

הוראות התקנה והפעלה

13.10.2022

חיבור נגרר אוטומטי למשאיות תעשייתיות KU 25

הערות חשובות:

ראה קובץ מצורף או מסמך נפרד BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

חיבור נגרר אוטומטי למשאיות תעשייתיות מסוג KU 25

1. כינויים ונתונים טכניים:

יישום:

לישימוש על טרקטורים וגרירת משאיות תעשייתיות כגון משאיות, מלגזות וכו' והנגררים שלהם. וזים מסדרה 25 תואמים במידה רבה ל - DIN 15170 , טופס E.

אישורי סוג וערכי מאפיינים:

סימן אישור:

 M 9716

אישור גרמני לאומי:

< ערך D קביל: 45 kN

לתשומת ליבך:

אם תקנות האישור הלאומיות התקפות של מדינת השימוש בהתאמה דורשות אישורים רשמיים נוספים לשימוש בפרמטרים אלה, יש להגיש בקשה לאישורים כאלה.



גרסאות (= כינוי הזמנה):

(ראה איור 1)

גרסה	גודל אוגן	קוטר דפוס A x B חור	בורג מומנט הידוק M14 - 8.8 / M14 - 10.9 *	הפעלה
		[מ"מ]	[Nm]	
KU 25-2	2	130x30	215 / 145	הפעלה ידנית
KU 25-3	3	120x55	215 / 145	הפעלה ידנית
KU 25-3M	3	120x55	215 / 145	הפעלה ידנית. חיבור ידני אפשרי
KU 25-3L	3	120x55	215 / 145	הפעלה רגלית בצד אחד עם ידית
KU 25-3DP	3	120x55	215 / 145	הפעלה רגלית משני צדדים עם ידית
KU 25-3DP2	3	120x55	215 / 145	הפעלה רגלית משני צדדים עם דוושה
KU 25-3DP3	3	120x55	215 / 145	הפעלה רגלית משני צדדים עם דוושה
KU 25-3DP3M	3	120x55	215 / 145	הפעלה רגלית משני הצדדים עם דוושה, חיבור ידני אפשרי

טבלה 1

ניתן להתקין את הווים גם במצב של 180 מעלות, כך שראש הוו יפנה כלפי מטה. וזים עם האותיות "DP2", "DP", "L" ו - "DP3" מיועדים להפעלה רגלית ולהרכבה של 180°.
כל הווים יכולים להיות מצוידים בהדק המופעל ידנית. במקרה זה, האות "M" מצורפת לכינוי.

טבעות נגרר:

מתאים רק לחיבור עם טבעות נגרר DIN 8454. יוצא מהכלל: בתחבורה שאינה ציבורית, ניתן להשתמש גם בטבעות נגרר לפי ISO 8755 (DIN 74054) ו- ISO 5692-3. עם טבעות גרירה אלה, זוויות הסיבוב הדרושות על פי DIN 15170 אינן מתאפשרות במלואן, ולכן ניתן להשתמש בהן רק יחד עם KU 25 בכבישים מפולסים.

חשוב: כדי למנוע פציעות, חובה לחבוש כפפות מגן, משקפי מגן ונעלי בטיחות במהלך כל פעולות הפירוק/הרכבה המתוארות בפרק זה.



סביבה:

חומרי סיכה יכולים להיכנס לסביבה. זיהום סביבתי: אסוף, אחסן והשליך כהלכה חומרי סיכה במיכלים מתאימים.

2. התקנה:

חיבור ו הגרירה:

לתשומת ליבך:

יש להקפיד על התקנות הרלוונטיות (למשל תקנות למניעת תאונות לכלי רכב) ועל הנחיות ההתקשרות של יצרני הרכב בעת התקנת ו הגרירה! יש לחבר את הו לרכב בהתאם לדרישות בנספח VII של הוראה 94/20/EC (ראה נספח I, סעיף 5.10).

