

Asennus- ja käyttöohje Vakauttava vetokuu- lakytkin

Tyyppi: KS25 / KS30 / KS35

KNOTT)))

Asennus- ja käyttöohjeet hiilen kytkennän vakauttamiseksi.
Sen voi ladata verkkosivuilta www.knott.de eri kielillä!

1. Valmistajan todistus:

Knott GmbH
Bremsen – Achsen
Obingerstrasse 15
83125 Eggstätt
GERMANY
Tel. +49 8056 906-0
Fax +49 8056 906-106
E-mail: info@knott.de
www.knott.de



Tutustu käyttöohjeeseen ja noudata sen ohjeita!
Säilytä käyttöohje yleistä käyttöä varten.
Huomioi turvaohjeet ja varoitukset.



Töiden, joiden ohjeita on noudatettava tiukasti, kohdalla lukee „Huomio“, jotta henkilövahinkoja tai aineellisia vaurioita ei pääsisi syntymään.



Erityisohjeet käyttö-, tarkastus ja säätötoimenpiteille sekä huoltotöille.



Jos kyseessä on turvallisuuden kannalta tärkeä rakenneos, suosittelemme, että se annetaan ammattilaisen asennettavaksi!

Sisällysluettelo

Yhteenkuuluvuus.....	4
Käyttöalue.....	4
Tekniset tiedot.....	5
Suositus	6
Turvaohjeet	6
Toimituksen sisältö	7
Asennus	8
Käyttö	10
Huolto ja hoito	17-18
Ajo-/narinaäänet.....	18
KNOTTin yhteystiedot.....	20

2. Yhteenkuuluvuus:

Tätä vakauttavaa vetokuulakytkintä, luokka B50-X, käytetään yhdistämään työntöjarrulla varustettuja perävaunuja vetoajoneuvoihin, joissa on varusteena A-luokan kytkinkuulat (kuulan halkaisija 50mm) normin ISO1103 tai normin ECE R55 mukaisesti. Jousikuormitettujen kitkaelementtien ansiosta itsetuotettu perävaunun heiluri- ja nyökkäysvärähtely vaimenee, jonka seurauksena yhdistelmän kriittinen nopeus on korkeampi tai myös ISO 11555:1 vaatimukset täyttyvät.

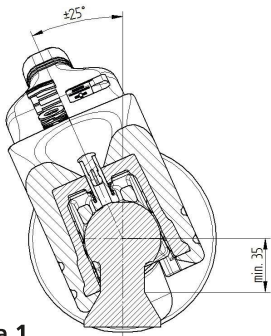
Tätä vastaten näiden vakauttavien vetokuulakytkinten käytön yhteydessä perävaunuyhdistelmän sallittu korkein nopeus on 100 km/t.

3. Käyttöalue:

Vetokuulakytkimen sallittujen kuormitusarvojen -katso tyyppikilpi tai tekniset tiedot. –
pitää vastata vähintään perävaunun arvoja.

Vakauttavia vetokuulakytkimiä saa käyttää ainoastaan ECE R55:n A-luokan kytkinkuulien kanssa (kuulat, joiden halkaisija on 50 mm, vastaa normia ISO 1103).

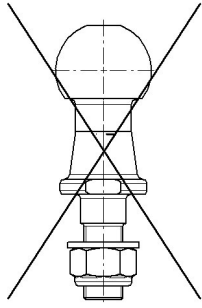
Vetokuulakytkintä voidaan kääntää sivusuunnassa $\pm 25^\circ$ ja $\pm 20^\circ$ poikittaisakselin ympäri.



Kuva 1

Vakauttavia vetokuulakytkimiä voidaan käyttää vain normien DIN 74058 / ISO 1103 mukaisten kytkinkuulien kanssa, kun kuulan kaulassa on liitännäisosista vapaa alue suuruudeltaan 35 mm.
(35 millimetriä 32 millimetrin sijasta, DIN74058 / ISO 1103)

Vetoajoneuvon kytkinkuula –
Kuulan varren pienin vapaa alue



Vakauttavia vetokuulakytkimiä voidaan käyttää ruuvi-
vikiinnityksellä varustetuissa kuulatapeissa vain, jos
tämä on varustettu YLIMÄÄRÄISELLÄ muotolujalla
varmisteella vääntymistä vastaan.

Kuva 2



Ajokäytössä vakautuksen pitää olla aktivoituna!

Käyttövipuun on päästävä vapaasti käsiksi ja se ei saa törmätä ajoneu-
von muihin osiin tai liitännäisosiin edes vetotangon ollessa työnnettynä
täysin sisään.



