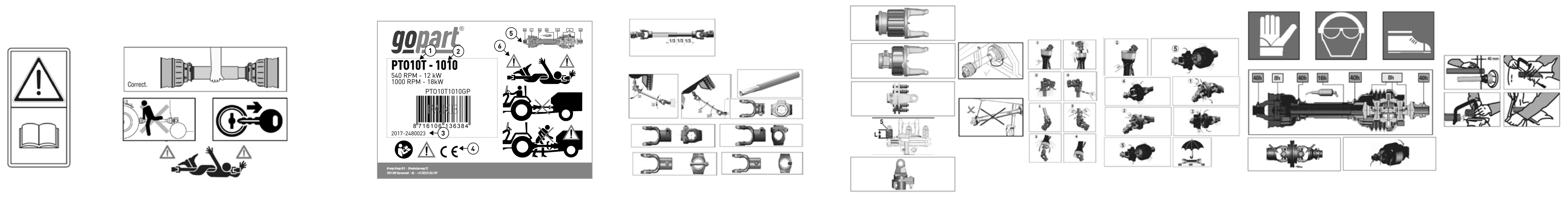


UK

Manual Gopart PTO Shaft

Kramp Groep B.V.
Breukelaarweg 33
NL-7051 DW Varsseveld

Gopart PTO shafts with the safeguarding equipment
PTO10-PTO20-PTO40-PTO50-PTO60t

original instructions

1. General notes and safety regulations

- Prior to putting into service, ensure that every user carefully reads and complies with the Instruction manual and the operating instructions for the implement and the tractor.
- Carefully read and comply with the safety notes.
- Correct handling will increase the reliability and service life of the product.
- Keep the Service Instructions in a readily accessible place.
- Use cardan shaft for intended purpose only, namely for power transmission between the tractor and the device or for power splitting inside the device respectively.
- The PTO drive shaft, as well as overload and overrunning clutches, must be selected for the specific implement and output power, and may not be replaced by components other than those specified by the implement manufacturer.
- Respect maximum permitted operating speed specified in the operating manual provided by the equipment manufacturer to prevent vibrations!
- It is forbidden to use the PTO drive shaft without a guard, with a damaged guard, or without correctly using the safety chain.
- Before each use, check whether all PTO drive shaft safety devices are fitted and fully functional.
- Structural modifications other than those described in this manual are not permissible.
- PTO drive shaft components (especially clutches) can reach high temperatures. DO NOT TOUCH!
- Keep out of the danger area of rotating parts. Wear appropriate, tight-fitting clothing for safety.
- Only transport the PTO drive shaft in horizontal position. (Risk of accident due to the shaft falling apart.)
- Do not use the PTO drive shaft as a step or support.
- Prior to maintenance and repair work, put the machine on stable ground, switch off the engine, engage the parking brake, remove the ignition key and wait until all moving parts of the machine have come to a complete halt.
- Operate stationary machines (pumps, generators, blowers, etc.) only with a correctly coupled tractor or with a special mechanical connection and sufficient overlap of the profile tubes.
- The use of profile extensions / adapters on the PTO drive shaft is not permissible.
- In case of an accident, call emergency number.
- The english version is the original language all other language are a translation of the english version.
- Disclaimer

2. Notes on handling

- Pay attention to secure locking of the PTO drive shaft connections. (See Chapter 5 for details)
- For PTO drive shafts between tractor and implement, overload and overrunning clutches must always be installed on the implement side. (See Chapter 6)
- Pay attention to the prescribed overlap of the telescopic sections in working and transport position. (See Chapter 5)
- Prior to putting into service, check for sufficient clearance for the PTO drive shaft in conjunction with the tractor master shield and implement-side safety shield in all operating conditions (e.g. when cornering, travelling over uneven surfaces, max. working depth, etc.).
Contact between the PTO drive shaft and the tractor or the implement will damage the PTO drive shaft.
- Comply with the prescribed rpm speed of the implement.
- Place the uncoupled PTO drive shaft only in the mount provided. (See Chapter 7)
- In the case of attached and semimounted implements, any hitches, lower links, supporting devices, etc. must be moved into suitable positions and secured, in order to prevent damage to the PTO drive shaft guard.

