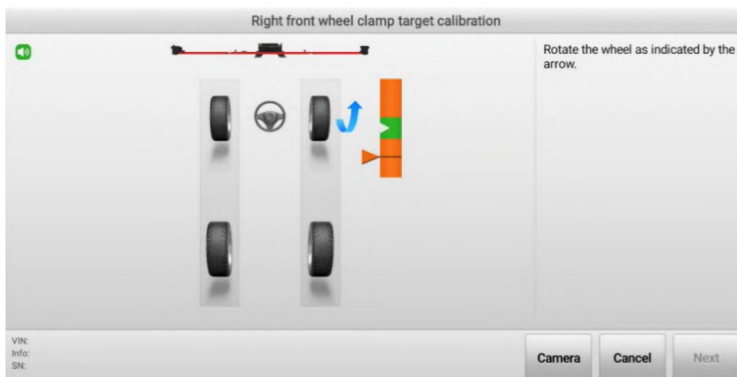
Kuva 4-34 Kalibroinnin valmistelu (käytä ajoneuvoa) 2

6. Napauta **Seuraava** , kun etäisyys on säädetty halutulle alueelle, ja tabletti ilmoittaa olevansa valmis seuraaviin toimintoihin.



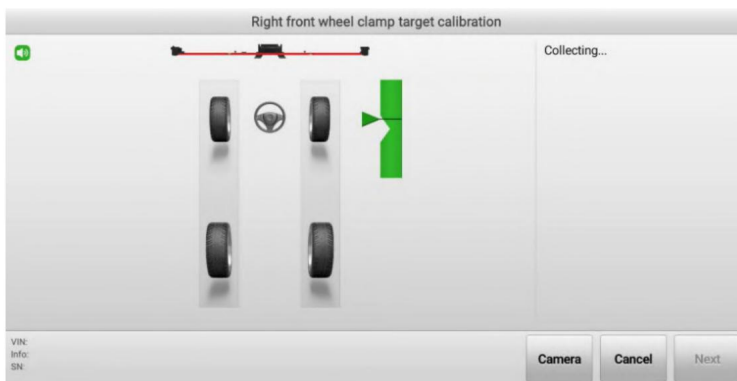
Kuva 4-35 Aloita kalibrointi (käytä ajoneuvoa) 2

7. Kierrä kiekkoa näytön ohjeiden mukaisesti.



Kuva 4-36 Aloita kalibrointi (käytä ajoneuvoa) 1

8. Kun nuolet ja merkityt lohkokuvat muuttuvat vihreiksi, lopeta kääntäminen. pyörää, ja tabletti aloittaa tiedonkeruun automaattisesti.

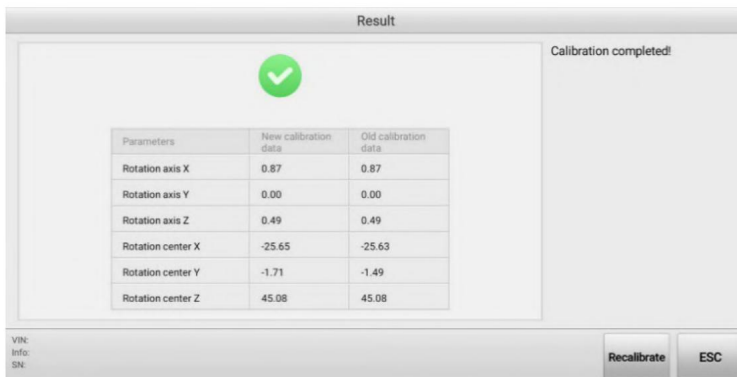


Kuva 4-37 Aloita kalibrointi (käytä ajoneuvoa) 2

9. Tiedonkeruun jälkeen näyttöön tulee kalibrointitulosten näyttö.

✓ osoittaa

onnistuneen kalibroinnin, ja voit poistua toiminnosta napauttamalla **ESC** ; kun taas osoittaa epäonnistuneen kalibroinnin, ja voit kalibroida uudelleen napauttamalla **Kalibro** uudelleen.



Kuva 4-38 Kalibrointitulosten näyttö (käytä ajoneuvoa)

4.5.1.3 Kohdistuslaitteen tarkkuuden tarkistus

Oikomislaitteen tarkkuustarkistus on suositeltavaa, kun:

1. Oikomislaitteeseen kohdistui voimakas törmäys.
2. Tarkkuustarkistusta ei ole tehty yli kuuteen kuukauteen.

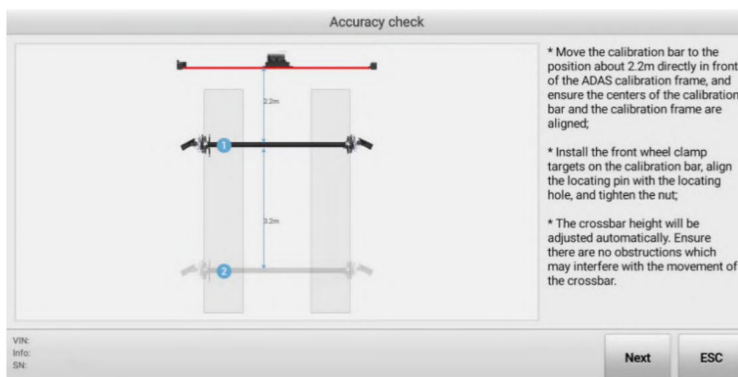
Ohjelmisto tarjoaa kolmenlaisia tarkkuuden tarkistusmenetelmiä: linjauslaitteen tarkkuuden tarkistus kalibrointipalkilla, linjauslaitteen tarkkuuden tarkistus ajoneuvolla ja nopea tarkkuuden tarkistus.

1. Käytä kalibrointipalkkia

Tarkkuustarkistus voidaan suorittaa kalibrointipalkilla, mikä mahdollistaa mittausjärjestelmän (mukaan lukien kamerat, vannekiinnittimet ja maalitaulut) kokonaistarkkuuden tarkan ja luotettavan varmentamisen.

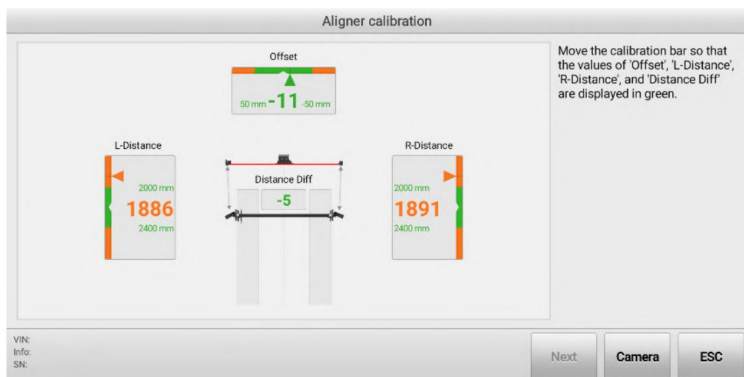
Y Tarkkuuden tarkistaminen kalibrointipalkilla

1. Napauta **Huolto ja ylläpito** ja valitse sitten **Kalibrointi ja tarkastus > Oikomislaitteen tarkkuuden tarkistus.**
2. Valitse **Tarkkuustarkistus – kalibrointipalkilla.**
3. Siirrä kalibrointipalkki näytön ohjeiden mukaisesti noin 2,2 metrin päähän pyöränsuuntauskehysten eteen. Asenna etupyörän puristimet (vanteen puristimet) ja kohdistimet kalibrointipalkkiin, kohdista kohdistustappi kohdistusreikään ja kiristä mutteri.

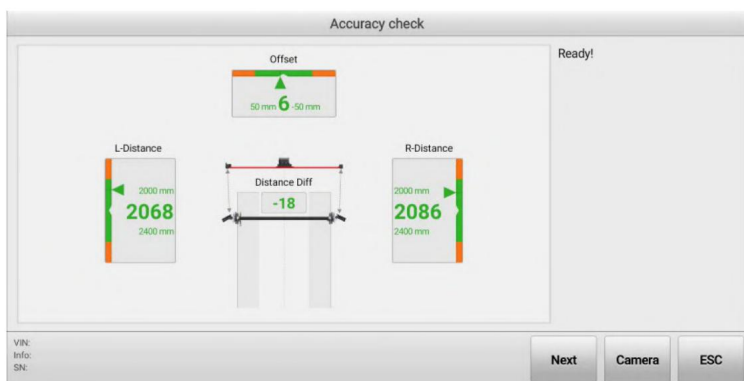


Kuva 4-39 Tarkkuuden tarkistus (käytä kalibrointipalkkia) 1

4. Napauta Seuraava. Poikkipalkin korkeus säädetään automaattisesti ja järjestelmä siirtyy seuraavaan näyttöön. Siirrä kalibrointipalkkia näyttöoppaan mukaisesti siten, että 'Offset'-, 'L-Distance'- ja 'Distance Diff' -arvot näkyvät vihreinä.

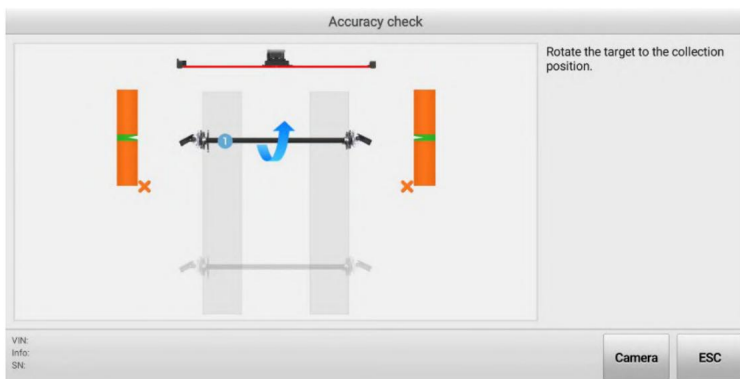


Kuva 4-40 Tarkkuuden tarkistus (käytä kalibrointipalkkia) 2

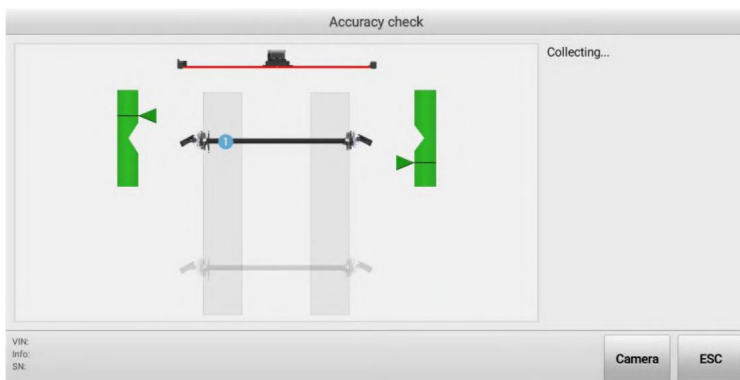


Kuva 4-41 Tarkkuuden tarkistus (käytä kalibrointipalkkia) 3

5. Napauta sitten **Seuraava** siirtyäksesi seuraavaan näyttöön. Kierrä kalibrointipalkkia näytön kehotteiden mukaisesti kerätäksesi tietoja. Kun nuolet ja osoitetut lohkokuvat muuttuvat vihreiksi, lopeta kalibrointipalkin kiertäminen.

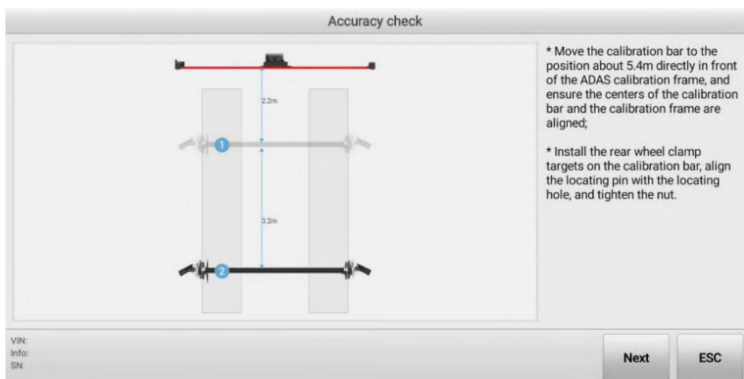


Kuva 4-42 Tarkkuuden tarkistus (käytä kalibrointipalkkia) 4



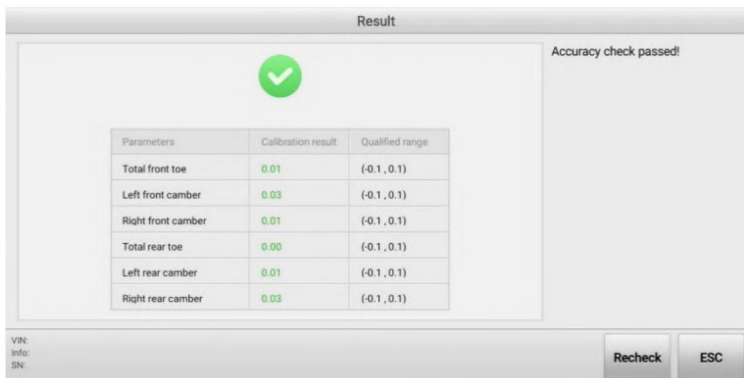
Kuva 4-43 Tarkkuuden tarkistus (käytä kalibrointipalkkia) 5

6. Aseta sitten kalibrointitanko noin 5,4 metrin päähän pyöränsuuntauskehyksestä ja suorita kalibrointivaiheet näytön ohjeiden mukaisesti vastaavien tietojen keräämiseksi.



Kuva 4-44 Tarkkuuden tarkistus (käytä kalibrointipalkkia) 6

7. Tiedonkeruun jälkeen näyttöön tulee kalibrointitulosten näyttö. ✔ osoittaa onnistunutta kalibrointia ja voit napauttaa **ESC** poistuaaksesi toiminnosta; kun taas osoittaa ✘ epäonnistunutta kalibrointia ja voit napauttaa **Tarkista uudelleen** kalibroidaksesi uudelleen.



Kuva 4-45 Tarkkuustarkistuksen tulosp näyttö

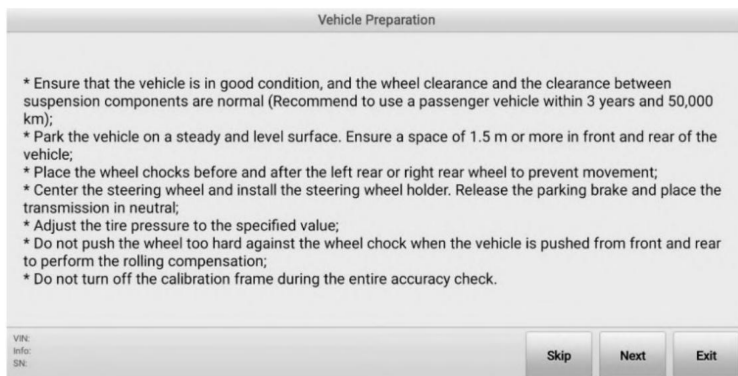
2. Käytä ajoneuvoa

Tarkkuustarkistus voidaan suorittaa ajoneuvolla, jolloin mittausjärjestelmän (mukaan lukien kamerat, vannekiinnittimet ja maalitalut) kokonaistarkkuus voidaan varmistaa ilman kalibrointitankoa. Koska ajoneuvon kunto vaikuttaa tarkastustarkkuuteen, on suositeltavaa käyttää tähän tarkastukseen hyvin huollettua urheiluajoneuvoa.

Y Suorittaa tarkkuustarkistuksen ajoneuvolla

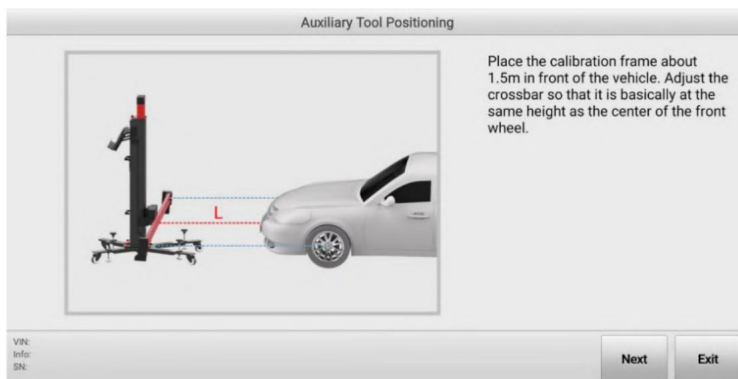
1. Napauta **Huolto ja ylläpito** ja valitse sitten **Kalibrointi ja tarkastus** > **Oikomislaitteen tarkkuuden tarkistus.**
2. Valitse **Tarkkuustarkistus — ajoneuvolla.**

3. Aseta ajoneuvo haluttuun tilaan näytön ohjeiden mukaisesti.

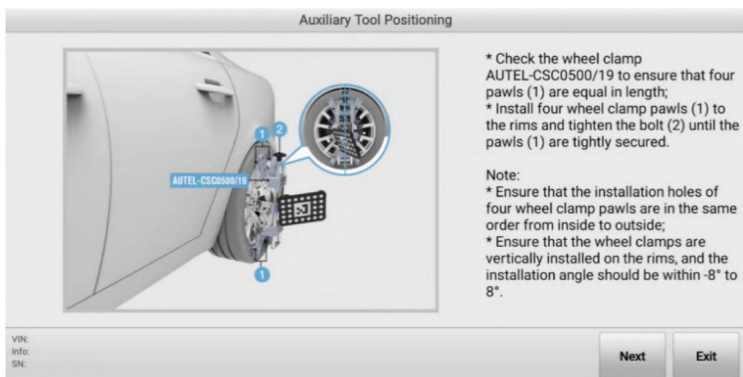


Kuva 4-46 Ajoneuvon valmistelu

4. Napauta **Seuraava** ja seuraa näytöllä näkyviä ohjeita asettaaksesi pyöränsuuntauskehysten ja asentaaksesi pyöränsäätimet (vanteenkiinnittimet) ja tähtäimen oikein pyöriin.

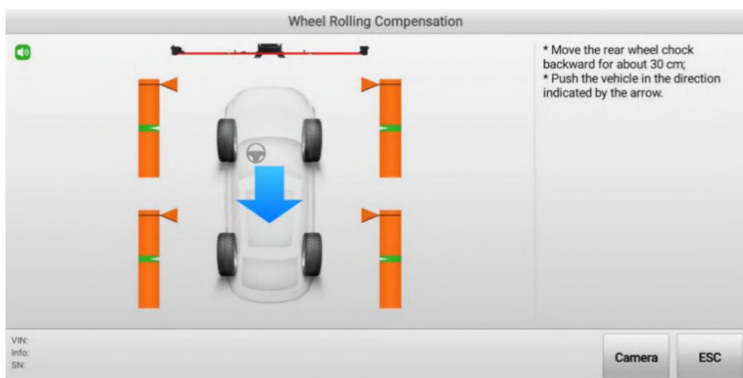


Kuva 4-47 Aputyökalun asemointi 1

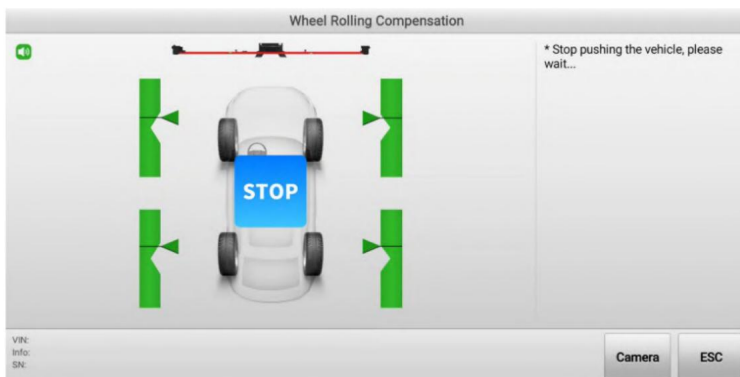


Kuva 4-48 Aputyökalun paikoitus 2

5. Napauta sitten **Seuraava**, poikkipalkki säätty automaattisesti, etsi kohde ja tabletti siirtyy seuraavaan näyttöön. Siirrä takapyörän kiilaa taaksepäin näytön ohjeiden mukaisesti noin 30 cm ja työnnä ajoneuvoa taaksepäin, kunnes arvot näkyvät vihreinä. Kun nuolet ja osoitetut lohkokuvat näkyvät vihreinä, lopeta ajoneuvon työntäminen ja odota, että tabletti siirtyy seuraavaan näyttöön.

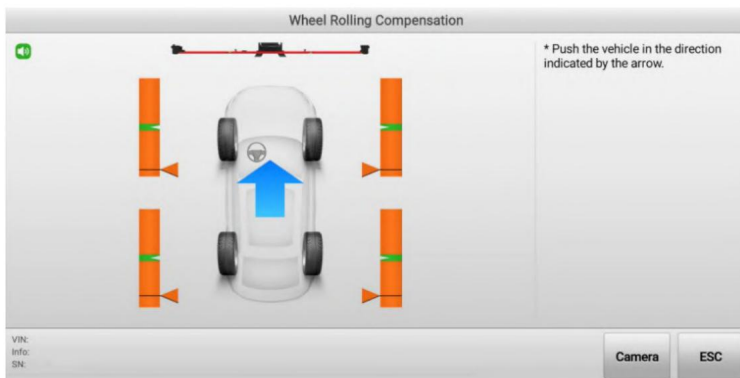


Kuva 4-49 Pyörän vierintäkompensatio 1

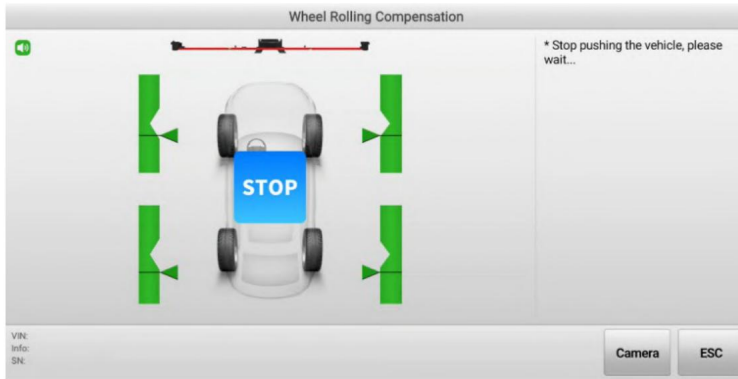


Kuva 4-50 Pyörän vierintäkompensaatio 2

6. Työnnä sitten ajoneuvoa eteenpäin. Kun nuolet ja merkityt lohkokuvat näkyvät vihreinä, lopeta ajoneuvon työntäminen ja odota, että tabletti siirtyy seuraavaan näyttöön.



Kuva 4-51 Pyörän vierintäkompensaatio 3



Kuva 4-52 Pyörän vierintäkompensoatio 4

7. Aseta pyöränsuuntauskehys suoraan ajoneuvon takaosan taakse ja noudata näytön ohjeita toimenpiteiden suorittamiseksi loppuun.
8. Kun toiminto on valmis, kalibroitulosnäyttö tulee näkyviin.
 ✔️ osoittaa onnistuneen kalibroinnin; samalla kun ❌ osoittaa epäonnistuneen kalibroinnin, vaatii uudelleenkalibroinnin.

3. Nopea tarkkuustarkistus

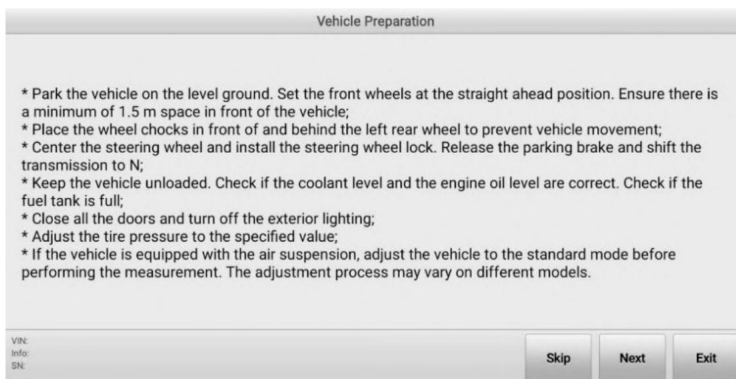
Oletusarvoisesti nopea tarkkuustarkistus suoritetaan automaattisesti kuuden kuukauden välein.

Tarkkuustarkistuksen väliä voidaan muuttaa pyöränsuuntausohjelmiston asetuksissa.

Nopea tarkkuustarkistus voi havaita vikoja kameroista ja kohteista koostuvassa mittausjärjestelmässä, mutta se ei kata pyöränkiinnikkeitä.

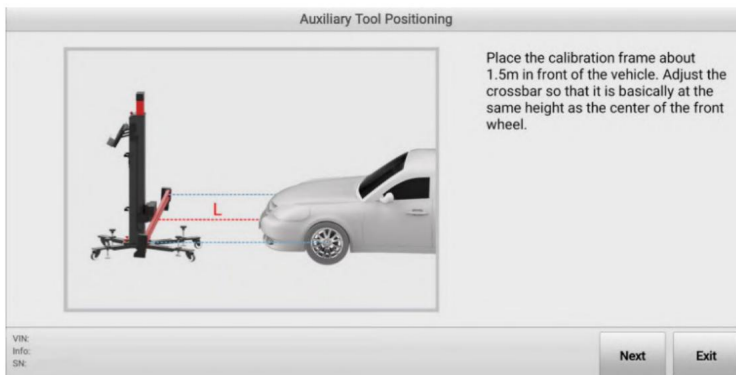
• Suorittaa nopean tarkkuustarkistuksen

1. Napauta **Huolto ja ylläpito** ja valitse sitten **Kalibrointi ja tarkastus > Oikomislaitteen tarkkuuden tarkistus**.
2. Valitse **Nopea tarkkuustarkistus**.
3. Aseta ajoneuvo haluttuun tilaan näytön ohjeiden mukaisesti.

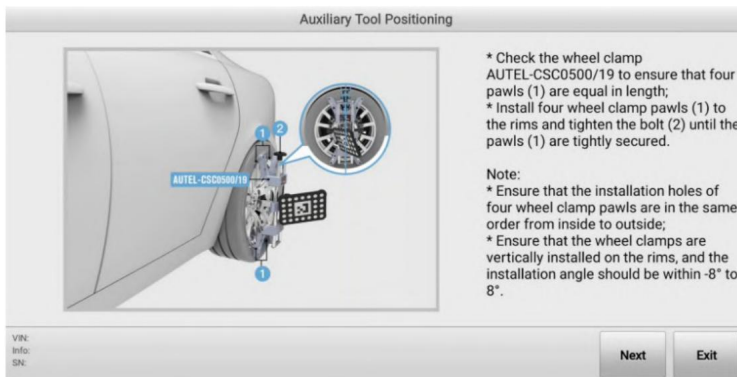


Kuva 4-53 Ajoneuvon valmistelu

4. Napauta **Seuraava** ja seuraa näytöllä näkyviä ohjeita asettaaksesi pyöränsuuntauskehysten ja asentaaksesi pyöränkiinnittimet (vanteenkiinnittimet) ja tähtäimen oikein pyöriin.

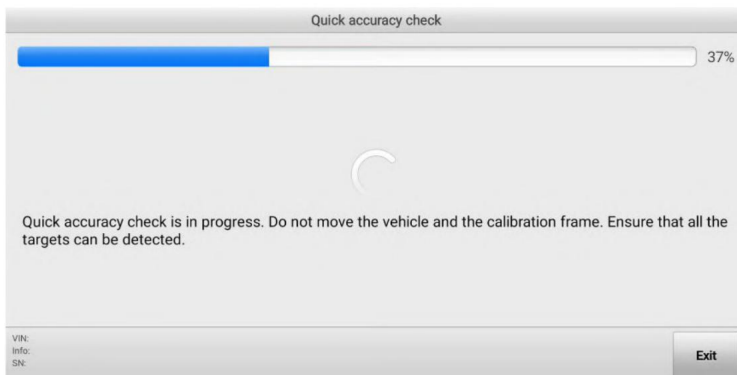


Kuva 4-54 Aputyökalun aseointi 1



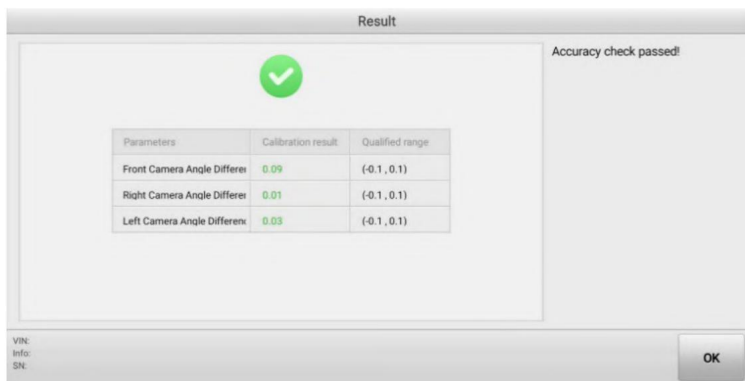
Kuva 4-55 Aputyökalun paikoitus 2

5. Napauta **Seuraava** -painiketta, poikkipalkin korkeus säätyy automaattisesti ja etsii kohdetta ja siirtyy seuraavaan näyttöön.



Kuva 4-56 Nopea tarkkuustarkistus

6. Tarkkuuden pikatarkistuksen tulos näytetään tarkistuksen edistymisen jälkeen, mikä osoittaa valmis.  kalibroinnin onnistumista; kun taas  osoittaa epäonnistumista. kalibrointi, joka vaatii uudelleenkalibroinnin.



Kuva 4-57 Tarkkuuden pikatarkistuksen tulos

4.5.1.4 Kameran tarkistus

Kameratarkistustoiminto tarkistaa pyöränsuuntauskehysten viiden kamerasen tilan.

• Suorittaa kameratarkistuksen

1. Napauta **Huolto ja** valitse sitten **Kameran tarkistus**. Kameroiden näkymät ja tilat, mukaan lukien etäisyysmittauskamera, itsekalibrointikamera, LF-kohdekamera, LR-kohdekamera, RF-kohdekamera ja RR-kohdekamera, näkyvät näytöllä.
2. Napauta **Kuvaus** nähdäksesi kunkin näytössä näkyvän kuvakkeen selitykset.
näyttö.

Taulukko 4-1 Kameroiden kuvaukset

Kuvake	Nimi	Selitys
	Normaali Kohdepisteet	Kohdepisteet voidaan tunnistaa normaalisti.
	Epänormaali Kohde/Kohde Pisteet	Kohde on likainen tai tukossa; puhdista se tai poista esteet.
	Käytössä Kamera	Kamera toimii normaalisti.
	Ei käytössä Kamera	Kameraa ei käytetä nykyisessä toiminnossa.