Jos käyttö tapahtuu perävaunulaitteen kanssa, jossa on alumiininen kuu-
la tai kuulakaula, suosittelemme, että asiasta neuvotellaan ensin valmis-
tajan kanssa.

4. Tekniset tiedot:

	KS25	KS30	KS35
perävaunun maksimi sallittu kokonaispaino	2500 kg	3000 kg	3500 kg
yhdistelmän maksimi sallittu Dc-arvo	27kN	27 kN	31 kN
maksimi sallittu vetoaisakuorma	250kg *	300 kg *	350 kg
mahdollinen vetotangon liitäntä työntöjarruun	Ø50/45/40/35		Ø60



*Jos kuulakytkin liitetään työntöjarrun vetotankoon ruuveilla M12/M12,
maksimi staattinen vetoaisakuorma on S = 200kg.

5. Suositus

Optimaalinen vaimennusvaikutus saavutetaan uusien kitkaelementtien kohdalla vasta tietyn sisäänajoajan jälkeen.

Jos kitkaelementit ovat kuluneet tai joutuneet kosketuksiin öljyn tai rasvan kanssa, nämä pitää vaihtaa, jotta vaimennuksen ja näin siis perävaunun vakautuksen täysi vaikutus saavutetaan.

Ajoturvalliseen parantamiseksi edelleen suosittelemme perävaunun varusteeksi elektronista vakautusjärjestelmää ETS Plus, joka pakotta perävaunun takaisin kaisalle tunnistettuaan epävakautta.

Sen lisäksi suosittelemme pyöräjarrujen käyttöä tai niiden jälkiasennusta automaattisella jälkiasäädöllä. Vain näin voidaan taata, että täysi jarrutusteho on aina saatavilla ja että hätätapauksessa elektroninen vakautusjärjestelmä voi vaikuttaa asiaan..

6. Turvaohjeet:



HUOMIO! Puristusvaara!

Älä tartu avattuun vakauttavaan kuulakytkimeen.

Jousikuormitettu sulkumekanismi voi laueta ja aiheuttaa sormien loukkaantumista.

Vaikka KS25, KS30 tai KS35 parantavat turvallisuutta, tarkoituksena ei kuitenkaan ole, että ottaisit itse turvallisuuteen liittyviä riskejä. Sovita ajonopeus aina sään, ajoradan kunnan ja liikenneolosuhteiden mukaan.

Ajokäytössä vakautuksen pitää olla aktivoituna!

Yhdistelmän saavutettava vakausvaikutus riippuu suurelta osin kitkapäällysteiden vaikutuksesta kuulakytkimessä tai perävaunun kuulan tilasta.

Tarkasta sen vuoksi kitkaelementtien kuluma-aste säännöllisesti.

Kitkaelementeissä ei saa missään nimessä olla öljyä tai rasvaa.

Perävaunun ajovakaus riippuu suurelta osin myös kuormasta, renkaisen täyttöpaineesta ja renkaiden kunnosta.

Tuotteemme KS25, KS30 tai KS35 eivät voi poistaa fysikaalisesti olemassa olevia rajoja.

Perävaunut/matkailuperävaunut, joiden painopiste on korkealla, voivat kaatua, ennen kuin mainitsemisen arvoista heilahtelua esiintyy. Tuotteemme KS25, KS30 ja KS35 eivät voi estää tätä.

Jarrujärjestelmään ei saa tehdä epäasiallisia muutoksia.

7. Toimituksen sisältö

7.1 KNOTT KS25 tai KS30

Positio	Kappalemäärä	Nimi
1	1	Käyttö- ja asennusohje
2	1	Vakauttava vetokuulakytkin
3	1	Adapterilevy Ø50/45
4	1	Adapterilevy Ø50/40
5	1	Adapterilevy Ø50/35
6	1	Kuusiokantaruuvi M12x80-10.9 Dacromet
7	2	Kuusiokantaruuvi M12x100-10.9 Dacromet
8	4	Liitosholkki
9	1	Kaareva aluslevy Ø13
10	2	Lukkomutteri M12-10 sinkitty
11	1	Kuusiokantaruuvi M14x80-10.9 Dacromet
12	2	Kuusiokantaruuvi M14x100-10.9 Dacromet
14	4	Levy A15 sinkitty
15	1	Kaareva aluslevy Ø15
16	1	Pultti Ø12x34
17	1	Pultti Ø12x49
18	2	Lukkomutteri M14-10 sinkitty
22	1	Poimusuojaus
23	1	Kaapelinauha
24	1	Pallomainen korkki

