



Betriebsanleitung

Gelenkwellen



Vor der Inbetriebnahme ist diese Betriebsanleitung gründlich zu lesen und zu beachten.
Zum späteren Gebrauch muss diese Betriebsanleitung aufbewahrt werden.





Originalbetriebsanleitung

CE

Inhaltverzeichnis

1	Zu dieser Betriebsanleitung und Symbolbeschreibung	3
2	Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.....	3
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.3	Vorhersehbarer Fehlgebrauch	4
2.4	Qualifikation	5
2.5	Persönliche Schutzausrüstung	5
2.6	Besondere Gefahren	5
3	Leistungsbeschreibung	6
3.1	Allgemeine Beschreibung	6
3.2	Leistungsdaten	6
3.3	Einkürzen und Anpassen der Gelenkwelle	9
3.4	Kuppeln, Betrieb und Abkuppeln der Gelenkwelle	10
3.5	Ablage und Transport	11
3.6	Lagerung.....	11
3.7	Demontage und Montage Schutzvorrichtung	12
4	Wartung und Pflege	13
4.1	Allgemeine Anweisungen	13
4.2	Schmierung der Profilwelle und Schutzvorrichtung.....	13
4.3	Wartungs- und Abschmierplan.....	14
5	EU-Konformitätserklärung	16
6	Entsorgung	17
7	Garantie	17
8	Adressen	17
9	Impressum	17

1 Zu dieser Betriebsanleitung und Symbolbeschreibung

	Vorsicht: Weist auf eine gefährliche Situation hin, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.
	Falsche Bedienung kann zu schweren Verletzungen oder dem Tode führen.
	Falsche Bedienung oder Fahrlässigkeit können zu Verletzungen, Beschädigungen des Gerätes oder fehlerhafter Messergebnisse führen.
	Hinweise und Tipps zum Betrieb und Vermeidung von Schäden.

- Zahlen in Abbildungen (1, 2, 3 ...) beziehen sich auf die entsprechenden Zahlen in Klammern (1), (2), (3) ... im benachbarten Text auf Positionsnummern in Tabellen.
- Handlungsanweisungen, bei denen die Reihenfolge beachtet werden muss, sind durchnummeriert (1., 2., 3., ...).
- Auflistungen sind mit einem Punkt gekennzeichnet (•, •, ...).

2 Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

In diesem Kapitel erfahren Sie die wichtigsten Sicherheitsaspekte zum Schutz des Personals sowie für den sicheren Betrieb von ROTARO Gelenkwellen.

Diese Bedienungsanleitung muss vor Inbetriebnahme von jedem Anwender gelesen werden. Ebenso hat sich der Anwender über die angrenzenden Maschinen und Geräte zu informieren. Eine Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung kann zu erheblichen Gefährdungen führen.

Alle Komponenten der Gelenkwelle (z. B. die Kupplungen) sind auf das Gerät und seine Leistung abgestimmt. Um die Leistung des Gerätes aufrecht zu erhalten, dürfen Teile nicht gegen andere als die von der Wilhelm Fricke SE vorgeschriebenen Komponenten ausgetauscht werden. Beschädigte oder fehlende Teile dürfen nur durch Originalteile der Marke ROTARO ersetzt werden.

Für die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produkts ist der ordnungsgemäße Umgang mit der Gelenkwelle unerlässlich.

Sachschäden durch fehlerhafte Montage!

HINWEIS

Zur Vermeidung von Schäden im Antriebsstrang durch fehlerhafte Montage, die Hinweise in dieser Anleitung beachten.

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme ist die Betriebsanleitung zu lesen.
- Reparatur nur mit Originalersatzteilen.
- Nur bestimmungsgemäß zur Leistungsübertragung zwischen Traktor und Gerät verwenden.
- Gelenkwelle nur gemäß der festgelegten geräte- und leistungsspezifischen Vorgaben einsetzen.
- Maximal zulässige Betriebsdrehzahlen nicht überschreiten. Gelenkwelle nur mit intakter Schutzeinrichtung und Halteketten betreiben.
- Bauliche Veränderungen, außer solchen die in dieser Anleitung beschrieben sind, sind unzulässig.
- Durch den Betrieb können sich die Gelenkwellenbauteile stark erwärmen.
- Der Aufenthalt im Bereich der rotierenden Gelenkwelle ist verboten.
- Gelenkwelle nur waagrecht transportieren.
- Profile dürfen nicht verlängert oder im Querschnitt verändert werden.



Beim Umgang enganliegende Kleidung, Arbeitsschuhe und Handschuhe verwenden.



Vor Arbeiten und Kuppelvorgängen Motor abstellen und gegen Wiedereinschalten sichern.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Gelenkwelle dient ausschließlich der Leistungsübertragung zwischen Antriebs- oder Zugmaschine und der angetriebenen Maschine. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, dürfen die im Kapitel 3.3. Leistungsdaten angegebenen Werte nicht überschritten werden.

