



Weasler®

56-15179 REV DATE: 07-2021



Інструкція з експлуатації - Українська - UA

1. Загальні відомості

Перед початком використання карданного вала для відбору потужності (ВП) Weasler слід повністю прочитати й вивчити чинну інструкцію з експлуатації. Також рекомендується прочитати і вивчити посібник з експлуатації машинного обладнання, що зчіплюється. Пам'ятайте, що здійснювати установку й технічне обслуговування карданного вала може лише особа, яка підготовлена належним чином та володіє відповідними фізичними можливостями.

Забороняється використовувати карданний вал для ВП без кожуха, з пошкодженням кожухом або із застосуванням неправильно прикріплених фіксуючих засобів. У країнах Європейського союзу (ЄС) вимагається наявність системи фіксування кожуха карданного вала для ВП. Перед експлуатацією зношені або пошкоджені частини мають бути замінені оригінальними запасними частинами Weasler. Забороняється оголювати відкриті частини карданного вала шляхом різання або збільшення отворів для змащення. Не наступайте на карданний вал для ВП, не переступайте через нього та не пролазьте під ним.

Карданні вали для ВП і (запобіжні) зчеплення мають обиратися відповідно до характеристик відбору потужності й типу машини. Для визначення рекомендованих типів і розмірів карданного вала та зчеплень дивіться інструкцію з експлуатації вашої машини. Перевантаження може спричинити пошкодження устаткування. Дивіться також таблицю 1 для визначення номінального навантаження для конкретної конструкції карданного вала. Не допускається експлуатація при швидкостях, що перевищують рекомендовані. У країнах Європейського союзу (ЄС) заборонено з'єднувати зчеплення з виходом трактора для ВП.

Після завершення експлуатації температура частин карданного вала для ВП (наприклад, зчеплень) може бути доволі високою. Не доторкайтеся до них!

Не допускається установка будь-яких пристроїв (наприклад, перехідників) між виходом трактора для ВП й карданним валом для ВП. Заборонено вносити будь-які зміни до конструкції карданного вала для ВП і його кожуха (окрім регулювання довжини). Завжди перевіряйте, чи машину повністю зупинено, якщо ви працюєте з машиною, неподалік або видаляєте засмічення.

Карданний вал для ВП здійснює передачу потужності від трактора до робочого обладнання. Основні компоненти карданного вала для ВП перераховано нижче (Рис. 1).

1 = вилка відбору потужності (ВП); 2 = з'єднувальна хрестовина; 3 = вилка підведення потужності (ПП) / запобіжне зчеплення
4 = внутрішня вилка й розсувні засоби; 5 = кожух карданного вала для ВП;
6 = фіксуючий засіб.

1.1. Пояснення символів, що використовуються на кожусі карданного вала для ВП:

Рис. 2а: Завжди дотримуйтеся інструкцій оператора!

Рис. 2б: Не відкривайте і не знімайте захисні пристосування під час роботи

Рис. 2с: Не експлуатуйте при відсутності будь-якого з елементів кожухів карданного вала для ВП, а також захисних пристосувань трактора й робочого обладнання.

Рис. 2д: Приєднайте карданний вал для ВП до трактора таким чином, щоби стрілка вказувала у бік трактора.

Рис. 2е: Цей карданний вал для ВП можна застосовувати з трактором або самохідною машиною та комбінацією захисного обладнання енергоприймального механізму, як указано в інструкціях оператора.

Рис. 4а: Не використовуйте, якщо перекриття менше 50 мм у прямому положенні.

Рис. 4б: Дотримуйтеся відповідногозору між кожухом карданного вала для ВП та захисним пристосуванням входу для ПП.

2. Приєднання карданного вала для ВП

Здійсніть зупинку усіх механізмів трактора. Проведіть чищення й змащення виходу трактора для ВП й входу машини для підведення потужності (ПП). У першу чергу привкрийте карданний вал для ВП до входу робочого обладнання для ПП, після цього — до виходу трактора для ВП. На кожусі карданного вала для ВП розташовано індикатор, що вказує, яким кінцем вал має з'єднуватися із трактором (Рис. 2е). Поверніть головний щит коробки відбору потужності трактора в робоче положення, якщо його переміщено для кріплення карданного валу.