7.2 KNOTT KS35

Positio	Kappalemäärä	Nimi
1	1	Käyttö- ja asennusohje
2	1	Vakauttava vetokuulakytkin
14	4	Levy A15 sinkitty
18	2	Lukkomutteri M14-10 sinkitty
19	2	Kuusiokantaruuvi M14x110-10.9 Dacromet
20	1	Pultti Ø14x58
22	1	Poimusuojaus
23	1	Kaapelinauha
24	1	Pallomainen korkki

8. Asennus:

Vetokuulakytkimet ovat turvallisuuden kannalta kriittisiä rakenneosia!
Sen vuoksi asennuksen yhteydessä on huomioitava seuraavat kohdat:
Ennen asennuksen aloittamista perävaunuun on asennettava käsijarru ja pyörät on varmistettava kiiloilla.
Jotta perävaunu ei kallistuisi asennuksen aikana, tämä pitäisi varmistaa lisäksi kääntökielelementeillä tai tukemalla runkoa edestä ja takaa.



Ennen asennuksen aloittamista on tarkastettava, onko suunniteltu asennustila työntöjarrussa vapaa mahdollisista vieraista esineistä, näitä voi olla esim. käsijarrukahva tai joku muu liitännäisosaa.
Yksikään vakauttavan kuulakytkimen osa ei saa osua itse muihin osiin vetotangon ollessa työnnetty sisään!
Lisätietoa, ks. kohta 9!

Jos vetotangon seinämän vahvuus on alle 5 mm, käytä välikeholkkeja!
Vakauttava vetokuulakytkin kiinnitetään seuraavien ruuvien avulla, joissa on itselukittuvat mutterin vetotankoon:

Malli	KS25 / KS30	KS35
Ruuviliitos	2x M12-10.9	2x M14-10.9
valinnaisesti	1x M14-10.9 / 1x M12-10.9	
valinnaisesti	2x M14-10.9	
Kiristystiukkuus	M12-10.9 115 +10 Nm	M14-10.9 125 +10Nm
	M14-10.9 125 +10 Nm	



Valitse aina suurin ruuvikoko, jotka vastaavat työntöjarrun vetotangon läpivientiporauksia.

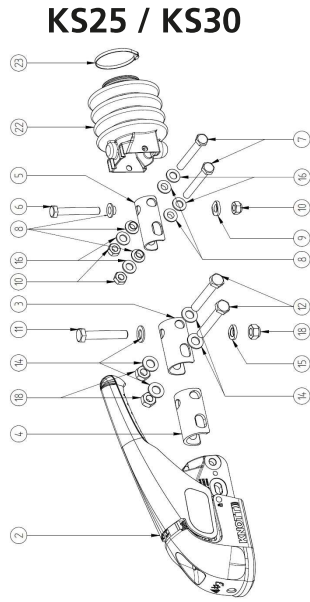
Varmista myös aina, että vetotangossa, jonka päälle vetokuulakytkin asennetaan, ei ole epämuodostumia.
Välikeholkkeja saatetaan tarvita.

Käytettyjen muttereiden pitää vastattava lujuusluokkaa 10 ja olla itselukittuvia.
Niitä saa käyttää vain kerran.
Ruuviliitännät pitää suunnitella siten, että ruuviliitosta voi kiristää jälkikäteen.

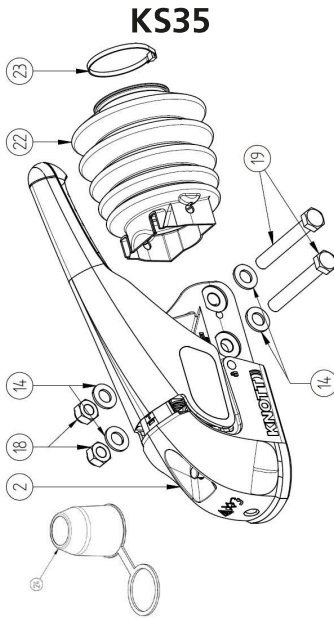
Vetotangon liitäntä saa poiketa nimellisestä vetokuulakytkimen liitännän halkaisijasta korkeintaan $\pm 0,5$ mm. Muutoin on valittava toinen malli vetokuulakytkimestä tai käytettävä vastaavaa adapterilevyä.

Vetokuulakytkimen asennus on suoritettava normin ECE R55, liitteen 7 mukaisesti. Vetokuulakytkin on asennettava siten, että kytkinpiste on rakenteen vaakasuorassa asennossa ja perävaunu sallittu akselikuorma on 430 ± 35 mm vaakasuoran pyörien kosketustason yläpuolella. Poikkeamat on huomioitava perävaunun rakenneluvan yhteydessä.

Alla olevassa kuvassa on esitetty, kuinka ruuvit, levyt, kaarevat aluslevyt ja mutterit on sijoitettava asennuksen yhteydessä.