2.3 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Nutzung gilt als Fehlgebrauch und kann zu erheblichen Gefährdungen führen. Insbesondere die folgenden Tätigkeiten sind nicht zulässig:

- Die Benutzung der Gelenkwelle ohne die vorgesehenen Schutzeinrichtungen.
- Eine manuelle Erhöhung des Drehmoments der Kupplung.
- Das falsche Anhängen der angetriebenen Maschine.
- Die Überschreitung der Nenndrehzahl während des Betriebs (540 min^{-1} bzw. 1000 min^{-1}).
- Der Betrieb mit unzureichender Überdeckung der Gelenkwellenprofile.
- Die Verwendung von Profilverlängerungen oder Adaptern.
- Die Verwendung nicht zulässiger Komponenten bei Austausch.
- Die Nichteinhaltung der Wartungsintervalle.
- Falsches Anhängen der Gelenkwelle. (Kupplung schlepperseitig)

2.4 Qualifikation

Die Gelenkwellen dürfen nur von fachkundigem und unterwiesenem Personal verwendet und in Einsatz gebracht werden. Die Unterweisung ist anhand der Gefährdungsbeurteilung und dieser Bedienungsanleitung durchzuführen.

Verwender sind in der Lage, die Gelenkwelle an- und abzukuppeln und alle standardmäßigen Wartungsarbeiten durchzuführen. Einrichtungsarbeiten, wie z. B. das Kürzen der Gelenkwelle, zählen hierzu nicht.

Arbeiten an der Maschine, die über Wartungsarbeiten hinausgehen, dürfen nur durch eine Fachkraft (z.B. Landmaschinenmechaniker) oder in einem Fachbetrieb durchgeführt werden. Hierzu zählen u. a. das ordnungsgemäße Kürzen von Gelenkwellen oder ggf. die Durchführung der saisonalen Wartungsarbeiten (Kupplungen).

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Entsprechend der Situation und den Betriebszuständen wird empfohlen persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Stellen Sie in einer Gefährdungsbeurteilung fest, welche Betriebszustände bei Ihnen vorliegen und welche Gefahren sich in diesen ergeben.




Die Firma Wilhelm Fricke SE empfiehlt situationsbezogen die folgenden Schutzausrüstungen.



2.6 Besondere Gefahren

Durch den Einsatz von Gelenkwellen können besondere Gefahren entstehen. Diese können sowohl im Betrieb als auch beim Ankuppeln und Installation auftreten.

	Die Gelenkwelle ist ein sich drehendes Teil. Dadurch besteht die Gefahr des Einzugs durch die Rotation. Im Betrieb ist ein ausreichender Sicherheitsabstand einzuhalten sowie anliegende Arbeitskleidung zu tragen. Die Verwendung eines Haarnetzes ist ggf. erforderlich.
	Beachten Sie die entsprechenden Kapitel dieser Betriebsanleitung.
	Eine eingebaute Gelenkwelle kann durch die angeschlossenen Maschinen in Rotation versetzt werden. Für Arbeiten an der Welle ist sicherzustellen, dass die angeschlossenen Maschinen gegen ein automatisches Anlaufen gesichert sind.
	Bei unsachgemäßem oder unvorsichtigem An- und Abkuppeln der Gelenkwelle kann es zu Quetschungen der Finger oder Hände kommen.
	Vor dem Einbau der Gelenkwelle sind die umliegenden Maschinen auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

	<p>Nicht vollständig verschlossene und aretzierte Anschlüsse der Gelenkwelle können dazu führen, dass Teile oder die gesamte Gelenkwelle umherfliegt.</p>
	<p>Direkt nach dem Betrieb können einzelne Teile der Gelenkwelle und deren Oberfläche heiß sein. Lassen Sie die Gelenkwelle nach Gebrauch zunächst abkühlen, bevor Sie diese weiter bearbeiten.</p>
	<p>Eine erhöhte Verletzungsgefahr und Sachschaden durch die Gelenkwelle kann durch unsachgemäße Handhabung entstehen. Beispiele für eine unsachgemäße Handhabung sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betrieb mit beschädigtem Wellenschutz - Nichteinhalten der Wartungsintervalle - Nichtbeachtung oder Verwechslung der Drehrichtung - Unsachgemäße Lagerung und Transport der Gelenkwelle - Betreten der Gelenkwelle im eingebauten Zustand <p>Vereinzelte besteht sogar Lebensgefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beim aufbringen von zu hohen bzw. unzulässigen Drehmomenten - Unzulässiges nicht fachgerechtes Einkürzen der Gelenkwelle - Bauliche Veränderungen




3 Leistungsbeschreibung

3.1 Allgemeine Beschreibung

Gelenkwellen dienen zur Übertragung von Drehmomenten. Sie werden bei nicht fluchtenden Drehachsen eingesetzt und verfügen in der Regel über einen Längenausgleich. Sie sind abnehmbar und werden mit zwei Verschlüssen an die zu verbindenden Maschinen angeschlossen. Der Längenausgleich findet über Profilrohre statt. Ebenfalls können die Wellen zusätzlich mit Kupplungen ausgestattet sein.

