

- Walterscheid**  
Antrieb des  
Agrarsektors  
Seite 2
- Saisonstart**  
Frühjahrskontrolle  
für Antriebswellen  
Seite 2
- Praktische Poster**  
Gelenkwellen einfach  
auswählen  
Seite 3
- Schnell und sicher**  
Überlastkupplungen  
testen  
Seite 4

**GUTE WARTUNG IST UNVERZICHTBAR**

## Praktische Wartungsübersicht

Das ServicePlus-System von GKN Walterscheid ist ein effizientes Hilfsmittel für alle, die ihre Gelenkwellen optimal warten und einsetzen möchten. Der Plan stellt übersichtlich die neuen Wartungskategorien dar. Zusätzlich ermöglicht er eine am Anwendungsbereich und an der Bauserie orientierte Wartung.

Das Frühjahr ist die beste Zeit des Jahres für die Wartung von Gelenkwellen. Mit Beginn der Erntezeit bleibt für die erforderliche Wartung kaum noch Zeit. Deshalb ist ein guter Schmierplan unentbehrlich. Aber wann muss welche Wartung ausgeführt werden? Und für welche Antriebe gelten welche Intervalle?

Um die Wartung der Gelenkwellen zu verbessern, hat Walterscheid verschiedene Wartungskategorien festgelegt. Innerhalb dieser Kategorien wird je nach Anwendungsbereich und Gelenkwelle das korrekte Wartungsintervall eindeutig angegeben. Je nach Modell wird das Wartungsintervall bis auf 250 Stunden erhöht. Aktuelle Wartungskosten und -aufwendungen lassen sich damit bis zu 70 % senken!

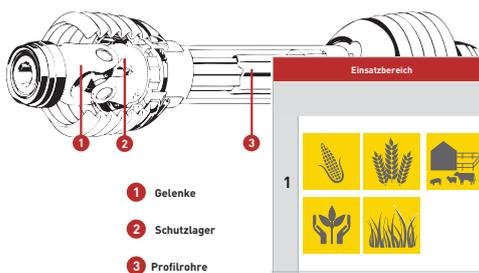
Weitere Vorteile sind:

- Weniger Verbrauch von Schmiermitteln
- Senkung des Wartungsaufwands
- Minimale Ausfall- und Stillstandszeiten

Die Verlängerung der Wartungsintervalle ist u. a. auf folgende Faktoren zurückzuführen:

- Diverse Detailoptimierungen, z. B. verbesserte Dichtungen in den Kreuzgarnituren
- Profiltröhre, die aus gehärtetem Stahl hergestellt sind und mit einer speziellen Beschichtung versehen wurden
- Eine neue Basisschmierung mit hochwertigen Schmiermitteln

Der Anwendungsbereich der Gelenkwellen wird jeweils in zwei verschiedene Kategorien eingeteilt. W1 steht für den weniger wartungsintensiven Einsatz, zum Beispiel bei der Heu- und Maisernte. W2 steht für einen wartungsintensiveren Einsatz, beispielsweise bei der Aufbereitung des Bodens und beim Roden. Auch die Art der Gelenkwelle spielt für die Wartungsintervalle eine wichtige Rolle. Weitwinkel- und Standardgelenkwellen werden je nach technischer Ausführung unterschieden. Dadurch sind der erforderliche Wartungspunkt für die Kreuzgarnituren, die Profiltröhre und den Schutz eindeutig angegeben. Sie sehen auf einen Blick, zu welchem Anwendungsbereich das korrekte Wartungsintervall der neuen Gelenkwellen von GKN Walterscheid passt.