Jotta kaikkia ruuviliitosten vaihtoehdot voitaisiin esittää kuvissa, jotkut osat on kuvattu useimmin, mitä kuuluvat toimituksen sisältöön. Kuitenkin vetokuulakytkin voidaan ruuvata jokaisessa esitettyssä vaihtoehdossa täysin kiinni.



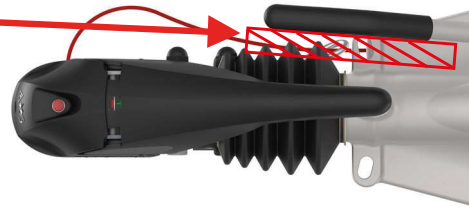
Kun asennat vetokuulakytkintä työn-
töjarrun tai vetoaisan päälle, käytä
ehdottomasti mukana toimitettua asen-
nusmateriaalia tai vetokuulakytkimen
asennus- ja käyttöohjeissa kuvattua
asennusmateriaalia. Myös ilmoitetu-
ista mitoista, materiaalin laadusta ja
pintakäsittelystä on pidettävä ehdotto-
masti kiinni, samoin kuin ilmoitetuista
kiristysmomenteista.

9. Käyttö:

Jotta perävaunun kytkeminen ja irrottaminen olisi turvallista:

Tarkasta vapaa tila kytkenkuulan ympäriltä sekä mahdolliset varapyörän, rungon tai rakenteiden muodostamat esteet. Tarkasta samalla myös työntöjarrujen maksimi mahdollinen matka ja vetotangon mahdollinen molemminpuolinen kääntyminen.

Vapaata tilaa pitää olla myös silloin, kun vetotanko on työnnetty täysin sisään ja kierretty sivuun!



Kahvaosa ei saa törmätä yhteenkään liitännäisosaan. Nämä on poistettava tarvittaessa!



Perävaunu on kuormitettava tasaisesti, ilman, että sallittu akselipaino tai vetoaisakuorma (S) ylittyy (ilmoitettu tyyppikilvessä).

Tarkasta joka tapauksessa vetokuulakytkimen turvallista kiinnitystä varten kulumanäytön sijainti sekä vetokuulakytkimen ja kytkenkuulan välinen välys.

Jos kytkenkuulan ja vetokuulakytkimen välissä on välys, joka voidaan todeta käytössä esim. koputtamalla, tämä tarkoittaa silloin, vetokuulakytkin tai kytkenkuula ovat kuluneet ja ne pitää vaihtaa heti uuteen. Kytkenkuulan minimi halkaisija kapeimmasta kohdasta mitattuna on 49 mm. Jos pienin mitattu halkaisija on pienempi, kytkenkuula on vaihdettava!

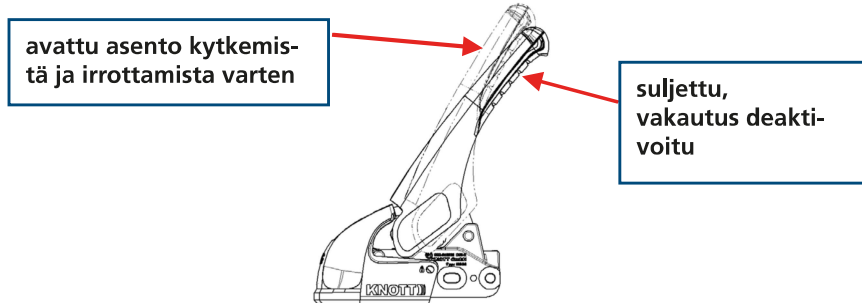
Jos vetokuulakytkimessä on epämuodostumia tai vauriota, tämä on vaihdettava välittömästi!

Vetokuulakytkimet ovat turvallisuuden kannalta tärkeitä laitteita. Sen vuoksi vetokuulakytkimiin ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia!

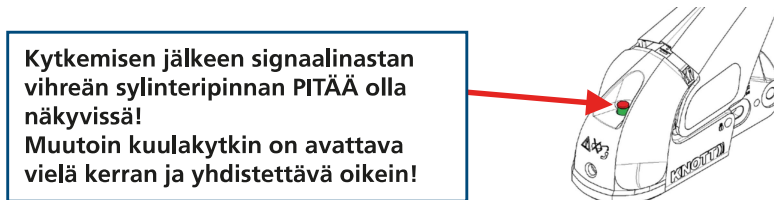
9.1 Yhdistäminen

Kontrollera och vid behov rengör kopplingskulan på dragfordonet

Avatun vetokuulakytkimen asettaminen vetoajoneuvon kytkinkuulan päälle. Veto-kuulakytkin sulkeutuu automaattisesti vetoaisakuorman ja mahdollisen vetoaisan lisäkuormituksen vuoksi.



