

## ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET

13.10.2022

# AUTOMAATTINEN PERÄVAUNUN KYTKENTÄ TEOLLISUUSTRUKKEIHIN KU 25

### TÄRKEITÄ HUOMAUTUKSIA:

ks. liite tai erillinen asiakirja BA\_TASC\_400002, [www.walterscheid.com/downloads](http://www.walterscheid.com/downloads)

# AUTOMAATTINEN PERÄVAUNUN KYTKENTÄ TEOLLISUUSTRUKKEIHIN, TYPPI KU 25

## 1. NIMET JA TEKNISET TIEDOT:

### KÄYTTÖ:

Käytetään traktoreissa ja teollisuustrukkien, kuten trukkien, haarukkatrukeissa jne. ja perävaunujen hinauksessa. Sarjan 25 kytkimet vastaavat suurelta osin standardia DIN 15170, lomake E.

### TYYPPIHYVÄKSYNNÄT JA OMINAISARVOT:

Saksan kansallinen hyväksyntä:

➤ sallittu D-arvo: 45 kN

hyväksyntämerkki:



### HUOMAA:

Jos vastaavan käyttömaan voimassaolevissa kansallisissa hyväksyntää koskevissa määräyksissä edellytetään ylimääräisiä virallisia hyväksyntöjä näiden parametrien käyttämiseksi, kyseisiä hyväksyntöjä tulee hakea.

### VERSIOIOT (= TILAUKSEN NIMI):

(ks. kuva 1)

| Versio      | Laipan<br>koko | Reikäkuvio<br>halk. A x B | Kiristysmomentti, ruuvi<br>M14 - 8.8 / M14 - 10.9 *) | Käyttö                                                                              |
|-------------|----------------|---------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                | [mm]                      | [Nm]                                                 |                                                                                     |
| KU 25-2     | 2              | 130x30                    | 145 / 215                                            | Käsi käyttö                                                                         |
| KU 25-3     | 3              | 120x55                    | 145 / 215                                            | Käsi käyttö                                                                         |
| KU 25-3M    | 3              | 120x55                    | 145 / 215                                            | Käsi käyttö. Manuaalinen<br>kytkentä mahdollinen                                    |
| KU 25-3L    | 3              | 120x55                    | 145 / 215                                            | Jalkakäyttö toisella puolella<br>vivulla                                            |
| KU 25-3DP   | 3              | 120x55                    | 145 / 215                                            | Jalkakäyttö molemmin puolin<br>polkimella                                           |
| KU 25-3DP2  | 3              | 120x55                    | 145 / 215                                            | Jalkakäyttö molemmin puolin<br>kulmapolkimella                                      |
| KU 25-3DP3  | 3              | 120x55                    | 145 / 215                                            | Jalkakäyttö molemmin puolin<br>kulmapolkimella                                      |
| KU 25-3DP3M | 3              | 120x55                    | 145 / 215                                            | Jalkakäyttö molemmin puolin<br>kulmapolkimella, manuaalinen<br>kytkentä mahdollinen |

Taulukko 1

Kytimet voidaan myös asentaa 180 ° offsetiin siten, että kytkinpää osoittaa alaspäin. Kytimet kirjaimilla "L", "DP", "DP2" ja "DP3" on suunniteltu jalkakäyttöä ja 180°:een asennusta varten.

Kaikki kytimet voidaan varustaa käsikäyttöisellä liipaisimella. Tällöin nimeen liitetään M-kirjain.

## PERÄVAUNUN RENKAAT:

Soveltuu vain perävaunun renkaisiin DIN 8454 liitettäväksi.

Poikkeus: Muussa kuin julkisessa liikenteessä voidaan käyttää myös ISO 8755 (DIN 74054) ja ISO 5692-3 lomakkeen X mukaisia perävaunun renkaita. Näillä hinaussilmukoilla ei anneta täysin DIN 15170 -standardin mukaisia tarvittavia kääntökulmia, joten niitä saa käyttää vain yhdessä KU 25:n kanssa tasaisilla teillä.



### TÄRKEÄÄ:

Tapaturmien välttämiseksi suojakäsineitä, suojalaseja ja turvakengiä tulee käyttää kaikkien tässä luvussa kuvailtujen purku-/kokoonpanotoimien aikana.