לתשומת ליבך:

יש לשמור על התקנות הלאומיות הרשמיות. לדוגמה: בגרמניה יש לקחת בחשבון את ההתחייבויות § 13 FZV לגבי הנתונים ברישיון הרכב הנוגעים למשקל הגרור המותר וכן לעומס האנכי המותר.

הו מחוברת ישירות לחוצה או לחלקי רכב אחרים המתאימים לחיבור באמצעות 4 ברגי משושה M14x45 - DIN EN 24017. וכן 4 אומי נעילה עצמית משושים באותה איכות. ראשי הבורג חייבים להיות בכיוון ראש ו הגרירה, תומכי הבורג והאום חייבים להיות מיושרים, נקיים וללא גריז ולכלוך. השתמש במפתח מומנט כדי להשיג את מומנט ההידוק הנכון. ככלל, ברגי ההידוק אינם כלולים באספקת ו הגרירה, ולכן יש להקפיד על המידע המסופק על ידי יצרן הרכב על ההידוק. אם חסר מידע, יש להקפיד על הערכים מטבלה 1. עבור סוגים אחרים או תכונות של ברגים, יש לפנות אלינו או למשווק המורשה שלך.

(* הערכים תקפים עבור מקדם חיכוך כולל של $\mu=0.14$) (מתאים לאיכות משטח משומנת מעט ופוספטית שאינה משומן).

אזהרה:

יש להקפיד על תקנות הבטיחות הרלוונטיות בעת חיבור ושחרור חיבור. אסור לאף אחד לעמוד בין כלי הרכב. ניתן לעבוד על ו הגרירה רק במצב נעול.



3. פעולה:

(ראה איור 3)

1.3 ניתוק ופתיחת אונקל הנגרר:

דחוף את הידית (5) כלפי מעלה עד שתינעל במקומה בנקישה (לגרסאות "DP", "L" ו-"DP3", ידית או דוושה למטה). פעולה זו משחררת את מצב הנעילה, דוחפת את בורג החיבור (2) כלפי מעלה ("DP", "L" ו-"DP3" כלפי מטה) ונועלת אותו. חיבור הו הקיים משתחרר, והו נפתח. המוכנות לחיבור משוחררת על ידי משיכה מלאה של טבעת הגרירה אל מחוץ לפה.

אזהרה:
לעולם אל תנתק כאשר הנגרר במשיכה או דחיפה. שימוש עם כוח על הידית יכול להרוס את המנגנון.



2.3 חיבור אוטומטי:

אם טבעת מוט גרירה נסוגה לתוך החיבור כאשר היא פתוחה, היא לוחצת על ההדק (3) ותהליך החיבור האוטומטי מופעל, כלומר בורג החיבור (2) נלחץ כלפי מטה ("DP", "L" ו-"DP3" כלפי מעלה) למקומו בבית החיבור (1) דרך טבעת הנגרר. מזלג ההרמה (4) מונח מעל בורג החיבור (2) ומאבטח אותו.

3.3 חיבור ידני:

(ראה גם תמונה 4)

ניתן לנעול ידנית חיבורים עם הדק המופעל ידנית. זה עשוי להיות הכרחי עבור שימוש פנימי מסוים. לשם כך, משוך את ידית השחרור (8) כנגד כיוון הנסיעה עד שתהליך החיבור יופעל.

זהירות:

בנסיעה לאחור של רכב הגרירה, טבעת הגרירה של מוט הגרירה חייבת תמיד לפגוע במשפך של התפס. אי הקפדה על כך עלולה לגרום נזק לפי האונקל, לטבעת הגרירה ולמנגנון החיבור.



אזהרה:

(ראה איור 3)

ניתן לנעול את חיבור הנגרר כראוי רק אם בורג החיבור (2) מוכנס לחלוטין לתוך החור בידיית הפה התחתונה (7) וההדק (3) מוכנס לחלוטין לתוך השקע בצורת הצלב (6) בבית. רק אז אבטחת החיבור מובטחת. חובה לבדוק זאת לאחר כל הליך חיבור.