Jos kuulakytkin on sijoitettu vetokuulakytkimen sisätilaan, merkkivalon vihreä signaalinasta näkyy vetokuulakytkimen yläosassa.



Työntöjarrun irrotusköyden ripustaminen tätä varten varattuun ripustussilmukkaan kytkinkuulaan tai vetokoukkuun

Valopistokkeen tarkastus vaurioiden tai liian varalta; tarvittaessa puhdistus tai korjaus

Valopistokkeen liittäminen vetoajoneuvon pistorasiaan ja valaisulaitteiden toiminnan tarkastus

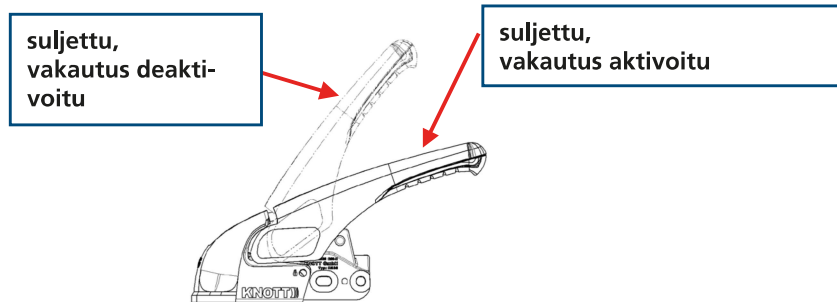
Mahdollisten kiilojen poistaminen pyörien alta ja turvallinen varastointi

Tukipyörän tai tuen vipuaminen ylös, tarvittaessa ylösveto ja varmistus irrottamista tai alas putoamista vastaan.

Ajokäytössä vakautuksen pitää olla aktivoituna!

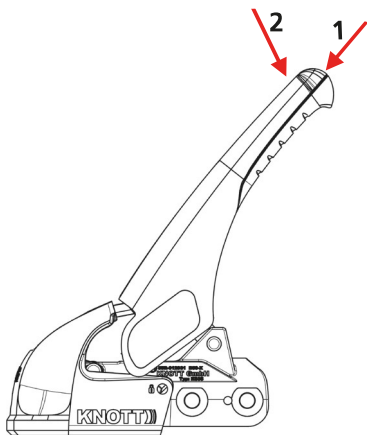
9.2 Vakautuslaitteen aktivointi

Vakautuslaitteen aktivointia varten paina käsivipu vasteeseen asti täysin alas. Tähän tarvitaan hieman voimaa!



Kun käsivipua painetaan alas jousipakka, joka painaa ohjausvivun päällä kalottia kitkaelementeillä kuulaa vasten, kiristyy. Käsivipu on kiristettynä melkein samansuuntainen vetoaisaan nähden.

i Ohje: Vakautuslaitteen aktivoimiseen vaadittavaa voimaa voidaan vähentää huomattavasti, kun ensin tuotetaan voimaa suuntaan 1 ja sen jälkeen lisäksi itse kiristysvoimaa suuntaan 2.



9.3 Vakautuslaitteen deaktivointi

Vedä käsivipua kuolokohdan kautta ylöspäin, kunnes käsivipu siirtyy itsestään asentoon „suljettu, vakautus deaktivoitu”.

9.4 Irrotus

Jotta vetoajoneuvo ei vaurioituisi, huomioi seuraava:

Mikäli työntöjarrua ei ole vedetty täysin ulos (poimusuojusta ei ojennettu), tässä on vielä esijännitettä.

Sen jälkeen kytkinkuula on irrotettu, kuulakytkin siirtyy mahdollisesti eteenpäin ja voi samalla vaurioittaa vetoajoneuvoa.

Tarkasta sen vuoksi työntöjarrun (poimusuojus) tila ja vedä perävaunua tarvittaessa muutama sentti eteenpäin.

Laita käsijarru päälle ja varmista perävaunu kiiloilla

Vedä valaisupistoke irti vetoajoneuvosta ja varastoi se turvallisesti.

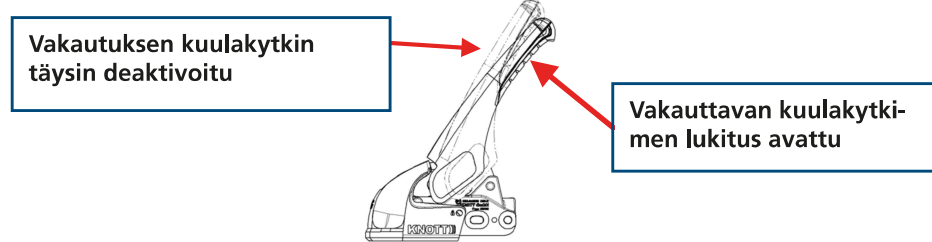
Suosittellemme, että pistokkeen turvallisesta säilyttämistä perävaunun pysäköintipistorasiassa, jolloin koskettimet eivät myöskään likaannu.