Einsatzbereich	Baureihe P-line			Baureihe PWE / PWZ			Baureihe W			Baureihe WWZ / WWE			Baureihe E		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	[Icon: Korn, Weizen, Mähdrescher]			[Icon: Korn, Weizen, Mähdrescher]			[Icon: Korn, Weizen, Mähdrescher]			[Icon: Korn, Weizen, Mähdrescher]			[Icon: Korn, Weizen, Mähdrescher]		
	250h	60h	100h	100h	8h	60h	8h	250h**	100h	8h	60h	8h	250h	60h	100h
2	[Icon: Roden, Graben, Traktor]			[Icon: Roden, Graben, Traktor]			[Icon: Roden, Graben, Traktor]			[Icon: Roden, Graben, Traktor]			[Icon: Roden, Graben, Traktor]		
	250h	40h	50h	50h	8h	40h	8h	100h*	40h	50h	8h	40h	8h	100h	8h



## Drei starke Marken

Mit den Top-Marken Walterscheid und Bondioli & Pavesi bietet Kramp die Produkte zweier europäischer Marktführer an. Als preiswerte Alternative haben wir zudem unsere Hausmarke Gopart im Sortiment. Nicht umsonst verlassen sich renommierte Landmaschinenhersteller auf die Gelenkwellen dieser Marken. Die Nachlieferung ist sichergestellt und entspricht der Spitzenqualität, die Sie als Kunde erwarten können.

Walterscheid und Bondioli & Pavesi bieten die allerhöchste Qualitätsnorm in diesem Marktsegment. Zuverlässig, nachhaltig, durchdacht und speziell entwickelt für schwierige Einsätze. Während der Ernte muss alles stimmen. Da bleibt keine Zeit, sich über die Qualität des Materials Gedanken zu machen.

Kramp liefert nicht nur komplette Gelenkwellen, sondern auch alle erforderlichen Zubehörteile für die Reparatur und Instandsetzung.

Neben den Spitzenmarken umfasst das Angebot auch unsere eigene Hausmarke Gopart, die sich sehr gut für Anwendungen eignet, bei denen solide Qualität zum fairen Preis bei gleichzeitig geringerem Leistungsbedarf gefragt ist. Schließlich werden die Gopart-Gelenkwellen gänzlich nach geltenden europäischen Standards hergestellt. Für die Zuverlässigkeit und Sicherheit steht nicht zuletzt das CE-Zeichen.

WALTERSCHEID IST DER ANTRIEB DES AGRARSEKTORS

# Effiziente Innovation als Ziel

**GKN Walterscheid ist einer der weltweit führenden Hersteller von Antrieben und Befestigungssystemen für Traktoren. Das Unternehmen entwickelt und produziert qualitativ hochwertige Systeme und bietet für jede Agraranwendung eine individuelle Lösung.**

Die Systemlösungen von Walterscheid sind bekannt für ihre hohe Qualität und die höchsten Sicherheitsnormen. Die Lösungen sind modular aufgebaut und erlauben ein Höchstmaß an Flexibilität und Komfort. Das Unternehmen blickt auf eine über 80-jährige Tradition zurück und weist eine langjährige Erfahrung auf. „Im Rahmen eines fortdauernden Dialogs mit allen führenden nationalen Herstellern im Landwirtschaftssektor entwickeln wir konsequent inno-

vative Systemlösungen für eine effiziente, aber auch für eine nachhaltige Landwirtschaftstechnologie. Ausgehend von dieser Vision entwickeln unsere Ingenieure die Innovationen für den Agrarsektor“, so Walterscheid.

### Vorteile durch Synergien

Walterscheid gehört zum in England ansässigen internationalen Technologiekonzern GKN Land Systems und profitiert so von etlichen Synergien. Das Unternehmen gehört zu den führenden Anbietern von Zubehörteilen für Landmaschinen sowie von Materialien für die Forstwirtschaft, den Bergbau und die Automobilindustrie. Bei Walterscheid sind mehr als 6.000 Mitarbeiter beschäftigt. Das Unternehmen stellt die höchsten Anforderungen an seine

Produkte und verwendet dafür ausschließlich qualitativ hochwertige Rohstoffe, Materialien und Produktionstechniken. Das Ergebnis ist eine breite Palette an qualitativ hochwertigen Produkten, die sich insbesondere für einen zuverlässigen Einsatz im Agrarsektor eignen. Produkte von Walterscheid sind einfach an dem Genehmigungszeichen mit dem Walterscheid-Diamanten zu erkennen.