Der Achsversatz wird durch Winkelgelenke ausgeglichen. Der maximale Versatz wird durch die resultieren Winkel dieser Gelenke bestimmt und hat technische Grenzen die zu beachten sind. (Siehe Kapitel 3.3)

3.2 Leistungsdaten

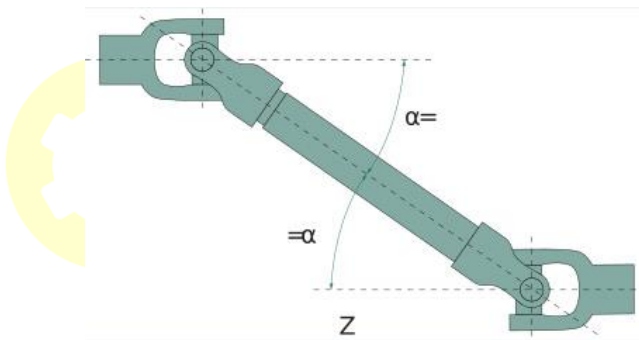
	<p>Unzulässige Antriebsdrehzahlen können Schäden am Antriebsstrang verursachen. Die Gelenkwelle ist auf Leistung und Drehzahl der verwendeten Maschinen auszulegen. (Obergrenzen der angetriebenen Maschine)</p>
	<p>Unzulässige Winkel im Antriebsstrang können zu Ausfall und Beschädigung der Gelenke führen. Die maximal zulässigen Winkel sind beim Einbau, sowie im Betrieb zu jeder Zeit zu unterschreiten.</p>
	<p>Durch Einschränkung der maximalen Gelenkwinkel durch die angeschlossen Maschinen und Anbauteile können Schäden an der Gelenkwelle und angeschlossen Maschinen entstehen. Dies ist vor Inbetriebnahme zu prüfen.</p>

Mögliche Anordnungen der Gelenkwellen

Generell sind für den sicheren und verschleißarmen Betrieb kleine und gleiche Gelenkwinkel an beiden Enden anzustreben.

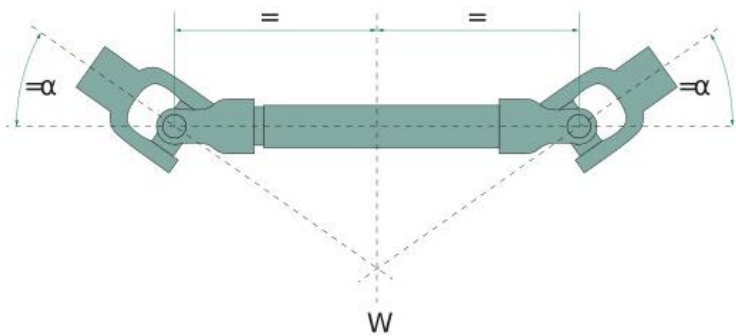
Achten Sie stets darauf, dass die Gabelebenen gleich sind und nicht um 90° verdreht.

Z-Anordnung



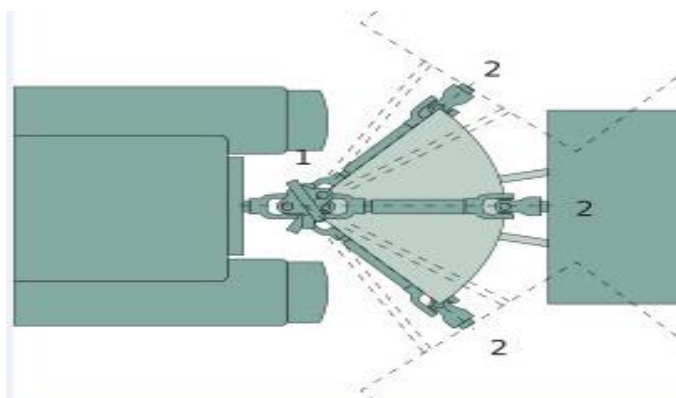
TARO

W-Anordnung



Eine Kombination von einer Z-Anordnung mit einer W-Anordnung ist nicht zulässig.