Kuvake	Nimi	Selitys
	Epänormaali Kamera	Diagnostiikkatyökalu ei saa yhteyttä kameroihin. Noudata seuraavia ohjeita: 1. Tarkista, onko virta päällä; 2. Tarkista, onko nykyinen kamerayhteys normaali; 3. Tarkista, onko diagnostiikkatyökalu kytketty Wi-Fi-huone; 4. Tallenna ja lataa lokit. Täytä ongelman kuvaus yksityiskohtaisesti.

4.5.1.5 Laitteiston tarkistus

Tässä osiossa voit tarkistaa pyöränsuuntauksen eri osien tilan. kehys.

4.5.1.6 Versiotiedot

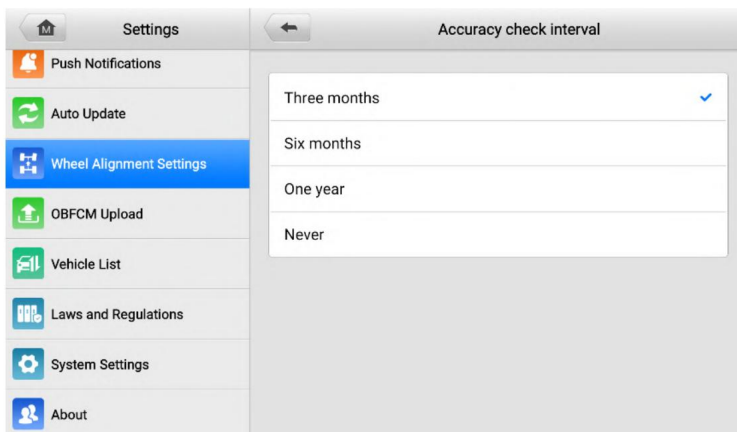
Tässä osiossa voit tarkistaa pyöränsuuntauskehysten eri osien versiotiedot.

4.5.2 Kalibrointiraportti

Kaikki kalibrointitiedot tallennetaan tänne; voit tarkastella milloin ja minkä tyyppinen kalibrointi laitteelle on suoritettu.

4.5.3 Tarkkuustarkastusväli

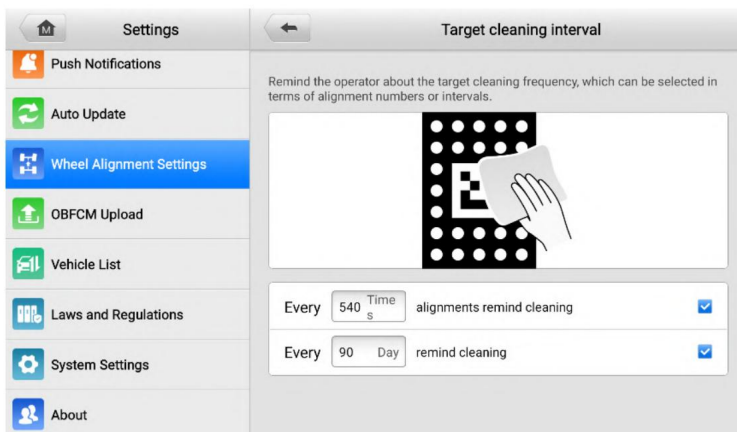
Tämän toiminnon avulla voit asettaa tarkkuustarkastusväliä. Käytettävissä on neljä vaihtoehtoa: kolme kuukautta, kuusi kuukautta, yksi vuosi tai ei koskaan. Oletusarvoinen tarkkuustarkastusväli on kuusi kuukautta.



Kuva 4-58 Tarkkuuden tarkistusvälin asetusnäyttö

4.5.4 Kohdepuhdistusväli

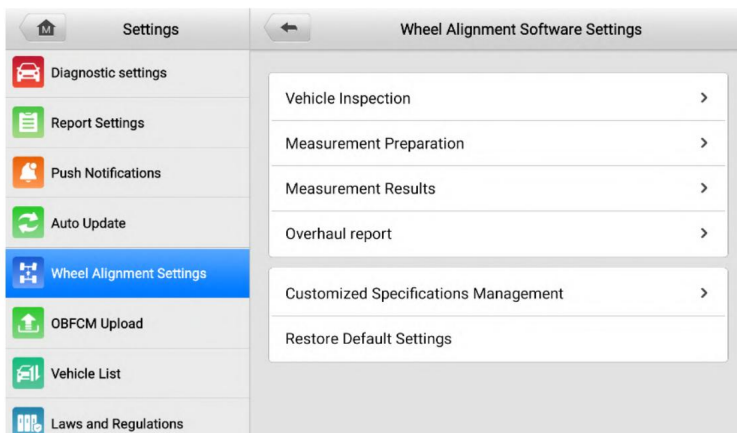
Tämä toiminto auttaa muistuttamaan käyttäjää tavoitepuhdistustiheydestä, joka voidaan valita kohdistusnumeroiden tai -välien muodossa.



Kuva 4-59 Kohdepuhdistusvälin asetusnäyttö

4.6 Pyörien suuntausohjelmiston asetukset

Ajoneuvotarkastus, Mittausten valmistelu, Mittaustulokset, Huoltoraportti, Mukautettujen teknisten tietojen hallinta ja Oletusasetusten palautus sisältyvät tähän osioon.



Kuva 4-60 Pyöränsuuntausohjelmiston asetusnäyttö

4.6.1 Ajoneuvon tarkastus

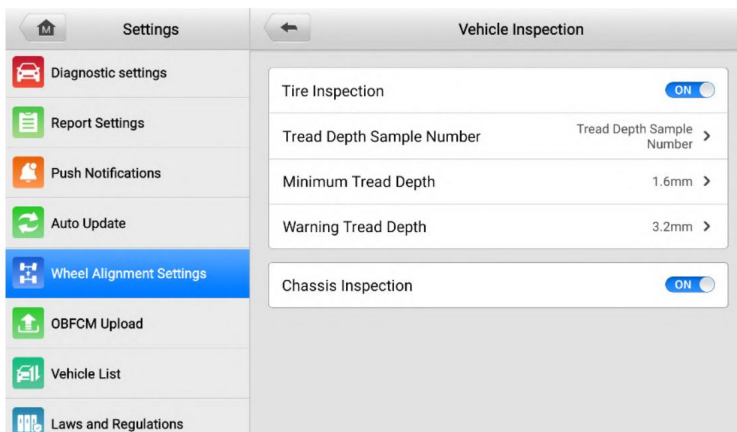
Tämän toiminnon avulla voit:

1. Määritä, otetaanko renkaiden tarkastus käyttöön vai ei. Tämä asetus vaikuttaa siihen, opastaako tabletti sinua kulutuspinnan syvyyden ja paineen tarkastuksessa ajoneuvon tarkastusmenettelyn aikana. Lisätietoja on kohdassa [Kulutuspinnan syvyyden ja paineen tarkastus](#).

• Jos rengastarkastus on aktivoitu, voit asettaa:

- 1) Kulutuspinnan syvyyden mittausmenetelmä: Yksittäinen tarkistus tai kaikkien kuluspintojen tarkistus.
- 2) Renkaan vähimmäisurasyvyys: Kun urasyvyys on pienempi kuin asettamasi vähimmäisurasyvyysarvo, tabletti kehottaa sinua vaihtamaan renkaan välittömästi.
- 3) Varoitus kulutuspinnan syvyydestä: Kun kulutuspinnan syvyys on pienempi kuin asettamasi arvo, tabletti antaa varoituksen.

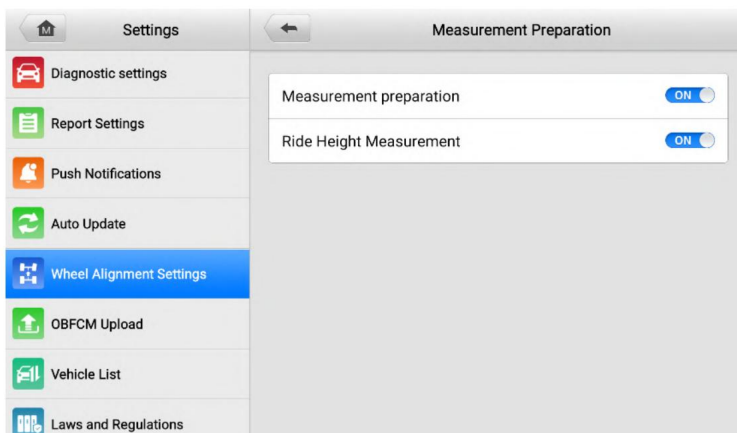
2. Määritä, otetaanko alustan tarkastus käyttöön vai ei. Tämä asetus vaikuttaa siihen, opastaako tabletti sinua alustan tarkastuksessa ajoneuvon katsastustoiminnolla. menettely. Lisätietoja on kohdassa [Alustan tarkastus](#).



Kuva 4-61 Ajoneuvotarkastusasetusten näyttö

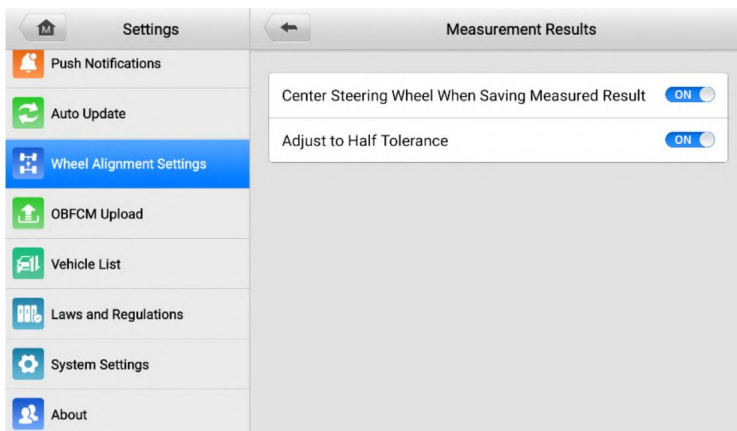
4.6.2 Mittauksen valmistelu

Tämä toiminto ottaa käyttöön/poistaa käytöstä mittauksen valmistelun ja vaikuttaa siihen, opastaako tabletti sinua ajokorkeuden mittaamisessa. Lisätietoja on kohdassa [Ajokorkeuden mittaus](#).



Kuva 4-62 Mittauksen valmistelun asetusnäyttö

4.6.3 Mittaustulokset



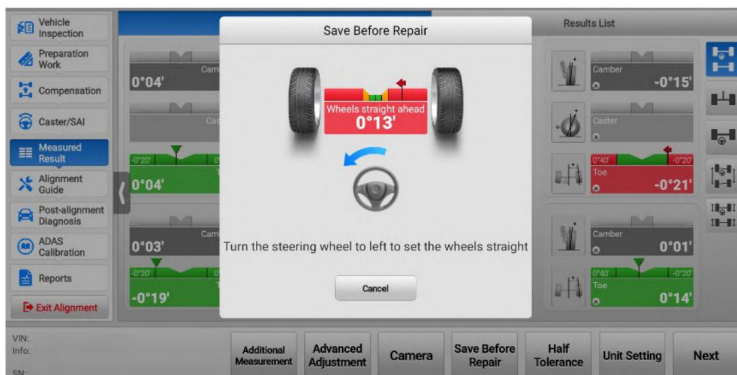
Kuva 4-63 Mittaustulosten asetusnäyttö

Tämän toiminnon avulla voit:

1. Keskitetäänkö ohjauspyörä mittaustulosta tallennettaessa.

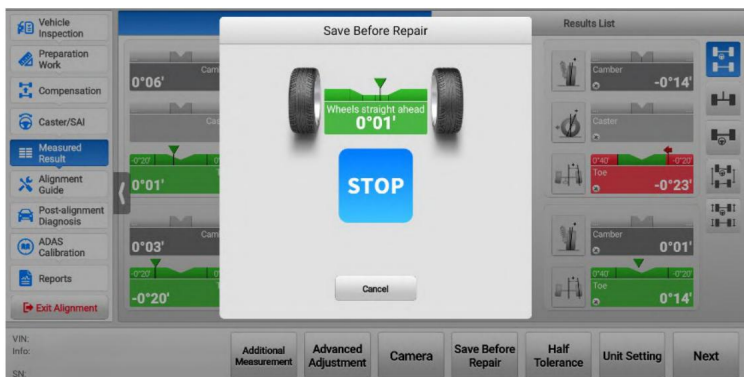
• Ota toiminto käyttöön

- 1) Jos pyörät eivät ole suoraan eteenpäin -asennossa, napauta **Tallenna ennen korjausta** mittaustulosten näytössä, niin näytölle tulee opas pyörien suoraksi asettamiseksi.



Kuva 4-64 Tallenna ennen korjausta -näyttö 1

- 2) Kun pyörät ovat suoraan eteenpäin, tabletti tallentaa tiedot automaattisesti ja näyttää seuraavan näytön.



Kuva 4-65 Tallenna ennen korjausta -näyttö 2

• Poista toiminto käytöstä: tiedot tallennetaan heti, kun napautat **Tallenna ennen Korjaa** mittaustulosten näytössä.

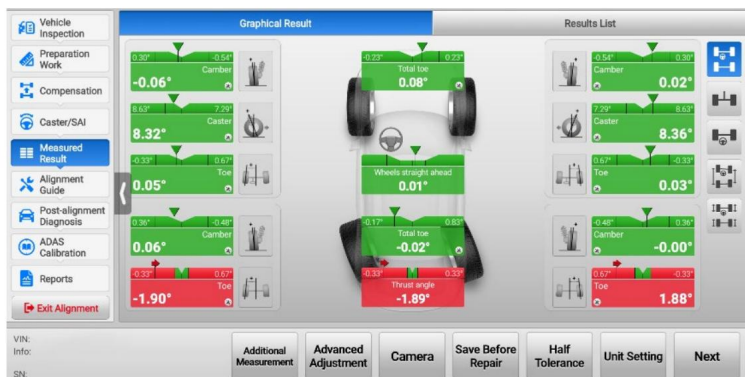
2. Vaihdetanko puolitoleraanssitilaan.

1) Jos puolitoleraanssitila on käytössä, mitattu tulos näytetään puolitoleraanssitilassa ja näyttö näyttää alla olevan kuvan kaltaiselta.



Kuva 4-66 Mitatun tuloksen (puolitoleraanssi) näyttö

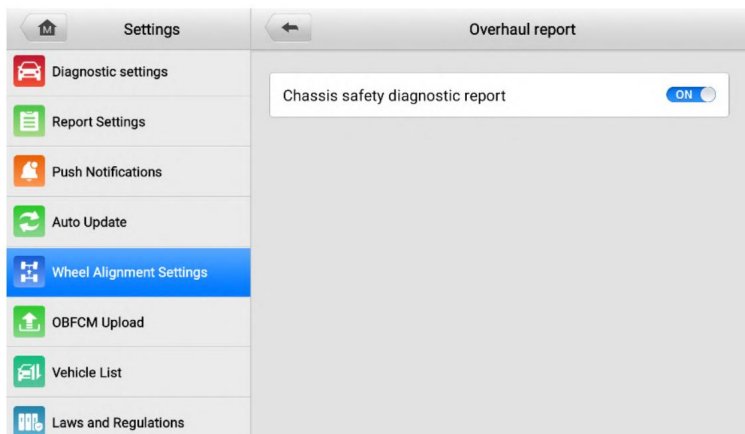
2) Jos puolitoleraanssitila on poistettu käytöstä, mitattu tulos näytetään täyden toleranssin tilassa ja näyttö näyttää alla olevan kuvan kaltaiselta.



Kuva 4-67 Mitatun tuloksen (täysi toleranssi) näyttö

4.6.4 Huoltoraportti

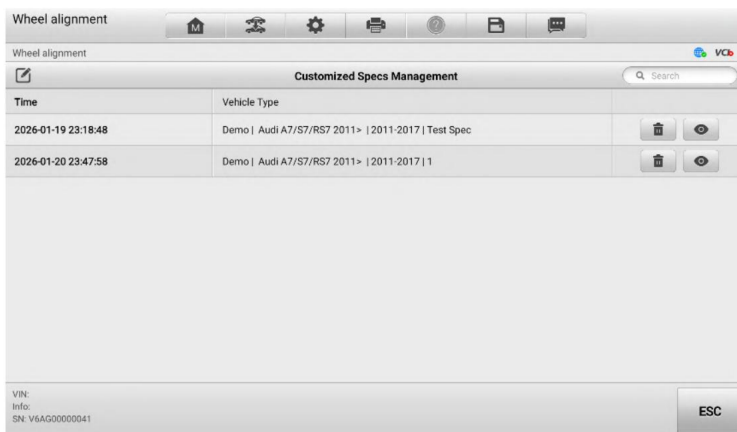
Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä alustan turvallisuusdiagnostiikkaraportin näyttämisen raporttinäytössä pyöränsuuntauksen jälkeen. Lisätietoja [Raportit](#).



Kuva 4-68 Huoltoraportin asetusnäyttö

4.6.5 Mukautettujen spesifikaatioiden hallinta

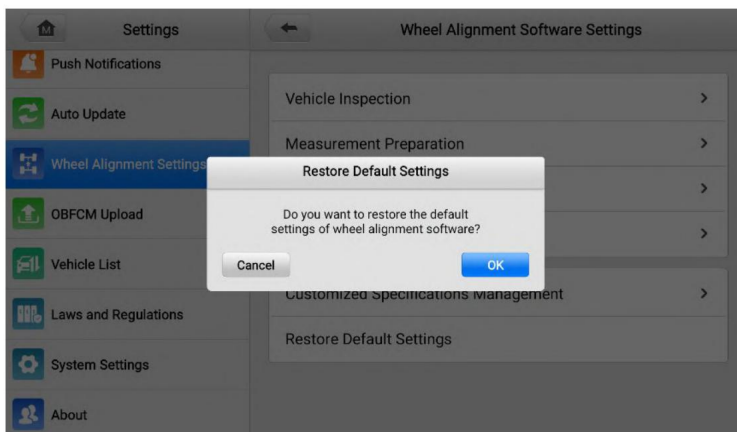
Toiminnon avulla voit tarkastella tai poistaa ajoneuvolle tallennettuja mukautettuja teknisiä tietoja. Jos et ole tallentanut mukautettuja teknisiä tietoja, näyttöön tulee ilmoitus, että tietoja ei ole saatavilla, kun napautat **Mukautettujen teknisten tietojen hallinta** -painiketta.



Kuva 4-69 Mukautettujen ominaisuuksien hallintänäyttö

4.6.6 Palauta oletusasetukset

Tämä toiminto palauttaa pyöränsuuntausohjelmiston oletusasetukset.



Kuva 4-70 Palauta oletusasetukset -näyttö

Oletusasetukset ovat seuraavat:

Taulukko 4-2 Oletusasetukset

Tuote	Oletusasetus
Kulman näyttömuoto	Aste ja minuutti
Varpaiden näyttömuoto	Aste ja minuutti
Ajokorkeusyksikkö	mm
Kulutuspinnan syvyysyksikkö	mm
Raideleveys ja akseliväli	mm
Rengaspaineysikkö	baari
Painoyksikkö	kg
Puristimen tyyppi	Vanteen kiinnitin
Connect-kulutuspinnan mittaustyökalu	Ota käyttöön TBE-laitteen haku
Valitse korkeuden mittaustyökalu	Mittanauha
Bensiinin alustan tason mittaus Työkalu	Kädessä pidettävä kaltevuusmittari
Äänimerkkiasetus	Käynnistä
Tarkkuustarkastusväli	Kuusi kuukautta
Kohdepuhdistusväli	Kertoja: 540 Päivät: 90 päivää
Ajoneuvotarkastus	Käynnistä
Kulutuspinnan syvyys Näytenumero	Kaikkien kulutuspintojen tarkistus

Tuote	Oletusasetus
Kulutuspinnan vähimmäissyvyys	1,6 mm
Varoitus kulutuspinnan syvyys	3,2 mm
Alustan tarkastus	Käynnistä
Mittauksen valmistelu	Käynnistä
Keskiohjauspyörä, kun Mittaustuloksen tallentaminen	Sammuta
Säädä puolitoleranssiin	Käynnistä

5 Pyöränsuuntaustoiminto

Ajoneuvon neljä pyörää, ohjausmekanismi sekä etu- ja taka-akselit on suunniteltu säilyttämään tietty suhteellinen asento – tehtaalla asetettu vakiomääritys. Tämä suhteellinen asento voi muuttua komponenttien uudelleenasetuksen tai pitkäaikaisen käytön seurauksena. Näiden osien palauttamista vakioasentoonsa kutsutaan pyöränsuuntaukseksi.

Oikea pyöränsuuntaus varmistaa ajovakauden suoraan ajettaessa, parantaa ohjauksen reagointia ja vähentää renkaiden liiallista kulumista ja tarpeetonta virrankulutusta.

Näistä syistä pyöränsuuntaus on välttämätön toimenpide ennen ajoneuvon käyttöönottoa.

Tässä luvussa käsitellään teknisiä tietoja, käyttöön liittyviä varotoimia, pyöränsuuntauksen valmisteluja ja pyöränsuuntausmenetelmiä.

5.1 Tekniset tiedot

Tekniset tiedot on esitetty alla olevassa taulukossa.

Taulukko 5-1 Tekniset tiedot

Tuote	Kuvaus
Suosittelut työskentely Etäisyys	2667 mm (105 tuumaa)
Tuettujen akselien etäisyys 2032	5588 mm (80–220 tuumaa)
Tuettu pyörä Etäisyys	1270–2490 mm (50–98,03 tuumaa)
Tuettu vanteen halkaisija (Vannekiinnikkeellä)	279–609 mm (11–24 tuumaa)
Tuettu renkaan halkaisija (Rengaspuristimella)	482,6–939,8 mm (19–37 tuumaa)
Mittaustaajuus (tyyp.)	9 kertaa sekunnissa
Poikkipalkin nostonopeus	50 mm/s
Käyttölämpötila	-10–50 °C (14–122 °F)

Tuote	Kuvaus
Säilytyslämpötila	-20–60 °C (-4–140 °F)

5.2 Käytön varotoimet

1. Kun ajoneuvo on nostolaitteessa, varmista, että etupyörät ovat keskitettynä nostolaitteen ohjauspyörä suoraan eteenpäin -asennossa.
2. Kun ajoneuvo on ajettu nostimella, molempien takapyörien etu- ja takapuolelle on asetettava kiilat ajoneuvon vierimisen estämiseksi.
3. Ole varovainen ajoneuvoa nostaessasi. Noudata nostamiseen liittyviä turvallisia käyttöohjeita. ajoneuvoja.
4. Kun ajoneuvo on nostettu haluttuun korkeuteen, ajoneuvo voidaan käynnistää vasta sen jälkeen, kun vakuutus on voimassa ja turvallisuus on taattu.
5. Nostimen käyttö on ehdottomasti kielletty, jos sen alla tai sen ajoneuvon ympärillä.
6. Varmista, että kameran linssi ja kohde ovat puhtaat.
7. Kun tarvitaan pyöränkiinnikkeitä, varmista, että kunkin pyöränkiinnikkeen hakat ovat sama vaihde.
8. Noudata tarkasti ohjelmiston ohjeita ja näytön ohjeita.

5.3 Ennen pyöränsuuntausta

5.3.1 Valmistelutyö

Ennen pyöränsuuntauksen suorittamista tarkista ja valmistele:

1. Tabletti on yhdistetty IWA500:n Wi-Fi- ja internet-yhteydellä varustettuun verkkoon. Katso Lisätietoja on kohdassa [Pyöränsuuntauskehityksen liitäntä](#) ja [verkkokonfiguraatio](#).
2. Sytytys on katkaistu ja IWA500 on kytketty laturiin, jotta vältetään akun tyhjenemistä, koska täydellinen pyöränsuuntaus voi kestää kauan.
3. Valmistelee seuraavat työkalut:

- 1) Pyöränpuristimet (vanteenpuristimet), pyöränpuristimet (rengaspuristimet) ja maalitaulut

• Katso pyöränkiinnittimien (vannekiinnittimien) ja maalitaulujen asentamisesta pyöriin ohjeet kohdasta [Target](#).

• Katso pyöränkiinnittimien (rengaskiinnittimien) ja kohdistuspisteiden asentamisesta renkaisiin ohjeet kohdasta [Pyöränkiinnitin \(rengaskiinnitin\)](#).

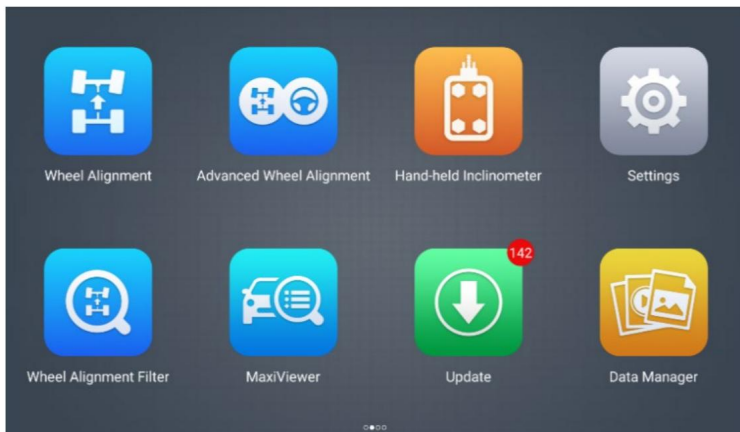
 HUOMAUTUS

Tässä havainnollistamiseksi valitsemme pyöränkiinnittimet (vanteenkiinnittimet).

- 2) Kääntölevy
- 3) Ohjauspyörän pidikkeen jalustatyökalu ja jarrupolkimen painaja
- 4) Pyöräkiila
- 5) Ohjauspyörän taso

5.3.2 Toiminnon valinta

Työvalikossa on käytettävissä kaksi sovellusta, pyöränsuuntaus ja edistynyt pyöränsuuntaus.



Kuva 5-1 IWA500-työvalikon näyttö

- 1) Valitse **Pyntäsuuntaus** -sovellus suorittaaksesi pyöränsuuntaustoiminnon.
- 2) Valitse **Advanced Wheel Alignment** -sovellus pyöränsuuntauksen suorittamiseksi ja ohjauskulman nollautustoiminnot. Muodosta asianmukainen tiedonsiirto ajoneuvon ja tabletin välille kytkemällä VCI-laite ajoneuvon DLC:hen. Katso lisätietoja [kohdasta Ajoneuvon tiedonsiirto](#).

 HUOMAUTUS

VCI-liitäntää ei vaadita pyöränsuuntaustoiminnolle, mutta se on pakollinen edistyneelle pyöränsuuntaustoiminnolle.

Taulukko 5-2 Toimintojen vertailu

Toiminto Menettelyt	Pyörien suuntaus	Edistynyt pyörä Tasaus
Ajoneuvotarkastus	ÿ	ÿ
Valmistelutyö	ÿ	ÿ
Korvaus	ÿ	ÿ
Caster/SAI	ÿ	ÿ
Mitattu tulos	ÿ	ÿ
Kohdistusopas	ÿ	ÿ
SAS ja muut Diagnoositoiminto		ÿ
ADAS-kalibrointi		
Raportit	ÿ	ÿ

5.3.3 Ajoneuvotietojen tunnistus

Kun olet valinnut sovelluksen haluttujen toimintojen suorittamiseksi, valitse sopiva menetelmä ajoneuvotietojen tunnistamiseksi. Kahden sovelluksen tuetut tunnistusmenetelmät on lueteltu seuraavasti:

Taulukko 5-3 Ajoneuvotietojen tunnistamismenetelmät

Hakemus Menetelmä	Pyörien suuntaus	Edistynyt pyörä Tasaus
Automaattinen tunnistus		ÿ
Manuaalinen syöttö	ÿ	ÿ
Skannaa VIN/ajokortti	ÿ	ÿ
Manuaalinen valinta	ÿ	ÿ

ÿ Ajoneuvotietojen tunnistaminen automaattisen tunnistuksen avulla

1. Napauta sinistä **VID-** painiketta näytön vasemmassa yläkulmassa.



Kuva 5-2 Automaattinen tunnistus -näyttö 1

2. Valitse pudotusvalikosta **Automaattinen tunnistus** . Tämän jälkeen ajoneuvo tunnistetaan automaattisesti.



Kuva 5-3 Automaattinen tunnistus -näyttö 2



Kuva 5-4 Automaattinen tunnistus -näyttö 3

5 Ajoneuvotietojen tunnistaminen manuaalisen syötteen avulla

1. Valitse sininen **VID** -painike näytön vasemmasta yläkulmasta.
2. Valitse pudotusvalikosta **Manuaalinen syöttö** .



Kuva 5-5 Manuaalisen syöttöruudun 1

3. Napauta syöttökenttää ja anna oikea VIN- tai rekisterinumero. Napauta sitten **OK**, niin ajoneuvo tunnistetaan.



Kuva 5-6 Manuaalisen syöttöruudun 2

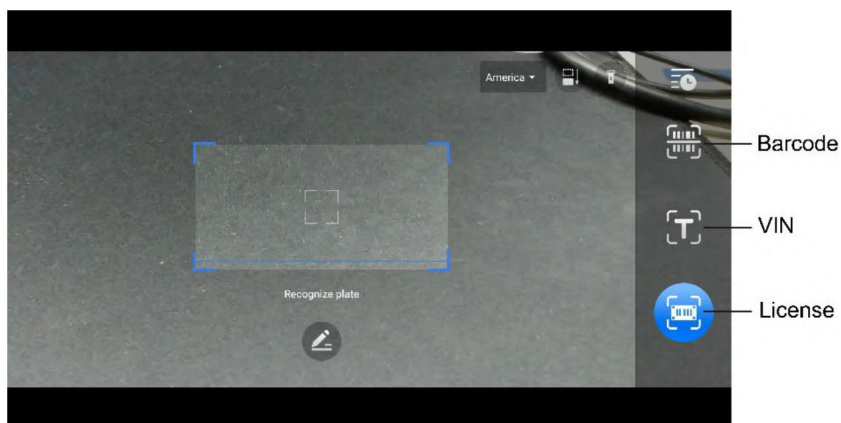
• Ajoneuvotietojen tunnistaminen VIN-/rekisterinumeron skannauksen avulla

1. Valitse sininen **VID** -painike näytön vasemmasta yläkulmasta.
2. Valitse avattavasta valikosta **Skannaa VIN/rekisterikilpi** .

