

2.2 Anleitung zur Montage, Einstellung und Fixierung Instruction for the assembly, adjustment and fixation



INOCON
Innovative
Konstruktionselemente

für Kegelräder für Winkelgetriebe / for bevel gears for angle gears

Gültig für Verstellereinheiten, Antriebs- und Übertragungselemente in Standardausführung (Typ S) und Version mit verlängertem Führungsrohr (Typ V) / Valid for linear units, drive- and transmission elements in standard version (type S) and version with extended guide tube (type V)

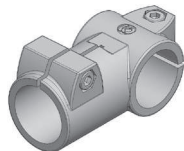
Klemmverbinder-Ausführung für L- & T-Getriebe clamp design for L- & T-angle gears



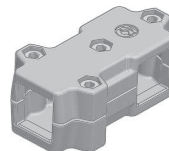
WIK



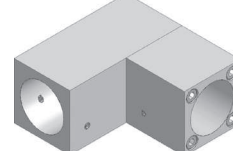
WIKE



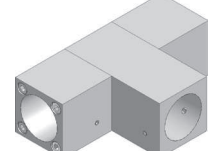
WIS / WIZ



WIVZ



WKTR-A-L-L



WKTR-A-T-L

Werden Übertragungselemente mit beidseitiger Kegelradbestückung geliefert, so sind diese nicht axial fixiert, um die Möglichkeit zur Korrektur des voreingestellten Systemabstandes zu erhalten. Haben Sie nach erfolgter Montage den gewünschten Systemabstand endgültig eingestellt, muß das Kegelrad gegenüber der Passfeder nur noch durch anbohren gemäß dieser Anleitung formschlüssig auf der Welle fixiert werden.

When delivering transmission units with two mounted bevel gears, these are not fixed axially to obtain the possibility to correct the preadjusted system distance. Is the final system distance reached after your assembly, the bevel gear has to be fixed form-fit opposite to the feather key by center-drill on the shaft, according to this instruction.

An beiden mit einander zu verbindenden Elementen jeweils beide Gewindestifte der Kegelräder lösen.

Solve both grub screws on the bevel gears on both elements, which have to be connected.

Kegelrad auf gewünschten Abstand zum Rohrende einstellen (hier: Typ S)

Adjust the bevel gears to the required distance to the end of the tube (here: type S)

Gewindestift auf Passfeder anziehen, Position ggfls. prüfen/korrigieren.

Tighten the grub screw on the feather key, check and amend the position, if necessary.

Den der Passfeder gegenüberliegenden Gewindestift entfernen, Welle mit Bohrer Ø 5 mm, ca. 2 mm tief anbohren.

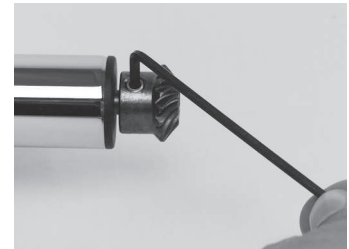
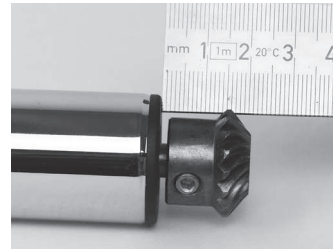
Remove grub screw opposite to the feather key, center-drill the shaft with Ø 5 mm driller, ca. 2 mm deep.

Bohrspäne entfernen (ausblasen).

Remove chippings (blow out).

Gewindestift wieder einsetzen, anziehen, Position des Kegelrades ist jetzt formschlüssig fixiert.

Insert the grub screw again, tighten it, position of the bevel gear is now fixed form-fit.



INOCON GmbH
Industriestraße 31 • 53359 Rheinbach
Tel.: (+49) 0 22 26 - 909 87-0
Fax: (+49) 0 22 26 - 909 87-99

Wichtige Hinweise: Erklärung der Bestellnummer (Bestellschlüssel) sowie ausführliche Bestellbeispiele, siehe Seite 15 + 16. Weitere Bauteiloptionen für Klemmverbinder, wie andere Schrauben, Klemmhebel in verschiedenen Größen, Oberflächenbehandlung und -beschichtung, sowie Sonderbearbeitungen siehe ab Seite 18. Passende Rohre in Stahl, Edelstahl und Aluminium bis maximal 6000 mm in jeder gewünschten Zuschnittlänge (ab 500 mm ohne Zuschnittkosten), innen und außen entgratet, ab Seite 122.

für Kegelräder für Winkelgetriebe / for bevel gears for angle gears

Version mit Rohrverlängerung (Typ V) / version with tube extension (type V)



Das zweite über Kegelrad zu verbindende Element verfügt in diesem Fall über eine Rohrverlängerung (Typ V) mit Bohrung für die Verzahnung, welche in der Durchgangsbohrung des Getriebegehäuses platziert wird.

The second element that has to be connected by bevel gear is equipped with a tube extension (here type V) with drilling for toothing, which is placed in the through-hole of the angle gear box.



