



BETRIEBSANLEITUNG

NON-ATEX MR

planetroll-Regelgetriebe plaromaster® der Baureihe MR

(NICHT-explosionsgeschützte Regelgetriebe)

1. Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung ist vor Inbetriebnahme des Antriebes unbedingt zu lesen und die darin enthaltenen Hinweise, Bestimmungen und Vorschriften sind genauestens zu berücksichtigen!

Diese Betriebsanleitung gilt nur für Regelgetriebe plaromaster® (nachfolgend auch nur Getriebe genannt) der Baureihe MR, die in NICHT-explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

Die Erfüllung eventueller Garantieansprüche setzt die genaue Einhaltung der Angaben und Hinweise dieser Betriebsanleitung voraus.

Für den Einsatz von Regelgetrieben plaromaster® der Baureihe MR in explosionsgefährdeten Bereichen gelten andere Betriebs- sowie Inverkehr- und Inbetriebnahme-Bedingungen.

Für diese Getriebe gibt es eine gesonderte Betriebsanleitung.

2. Regelgetriebe-Technik

Die stufenlos einstellbaren Regelgetriebe plaromaster® sind bestimmt für den Einbau in Maschinen oder Geräte, die im industriellen Bereich Verwendung finden. Die gewünschten Abtriebsdrehzahlen der Regelgetriebe dürfen auch im Stillstand eingestellt werden. Im Getriebeinneren befindet sich ein synthetisches Traktionsfluid, welches die entscheidende Grundlage für das außergewöhnliche Funktionsprinzip des Regelgetriebes ist. Die Versorgung der internen Übertragungselemente mit diesem Traktionsfluid erfolgt durch Tauch- bzw. Spritzschmierung.

Die Regelgetriebe werden, je nach der durch den Kunden vorgegebenen Einbaulage, betriebsbereit mit der erforderlichen Traktionsfluidfüllung ausgeliefert.

ACHTUNG!

Traktionsfluide sind keine allgemein übliche und typische Getriebschmieröle!

Das in diesem Regelgetriebe verwendete Traktionsfluid ist ein Spezialöl und darf **N I C H T** durch ein Fremdöl (z.B. mineralische oder synthetische Getriebschmieröle) ersetzt oder mit einem Fremdöl auch nur in geringsten Mengen vermischt werden! Der Einsatz von Fremdölen oder Mischungen aus Fremdölen und Traktionsfluid im Regelgetriebe plaromaster® führt nach kurzer Zeit zum Totalausfall des Regelgetriebes.



Die planetroll Regelgetriebe plaromaster[®] sind so genannte Null-Regelgetriebe. Das heißt, dass sie von Abtriebsdrehzahl Null bis maximal und umgekehrt betrieben werden können. Dabei wird die gewünschte Drehzahl der Abtriebswelle stufenlos über ein Handrad oder einen am Getriebegehäuse befestigten, fernbedienten Einstellmotor eingestellt.

Eine Einschränkung des Drehzahlbereiches kann nach Kundenvorgabe durch eine werkseitig vorgenommene Vor-Einstellung realisiert werden.

Durch Verwendung der mechanischen Drehzahlbegrenzung DBM kann eine Einschränkung des Getriebedrehzahlbereiches auch durch den Betreiber selbst problemlos vorgenommen werden.

Die DBM ist ein planetroll Standard-Bauteil.

Oftmals werden dem Regelgetriebe plaromaster[®] Über- oder Untersetzungsgetriebe (nachfolgend auch Zusatzgetriebe genannt) vor- oder nachgeschaltet. Hierdurch ändert sich die Gesamt-Über- bzw. Untersetzung und damit einhergehend das Gesamt-Abtriebsdrehmoment des Antriebes.

Die jeweilige Bauart ergibt dann eine koaxiale, achsparallele oder abgewinkelte Anordnung der Abtriebswelle gegenüber der Antriebswelle des Gesamt-Antriebes.