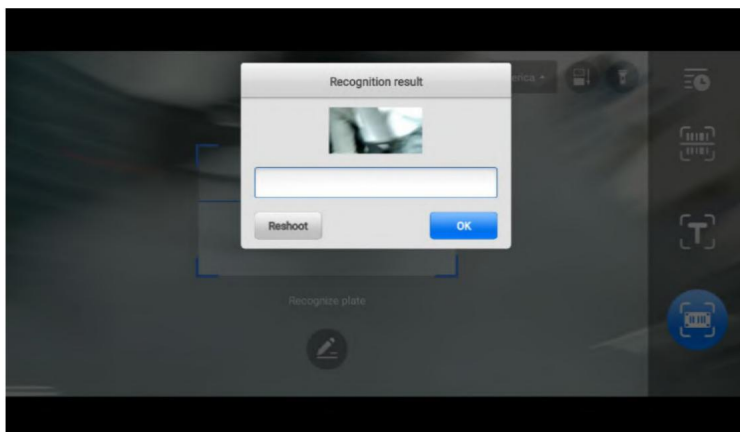


Kuva 5-7 VIN-skannausnäyttö 1

3. Sijoita kamera siten, että ajoneuvon valmistenumero (joka sijaitsee kojelaudassa tai ovenpielessä) näkyy skannauskehyksessä. Tämän jälkeen VIN-numero skannataan ja tunnistetaan automaattisesti, ja tulos näkyy Tunnistustulos-valintaikkunassa.



Kuva 5-8 Valmistenumeron skannausnäyttö 2



Kuva 5-9 VIN-skannausnäyttö 3

4. Vahvista VIN-koodi napauttamalla **OK**.

5 Ajoneuvotietojen tunnistaminen manuaalisen valinnan avulla

1. Valitse ajoneuvon valmistajan kuvake.



Kuva 5-10 Manuaalisen valinnan näyttö 1

2. Valitse **Manuaalinen valinta**. Valitse sitten ajoneuvon tiedot, kuten merkki, malli, tilavuus, moottorin tyyppi ja mallivuosi. Vahvista sitten VIN-numero napauttamalla **OK**.

Select Vehicle Information

Brand

Ford

Model

Ranger

Capacity

3.0L

Engine type

EcoBoost - Gas Turbocharged Direct Injection

Model year

2024

VIN:

Info:

SN:

Model year

Search

2026

2025

2024

2022 -

OK

Reset

ESC

Kuva 5-11 Manuaalisen valinnan näyttö 2

5.3.4 Parametrien mukauttaminen

Kun ajoneuvon tiedot on valittu, **Tekniset tiedot** -painike tulee saataville näytön alareunassa olevaan toimintopainikeosioon. Tämän painikkeen avulla voit tarkistaa ja mukauttaa pyöränsuuntausparametreja. Se koskee ajoneuvoja, joiden parametrit poikkeavat alkuperäisistä tehdasasetuksista alustan muokkaamisen jälkeen.

Pyöränsuuntausparametrien mukauttaminen (esimerkkinä Audi-ajoneuvot):

1. Tarkista pyöränsuuntauksen parametrit napauttamalla Tekniset tiedot -painiketta. Napauta sitten **Mukauta tietoja** -painiketta, jos parametreja on muokattava.

Front specifications			Rear specifications		
Front	Spec.	Measurement (Min.)	Measurement (Max.)	Adjustment (Min.)	Adjustment (Max.)
Total toe	0.00°	-0.50°	0.50°	-0.23°	0.23°
Left toe	0.17°	-0.33°	0.67°	--	--
Right toe	0.17°	-0.33°	0.67°	--	--
Left camber		--	--	--	--
Right camber		--	--	--	--
Cross camber	0.00°	-0.50°	0.50°	--	--
Left caster		--	--	--	--
Right caster		--	--	--	--
Instructions: Check the specification values					
path:					
VIN:	Info:	SN:	Customize Specs	Unit Setting	ESC
				Start	

Kuva 5-12 Kohdistusmäärittysten näyttö

2. Napauta poistaaksesi muokattavat parametrit ja syötä oikeat arvot.

Front specifications			Rear specifications		
Front	Spec.	Measurement (-Tol.)	Measurement (+Tol.)	Adjustment (-Tol.)	Adjustment (+Tol.)
Total toe	0.00°	0.50°	0.50°	0.23°	0.23°
Total toe (raised)	--	--	--	--	--
Left toe	0.17°	0.50°	0.50°	--	--
Right toe	0.17°	0.50°	0.50°	--	--
Cross toe	--	--	--	--	--
Left camber	--	--	--	--	--
Right camber	--	--	--	--	--
Cross camber	0.00°	0.50°	0.50°	--	--

path:

VIN:
Info:
SN:

Save Unit Setting ESC Start

Kuva 5-13 Muokkaa kohdistustietoja -näyttö

3. Napauta **Tallenna** siirtyäksesi Tallenna tiedot -näyttöön. Syötä ajoneuvon malli ja merkinnät helppoa tunnistamista ja hakua varten. Napauta sitten **OK** tallentaaksesi parametrit.

Save Specifications

Title

Input text

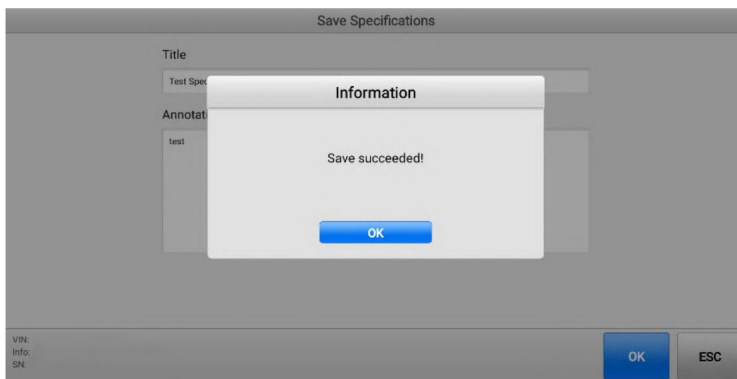
Annotation

Input text

VIN:
Info:
SN:

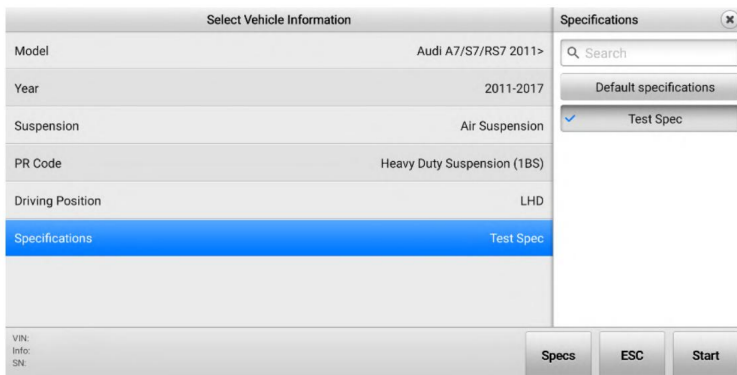
OK ESC

Kuva 5-14 Tallenna tiedot -näyttö 1



Kuva 5-15 Tallenna tiedot -näyttö 2

4. Kun parametrit on muokattu ja tallennettu, tabletti palaa pyöräsuuntausparametrien näyttöön. Napauta **ESC**-painiketta, niin tallennetut parametrit valitaan automaattisesti määrittystietojen näytössä.



Kuva 5-16 Valitse kokoonpano -näyttö

5. Napauta **Käynnistä** ja jatka tietojen syöttämistä noudattamalla näytön ohjeita vaihe vaiheelta. näyttö ja lopuksi siirry Ajoneuvon tarkastus -näyttöön.

Information

Steering angle sensor initialization and other related diagnostic functions:

Vehicles with Steering Angle Sensor (SAS):

- * After the wheel alignment parameters are adjusted, the SAS calibration is required.

The above diagnostic functions require connecting the Vehicle Communication Interface (VCI), and then entering Advanced Wheel Alignment to execute.

ADAS calibration functions:

Vehicles with cruise control system:

- * After the wheel alignment parameters are adjusted, the radar calibration is required.

Vehicles with LDW:

- * After the wheel alignment parameters are adjusted, the front camera calibration is required.

The above ADAS calibration functions require the purchase of Autel ADAS calibration frame and related calibration tools for execution.

Warning: If the above diagnostic functions and Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) calibration functions cannot be performed, the wheel alignment on this vehicle must be performed with caution. Otherwise, this may cause the Steering Angle Sensor (SAS) or Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) related functions to fail to operate properly. If it cannot be determined whether this vehicle has the above functions, enter advanced wheel alignment to perform wheel alignment and execute the functions.

VIN:
Info:
SN:

Cancel

OK

Kuva 5-17 Pyörien suuntaustietojen näyttö

Vehicle inspection

Compensation

Caster/SAI

Measured Result

Alignment Guide

Reports

Exit Alignment

Tread Inspection

Tread Depth & Pressure Inspection

Chassis Inspection

Tread condition (remarks allowed)		Add photos (up to 3)
Left front	Press to edit the tread status >	
Right front	Press to edit the tread status >	
Right rear	Press to edit the tread status >	
Left rear	Press to edit the tread status >	

VIN:
Info:
SN:

Next

Kuva 5-18 Pyörien suuntausmenettelynäyttö

Information

Steering angle sensor initialization and other related diagnostic functions:

After the wheel alignment parameters are adjusted, the SAS reset is required.

ADAS calibration functions:

After the wheel alignment parameters are adjusted, the Distance control calibration is required.

After the wheel alignment parameters are adjusted, the Camera control unit calibration is required.

The above ADAS calibration functions require the purchase of Autel ADAS calibration frame and related calibration tools for execution.

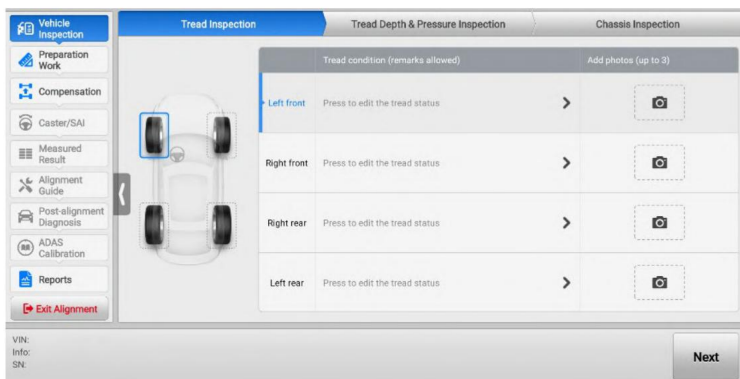
Warning: If the above diagnostic functions and Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) calibration functions cannot be performed, the wheel alignment on this vehicle must be performed with caution. Otherwise, this may cause the Steering Angle Sensor (SAS) or Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) related functions to fail to operate properly.

VIN:
Info:
SN:

Cancel

OK

Kuva 5-19 Pyörien suuntauksen lisätietojen näyttö



Kuva 5-20 Edistyneen pyöränsuuntauksen toimenpidenäyttö



HUOMAUTUS Edistynyt pyöränsuuntaussovellus sisältää pyöränsuuntaussovellukseen verrattuna ylimääräisen SAS- ja muita diagnostiikkatoimintoja, kun taas kaikki muut toiminnot ovat identtisiä. Siksi seuraavat pyöränsuuntaustoiminnon vaiheet kuvataan käyttämällä esimerkkinä edistynyttä pyöränsuuntaussovellusta.

5.4 Pyörien suuntaustoimenpiteet

5.4.1 Ajoneuvon tarkastus

Ajoneuvotarkastukseen kuuluu renkaiden kulutuspinnan kunnon ja syvyyden tarkistaminen, rengaspaineen säätäminen ajoneuvon vakioarvoon ja alustan osien tarkastaminen vikatyypin tai haavoittuvuuskohtien perusteella – kaikki nämä vaiheet ovat välttämättömiä ennen pyöränsuuntauksen suorittamista, sillä renkaiden poikkeamat, painepoikkeamat tai vialliset alustan osat voivat vaikuttaa testitulosten tarkkuuteen.



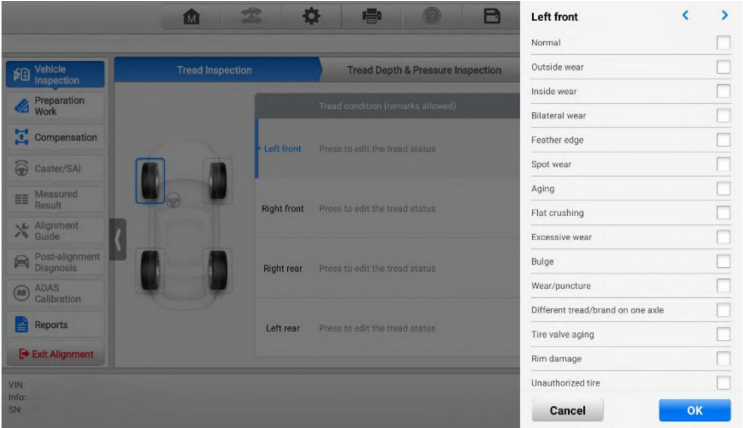
TÄRKEÄÄ

Ennen pyöränsuuntauksen suorittamista siirry asetusvalikkoon kohdassa **Asetukset** y **Pyörien suuntausasetukset** asetusten säätämiseksi erityisvaatimusten ja todellisten käyttöolosuhteiden mukaan. Kaikki pyöränsuuntaustoimenpiteet perustuvat pyöränsuuntausasetusten oletusasetuksiin .

5.4.1.1 Kulutuspinnan tarkastus

a) Kulutuspinnan kunto (huomautukset sallittu) -sarake

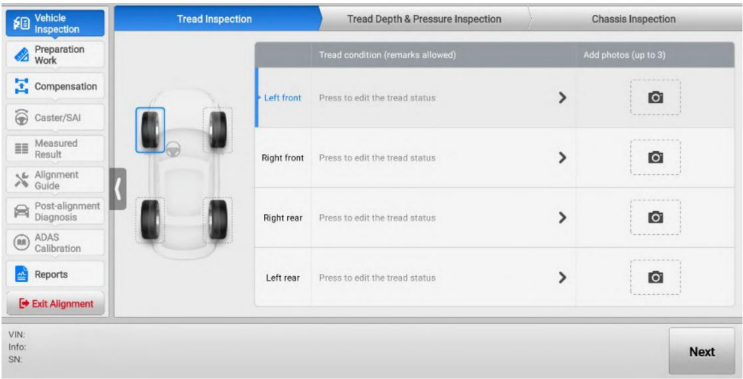
Napauta kulutuspinnan tilan kuvausaluetta valitaksesi vastaavan tilan kullekin kulutuspinnalle ja lisää tarvittaessa muistiinpanoja. Napauta sitten **OK** ja tarkista neljän renkaan värimerkkivalo. Jos jokin rengasmerkkivalo on näytöllä punainen tai keltainen, vaihda tai korjaa rengas todellisen kunnan mukaan.



Kuva 5-21 Kulutuspinnan kunto -näyttö

b) Lisää kuvia -sarake

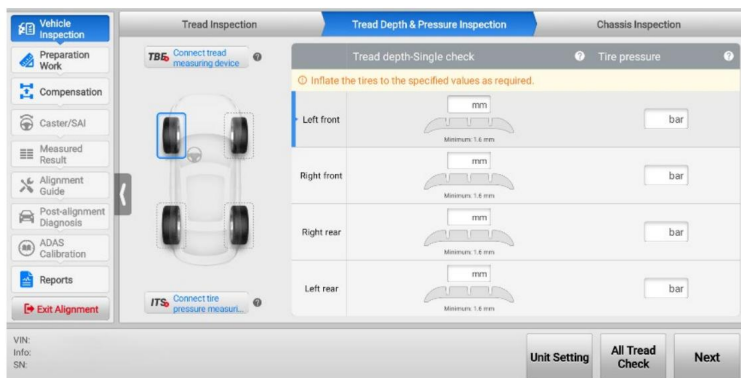
Saat paremman arvion kulutuspinnan kunnosta napauttamalla **Lisää kuvia** -sarakekeassa olevaa kamerakuvaketta ja lisäämällä enintään kolme kuvaa kulutus pintaa kohden.



Kuva 5-22 Kulutuspinnan tarkastusnäyttö

5.4.1.2 Kulutuspinnan syvyyden ja paineen tarkastus

Tarkista **kulutuspinnan syvyys ja paine** napauttamalla Kulutuspinnan syvyyden ja paineen tarkastus.



Kuva 5-23 Kulutuspinnan syvyyden ja paineen tarkastusnäyttö 1

1. Kulutuspinnan syvyyden tarkastus

- a) Kulutuspinnan syvyyden mittaamiseen on käytettävissä kaksi tilaa: Koko kulutuspinnan tarkistus ja Yksittäinen tarkistus. Vaihda mittaustilaa napauttamalla **Koko kulutuspinnan tarkistus** tai **Yksittäinen tarkistus**.

• Koko kulutuspinnan tarkistus: Mittaa kulutuspinnan syvyyden kolmessa kohdassa, mukaan lukien renkaan ulkopuolella, keskellä ja sisäpuolella (lähellä ajoneuvon koria).

• Yksittäinen tarkistus: Mittaa kulutuspinnan syvyyden yhdestä seuraavista kohdista: renkaan ulkopuolella, keskellä tai sisäpuolella (lähellä ajoneuvon koria).

- b) Kulutuspinnan mittaamiseen tarvitaan kulutuspinnan syvyyden mittaustilaite, kuten Autel MaxiTPMS TBE -sarjan laite (jäljempänä **TBE -laite**). Jos käytät TBE-laitetta, mitatut arvot näkyvät automaattisesti vastaavassa syöttökentässä; jos käytät muita työkaluja,

syötä arvot manuaalisesti vastaavaan syöttökenttään.

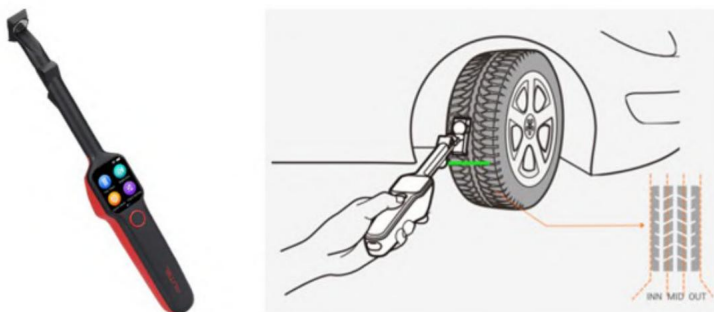


HUOMAUTUS

Kun olet syöttänyt kaikki kulutuspinnan syvyyden ja paineen arvot, tarkista neljän renkaan värimerkkivalo näytöllä ja vaihda tai korjaa rengas todellisen kunnan mukaan.

Kun käytät MaxiTPMS TBE200 -laitetta (ei sisälly toimitukseen; ota yhteyttä paikallisiin jälleenmyyjiin ostaaksesi sen) kulutuspinnan syvyyden mittaamiseen, kytke laite tablettiin, jolloin tabletti tunnistaa ja lataa kulutuspinnan syvyystiedot automaattisesti. Tiedot voidaan synkronoida myös painamalla Lataa kulutuspinnan tiedot **-painiketta**.

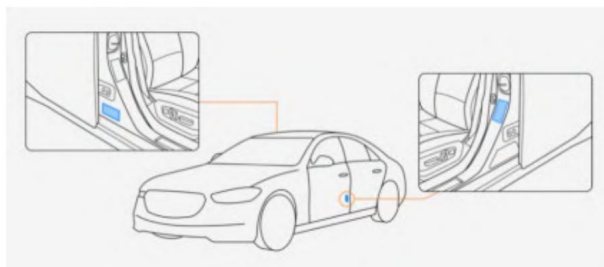
Napauta sinistä **Yhdistä kulutuspinnan mittaustyökalu** -painiketta ja seuraa näytön ohjeita. yhdistääksesi TBE-laitteen tablettiin. Vaihtoehtoisesti voit katsoa **Yhdistä kulutuspinnan mittaustyökalu -ohjeita** yhteyden muodostamiseksi ennen pyöränsuuntaustoiminnon suorittamista.



Kuva 5-24 MaxiTPMS TBE -laite ja käyttökaavio

2. Kulutuspinnan paineen tarkastus

- a) Syötä renkaiden kulutuspinnan vakioarvo vastaavaan syöttökenttään. Rengaspaineen vakioarvo löytyy rengas- ja kuormitustietotarrasta, joka sijaitsee yleensä B-pilarissa.



Kuva 5-25 Rengaspaineen vakioarvon sijainti

- b) Rengaspaineen mittaamiseen tarvitaan rengaspaineen mittauslaite, kuten Autel ITS600 -sarjan laite (jäljempänä ITS600-laite).
mittaus. Jos käytät ITS600-laitetta, mitatut arvot näkyvät automaattisesti vastaavassa syöttöruudussa; jos käytät muita työkaluja, syötä arvot manuaalisesti vastaavaan syöttöruutuun.

Kun käytät ITS600-laitetta (ei sisälly toimitukseen; ota yhteyttä paikallisiin jälleenmyyjiin ostaaksesi sen) rengaspaineiden mittaamiseen, kytke laite tablettiin, jolloin tabletti tunnistaa ja lataa rengaspainetiedot automaattisesti. Tiedot voidaan myös

synkronoidaan painamalla **Kuormapainetiedot**- painiketta.

Napauta sinistä **Yhdistä rengaspaineen mittauslaite** -painiketta ja seuraa näytön ohjeita yhdistääksesi TBE-laitteen tablettiin. Vaihtoehtoisesti voit katsoa kohdasta **Rengaspaineen mittauslaitteen valinta** yhteyden muodostamiseksi ennen pyöränsuuntaustoiminnon suorittamista.



Kuva 5-26 ITS600-laitteen ja käyttöliittymän kaavio

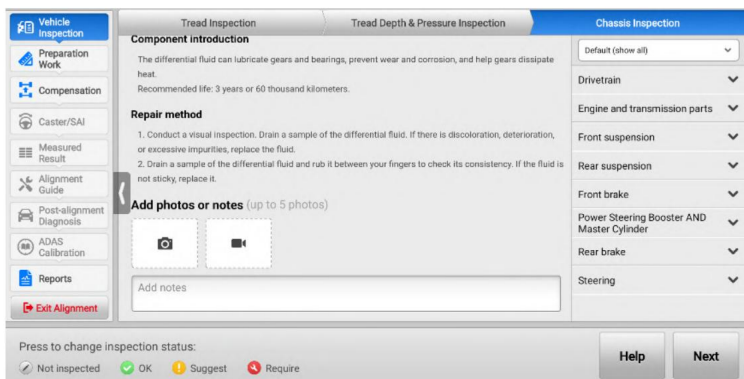


Kuva 5-27 Kulutuspinnan syvyyden ja paineen tarkastusnäyttö 2

5.4.1.3 Alustan tarkastus

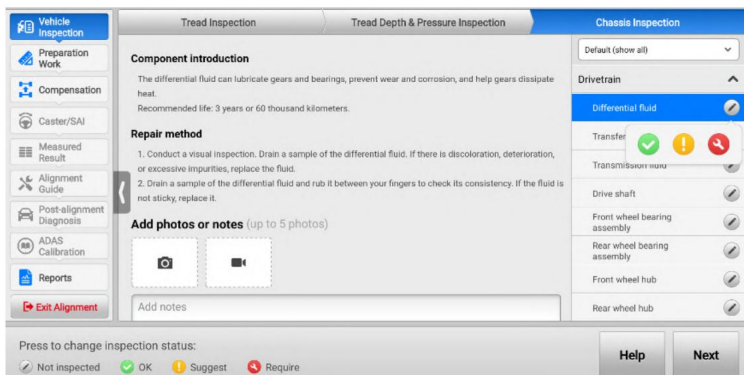
Alustan tarkastus mahdollistaa alustan osien vikojen nopean ja tarkan vianmäärityksen ja tallentaa tarkastusprosessin.

Kotelon tarkastus kattaa kahdeksan oikeanpuoleisessa sarakkeessa lueteltua järjestelmää, joista jokaisessa on useita jaettuja tarkastuskohteita. Tarkista kaikki kahdeksan järjestelmää peräkkäin tai tarkista tietyt kohteet suodattamalla tabletin käyttöohjeita. Napauta mitä tahansa tarkastuskohdetta nähdäksesi komponentin kuvauksen, siihen liittyvät oireet ja korjausmenetelmät pääosiossa.

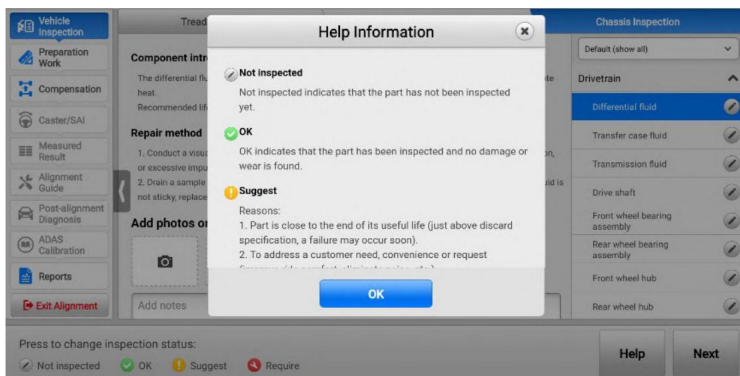


Kuva 5-28 Kotelon tarkastusnäyttö 1

Napauta kuvaketta muuttaaksesi tarkastustilaa. Saat lisätietoja kustakin tilakuvakkeesta napauttamalla Ohje -painiketta.

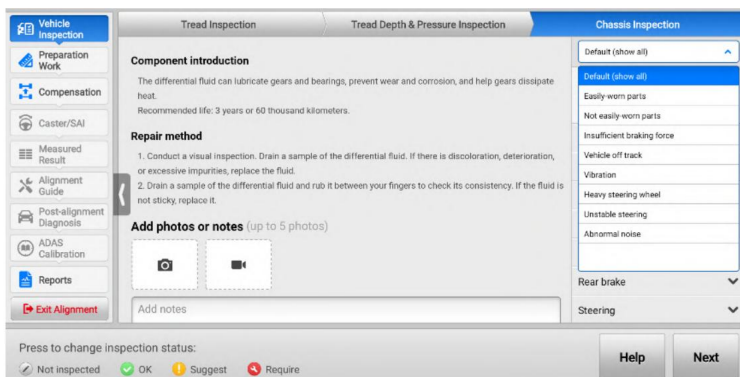


Kuva 5-29 Kotelon tarkastusnäyttö 2



Kuva 5-30 Kotelon tarkastuksen tilakuvakkeen selitysnäyttö

- Napauta pääosiossa olevaa painiketta tallentaaksesi ja lataaksesi enintään viisi kuvaa kyseisestä komponentista. Napauta painiketta tallentaaksesi ja lataaksesi 2–10 sekunnin videon komponentista.
- Napauta näytön oikeassa yläkulmassa olevaa alasvetovalikkoa näyttääksesi tarkastettavat kohteet luokiteltuina vikojen mukaan.



Kuva 5-31 Kotelon tarkastusnäyttö 3

5.4.2 Valmistelutyö

Joidenkin ajoneuvomallien alkuperäisosilla on erityisvaatimuksia pyöränsuuntauksen suorittamiseksi. Mittaustulosten tarkkuuden varmistamiseksi seuraavat valmistelut voivat olla tarpeen ennen pyöränsuuntaukseen liittyvien parametrien mittaamista.

- Kohdistushuomautuksia ennen linjausta

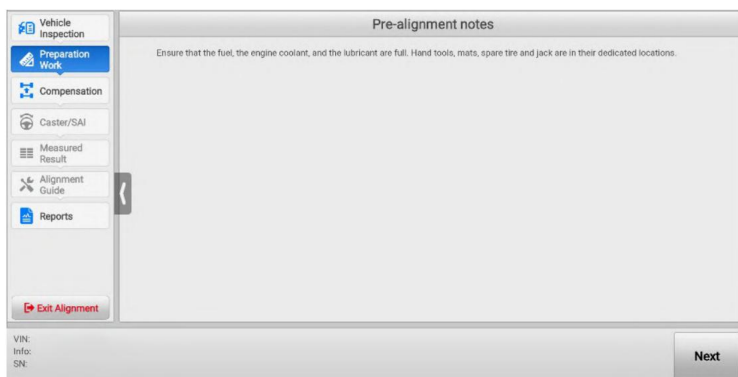
2. Diagnostiset toiminnot

3. Ajokorkeuden mittaus

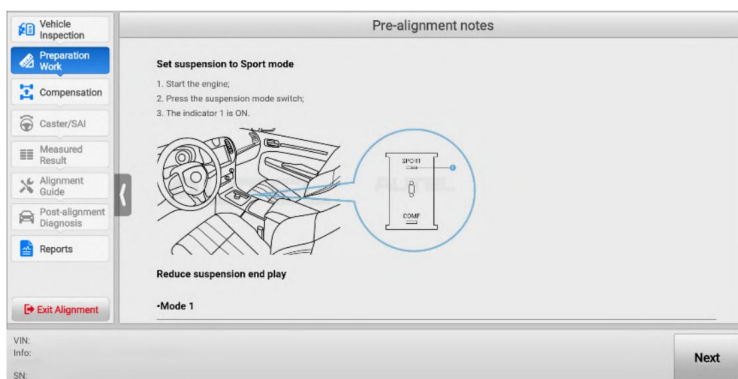
5.4.2.1 Esikohdistushuomautuksia

Ajoneuvon polttoainesäiliön, vararenkaan ja tunkin oikea sijoitus oikeilla paikoillaan on ratkaisevan tärkeää tarkkojen pyöränsuuntausmittausten kannalta. Lisäksi mukavuusjärjestelmän tila (aktivoitu tai deaktivoitu) tietyissä ajoneuvomalleissa vaikuttaa jarrupolkimen ja ohjauspyörän pidikkeen asennukseen. Alkuperäislaitevalmistajat asettaa näille olosuhteille tiukat vaatimukset. Siksi on pakollista tarkistaa ajoneuvon tila huolellisesti suuntausta edeltävien ohjeiden mukaisesti ennen pyöränsuuntauksen suorittamista.

Esilinjauvaatimukset vaihtelevat ajoneuvomallin mukaan alkuperäislaitevalmistajien (OEM) menettelyjen mukaisesti. Tarkista ja noudata näitä vaatimuksia huolellisesti ennen käyttöä.



