

# 9

## Zubehör

<b>Leitungstrommel Typ HBM .....</b>	<b>9-1</b>
Wartung .....	9-2
Magnetkupplung.....	9-6
Technische Daten .....	9-8
Anordnungsschema für Leitungstrommeln .....	9-9

## **Betriebsanleitung für Leitungstrommel Typ HBM (Sp)**

Maximale Länge und Kabelquerschnitt, siehe "Elektrische Anschlüsse", Kapitel 6

### **Aufbau der Leitungstrommel**

Die Leitungstrommel mit elektromotorischem Antrieb ist robust gebaut. Ihr konstruktiver Aufbau ist aus nachfolgender Schnittzeichnung ersichtlich. Der Trommelkörper 1 ist zweifach, in den stabilen Befestigungskonsolen 2 und 3 auf Rillenkugellager gelagert.

Der Antrieb des Trommelkörpers erfolgt vom Drehstrommotor 6 über Zwischenkupplung 5, Magnetkupplung 4, Stirnradgetriebe 7, Kettenritzel 8, Rollenkette 9 auf Kettenrad 10.

Der Schleifringraum ist durch die abnehmbare Schleifringabdeckhaube 11 leicht zugänglich und nach IP 54 DIN 40 050 gekapselt.

### **Anschluß der festverlegten Zuleitung**

Nach dem Abnehmen der Schleifringabdeckhaube 11 wird die vom Kran kommende Leitung durch die Pg-Verschraubung 12 in den Schleifringraum eingeführt und an den Bürstenhaltern 13 angeklemt.

**Achtung:** Der erste Bürstenhalter vom Trommelkörper gesehen ist der Schutzleiter PE.

### **Anschluß der aufzuwickelnden Gummischlauchleitung ohne Spulvorrichtung**

Das eine Ende der auf dem Boden ausgelegten und **entdrallten** Gummischlauchleitung wird über die Zugentlastung 14 durch die Pg-Verschraubung 15 und den Einführungsstutzen 16 der Welle zu den Schleifringen 17 geführt und angeklemt. **PE-Schleifring beachten!**

Nachdem die Pg-Verschraubung 15 angezogen und die Gummischlauchleitung an der Zugentlastung 14 festgeklemmt ist, wird die abzuziehende Gummischlauchleitung + 2 Windungen zur Zugentlastung durch das Drehen des Trommelkörpers 1 durch Hand Lage an Lage aufgewickelt. Nun ist der Schleifringraum 11 wieder zu verschließen. Dabei ist zu beachten, daß die Pg-Verschraubung 12 angezogen ist und daß der Runddichtungsgummi 18 am Schleifringraumtopf nicht beschädigt ist.

### **Anschluß der aufzuwickelnden Gummischlauchleitung mit Spulvorrichtung**

Wird eine Spulvorrichtung verwendet, wird die Gummischlauchleitung wie unter "**Anschluß der aufzuwickelnden Gummischlauchleitung ohne Spulvorrichtung**" aufgelegt. Nun wird der Laufschlitten 23 durch Drehen des Kettenrades 29 über Spulvorrichtungsfinger 28 genau unter die letzte Leitungslage gebracht; das Leitungsende durch das Rollenjoch 24 wird durch die an der gegenüberliegenden Seite des Kranes befestigte Umlenkgliederkette gezogen, am Umlenktrichter eingelegt, zugentlastet und am Baustromverteiler angeschlossen, siehe nachfolgende Schemazeichnung. Jetzt ist die Rollenkette 20 wieder aufzulegen und der Kettenschutz 25 zu befestigen.

## Wartung der Leitungstrommel

**Achtung:** Bürste 13 ist der Schutzleiter PE  
Nach Einlaufen der Bürstenkohlen ist der Schleifringraum vom Bürstenkohlenstaub zu reinigen.

### **a) Trommelkörperlagerung**

Die Trommelkörperlagerung bedarf keiner Wartung, da die Rillenkugellager werkseitig reichlich mit Fett versehen sind.

### **b) Rollenkette**

Die Rollenkette und Leitspindel und Kettenspannerlagerung 21 ist in kürzeren Zeitabständen (1-2 Wochen je nach Umgebungseinflüssen) gut mit Fett einzufetten. Ferner ist darauf zu achten, daß die Rollenkette immer genügend gespannt ist.