זהירות:

(ראה איור 4)

בעת שחרור החיבור באמצעות הדק המופעל ידנית, הידית או הדוושות מסתובבות מעלה או מטה ב-90°, תלוי בגרסה. אזור הציר חייב להישאר חופשי בעת שחרורו, אחרת קיימת סכנת פציעה.



4. תחזוקה:

(ראה איור 3)

1.4 טיפול:

חשוב:

יש לעקוב אחר הוראות הטיפול כדי למנוע נזק לחיבור.



- < יש לנקות תמיד את החיבור מכלוך וקורוזיה על מנת להבטיח תפקוד מושלם. יש לשמן באופן קבוע את כל החלקים הנעים בור הגרירה (בהתאם למחזורי השימוש) ולבדוק אם יש להם תזוזה קלה.
- < לפני ההפעלה ולאחר תקופות ארוכות של שימוש, יש לשמן את בורג החיבור (2) ואת טבעת הגרירה עם שמן קשיח ועמיד במים.
- < מאגר השומן של מנגנון החיבור ממולא במפעל, כלומר אין צורך בשימון מתמיד מחדש. יותר מדי שמן במנגנון החיבור עלול לפגוע בתפקוד החיבור, במיוחד בטמפרטורות סביבה נמוכות.
- < במידת האפשר, הימנע מניקוי עם מכונת שטיפה בלחץ. אם אין אפשרות אחרת, שמן מחדש את החיבור.
- < יש להחליף תמיית את הוול. עם זאת, אם נדרשים תיקונים במקרים בודדים (למשל החלפת בורג חיבור), יש להסיר את השומן הישן ויש לשמן את ראש וזוג הגרירה בשמן טרי. יש לשמן מנגנון החיבור בשמן עמיד במים ורב תכליתי (סוג גריז: Lithium soap, רמת סמיכות: NL - GI2).

2.4 בדיקות:

חשוב:

יש לבצע את הבדיקות במרווחים המתאימים כדי למנוע נזק לחיבור.



1. חיבור בורג:
כל שישה חודשים, לעתים קרובות יותר אם נעשה שימוש תכוף, יש לבדוק את ברגי ההידוק עם מפתח מומנט. הדק במידת הצורך, ראה סעיף 2.
פין חיבור (2):
2. מדוד את קוטר פין החיבור בנקודה הדקה ביותר שלו לאחר הניקיון שלו. מגבלת בלאי: 23 מ"מ, אם המידה יורדת מתחת למגבלה, יש להחליף את החיבור או פין החיבור. פין החיבור המסתובב מונע בלאי יתר ותורם משמעותית להארכת חיי השירות של החיבור.
משחק אנכי:
3. אם מרווח הגובה בפין החיבור גדול מ-3 מ"מ כאשר הוא סגור, יש להחליף את החיבור.
בית (1):
4. חור ההרכבה של בורג החיבור (7) לא יעלה על מידה של 26 מ"מ, אחרת יש להחליף את החיבור. חשוב לוודא שהחור תמיד פנוי כך שלכלוך יוכל לעבור דרכו ובורג החיבור תמיד יכול ליפול עד למעצור התחתון.

חשוב:
השתמש רק בחלקי חילוף מקוריים של Walterscheid בעת החלפת חלקים. אם לבעל הרכב אין את העובדים המיומנים המתאימים ואת הציוד הטכני הדרוש, החלפת החלקים תבצע רק במקום מוסמך.



אזהרה:

הערות בנושא בטיחות:



- < המשתמש מחויב תמיד להפעיל את וו הגרירה במצב מושלם ולאסור על השימוש בו על ידי אנשים בלתי מורשים.
- < לא ניתן לחרוג מהעומסים המצוינים בלוחית הזיהוי.
- < המרה או שינוי לא מורשים של וו הגרירה אינם מותרים.