Kuva 5-32 Esikohdistushuomautuksia (esimerkki 1)



Kuva 5-33 Esikohdistushuomautuksia (esimerkki 2)

5.4.2.2 Diagnostiikkatoiminnot

Mittaustarkkuuden ja onnistuneen pyöränsuuntauksen varmistamiseksi tiettyjen mallien alkuperäisvarmistusprosessi edellyttää asiaankuuluvien diagnostiikkatoimintojen (esim. korkeuden säätö, tilan valinta ja RDC:n nollaus) suorittamista ennen pyöränsuuntausparametrien mittausta.



HUOMAUTUS

1. Diagnostiikkatoiminnot suoritetaan vain, kun valitset **Edistynyt pyöränsuuntaus** -sovelluksen.
 2. Diagnostiikkatoiminnot vaihtelevat ajoneuvomallin mukaan. Diagnostiikkatoimintoa suorittaessasi sinun on luettava ohjeet huolellisesti ja noudatettava näytöllä näkyviä ohjeita.
-

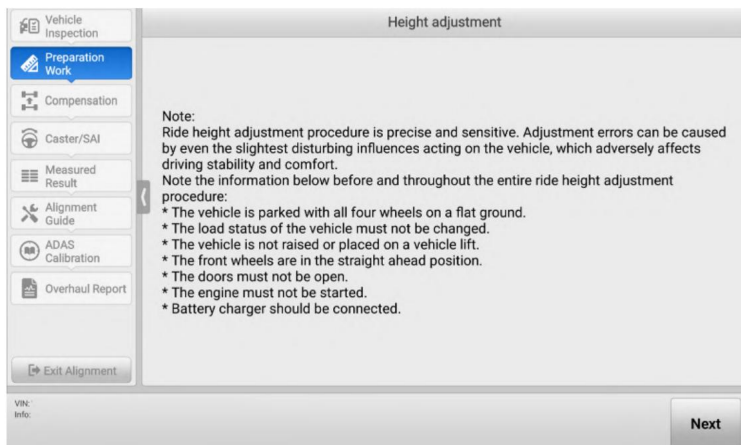
Otetaan esimerkiksi BMW-ajoneuvojen ajokorkeuden säätö. Ajokorkeuden säätö on tehtävä ennen ajokorkeuden mittaamista kuormatilassa.

• Ajokorkeuden säätö

1. Noudata näytöllä näkyviä ohjeita varmistaaksesi, että seuraavat ehdot täyttyvät:
 - 1) Jarrupolkimen painonappi on jo irrotettu.
 - 2) Sytytysvirta on päällä.
 - 3) Moottori on sammutettu.
 - 4) VCI on kytketty oikein.
2. Jos kaikki yllä olevat ehdot täyttyvät, jatka napauttamalla **Seuraava** . Koska ajokorkeuden säätö on tarkka ja herkkä, pienimmätkin ajoneuvoon vaikuttavat häiriötekijät voivat aiheuttaa säätövirheitä, jotka vaikuttavat haitallisesti ajovakauteen ja mukavuuteen. Lue siis huolellisesti korkeuden säätöä koskevat varotoimet ja toimi tarvittaessa:
 - 1) Ajoneuvo on pysäköity kaikki neljä pyörää tasaiselle maalle.
 - 2) Ajoneuvon kuormaus tilaa ei saa muuttaa.
 - 3) Ajoneuvoa ei ole nostettu ylös tai asetettu nostolaitteelle.
 - 4) Etupyörät ovat suoraan eteenpäin -asennossa.
 - 5) Ovia ei saa pitää auki.

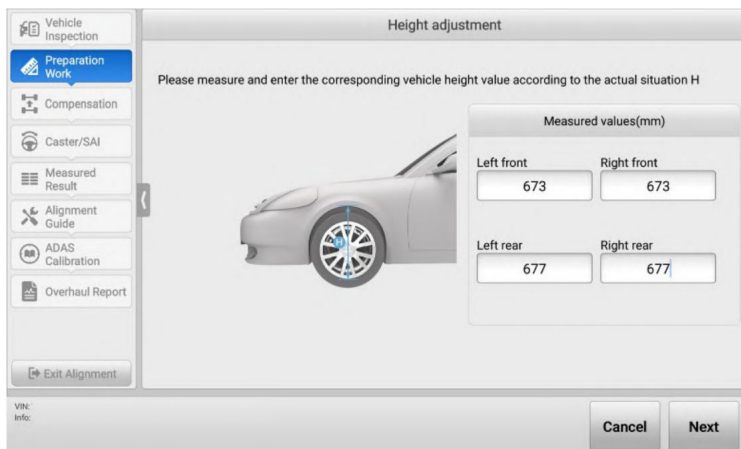
6) Moottoria ei saa käynnistää.

7) Akkulaturin tulee olla kytkettyinä.



Kuva 5-34 Korkeuden säätönäyttö 2

3. Jatka napauttamalla **Seuraava** , jos kaikki yllä olevat ehdot täyttyvät. Tabletti opastaa sinua mittaamaan ja syöttämään vastaavan ajoneuvon korkeusarvon todellisen tilanteen mukaan.



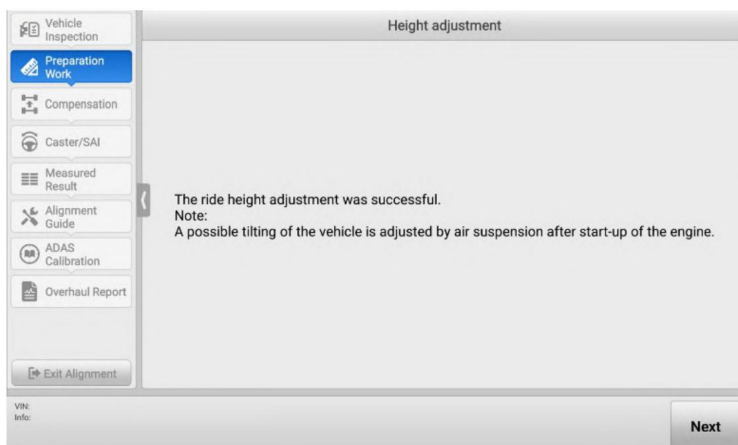
Kuva 5-35 Korkeuden säätönäyttö 3

4. Kun olet mitannut ja syöttänyt ajoneuvon korkeusarvot, napauta **Seuraava** kirjoittaaksesi arvot Vertical Dynamics Platform (VDP) -ohjausyksikköön.



Kuva 5-36 Korkeuden säätönäyttö 4

5. Jatka napauttamalla **Seuraava** . Jos tabletilla näkyy seuraava näyttö, se osoittaa ajokorkeuden säätö onnistui.



Kuva 5-37 Korkeuden säätönäyttö 5

5.4.2.3 Ajokorkeuden mitta

Ajokorkeuden mitta on suoritettava, kun seuraavat ehdot täyttyvät joidenkin ajoneuvomallien alkuperäisasennusprosessissa:

1. Ajokorkeudelle on vakioarvo.
2. Ajokorkeus vaikuttaa pyöränsuuntauksen vakioarvoon.



HUOMAUTUS Jos mitattu ajokorkeus ei ole ajokorkeuden vakioarvon sisällä, tarkista, onko ajoneuvon kori tai alustan osa epämuodostunut tai vaurioitunut.

1. Mittaa mittanauhalla tai muilla työkaluilla

- a) Käytä mittanauhaa ajoneuvoille (esim. Volkswagen), joissa on vakioajokorkeus.
tai muilla työkaluilla ajokorkeuden mittaamiseen ja syötä arvot vastaavaan syöttöruutuun.

The screenshot shows the 'Ride Height Measurement' screen for a vehicle with fixed ride height. The left sidebar contains a menu with options: Vehicle Inspection, Preparation Work (selected), Compensation, Caster/SAI, Measured Result, Alignment Guide, Post-alignment Diagnosis, ADAS Calibration, Reports, and Exit Alignment. The main area displays four wheel positions (front left, front right, rear left, rear right) with their respective ride height measurements: 380 mm for front and 380 mm for rear. The front axle height difference is 0 mm, and the rear axle height difference is 0 mm. On the right, there are three numbered steps: 1. Ensure that the fuel, the engine coolant, and the lubricant are full. Hand tools, mats, spare tire and jack are in their dedicated locations; 2. Use the tape measure to measure the ride height H from the center of the rim to the edge of the wheel arch (with and without the wheel arch kits). Then enter the value into the corresponding text box. 3. At this point, the front ride height H should be within the range of 376-396 mm. The rear ride height H should be within the range of 376-396 mm. At the bottom, there are buttons for Unit Setting, Use Target, and Next. The VIN, Info, and SN fields are empty.

Kuva 5-38 Mittaa ajokorkeus mittanauhalla 1

- b) Ajoneuvoissa (esim. Renault), joissa ei ole vakioarvoja ajokorkeudelle tai joissa vaaditaan useita mittauksia rengasta kohden, käytä mittanauhaa tai muita työkaluja ajokorkeuden mittaamiseen ja syötä arvot vastaavaan syöttöruutuun.

The screenshot shows the 'Ride Height Measurement' screen for a vehicle requiring multiple measurements per wheel. The left sidebar contains a menu with options: Vehicle Inspection, Preparation Work (selected), Compensation, Caster/SAI, Measured Result, Alignment Guide, Post-alignment Diagnosis, ADAS Calibration, Reports, and Exit Alignment. The main area displays four wheel positions (front left, front right, rear left, rear right) with input fields for R1, W1, and W2. The front left wheel is highlighted with a blue box. On the right, there are three numbered steps: 1. Use the tape measure to measure the wheel radius R1. And measure the height W1 (front subframe to the level ground) and the height W2 (rear subframe to the level ground). Then enter R1, W1 and W2 into the corresponding text boxes. At the bottom, there are buttons for Unit Setting and Next. The VIN, Info, and SN fields are empty.

Kuva 5-39 Mittaa ajokorkeus mittanauhalla 2

2. Mittaa ajokorkeuden kohdeasennossa

Ajokorkeus voidaan mitata ajokorkeuden tavoitearvolla, jos yksi seuraavista ehdoista täyttyy:

- a) Ajokorkeudelle on vakioarvo, ja se mitataan pyöränpöydän alareunasta vanteen keskelle.
- b) BMW-ajoneuvot, joissa ajokorkeus mitataan vanteen keskiosan alareunasta ja vanteen koko valitaan ennen pyöränsuuntauksen säätönäyttöön siirtymistä.

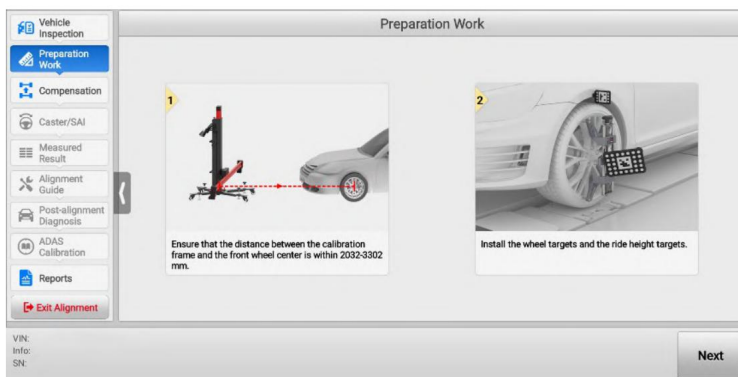


HUOMAUTUS y Ajokorkeuden mittaamiseen tarvitaan erillinen ajokorkeuskohde, joka voidaan ostanut ottamalla yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai valmistajaan.

y Kun olet mitannut ajokorkeuden, poista ajokorkeuden kohde varovasti, jotta ajoneuvon kori ei vahingoitu.

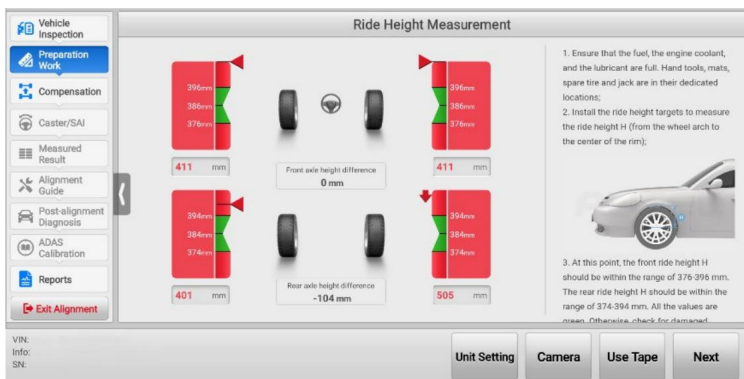
y Asentaa ajokorkeuden mittausta varten ajokorkeuden tarkistuspisteen

1. Noudata näytöllä näkyviä ohjeita: asenna pyöränkiristimet (vanteenkiristimet), pyöränkohdistimet ja ajokorkeuskohdistimet sen jälkeen, kun olet varmistanut, että rungon ja etupyörän keskikohdan välinen etäisyys on 2,03–3,30 m (7,23–10,83 jalkaa).



Kuva 5-40 Valmistelutyö

2. Napauta **Seuraava** siirtyäksesi seuraavaan näyttöön. Poikkipalkin korkeus säädetään automaattisesti kohteiden etsimiseksi. Ajokorkeuden arvo näkyy automaattisesti vastaavassa syöttöruudussa.

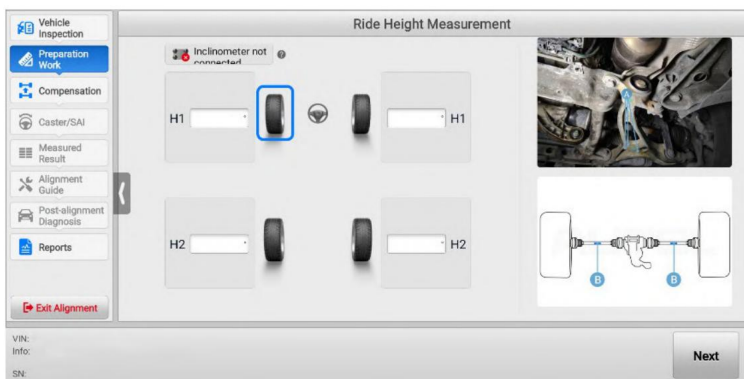


Kuva 5-41 Mittaa ajokorkeus ajokorkeuden kohdennuksella

3. Kallistuskulmien osoittama

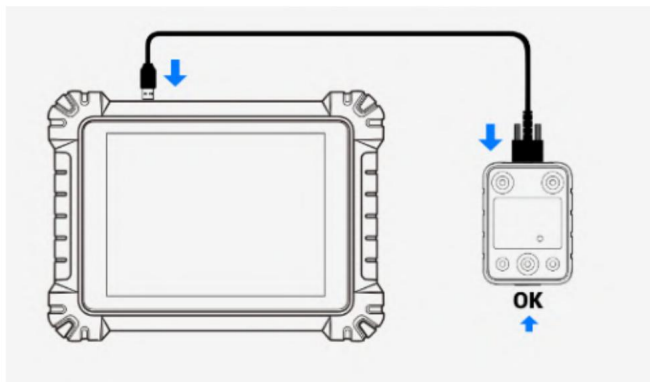
Ajoneuvoissa (esim. Mercedes-Benz) ajokorkeus ilmaistaan kallistuskulmilla.

Käytä kallistusanturia (Mercedes-Benzille) mittaamaan vastaavien alustan osien kallistuskulmat ja syötä kallistuskulmat vastaavaan syöttökenttään.



Kuva 5-42 Kallistuskulmien mittaaminen ja syöttäminen

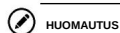
Kun käytät kädessä pidettävää kaltevuusmittaria (ei sisälly toimitukseen; ota yhteyttä paikallisiin jälleenmyyjiin ostaaksesi sen) ajokorkeuden mittaamiseen, kytke laite tablettiin alla olevan kuvan mukaisesti. Paina **OK** mitataksesi kallistuskulman. Kädessä pidettävä kaltevuusmittari lataa tiedot automaattisesti tablettiin.



Kuva 5-43 Kytke kädessä pidettävä kaltevuusmittari

5.4.3 Korvaus

Tätä toimintoa käytetään pääasiassa työkalujen, kuten pyöränpuristimen (vannepuristimen/rengaspuristimen) ja kohdistuspisteen asennuksessa syntyvien virheiden kompensointiin.



HUOMAUTUS

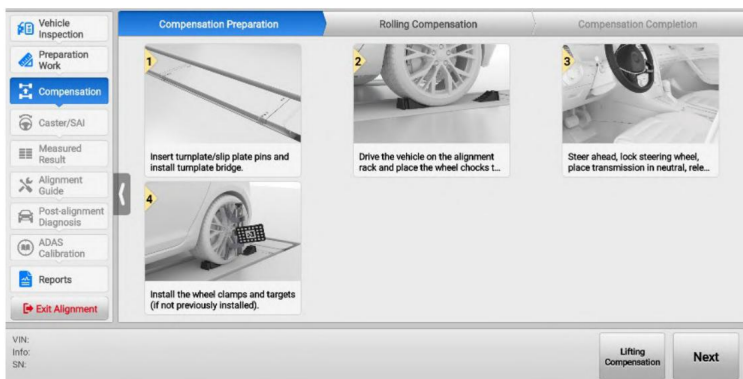
• Jos pyöränpuristin (vanteen puristin/renkaan puristin) tai kohde irrotetaan tai löysätään kompensoinnin aikana, mittaustulokset ovat epätarkkoja. Suorita tässä tapauksessa kompensointi uudelleen.

Älä peitä kohdetta kompensoinnin aikana.

5.4.3.1 Liukuva korvaus

1. Suorita seuraavat valmistelut tabletin näytöllä näkyvien ohjeiden mukaisesti:

- Aseta kääntölevyn/liukulevyn tapit paikoilleen ja asenna kääntölevyn silta.
- Aja ajoneuvo ohjaustelineen päälle ja aseta pyöräkiilat estääksesi sen liikkumisen.
- Ohjaa eteenpäin, lukitse ohjauspyörä, kytke vaihteisto vapaalle ja vapauta seisontajarru.
- Asenna pyöränkiinnittimet (vanteenkiinnittimet) ja kohdetaulut (jos niitä ei ole asennettu aiemmin).



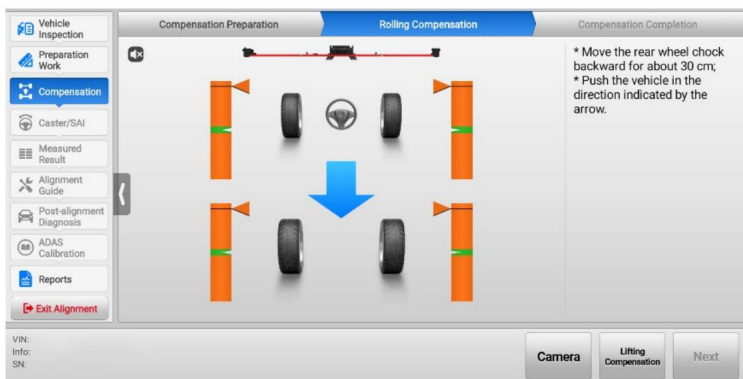
Kuva 5-44 Vierintäkompensoation valmistelut (käytä vanteen kiristintä)



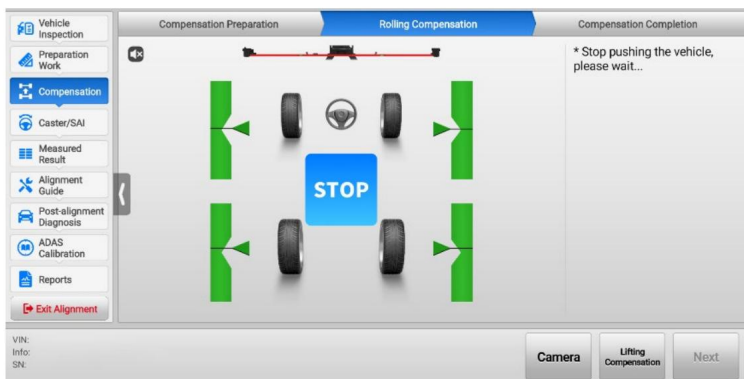
HUOMAUTUS 1. Kun ajoneuvoa ajetaan nostimelle, kääntölavan sillan ja kunkin pyörän välisen leveyden tulee olla sama ja ajoneuvon etupyörän tulee pysähtyä kääntölevyn keskelle.

2. Asenna pyöräkiinnike (vanteen kiinnike) ja kohdistu pyörä. katso lisätietoja [kohdasta Kohde](#).

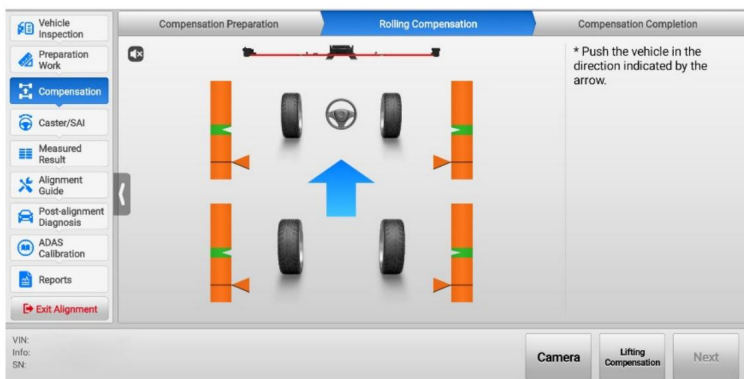
2. Napauta **Seuraava**. Poikkipalkin korkeus säätyy automaattisesti kohteiden etsimiseksi. Noudata sitten tabletin ohjeita työntääksesi ajoneuvoa taaksepäin ja eteenpäin kompensoation loppuun saattamiseksi.



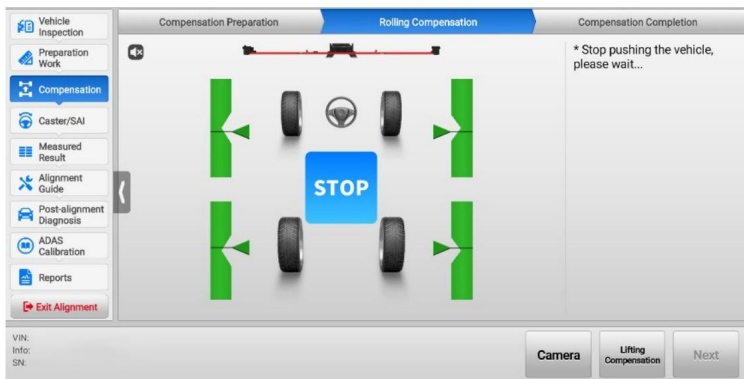
Kuva 5-45 Aloita vierintäkompensoatio 1 (käytä vanteen puristinta)



Kuva 5-46 Vierintäkompensaation käynnistys 2 (käytä vanteen puristinta)



Kuva 5-47 Vierintäkompensaation käynnistys 3 (käytä vanteen puristinta)

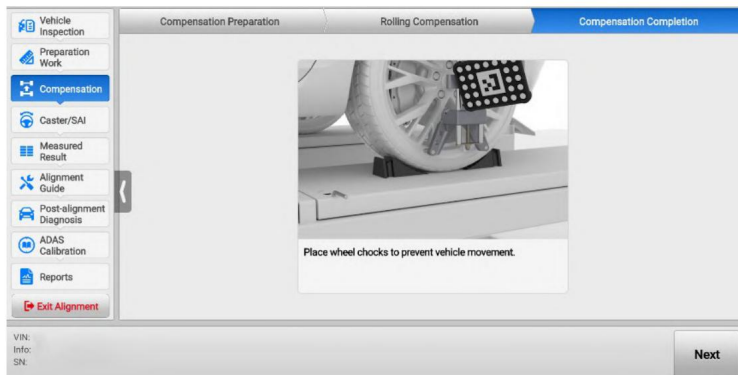


Kuva 5-48 Aloita vierintäkompensaatio 4 (käytä vanteen puristinta)



HUOMAUTUS Älä koske pyöräkiinnikkeisiin ja maalitauluihin ajoneuvoa työntäessäsi.

3. Kun kompensaatio on valmis, tabletti siirtyy seuraavaan näyttöön automaattisesti. Aseta kiilat pyörän etu- ja takaosaan tabletin kuvan mukaisesti estääksesi pyörän liikkumisen.



Kuva 5-49 Täydellinen vierintäkompensaatio (käytä vanteen kiristintä)

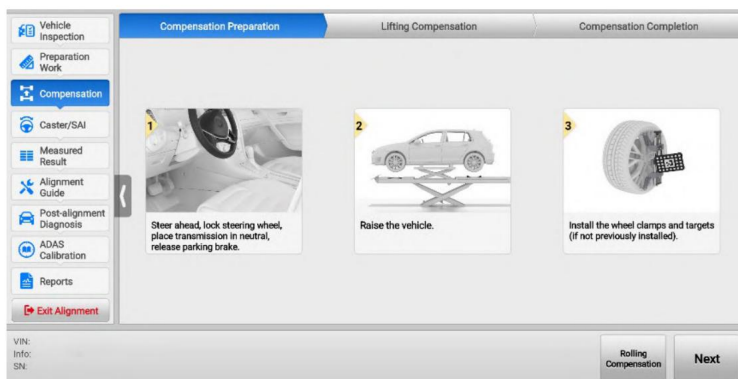
5.4.3.2 Nostokompensaatio

1. Suorita valmistelut loppuun noudattamalla tabletin näytöllä näkyviä ohjeita:

• Ohjaa eteenpäin, lukitse ohjauspyörä, laita vaihde vapaalle ja vapauta vaihde seisontajarru.

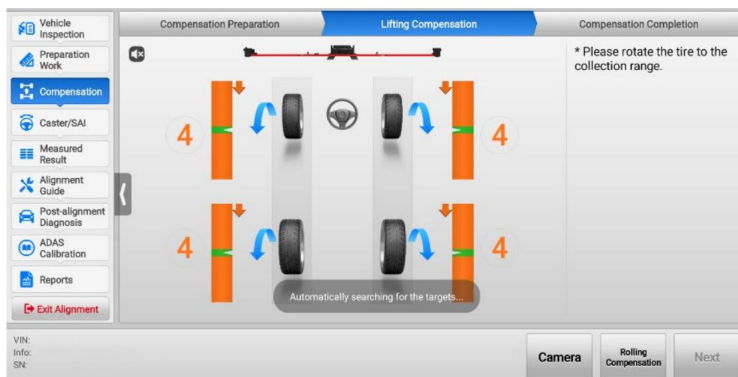
• Nosta ajoneuvo ylös.

• Asenna pyöräkiinnittimet (vanteenkiinnittimet) ja kohdetaulut (jos niitä ei ole asennettu aiemmin).

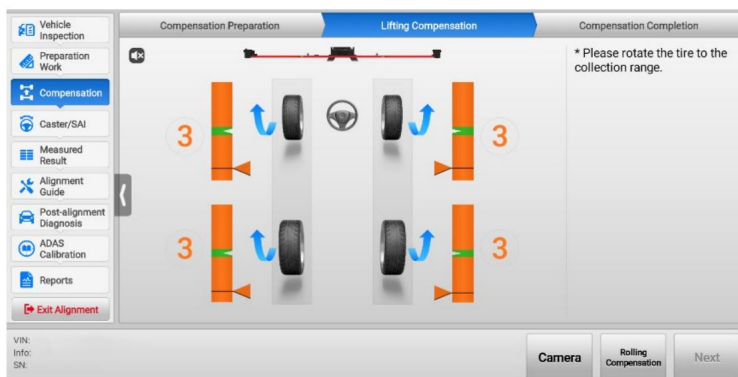


Kuva 5-50 Nostokompensaation valmistelu (käytä vannepuristinta)

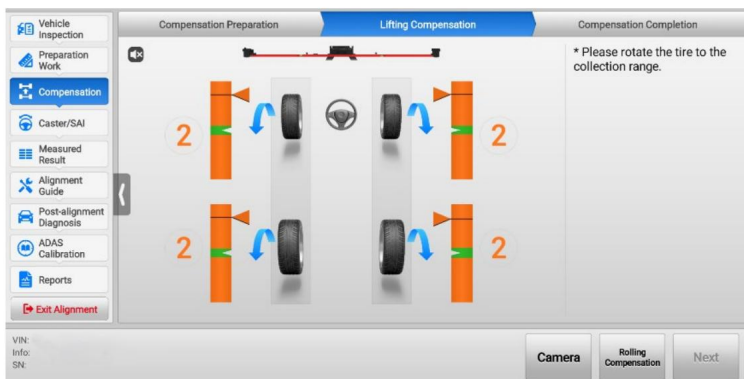
2. Napauta **Seuraava**. Poikkipalkin korkeus säätöy automaattisesti kohteiden etsimistä varten. Kierrä sitten rengas keräysalueelle noudattamalla tabletin ohjeita.



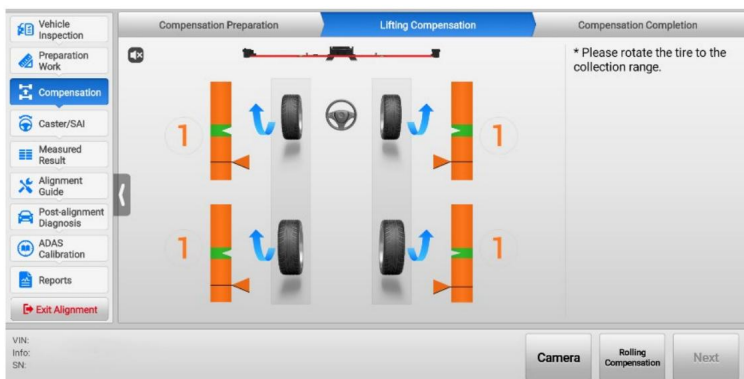
Kuva 5-51 Noston kompensoinnin aloittaminen 1 (käytä vanteen puristinta)



Kuva 5-52 Noston kompensoinnin käynnistys 2 (käytä vanteen puristinta)



Kuva 5-53 Noston kompensoinnin aloittaminen 3 (käytä vanteen puristinta)



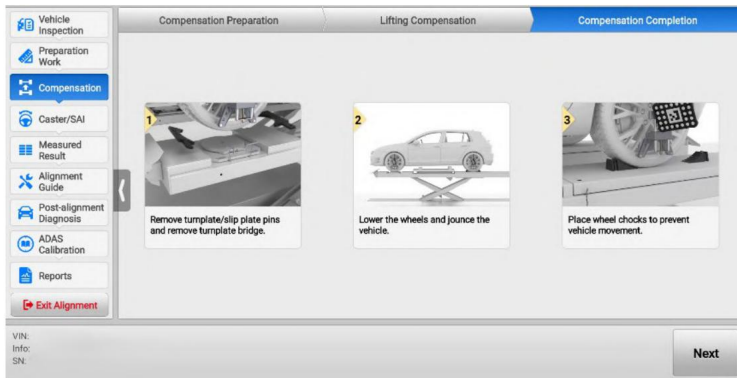
Kuva 5-54 Noston kompensoinnin aloittaminen 4 (käytä vanteen puristinta)

3. Kun kompensaatio on valmis, tabletti siirtyy automaattisesti seuraavaan näyttöön. Suorita seuraavat toimenpiteet noudattamalla tabletin näytöllä näkyviä ohjeita:

• Irrota kääntölevyn/liukulevyn tapit ja irrota kääntölevyn silta.