3. Technische Daten

Die technischen Daten des Getriebes/Antriebes sind auf dem Typenschild sowie auf der zu jedem Antrieb gehörenden Auftragsbestätigung angegeben und beziehen sich auch auf das ebenfalls auf dem Typenschild angegebene Traktionsfluid.

Stellen Sie vor dem Anbau des Getriebes/Antriebes an die Arbeitsmaschine sicher, dass das von der Arbeitsmaschine benötigte Dauer-Antriebsdrehmoment nicht größer als das auf dem Typenschild des Getriebes/Antriebes angegebene maximal zulässige Drehmoment ist.

Beachten Sie die für die An- und Abtriebswellen zulässigen Radial- und Axialkräfte.

Antriebs-Abmessungen und weitere technische Daten können den Maßbildern im betreffenden planetroll Katalog (siehe auch Internet: www.planetroll.com) und ggf. einem zum Antrieb gehörenden spezifischen Maßblatt entnommen werden.

Das planetroll Regelgetriebe plaromaster[®] besitzt generell die Schutzart IP 65.

4. Sicherheit

4.1. Bestimmungsgemäße Verwendung des Antriebes

Die Regelgetriebe sind für die im planetroll-Katalog plaromaster[®] und in den Auftragsbestätigungen angegebenen zulässigen Leistungen und Drehmomente konzipiert.

Dabei haben die Angaben in den Auftragsbestätigungen Vorrang, da sie die anwendungsspezifischen Besonderheiten detailliert berücksichtigen.

Jegliche Überlastung der Antriebe gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

Eigenmächtige, von der Auftragsbestätigung abweichende Veränderungen am gesamten Antrieb schließen eine Haftung des Herstellers für daraus entstehende Schäden aus!



Die zulässige Umgebungstemperatur für das Betreiben der Regelgetriebe in der Standard-Ausführung beträgt -10°C bis $+40^{\circ}\text{C}$.

Beachte:

Für den Betrieb außerhalb dieses Temperaturbereiches muss der Antrieb werkseitig dafür ausgerüstet worden sein.

ACHTUNG!

Hebe- und Senkvorgänge!

Das Regelgetriebe ist nicht selbsthemmend. Für Einsatzfälle, bei denen das Regelgetriebe von dem Betriebszustand „treibend“ auf den Betriebszustand „getrieben“ kommen kann (z.B. heben – senken), sind entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Bei Montagearbeiten an der Haltebremse oder an dem Bremsmotor sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften (z.B. VBG 8) für den Aufenthalt unter schwebenden Lasten zu beachten!

Für die Reversier- und Exzenter-Betriebszustände könnte das Regelgetriebe plaromaster® der Baureihe MR unter speziellen Anwendungsbedingungen ungeeignet sein. Für diese Einsatzfälle steht das Regelgetriebe plaromaster® der Baureihe MA zur Verfügung.

Welche Regelgetriebe-Baureihe für diese speziellen Betriebszustände zur Anwendung kommen sollte, ist von den spezifischen Anwendungsbedingungen abhängig. Setzen Sie sich bitte in diesen Fällen mit planetroll in Verbindung.

4.2. Mechanische, elektrische und thermische Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Gefährdungen jeglicher Art bei Montage, Inbetriebnahme, Wartung usw. von mechanischen oder elektrischen Antriebskomponenten, in Verbindung mit einem planetroll Regelgetriebe plaromaster® der Baureihe MR, müssen die Sicherheitsvorschriften dieser Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Hinweise für eventuell zum Regelgetriebe gehörende Zusatzgetriebe und Motoren, unbedingt eingehalten werden.

Das Berühren des Getriebegehäuses bzw. des gesamten Antriebes mit bloßer Hand kann bei entsprechender Betriebstemperatur zu schreckhaften Reaktionen oder zu Verbrennungen führen.

Rotierende Teile, die zugänglich sind, müssen gegen Berührung abgesichert werden (z.B. Schutzgitter).