Кінцеві вилки карданного вала для ВП можуть мати наступні засоби кріплення:

- **Штифт, що легко відкривається (Рис. 3а):** натисніть на штифт й одночасно надягайте карданний вал для ВП на вихід для ВП або на вхід для ПП до моменту повного замикаання штифта. Не призначено для використання з обладнанням із приводом від коліс або передніми з'єднаннями валу відбору потужності трактора типу 1 (сплайн 1-3/8-6), або у вилках без обмежувача крутильного моменту.

- **пружинний замок (Рис. 3б):** частково надягніть вилку на вихід для ВП або на вхід для ПП й відсуньте та утримуйте кільцевий виступ в зворотному напрямку. Після цього надягайте вилку на вихід для ВП або на вхід для ПП до тих пір, поки кільцевий виступ не опиниться в заблокованому положенні.

- **Затискний болт (Рис. 3с):** зніміть болт з кінцевої вилки. Надягніть вилку на вихід для ВП або на вхід для ПП, після чого приєднайте гайку до болта (при цьому гайка має слідувати за напрямком обертання вала). Гайка має бути закріплена достатньо щільно (M12 = 91 Нм; M16 = 226 Нм; 1/2-13 = 101 Нм; 5/8-11 = 204 Нм).

Завжди двічі перевіряйте, чи достатньо безпечно заблоковані кінцеві вилки.

Задля запобігання пошкодженням кожуха карданного вала необхідно зняти зчпний брус трактора для навісного й напівнавісного робочого обладнання, а також безпечно зафіксувати нижні зчпки у відповідному положенні (для причіпних машин).

3. Захисне обладнання

Перевірте кожух карданного вала для ВП й захисні пристосування виходу для ВП і входу для ПП на наявність пошкоджень. Пошкоджені або відсутні запобіжники необхідно замінити перед використанням машини! Захисне покриття РІС має повністю закрити приводний вал з усіх боків до першого підшипника на приладді. Після під'єднання карданного вала для ВП до робочого обладнання завжди перевіряйте наявність достатнього перекриття між кожухом входу для ПП і кожухом

карданного вала для ВП (дивіться рис. 4а). Не використовуйте, якщо перекриття менше 50 мм у прямому положенні.

Перевірте максимальну відстань між кінцем кожуха карданного вала для ВП й стержнем блокуючого пристрою вилки трактора.

Для шліцевого з'єднання $1\frac{3}{8}$ " з 6 зубцем: $C = 80$ мм макс.

Необхідно підтримувати головний щит коробки відбору потужності трактора згідно з вимогами ISO 500, а також зони безпеки навколо коробки відбору потужності. Зазор між кожухом карданного вала для ВП та захисними пристосуваннями входу для ПП має становити менше 150 мм і щонайменше в одній площині — понад 50 мм (див. рис. 4b). У деяких тракторах неможливо досягнути максимальних дозволених кутів, що в результаті може призвести до пошкодження кожухів карданного вала для ВП.

Максимальний діаметр конуса для кожуха карданного вала для ВП на кінці виходу для ПП див. в таблиці 1.

4. Фіксуючі засоби

В країнах Європейського союзу (ЄС) вимагається наявність системи фіксування кожуха карданного вала. Задля запобігання обертанню кожуха карданного вала для ВП фіксуючі ланцюги мають надійно прикріплюватися до області застосування захисних пристосувань виходу для ВП і входу для ПП. Уважно перевірте, чи забезпечено достатню свободу руху карданного вала для ВП при будь-яких робочих і транспортувальних положеннях (рис. 6). Пошкоджені фіксуючі ланцюги слід негайно замінити. Від'єднані або розірвані фіксуючі засоби можуть становити небезпеку.

В жодному разі не можна використовувати фіксуючий ланцюг для підвішування карданного вала для ВП.

Якщо карданний вал для ВП відчеплений від виходу для ВП трактора або самохідної машини, завжди слід під'єднувати вал до рами робочого обладнання.

5. Максимальні робочі кути для стандартних шарнірів

Необхідно дотримуватися наступних максимальних кутів для стандартних шарнірів карданного вала для ВП:

- 25° при тривалій експлуатації.

- 45° при короткотривалій роботі.*

- 90° в нерухомому стані.