### Ympäristö:

Voiteluaineita saattaa päästä ympäristöön. Ympäristön saastuminen: Kerää, varastoi ja hävitä voiteluaineet sopivissa astioissa.

## 2. ASENNUKSEEN:

### KYTKIMEN KIINNITYS:



#### HUOMAA:

Kytintä asennettaessa tulee noudattaa asiaankuuluvia määräyksiä (esim. ajoneuvojen onnettomuuksien ennaltaehkäisyn määräyksiä) ja ajoneuvojen valmistajien suuntaviivoja! Kytin on kiinnitettävä ajoneuvon direktiivin 94/20 / EY liitteen VII vaatimusten mukaisesti (ks. liitteen I 5.10 kohta).



#### HUOMAA:

Virallisia kansallisia asetuksia tulee noudattaa. Esimerkiksi Saksassa §13 FZV:n velvoitteita koskien rekisterikilven tietoja ja sallittua perävaunun painoa sekä sallittua pystykuormaa tulee noudattaa.

Kytin on kiinnitetty suoraan poikkipalkkiin tai muihin ajoneuvon osiin, jotka soveltuvat kiinnitykseen, käyttäen neljää kuusiokolopulttia M14x45 - DIN EN 24017 sekä neljää samanlaatuista itselukittuvaa kuusiokolomutteria. Ruuvipäiden on osoitettava kytkinpään puolelle, ruuvien ja mutterien tukien on oltava tasaisia, puhtaita sekä rasvattomia ja puhtaita. Käytä momenttiavainta oikean kiristysmomentin saavuttamiseksi. Pääsääntöisesti kiinnitysruuvit eivät sisälly kytkimen toimitukseen, joten ajoneuvon valmistajan kiinnityksestä antamia tietoja on noudatettava. Jos tietoja puuttuu, on noudatettava taulukon 1 arvoja. Muuntityypisten tai -laatuisten ruuvien osalta ota yhteyttä meihin tai erikoistuneeseen jälleenmyyjään.

\*) arvot pätevät kokonaisitkakerroimelle  $\mu = 0,14$  (vastaa ei-voideltua, kevyesti voideltua ja fosfatoitua pintalaatua).



### VAROITUS:

Asiaankuuluvia turvallisuusmääräyksiä tulee noudattaa kytkennän ja irrotuksen aikana. Ajoneuvojen välissä ei saa olla. Kytintä saa käyttää vain lukitussa tilassa.

### 3. KÄYTTÖ:

(ks. kuva 3)

#### 3.1 PERÄVAUNUN VETOKOUKUN IRROTUS JA AVAUS:

Paina käsivipua (5) ylöspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen (versioissa L, DP ja DP3, vipu tai poljin alhaalla). Tämä vapauttaa lukitusasennon, työntää kytkentäpulttia (2) ylöspäin (L, DP ja DP3 alaspäin) ja lukitsee sen. Nykyinen kytkentäliitântä vapautetaan ja kytkin avataan.

Kytkenävalmius palautetaan vetämällä hinaussilmukka kokonaan ulos aukosta.



#### VAROITUS:

Älä koskaan irrota kytkintä, kun perävaunu vetää tai työntää. Voiman käyttö käsivivussa voi tuhota mekanismin.

#### 3.2 AUTOMAATTINEN KYTKENTÄ:

Jos vetosilmukka vedetään kytkimeen, kun se on auki, se painaa liipaisinta (3) vasten ja automaattinen kytkentäprosessi käynnistyy, eli kytkentäpultti (2) painetaan yhtäkkiä alaspäin (L, DP ja DP3 ylöspäin) kytkentäkotelon (1) istukkaan perävaunun rengassilmukan kautta. Nostohaarukka (4) on kytkentäpultin (2) päällä ja kiinnittää sen.

#### 3.3 MANUAALINEN KYTKENTÄ:

(Katso myös kuva 4.)

Käsiäkäyttöisellä liipaisimella varustetut kytkimet voidaan lukita käsin. Tämä voi olla tarpeen tietyissä sisäisissä käyttötarkoituksissa. Voit tehdä tämän vetämällä vapautusvipua (8) ajosuuntaa vasten, kunnes kytkentäprosessi käynnistyy.