3. Markings
Stamps + symbols
1 = Size e.g. PTO10T
2 = Length - clutch
3 = Year - company code
4 = Certification mark
5 = Lubricating interval
6 = Warning signs

4. Performance Data

Shaftsize		540rpm		1000rpm	
Normal	Wide Angle	P (kW)	M (Nm)	P (kW)	M (Nm)
PTO10		12	210	18	172
PTO20		15	270	23	220
PTO40	PTO20TWS	26	460	40	380
PTO50		35	620	54	520
PTO60	PTO50TWS	47	830	74	710

Output at 540 rpm and 1,000 rpm (for 1000 hours of operation and 5° joint angle)

5. Mounting the shaft between tractor and machine

CAUTION: Switch off the tractor engine!
- Observe the safety regulations.
- Clean and grease the tractor PTO and machine PIC. (Power input connection)
Pay attention to install the side where the tractor mark on the shaft guard is located on the tractor power takeoff.
- For PTO drive shafts between tractor and machine, overload and overrunning clutches must always be installed on the machine side.
- Prior to first-time use, check the PTO drive shaft length in all operating conditions to avoid compression or insufficient profile overlap.
At the correct operating length the profiletube overlap should be at least 1/3 of their length. If shortening is neccesary, see chapter 11. Length Adjustment
- Attach the safety chain of the PTO drive shaft in such a way that a sufficient swivelling range is ensured in all operating conditions.
- Fit the PTO drive shaft on the implement.
Maximum permissible revolution speed is 1000 rpm
- A profile overlap of at least 100 mm must be ensured during transport and when the PTO is switched off.
A) Permissible joint angles for wide angled PTO drive shafts 25° (max. 80° for short periods)
B) Permissible joint angles for standard PTO drive shafts max. 25° (max. 35° for short periods)
- Exceeding the permissible joint angles results in premature wear and damage.
5.1 Push pin Yoke
- Press the pin and slide the PTO drive shaft onto the power take-off shaft until the pin engages the annular groove.
5.2 Clamp bolt Yoke
- Slide the PTO drive shaft onto the power take-off shaft and mount the bolt, tighten the nut.
5.3 Plain bore Yoke
- Slide the PTO drive shaft onto the machine shaft and mount the bolt, tighten the nut.
5.4 Hub yoke with plain bore and keyway
- Slide the PTO drive shaft onto the machine shaft and tighten the grub screw.
CAUTION: Check the tight fit of the connections before each use and at regular intervals, and retighten the screw connections after the first 5 hours of use!
Caution:Initial operation should be made on idle to prevent the profile tube from twisting due to excessive load.

6. Overload and overrunning clutches (function and maintenance)

- For PTO drive shafts between tractor and machine, overload and overrunning clutches must always be installed on the machine side.
CAUTION: Check for right rotation direction according to the machine data.
RADIAL PIN CLUTCH
It is used to limit the torque intermittently at the adjusted level. Some noise may be heard during operation when the clutch is engaged. Stop the machine to prevent clutch abrasion. Lubricate each 16-hour use.
FREE ROTATING CLUTCH
It protects the shaft against the reverse force caused by high inertia of rotating parts. Lubricate each 8-hour use.
Caution: Do not enter the machine area until the rotating parts come to a hold.
FRICTION CLUTCH
The torque is continuously transmitted and limited at the adjusted level. It should be kept in a closed area away from humidity and oil.
To ensure correct functioning, friction clutches must be relieved prior to firsttime use and after lengthy periods of non-use. To this end, the friction linings must be relieved of pressure and the clutch turned manually.
- Measure dimension "L" on the pressure spring
- Undo the screws, thereby relieving the pressure on the friction disks.
- Turn the clutch.
- Reset the screws to dimension "L".
SHEARBOLT CLUTCH
It is used to limit the torque at the specified level by shearing bolts. Broken shearbolts have to be replaced to get the clutch operational again.
Only replace the shear bolt with a bolt of the same dimensions and strength class. Lubricate it at the beginning of each season or every time the bolt is replaced.

7. Uncoupling the shaft

CAUTION: Prior to maintenance and repair work, put the machine on stable ground, switch off the engine, engage the parking brake, remove the ignition key and wait until all moving parts of the machine have come to a complete halt.

- Pull the PTO drive shaft off the tractor power take-off shaft and place it in the mount provided. The point of support of the PTO drive shaft must be in the front one-third.
- Clean and grease the PTO drive shaft before lengthy periods of non-use.

CAUTION: The safety chain on the PTO drive shaft is designed to protect the guard against rotation and may not be used to hang up the shaft!

8. Removal/Installation guard standard PTO shaft

REMOVAL

1) Press the bearing ring channel with a screwdriver at the points shown on the picture.
2) Pull the guard in the direction shown in the diagram.
3) The bearing ring is removed by pulling apart in the direction shown in the diagram.
4) The bearing ring is lubricated after it is removed from the channel.

INSTALLATION
1) The channel is lubricated at the point shown on the picture before the bearing ring is installed.
2) The bearing ring is installed in the lubricated channel.
3) The cover is pushed on until it seats to the bearing ring.

9. Removal/Installation guard wide angle PTO shaft

REMOVAl
1) Press the bearing ring channel with a screwdriver at the points shown on the picture.
2) Pull the guard in the direction shown in the picture.