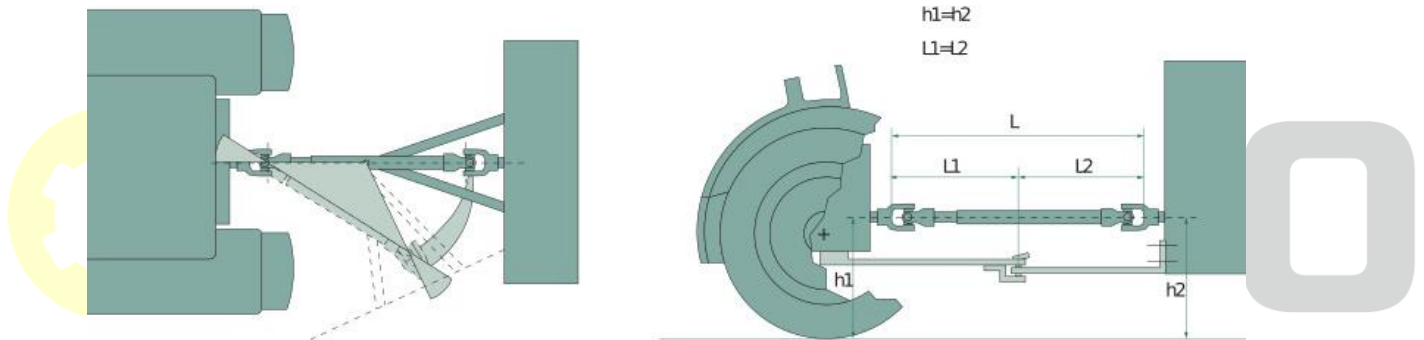
Anwendung mit einem Weitwinkelgelenk



HINWEIS

Der Drehpunkt des Weitwinkelgelenks sollte über dem Drehpunkt der Traktor-Geräteeinheit sein. Achten Sie auf Einschränkungen des maximalen Gelenkwinkels.

Zugpendelanhängung



HINWEIS

Die Mitte der Gelenkwelle sollte über dem Kuppelpunkt der Anhängung liegen. Ebenfalls sollte der Abstand zwischen Schlepp- und Gerätezapfen an dem Traktor und Gerät gleich sein.

Übersicht zur Leistungs- und Drehmomentübertragung

In der folgenden Tabelle sind die maximal zulässigen Leistungs- und Drehmomentübertragungen im Betrieb innerhalb des zugelassenen Winkels dargestellt.

Baugröße	ROTARO 540rpm NM	ROTARO 540rpm PS / kW	ROTARO 1000rpm NM	ROTARO 1000rpm PS / kW
R10	273	21 / 15	228	32 / 24
R20	436	34 / 25	385	55 / 40
R30	650	50 / 37	540	77 / 57
R40	806	62 / 46	683	97 / 71
R50	897	69 / 51	755	108 / 79
R60	1080	83 / 61	923	131 / 96
R70	1296	100 / 74	1096	156 / 115
R80	1398	108 / 79	1170	167 / 123
R90	1680	129 / 95	1398	200 / 147

Bemessung der Länge

Um ein Stauchen der Gelenkwelle im Betrieb des Traktors mit angehängtem Gerät zu verhindern, können die Länge der Gelenkwelle oder die Schutzvorrichtungen angepasst werden. Generell ist immer die maximale Profilüberdeckung anzustreben. Bitte wenden Sie sich für die Kürzung der Gelenkwelle immer an einen Fachbetrieb! Ein unbefugtes Kürzen der Gelenkwelle ist strengstens untersagt!



Die Konfektionierung der Gelenkwelle und ihre Leistungsfähigkeit hängt von unterschiedlichen Parametern ab. Sie sollte immer nur auf die entsprechende Kombination von Antriebsmaschine und angetriebener Maschine abgestimmt werden, unter anderem auch auf die verwendete Drehzahl. Die Drehzahl ist beim Einbau nicht direkt erkennbar.

Maximale Länge und minimale Überdeckung

Die Gelenkwelle darf nur um die Hälfte, der im zusammengeschobenen Zustand vorhandenen Profilüberdeckung P auseinandergezogen werden. Minimale Überlappung darf in der Länge ein Drittel der Gesamtlänge nicht unterschreiten.

HINWEIS

Eine unbefugte Anpassung der Gelenkwelle und seiner Bestand- und Anbauteile über eine Kürzung hinaus ist verboten. Wenden Sie sich in solchen Fällen direkt an den Hersteller.

3.3 Einkürzen und Anpassen der Gelenkwelle

Gelenkwellen dürfen nur durch eine fachkundige Person gekürzt werden!




HINWEIS

Möglichst keine Änderungen an dem Produkt vornehmen und eine passende Originallänge einsetzen.

ROTARO Gelenkwellen werden in den Standardlängen (zusammengeschoben) von 710, 860, 1010 und 1210 mm geliefert.