Stöda styrstången med hjälp av stöd eller stödhjul

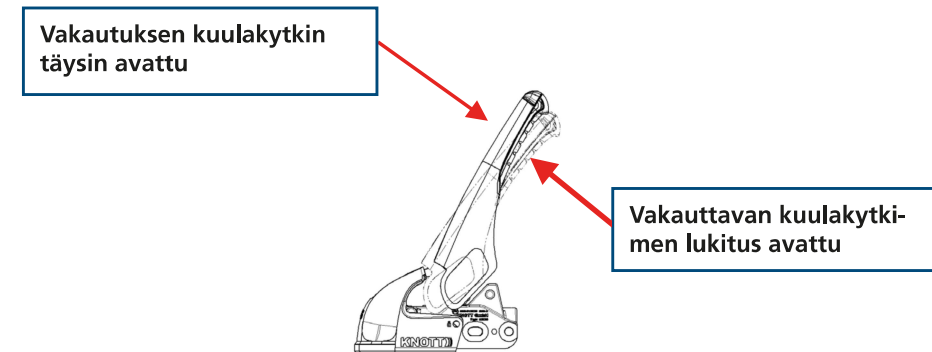
Irrotusköyden irrotus

Vetoaisan tukeminen tukien ja tukipyörän avulla

Vaihe 1: Vedä käsikahva taakse ylös, jotta voit avata vakauttavan kuulakytkimen toisen muotolujan varokkeen lukituksen



Vaihe 2: Käsikahvan vetäminen ylös vasteeseen asti



Pidä käsikahvaa paikoillaan ja kierrä perävaunun vetoaisa tukipyörän avulla ylös, jotta vakauttava vetokuulakytkin voidaan nostaa vetoajoneuvon perävaunun kuulasta.

Jos kuulakytkin on pidemmän aikaa pois käytöstä, pitäisi se sulkea. Vie tätä varten turvakuula KSB50 (SafetlyBall KSB50 on saatavilla erikseen) kuulakytkimen sisään ja paina ylöspäin, kunnes vakauttava vetokuulakytkin sulkeutuu itsestään. Paina sen jälkeen käsivipu alas.



HUOMIO! Puristusvaara:

Älä tartu sormilla avattuun vakauttavaan vetokuulakytkimeen. Jousikuormitettu sulkumekanismi voi laueta ja aiheuttaa sormien loukkaantumisen

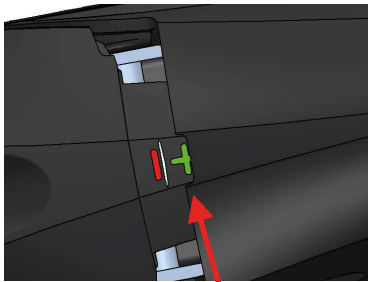
Jotta voit „vekslata” perävaunua käsin, liikuta sitä rungon kahvoista.
ÄLÄ KÄYTÄ vakauttavan vetokuulakytkimen käsivipua perävaunun „vekslaukseen”!

9.5 Vakautusyksikön tarkastus

Sen jälkeen, kun vakautusyksikkö on kytketty ja aktivoitu, kitkaelementtien tilan voi tarkastaa.

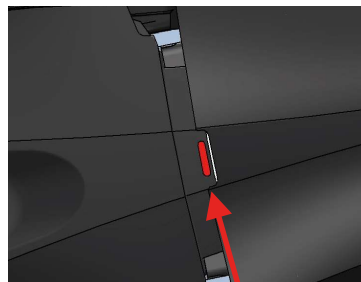
Tätä varten on käytettävissä kulumanäyttö, joka löytyy käsikahvan yläsivulta.

Alla olevan ohjeen mukaisesti kitkaelementtien tila pitäisi arvioida



OK

Merkki + tunnistettavissa, kitkaelementtien kunto on kulumisen suhteen hyvä.



ei hyvin

Merkki + ei ole näkyvissä, kitkapäällysteet täytyy vaihtaa.



Jos merkki „+” ei ole enää näkyvissä, kitkapinnoitteet on vaihdettava välittömästi.

Myös kytkinkuulan kunto on tarkastettava vetoajoneuvosta.

Perävaunun saa ottaa käyttöön vasta, kun kitkapäällysteet on vaihdettu.