3) Remove the wide angle cover from the bearing ring.
4) Remove the bearing ring.
INSTALLATION

1) The bearing ring is installed through the channel in the direction of arrow in the picture.
2)Install the wide angle cover on the bearing ring.
5) The cover is installed to seat in the channel.
10. PTO drive shaft maintenance

10. MAINTENANCE/Repair/correct functioning OF THE SHAFT

CAUTION: Prior to maintenance and repair work, put the machine on stable ground, switch off the engine, engage the parking brake, remove the ignition key and wait until all moving parts of the machine have come to a complete halt.
Use gloves, goggles and safety shoes to protect yourself during the maintenance of the shaft.
Protect the shaft against the weather (rain, snow, etc.) in a closed area when not in use.
Follow the instructions related to the maintenance of the clutches.
Keep both half shafts together when removed from the machine.
Check that all the parts are operating properly and lubricate before use.
For repair please contact your dealer.
If the PTO is not functioning according to these instructions, please contact your local dealer.
Lubrication
Grease type: lithium saponified
Consistency class NL-GI2
Grease quantity: 15 g = approx. 5 strokes

Lubricate the shaft properly at the points shown on the picture at the specified hour (h) frequency.

11. Length Adjustment
1) Hold the shaft halves next to each other in the shortest operating position of the tractor and the machine.
2) Remove the guard and cut off the marked section and shorten the inner guard tube by the same length.
3) Cut off the outer and inner profile tubes at right angles with the same length as the cut-off guard tube
4) Deburr and clean the profile tubes and grease the inner profile

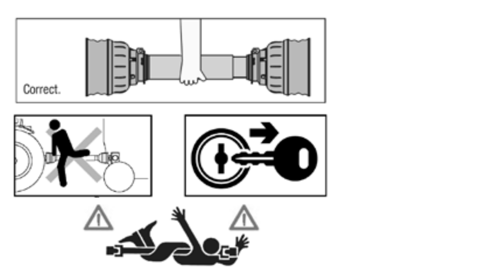
12. Avoidable shaft damage
- Damage features: Yoke ears bent apart, power take-off shaft bent, PTO drive shaft connections damaged, bearing damage on connecting shafts on implement or tractor.
  Cause: Compression because PTO drive shaft too long.
  Remedy: Shorten PTO drive shaft. (See Chapter 11)
- Damage features: PTO drive shaft falls apart, telescopic sections widened.
  Cause: PTO drive shaft too short, or too little profile tube overlap.
  Remedy: Use longer PTO drive shaft.
- Damage features: Joint/bearings hot or damaged, profile tubes worn.
  Cause: Inadequate maintenance, excessive drive power.
  Remedy: Observe the lubricating instructions and profile overlap. Check the drive power and, if necessary, use the next larger PTO drive shaft size(See Chapter 4)
- Damage features: Pressure marks on yoke ears, guard cone damage, noisy running.
  Cause: Joint angle too large.
  Remedy: Check the PTO drive shaft arrangement; switch off the power take-off shaft at large joint angles. (See Chapter 5)
- Damage features: One-sided joint wear, noisy running.
  Cause: Unequal joint angles.
  Remedy: Check attachment kinematics, aim for approximately equal, small joint angles. (See Chapter 5)
- Damage features: Yoke and/or profile tubes twisted, cross broken.
  Cause: Overloading due to torque peak.
  Remedy: Avoid overloading, check clutch for proper functioning. (See Chapter 6)
- Damage features: Centring system on wide angled joint broken.
  Cause: Bending of the wide angled joint during operation or standstill by more than 80°.
  Remedy: Prevent excess bending e.g. by modifying the hitch.
- Damage features: Wear on connecting profiles and profile tubes.
  Cause: Vibration resulting from unequal / excessive joint angles.
  Remedy: Check attachment kinematics, aim for approximately equal, small joint angles. (See Chapter 5)
- Damage features: Profile tubes bent.
  Cause: Contact between PTO drive shaft and machine parts or tractor parts (e.g. three-point linkage, linkage drawbar), lack of clearance.
  Remedy: Create sufficient clearance for PTO drive shaft; PTO drive shaft must not contact machine parts in any position. (See Chapter 5)
- Damage features: Safety chain broken, eye bent open, or guard bearing defective.
  Cause: Safety chain fitted incorrectly and/or inadequate maintenance.
  Remedy: Match the length of the safety chain to the swivelling angle and attach at approximately right angles, or secure the eye to the guard cap again. (See Chapter 5)

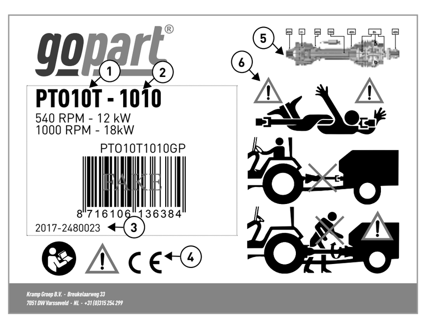
ENG-Declaration of conformity Original declaration of conformity
Manufacturer and person who is authorized to compile the technical file: Kramp Groep B.V., Breukelaarweg 33, NL-7051 DW Varsseveld declares that the Gopart PTO shafts with the safeguarding equipment conforms to the requirements of the Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast) and to the requirements of EN ISO 12100:2010, EN 12965:2003+A2:2009, EN ISO 5674:2009. The Notified Body (No.1299), TSU Piešťany, š.p., Krajinská cesta 2929/9, SK-92101 Piešťany, carried out the examination of prototype testing. The product is identical to the model inspected.