Vorgehensweise bei der Konfiguration der Gelenkwelle:

1. Gelenkwellenhälften auseinanderziehen und in kürzester Betriebsstellung nebeneinander zwischen Traktor und Gerät halten.
2. Gelenkwelle darf nur um die Hälfte, der im zusammengeschobenen Zustand vorhandenen Profilüberdeckung P auseinandergezogen werden. Minimale Überlappung darf in der Länge ein Drittel der Gesamtlänge nicht unterschreiten.
3. Demontage und Montage der Schutzrohre. (siehe Kapitel 3.7)
4. Beide Profilrohre gleichmäßig (a) einkürzen.
5. Die Schutzrohre um den gleichen Betrag kürzen.
6. Alle Trennstellen entgraten.
7. Profilrohre vor dem Fügen einfetten.
8. Schutzrohre montieren und Gelenkwelle zusammenschieben.
9. Abschließende Kontrolle der Verbindungsstellen und der Arbeitswinkel sowie der ausreichenden Überlappung.

	Unzureichende Überlappung kann zu schweren Unfällen und Sachschäden führen
	Vor der Wiederinbetriebnahme ist der ordnungsgemäße Sitz der Schutzvorrichtung zu prüfen.
	Das Kürzen der Schutzrohre in montiertem Zustand kann zu Beschädigungen der Wellenprofile führen. Beschädigte Wellenprofile dürfen nicht in Betrieb genommen werden.

3.4 Kuppeln, Betrieb und Abkuppeln der Gelenkwelle



Gelenkwelle nur berühren, wenn diese vollständig ausgelaufen ist und gegen Wiedereinschalten gesichert wurde.



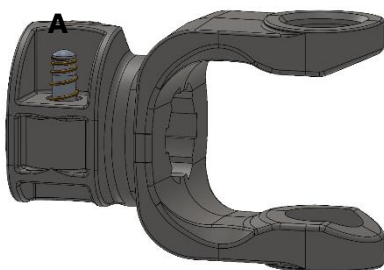
Beachten Sie die maximalen Einsatzwinkel und zugelassenen Konfigurationen für Standardgelenke. (siehe Kapitel 3.3)

Vor dem An- und Abkuppeln der Gelenkwelle immer Traktor / Zapfwellenantrieb abschalten und gegen Einschalten sichern.

- Vor der Montage den Schmierdienst durchführen.
- Überlast- bzw. Freilaufkupplungen immer geräteseitig montieren.
- Vor Arbeitsbeginn Gelenkwellenlänge in allen Arbeitspositionen überprüfen. Gelenkwelle darf nicht stauchen
- Halteketten einhängen und Freigängigkeit des Schwenkbereiches beachten.

Verschlussarten

3.5.1 Pin-Verschluss



Den Pin (A) eindrücken und gleichzeitig Gelenkwelle auf die Zapfwelle schieben, bis der Pin einrastet. Der Verschluss muss sich leichtgängig auf die Zapfwelle aufschieben lassen.

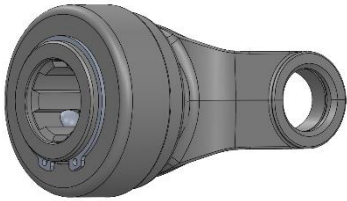
Kontrollieren Sie, ob der Pin vollständig eingerastet ist.

Zum Abkuppeln muss ebenfalls der Pin (A) gedrückt werden. Dann die Gelenkwelle abziehen.



Kontrollieren Sie nach jeder gewollten und ungewollten Betätigung des Pins die ordnungsgemäße Verriegelung der Gelenkwelle.

3.5.2 Ziehverschluss



Den äußeren Ring (B) zurückziehen und gleichzeitig Gelenkwelle bis zum Ende auf die Zapfwelle aufschieben. Bei Erreichen der Endposition den äußeren Ring loslassen. Der Ring sollte nun in seine ursprüngliche Position zurückschnellen. Der Verschluss muss sich leichtgängig auf die Zapfwelle aufschieben lassen.

Kontrollieren Sie, ob der äußere Ring vollständig in seine Ausgangsposition zurückgegangen ist und prüfen Sie ob die Gelenkwelle richtig sitzt und sich nicht mehr von der Zapfwelle ziehen lassen kann. Zum Abkuppeln muss ebenfalls der äußere Ring zurückgezogen werden. Dann die Gelenkwelle abziehen.

HINWEIS

Kontrollieren Sie die Beweglichkeit des Ringes. Beseitigen Sie Verschmutzung um eine Leichtgängigkeit zu gewährleisten.



WARNUNG

Nicht zurückschnellende Verschlüsse verhindern die Verriegelung der Gelenkwelle.

3.5 Ablage und Transport

Wenn Sie die Gelenkwelle nur einseitig lösen, beachten Sie folgende Dinge bei der Lagerung und Fixierung des freien Endes.