### **c) Antriebsmotor**

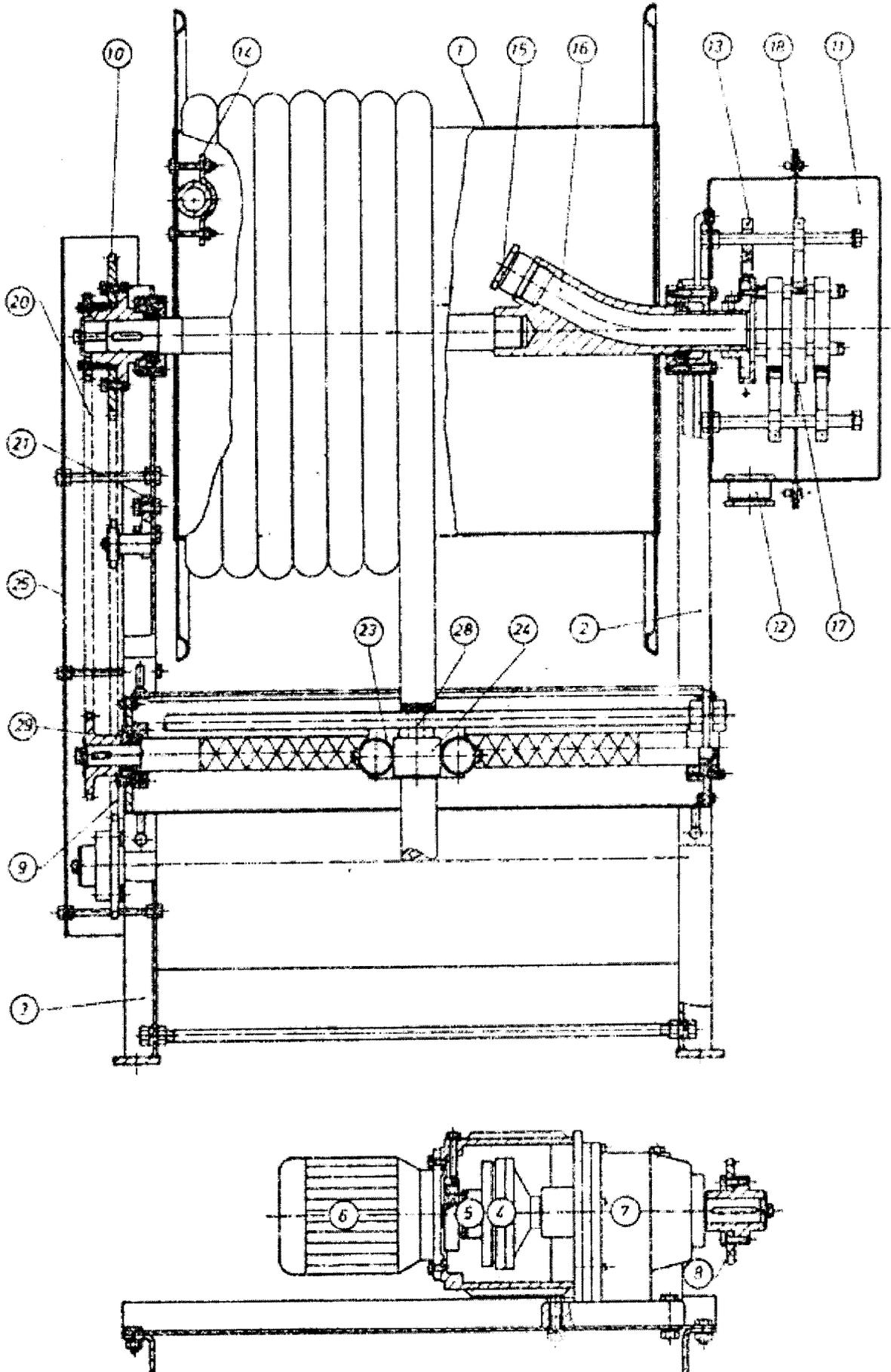
Die Motorlagerung ist erst nach ca. 10 000 Betriebsstunden mit Heißlagerfett (Tropfpunkt von ungefähr 170° C ) nachzufetten. Klemmkastendeckel ist vor dem Verschließen leicht mit Fett einzustreichen.

### **d) Stirnradgetriebe**

Betriebsanleitung und Wartung siehe "Wartungsvorschrift".