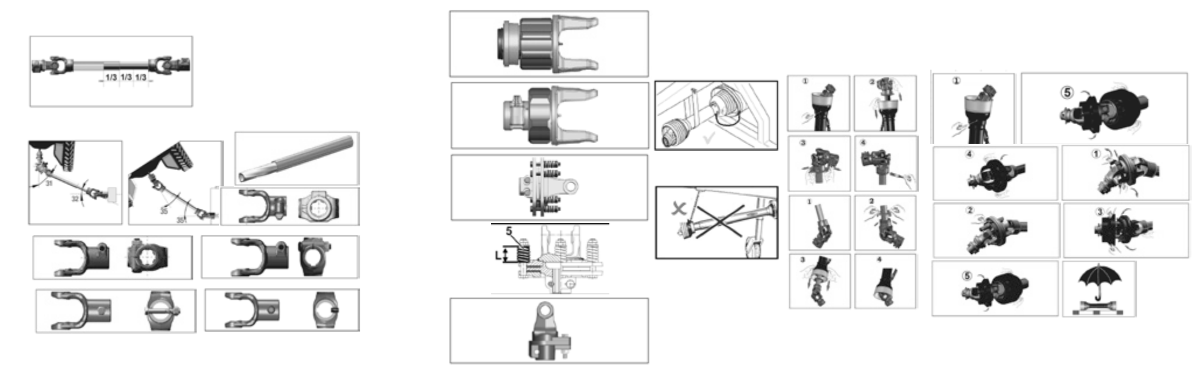
PTO10T, PTO20T, PTO40T, PTO50T and PTO60T

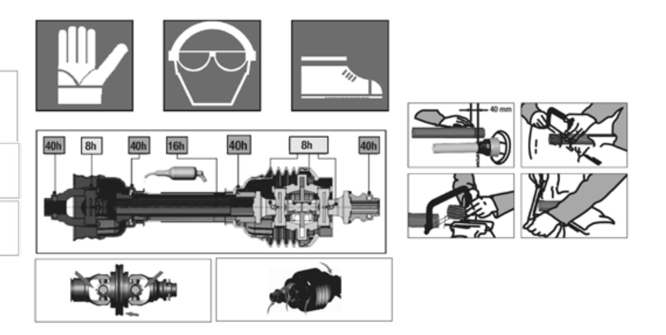
2013-02-01

Carsten Thygesen
Executive Board Member









SK

Návod Gopart – vývodový hriadeľ

Kramp Groep B.V.
Breukelaarweg 33
NL-7051 DW Varsseveld

Gopart – vývodové hriadele so zabezpečovacím vybavením
PTO10-PTO20-PTO40-PTO50-PTO60

Preklad pôvodných pokynov

1. Všeobecné poznámky a bezpečnostné pokyny
• Pred spustením do prevádzky sa uistite, že každý používateľ si prečítal a dodržiava návod na použitie a prevádzkové pokyny pre príslušenstvo aj traktor.
• Pozorne si prečítajte a dodržujte bezpečnostné poznámky.
• Správna manipulácia zvýši spoľahlivosť a prevádzkovú životnosť výrobku.
• Prevádzkové pokyny odkladajte na ľahko prístupné miesto.
• Použite kardanový hriadeľ len na určený účel, t.j. na prenos výkonu medzi traktorom a zariadením alebo na rozdelenie výkonu v zariadení.
• Hnací vývodový hriadeľ, ako aj spojky proti preťaženiu a voľnobežné spojky, sa musia vybrať pre konkrétne príslušenstvo a výstupný výkon a nesmú sa nahradiť súčasťami, ktoré nešpecifikoval výrobca príslušenstva.
• Zabráňte vibráciám dodržiavaním max. povolených prevádzkových otáčok uvedených v návode na obsluhu, ktorý dodáva výrobca zariadenia!
• Je zakázané používať hnací vývodový hriadeľ bez krytu, s poškodeným krytom alebo bez správneho používania bezpečnostnej reťaze.
• Pred každým použitím skontrolujte, či sú upevnené a plne funkčné všetky bezpečnostné zariadenia hnacieho vývodového hriadeľa.
• Konštrukčné úpravy, iné ako tie uvedené v tomto návode, nie sú povolené.
• Komponenty hnacieho vývodového hriadeľa (najmä spojky) môžu dosahovať vysoké teploty. NEDOTÝKAJTE SA!
• Držte sa mimo nebezpečnej oblasti rotujúcich dielov. Kvôli bezpečnosti noste vhodný a priliehavý odev.
• Hnací vývodový hriadeľ prepravujte len v horizontálnej polohe. (riziko nehody kvôli rozpadnutiu hriadeľa.)
• Nepoužívajte hnací vývodový hriadeľ ako stúpadlo alebo podperu.
• Pred vykonaním údržby a opravy zaparkujte stroj na stabilnom povrchu, vypnite motor, zatiahnite parkovaciu brzdu, vyberte kľúč zapaľovania a počkajte, pokým sa úplne nezastavia všetky pohyblivé diely stroja.
• Prevádzku stacionárnych strojov (čerpadlá, generátory, dúchadlá a pod.) vykonávajte len so správne zapojeným traktorom alebo špeciálnym mechanickým pripojením a dostatočným prekrytím profilových rúr.
• Používanie profilových predĺžení/adaptérov na hnacom vývodovom hriadeli nie je povolené.
• V prípade nehody volajte pohotovostné zložky.
• Angličtina je originálny jazyk a všetky ostatné jazyky sú prekladom anglickej verzie.
• Zrieknutie sa zodpovednosti