#### VAROVAISUUTTA:

Vetoautoa peruutettaessa vetoaisan vetosilmukan on aina osuttava koukun suppiloon. Tämän huomiotta jättäminen voi vahingoittaa leukoja, hinaussilmukkaa ja kytkimen mekanisme.



#### VAROITUS:

(ks. kuva 3)

Perävaunun kytkin voidaan lukita kunnolla vain, jos kytkentäpultti (2) on täysin työnnetty alemman leukakorvakkeen (7) reikään ja liipaisin (3) on täysin työnnetty kotelon ristinmuotoiseen syvennykseen (6). Vasta silloin liitännän turvallisuus on taattu. Tämä on tarkistettava jokaisen kytkentäprosessin jälkeen.



#### VAROVAISUUTTA:

(ks. kuva 4)

Kun vapautat kytkimiä käsiäkäyttöisellä liipaisimella, käsivipu tai polkimet kääntyvät ylös tai alas 90° versiosta riippuen. Kääntyvän alueen on pysyttävä vapaana, kun se vapautetaan, muuten on olemassa loukkaantumisvaara.

### 4. HUOLTO:

(ks. kuva 3)

#### 4.1 HOITO:



##### **TÄRKEÄÄ:**

Noudata hoito-ohjeita, jotta estetään kytkennän vaurioituminen.

- > Kytkentä on aina vapautettava liasta ja korroosiosta, jotta varmistetaan, että se toimii oikein. Kaikki kytkimen liikkuvat osat tulee voidella säännöllisesti (käytön keston mukaan) ja niiden liikkeen helppous on tarkistettava.
- > Voitele kytkentäpultti (2) ja hinaussilmukka kovalla, vedenpitävällä rasvalla ennen käyttöönottoa ja pitkän käytön jälkeen.
- > Kytkentämekanismin rasvasäiliö täytetään tehtaalla, joten jatkuvaa uudelleenvoitelua ei tarvita. Liiallinen rasva kytkentämekanismeissa voi heikentää kytkimen toimintaa erityisesti alhaisissa lämpötiloissa.
- > Jos mahdollista vältä painevedellä puhdistusta. Jos tätä ei voida välttää, rasvaa kytkin uudelleen.
- > Kytkentä on aina vaihdettava kokonaan. Jos korjauksia kuitenkin tarvitaan yksittäistapauksissa (esim. kytkentäpultin vaihtaminen), vanha rasva on poistettava ja kytkentäpää voideltava tuoreella rasvalla. Kytkentämekanismi on voideltava vedenkestävällä, monikäyttöisellä rasvalla (rasvatyyppi: litiumsappuoiu, koostumusluokka: NL-GI2).

#### 4.2 TARKASTUKSET:



##### **TÄRKEÄÄ:**

Tarkistukset tulee tehdä asianmukaisin välein, jotta estetään kytkimen vaurioituminen.

1. Ruuviliitântä:  
Kuuden kuukauden välein ja useammin, jos niitä käytetään usein, kiinnitysruuvit on tarkistettava oikean istuvuuden osalta momenttiavaimella. Kiristä tarvittaessa, katso kohta 2.
2. Kytkintappi (2):  
Mittaa kytkintapin halkaisija sen ohuimmasta kohdasta, kun se on puhdistettu. Kulumisraja: 23 mm. Jos mitta laskee raja-arvon alapuolelle, kytkin tai kytkintappi on vaihdettava. Pyörivä kytkintappi estää liiallisen kulumisen ja vaikuttaa merkittävästi kytkimen pitkään käyttöikään.
3. Pystysuuntainen vällys:  
Jos kytkintapin korkeusvara on yli 3 mm, kun se suljetaan, kytkin on vaihdettava.
4. Kotelo (1):  
Kytkentäpultin (7) kiinnitysreikä ei saa ylittää 26 mm:n mitta, muuten kytkentä on vaihdettava. On tärkeää varmistaa, että reikä on aina vapaa, jotta lika pääsee läpi ja kytkentäpultti voi aina pudota niin pitkälle kuin alempi pysäytin.



##### **TÄRKEÄÄ:**

Käytä vain alkuperäisiä Walterscheidin varaosia osia vaihtaessasi. Jos ajoneuvon omistajalla ei ole asianmukaisia ammattitaitoisia työntekijöitä ja tarvittavia teknisiä laitteita, vaihto voidaan suorittaa vain erikoiskorjaamossa.