• Laske pyörät alas ja täristä ajoneuvoa.

• Aseta kiilat pyöriin estääksesi ajoneuvon liikkumisen.



Kuva 5-55 Täydellinen noston kompensointi (käytä vanteen puristinta)



HUOMAUTUS

• Varmista, että pyöriin asennetut neljä maalitaulua ovat vaakasuorassa ennen ajoneuvon laskemista. Jos kohteet eivät ole vaakasuorassa, sekä myöhemmät mittaustulokset että pyöränsuuntauksen tulokset voivat muuttua haitallisesti.

• Ennen ajoneuvon laskemista on kääntölevy, liukulevyn tapit ja kääntölevyn silta irrotettava. Muuten mittaustulokset voivat olla epätarkkoja ajoneuvon kohdistuvan luonnottoman voiman vuoksi.

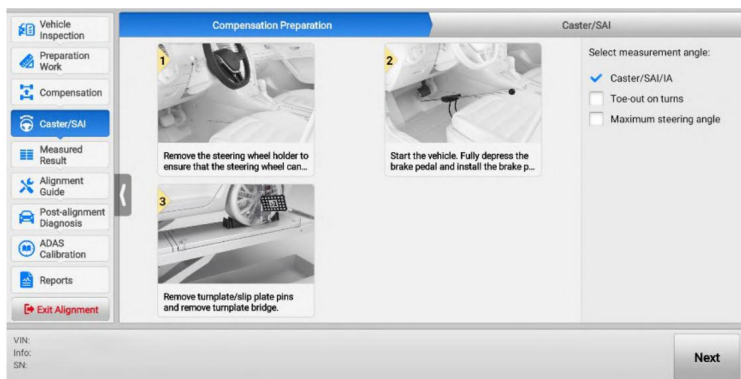
• Ennen ajoneuvon laskemista ravistele sitä niin, että alustan osat ovat tasaisesti stressaantuneet.

5.4.4 Caster-/SAI-/IA-kulman mittaus

Tämä toiminto ohjaa mittaamaan caster-kulman, SAI-kulman (ohjausakselin kaltevuuskulma), IA-kulman (sisäinen kulma), aurasukulman käännöksissä ja suurimman ohjauskulman. Näiden kulmien mittaaminen helpottaa ajoneuvon etujousituksen ja ohjausjärjestelmän mahdollisten ongelmien tunnistamista.

5.4.4.1 Mittauskulman valinta

- Caster-kulma, SAI-kulma ja IA-kulma mitataan oletusarvoisesti.
- Valitse aurasukulma käännöksissä mitataksesi caster-kulman, SAI-kulman, IA-kulman ja aurasuorotellen yhdessä.
- Valitse suurin ohjauskulma caster-kulman, SAI-kulman ja IA-kulman mittaamiseksi ja maksimaalinen ohjauskulma yhdessä.
- Valitse sekä aurasukulma käännöksissä että suurin ohjauskulma mitataksesi caster-kulman, SAI-kulman, IA-kulman, aurasukulman käännöksissä ja suurimman ohjauskulman yhdessä.



Kuva 5-56 Caster/SAI/IA-mittaus

5.4.4.2 Kulmamittauksen valmistelu

Noudata tabletin näytöllä näkyviä ohjeita seuraavien toimintojen suorittamiseksi:

1. Irrota ohjauspyörän pidike varmistaaksesi, että ohjauspyörää voi kääntää.
2. Käynnistä ajoneuvo. Paina jarrupoljin pohjaan ja asenna jarrupolkimen painonappi. Pysäytä ajoneuvo.
3. Irrota kääntölevyn/liukulevyn tapit ja irrota kääntölevyn silta.
4. Asenna laajakulmatalut etupyöriin (Tämä vaihe on tarpeen vain mitattaessa suurin ohjauskulma).



HUOMAUTUS

- Jos jarrupolkimen painonappi asennetaan käynnistämättä ajoneuvoa, jarrut eivät lukitu kunnolla, mikä voi johtaa epätarkkoihin mittaustietoihin.
- Mitatut aurasikulman ja suurimman ohjauskulman tulokset käännöksissä näkyvät tuloslueteloissa Mitatut tulokset -osiossa.

5.4.4.3 Aloituskulman mittaus

Kun yllä olevat valmistelut on tehty onnistuneesti, napauta **Seuraava** aloittaaksesi kulman mittauksen. Noudata sitten tabletin ohjeita kääntääksesi ohjauspyörää vasemmalle tai oikealle mittausalueelle askel askeleelta. Kun mittaustoimenpiteet on suoritettu, näyttöön tulee automaattisesti Mitattu tulos -osio.

5.4.5 Mitattu tulos

Tässä osiossa on seuraavat toiminnot:

1. Katso mitatut tulokset auraukselle, camberille, caster-kulmalle, symmetria-arvolle, vierintäkulmalle jne.

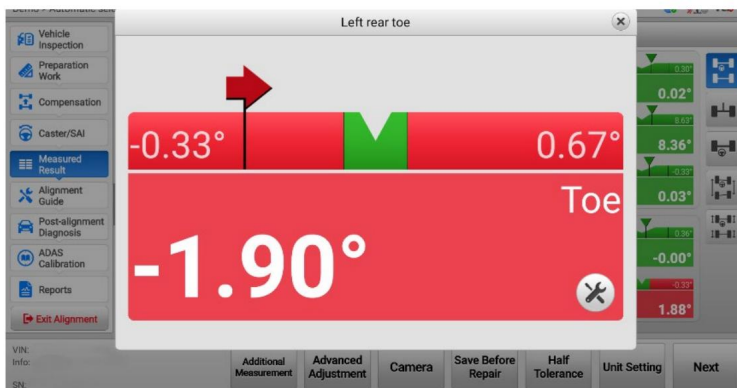
2. Tarkastele ja muokkaa pyörän tietoja.

5.4.5.1 Graafinen tulos



Kuva 5-57 Mitattujen tulosten näyttö (graafinen tulos)

a) Napauta yhtä kuvaa näytöllä, niin valittu kuva zoomataan sisään.



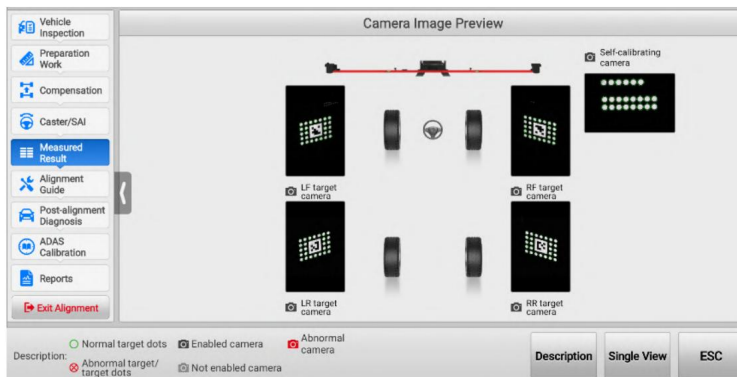
Kuva 5-58 Suurennettu kuva

b) Avaa säätöoppaan näyttö napauttamalla yllä olevaa painiketta. Valitun kuvan opas tulee sitten näkyviin; suorita säädöt noudattamalla näytön ohjeita. Kun säätö on valmis, poistu säätöoppaan näytöstä napauttamalla .

c) Napauta painikkeita, kuten näytön keskiosassa, nähdäksesi parametrit Kuvaukset. Katso lisätietoja [sanastosta](#) .

d) Napauta näytön oikealla puolella olevia painikkeita, kuten , nähdäksesi vastaavasti graafisen tuloksen (takaosa), graafisen tuloksen (etuosa), graafisen tuloksen (symmetria-arvo) ja graafisen tuloksen (vierivän halkaisija).

- e) Napauta **Lisämittaus** suorittaaksesi töyssyohjauksen mittauksen. Katso [Lisämittaus](#).
- f) Napauta **Lisäsäätö** > **Nosta ajoneuvo** nostaaksesi ajoneuvoa säätöä varten. Katso kohtaa [Nosta ajoneuvo](#).
- g) Napauta **Lisäsäätö** > **Pyörän irtoamiskohdan säätö** poistaaksesi ajoneuvon säätö. Katso kohtaa [Pyörän irtoamisen säätö](#).
- h) Napauta **Kamera-** painiketta tarkistaaksesi kameroiden toimintatilaa.



Kuva 5-59 Kameran kuvan esikatselunäyttö

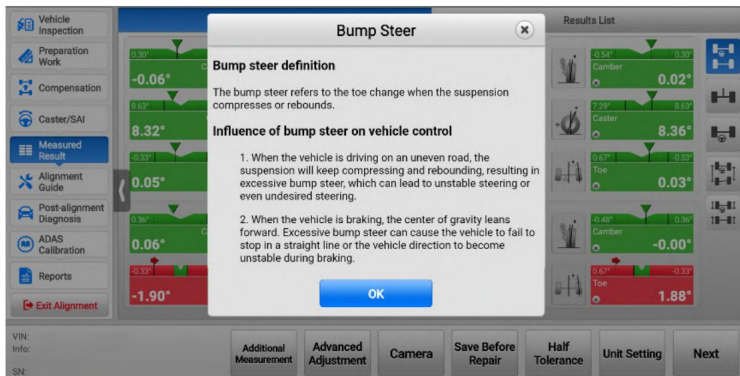
- Kamerapainikkeella voi milloin tahansa tarkistaa laitteen toimintatilan . kamerat, eikä sen toiminnallisuus rajoitu nykyiseen näyttöön.
 - Napauta **Kuvaus** nähdäksesi näytössä näkyvien kuvakkeiden selitykset. Katso lisätietoja [kohdasta Taulukko 4-1 Kameroiden kuvaukset](#) .
 - Vaihda kameran esikatselutapaa napauttamalla **Koko näkymä** tai **Yksittäisnäkymä** . kuva.
 - Poistu kameran kuvan esikatselunäytöstä napauttamalla **ESC** .
- i) Tallenna mittaukset **ennen kohdistusta** napauttamalla Tallenna ennen korjausta. Sitten tabletti kysyy, haluatko korvata sen.
- j) Vaihda graafista näyttötilaa napauttamalla **Täysi toleranssi** tai **Puoli toleranssi** .
- **Täysi toleranssi:** vastaa alkuperäisen valmistajan spesifikaation toleranssia.
 - **Puolitoleranssi:** puolet alkuperäisen valmistajan spesifikaation toleranssista.
- k) Vaihda **yksikköä** napauttamalla Yksikköasetukset.
- l) Napauta **Seuraava** siirtyäksesi Tasausopas-osioon.

5.4.5.2 Lisämittaus

Tämä toiminto toimii nostamalla ajoneuvoa simuloidakseen jousituksen liikettä todellisessa ajon aikana ja kerää auras- ja kallistuskulmatietoja mahdollisten töyssyohjauksen ongelmien tunnistamiseksi.

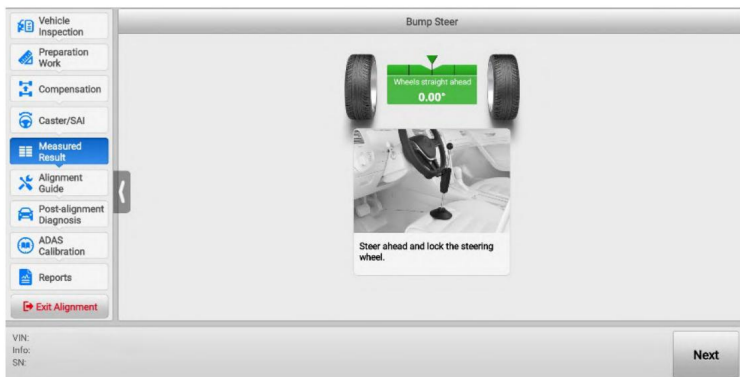
ÿ Suorittaa töyssyohjauksen mittauksen

1. Napauta **Lisämittaus** Mitattu tulos -näytössä nähdäksesi asiaankuuluvat Tietoja töyssyohjauksesta. Napauta sitten **OK**.

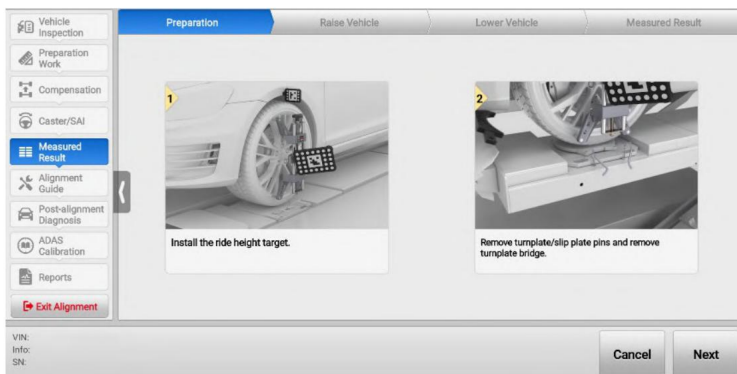


Kuva 5-60 Törmäysohjaus

2. Valmistaudu mittaukseen noudattamalla tabletin ohjeita.
 - 1) Ohjaa eteenpäin ja lukitse ajoneuvon ohjauspyörä.
 - 2) Asenna ajokorkeuden kohdennus.
 - 3) Irrota kääntölevyn/liukulevyn tapit ja irrota kääntölevyn silta.



Kuva 5-61 Mittauksen valmistelu 1

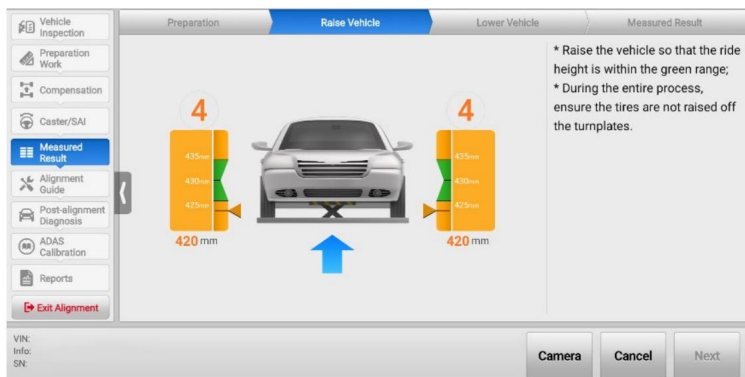


Kuva 5-62 Mittauksen valmistelu 2

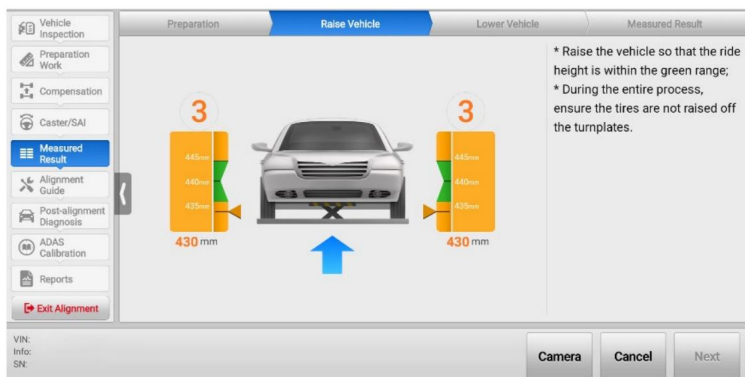
3. Nosta ajoneuvoa tabletin ohjeiden mukaisesti, kunnes ajokorkeus on vihreällä alueella. Kun tiedonkeruu on valmis, tabletti siirtyy automaattisesti ajoneuvon laskunäyttöön.



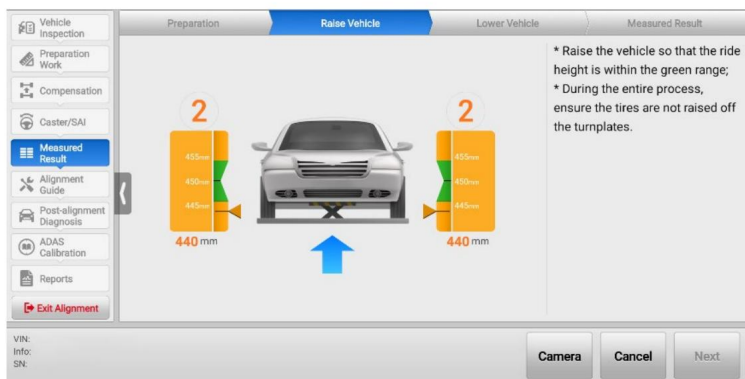
Kuva 5-63 Nosta ajoneuvo 1



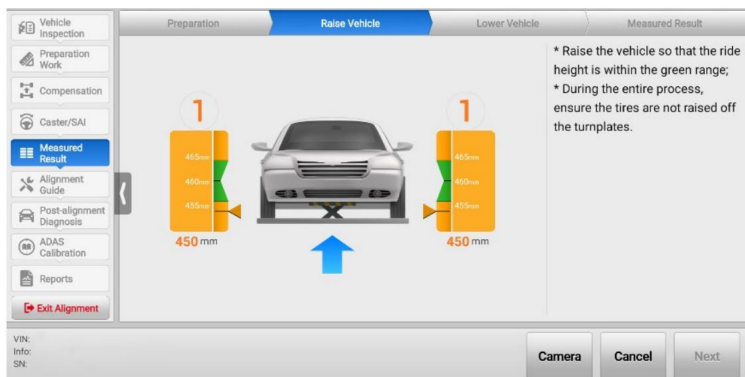
Kuva 5-64 Nosta ajoneuvo 2



Kuva 5-65 Nosta ajoneuvo 3

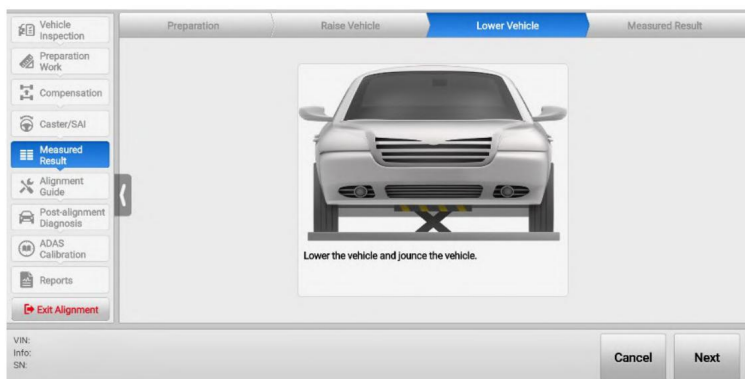


Kuva 5-66 Nosta ajoneuvo 4



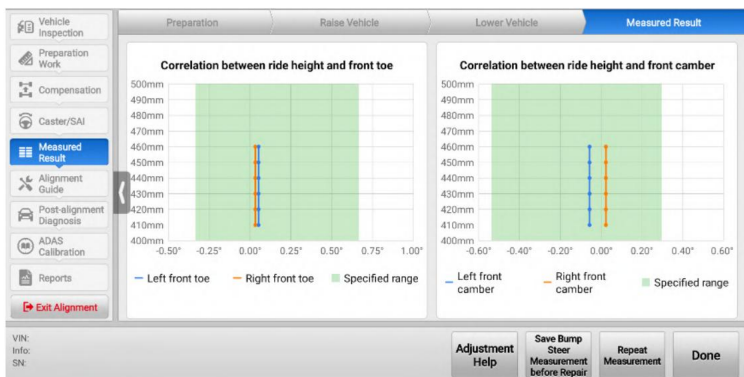
Kuva 5-67 Nosta ajoneuvo 5

4. Laske ajoneuvo alas ja käännä se irti.

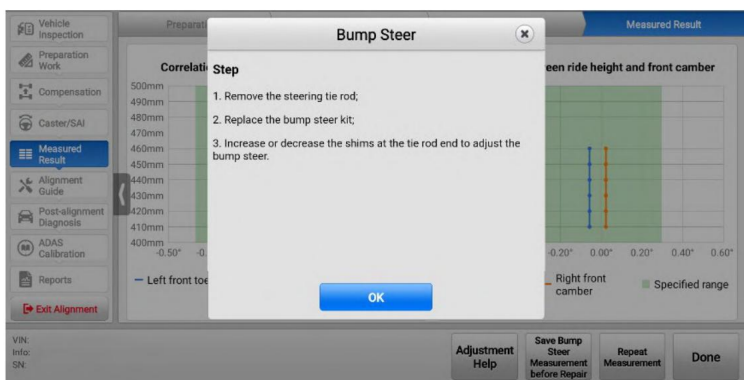


Kuva 5-68 Ajoneuvon laskeminen

5. Napauta sitten **Seuraava** nähdäksesi mitatut tulokset. Voit napauttaa **Säätöapu**-painiketta nähdäksesi säätöehdotuksia ja seurata ohjeita töyssyohjauksen säätämiseksi.



Kuva 5-69 Mitattujen tulosten näyttö



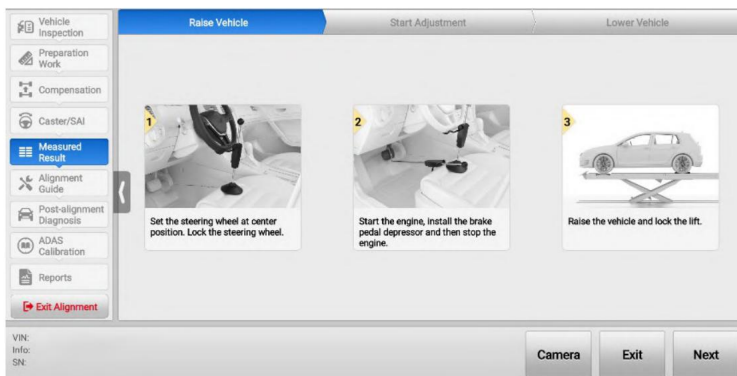
Kuva 5-70 Säättöohje-näyttö

5.4.5.3 Nosta ajoneuvo

Tämä toiminto koskee ajoneuvoja, jotka on nostettava pyöränsuuntausparametrien säätämiseksi.

• Ajoneuvon nostamiseksi

1. Napauta Mittaustulos-näytössä **Lisäsäätö > Nosta ajoneuvo**.
2. Nosta ajoneuvo noudattamalla tabletin ohjeita:
 - 1) Aseta ohjauspyörä keskiasentoon. Lukitse ohjauspyörä.
 - 2) Käynnistä moottori, asenna jarrupolkimen painonappi ja sammuta sitten moottori.
 - 3) Nosta ajoneuvo ja lukitse nostin.

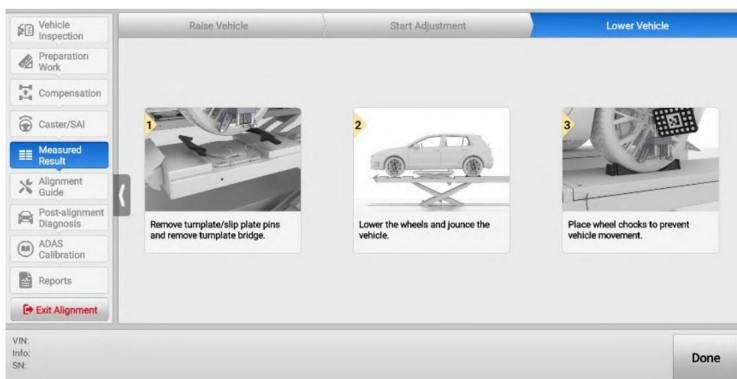


Kuva 5-71 Nosta ajoneuvo

3. Kun ajoneuvo on nostettu ja nostin lukittu, napauta **Seuraava** kerätäksesi tietoja, jolloin tabletti siirtyy Aloita säätö -näyttöön. Napauta **Seuraava** suorittaaksesi säädön, jolloin tabletti siirtyy automaattisesti Ajoneuvon lasku -näyttöön.

5 Laskeaksesi ajoneuvoa

1. Laske ajoneuvoa näytön ohjeiden mukaisesti.
 - 1) Irrota kääntölevyn/liukulevyn tapit ja irrota kääntölevyn silta.
 - 2) Laske pyörät alas ja täristä ajoneuvoa.
 - 3) Aseta kiilat pyörien eteen estääksesi ajoneuvon liikkumisen.



Kuva 5-72 Ajoneuvon laskeminen

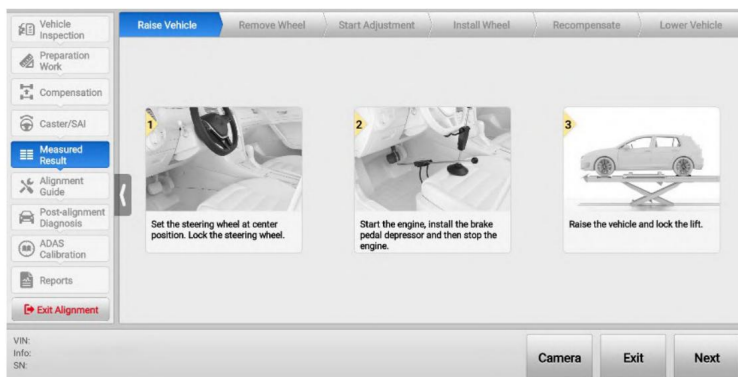
2. Kun ajoneuvo on laskettu alas, napauta **Valmis**. Tabletti palaa mitattuun näyttöön. Tulonäyttö.

5.4.5.4 Pyörän irtoamisen säätö

Tämä toiminto koskee ajoneuvoja, joiden pyörät on irrotettava pyöränsuuntausparametrien säätämiseksi.

• Ajoneuvon nostamiseksi

1. Napauta mitatusta tuloksesta **Lisäsäätö > Pyörän irtoamisen säätö** näyttö.
2. Nosta ajoneuvo noudattamalla tabletin ohjeita:
 - 1) Aseta ohjauspyörä keskiasentoon. Lukitse ohjauspyörä.
 - 2) Käynnistä moottori, asenna jarrupolkimen painonappi ja sammuta sitten moottori.
 - 3) Nosta ajoneuvo ja lukitse nostin.

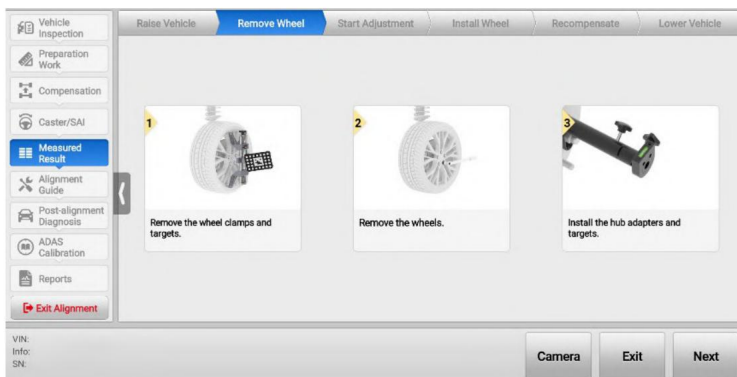


Kuva 5-73 Nosta ajoneuvo

3. Kun ajoneuvo on nostettu ja nostin lukittu, napauta **Seuraava** kerätäksesi tiedot. Sitten tabletti siirtyy Irrota pyörä -näyttöön.

• Pyörän irrottamiseksi

1. Kun ajoneuvo on nostettu, irrota pyörät näytön ohjeiden mukaisesti:
 - 1) Irrota pyöränkiristimet (vanteenkiristimet) ja kohdistimet.
 - 2) Irrota pyörät.
 - 3) Asenna napasovittimet ja kohdistimet.

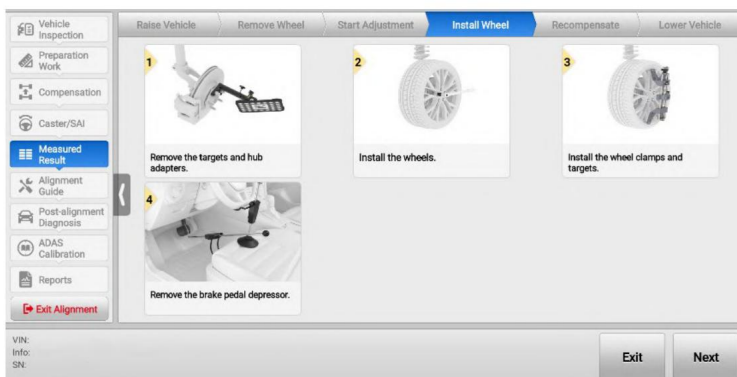


Kuva 5-74 Irrota pyörä

2. Kun pyörät on irrotettu, napauta **Seuraava** kerätäksesi tietoja, jolloin tabletti siirtyy Aloita säätö -näyttöön. Napauta **Seuraava** näytöllä suorittaaksesi säädön, jolloin tabletti siirtyy automaattisesti Asenna pyörä -näyttöön.

Pyörän asentaminen

1. Asenna pyörät näytöllä olevien ohjeiden mukaisesti:
 - 1) Irrota maalitaulut ja napasovittimet.
 - 2) Asenna pyörät.
 - 3) Asenna pyöräkiinnittimet (vanteenkiinnittimet) ja kohdistimet.
 - 4) Irrota jarrupolkimen painonappi.