### **e) Magnetkupplung**

Betriebsanleitung und Wartung siehe "Wartungsvorschrift".



## Wartungsvorschrift für Stirnradgetriebe

Das Getriebe wird betriebsfertig mit Ölfüllung geliefert.  
Vor Inbetriebnahme Plastikstopfen der Entlüftungsschraube entfernen.

### Wichtig:

Für normale Betriebsbedingungen und Umgebungstemperaturen von - 20° C bis + 50° C ist ein Getriebeöl mit einer Viskosität von ca. 115 C St/50° C (15E) eingefüllt. Siehe **Schmierstofftabelle**.

Bei Umgebungstemperaturen unter - 20° C oder über + 50° C sind Sonderöle zu verwenden.

Bei besonders niedrigen Temperaturen muß der Stockpunkt des Öles beachtet werden. Die Ölfüllung muß erstmalig nach ca. 300 Betriebsstunden erneuert werden. Das Getriebeöl wird durch Entfernen der Ölablaßschraube, sowie der Entlüftungsschraube abgelassen. Dann ist das Getriebe mit einem geeigneten Spülöl gründlich zu reinigen und mit neuem Getriebeöl zu füllen.

Wir empfehlen, nach weiteren 500 Betriebsstunden sowohl das Getriebegehäuse, als auch die Getriebeelemente gründlich zu reinigen und die Ölfüllung zu erneuern.

Um eine einwandfreie Schmierung des Getriebes zu gewährleisten, muß die Ölfüllung **spätestens nach 2 Jahren** erneuert werden.

## Wartungsvorschrift für Magnetkupplung

### **Wirkungsweise**

Bei elektromotorisch angetriebenen Leitungstrommeln dieser Bauart übernimmt die eingebaute Magnetkupplung den bei Trommelantrieben notwendigen 100%igen Schlupf. Sie überträgt vom Motor zur Trommel immer ein Moment im Sinne der Leitungsaufwicklung. Der Antriebsmotor und die Primärseite der Magnetkupplung laufen während des Betriebes immer mit der Nennzahl des E-Motors in einer Drehrichtung. Die Sekundärseite der Magnetkupplung steht bei stehender Trommel still oder wird bei Abzug bzw. Aufwicklung in beiden Drehrichtungen durchgezogen.

### **Schaltung**

Da die Magnetkupplung für Dauerbetrieb geeignet ist, bleibt der E-Motor über die gesamte Betriebsdauer eingeschaltet.

### **Inbetriebnahme**

Die eingebaute Kupplung verläßt unser Werk mit dem für die Leitungstrommel erforderlichen Zug. Eine nachträgliche Regulierung des Leitungstrommelzuges ist nicht möglich. Die Abzugsrichtung des Trommelkörpers ist durch Pfeile an Motor und Schleifringhaube gekennzeichnet.

Durch kurzes Einschalten des Motors ist zu kontrollieren, ob sich die Magnetkupplung **4** dreht. Wenn die Rücklaufsperrung **26** sperrt, muß der E-Motor umgepolert werden.