Weitere Informationen unter: [www.gkn-walterscheid.de](http://www.gkn-walterscheid.de)



## Gelenkwellen gut schmieren!

**Wer lange und sicher mit einer Gelenkwelle arbeiten möchte, muss sie schmieren. Das gilt sowohl für die Profilverhänge als auch für die Kreuzgarnituren. Häufig liegen die Schmierstellen jedoch an schwer zugänglichen Stellen und werden bei erforderlichen Wartungsarbeiten vergessen. Die Kreuzgarnituren mit Büchsenbodenschmierung von Walterscheid bieten hier die perfekte Lösung.**

Die Schmierstelle ist nicht zentral auf der Kreuzgarnitur angebracht, sondern auf der Außenseite. Damit wird das Schmieren jetzt viel einfacher! Auf diese Weise kann die Wartung mühelos durchgeführt und die Gelenkwelle länger reibungslos eingesetzt werden. Lieferbar ist die Kreuzgarnitur mit Büchsenbodenschmierung in verschiedenen Größen, Dichtungstypen und für unterschiedliche Anwendungen. Weitere Informationen finden Sie im Webshop. Auch Ihr Produktspezialist hilft Ihnen gerne weiter.



W2200	2000131
W2300	2100131
W2400	3500131
W2500	3600131
W2600	2600131

Weitere Informationen auf [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

## GUT VORBEREITET IN DIE SAISON STARTEN

# Frühjahrs-Check für Antriebswellen

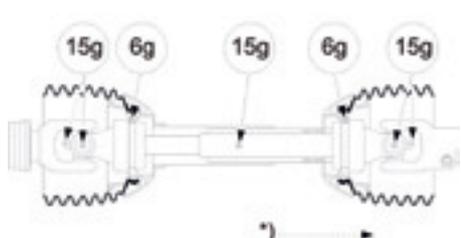
### Eine gut funktionierende Gelenkwelle ist Frühjahrs-Check

**der wichtigste Garant für die eigene Sicherheit im Umgang mit diesem Produkt. Jedes Jahr kommt es zu Unfällen auf Grund von mangelhaften oder defekten Überlastkupplungen. Grund genug, im Frühjahr die Gelenkwellen gründlich zu überprüfen.**

Mit der Kupplung an den Gelenkwellen werden Landwirte meist immer nur dann konfrontiert, wenn etwas nicht stimmt. Zum Beispiel, wenn Gefahr besteht, das Gerät zu überlasten, etwa nach zu schneller Fahrt oder wenn Fremdkörper das Gerät blockieren.

Trotz verbesserter Materialien und Technologien nimmt die richtige Schmierung von Gelenkwellen einen hohen Stellenwert ein. Bei fachgemäßer Anwendung lassen sich Wartungskosten und -aufwand stark minimieren. Kreuzgelenke, Profile und Schutzlager sind anhand der neuen Wartungsmatrix zu schmieren (siehe S. 1). Aber wieviel Schmierung ist eigentlich erforderlich?

Für die Schmierung kann Standardfett verwendet werden. Allerdings sollte auf eine ausreichende Menge Fett geachtet werden. Einen Überblick liefert die Grafik, in der die notwendige Menge Fett aufgeführt ist. Bei einer normalen Fettpresse entspricht ein Hub etwa 3 Gramm Fett. Daraus resultieren folgende Fettmengen: 15 Gramm für Kreuzgarnituren, 6 Gramm für den Schutz und 15 Gramm für Wellen.



Reibkupplungen müssen nach langer Stillstandzeit überprüft werden.

Deshalb lohnt sich – meist vor der Saison – die Wartung der Kupplungen. Reibkupplungen müssen nach jeder längeren Stillstandzeit gelüftet werden. Im gelüfteten Zustand muss die Kupplung durchgedreht werden, damit die eventuell festgebackenen Reibbeläge sich von den Gegenflächen lösen.

Abschaltkupplungen sowie Reib- und Freilaufkupplungen sollten regelmäßig auf das Spiel zwi-

schen Nabe und Gerätezapfen kontrolliert werden. Bei zu viel Spiel beginnt die Gelenkwelle zu schlagen.