- Benutzen Sie nicht die Haltekette, um die Gelenkwelle abzufangen.
- Verwenden Sie zum Abfangen möglichst ein breites Band, sodass die Schutzvorrichtung nicht beschädigt wird. Wählen Sie den Aufhängungspunkt im vorderen Drittel der Gelenkwelle.
- Gleiches gilt, wenn Sie die Gelenkwelle auf der losen Seite ablegen wollen. Achten Sie auf eine geeignete Ablagefläche/Punkt in der die Gelenkwelle sicher und fixiert liegen kann.
- Schützen Sie die Verschlüsse der Gelenkwelle vor Verunreinigungen

Demontieren Sie die Gelenkwelle komplett und achten Sie auf einen waagerechten Transport. Beide Seiten der Gelenkwelle sind nicht fest miteinander verbunden.



WARNUNG

Die beiden Seiten der Gelenkwelle können bei schräger und senkrechter Haltung auseinandergleiten und unkontrolliert zu Boden fallen.

3.6 Lagerung

Die Lagerung der ROTARO Gelenkwelle hat an einem trockenen und sauberen Ort zu erfolgen. Am besten wird die Welle in einer waagerechten Position gelagert. Nach längeren Aufbewahrungszeiten kontrollieren Sie die Gelenkwelle auf Beschädigungen, Verschmutzungen oder sonstige Beeinträchtigungen. Insbesondere Verformungen der Schutzrohre oder Beschädigungen der Rotationsschutzkette können die Schutzfunktion beeinträchtigen.

3.7 Demontage und Montage Schutzvorrichtung



Die Gelenkwelle darf nur mit der Schutzvorrichtung in Betrieb genommen und betrieben werden. Sollte eine Demontage vorgenommen worden sein, so ist vor Inbetriebnahme die Montage der Schutzvorrichtung **zwingend** erforderlich. Dies gilt für alle Betriebszustände.

Die aus zwei Kunststoffrohren bestehende Schutzvorrichtung ist über der Gelenkwelle zusammgebaut. Diese agieren jeweils mit den beiden Wellenteilen und gleiten aufeinander. Zu der Schutzvorrichtung gehören noch weitere Teile, die Bestandteil des Schutzkonzeptes sind.

- Zwei Doppelklammern (Halbschalenklammer) zur Fixierung der Rohre
- Vier Schmiernippel zur Fixierung der Klammern und zum Abschmieren der Laufnut
- Außenrohr über dem Profilrohr
- Innenrohr über der Profilwelle
- Rotationsschutzkette

Beschädigte oder verschlissene Teile sind durch Originalersatzteile zu ersetzen. Die Schutzvorrichtung ist eine technische Maßnahme zum Schutz von Personen und darf nicht manipuliert werden.

Demontage:

- Ziehen Sie die Welle auseinander und bearbeiten Sie die beiden Hälften nacheinander.
- Schrauben Sie die Schmiernippel mit einem Steckschlüssel (SW 8) ganz heraus und entnehmen diese.
- Hebeln Sie nun die grauen Halbschalenklammern an dem dafür vorgesehenen Spalt mit einem flachen Schraubendreher senkrecht zur Wellenachse heraus.
- Wenn beide Klammern entfernt sind, können Sie die Welle an der Seite des Gelenks aus dem Kunststoffrohr herausziehen.

Montage

- Schieben Sie die Welle, mit dem Profil bzw. Profilrohr zuerst auf der Seite des Faltenbalges in das Kunststoffrohr. Achten Sie darauf, dass die Welle mittig bis zum Anschlag eingeschoben ist.
- Drücken Sie nun die Halbschalenklammern mit der offenen Seite in den Schacht des Kunststoffrohres bis diese auf beiden Seiten bündig abschließen.
- Prüfen Sie, ob die Halbschalenklammern in die Schmiernut greifen. Die Welle darf sich nicht mehr aus dem Kunststoffrohr ziehen lassen.
- Schrauben Sie die Schmiernippel mit dem Steckschlüssel (SW 8) wieder ein. Achten Sie darauf, dass die Löcher der Halbschalenklammern übereinander liegen.
- Schmieren Sie den Bereich über die Schmiernippel ab.
- Fügen Sie die Welle wieder zusammen. Das Profil ist asymmetrisch und passt nur in einer Stellung zusammen. Achten Sie auf ausreichende Schmierung des Profils.

4 Wartung und Pflege

HINWEIS

Reinigen Sie die Gelenkwelle vor dem Ausbau und dem Beginn von Wartungsarbeiten von groben Verschmutzungen.

4.1 Allgemeine Anweisungen

Vor und nach jedem Kuppelvorgang und spätestens nach 8 Betriebsstunden sind die Schmiernippel (A) der Kreuzgelenke und die Schutzhülle (B) mit einem umweltverträglichen Mehrbereichsschmierfett abzusmieren. Halten sie den Schmier- und Wartungsplan in Kapitel 4.2 ein, um einen verschleißarmen und ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

Zapfwelle vor dem Aufschieben der Gelenkwelle reinigen und mit umweltverträglichen Mehrbereichsschmierfett einfetten.