5. Transport, Lagerung und Konservierung

ACHTUNG!

Das Getriebe bzw. der gesamte Antrieb darf nicht an der An- und Abtriebswelle oder an Antriebsanbauten zum Transport aufgenommen werden. Wegen möglicher Schäden an den Wellen selbst und der Wellen-Lagerung sind Stöße an der An- und Abtriebswelle zu vermeiden.

Ist eine Langzeitlagerung vorgesehen, muss das Getriebe dafür besonders konserviert und unter geeigneten Umgebungsbedingungen gelagert werden.

Aufgrund der spezifischen Langzeitbedingungen ist hierfür in jedem Fall Rücksprache mit dem Hersteller notwendig.



6. Montage

6.1. Allgemeine Hinweise

Vor Montage muss der Schutzlack auf den Wellenenden restlos entfernt werden.

ACHTUNG!

Bei Verwendung von Lösungsmitteln dürfen diese nicht mit den Dichtlippen der Wellendichtringe in Berührung kommen.

6.2. Einbaulage

Die Getriebe/Antriebe sind völlig geschlossen und können in allen vertikalen und horizontalen Einbaulagen betrieben werden. Bei davon abweichenden Einbaulagen ist Rücksprache mit planetroll zu führen.

ACHTUNG!

Die Getriebe/Antriebe dürfen nur in der dafür vorgesehenen und in der Auftragsbestätigung definierten Einbaulage montiert werden.

Die Einfüllmenge des Traktionsfluides ist abhängig von der Einbaulage. Deshalb ist ab Werk das Getriebe mit der für die vorgesehene Einbaulage bestimmte Traktionsfluidmenge befüllt worden.

Nachträgliche Änderungen der Einbaulagen erfordern andere Traktionsfluid-Einfüllmengen – da sonst das Getriebe geschädigt und funktionsuntüchtig werden kann.

Um einen Wärmestau am gesamten Antrieb zu vermeiden, ist stets für ungehinderte Luftzirkulation zu sorgen.

6.3. Entlüftung

Die Regelgetriebe plaromaster[®] sind allseitig geschlossen und werden nicht entlüftet.

Für angebaute Zusatzgetriebe gilt deren Betriebsanleitung oder besondere, davon abweichende Hinweise durch planetroll.

7. Inbetriebnahme

7.1. Mechanische Inbetriebnahme

Die Unterkonstruktion zur Befestigung muss eben, schwingungsarm und verwindungssteif sein, um ein Verspannen des Getriebegehäuses und/oder der Abtriebswellenlagerung zu vermeiden.

Das Zentriergewinde an der Abtriebswelle des Regelgetriebes oder eines daran nachgeschalteten Zusatzgetriebes ist sowohl für das Aufziehen als auch zum axialen Befestigen von Übertragungselementen, wie Zahnräder, Kettenräder, Riemenscheiben, Kupplungsnapen usw. vorgesehen.

ACHTUNG!

Schläge auf die An- und Abtriebswelle sind unbedingt zu vermeiden, da sie die Wellen selbst und die Wellenlager beschädigen.

Die Montage zwischen den Antriebskomponenten ist unbedingt fluchtend und mit größter Sorgfalt durchzuführen.



7.2. Elektrische Inbetriebnahme

Elektrische Anschlüsse müssen den geltenden Vorschriften entsprechen und fachgerecht von hierfür qualifizierten Personen ausgeführt werden.

Motoranschluss:

Mit den werkseitig angebauten Motoren wird eine Motorbetriebsanleitung mitgeliefert.

Die darin angegebenen Hinweise und Sicherheitsvorschriften müssen genau eingehalten werden.

Weitere Angaben befinden sich auf den Leistungs- und Typenschildern des Motors und eventueller Anbauten.

Zur Absicherung des Motors gegen Überlastung ist kundenseitig ein Motorschutzschalter vorzusehen, sofern die Motoren nicht mit Kaltleiter- oder Thermokontakt-Schutz ausgestattet sind. Bei fehlendem Motorschutz entfällt jeglicher Garantieanspruch für den gesamten von planetroll gelieferten Antrieb.