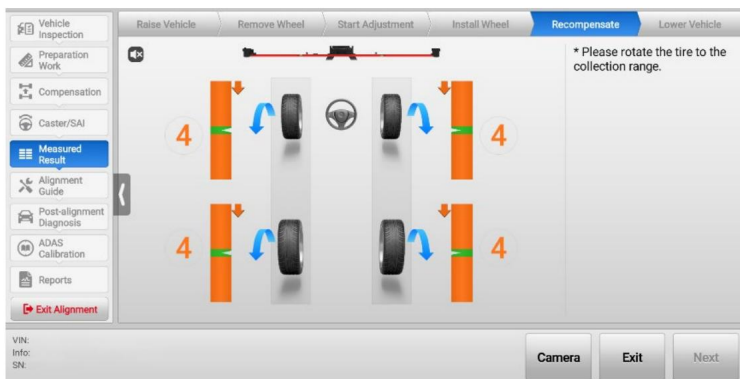
Kuva 5-75 Asenna pyörä

2. Kun pyörät on asennettu, napauta **Seuraava** siirtyäksesi Kompensointi-näyttöön.

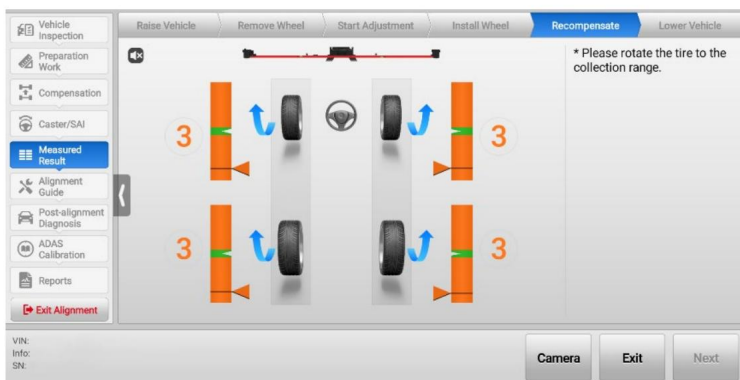
• Suorittaa nostokompensaation

1. Poikkipuun korkeus säätyy automaattisesti kohteiden etsimiseksi.

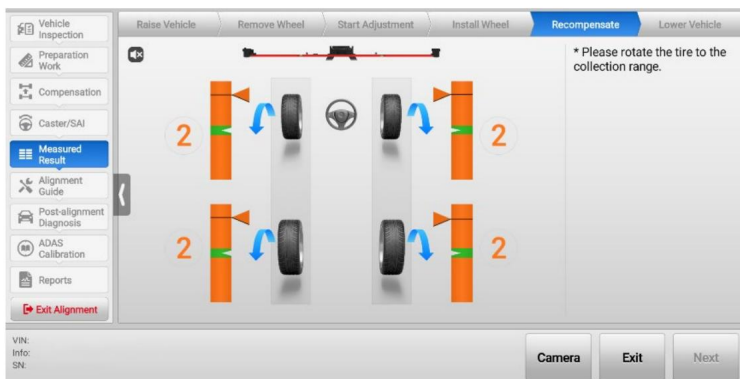
Kierrä sitten rengas keräysalueelle noudattamalla tabletin ohjeita.



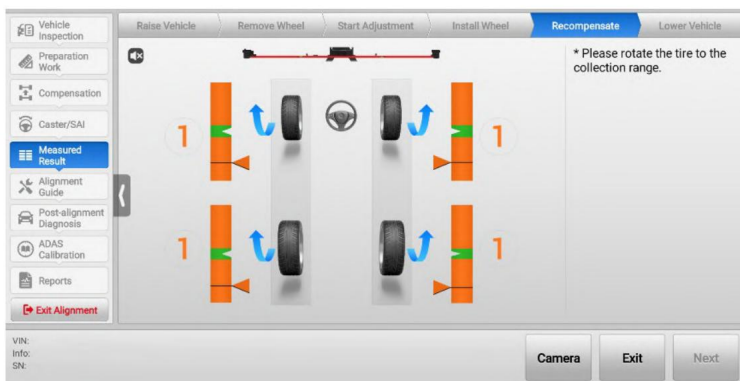
Kuva 5-76 Noston kompensoinnin käynnistys 1



Kuva 5-77 Noston kompensoinnin käynnistys 2



Kuva 5-78 Noston kompensoinnin käynnistys 3

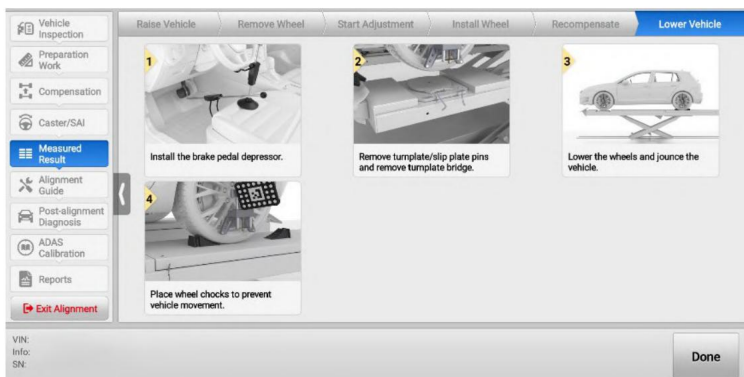


Kuva 5-79 Noston kompensoinnin käynnistys 4

2. Kun keräys on valmis, tabletti siirtyy Ajoneuvon laskeminen -näyttöön. automaattisesti.

• Laskeaksesi ajoneuvoa

1. Laske ajoneuvo alas näytön ohjeiden mukaisesti:
 - 1) Asenna jarrupolkimen painonappi.
 - 2) Irrota kääntölevyn/liukulevyn tapit ja irrota kääntölevyn silta.
 - 3) Laske pyörät alas ja täristä ajoneuvoa.
 - 4) Aseta kiilat pyörien eteen estääksesi ajoneuvon liikkumisen.



Kuva 5-80 Ajoneuvon laskeminen

2. Kun ajoneuvo on laskettu alas, napauta **Valmis**, niin tabletti palaa Mitattu-näkymään. Tulosnäyttö.

5.4.5.5 Tuloluettelo

Tulokset voidaan näyttää myös listamuodossa. Voit tallentaa listan ennen pyöränsuuntausta.

	Graphical Result		Results List	
	Left	Right	Front axle	Measured
Front axle				
Toe	0.05°	0.03°	Total toe	0.08°
Camber	-0.07°	0.02°	Cross camber	-0.09°
Caster	8.32°	8.36°	Cross caster	-0.04°
SAI	1.35°	-1.20°	Cross SAI	2.55°
IA	1.29°	-1.18°	Set back	0.01°
Steer-out on turns			Wheels straight ahead	0.01°
Left maximum steer				--
Right maximum steer				--
Ride height	380 mm	380 mm		--
Rear axle				
Toe	-1.90°	1.87°	Total toe	-0.03°
Camber	0.00°	-0.02°	Cross camber	0.02°

Kuva 5-81 Mitattujen tulosten näyttö (tuloluettelo)

5.4.6 Kohdistusopas

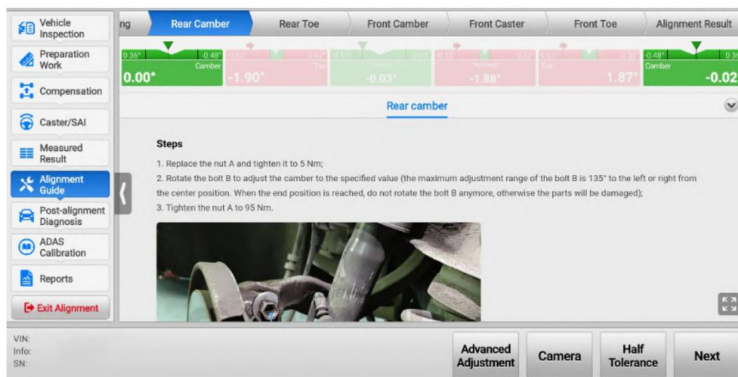
Suuntausopas-osiossa yksityiskohtaiset suuntausohjeet näytöllä näkyvine kuvineen tekevät pyörien ominaisuuksien säätämisestä kätevää ja nopeampaa.



1. Etuakseliston säädön aikana jotkin ajoneuvomallit tukevat sekä normaalia tilaa että opastilaa. Opastila on oletuksena käytössä. Voit vaihtaa niiden välillä tarvittaessa napauttamalla jompaakumpaa tilaa.
2. Vähentääksesi muiden kohdistussäätöjen vaikutusta etupyörään, Mittaa caster-kulma uudelleen ennen etucaster-kulman säätöä.

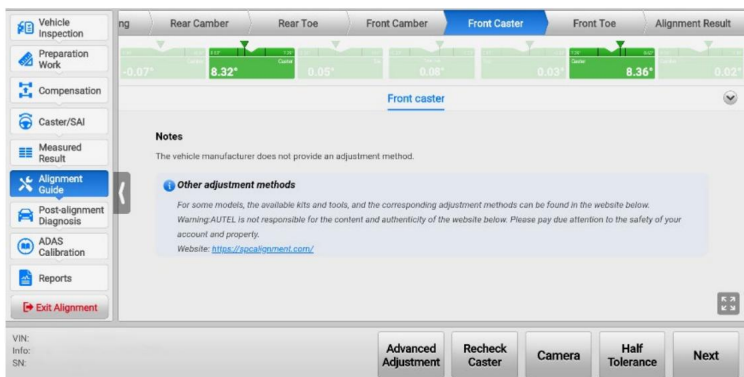
5.4.6.1 Kohdistusmenettelyt

OE-prosessivaatimusten mukaisesti sinulle annetaan yksityiskohtaiset ja täydelliset linjausohjeet vanteiden ominaisuuksien säätämiseksi.



Kuva 5-82 Parametrien säätötoimenpiteet, näyttö 1

- a) Suorita kaikki pyöränsuuntausparametrien säädöt noudattamalla päänäytön yläosassa näkyvää järjestystä. Säätöjärjestys on kriittinen; määritetyn järjestyksen (takakallistuma -> taka-auraus -> etupyörän kallistus -> etuauraus -> linjauksen tulos) noudattamatta jättäminen johtaa tarpeettomiin toimenpiteisiin.
- b) Tarkista näytöllä punaisella korostetut kuvat ja tee säädöt näytön ohjeiden mukaisesti. Kun kulmaparametrit on säädetty oikeisiin arvoihinsa, punaiset korostukset vaihtuvat vihreiksi. Napauta **Seuraava** säätääksesi jäljellä olevia parametreja samalla menetelmällä.
- c) Tietyille vannetyypeille OE-prosessi ei tarjoa säätömenetelmää, ja tabletti näyttää alla olevan käyttöliittymän.



Kuva 5-83 Parametrien säätötoimenpiteet, näyttö 2

- d) Kun olet tehnyt kaikki pyörän ominaisuuksien säädöt, napauta **Seuraava** siirtyäksesi Linjaustulos-näyttöön. Tarkista kuvan väri (säätötulosten saamiseksi) ja varmista, että kaikki kuvat ovat vihreitä. Muussa tapauksessa se on säädettävä uudelleen.



Kuva 5-84 Kohdistustulosnäyttö

5.4.6.2 Etuvarren ohjaustila

Joissakin ajoneuvomalleissa etuakseliston säätöön on käytettävissä kaksi tilaa: opastila ja normaalitila. Opastila tarjoaa yksityiskohtaiset ohjeet yksinkertaisemman ja tehokkaamman työnkulun varmistamiseksi, ja se on asetettu oletusarvoisesti.

Opastilassa etuakselin aurauksen säätöön on neljä vaihetta: valmistelu, oikean raidetangon säätö, vasemman raidetangon säätö ja keskiohjaus.

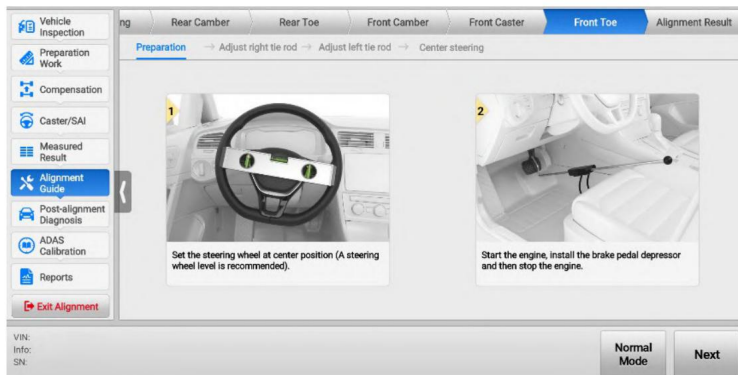
1. Suorita seuraavat valmistelut tabletin näytöllä näkyvien ohjeiden mukaisesti:

- 1) Aseta ohjauspyörä keskelle asentoon (ohjauspyörän pitämistä vaakasuorassa suositellaan).

2) Käynnistä moottori, asenna jarrupolkimen painonappi ja sammuta sitten moottori.



HUOMAUTUS Jos jarrupolkimen painonappi asennetaan käynnistämättä ajoneuvoa, lukitsemattomat jarrut aiheuttavat epätarkkoja mittaustuloksia.



Kuva 5-85 Etujalan säädön valmistelu

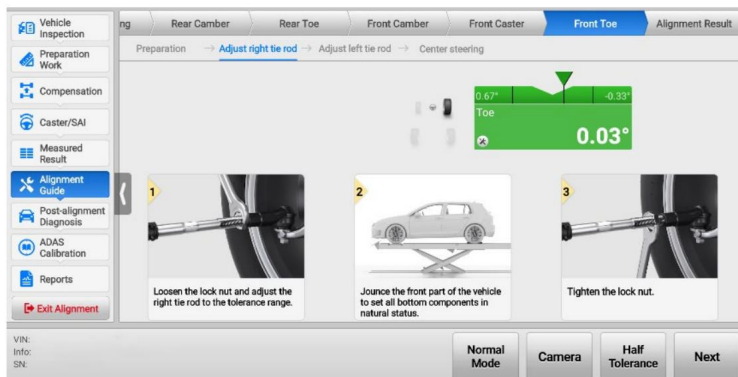
2. Napauta **Seuraava** kerätäksesi tietoja ja seuraa näytön ohjeita oikeanpuoleisen raidetangon säätämiseksi.

1) Löysää lukkomutteria ja säädä oikeanpuoleinen raidetanko toleranssialueelle.

2) Liitä ajoneuvon etuosaa, jotta kaikki pohjan osat asettuvat luonnolliseen asentoonsa.

status.

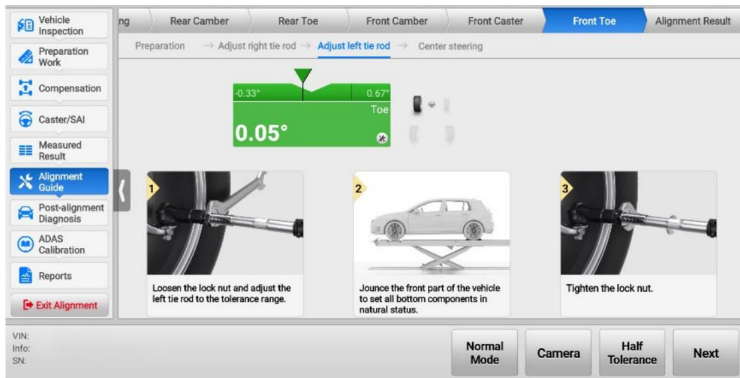
3) Kiristä lukkomutteri.



Kuva 5-86 Säädä oikeaa raidetankoa

3. Napauta **Seuraava** kerätäksesi tiedot ja siirryksesi sitten vasemman raidetangon säätöoppaan näyttöön.

- 1) Löysää lukkomutteria ja säädä vasen raidetanko toleranssialueelle.
- 2) Liitä ajoneuvon etuosaa, jotta kaikki pohjan osat asettuvat luonnolliseen asentoonsa. status.
- 3) Kiristä lukkomutteri.



Kuva 5-87 Vasemman raidetangon säätö

4. Napauta **Seuraava**. Aseta sitten pyörät suoraan eteenpäin noudattamalla tabletin näytöllä näkyviä ohjeita. Jos ohjauspyörä ei ole keskellä, napauta **Säädä uudelleen** säätääksesi etuakselin kulmaa uudelleen.



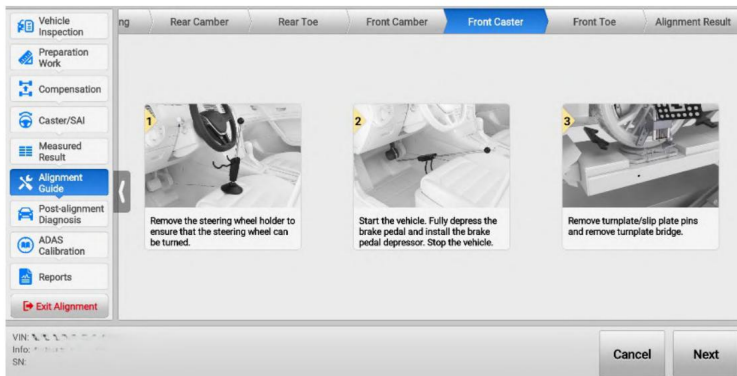
Kuva 5-88 Keskiohjaus

5.4.6.3 Tarkista rullapyörä uudelleen

Joissakin alkuperäisissä käyttöohjeissa caster-kulma on tarkistettava uudelleen etucaster-kulman säädön jälkeen, jotta se pysyy vakioalueella. Tarkistuksen yhteydessä ei saa nostaa tai laskea poikkipalkkia eikä ajoneuvoa.

5 Tarkista pyörä uudelleen

1. Napauta **Tarkista pyörä uudelleen** Etupyörän näytössä. Noudata näytön ohjeita.
suorita seuraavat toiminnot:
 - 1) Irrota ohjauspyörän pidikkeen jalustan työkalu varmistaaksesi, että ohjauspyörää voi kääntää.
 - 2) Käynnistä ajoneuvo. Paina jarrupoljin pohjaan ja asenna jarrupolkimen painonappi. Pysäytä ajoneuvo.
 - 3) Irrota kääntölevyn/liukulevyn tapit ja irrota kääntölevyn silta.



Kuva 5-89 Tarkista pyörien valmistelut uudelleen

2. Kun olet suorittanut yllä olevat valmistelut, napauta **Seuraava** siirtyäksesi seuraavaan näyttöön.
3. Käännä sitten ohjauspyörää vasemmalle tai oikealle keräysalueelle. Kun ohjauspyörä on keskitetty, pysähtyy, ja tabletti palaa automaattisesti etupyörän näyttöön.



Kuva 5-90 Ohjauspyörän säätö

5.4.7 Diagnostiikka linjauksen jälkeen

Joissakin ajoneuvoissa on suoritettava pyöränsuuntausparametrien säädön jälkeen diagnostiikkatoimintoja, kuten SAS-järjestelmän nollaus.

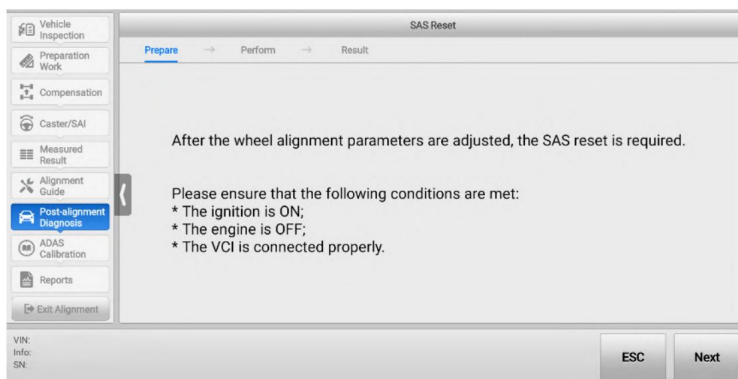
5.4.7.1 Ohjauskulman anturin (SAS) nollaus

Työntökulman ja varvaskulman säädön jälkeen SAS-järjestelmän nollaus on tarpeen joissakin olosuhteissa. SAS-järjestelmän nollauksen tekemättä jättäminen voi vaikuttaa turvajärjestelmien, kuten VSC:n, ESC:n ja TCS:n, toimintaan.

• SAS-nollauksen suorittaminen

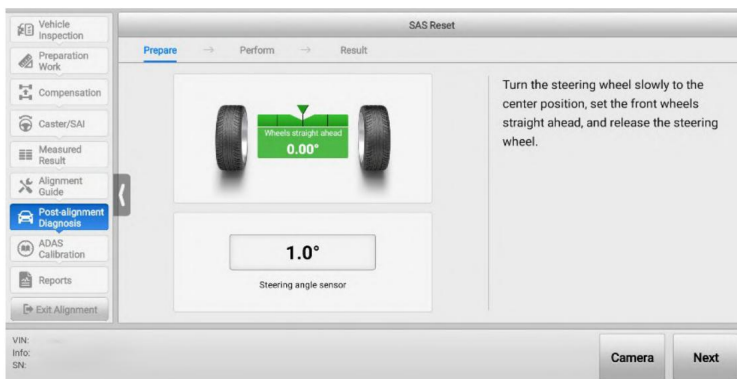
1. Tarkista tabletin näytöllä näkyvien ohjeiden mukaisesti, täyttyvätkö seuraavat ehdot / :sta:

- 1) Sytytysvirta on päällä.
- 2) Moottori on sammutettu.
- 3) VCI on kytketty oikein.



Kuva 5-91 SAS-nollausnäyttö 1

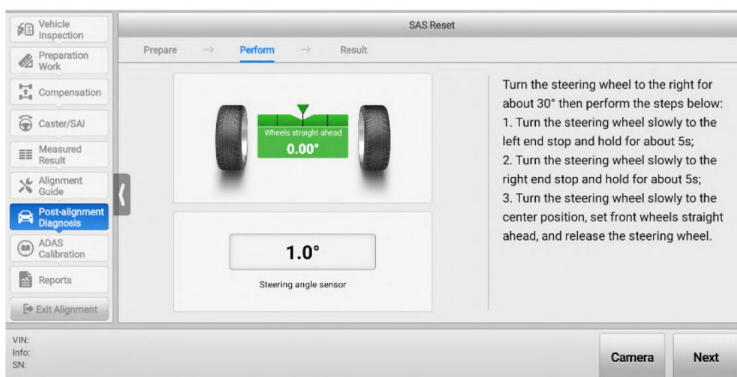
2. Jos yllä olevat ehdot täyttyvät, napauta **Seuraava** siirtyäksesi seuraavaan näyttöön. Noudata sitten näytön opasta kääntääksesi ohjauspyörän hitaasti keskiasentoon, aseta etupyörät suoraan eteenpäin ja vapauta ohjauspyörä.



Kuva 5-92 SAS-nollausnäyttö 2

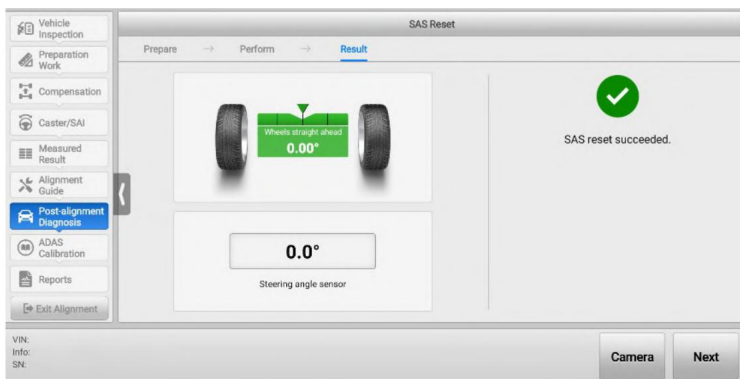
3. Napauta **Seuraava**. Käännä ohjauspyörä haluamaasi asentoon noudattamalla näytön ohjeita. oikealle noin 30° ja suorita sitten seuraavat vaiheet:

- 1) Käännä ohjauspyörää hitaasti vasempaan ääriasentoon ja pidä sitä tässä asennossa noin 5 sekuntia;
- 2) Käännä ohjauspyörää hitaasti oikeaan ääriasentoon ja pidä sitä tässä asennossa noin 5 sekuntia;
- 3) Käännä ohjauspyörä hitaasti keskiasentoon, aseta etupyörät suoraan eteenpäin ja vapauta ohjauspyörä.



Kuva 5-93 SAS-nollausnäyttö 3

4. Jos yllä olevat toimenpiteet on suoritettu, napauta **Seuraava** syöttääksesi SAS-nollauksen tuloksen. näyttö.  ilmaisee onnistuneen SAS-nollauksen;  osoittaa epäonnistuneen SAS-nollauksen.



Kuva 5-94 SAS-nollausnäyttö 4

5.4.8 Raportit

Tässä osiossa voit pyörien suuntauksen suorittamisen jälkeen:

- 1) Tarkista pyöränsuuntausraportti, pyöränsuuntausparametrit jne.
- 2) Tallenna raportit ja jaa ne pilveen.

5.4.8.1 Täytä asiakastiedot

Ennen Raportit-osioon siirtymistä täytä asiakastiedot. Kuten alla olevassa asiakastietotaulukossa näkyy, tähdellä (*) merkityt kentät ovat pakollisia, ja vastaavat tiedot on täytettävä.

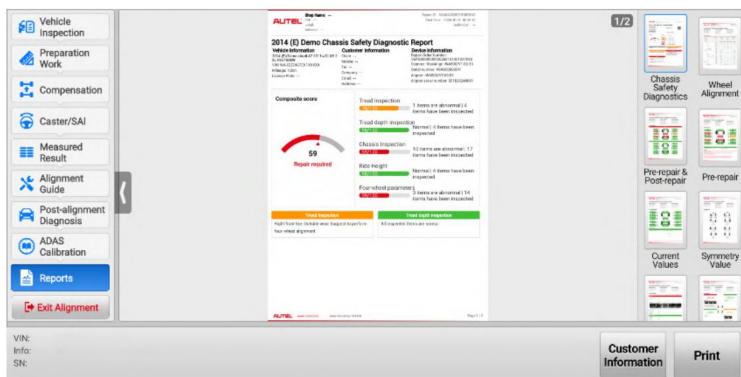
Cancel		Customer information		Clear	OK
Vehicle Information		Customer Information			
License plate		Name	First name	Last name	
* VIN	WAUZZZ4G7EN1XXXXX	Mobile			
* Year	2014 (E)	Tel			
* Make	Demo	Email			
* Model	Audi A7 2011>	Company			
* Odometer	Required km	Address			
Color					
Work Order Information					
Technician					

Kuva 5-95 Asiakastietojen taulukko

5.4.8.2 Raporttityypit

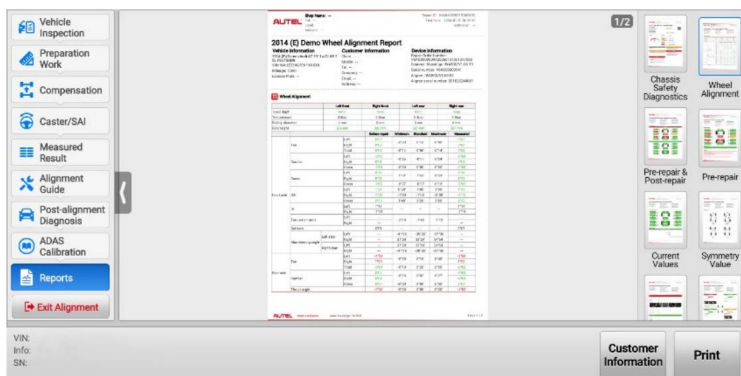
Kymmenen raporttia voidaan nähdä, jos kaikki toiminnot ovat käytössä koko pyöränsuuntaustoimenpiteen aikana. Näkyvillä on kymmen raporttia, mukaan lukien alustan turvallisuusdiagnostiikan, pyöränsuuntauksen, korjausta edeltävän ja sen jälkeisen tilan, korjauksen edeltävän tilan, nykyisten arvojen, symmetria-arvon, alustan tarkastuksen, renkaiden tarkastuksen, ajokorkeuden ja töyssyohjauksen raportit.

- 1) Alustan turvallisuuden diagnostiikkaraportti: Tarkastettavat kohteet, mukaan lukien kulutuspinna, kulutuspinnan syvyys, alusta ja nelipyöräisyyden kunto; korjausehdotukset tarkastusten perusteella.



Kuva 5-96 Alustan turvallisuusdiagnostiikkaraportti

- 2) Pyöränsuuntausraportti: Kaikki tarkastustulokset, mukaan lukien kulutuspinnan syvyys, rengaspaineet, vierintähalkaisija, ajokorkeus, etuakselin tekniset tiedot ja taka-akselin tekniset tiedot.

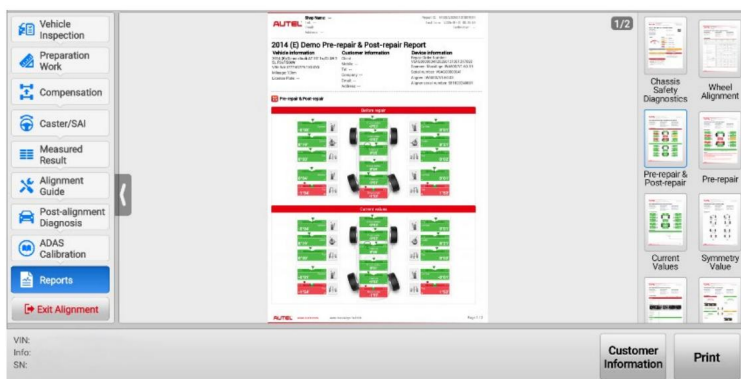


Kuva 5-97 Pyöränsuuntausraportti



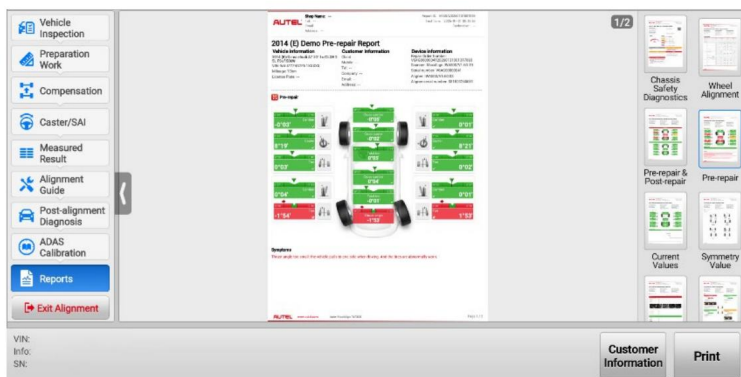
- Rengasuraan syvyys ja rengaspaineet ovat saatavilla vain, kun kulutuspinta
Syvyys- ja painetarkastus suoritetaan.
- Ajokorkeuden arvot ovat saatavilla vain, kun ajokorkeuden mittausta on
suoritettu.

- 3) Korjausta edeltävä ja sen jälkeinen raportti: Vertailukaavio korjausta edeltävästä ja sen jälkeisestä tilanteesta tuloksia.