**Kreiselegge – Nockenschaltkupplung warten!**

Kreiseleggen werden in den meisten Fällen über eine Nockenschaltkupplung abgesichert. Alle zwei Jahre bzw. alle 500 Betriebsstunden sollte die Nockenschaltkupplung geöffnet werden, um den Schmierzustand zu überprüfen. Gegebenenfalls sind alle Bauteile zu reinigen und neu zu fetten. Seitens GKN Walterscheid wird ein Spezialfett (Ar-



Kontrollieren Sie die Fettmenge an der Kupplung.

tikelnummer AG116) empfohlen. Ansonsten kann man auch das Fett, das zum Abschmieren der Gelenkwelle genutzt wird, einsetzen. Dann sollte die Kupplung allerdings jedes Jahr regelmäßig überprüft werden.

**Fräsen – Vorsicht bei einzelgespannten Schraubfedern**

Viele Fräsen sind mit Reibkupplungen ausgerüstet. Da die Reibbeläge durch die Federn permanent angepresst werden, können diese an den Mitnehmern festkleben. Vor der Saison sollten die Reibkupplungen gelüftet werden, um das eingestellte Drehmoment wieder zu erreichen und so den Maschinenschutz zu gewährleisten.

Zum Lüften die Lüftungsschrauben gleichmäßig anziehen, bis das Federpaket lose ist. Danach die Gelenkwelle anlaufen lassen, damit sich die einzelnen Beläge lösen. Abschließend die Schrauben wieder lösen.

Besondere Vorsicht ist bei Federn geboten, wenn die Schraubfedern nicht im Paket, sondern einzeln eingespannt werden. Weil hier jede Feder ihre eigene Vorspannung besitzt, müssen Sie sich zu Beginn des Lüftens oder der Demontage einige Notizen machen: siehe Bild.

Nummerieren Sie jede Feder und ermitteln Sie dann mit einem Messschieber ihre Länge. Erst danach drehen Sie die Muttern zum Entlüften so weit zurück, bis die Federn frei sind. Nach dem Verdrehen der Nabe müssen die Federn wieder auf das ursprüngliche Maß (die alte Länge) vor-

gespannt werden. Halten Sie sich genau an Ihre Aufzeichnungen.

**Sämaschinen – Freilauf prüfen!**

Damit das Gebläse an den Sämaschinen auslaufen kann, sind an den Gelenkwellen Freiläufe angebaut. Der Freilauf sollte einmal pro Saison abgeschmiert werden. Stellt man fest, dass der Freilauf schwergängig ist, sollte er zerlegt, gereinigt und neu gefettet werden. Fettmenge: 15 g = ca. 5 Hübe

**Düngerstreuer – Auf die Kupplung kommt es an!**

Bei Düngerstreuern gibt es unterschiedliche Überlastkupplungen, beispielsweise Scherbolzenkupplung, Reibkupplung und Sternratsche.

- Bei der Scherbolzenkupplung ist der Festsitz der Schraube zu prüfen.
- Die Reibkupplung ist analog der Beschreibung bei der Fräse zu lüften.
- Die Sternratsche sollte einmal pro Saison geschmiert werden.

**Fettmengen:**

- K31/32 15 Gramm = ca. 5 Pumpbewegungen
- K33/34 30 Gramm = ca. 10 Pumpbewegungen
- K35/36 45 Gramm = ca. 15 Pumpbewegungen



Messen Sie vor dem Lockern der Federn den Abstand, damit diese hinterher wieder korrekt eingestellt werden können.



Eine gute Schmierung ist auch für die Sternratschenkupplung äußerst wichtig.

**Praktische Poster für einfache Auswahl**

Gelenkwellen gibt es in verschiedenen Größen und Ausführungen. Dabei fällt es nicht immer leicht, die richtigen Ersatzteile auszuwählen. Um die Suche nach den richtigen Typen und zugehörigen Artikelnummern so einfach wie möglich zu gestalten, hat Kramp zwei praktische Hilfsmittel entwickelt. Sowohl für Bondioli & Pavesi als auch für Walterscheid ist jeweils ein übersichtliches Poster verfügbar, auf dem Sie sofort die richtige Größe für das jeweilige Profilrohr, den Schutz, die Kreuzgarnituren und für zahlreiche Kupplungstypen finden. Die Einteilung erfolgt nach Leistungskategorien.