2. Poznámky o manipulácii
• Venujte pozornosť bezpečnému zaisteniu pripojení hnacieho vývodového hriadeľa. (podrobnosti nájdete v kapitole 5)
• Pri hnacích vývodových hriadeľoch medzi traktorom a príslušenstvom musia byť na strane príslušenstva vždy namontované spojky proti preťaženiu a voľnobežné spojky. (pozrite si kapitolu 6)
• Venujte pozornosť určenému prekrytiu telesko-pických častí v prevádzkovej a prepravenej polohe. (pozrite si kapitolu 5)
• Pred spustením do prevádzky skontrolujte dostatočnú vôľu hnacieho vývodového hriadeľa spolu s hlavným krytom traktora a bezpečnostným krytom na strane príslušenstva vo všetkých prevádzkových podmienkach (napr. pri zatáčaní, jazde v nerovnom teréne, max. prevádzkovej hĺbke a pod.). Kontakt medzi hnacím vývodovým hriadeľom a traktorom alebo príslušenstvom poškodí vývodový hriadeľ.
• Dodržiavajte určené otáčky za minútu príslušenstva.
• Vložte nezapojený hnací vývodový hriadeľ len do určeného držiaka. (pozrite si kapitolu 7)
• V prípade upevneného alebo polouchyteného príslušenstva, akékoľvek ťažné zariadenia, spodné tiahla, podperné zariadenia a pod., sa musia presunúť do správnych polôh a zaistiť, aby nedošlo k poškodeniu krytu hnacieho vývodového hriadeľa.

3. Značky
orazenia + symboly
1 = veľkosť napr.PTO10T
2 = dĺžka - spojka
3 = rok – kód firmy
4 = certifikačná značka
5 = interval mazania
6 = Výstražné značky

4. Údaje o výkone

Veľkosť hriadeľa		540 ot./min		1000 ot./min	
Normálna	Homokinetické hriadele	P (kW)	M (Nm)	P (kW)	M (Nm)
PTO10		12	210	18	172
PTO20		15	270	23	220
PTO40	PTO20TWS	26	460	40	380
PTO50		35	620	54	520
PTO60	PTO50TWS	47	830	74	710

Výkon pri 540 ot./min a 1000 ot./min (pre 1000 hodín prevádzky a 5° uhol kĺbu)