**Для карданних валів AW10 серії використовуйте максимальний кут 25°*

Кути шарнірів мають завжди збігатися один з одним. У випадку, якщо кути шарнірів надто великі або ж не збігаються один з одним, відчепіть карданний вал для ВП. При максимальних робочих кутах перевірте, чи не доторкається кожух карданного вала для ВП безпосередньо до вала, що обертається, або до будь-якої з частин трактора або робочого обладнання (наприклад, до зчипного бруса, захисних пристосувань виходу для ВП або входу для ВП, шин тощо). У такому разі слід зменшити максимальні робочі кути шарнірів. Недотримання інструкцій щодо максимальних кутів може призвести до пошкодження карданного вала для ВП та (або) робочого обладнання.

Короткотривалі шуми на максимальному шарнірному куті не перевищують рівень звукового тиску 90 дБА і рівень звукової потужності 100 дБА при 1000 обертах на хвилину на робочому місці оператора. Можуть знадобитися засоби захисту органів слуху

6. Мінімальна і максимальна довжина (для профільованих труб)

При використанні карданного вала на максимальних експлуатаційних довжинах ($L_{\text{макс.}}$) намагайтеся зберігати максимально можливе перекриття профільованих труб (P_u) (рис. 5).

Для еліптичних/зіркоподібних профільованих труб використовуйте:

$$L_{\text{max}} = L_z + S_{Pu}.$$

(L_z = довжина в повністю стиснутому положенні)

Під час транспортування і в неробочому стані перекриття (P_u) завжди має бути мінімальним. Мінімальна експлуатаційна довжина карданного вала для ВП має перевищувати довжину в стиснутому положенні (L_z).

7. Демонтаж захисного пристрою

Вивільніть виступи підшипника із захисного конуса через три отвори, натиснувши на них викруткою (рис. 7a). Зніміть захисний конус (рис. 7b). Трохи посуňte підшипник, щоб вивільнити його з жолоба підшипника хрестовини (рис. 7c). Зніміть захисну трубку й підшипник.

8. Регулювання довжини (для профільованих труб)

Будь-які зміни довжини карданного вала можуть здійснювати лише спеціально підготовлені особи. Зверніться до вашого регіонального дилера.

Для регулювання довжини профільованих труб розташуйте половини карданного вала поруч одна до одної в найкоротшому робочому положенні і розмітьте їх (рис. 8a).

Укоротіть внутрішню трубу кожуха за розміткою; укоротіть зовнішню трубу кожуха, щоб вона була на 40 мм коротше від зовнішньої труби кожуха. Укоротіть внутрішню і зовнішню профільовані труби до довжини внутрішньої труби кожуха (рис. 8b). Очистіть краї від задирок й усуньте шорсткість (рис. 8в). Приберіть обрізки. Змастіть зовнішній бік внутрішньої профільованої труби по всій її довжині (рис. 8г).

9. Монтаж захисного пристрою

Змажте всю поверхню жолоба підшипника хрестовини (рис. 9a). Помістіть підшипник у жолоб хрестовини (рис. 9b). Надіньте захисну трубку, сумістивши отвори в трубці зі штирями підшипника (рис. 9c). Трохи відсуньте підшипник і вставте штирі в отвори трубки (рис. 9c). Надіньте захисний конус на захисну трубку (рис. 9d). Сумістіть прорізи в захисному конусі з виступами підшипника (рис. 9e). Натисніть до клацання, щоб його було неможливо зняти вручну.

10. Технічне обслуговування

Перед початком експлуатації або після будь-якого тривалого періоду невикористання, або після сезонного зберігання уважно огляньте карданний вал. Проводьте змащення карданного вала для ВП, як описано в п. 10.1. Огляньте захисний кожух карданного вала по всій довжині, а також проведіть огляд захисних пристосувань виходу для ВП і входу для ПП. Якщо карданний вал для ВП не обертається вільно відносно кожуха карданного вала, за відсутності складових частин, при пошкодженні, а також у випадку відсутності чи нерозбірливості знаків безпеки, відповідні частини мають бути відремонтовані або замінені. Заміна або ремонт мають здійснюватися вашим регіональним дилером.

Переконайтеся, що карданний вал для ВП зберігається належним чином, що унеможливує пошкодження кожуха карданного вала для ВП.