ACHTUNG!

Vor der Inbetriebnahme des Antriebes ist sicherzustellen, dass

- der Antrieb nicht gegen eine Blockade fährt
- eventuell vorhandene Bremsen gelüftet sind
- alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß installiert sind
(gilt auch für den Probetrieb)
- die Drehrichtung des Antriebes richtig ist

8. Wartung

Eine generelle Wartung der verschleißfrei arbeitenden planetroll Regelgetriebe plaromaster[®] ist nicht notwendig!

Die einzige Wartungsarbeit beschränkt sich auf den Wechsel des Traktionsfluides.

Ob und wann ein Traktionsfluidwechsel notwendig ist, hängt maßgeblich von den Betriebsbedingungen und den Anwendungsgegebenheiten bei dem Betreiber ab. Das Wechselintervall des Traktionsfluides kann somit von Fall zu Fall erheblich unterschiedlich sein.

Bei Regelgetrieben, die anwendungs- und umgebungsabhängig eine höhere Betriebstemperatur als ca. 70°C haben, wird ein Wechsel des Traktionsfluides ab 5.000 Betriebsstunden, spätestens jedoch nach 10.000 Betriebsstunden empfohlen.

Für Anwendungen mit einer Regelgetriebe-Betriebstemperatur unter 70°C empfiehlt sich nach spätestens 15.000 Betriebsstunden ein Traktionsfluidwechsel.

Das Regelgetriebe kann im Dauerbetrieb eine Gehäuseoberflächentemperatur von 95°C erreichen.



Die Vorgehensweise und die im Regelgetriebe befindliche Traktionsfluid-Sorte sowie die -Einfüllmengen für den durchzuführenden Traktionsfluidwechsel entnehmen Sie bitte der jedem Regelgetriebe beiliegenden Technischen Dokumentation „Traktionsfluid-Einfüllmengenplan MR“ mit der Dokumentationsnummer: DOKU SekGF-148-TD.

ACHTUNG!

Während des Traktionsfluidwechsels ist darauf zu achten, dass der Antrieb nicht eingeschaltet werden kann. Auf den Antrieben sind Staubablagerungen wegen Überhitzung zu vermeiden.

9. Zusatzgetriebe (Wartung, Instandhaltung, Schmierung)

Die den planetroll Regelgetrieben vor- und/oder nachgeschalteten Zusatzgetriebe haben eigene, separate Schmierstoffräume. Für eventuell notwendig werdende Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten dieser Zusatzgetriebe beachten Sie bitte die zu diesen Getrieben gehörenden eigenen Betriebsanleitungen.

10. Service und Störungsbeseitigung

planetroll Regelgetriebe sind, unter den Bedingungen eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9001:2000, mit höchster Sorgfalt gefertigte Produkte.

Die Regelgetriebe planetmaster[®] haben eine hohe Lebensdauer und arbeiten verschleißfrei.

Sollten dennoch Auffälligkeiten, wie ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen oder eine höhere ungewöhnliche Getriebeoberflächentemperatur an den Getrieben festgestellt werden, ist der Antrieb nach Möglichkeit stillzusetzen.

In jedem Fall ist über diese Auffälligkeiten unser Service zu informieren, der Ihr Partner für die Beseitigung von Störungen ist.

So erreichen Sie unser Unternehmen:

Zentrale:

Tel: +49 7393 9518 – 0
oder +49 700 planetroll
Fax: +497393 9518 – 99
e-mail: office@planetroll.de

Service:

Tel: +49 7393 9518 – 55 oder –15
Fax: +49 7393 9518 – 64

Weitere Informationen und Technische Dokumentationen finden Sie auch auf unserer Internetseite www.planetroll.com.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit unseren Getrieben.

Ihre
- planetroll GmbH & Co. KG -