Kitkapäällysteiden vaihtoa varten löytyy varaosasarja, tuotenumero 209698.001, jossa on ohjeet kitkaelementtien vaihtamista varten.

9.6 Varkaudenesto

Jotta vakauttavaa vetokuulakytkintä tai koko perävaunua ei voisi varastaa, vetokuulakytkimiin KS25, KS30 ja KS35 on saatavilla erityisiä varkaudenestolaitteita. Ennen lukitsemista molemmissa tapauksissa vetokuulakytkin on siirrettävä sulke-misasentoon viemällä SafetyBall KSB50 -komponentit (sisältyy alla esitetyn varkau-denestolaitteen toimitukseen) sulkuasentoon ja painamalla käsivipu aivan alas.



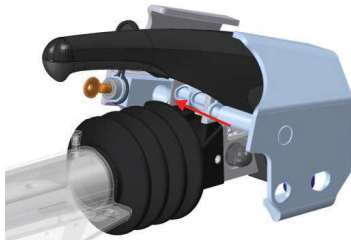
HUOMIO! Puristusvaara:

Älä tartu sormilla avattuun vakauttavaan vetokuulakytkimeen. Jousikuorimitettu sulkumekanismi voi laueta ja aiheuttaa sormien loukkaantumisen

Versio a) Lukko 210709.001



Versio a) Lukko 210709.001



Tämän version kohdalla myös vetokuulakytkimen asiaton irrotus perävaunusta on estetty. Tämän vuoksi tämä versio täyttää myös korkeimmat turvavaatimukset.



TÄRKEÄÄ:

Kirjoita ehdottomasti avaimen numero ylös ja säilytä sitä turvallisessa paikassa. Jos avain katoaa, vara-avaimen voi hankkia vain tämän numeron avulla.

10. Huolto ja hoito:

Jos laite huolletaan oikein, sen helppo käyttö ja moitteeton toiminta on taattu pidemmäksi aikaa.

10.1 Kytinkuula

Halkaisija Ø 50mm vetoajoneuvossa

Kytinkuulan pitää vastata mittoja sekä olla puhdas ja rasvaton.

Jos kyseessä on Dacrometilla päällystetyt kuulat (matta-hopeinen korroosiosuojakerros) sekä maalatut kytinkuulat, päällyks pitää poistaa täysin ennen ensimmäistä ajoa hiomapaperilla (karkeus 200 – 240) ja puhdistaa sen jälkeen esim. nitro-ohenteella tai alkoholilla, jotta päällyks ei kerrostu kitkaelementtien pintaan.

Kytinkuulan pinnan pitää olla „metallin kiiltävä“.

Jos kuulan pinta on vaurioitunut tai epäpuhtas, kitkaelementit kuluvat nopeammin, rasvattu kytinkuula heikentää puolestaan huomattavasti vakautustoimintaa. Puhdistukseen sopii nitro-ohenteet tai alkoholi.

Kytinkuula pitäisi mitata säännöllisesti, halkaisija ei saa olla kapeimmalta kohdaltaan alle 49 mm.

Tarvittaessa kytinkuula on vaihdettava.

10.2 Vetokuulakytkin

Kuulatilan sisäosaa on pidettävä puhtaana ja siinä ei saa olla rasvaa kitkaelementtien alueella. Jos kitkapäällykset ovat likaantuneita, pinnan voi puhdistaa hiomapaperilla, karkeus 200 – 240. Puhdista sen jälkeen pinta puhdistusbensiinillä tai alkoholilla. Kaikki liikkuvat laakerikohdat ja pultit on öljyttävä kevyesti. Vakauttavan vetokuulakytkimen säännöllinen huolto ja hoito pidentävä tuotteen kestoikää, toimintaa ja turvallisuutta.

Varmista myös, että kuulakytkimen kuulatilan näyttötikkuun pääse vapaasti käsiksi. Näyttötikun pitää siirtyä irrotetussa tilassa itsestään sisään. Vihreä näyttöpinta ei saa olla sitten enää näkyvillä.

-Turvanäytön toimivuus

Kun kuula poistetaan, turvanäytön (jos asennettuna) on siirryttävä itsestään sisään siten, että vain punainen näyttö (ei kuula) on näkyvissä.

Jos näin ei ole, vetokuulakytkin on puhdistettava ja voideltava kevyesti. Jos turvanäyttö (jos asennettuna) ei toimi automaattisesti näiden toimenpiteiden jälkeen, vetokuulakytkin on vaihdettava.

– Vetokuulakytkimen puhdistus

Poista karkea lika vetokuulakytkimestä ja tarkasta kytkin vaurioiden ja huomattavan korroosion varalta.