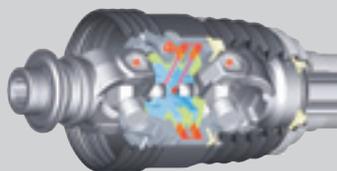
Die richtige Wahl zu treffen, war noch nie so einfach!



Weitere Informationen auf [www.kramp.com](http://www.kramp.com).

## Spitzenleistung auf dem Markt

Lohnunternehmen sind häufig mit schwierigsten Einsätzen auf dem Feld konfrontiert. In solchen Momenten müssen sie sich unbedingt auf die Leistung des Materials verlassen können. Eigens zu diesem Zweck wurde die „stärkste Gelenkwelle der Welt“ entwickelt, die SFT-Gelenkwelle, Typ SH von Bondioli. Dank der patentierten doppelten Zentrierscheibe läuft die Welle auch bei höchster Belastung völlig reibungslos und verlässlich.



Die patentierte Weitwinkel-Gelenkwelle der Baugröße SH mit zwei Zentrierscheiben, der kompakten Bauform und einem Abschmierintervall von 50 Stunden überzeugt durch ihre unvergleichbare Laufruhe und Lebensdauer. Darüber hinaus ist auch die Weitwinkel-Gelenkwelle der Baugröße S9 noch deutlich leistungsstärker als alle momentan gängigen Ausführungen auf dem After-Markt.



Die Wellen wurden speziell für schwere gezogene Maschinen wie beispielsweise Ladewagen, Großballenpressen und Kartoffelermaschinen entwickelt.



Rechteckige Profilrohre: maximale Kraftübertragung, minimaler Schiebewiderstand.



## VOM FACHMANN FÜR DEN FACHMANN Überlastkupplungen schnell und sicher testen

Beim Einsatz von Gelenkwellen hat Sicherheit oberste Priorität. Kramp bietet einen Teststand an, mit dem die Überlastkupplung einfach und verlässlich getestet werden kann, ohne dass sie demontiert werden muss. Mit diesem Teststand können Sie Ihr eigenes Serviceangebot um ein zusätzliches Modul erweitern. Kramp bietet diesen Service aber auch als Dienstleistung an.

Mit dem RKP3000 wird die Sicherheit hinsichtlich Belastbarkeit für Überlastkupplungen garantiert. Mühelos lässt sich mit dem Teststand jede Kupplung bis zu einer Belastung von 3.000 Nm überprüfen. Für die Messung ist kein spezieller Drehmomentschlüssel erforderlich. Eine handelsübliche Knarre mit einem 3/4"-Anschluss genügt. Auch die Bedienung des RKP3000 ist besonders einfach. Eine Demontage der Welle ist nicht erforderlich, nur der Schutztopf muss zurückgeschoben werden. Die Messgenauigkeit des Teststands ist auf Grund der perfekt aufeinander abgestimmten Messinstrumente inklusive Zube-

hör sehr hoch. Nach jedem Test wird das Messergebnis auf dem Display angezeigt und bleibt bis zur nächsten Nullmessung lesbar. Halten Sie anschließend Ihre Testergebnisse fest, indem Sie Ihr eigenes Testprotokoll erstellen. Über den Downloadservice im Webshop können Sie einen vollständigen Testbericht herunterladen und diesen zu Ihren Servicedokumenten legen.



Weitere Informationen finden Sie auf [www.kramp.com](http://www.kramp.com)



Wenn Sie eine Gelenkwelle umbauen möchten, bietet Kramp Ihnen den gewünschten professionellen Service. Unsere Spezialisten sind nicht nur sehr erfahren, sie verfügen darüber hinaus auch über das erforderliche Know-how, die Gelenkwelle fachgerecht umzubauen. Egal wie die individuellen Anforderungen aussehen: Kramp unterstützt Sie mit einem Rundum-Service, der z. B. auch die Montage der Nockenschaltkupplungen beinhaltet.