Beschädigte Hinweisschilder sowie Schutzwellenteile und -trichter sind umgehend vor erneuter Benutzung gegen Originalersatzteile auszutauschen.

Niemals Strahlwasser auf Lagerstellen richten.

Verschmutzungen und angesetzte Rückstände mit einer Bürste oder einem Besen abfegen. Hartnäckige Verschmutzungen mit einem Wasserstrahl abspülen. Keine aggressiven Reinigungsmittel benutzen.

Reparaturen an Gelenkwellen müssen in einer Fachwerkstatt durchgeführt werden.

4.2 Schmierung der Profilwelle und Schutzvorrichtung



Legen Sie die Gelenkwelle zur Demontage auf eine saubere und ebene Fläche und sichern die Welle gegen wegrollen.

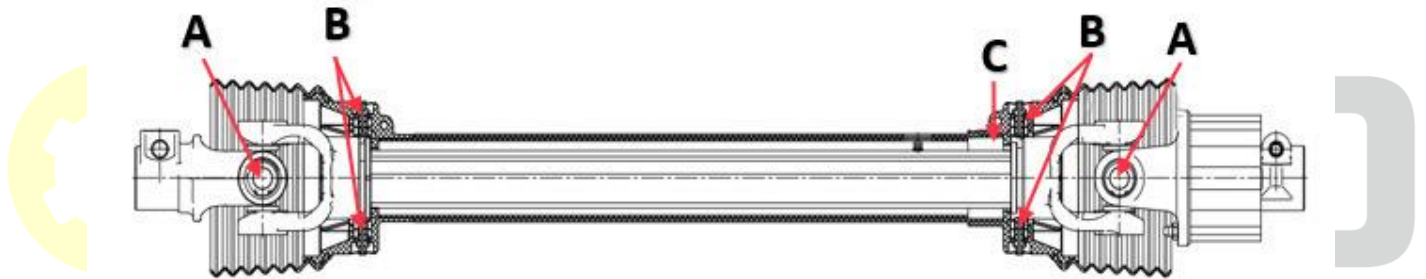
Für das Abschmieren der Gelenkwelle und der Schutzvorrichtung verwenden Sie GRANIT VE12 Mehrzweckfett (Best-Nr.: 11659147). Bringen Sie das Fett mit einer Granit Fettpresse (Best-Nr.: 50099000) über die Schmiernippel ein. Folgende Schmierpunkte müssen abgeschmiert werden:

- a) Einen Abschmierpunkt gibt es jeweils in den Kreuzgelenken. Jeweils ein Schmiernippel auf dem Kreuzstück.
- b) Das Nylonlager, eine Nut in der das Kunststoffrohr der Schutzvorrichtung gleitet, mit jeweils zwei um 180° versetzten Schmiernippeln. Diese befinden sich auf dem Radius der grauen Klemmen, auf der geschlossenen Seite des Faltenbalges.
- c) Um das Wellenprofil zu schmieren ziehen Sie die Welle auseinander. Achten Sie hierbei darauf, dass Sie keine Verunreinigungen wie Sand oder Dreck an die zu schmierenden Teile oder in das verwendete Fett gelangen. Tragen Sie das Fett mit einem sauberen Pinsel auf.

Montieren Sie (bei vorheriger Demontage) die Schutzvorrichtung und schieben im Anschluss die Wellenteile wieder zusammen.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass überschüssiges Fett fachgerecht entsorgt wird.



4.3 Wartungs- und Abschmierplan

Gelenkwelle:

Baugröße	A (Kreuzgelenk)		B (Nylon-Lager)		C (Profilwelle)	
	Schmierintervall (Betriebsstunden)	Fett (g)	Schmierintervall (Betriebsstunden)	Fett (g)	Schmierintervall (Betriebsstunden)	Fett (g)
R10	8	1,5	24	2	24	10
R20	8	2	24	2	24	10
R30	8	2,5	24	3	24	10
R40	8	5	24	3	24	15
R50	8	5	24	6	24	15
R60	8	6	24	6	24	15
R70	8	7	24	6	24	15
R80	8	6,8	24	6	24	15
R90	8	13	24	6	24	15

Kupplung:

**Scherbolzen-
kupplung**



Baugröße	Schmierintervall (Betriebsstunden)	Fett (g)
R10	50	2
R20	50	2
R30	50	2
R40	50	2
R50	50	2
R60	50	3
R70	50	3
R80	50	3
R90	50	3,5

**Freilauf-
kupplung**



Baugröße	Schmierintervall (Betriebsstunden)	Fett (g)		
		RA1 / SA1	RA2 / SA2	RA3 / SA3
R10	50	5	10	15
R20	50	5	10	15
R30	50	5	10	15
R40	50	5	10	15
R50	50	5	10	15
R60	50	5	10	15
R70	50	5	10	15
R80	50	5	10	15
R90	50	5	10	15

**Nockenschalt-
Kupplung**



HINWEIS

Regelmäßige Pflege, Reinigung und Schmierung fördert einen verschleißarmen und ordnungsgemäßen Betrieb.