Зберігайте обладнання в закритому приміщенні й не допускайте тривалого перебування карданного вала для ВП на землі. У цьому разі блокуючі пристрої карданного вала для ВП й інші його частини можуть вкритися брудом та іржею.

10.1. Проведення змащення

Проводьте змащення карданного вала для ВП за допомогою високоякісного багатопільового мастила, що відповідає вимогам класу 2 N.L.G.I (максимальний вміст дисульфиду молібдену — 1 %). Дотримуйтеся указаних нижче рекомендацій (рис. 10) (якщо інше не зазначено на кожусі або в інструкції користувача машини).

Змінні частини мають змащуватися під час збірки, а також протягом використання відповідно до рекомендацій для лубриканту.

11. ЗАПОБІЖНІ ЗЧЕПЛЕННЯ

Зчеплення через зрізувальний болт (рис. 11a)

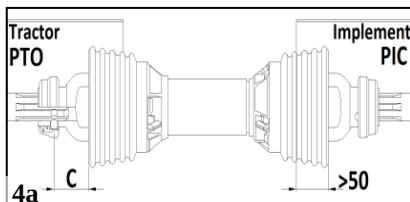
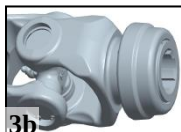
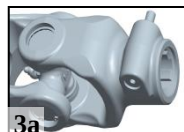
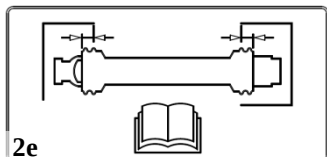
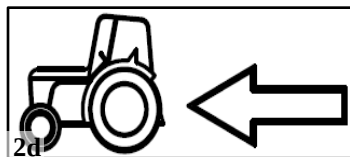
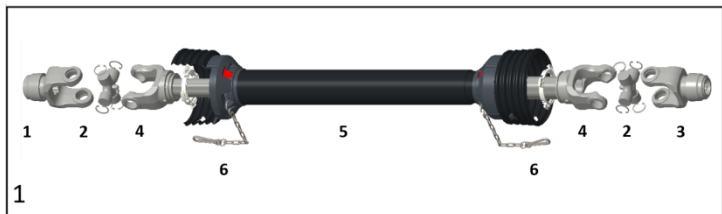
При перевищенні обертального моменту відбувається зріз болта, в результаті чого передача потужності припиняється. При перевищенні обмеження передача обертального моменту відновлюється після заміни поламаного зрізувального болта. При заміні використовуйте зрізувальні болти лише з діаметром, довжиною і градієнтом, визначеними виробником. Проводьте змащення зчеплення карданного вала кожні 250 експлуатаційних годин (із застосуванням 14 г лубриканту).

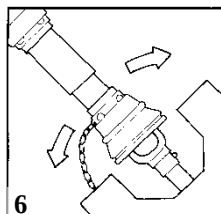
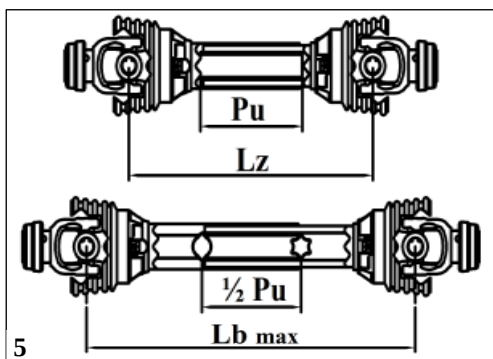
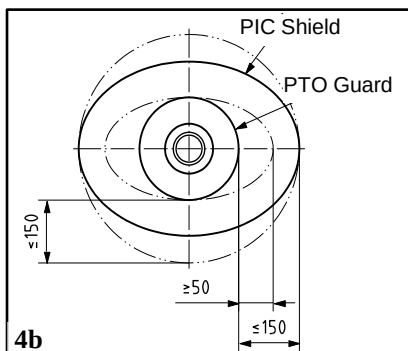
Обгінні зчеплення (рис. 11b)