5. חישוב ערכי מאפיינים לפעולה תקינה של וו הגרירה:



ערך **D** מוגדר ככוח המייצג התיאורטי עבור הרכיב האופקי של הכוח בין הרכב לנגרר בציר האורך של הרכב. ערך **D** מחושב משני המשקלים הכוללים המותרים (טרקטור ונגרר רב-צירי) באופן הבא:
T: המסה הכוללת המותרת של הרכב בטונות
R: מסת נגרר קבילה בטונות
g: תאוצה עקב כוח הכבידה = 9,81 מ'/ש²
ערך **D** המחושב עבור שילוב הטרקטור/נגרר עשוי להיות קטן או שווה לערך **D** של החיבור.

אזהרה:

כמו כל ווי הגרירה למשאיות תעשייתיות, גם וו גרירה KU 25 אינו מתאים להעברת עומסים אנכיים ולכן אינו מתאים לשימוש עם נגררים עם מוט משיכה קשיח!

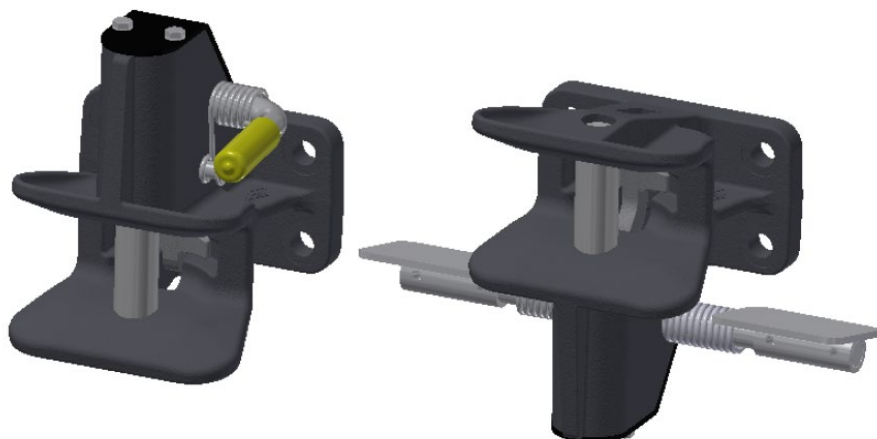


דוגמת חישוב D-VALUE:

$$D = 9.81 \cdot \frac{5 \cdot 10}{5 + 10} = 32.7 \cdot \text{kN} \quad \Leftrightarrow$$