##### **VAROITUS:**

##### **TURVALLISUUSHUOMAUTUKSIA:**

- > Käyttäjä on velvollinen käyttämään kytkintä aina täydellisessä kunnossa ja kieltämään sen käytön asiattomilta henkilöiltä.
- > Tyypikilvessä kerrottuja kuormia ei saa ylittää.
- > Kytkimen luvaton muuntaminen tai muuttaminen ei ole sallittua.

**5. OMINAISARVOJEN LASKEMINEN KYTKENNÄN MOITTEETTOMAN TOIMINNAN VARMISTAMISEKSI:**

**D-arvo** määritellään ajoneuvon ja perävaunun välisen voiman teoreettiseksi edustavaksi voimaksi ajoneuvon pitkittäisakselilla. D-arvo lasketaan kahdesta sallitusta kokonaispainosta (traktori ja moniakselinen perävaunu) seuraavasti:

$$D = g \times \frac{T \cdot R}{T + R} \text{ kN}$$

T: ajoneuvon sallittu kokonaismassa tonneina

R: sallittu hinattu massa tonneina

g: painovoimasta johtuva kiihtyvyys = 9,81 m/s<sup>2</sup>

Traktorin/perävaunun yhdistelmää varten laskettu D-arvo voi olla pienempi tai yhtäsuuri kuin kytkimen D-arvo.

**VAROITUS:**

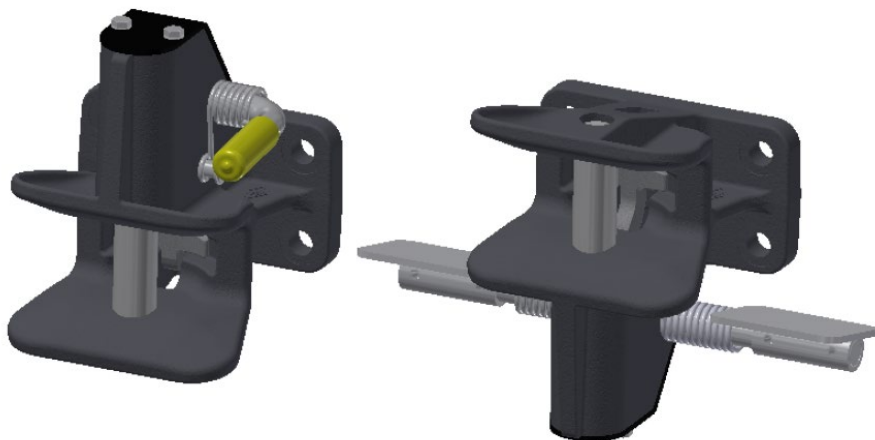
Kuten kaikki teollisuustrukkien kytkimet, KU 25 -kytkin ei sovellu pystysuuntaisten kuormien siirtämiseen eikä siksi sovellu käytettäväksi jäykkien vetoaisaperävaunujen kanssa!