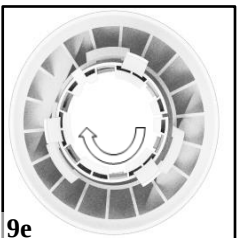
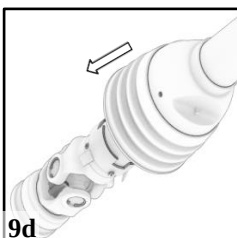
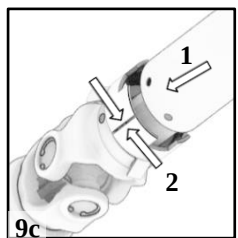
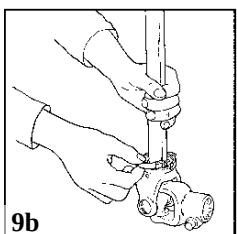
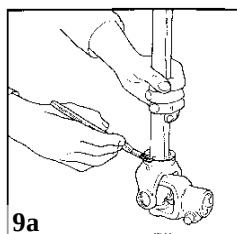
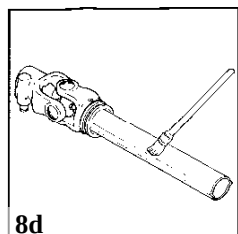
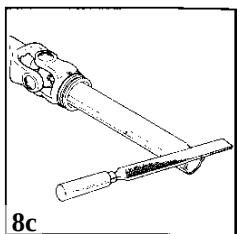
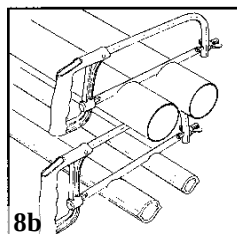
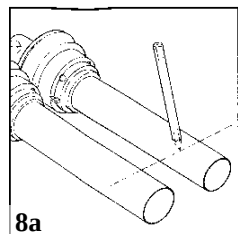
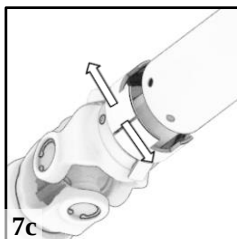
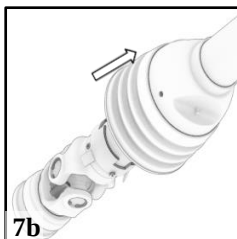
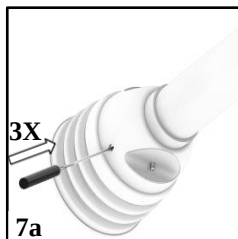
Обгінні зчеплення захищають трансмісію від високих обертальних мас. Проводьте змащення зчеплення карданного вала кожні 250 експлуатаційних годин (із застосуванням 14 г лубриканту).

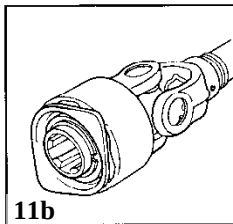
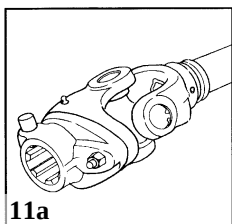
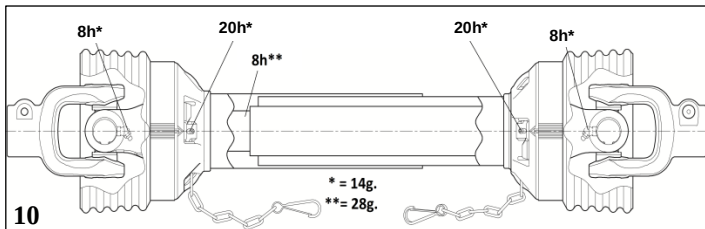
Цей виріб має маркування CE згідно з відповідним законодавством для гармонізації стандартів: Директива 2006/42/ЄС про безпеку машин і обладнання.

Останні декларації про відповідність див. на сайті www.weasler.com.









**TABLE 1 - Nominal Operating Power *
& Guard Diameter**

PTO Drive Shaft Type	540 rpm	1000 rpm	maximum diameter -PIC end, mm		
	kW	kW	145	152	168
AW10	11	17	X		
AW20	16	25	X		
AW21	27	42		X	
AW35	39	60			X

* universal joint angle 5° life 1000h

56-15179

Weasler Engineering, Inc.
P.O. Box 558
West Bend, WI 53095
United States of America
Tel: +1-262-338-2161
www.weasler.com

Weasler Engineering BV
Bijsterhuizen 3013
6604 LP Wijchen
The Netherlands
Tel: +31-24-6489100
E-mail: sales@weasler.nl