5 = T טון; R = 10 טון

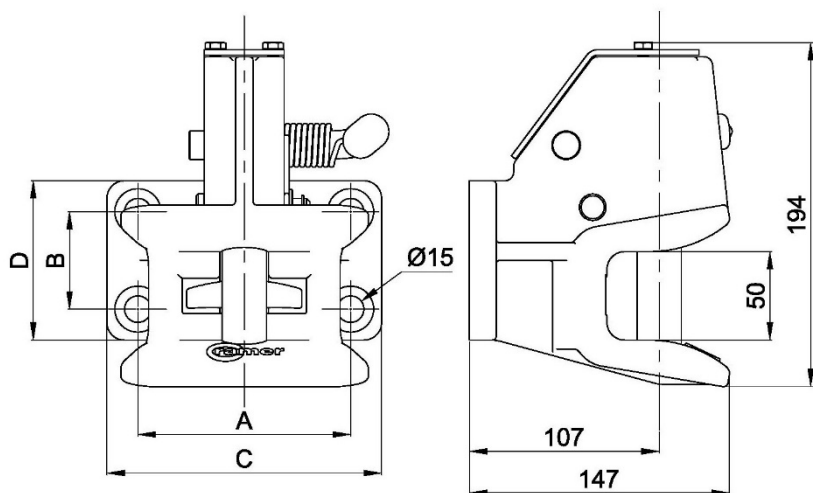
איור 1



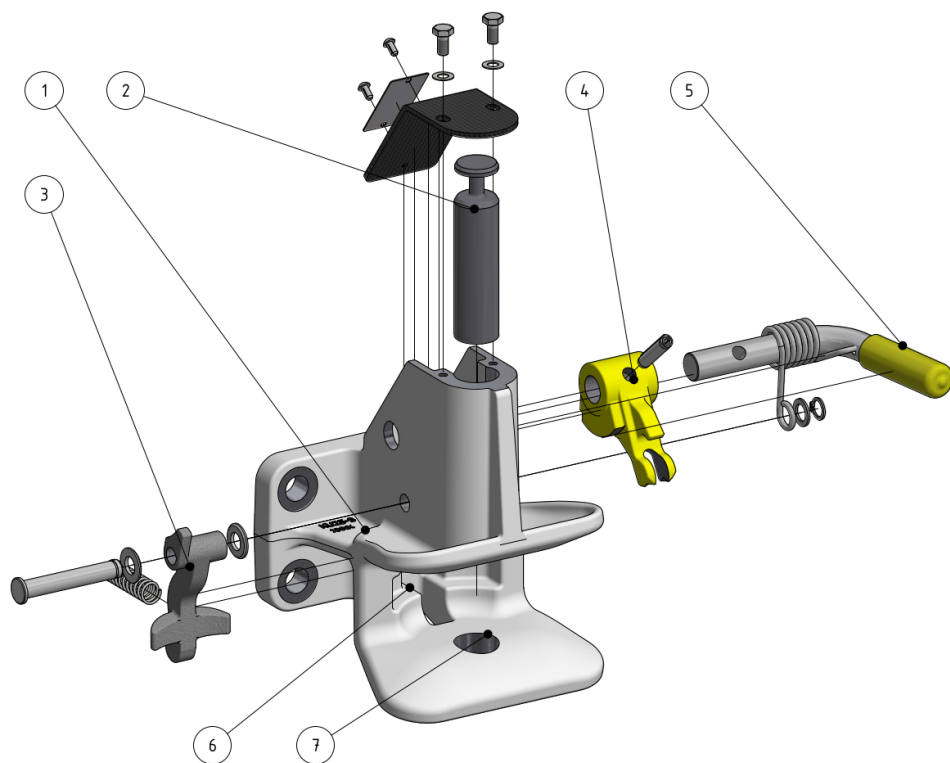
KU 25-3DP

גרסה: KU 25-3

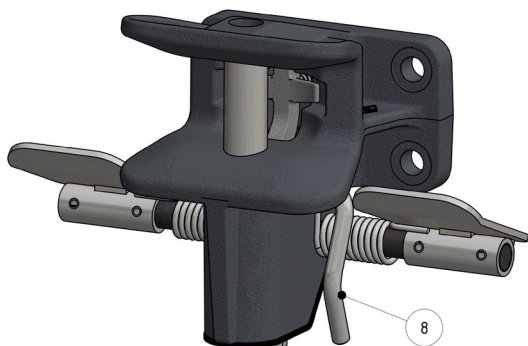
איור 2



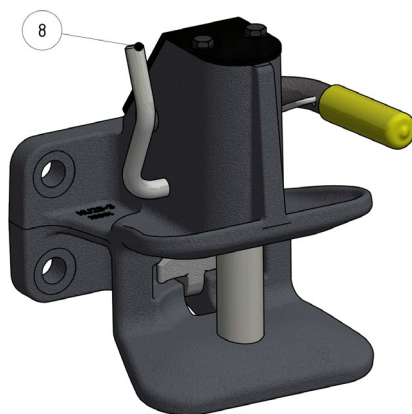
מידות



וו גרירה KU 25-3



KU 25-3DP3M



גרסה: KU 25-3M