**D-ARVON LASKENTAESIMERKKI:**

$$T = 5 \text{ t}; R = 10 \text{ t}$$

$$\Rightarrow D = 9,81 \cdot \frac{5 \cdot 10}{5 + 10} = 32,7 \cdot \text{kN}$$

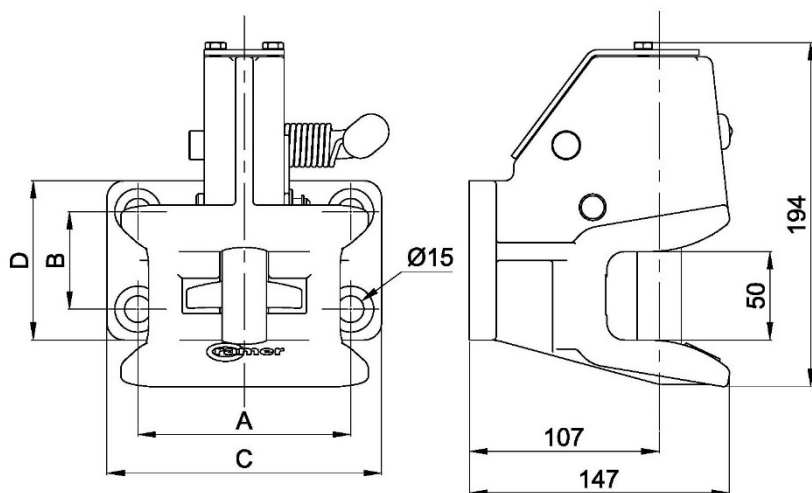
## KUVA 1



Versio: KU 25-3

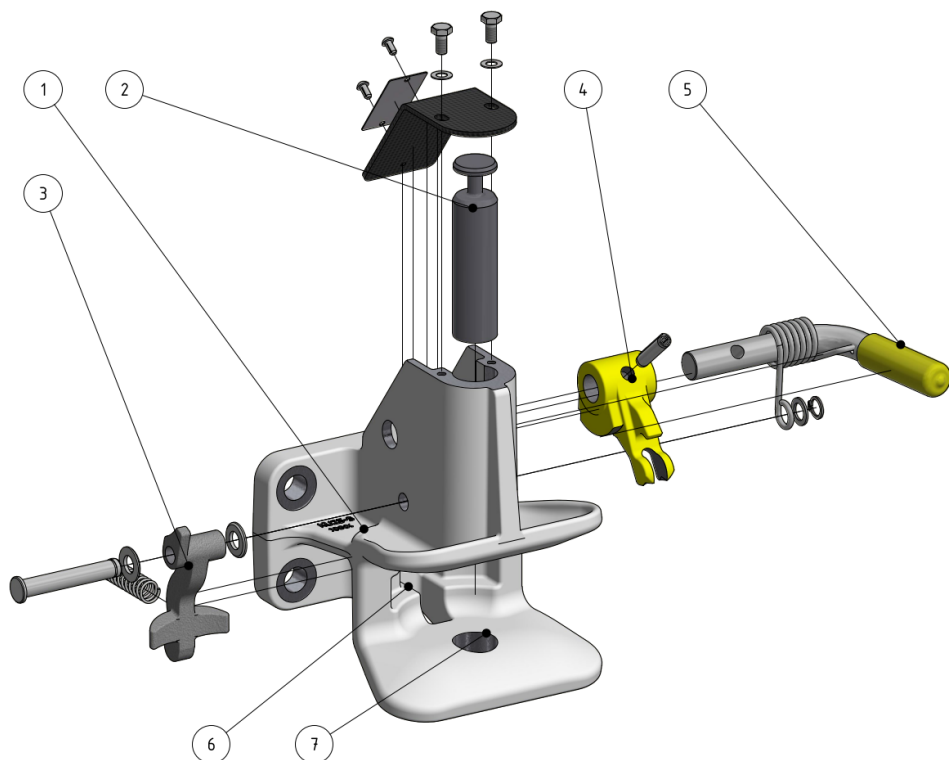
KU 25-3DP

## KUVA 2



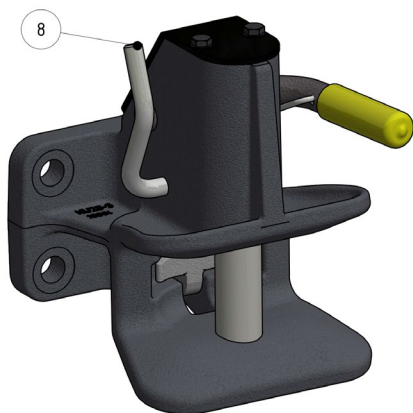
Mitat

## KUVA 3

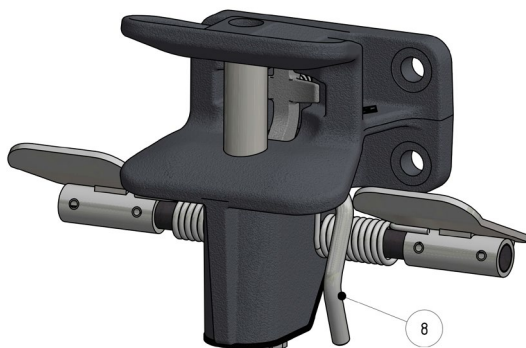


Kytentä KU 25-3

KUVA 4



Versio: KU 25-3M



KU 25-3DP3M