Vetokuulakytkimen pitää toimia kevyesti ja sulkeutua ja lukittua kuulan dia50 päälle. Jos jäykkyys on jatkuvaa, vaurioita ja huomattavaa kulumaa esiintyy tai korroosiota on paljon, komponentti on vaihdettava.

10.3 Kitkaelementtien vaihto

Jos kitkaelementit ovat kuluneet tai ne ovat joutuneet kosketuksiin öljyn tai rasvan kanssa, ne voidaan vaihtaa. Varaosasarja 209698.001 sisältää 2 kitkaelementtiä etummaisen ja taaimmaisen kitkaelementin vaihtoa varten.



Käytä yksinomaan vain KNOTTin alkuperäisiä kitkaelementtejä.

Ne on suunniteltu tarkasti komponentteja KS30/KS35 varten.

Jos käytät vieraan valmistajan tuotteita, vakautusvaikutusta ei ole tai kuulakaula voi vaurioitua. Jos vaihdat elementit itse, noudata pakkauksen mukana toimitettuja ohjeita.

11. Ajo-/narinaäänet

Ajettaessa ja ,vekslattaessa' voi kitka aiheuttaa, että kitkaelementtien ja kytkinkuulan väliin syntyy ääniä, joilla ei kuitenkaan ole vaikutusta kuulakytkimen toimintaan ja vakautusvaikutukseen.

Näiden äänien mahdollisia syitä voi olla:

Vetoajoneuvon kytkinkuula maalattu, Dacroment-päällystetty tai sinkitty

Vetoajoneuvon kytkinkuula on likaantunut, ruostunut tai vaurioitunut

Vakauttavan kuulakytkimen kitkaelementit ovat likaantuneita tai kuluneita

Toimintaohjeita tähän tilanteeseen löytyy kohdasta 10.1 tai kohdasta 10.2.

Lisäksi ääniä voi aiheuttaa:

Vetotangon kuivakäynti työntöjarrujen ohjausholkeissa

Ohje: Holkkien rasvaus voitelunipan kautta sekä poimusuojuksen poisto ja vapana olevan vetotangon rasvaus.

Irrotettava kytkinkuula vetoajoneuvossa

Ohje: Puhdista irrotettavan kytkinkuula lukitusmekanismista ja jälkirasvaa se (katso irrotettavan kytkinkuulan käyttöohje)



Viittaamme ajoneuvojen rekisteröintiä koskeviin asetuksiin, §13 – FZV, koskien rekisterikirjan tietoja sallitun perävaunukuorman (nro. 0.1 ja 0.2) sekä sallitun vetoaisakuorman suhteen (nro. 13)..

Maa	Yritys	Puh.	www
D	KNOTT GmbH	+49 9402 9317-0	www.knott.de
I	KNOTT S.p.A.	+39 051 6516445	www.knott.it
GB/IRL	KNOTT-Avonride Ltd.	+44 1283 531541	www.knottuk.com
USA	KNOTT Brake Company	+1 330 948 0144	www.knottbrake.com
SK	KNOTT spol. s.r.o.	+421 33 69025-11	www.knott.sk
P	KNOTT Sp. zo.o.	+48 61 2876000	www.knott.pl
RO	KNOTT Frâne Osii S.R.L.	+40 21 255 1679	www.knott.ro
A	KNOTT Handelsges. m.b.H.	+43 1 714 2222	www.knott.at
HU	Autoflex-Knott Kft.	+36 76 481515	www.autoflex.hu
FIN	Autoflex-Knott OQ	+358 955 2250	www.autoflex.fi
E	Autoflex-Knott Ibérica	+34 942 369187	www.autoflexiberica.com
DK	Bevola A/S	+45 57 660640	www.bevola.dk
F	Éts. Paillard S.A.	+33 1 64104880	www.paillard.fr
IL	Moshe Wingold Ltd.	+972 29 994501	www.weingold.co.il
NL/B/L	Protempo B.V.	+31 2437 11711	www.protempo.nl
N	Svako A/S	+47 67 060600	www.svako.no
RUS	OOO TD Autoflex-Knott Ltd.	+7 495 9685810	www.autoflex-knott.ru
CH	Willy Erny AG	+41 5233 72121	www.erny.ch
S	AB Ernst H. Rydahls	+46 54 856200	www.rydahls.se
TR	Teknom Otomotiv Ltd.	+90 532 2354093	www.teknootomotiv.com.tr

Knott GmbH
Bremsen – Achsen

Obingerstraße 15
83125 Eggstätt
Germany

Tel. +49 8056 906-0
Fax. +49 8056 906-106

info@knott.de
www.knott.de