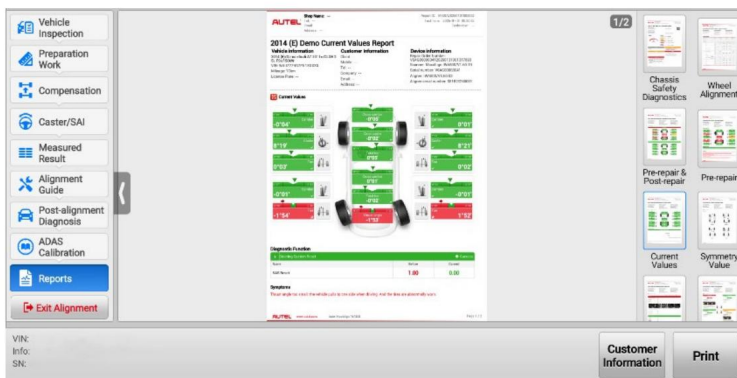
Kuva 5-98 Korjausta edeltävä ja korjauksen jälkeinen raportti

- 4) Korjausta edeltävä raportti: Kaavio korjausta edeltävistä tuloksista. Jos jokin mitatuista arvoista poikkeaa määritellystä arvosta, annetaan lisäkuvaus oireista.



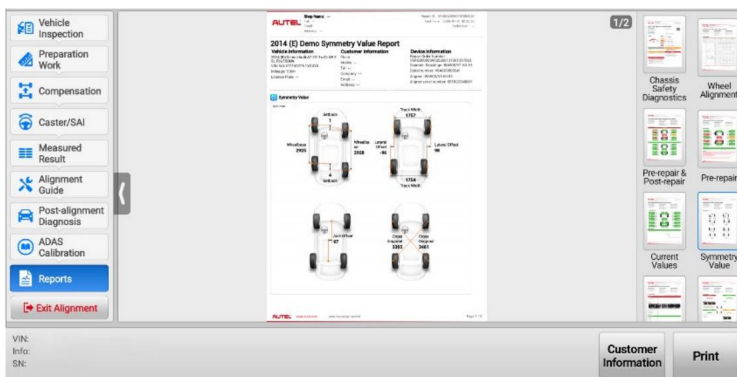
Kuva 5-99 Korjausta edeltävä raportti

- 5) Nykyisen arvon raportti: Kaavio nykyisistä pyöränsuuntauksen tuloksista. Jos jokin nykyisistä arvoista poikkeaa määritellystä arvosta, annetaan lisäkuvaus oireista.



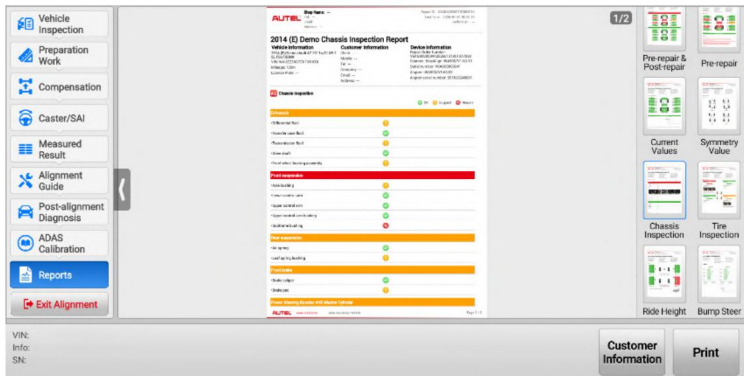
Kuva 5-100 Nykyisen arvon raportti

- 6) Symmetria-arvoraportti: Kaavio ajoneuvon akseleista, pyörien akseleista, sivuttaissiirtymästä jne.



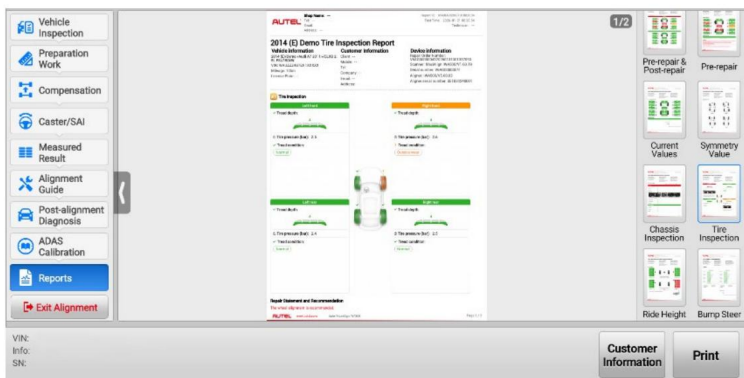
Kuva 5-101 Symmetria-arvoraportti

- 7) Alustan tarkastusraportti: Kirjaa alustan tarkastustiedot. Tämä raportti on tarkoitettu vain saatavilla, jos alustan tarkastus on suoritettu.



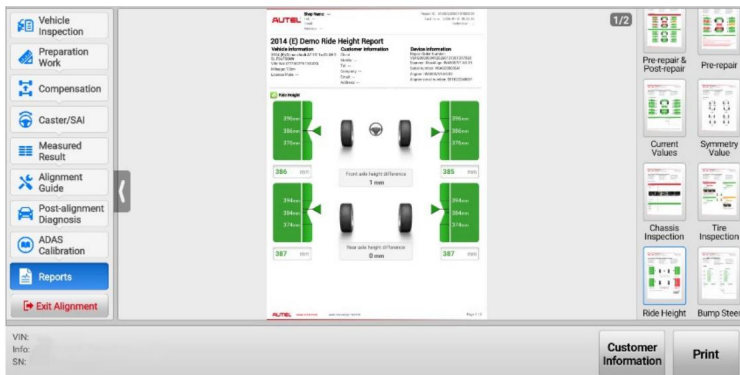
Kuva 5-102 Alustan tarkastusraportti

- 8) Rengastarkastusraportti: Kirjaa ylös kulutuspinnan kunnon, kulutuspinnan syvyyden ja rengaspaineen tarkastustiedot. Tämä raportti on saatavilla vain, jos kulutuspinnan syvyyden ja paineen tarkastus on suoritettu.



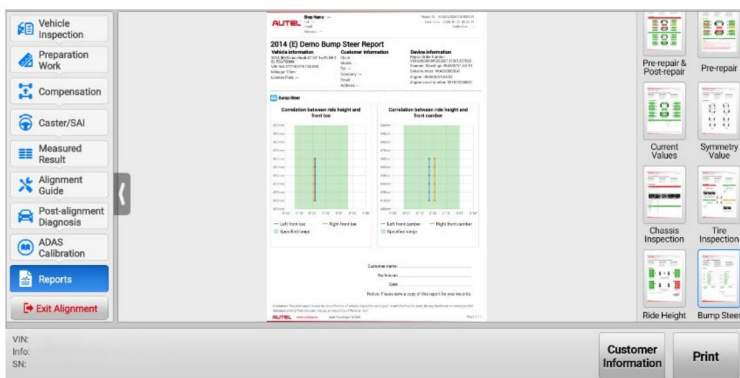
Kuva 5-103 Rengastarkastusraportti

- 9) Ajokorkeusraportti: Kaavio ajokorkeudesta tai ajokorkeuserosta. Tämä raportti on käytettävissä vain, jos ajokorkeuden mittaus on suoritettu.



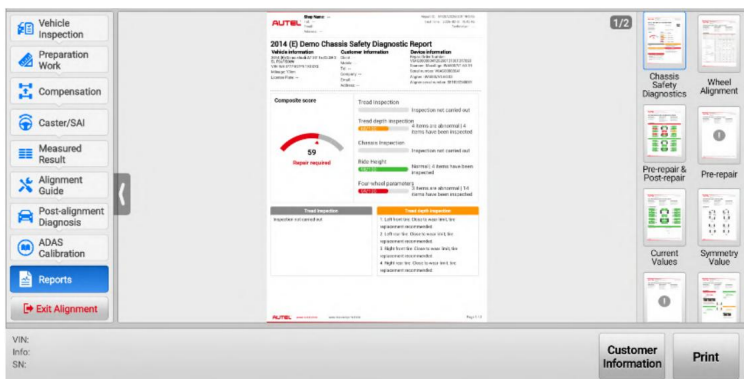
Kuva 5-104 Ajokorkeusraportti

- 10) Puskuohjausraportti: Kaksi kaaviota, jotka havainnollistavat ajokorkeuden ja etuakselin aurauskulman sekä ajokorkeuden ja etupyörän camber-kulman välistä korrelaatiota. Tämä raportti on käytettävissä vain, jos puskuohjausmittaus on suoritettu.

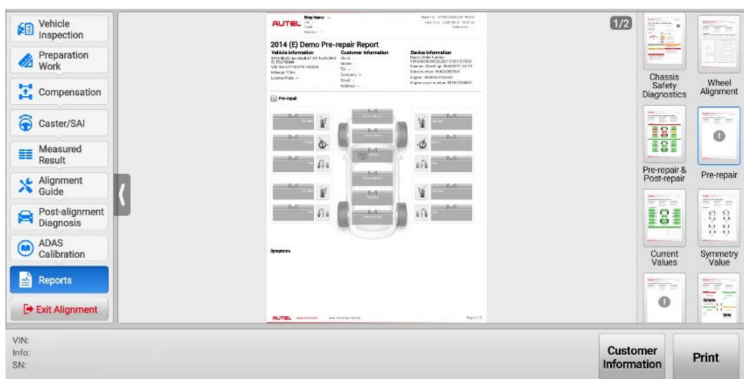


Kuva 5-105 Törmäysohjausraportti

Jos raportissa näkyy nollat eikä mitaustietoja näy, kun sitä napautetaan, se osoittaa, että vastaavaa toimintaa ei ole suoritettu. Voit suorittaa toiminnon napauttamalla vasemmalla olevaa toimenpidepainiketta; vastaavat raporttitiedot luodaan sitten.



Kuva 5-106 Raportti, jossa ei ole luotuja tietoja 1



Kuva 5-107 Raportti, jossa ei ole luotuja tietoja 2

5.4.8.3 Raportin tallennus ja raportin jakaminen pilvipalveluun

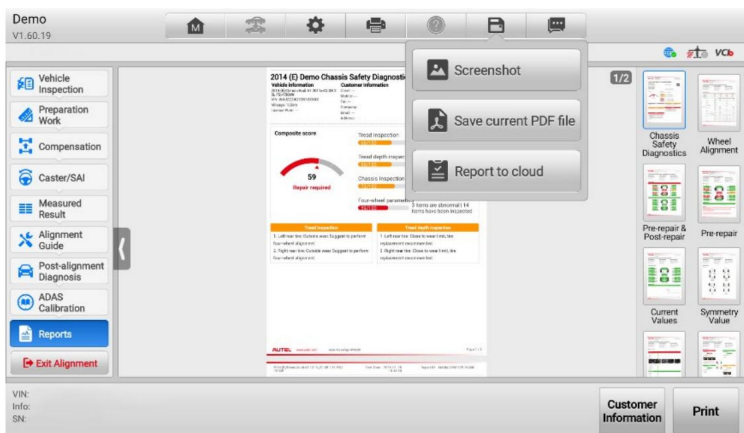
Kun olet suorittanut ajoneuvon tarkastuksen ja pyöränsuuntauksen, voit tallentaa raportit ja jakaa ne pilveen ja jakaa ne sitten pilvipalveluun QR-koodin, sähköpostin tai tekstiviestin kautta asiakkaille reaaliajassa.

5.4.8.3.1 Raporttien tallentamiseen

1. Napauta pyöränsuuntausraporttien näytössä avataksesi pudotusvalikon.



-painike yläpalkissa



Kuva 5-108 Raportin tallennusnäyttö 1

2. Napauta **Tallenna nykyinen PDF-tiedosto** siirtyäksesi Tallenna PDF-tiedostona -näyttöön.



Kuva 5-109 Raportin tallennusnäyttö 2

3. Syötä tiedostonimi ja napauta **Tallenna**. Kun tabletti näyttää seuraavan näytön, se osoittaa, että raportit on tallennettu onnistuneesti. Napauta **OK** ja palaa Raportit-näyttöön.

Adjusted parameters

Left toe-in in 100m, max toe-in and 1 unit angle.
Camber specification range, adjustment required.
After toe-in alignment, parameters are adjusted.
Distortion control calibration is required.
After toe-in alignment, parameters are adjusted.
The camera control calibration is required.

Kuva 5-112 PDF-raporttiesimerkki, sivu 2

Wheel Alignment					
	Left front	Right front	Left rear	Right rear	
Inroad depth	4.1mm	4.1mm	4.1mm	4.1mm	
tire pressure	2.4bar	2.4bar	2.4bar	2.4bar	
rolling diameter	475mm	475mm	475mm	475mm	
ride height	880mm	880mm	880mm	880mm	
		Before repair	Minimum	Standard	Maximum
Toe	Left	0°00'	-0°20'	0°10'	0°00'
	Right	0°00'	0°14'	0°14'	0°00'
	Left	-0°03'	0°36'	0°36'	-0°04'
	Right	0°01'	0°30'	0°30'	0°01'
Camber	Left	-0°02'	-0°30'	0°01'	-0°05'
	Right	0°00'	0°00'	0°00'	0°00'
	Left	0°10'	0°10'	0°10'	0°10'
	Right	0°10'	0°10'	0°10'	0°10'
Caster	Left	8°31'	7°12'	7°50'	8°10'
	Right	8°31'	7°12'	7°50'	8°10'
	Left	0°00'	0°00'	0°00'	0°00'
	Right	0°00'	0°00'	0°00'	0°00'
Front axle SAI	Left	1°12'	0°30'	1°00'	1°21'
	Right	1°12'	0°30'	1°00'	1°21'
	Left	2°32'	1°40'	2°20'	2°30'
	Right	2°32'	1°40'	2°20'	2°30'
IA	Left	1°12'	0°30'	1°00'	1°21'
	Right	1°12'	0°30'	1°00'	1°21'
	Left	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
	Right	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
Toe-in on turn	Left	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
	Right	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
Set back	Left	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
	Right	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
Max steering angle	Left	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
	Right	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
Toe	Left	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
	Right	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
Near side	Left	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
	Right	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
Camber	Left	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
	Right	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
Thrust angle	Left	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'
	Right	0°01'	0°01'	0°01'	0°01'

Kuva 5-113 PDF-raporttiesimerkki, sivu 3



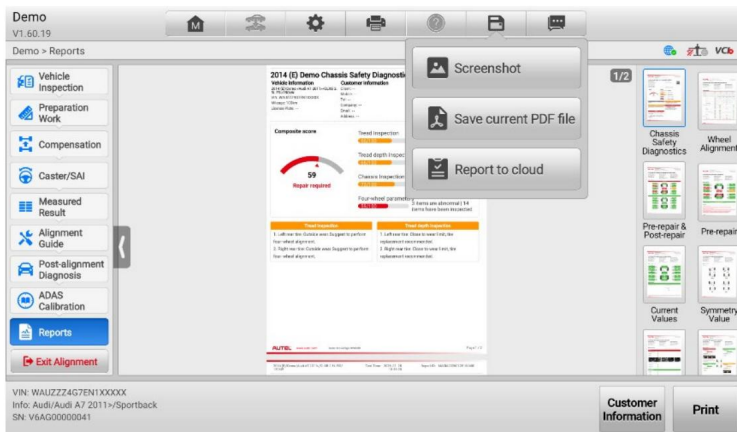
Kuva 5-114 PDF-raporttiesimerkki, sivu 4



Kuva 5-115 PDF-raporttiesimerkki, sivu 5

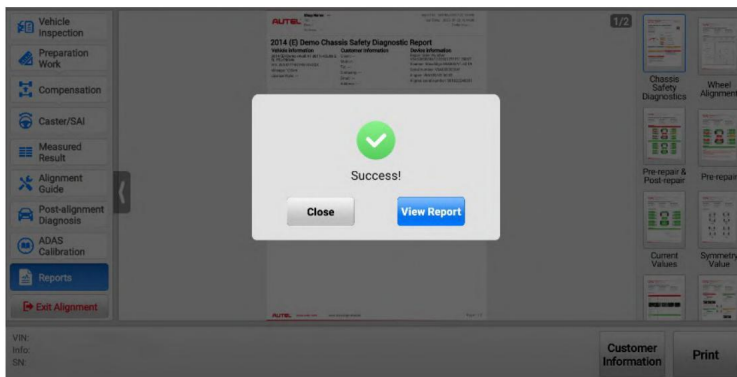
• Raportoida pilveen

1. Napauta Pyöränsuuntausraportit-näytössä alasvetovalikkoa ja napauta **Ilmoita pilveen** -painiketta.



Kuva 5-116 Raportti pilveen -näyttö 1

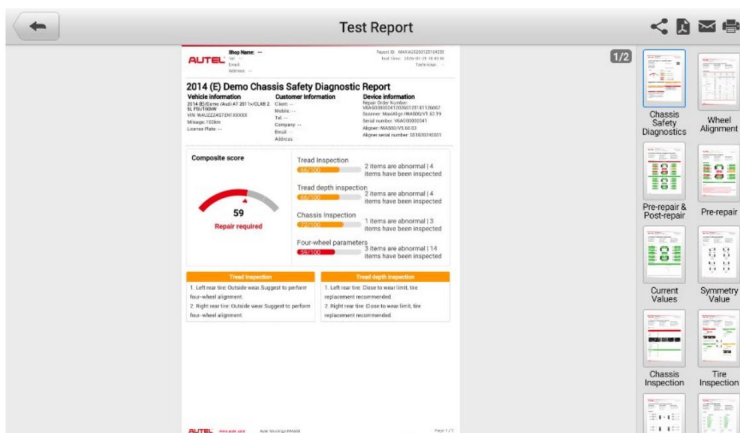
2. Kun tabletti näyttää seuraavan näytön, se osoittaa, että raportit on tallennettu pilveen onnistuneesti. Napauta **Sulje** palataksesi Raportit-näyttöön tai napauta **Näytä raportti** nähdäksesi raportin.



Kuva 5-117 Raportti pilveen -näyttö 2

• Raporttien jakaminen

1. Napauta joko **Näytä raportti** (katso [kuva 5-110 Tallenna raportti -näyttö 3](#)) tai napauta Valitse **Data Manager** -sovelluksessa **Cloud Report** -kuvake ja valitse tietty raportti avataksesi testiraporttinäytön.



Kuva 5-118 Testiraporttinäyttö



HUOMAUTUS

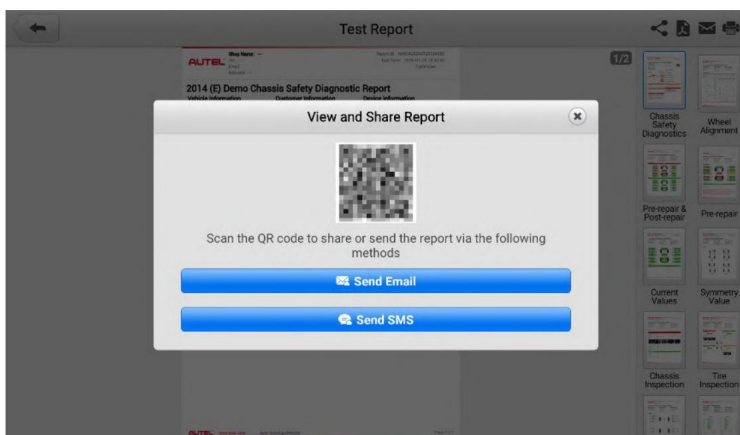
Raporttiluettelonäytössä kohdassa **Tiedonhallinta > Pilviraportti** näkyy raportti, jossa on merkintä  osoittaa, että se on ladattu pilveen onnistuneesti ja se voidaan jakaa muiden kanssa; kun taas -merkillä merkitty raportti osoittaa epäonnistuneen pilvilatauksen eikä sitä voida jakaa.

2. Napauta



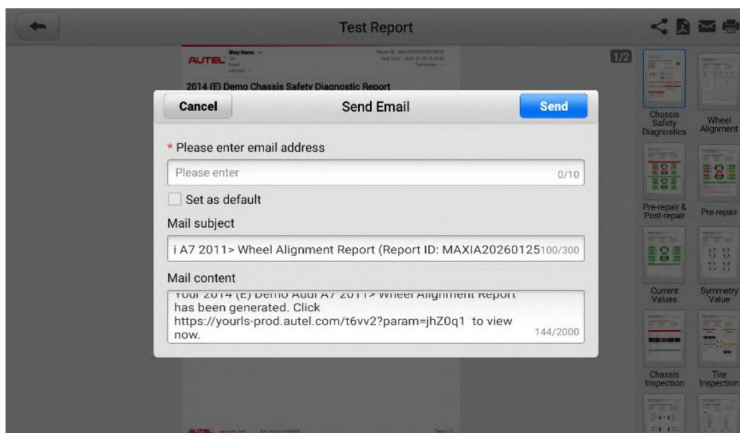
-painiketta yläreunan työkalupalkissa raportin jakamiseksi.

1) Skannaa QR-koodi nähdäksesi raportin suoraan. Jokaisen raportin QR-koodi on erilainen.



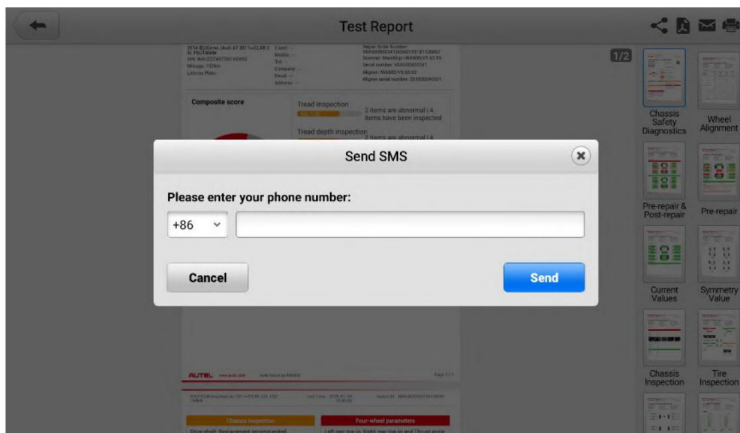
Kuva 5-119 Raportin pilvijakomenetelmän näyttö

2) Napauta **Lähetä sähköpostia**, anna sähköpostiosoite ja napauta sitten **Lähetä** jakaaksesi raportin.



Kuva 5-120 Läheta sähköpostia -näyttö

3) Napauta **Läheta tekstiviesti**, anna puhelinnumero ja napauta sitten **Läheta** jakaaksesi raportin.

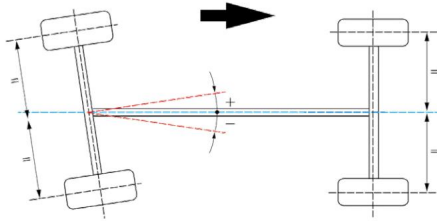


Kuva 5-121 Läheta tekstiviesti -näyttö

5.5 Sanasto

5.5.1 Geometrian keskiviiva

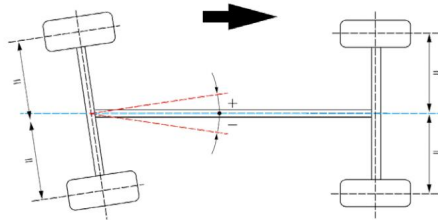
Geometrian keskiviiva viittaa korin pitkittäisen keskitason ja etu- ja taka-akselien vaakasuoran tason (sininen katkoviiva) leikkauspisteeseen.



5.5.2 Työntökulma

Määritelmä

Työntökulma on ajoneuvon pituussuuntaisen geometrisen keskitason ja työntöviivan (vetoakseli on taka-akselin keskipisteen kohtisuora viiva) välinen kulma. Kuten alla olevassa kuvassa näkyy.



• Toiminto

Varmista, että ajoneuvoa ajetaan suoraan eteenpäin.

• Epänormaalin työntökulman vaikutukset

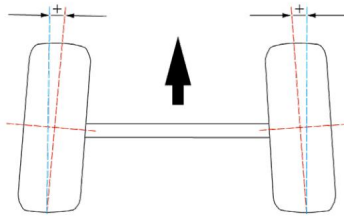
• Ohjauspyörä on kallistettuna, kun autoa ajetaan suoraan eteenpäin.

• Renkaat ovat epätavallisen kuluneet ja ajoneuvo vetää sivuun.

5.5.3 Sitten

Määritelmä

Auraskulma on pyörän pyörimisen keskitason ja ajoneuvon pitkittäistasojen välinen kulma (kuten alla olevassa kuvassa näkyy).



• Toiminto

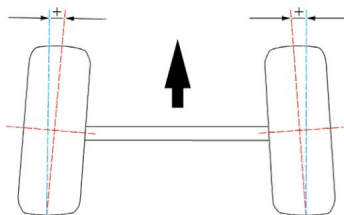
Poista tai vähennä epäsuotuisaa vaikutusta, joka syntyy, kun kahden pyörän etupäätt leviävät ulospäin ajon aikana tapahtuvan camber-kallistuman vuoksi. Varmista, että pyörät eivät vieri ulospäin. Estää pyörien sivuttaisluistelua. Ja vähentää renkaiden kulumista ja polttoaineenkulutusta.

Epänormaalin varpaan vaikutukset

- Renkaan toinen puoli on epänormaalin kulunut.
- Ajoneuvo tärisee liikaa ajettaessa suurella nopeudella.
- Ohjauspyörä on kallistuneena ajettaessa suoraan eteenpäin.

5.5.4 Kokonaisvarvas

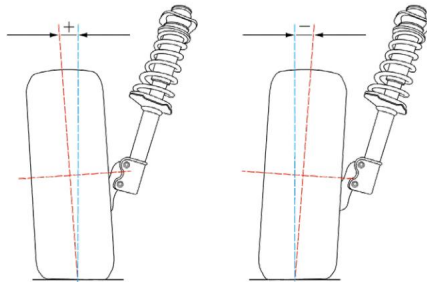
Koaksiaalisten vasemman ja oikean pyörän aurauskulmien summa.



5.5.5 Kaarevuus

Määritelmä

Camber-kulma on pyörän pyörimistason ja ajoneuvon laakeritasoon kohtisuorassa olevan pitkittäistason välinen kulma. Jos pyörän yläosa on kallistunut ulospäin pyörimistasoon nähden, kyseessä on positiivinen camber-kulma. Jos pyörän yläosa on kallistunut sisään päin, kyseessä on negatiivinen camber-kulma (kuten alla olevassa kuvassa näkyy).



• Toiminto

Paranna etupyörien turvallisuutta ja tee ohjauksesta kevyempää ajon aikana.

• Epänormaalin kaarevuuden vaikutukset

• Kun camber-kulma on liian suuri, pyörän ulkopinta on kulunut. Ajoneuvo tärisee liikaa ja ohjauspyörä on epävakaata ajettaessa suurilla nopeuksilla.

• Kun camber-kulma on liian pieni, pyörän sisäpuoli on kulunut.

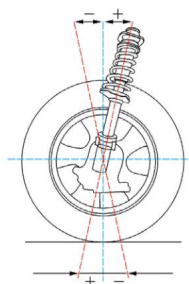
ohjaus on raskas eikä voima riitä palauttamaan ohjauspyörää automaattisesti keskiasentoon.

• Kun vasen ja oikea camber-kulmat eivät ole yhtä suuret, ajoneuvo liikuu sivusuunnassa ja poikkeaa ajokulmastaan.

5.5.6 Etupyörä

Määritelmä

Olkatappi on pyörimiskeskipe pyörän pyöriessä. Caster-kulma on kulma, joka on olkatapin akselin ja ajoneuvon laakeritason kohtisuoran viivan välinen kulma (kuten alla olevassa kuvassa näkyy).



Ÿ Toiminto

Luo voima, joka palauttaa ohjauspyörän automaattisesti keskiasentoon.

Varmista ajoneuvon vakaus suoraan eteenpäin ajettaessa. Tee ohjauspyörästä kevyempi ja helpompi palauttaa takaisin ajoneuvon suunnanvaihdon jälkeen.

Ÿ Epänormaalin pyöränliikkeen vaikutukset

Ÿ Kun vasen ja oikea caster-kulma eivät ole yhtä suuret, vasemmat pyörät eivät ole synkronoituja oikeiden pyörien kanssa, kun ajoneuvo vaihtaa suuntaa. Ja ajoneuvo poikkeaa liikkeestä ajettaessa.

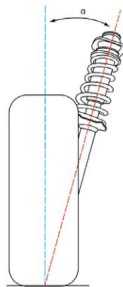
Ÿ Kun ohjauspyörän kallistuskulma on liian pieni, ohjauspyörä on epävaka.

Ÿ Kun pyöräntulma on liian suuri, ohjaus on raskasta.

5.5.7 Ohjausakselin kaltevuus (SAI)

Määritelmä

Ohjausakselin kaltevuus on kulma vetotapin akselin ja ajoneuvon sivuttaispystytasossa olevan pystysuoran linjan välillä (kuten alla olevassa kuvassa näkyy).



Ÿ Toiminto

Kun pyörät poikkeavat suoraan eteenpäin -asennosta ulkoisen voiman vuoksi, etupyörät palautuvat automaattisesti suoraan eteenpäin -asentoon.

Ÿ Epänormaalin ohjausakselin kallistuksen vaikutukset

Ÿ Kun ohjausakselin kallistus on liian suuri, tarvittava ohjausvoima suurenee ja ohjaaminen vaikeutuu.

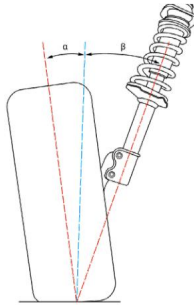
Ÿ Kun ohjausakselin kallistus on liian pieni, ohjausjärjestelmä ei voi palata kokonaan keskiasentoon ajoneuvon käännöksen jälkeen.

• Kun vasemman ja oikean ohjausakselin kaltevuus ovat
eivät ole yhtä suuret, ajoneuvo saattaa vetää sivulle.

5.5.8 Sisällytetty kulma (IA)

Määritelmä

Sisäkkäinen kulma on olkatapin akselin ja pyörän akselin välinen kulma γ . Sisäkkäisen kulman arvo on ohjausakselin kallistuksen γ ja camberin γ summa (kuten alla olevassa kuvassa näkyy).



• Toiminto

Sisällytettyä kulmaa käytetään jousitusjärjestelmän linjausvirheen ja jousitusosien muodonmuutoksen diagnosointiin.

