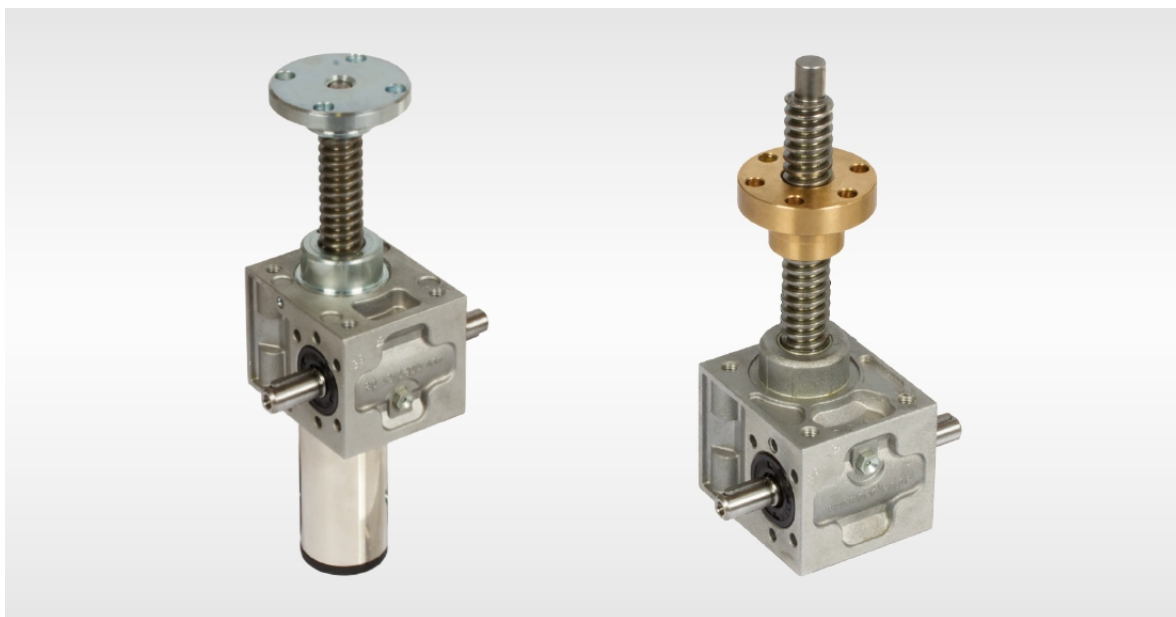




# Betriebs- und Wartungsanleitung

## Spindelhubgetriebe NP/I



### Zuständige MÄDLER-Niederlassungen nach Postleitzahlgebieten:

PLZ 1, 2 und 3  
Niederlassung  
MÄDLER GmbH  
Brookstieg 16  
D-22145 Stapelfeld  
Tel. 040-60 04 75 10  
Fax 040-60 04 75 33  
hamburg@maedler.de

PLZ 0, 4 und 5  
Niederlassung  
MÄDLER GmbH  
Bublitzer Str. 21  
D-40599 Düsseldorf  
Tel. 0211-97 47 1 0  
Fax 0211-97 47 1 33  
duesseldorf@maedler.de

PLZ 6, 7, 8 und 9  
Hauptsitz  
MÄDLER GmbH  
Tränkestr. 6-8  
D-70597 Stuttgart  
Tel. 0711-7 20 95 0  
Fax 0711-7 20 95 33  
stuttgart@maedler.de

### Zuständig für Schweiz:

MÄDLER Norm-Antrieb AG  
Postfach 74  
Güterstr. 6  
CH-8245 Feuerthalen  
Tel. 052-647 40 40  
Fax 052-647 40 41  
info@maedler.ch  
www.maedler.ch

## Einbau- und Wartungsvorschriften

Wir bitten Sie, im eigenen Interesse, diese Empfehlungen genau zu befolgen um einen einwandfreien, langfristigen Betrieb der Anlage zu erhalten und unnötige Ärgernisse zu vermeiden.

Eine Demontage der Hubgetriebe, sowie ein Entfernen der Kugelgewindemutter von der Spindel bzw. das Herausdrehen der Spindel aus der Mutter (Getriebe) ohne unser Einverständnis entbindet uns von jedem Ersatzanspruch.

Dies trifft auch dann zu, wenn die von Ihnen angegebenen Daten bei der Auslegung, wie Drehzahl, Belastung, Einschaltdauer, Umgebungseinflüsse sowie Angaben über Seitenkräfte überschritten werden!

Vor dem Aufbau der Hubgetriebe und evtl. anderen Antriebseinheiten ist eine saubere, ebene und bearbeitete Montagefläche zu schaffen. Desgleichen ist beim Einsatz von mehreren Getrieben unbedingt auf die Drehrichtung aller Elemente zu achten. Falls dies nicht bei der Auslegung schon berücksichtigt wurde, ist zu überprüfen ob Seitenkräfte auf die Spindel einwirken können - entweder durch Führungen, die nicht planparallel zur Spindelachse ausgerichtet wurden, oder andere negative Einflüsse.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass die im Katalog angegebene Gewindetiefe der Befestigungsbohrungen **voll ausgenutzt wird!**

Ebenso ist ein Augenmerk darauf zu richten, dass die Befestigungsgewinde in Hauptlastrichtung nicht auf Zug beansprucht werden.