5 EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller,

Wilhelm Fricke SE
Zum Kreuzkamp 7
DE-27404 Heeslingen

in alleiniger Verantwortung, dass die ROTARO Gelenkwellen

Typ/Serienidentifizierung: R10, R20, R30, R40, R50, R60, R70, R80, R90

(12547555;12553133;12529074;12467785;18493039;18490914;12530059;12548833;12540754;12547674;18491653;18502012;12295021;1229214;
12295022;12268834;12292148;12294926;12294927;12268366;12539417;12547166;12551323;12533687;12548754;12536802;12542379;12541572;
12529689;12531940;12549407;12554607;12306908;12268441;12266818;11936799;12269322;12293833;12272037;12294928;12545338;12531939;
12542556;12539780;12547451;12555028;12543976;12553309;12539779;12530185;12556309;12547888;12544602;12542302;12552628;12554819;
12532960;12529002;12547452;12542301;12543253;12539781;12551411;12551254;12527191;12555712;12538185;12544102;12545336;12502479;
12548832;12547556;12557003;12544474;12529076;12540755;12542995;12544747;12530182;12542070;12557203;12530184;12555204;12545337;
12534362;12547956;12555310;12549109;12547673;12530181;12555309;12537187;12550217;12549859;12530060;12549860;12542071;12556310;
12554540;12529690;12554820;12551033;12467786;12556903;12540134;12544746;12530183;12549338;12538184;12556109;12538481;12529075;
12548948;12539418;12549110;12538480;12557004;12533581;12544601;12555027;12557103;12556506)

konform ist mit den Bestimmungen der

2006/42/EG Maschinenrichtlinie

Das Erzeugnis ist in Übereinstimmung mit folgenden Normen entwickelt worden:

EN ISO 12100:2010

EN 12965:2019

EN ISO 5674:2009

Dokumentationsbevollmächtigter:

Herr Eike Viebrock
Wilhelm Fricke SE
Zum Kreuzkamp 7
DE-27404 Heeslingen

Die Seriennummer sowie das Baujahr sind dem Typenschild des Gerätes zu entnehmen.

Heeslingen, 22.04.2024



Holger Wachholtz, Vorstand

Original-Konformitätserklärung

6 Entsorgung

Die getrennte, umweltgerechte Entsorgung von Materialien fördert die Wiederverwertbarkeit von Wertstoffen. Deshalb ist nach Ablauf der gewöhnlichen Gebrauchsdauer das Gerät selbst und alle dazugehörigen Einzelteile wie z.B. Schmierstoffe, Verpackung und Verschleißteile der wiederverwertenden Wertstoffsammlung zuzuführen.

Verpackung, Gerät und Zubehör bestehen aus recyclingfähigen Materialien und sind dementsprechend zu entsorgen.

Stellen Sie sicher, dass ein ausgedientes Gerät vor der Entsorgung unbrauchbar gemacht wird. Sollten Sie nicht über die notwendigen Fachkenntnisse verfügen, beauftragen Sie einen Fachmann mit der Demontage und der Entsorgung. **VERLETZUNGSGEFAHR!**

!!! Beachten Sie grundsätzlich die regionalen Entsorgungsvorschriften!!!

7 Garantie

Es gelten die Garantiebestimmungen der Firma Wilhelm Fricke SE, welche in den Verkaufsdokumenten sowie der gültigen Fassung der AGB zu finden sind.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Kundendienstleitung des Unternehmens.

8 Adressen

Verkauf/Kundendienstleitung/
Ersatzteil-Verkauf:

Tel.: +49 (4281) 712 712
Fax: +49 (4281) 712 700

Post- und Lieferanschrift:

Wilhelm Fricke SE
Zum Kreuzkamp 7
DE-27404 Heeslingen

9 Impressum

Originalbetriebsanleitung für Gelenkwellen Typ ROTARO
Hersteller: Wilhelm Fricke SE - DE-27404 Heeslingen
1.Auflage April 2024
©2024 Wilhelm Fricke SE
Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung der Firma Wilhelm Fricke SE.
Alle in diesem Handbuch genannten Bezeichnungen von Erzeugnissen sind Warenzeichen der jeweiligen Firmen.
Gedruckt auf Papier aus chlor- und säurefreiem gebleichtem Zellstoff.