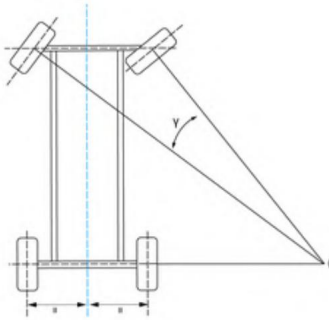
• Epänormaalin sisäkulman vaikutukset

- Kun sisäkulma on liian pieni, ohjausakselin kaltevuus on normaali ja camber-kulma liian pieni, akselitappi voi olla taipunut.
- Kun sisäänrakennettu kulma on normaali, ohjausakselin kaltevuus on liian pieni ja camber-kulma liian suuri, alempi tukivarsi voi olla taipunut.
- Kun sisäänrakennettu kulma on normaali, ohjausakselin kaltevuus on liian suuri ja camber-kulma liian pieni, ylempi tukivarsi voi olla taipunut.
- Kun kulma on liian suuri, ohjausakselin kallistus on liian pieni ja camber-kulma liian suuri, alempi tukivarsi ja akselitappi voivat taipua.

5.5.9 Aurauskulma käännöksissä

Määritelmä

Ackermanin kulma on ulomman ja sisemmän pyörän ohjauskulman välinen ero ajoneuvon kääntyessä.



• Toiminto

Varmista, että kaksi etupyörää osoittavat oikeaan suuntaan paremman pidon saavuttamiseksi.

• Epänormaalin Ackermanin kulman vaikutukset

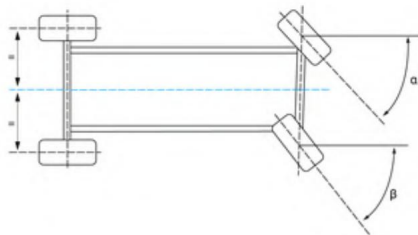
Renkaissa **saattaa** olla kulumaa.

Renkaat voivat luistaa sivusuunnassa, hyppiä tai pitää epänormaalia ääntä riittämättömän pidon vuoksi ajoneuvon kääntyessä.

5.5.10 Suurin ohjauskulma

Määritelmä

Suurin ohjauskulma on kulma, jonka pyörän pyörimistaso kattaa, kun etupyörät kääntyvät suoraan eteenpäin -asennosta vasempaan tai oikeaan ääriasentoon.



• Toiminto

Hallitse vähimmäiskääntösädettä ja varmista ajoneuvon ajovakaus ja ohjattavuus.

• Epänormaalin suurimman ohjauskulman vaikutukset

• Ajoneuvo saattaa luisua ajon aikana.

• Ajoneuvosta saattaa kuulua ääntä käännöksen aikana.

• Ohjauspyörä saattaa tärähtää.

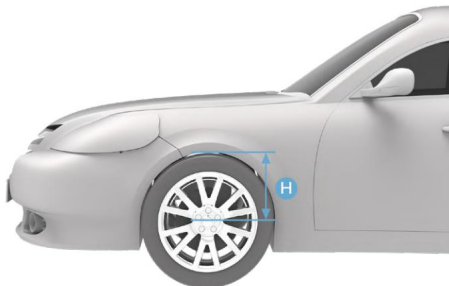
• Ohjaus on raskas.

• Äärimmäisissä tapauksissa ajoneuvo voi kaatua.

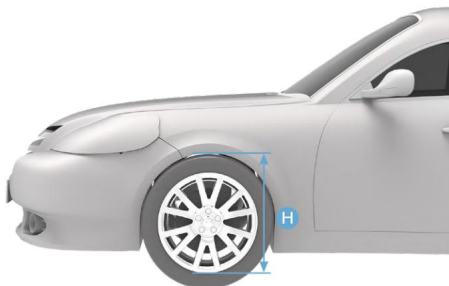
5.5.11 Ajokorkeus

Ajokorkeuden sijainti ja menetelmä vaihtelevat ajoneuvon valmistajan mukaan. Katso lisätietoja alta.

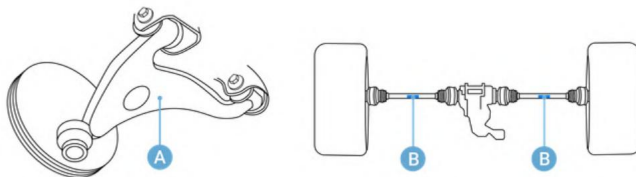
• Ajoneuvovalmistajien, kuten Volkswagenin, Audin, Porschen jne., ajokorkeus



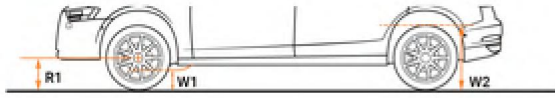
• Ajoneuvovalmistajien, kuten BMW:n, ajokorkeus.



• Ajoneuvovalmistajien, kuten Mercedes-Benzin, Maybachin jne., ajokorkeus, joka määritetään mittaamalla alustaan liittyvien osien kallistus.



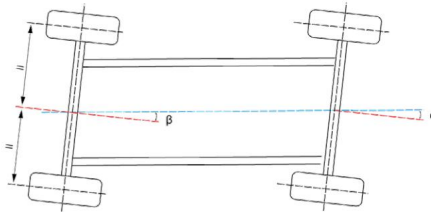
• Ajoneuvovalmistajien, kuten Renault ja Peugeot, ajokorkeus, useampi kuin yksi arvo, joka on mitattava yhdestä rengaskohdasta.



5.5.12 Takaisinkulma

Määritelmä

Takaiskukulma on kulma pyörän keskipisteen yhdistävän linjan pystysuoran viivan ja työntölinjan välillä.



• Toiminto

Akselin muodonmuutoksen diagnosoimiseksi.

• Epänormaalin takaiskukulman vaikutukset

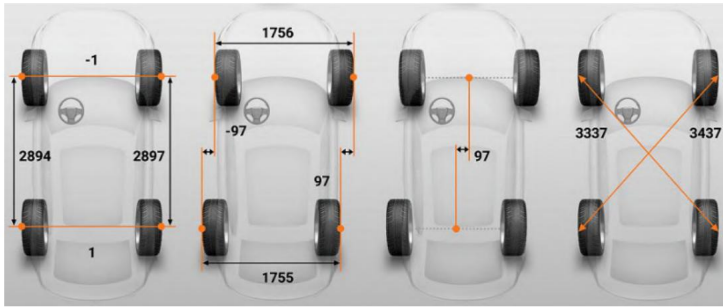
• Takakallistuskulma johtaa vasemman ja oikean akselivälän väliseen eroon, ja ajoneuvo vetää lyhyemmän akselivälän puolelle.

5.5.13 Pyörä suoraan eteenpäin

Puolet etupyörän vasemman jalan ja oikean jalan välisen erotuksen arvosta.

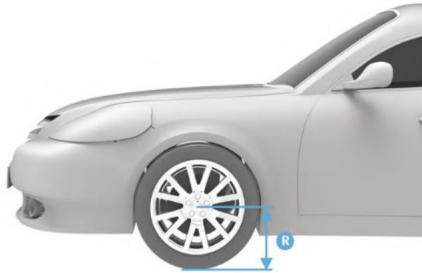
5.5.14 Symmetrinen arvo

Ajoneuvon geometriset mitat ovat yleensä symmetriset, minkä avulla voidaan alustavasti arvioida, onko ajoneuvo ollut onnettomuudessa ja mikä on alustan kunto, sekä avustaa nelipyörsuuntauksessa.



5.5.15 Vierintähalkaisija

Vierintäsäde R on yhtä suuri kuin etäisyys pyörän keskipisteestä maahan. Vierintähalkaisija on yhtä kuin kaksi vierintäsädettä R .



6 Huolto ja ylläpito

6.1 Huolto-ohjeet

6.1.1 Pyörrien suuntaus Rungon huolto

6.1.1.1 Kameran huolto

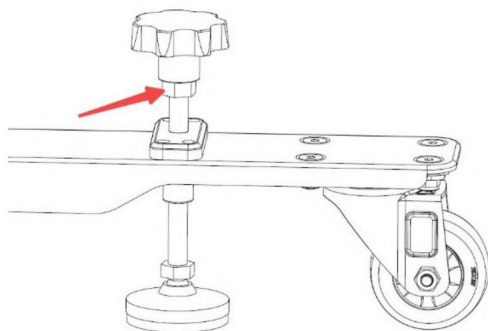
Pidä kädet ja työkalut poissa kameran linssin läheltä.

ÄLÄ yritä puhdistaa kameran linssiä tavallisella ikkunanpuhdistusaineella ja liinalla tai puhaltamalla niihin ilmaa. Jos puhdistus on joskus tarpeen, se tulee tehdä erityisellä optikan puhdistusnesteellä ja/tai paineilmalla.

6.1.1.2 Säädetävien jalkojen säätö

Jos säätöjalka ei kosketa maahan, vaikka nuppi on kiristetty kokonaan, säädä sen korkeutta.

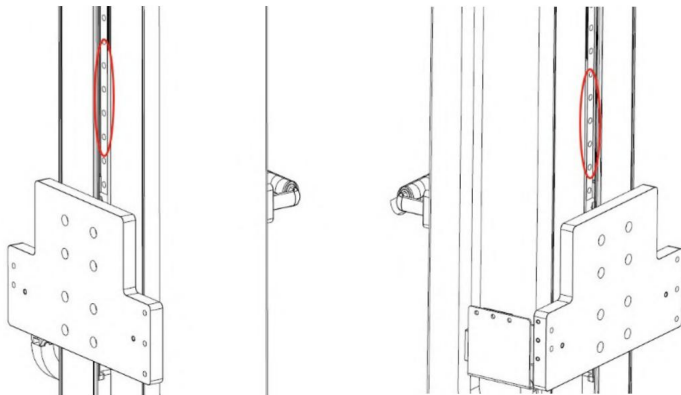
Käytä jakoavainta asettaaksesi sen säädetävän jalan ylempään kuusiokolomutteriin ja löysää mutteria. Kierrä nuppia haluttuun korkeuteen ja kierrä sitten ylempää mutteria vastapäivään kiinnittääksesi säädetävän jalan.



6.1.1.3 Ohjauskiskon huolto

Pyörien suuntauskehyksen tasaisen pystysuuntaisen liikkeen ylläpitämiseksi voitele kaksi ohjauskiskoa rasvalla kuuden kuukauden välein.

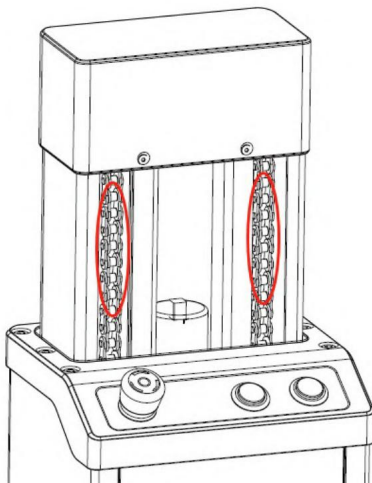
Täytä rasvapistoolilla rungon molemmilla puolilla olevat kaksi rasvanippaa (kuten alla on esitetty).



6.1.1.4 Ketjun huolto

Jotta pyöräsuuntauskehyksen pystysuora liike pysyisi tasaisena, voitele kaksi ketjua ruosteenestoöljyllä kuuden kuukauden välein.

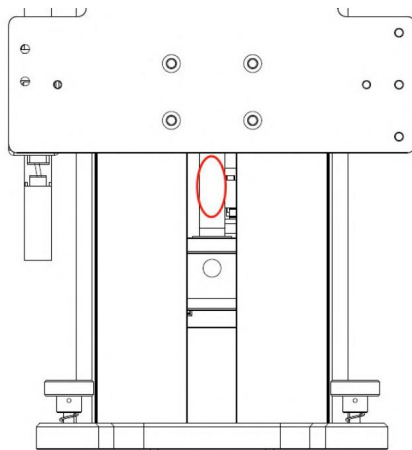
Paina **YLÖS**-painiketta nostaaksesi rungon sisäpylvästä, paikanna ketjut ja levitä ruosteenestoöljyä ketjujen pinnalle.



6.1.1.5 Johdinruuvien huolto

Pyörien suuntauskehyksen tasaisen pystysuuntaisen liikkeen ylläpitämiseksi voitele johtoruuvi rasvalla kuuden kuukauden välein.

Levitä rasvaa rungon keskellä näkyvään johtoruuviin rasvapistoolilla (kuten alla on kuvassa).



6.1.2 Kohteen ylläpito

ÄLÄ käytä kovia esineitä kohteen pinnan lyömiseen tai raaputtamiseen, sillä se voi tehdä kohteesta tunnistamattoman. Huomaa, että kertynyt lika, öljy tai rasva voivat myös aiheuttaa kohteen tunnistusongelmia.

Jos alla oleva punainen kuvake ilmestyy kohdekuvion päälle kohdenäytössä, kohde saattaa vaatia puhdistusta.



Punainen kuvake: Kohdetta ei löytenyt.

Älä käytä puhdistusliinoja tai rättejä kohteen puhdistamiseen, sillä niiden kuidut voivat pidättää rasvaa ja jättää ohuen kalvon kohteen pinnalle pyyhkimisen aikana.

Puhdista kohde miedolla pesuaineella ja pehmeillä talouspaperilla.

ÄLÄ huuhtelee kohdetta letkulla, upota sitä veteen tai suihkuta puhdistusainetta suoraan siihen, sillä se voi vahingoittaa optisia komponentteja. Pyyhi koko kohteen pinta huolellisesti.

6.2 Palvelumenettelyt

Tässä osiossa on tietoja vianmäärityksestä, teknisestä tuesta, korjauspalvelusta sekä varaosien tai valinnaisten osien hakemisesta.

6.2.1 Itsetarkastus

1. Pyöränsuuntauskehyksen nostomekanismi ei toimi.

✓ Tarkista, että virtajohto on kunnolla kiinni.

✓ Tarkista, onko pyöränsuuntauskehyksen virtakytkin päällä.

✓ Tarkista, onko HÄTÄPYSÄYTYS-painike päällä.

✓ Tarkista, oletko odottanut järjestelmän käynnistymistä yli 5 sekuntia.

✓ Tarkista, saavuttaako pyöränsuuntauskehys alemman/ylärajan asema.

2. Pyöränsuuntauskehyksen nostomekanismia on vaikea nostaa tai laskea.

✓ Tarkista, ovatko latausjohdot tai muut johdot sotkeutuneet.

✓ Tarkista, onko pyöränsuuntauskehyksen ympärillä esteitä.

3. Kamera ei toimi.

✓ Tarkista, onko virtajohto kytketty pistorasiaan ja onko virtakytkin pyöränsuuntauskehyksen merkkivalo on päällä.

✓ Tarkista, että poikkipalkin virtajohdot ja USB-johdot ovat tukevasti kiinni. yhdistetty.

6.2.2 Myynnin jälkeiset palvelut

6.2.2.1 Paikan päällä tehtävä huolto

1. Pyöränsuuntauskehyksen nostomekanismi ei vielääkään toimi itseohjauksen jälkeen tarkastus.

✓ Myyntipalvelun henkilöstö voi tarkistaa tehdasasetukset ja tarkistaa kunkin laitteen tilan. anturi ja moottorijarru.

✓ Irrota takakansi ja tarkista, ovatko kaapelit löysällä, rikki tai vaurioituneet. muita vikoja.

2. Pyöränsuuntauskehyksen nostomekanismia on edelleen vaikea nostaa tai laskea sen jälkeen, kun itsetarkastus.

• Tarkista paikan päällä huoltohenkilöstö, onko pyöränsuuntauskehysten rakenne epämuodostunut.

• Siirry tehdastilaan ja tarkista jokaisen anturin ja moottorijarrun tila.

• Irrota takakansi ja tarkista, ovatko kaapelit löysällä, rikki tai vaurioituneet.
muuta vikoja.

3. Pyöränsuuntauskehys nousee ja laskee selvästi epänormaalin äänen saattelemana ja on jumissa.

• Myyntipalvelun henkilöstö voi tarkistaa tehdasasetukset ja tarkistaa kunkin laitteen tilan.
anturi ja moottorijarru.

• Irrota takakansi ja tarkista, ovatko kaapelit löysällä, rikki tai vaurioituneet.
muuta vikoja.

4. Kun pyöränsuuntauskehys on päällä, se ei voi pysyä paikallaan millään korkeudella eikä laskeutua itsestään.

• Myyntipalvelun henkilöstön on tarkistettava moottorijarrun tila, jos laite on asetettu tehdasasetuksiin.

• Irrota takakansi ja tarkista, ovatko kaapelit löysällä, rikki tai vaurioituneet.
muuta vikoja.

5. Pyöränsuuntauskehysten tärkeimmät osat ovat hieman löysällä.

• Myyntipalveluhenkilöstön paikan päällä tekemä tarkastus sen selvittämiseksi, onko kyseessä normaalia vai tarvitseeko se korjata tai vaihtaa.

6. Muut ongelmat, joita käyttäjä ei voi ratkaista itsetarkastuksella.

6.2.2.2 Paluu sivuliikkeeseen

1. Kysymys on edelleen ratkaisematta paikan päällä olevan huoltohenkilöstön jälkeen tarkastus.

• Toimipisteen henkilökunta ottaa yhteyttä pääkonttorin tutkimus- ja kehitysosastoon tarkistaakseen pyöränsuuntausrungon rakenteen, laitteiston, ohjelmistot jne. ja tarjotakseen ratkaisuja yhteistyössä.

6.2.2.3 Paluu päämajaan

1. Kysymys on edelleen epäselvä huoltohenkilöstön paikan päällä tekemän tarkastuksen jälkeen.

• Pääkonttorin tutkimus- ja kehityshenkilöstö tarkistaa pyöränsuuntauskehysten rakenne, laitteisto, ohjelmisto jne.

2. Kun pyöränsuuntauskehys on sammutettu, se ei voi pysyä paikallaan millään korkeudella ja laskeutuu itsestään.

✓ Pääkonttorin tutkimus- ja kehityshenkilöstö tarkistaa pyörän kaikki osat kohdistuskehysrakenne vianmäärittystä varten.

3. Pyöränsuuntauskehyskeskeisten osien vakava löystyminen tai rikkoutuminen.

✓ Pääkonttorin tutkimus- ja kehityshenkilöstö tarkistaa pyörän kaikki osat kohdistuskehysrakenne vianmäärittystä varten.

6.2.3 Osien vaihtaminen

Käyttäjän vaihdettavissa olevat osat

1. Pyörät
2. Säädettävät jalat
3. Ulomman pylvään etukansi
4. Sisäkolonnin etukansi
5. Ulkoiset johdot, kuten virtajohto, latausjohto, näytön johdot jne.
6. Ketju
7. Tabletin pidike
8. Näytön kiinnitys
9. Näyttö
10. Sisäpilarin yläkansi

✓ Osat, jotka huoltohenkilöstön on vaihdettava

1. Pohja
2. Takakansi
3. Sisäiset narut
4. Sisäinen laitteisto
5. 12 V/24 V latausportti
6. Kahva tai kahvanpidike
7. Ohjauspainikkeiden paneeli
8. Ketju
9. Kamera (uudelleenkalibrointi tarpeen)

• Osat, jotka on palautettava toimipisteeseen vaihtoa varten

1. Sähköinen työntötanko tai moottori
2. Pilarijärjestelmä
3. Poikkipuu
4. Pääohjaus
5. Sisäpilarin ohjauskisko

6.2.4 Tekninen tuki

Jos sinulla on kysyttävää tai ongelmia tuotteen toiminnan kanssa, ota yhteyttä meihin (katso seuraavat yhteystiedot) tai paikalliseen jälleenmyyjäään.

Altar Kiinan päämaja

• Puhelin: +86 (0755) 8614-7779 (maanantaista perjantaihin, klo 9.00–18.00 Pekingin aikaa) •

Sähköposti: support@autel.com

Osoite : 2. kerros, Caihong Keji -rakennus, 36 Hi-tech North Six Road, Songpingshanin yhteisö, Xilin alialue, Nanshanin alue, Shenzhenin kaupunki, Kiina

• Verkkosivusto: www.autel.com

Pohjois-Amerikan alttari

• Puhelin: 1-855-288-3587 (maanantaista perjantaihin, klo 9.00–18.00 itäistä aikaa) •

Sähköposti: ussupport@autel.com

Osoite : 36 Harbor Park Drive, Port Washington, New York, Yhdysvallat 11050

• Verkkosivusto: www.autel.com/us

Alttari Eurooppa

• Puhelin: +49(0)89 540299608 (maanantaista perjantaihin, klo 9.00–18.00 Berlinin aikaa) •

Sähköposti: support.eu@autel.com •

Osoite: Landsberger Str. 408, 81241 München, Saksa

• Verkkosivusto: www.autel.eu

APAC-alttari

Japani:

Puhelin : +81-045-548-6282

• Sähköposti: support.jp@autel.com

Osoite : 6th Floor, Ari-nadoribiru 3-7-7, Shinyokohama, Kohoku-ku, Yokohama-shi, Kanagawa-ken, 222-0033
Japani

ÿ Verkkosivusto: www.autel.com/jp

Australia:

ÿ Sähköposti: ausupport@autel.com ÿ

Osoite: Unit 5, 25 Veronica Street, Capalaba

IMEA Autel

ÿ Puhelin: +971 585 002709 (Arabiemiirikunnissa)

ÿ Sähköposti: imea-support@autel.com ÿ

Osoite: 906-17, Preatoni Tower (klusteri L), Jumeirah Lakes Tower, DMCC, Dubai,

ÿ Verkkosivusto: www.autel.com

Latinalaisen Amerikan alttari

Meksiko:

ÿ Puhelin: +52 33 1001 7880 (espanjaksi Meksikossa) ÿ Sähköposti:

latsupport@autel.com ÿ **Osoite:** [Avenida](#)

Americas 1905, 6B, Colonia Aldrete, Guadalajara, Jalisco,
Meksiko

Brasilia:

ÿ Sähköposti: brsupport@autel.com

Osoite : Avenida José de Souza Campos n° 900, huone 32, Nova Campinas, Campinas – SP, Brasilia

ÿ Verkkosivusto: www.autel.com/br

6.2.5 Korjauspalvelu

Jos laite on palautettava korjattavaksi, lataa korjauspalvelulomake osoitteesta www.autel.com ja täytä se. Lomakkeen on sisällettävä seuraavat tiedot:

ÿ Yhteyshenkilön nimi

ÿ Palautusosoite

ÿ Puhelinnumero

ÿ Tuotteen nimi

ÿ Täydellinen kuvaus ongelmasta ÿ Ostotodistus

takuukorjauksia varten ÿ Ensisijainen maksutapa

takuun ulkopuolisille korjauksille



HUOMAUTUS Takuun ulkopuolisissa korjauksissa maksu voidaan suorittaa Visa- tai MasterCard-kortilla tai hyväksytyillä luottoehdoilla.

Lähetä laite paikalliselle edustajalle tai alla olevaan osoitteeseen:

Kerros 2, Caihong Keji -rakennus, 36 Hi-tech North Six Road, Songpingshanin yhteisö,
Xilin alapiiri, Nanshanin alue, Shenzhen City, Kiina

6.2.6 Muut palvelut

Voit ostaa lisävarusteita suoraan Autelin valtuutetuilta työkalutoimittajilta ja/tai paikalliselta jälleenmyyjältä tai edustajalta.

Ostotilauksesi tulee sisältää seuraavat tiedot:

Yhteystiedot

☐ Tuotteen tai osan nimi ☐

Nimikkeen kuvaus ☐

Ostomäärä

7 Vaatimustenmukaisuustiedot

FCC-lausunto

FCC-tunnus: WQ8-DA2211

Tämä laite on FCC-sääntöjen osan 15 mukainen. Käyttöön sovelletaan seuraavia kahta ehtoa:

1. Tämä laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä.
2. Tämän laitteen on siedettävä kaikki vastaanotetut häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka voivat aiheuttaa ei-toivottua toimintaa.

VAROITUS

Muutokset tai muunnelmat, joita vaatimustenmukaisuudesta vastaava osapuoli ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, mitätöivät käyttäjän oikeuden käyttää laitetta.

Tämä laite on testattu ja sen on todettu täyttävän FCC-sääntöjen osan 15 mukaiset luokan B digitaaliselle laitteelle asetetut rajoitukset. Nämä rajoitukset on suunniteltu tarjoamaan kohtuullinen suoja haitallisia häiriöitä vastaan asuinrakennuksissa.

Tämä laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa, ja jos sitä ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se voi aiheuttaa haitallisia häiriöitä radioliikenteelle. Ei kuitenkaan voida taata, ettei häiriöitä esiinny.

tietyissä asennuksissa. Jos tämä laite aiheuttaa haitallisia häiriöitä radio- tai televisiovastaanottoon, mikä voidaan todeta kytkemällä laite pois päältä ja päälle, käyttäjää kehoitetaan yrittämään korjata häiriöt yhdellä tai useammalla seuraavista tavoista:

toimenpiteet:

• Suuntaa vastaanottoantenni uudelleen tai siirrä sitä. •

Lisää laitteen ja vastaanottimen välistä etäisyyttä. • Liitä laite pistorasiaan, joka on eri virtapiirissä kuin se, johon laite on kytketty.
vastaanotin on kytketty.

• Pyydä apua jälleenmyyjältä tai kokeneelta radio-/TV-tekniikolta.

FCC:n säteilyaltistuslausunto

Tämä laite täyttää FCC:n asettamat säteilyaltistusrajat hallitsemattomalle ympäristölle. Laite tulee asentaa ja sitä tulee käyttää siten, että säteilijän ja kehosi välinen etäisyys on vähintään 20 cm.

Tämä laite on Industry Canadian luvattomien laitteiden RSS-standardien mukainen. Käyttöön sovelletaan seuraavia kahta ehtoa:

- (1) Tämä laite ei saa aiheuttaa häiriöitä, ja
- (2) Tämän laitteen on siedettävä kaikki häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka voivat aiheuttaa laitteen ei-toivottua toimintaa.

Tämä laite on Industry Canadian luvattomien laitteiden RSS-standardien mukainen. Käyttö on sallittua seuraavin kahdella ehdolla:

- (1) laite ei saa aiheuttaa häiriöitä, ja
- (2) Laitteen käyttäjän on hyväksyttävä kaikki vastaanotetut radiohäiriöt, vaikka ne todennäköisesti heikentäisivät laitteen toimintaa.



VAROITUS

Muutokset tai muunnelmat, joita vaatimustenmukaisuudesta vastaava osapuoli ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, voivat mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää laitetta.

Tämä laite on testattu ja sen on todettu täyttävän IC-sääntöjen mukaiset luokan B digitaaliselle laitteelle asetetut rajoitukset. Nämä rajoitukset on suunniteltu tarjoamaan kohtuullinen suoja haitallisia häiriöitä vastaan asuinrakennuksissa.

Tämä laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa, ja jos sitä ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se voi aiheuttaa haitallisia häiriöitä radioliikenteelle. Ei kuitenkaan voida taata, ettei häiriöitä esiinny.

tietyissä asennuksissa. Jos tämä laite aiheuttaa haitallisia häiriöitä radio- tai televisiovastaanottoon, mikä voidaan todeta kytkemällä laite pois päältä ja päälle, käyttäjää kehoitetaan yrittämään korjata häiriöt yhdellä tai useammalla seuraavista tavoista:

toimenpiteet:

• Suuntaa vastaanottoantenni uudelleen tai siirrä sitä. • Lisää laitteen ja vastaanottimen välistä etäisyyttä. • Liitä laite pistorasiaan, joka on eri virtapiirissä kuin se, johon vastaanotin on kytketty.

• Pyydä apua jälleenmyyjältä tai kokeneelta radio-/TV-teknilkoltä.

IC-säteilyaltistuslausunto

Tämä laite täyttää IC:n säteilyaltistusrajat, jotka on asetettu hallitsemattomalle ympäristölle. Tämä laite tulee asentaa ja sitä tulee käyttää siten, että säteilijän ja kehosi välinen etäisyys on vähintään 20 cm.

CE-vaatimustenmukaisuus

RED-direktiivi 2014/53/EU.

RoHS-vaatimustenmukaisuus

Tämän laitteen on ilmoitettu olevan Euroopan unionin RoHS-direktiivin 2011/65/EU mukainen.

8 Takuu

8.1 Rajoitettu yhden vuoden takuu

Autel Intelligent Technology Corp., Ltd. (Yhtiö) takaa tämän laitteen alkuperäiselle vähittäisostajalle, että jos tässä tuotteessa tai sen osassa havaitaan normaalissa kuluttajakäytössä ja -olosuhteissa materiaali- tai valmistusvirhe, joka johtaa tuotteen toimintahäiriöön yhden vuoden kuluessa ostopäivästä, kyseinen vika tai vika korvataan (uusilla tai kunnostetuilla osilla) ostotositetta vastaan Yhtiön valinnan mukaan maksutta vikaan tai työhön suoraan liittyvistä osista.



HUOMAUTUS

Jos takuuaika on ristiriidassa paikallisten lakien ja määräysten kanssa, noudata asiaankuuluvia paikallisia lakeja ja määräyksiä.

Yhtiö ei ole vastuussa mistään satunnaisista tai välillisistä vahingoista, jotka johtuvat laitteen käytöstä, väärinkäytöstä tai asentamisesta. Joissakin osavaltioissa ei sallita oletetun takuun keston rajoituksia, joten yllä olevat rajoitukset eivät välttämättä koske sinua.

Tämä takuu ei koske:

- a) Tuotteet, jotka ovat altistuneet epänormaalille käytölle tai olosuhteille, onnettomuudelle, väärinkäytölle, laiminlyönnille, luvattomille muutoksille, väärinkäytölle, virheelliselle asennukselle tai korjaukselle tai virheelliselle säilytykselle;
- b) Tuotteet, joiden mekaaninen sarjanumero tai sähköinen sarjanumero on muutettu poistettu, muutettu tai turmeltu;
- c) Liian korkeille lämpötiloille tai äärimmäisille ympäristöolosuhteille altistumisesta aiheutuneet vauriot olosuhteet;
- d) Vahingot, jotka johtuvat sellaisen lisävarusteen tai muun tuotteen kytkemisestä tai käytöstä, jota Yhtiö ei ole hyväksynyt tai valtuuttanut;
- e) Ulkonäkövirheet, kosmeettiset, koristeelliset tai rakenteelliset viat, kuten kehystys ja ei-toimivia osia.
- f) Ulkoisista syistä, kuten tulipalosta, liasta, hiekasta, pariston vuodosta, palaneesta sulakkeesta, varkaudesta tai sähkölähteen virheellisestä käytöstä, vaurioituneet tuotteet.



TÄRKEÄÄ

Kaikki tuotteen sisältö voidaan poistaa korjauksen aikana. Sinun tulee luoda varmuuskopio tuotteen sisällöstä ennen tuotteen toimittamista takuuhuoltoon.



Autel Intelligent Technology Corp., Ltd.

www.autel.com

V1.0 | 2026.02