5. Montáž hriadeľa medzi traktorom a strojom

UPOZORNENIE: Vypnite motor traktora!
• Dodržiavajte bezpečnostné pokyny.
• Vyčistite a namažte vývodový hriadeľ traktora a PIC stroja. (Pripojenie hnacieho výkonu)
Venujte pozornosť montáži strany, kde je umiestnená značka traktora na kryte hriadeľa, na vývodový hriadeľ traktora.
• Pri hnacích vývodových hriadeľoch medzi traktorom a strojom musia byť na strane stroja vždy namontované spojky proti preťaženiu a voľnobežné spojky.
• Pred prvým použitím skontrolujte dĺžku hnacieho vývodového hriadeľa vo všetkých prevádzkových podmienkach, aby ste predišli kompresii alebo nedostatočnému prekrytiu profilovej rúry. Pri správnej prevádzkovej dĺžke musí byť prekrytie profilovej rúry minimálne 1/3 jej dĺžky. Ak je potrebné skrátenie, pozrite si kapitolu 11. Nastavenie dĺžky
• Bezpečnostnú reťaz hnacieho vývodového hriadeľa upevnite takým spôsobom, aby sa zaistil dostatočný rozsah otáčania vo všetkých prevádzkových podmienkach.
• Upevnite hnací vývodový hriadeľ k príslušenstvu.
Maximálne povolené otáčky sú 1000 ot./min
• Počas prepravy a keď je vývodový hriadeľ vypnutý, sa musí zaistiť prekrytie profilovej rúry v dĺžke minimálne 100 mm.
A) Povolené uhly kĺbov pri homokinetických kĺbových hnacích vývodových hriadeľoch 25° (max. 80° na krátku dobu)
B) Povolené uhly kĺbov pri štandardných hnacích vývodových hriadeľoch 25° (max. 35° na krátku dobu)
• Prekročenie povolených uhlov kĺbov spôsobuje predčasné opotrebovanie a poškodenie.
5.1 Nasadzovacia vidlica
• Stlačte kolík a zasuňte hnací vývodový hriadeľ do vývodového hriadeľa, pokým kolík nezapadne do prstencovej drážky.
5.2 Nasadzovacia vidlica so sťahovacou skrutkou
• Zasuňte hnací vývodový hriadeľ do vývodového hriadeľa, upevnite skrutku a dotiahnite maticu.
5.3 Nasadzovacia vidlica s obyčajným otvorom
• Zasuňte hnací vývodový hriadeľ do hriadeľa stroja, upevnite skrutku a dotiahnite maticu.
5.4 Nasadzovacia vidlica s nábojom, s obyčajným otvorom a klinovou drážkou
• Zasuňte hnací vývodový hriadeľ do hriadeľa stroja a dotiahnite závrtnú skrutku.
UPOZORNENIE: Pred každým použitím a v pravidelných intervaloch kontrolujte správne dotiahnutie spojov a po prvých 5 hodinách používania opätovne dotiahnite skrutkové spoje!
Upozornenie: Počiatočná prevádzka sa musí vykonať pri voľnobežných otáčkach, aby sa predišlo prekrúteniu profilovej rúry kvôli nadmernej záťaži.

6. Spojky proti preťaženiu a voľnobežné spojky (funkcia a údržba)

• Pri hnacích vývodových hriadeľoch medzi traktorom a strojom musia byť na strane stroja vždy namontované spojky proti preťaženiu a voľnobežné spojky.
UPOZORNENIE: Skontrolujte správny smer otáčania podľa údajov o stroji.
HVIEZDICOVÁ RAČŇOVÁ SPOJKA
Používa sa na obmedzenie krútiaceho momentu s prerušovaním na nastavenej úrovni. Pri zapnutí spojky môže byť počas prevádzky počuť hluk. Zastavte stroj, aby ste zabránili oderu spojky. Mažte po každých 16 hodinách používania.
VOĽNOBEŽNÁ SPOJKA
Chráni hriadeľ pred spätnou silou spôsobenou vysokou zotrvačnosťou rotujúcich dielov. Mažte po každých 8 hodinách používania.
Upozornenie: Nevstupujte do oblasti stroja, pokým sa úplne nezastavia rotujúce diely.
TRECIA SPOJKA
Krútiaci moment je plynulo prenášaný a obmedzovaný na nastavenej úrovni. Musí sa držať na uzatvorenom mieste bez vlhkosti a oleja.
Trecie spojky musia byť pred prvým použitím a po dlhšom období nepoužívania odľahčené, aby sa zaistilo ich správne fungovanie. Trecie obloženia musia byť tlakovo uvoľnené a spojka sa musí otočiť manuálne.
• Na prítlačnej pružine odmerajte rozmer „L".
• Odskrutkovaním skrutiek uvoľnite tlak na trecích kotúčoch.
• Otočte spojku.
• Zaskrutkujte skrutky na rozmer „L".
SPOJKA SO STRIŽNÝM KOLÍKOM
Používa sa na obmedzenie krútiaceho momentu na stanovenej úrovni strižnými kolíkmi. Zlomené strižné kolíky sa musia vymeniť, aby bola spojka znova funkčná.
Strižný kolík vymeňte len za kolík s rovnakými rozmermi a triedou pevnosti. Na začiatku každej sezóny alebo vždy po výmene ho namažte.

7. Odpojenie hriadeľa

UPOZORNENIE: Pred vykonaním údržby a opravy zaparkujte stroj na stabilnom povrchu, vypnite motor, zatiahnite parkovaciu brzdu, vyberte kľúč zapaľovania a počkajte, pokým sa úplne nezastavia všetky pohyblivé diely stroja.

• Vytiahnite hnací vývodový hriadeľ z vývodového hriadeľa traktora a vložte ho určeného držiaka. Bod podpery hnacieho vývodového hriadeľa sa musí nachádzať v prednej tretine.
• Pred dlhšou dobou nepoužívania hnací vývodový hriadeľ vyčistite a namažte.