Bei der Ausrichtung und Montage des innerhalb der Rohrverlängerung befindlichen Kegelrades ist darauf zu achten, dass das Gegenrad exakt mittig zur Bohrung der Rohrverlängerung (Typ V) ausgerichtet ist bzw. bei Übertragungselementen der exakte Systemabstand eingehalten wird.

For the alignment and assembly of the bevel gear inside of the tube extension, pay attention to the opposite bevel gears to be aligned exactly centered to the drilling of the tube extension (type V), resp. for transmission units, that the system distance is kept exactly.



Vor dem formschlüssigen Anbohren der Welle empfiehlt sich ein Test der Position mit beiden montierten Kegelrädern. Hierbei ist auf einen leichten und sauberen Rundlauf bei minimalem Zahnspiel zu achten. (hier: Typ V).

Before the form-fixed drilling of the shaft, a test of the position of both mounted bevel gears is recommended. Pay attention to an easy and clear radial runout with minimal backlash of bevel gears teeth. (here: type V).

Achtung: Versatz der Kegelräder führt zu hakeligem, unrundem Lauf. Durch seitliches verschieben mittels Innensechskantschlüssel ist die exakte Justierung des Kegelrades vorzunehmen.

Attention: misalignment of the bevel gears leads to locked and out of round running. By sideways displacement by allen key is an exact alignment of the bevel gear possible.

Important notice: Explanation of the order number (order codes) and additionally some order examples see page 15 + 16. Further options for clamps, like other screws, clamping levers in different sizes, surface treatment and coating, and special treatments see page 18 and upwards. Suitable tubes in steel, stainless steel and aluminium up to maximum 6000 mm in any desired length (up from 500 mm with no extra charge for cutting), inside and outside deburred, see page 122 and upwards.

INOCON GmbH

Industriestraße 31 • 53359 Rheinbach

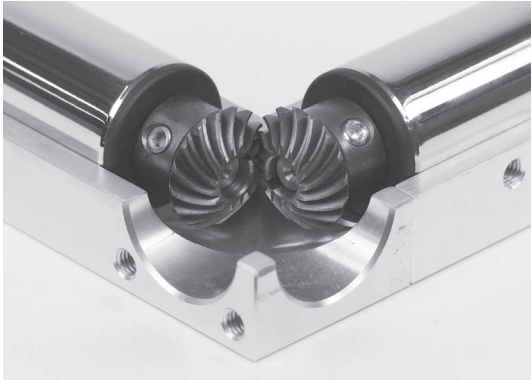
Tel.: (+49) 0 22 26 - 909 87-0

Fax: (+49) 0 22 26 - 909 87-99

- 1
- 1.1
- 1.2
- 1.3
- 1.4
- 1.5
- 2
- 2.1
- 2.2
- 2.3
- 3
- 3.1
- 3.2
- 3.3

für Kegelräder für Winkelgetriebe / for bevel gears for angle gears

Standardausführung (Typ S) / standard version (type S)



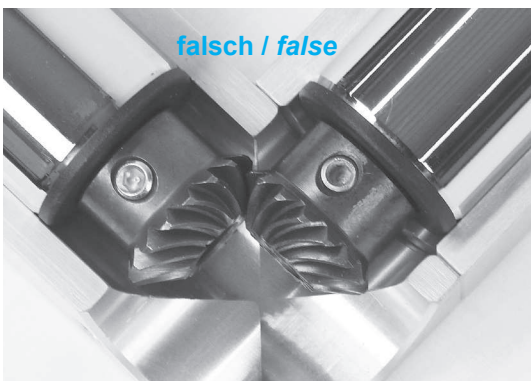
Die so mit Kegelrädern bestückten Einheiten werden nun im Getriebegehäuse exakt zueinander ausgerichtet, wie im Schnittmodell zu ersehen. Hierbei ist auf einen leichten und sauberen Rundlauf bei minimalem Zahnspiel zu achten.

The units equipped with bevel gears have to be aligned exactly to each other, see cutaway model, also. Pay attention to an easy and clear radial runout with minimal backlash of bevel gears teeth. (here: type S).



Achtung: Versatz der Kegelräder führt zu hakeligem, unrundem Lauf. Beim kubischen Getriebegehäuse ist diese Einstellung mit demontierten Abdeckkappen vorzunehmen.

Attention: misalignment of the bevel gears leads to locked and out of round running. This adjustment on the cubic angle gear box has to be carried out with dismantled tube stoppers.



Auf spielarme Einstellung und exakten Rundlauf ist besonders zu achten.

Pay especially attention to the adjustment with low-backlash and exact radial runout.

Nach dem Fixieren beider Elemente mittels Gewindestifte im Gehäusekörper können die Verschlusskappen wieder eingesetzt werden.

After fixation of both elements by grub screws in the angle gear box, both tube stoppers can be inserted again.

In regelmäßigen Abständen und bei Bedarf sind die Kegelräder mit Sprühfett nachzuschmieren.

