

Stundenachsenantrieb R 350 /3

15.05.2009

Funktionsbeschreibung

Der Stundenachsenantrieb R 350/3 basiert auf den Erkenntnissen vorhergegangener Konstruktionen und dem seit langem bewehrten Antrieb SR 350.

So sind dem bei diesem Getriebe 3 hintereinander angeordnete Präzisions-Reibradantriebssysteme mit einer Einzeluntersetzung von $I= 8:1$ und ein Vorgetriebe $I= 5:1$ angeordnet. Diese Anordnung bildet eine Gesamtuntersetzung von $I= 2560:1$.

Die vom Vorgetriebe abgegebene Drehbewegung wirkt auf das Primärrad der ersten Getriebestufe, das die drei Sekundärräder in eine Drehbewegung versetzt und diese sich im Inneren des feststehenden Hohlrades abwälzen. Die Sekundärräder sind mit der Trägerplatte fest verbunden und bilden den Abtrieb und den Eingang der zweiten Getriebestufe. Der Vorgang beginnt von neuem. Bis letztendlich die dritte Getriebestufe den Hauptabtrieb bildet.

Durch die Anordnung einer Kupplung wird eine schnelle Verstellung des Teleskops ermöglicht und das Getriebe vor Überlastung geschützt. Durch Anpassung der Kupplung ist es möglich das R 350/3 Getriebe auch an anderen Montierungen anzubringen.

Bei der hier vorgestellten Getriebeeinheit sind alle drei Getriebestufen identisch, somit lassen sich in der Herstellung preisliche Vorteile bei höchster Präzision erzielen.

Die Besonderheit des Antriebs R350 /3.

Durch den Antrieb des Primärrades und das Abwälzen der Sekundärräder im Hohlrad entsteht an der Trägerplatte eine große Übersetzung ins Langsame.

Das Primärrad besteht aus gehärtetem Stahl und ist präzisionsgeschliffen. Die Sekundärräder sind aus gehärteten und geschliffenen Rillenkugellager.

Das Hohlrad besteht aus Lagerbronze und ist an der Innenseite fein bearbeitet.

Die besondere Anordnung der drei Sekundärräder bewirkt das Abweichungen eines Sekundärrades durch die beiden anderen Räder korrigiert werden. Die Qualität dieses Antriebs entspricht einer dreimal höheren Genauigkeit eines herkömmlichen Reibradsystems.

Die Antriebsräder werden vom Hohlrad vorgespannt und wirken immer zentrisch auf das Primärrad. Alle Getriebeteile befinden sich in einem stabilen Aluminiumgehäuse. Rundschnurringe und Wellendichtringe verhindern das Eindringen von Staub und Feuchtigkeit.

Technische Daten:

Antriebsmotor: SECM8 2,8 A 1,12 Nm

Drei Getriebestufen je drei Reibräder Untersetzung je Stufe $8:1 =$ Untersetzung $512:1$

Vorgetriebestufe $5:1$

Gesamtübersetzung $2560:1$

Gleichlaufgenauigkeit unter 2 Bogensekunden

Hauptabmessungen:

Länge mit Kupplung 467 mm
Durchmesser 350 mm
Gewicht 35 kg
Drehmoment des Antriebs 80 Nm

Preise:

Getriebe komplett mit Kupplung

Ab Werk

Ohne Montagearbeiten

Inkl. 19 % MwSt.

EUR 5753,00

Pulverbeschichtung oder Eloxierung möglich

Lieferzeit ca. 3 Monate

Bei Auftragserteilung erbitte ich eine Anzahlung von 30 %