UPOZORNENIE: Bezpečnostná reťaz na hnacom vývodovom hriadeli je určená na ochranu krytu pred otáčaním a nesmie sa používať na zavesenie hriadeľa!

8. Demontáž/montáž krytu štandardného vývodového hriadeľa

DEMONTÁŽ
1) Skrutkovačom stlačte kanál ložiskového krúžku v bodoch, ktoré sú zobrazené na obrázku.
2) Kryt ťahajte smerom, ktorý je zobrazený na obrázku.
3) Ložiskový krúžok vyberiete odtiahnutím v smere, ktorý je zobrazený na obrázku.
4) Po vybratí z kanála namažte ložiskový krúžok.
MONTÁŽ
1) Pred namontovaním ložiskového krúžku namažte kanál v bode, ktorý je zobrazený na obrázku.
2) Ložiskový krúžok namontujte do namazaného kanála.
3) Kryt zatláčajte, pokým nezapadne do ložiskového krúžku.

9. Demontáž/montáž krytu homokinetického kĺbového vývodového hriadeľa

DEMONTÁŽ
1) Skrutkovačom stlačte kanál ložiskového krúžku v bodoch, ktoré sú zobrazené na obrázku.
2) Kryt ťahajte smerom, ktorý je zobrazený na obrázku.
3) Vyberte kryt homokinetického hriadeľa z ložiskového krúžku.
4) Vyberte ložiskový krúžok.
MONTÁŽ
1) Ložiskový krúžok namontujete cez kanál v smere šípky zobrazenej na obrázku.
2) Namontujte kryt homokinetického hriadeľa na ložiskový krúžok.
5) Kryt je namontovaný po usadení v kanále.

10. ÚDRŽBA/oprava/správne fungovanie HRIADEĽA

UPOZORNENIE: Pred vykonaním údržby a opravy zaparkujte stroj na stabilnom povrchu, vypnite motor, zatiahnite parkovaciu brzdu, vyberte kľúč zapaľovania a počkajte, pokým sa úplne nezastavia všetky pohyblivé diely stroja.
Počas údržby hriadeľa noste kvôli vlastnej ochrane rukavice, ochranné okuliare a ochrannú obuv.

Keď hriadeľ nepoužívate, ochráňte ho pred poveternostnými vplyvmi (dážď, sneh a pod.) na uzatvorenom mieste.
Dodržujte pokyny týkajúce sa údržby spojok.
Pri vybratí zo stroja držte obidve polovice hriadeľa spolu.
Skontrolujte, či všetky diely fungujú správne a pred použitím ich namažte.
S opravou sa obráťte na svojho predajcu.
Ak vývodový hriadeľ nefunguje podľa týchto pokynov, obráťte sa na svojho miestneho predajcu.

Mazanie
Typ maziva: lítiovo-zmydelnený
Trieda konzistentnosti NL-GI2
Množstvo maziva: 15 g = pribl. 5 ťahov
Hriadeľ namažte správne v bodoch zobrazených na obrázku pri určenej hodinovej (h) frekvencii.

11. Nastavenie dĺžky
1) Držte polovice hriadeľa vedľa seba v najkratšej prevádzkovej polohe traktora a stroja.
2) Demontujte kryt, odrežte označenú časť a skráťte vnútornú rúru krytu o rovnakú dĺžku.
3) Odrežte z vonkajšej a vnútornej profilovej rúry pod pravým uhlom rovnakú dĺžku ako pri rúre krytu.
4) Odstráňte ostriny, vyčistite profilové rúry a namažte vnútorný profil