Bei der Ausführung mit Verdrehsicherung sind die Anbauteile der Spindel wie Gelenkkopf bzw. Flanschplatte **nicht fixiert!** Dies **muss** nach dem Einbau vom Kunden vorgenommen werden. Hierbei wird der Gewindezapfen durch das Madenschraubenloch leicht angebohrt.

Bei der Montage sollten alle Befestigungsschrauben erst leicht angezogen werden um das Ausrichten zu erleichtern.

Sind in dieser Phase Fluchtungsfehler oder Verspannungen festzustellen, müssen diese vor dem Anziehen der Befestigungsschrauben behoben werden. Vor dem Verbinden der Hubgetriebe untereinander sollten alle Anbindungsebenen auf ein exaktes Hubniveau gebracht werden. Ein Nichtbeachten dieser Punkte führt zu einer Verkürzung der Lebensdauer und vorzeitigem Ausfall. Werden die Hubgetriebe mit kundenseitig gestellten Verbindungswellen gekoppelt, so sollten diese, wenn ein Fluchtungsfehler nicht zu vermeiden ist, mit elastischen Kupplungen versehen sein.

## Probelauf

Beim Anbau des Antriebmotors ist nochmals auf die Drehrichtung zu achten! Der Hubtisch bzw. das zu bewegende Teil wird mit der Spindel bzw. Mutter im eingefahrenen Zustand befestigt, d.h. die Schrauben leicht anziehen.

Wenn der gesamte Hub ohne Drehmomentschwankungen durchfahren werden kann, werden die Schrauben fest angezogen. Hat sich das Moment nicht verändert, kann die Anlage unter Last gefahren werden. Wenn möglich, auch hier überprüfen, ob Spannungsschwankungen des Motors während des Hubes auftreten. Nach 4-6 Betriebsstunden sind die Befestigungsschrauben auf ihren Anzug zu prüfen.

## Wartung

Die Hubgetriebe sind bei der Auslieferung mit einer Langzeitschmierung ausgerüstet. Dies ist in der Regel eine Fettfüllung, in Sonderfällen kann Öl eingesetzt werden.

Bei einer mittleren Auslastung sollte das Getriebe bzw. die Mutter nach ca. 5000\* Doppelhüben mit ca. 3-10 Gramm Fett nachgeschmiert werden.

\* Dieser Wert hängt sehr stark von Faktoren wie ED, Last, Temperatur Drehzahl u. Hublänge ab. In Grenzfällen beraten wir Sie gerne

Über den an der Stirnseite angebrachten Schmiernippel wird das Getriebe nachgeschmiert.

Bei der Laufmutterausführung C ist die Spindel vor dem Einbau mit Fett bestrichen.

Bei dieser Ausführung ist eine Nachschmiermöglichkeit an der Mutter vorgesehen. Da wir in den meisten Fällen die Konstruktion nicht kennen, kann kundenseitig ein anderer Schmieranschluss an der Laufmutter vorgesehen werden.

Durch den Abstreifeffekt an der Spindel ist ein leichter Fettaustritt nicht zu vermeiden. Dieser Fettverlust wird mit der normalen Nachschmierung ausgeglichen. Ist dieser Fettaustritt nicht erwünscht, so muss das Getriebe abgedichtet werden. Dies hat zur Folge, dass die Spindel separat nachgeschmiert werden muss, um einen Trockenlauf zu vermeiden.

Bei schlecht zugängigen Hubgetrieben sind die Schmierstellen mit automatischen Schmierstoffgebern bzw. einem Anschluss an die Zentralschmieranlage vorzusehen. Dies trifft besonders auf die Laufmutterausführung C zu.

Bei der Grundauführung mit 4-kt.Rohr Verdrehsicherung, ist zusätzlich je nach Einschaltdauer der oben angeführte Schmierzyklus einzuhalten.

Bei der Ausführung mit Sicherheitsfangmutter sollte mind. 2x jährlich der Kontrollspalt überprüft werden, dies kann auf Wunsch auch durch Sensoren automatisch erfolgen.

Da in der Regel die Getriebe nicht mehr, oder nur mit einem immensen Aufwand ausgebaut werden können, empfehlen wir, um das alte Fett aus dem Getriebe zu bekommen, eine „Überschmierung“, d.h. Zuführung von Fett bis nur noch neues Fett aus dem Getriebe kommt. Dies kann an der Spindel oder an den entfernten Wellendichtringen erfolgen. Achtung bei Grundauführung „Aufrecht“ sollte der Stopfen vom Schutzrohr entfernt werden um das überschüssige Fett abzulassen.

Bei Ölschmierung an der Ölablassschraube das Öl auslaufen lassen, das Getriebe von evtl. Rückständen reinigen und wieder neu befüllen.

**SCHMIERSTOFF, standard:**

Hochwertiges Fett für Walzwerke und Hubspindelgetriebebeschmierung (Divinol Lithogrease 1500).

Verdicker: Lithiumkomplexseife

NLGI-Klasse / DIN 51 818:1

Betriebstemperatur von – 20°C bis + 150°C

**SCHMIERSTOFF, nur bei Getrieben mit Ölfüllung:**

Als Erstfüllung wird DIN 51517 CLP 220 (Getriebeöl) gefüllt. ISO-Viskositätsklasse DIN 51510:220. Bei Sondereinsatzfällen wird die Ölsorte angegeben.

**Fettmengen (Füllung) in Gramm**

Gr. 0	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4						
20	40	100	200	480						

**Fettmengen (Nachschmieren) in Gramm**

Gr. 0	Gr.1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4						
3	3	4	5	6						