The bevel gears have to be lubricated in regular terms and according to requirement with grease.



INOCON GmbH
Industriestraße 31 • 53359 Rheinbach
Tel.: (+49) 0 22 26 - 909 87-0
Fax: (+49) 0 22 26 - 909 87-99

Wichtige Hinweise: Erklärung der Bestellnummer (Bestellschlüssel) sowie ausführliche Bestellbeispiele, siehe Seite 15 + 16. Weitere Bauteiloptionen für Klemmverbinder, wie andere Schrauben, Klemmhebel in verschiedenen Größen, Oberflächenbehandlung und -beschichtung, sowie Sonderbearbeitungen siehe ab Seite 18. Passende Rohre in Stahl, Edelstahl und Aluminium bis maximal 6000 mm in jeder gewünschten Zuschnittlänge (ab 500 mm ohne Zuschnittkosten), innen und außen entgratet, ab Seite 122.

für Kegelräder für Winkelgetriebe / for bevel gears for angle gears

Montagehinweise für bogenverzahnte Kegelräder

Bogenverzahnte Kegelräder zeichnen sich durch erheblich verbesserte Laufruhe im Vergleich zu geradeverzahnten Kegelrädern aus. Darüber hinaus wird die Einstellung der Kegelräder zueinander deutlich vereinfacht, da sich die Verzahnungen problemlos zueinander ausrichten lassen. Das axiale Fixieren der Kegelräder auf dem Zapfen bleibt weiterhin notwendig, wird aber durch den Zusammenschluss zweier bogenverzahnter Kegelräder erheblich vereinfacht.

Folgendes gibt es bei der Montage dieser Kegelräder besonders zu beachten:

Da immer ein linkes und ein rechtes Kegelrad miteinander verzahnt werden müssen, werden wir bei der Vormontage alle Verstelleinheiten (Einrohr- und Doppelrohr-Version) immer mit rechtsdrehenden Kegelrädern ausstatten und alle Antriebs- und Übertragungseinheiten immer mit linksdrehenden Kegelrädern! Somit lässt sich bei Reparaturen und Nachbestellungen die jeweilige Kegelradversion anhand des dazugehörigen Bauteils eindeutig identifizieren.

In regelmäßigen Abständen und bei Bedarf sind die Kegelräder mit Sprühfett nachzuschmieren.

Installation instructions for spiral-toothed bevel gears

Spiral-toothed bevel gears are characterized by significantly improved smoothness in comparison to straight-toothed bevel gears. In addition, the adjustment of the bevel gears to another is much simpler, since the teeth can be easily aligned. The axial fixing of bevel gears on the shaft remains necessary but is considerably simplified by the merger of two spiral-toothed bevel gears.

Please pay attention for the assembly of these bevel gears:

As always, a left and a right bevel gear must be interlinked, we will always provide for the pre-assembly all linear units (single and double pipe version) with right-handed bevel gears and all drive- and transmission units always with left-handed bevel gears! Thus, the respective bevel-reference to the corresponding component can be identified unambiguously for repairs and re-orders.

The bevel gears have to be lubricated in regular terms and according to requirement with grease.

Montagehinweis für bogenverzahnte Kegelräder



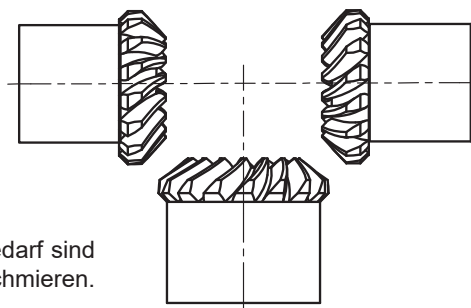
bogenverzahntes Kegelrad
Typ L (Links)



bogenverzahntes Kegelrad
Typ R (Rechts)

Einbaubeispiel

bogenverzahntes
Kegelrad Typ L
(Links)
(Antriebs oder
Übertragungselement)



bogenverzahntes
Kegelrad Typ L
(Links)
(Antriebs oder
Übertragungselement)

bogenverzahntes
Kegelrad Typ R
(Rechts)
(Verstelleinheit)

In regelmäßigen Abständen und bei Bedarf sind die Kegelräder mit Sprühfett nachzuschmieren. Trockenlauf ist unbedingt zu vermeiden.

The bevel gears have to be lubricated in regular terms and according to requirement with grease. Dry operation has to be avoided absolutely.

Important notice: Explanation of the order number (order codes) and additionally some order examples see page 15 + 16. Further options for clamps, like other screws, clamping levers in different sizes, surface treatment and coating, and special treatments see page 18 and upwards. Suitable tubes in steel, stainless steel and aluminium up to maximum 6000 mm in any desired length (up from 500 mm with no extra charge for cutting), inside and outside deburred, see page 122 and upwards.

INOCON GmbH

Industriestraße 31 • 53359 Rheinbach

Tel.: (+49) 0 22 26 - 909 87- 0

Fax: (+49) 0 22 26 - 909 87-99