12. Poškodenie hriadeľa, ktorému je možné sa vyhýbať
• Poškodenie: držadlá vidlice sú ohnuté, vývodový hriadeľ je ohnutý, pripojenia hnacieho vývodového hriadeľa sú poškodené, ložiskové poškodenie na pripájacích hriadeľoch príslušenstva alebo traktora.
Príčina: kompresia, pretože hnací vývodový hriadeľ je príliš dlhý.
Náprava: skráťte hnací vývodový hriadeľ. (pozrite si kapitolu 11)
• Poškodenie: vývodový hriadeľ sa rozpadá, teleskopické časti sú rozšírené.
Príčina: hnací vývodový hriadeľ je príliš krátky alebo je krátke prekrytie profilovej rúry.
Náprava: použite dlhší hnací vývodový hriadeľ.
• Poškodenie: spoje/ložiská sú horúce alebo poškodené, profilové rúry opotrebované.
Príčina: nedostatočná údržba, nadmerný hnací výkon.
Náprava: dodržujte pokyny na mazanie a prekrytie profilovej rúry. skontrolujte hnací výkon a v prípade potreby použite ďalšiu veľkosť väčšieho hnacieho vývodového hriadeľa. (pozrite si kapitolu 4)
• Poškodenie: tlakové značky na držadlách vidlice, poškodenie ochrannej kužeľovej krytky, hlučná prevádzka.
Príčina: uhol kĺbu je príliš veľký.
Náprava: skontrolujte zostavenie hnacieho vývodového hriadeľa; vypnite vývodový hriadeľ pri veľkých uhloch kĺbu. (pozrite si kapitolu 5)
• Poškodenie: jednostranné opotrebovanie kĺbu, hlučná prevádzka.
Príčina: nerovnomerné uhly kĺbu.
Náprava: skontrolujte kinematiku príslušenstva, zamerajte sa na približne rovnaké a malé uhly kĺbu. (pozrite si kapitolu 5)
• Poškodenie: vidlica alebo profilové rúry prekrútené, kríž zlomený.
Príčina: preťaženie kvôli max. krútiacemu momentu.
Náprava: vyhýbajte sa preťaženiu, skontrolujte správne fungovanie spojky. (pozrite si kapitolu 6)
• Poškodenie: centrovací systém homokinetického kĺbu je zlomený.
Príčina: ohnutie homokinetického kĺbu počas prevádzky alebo nečinnosti o viac než 80°.
Náprava: zabráňte nadmernému ohnutiu napr. úpravou ťažného zariadenia.
• Poškodenie: opotrebovanie pripájacích profilov a profilových rúr.
Príčina: vibrácie spôsobené rozdielnymi alebo nadmernými uhlami kĺbov.
Náprava: skontrolujte kinematiku príslušenstva, zamerajte sa na približne rovnaké a malé uhly kĺbu. (pozrite si kapitolu 5)
• Poškodenie: ohnuté profilové rúry.
Príčina: kontakt medzi hnacím vývodovým hriadeľom a časťami stroja alebo traktora (napr. trojbodový záves, ťažná tyč), nedostatok vôle.
Náprava: vytvorte dostatočnú vôľu pre hnací vývodový hriadeľ; hnací vývodový hriadeľ sa v žiadnej polohe nesmie dotýkať častí stroja. (pozrite si kapitolu 5)
• Poškodenie: zlomená bezpečnostná reťaz, oko ohnuté a otvorené alebo chybné ložisko krytu.
Príčina: bezpečnostná reťaz nie je upevnená správne alebo nedostatočná údržba.
Náprava: Prispôsobte dĺžku bezpečnostnej reťaze uhlu otáčania a upevnite v približne pravých uhloch alebo zaistite oko znova ku ochrannej krytke. (pozrite si kapitolu 5)

SK – Vyhlásenie o zhode   Preklad originálneho Vyhlásenia o zhode
Výrobca a osoba, ktorá je oprávnená vytvoriť technický súbor: Spoločnosť Kramp Groep B.V., Breukelaarweg 33, NL-7051 DW Varsseveld vyhlasuje, že vývodové hriadele Gopart so zabezpečovacím vybavením spĺňajú požiadavky smernice 2006/42/ES Európskeho parlamentu a Rady zo 17. mája 2006 o strojových zariadeniach a pozmeňujúcej smernice 95/16/ES (prepracovanej) a požiadavky noriem EN ISO 12100:2010, EN 12965:2003+A2:2009, EN ISO 5674:2009. Skúšku prototypu vykonal notifikovaný orgán (č. 1299), TSU Piešťany, š.p., Krajinská cesta 2929/9, SK-92101 Piešťany. Produkt je identický s kontrolovaným modelom.

PTO10T, PTO20T, PTO40T, PTO50T and PTO60T

2013-02-01

Carsten Thygesen
Executive Board Member

HU

Üzemeltetői kézikönyv – Gopart TLT-kardántengely

Kramp Groep B.V.
Breukelaarweg 33
NL-7051 DW Varsseveld

Gopart TLT-kardántengelyek biztonsági elemekkel
PTO10-PTO20-PTO40-PTO50-PTO60

Az eredeti utasítások fordítása

HU – Megfelelőségi nyilatkozat   Az eredeti megfelelőségi nyilatkozat fordítása
A gyártó és a műszaki adatok összeállítására jogosult személy: Kramp Groep B.V., Breukelaarweg 33, NL-7051 DW Varsseveld kijelenti, hogy a Gopart TLT-kardántengelyek és az ahhoz tartozó biztonsági berendezések megfelelnek az Európai Parlament és a Tanács gépekre vonatkozó, 2006 május 17-i, 2006/42/EK jelzésű irányelvének, és az azt kiegészítő 95/16/EK jelzésű módosításnak, valamint az EN ISO 12100:2010, EN 12965:2003+A2:2009, EN ISO 5674:2009 szabványoknak. Az akkreditációs testület (No.1299, TSU Piešťany, š.p., Krajinská cesta 2929/9, SK-92101 Piešťany) vizsgálta a prototípus tesztelését. A termék a vizsgált típussal azonos.

HR

UA

RO

BG

RU

LV

EE

LT