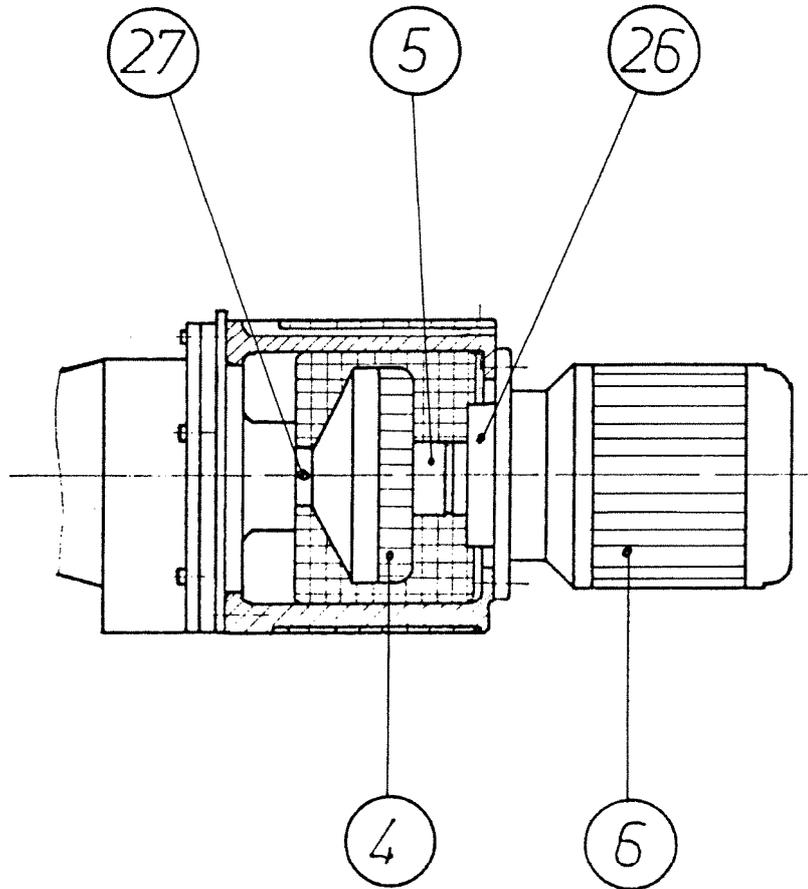
Muß die Magnetkupplung ausgetauscht werden, so ist vorher die Stiftschraube **27** zu lösen. Beim Zusammenbau muß Haltebolzen für Sperrungen sofort einrasten. Vor Ausbau der Kupplung muß Trommelkörper wegen Ablaufen der Leitung blockiert werden.

**Achtung:** Ausgebaute Magnetkupplung darf nicht mit magnetisierbaren Teilen in Berührung kommen.

### **Wartung**

Die Magnetkupplung ist praktisch wartungsfrei. Eingebaute Dichtkugellager sind dauergeschmiert.

**Magnetkupplung**



<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Stück</b>
4	Magnetkupplung komplett	1
5	Zwischenkupplung	1
6	E-Motor	1
26	Rücklaufperre	1
27	Stiftschraube	1

**Bei Ersatzteilbestellung bitten wir um Angabe:**

1. Auftrag-Nr.
2. Bezeichnung und Pos.

## **Montageanweisung der Umlenkgliederkette**

Die Umlenkgliederkette wird nur beim Befahren von Kurven und S-Bahnen benötigt.

Die Montage der Umlenkgliederkette ist nach folgenden Richtlinien durchzuführen.

1. Die Umlenkgliederkette ist genau mittig vom Trommelkörper an der gegenüberliegenden Kranunterwagenseite zu befestigen.
2. Zur Befestigung sind an der Umlenkgliederkette von Seiten der Herstellerfirma Befestigungswinkel mit Bohrungen vorgesehen.
3. Der Luftspalt zwischen Unterkante der Umlenkgliederkette und Schwelle darf nicht größer als 8-10 cm sein.
4. Der Umlenktrichter ist soweit außer Mitte zu setzen, daß die Umlenkgliederkette einwandfrei am Leitungsfestpunkt umschwenken kann.
5. Die Montage soll unmittelbar am Leitungsfestpunkt vorgenommen werden.

Ist die Umlenkgliederkette nach den von 1 bis 5 beschriebenen Punkten montiert, so wird die Leitung vom Trommelkörper her, durch die Umlenkgliederkette zum Umlenktrichter geführt, hier zugentlastet am Verteilerkasten angeklemt (siehe beiliegendes Anordnungsschema).

### **Achtung:**

Um das Anliegen der Leitung in der Kurve an der Innenseite der Schiene zu vermeiden, müssen Holzkeile auf den Schwellen in der Kurve befestigt werden, siehe Anordnungsschema.

Die Kraninnenbahn ist frei von Gegenständen zu halten, um eine einwandfreie Funktion der Umlenkgliederkette zu gewährleisten.

Da ein leichtes Bewegen der einzelnen Glieder notwendig ist, muß die Gliederkette möglichst 1-2 Mal in der Woche in den Gelenken geschmiert und von groben Verunreinigungen gesäubert werden.

## Technische Daten für Leitungstrommeln

Typ HBM 309,	Ident-Nr.:6161 271 01	Typ HBM 30,	Ident-Nr.:6161 110 01
Typ HBM 309/Sp,	Ident-Nr.:6161 272 01	Typ HBM 30/Sp,	Ident-Nr.:6161 100 01
Typ HBM 310,	Ident-Nr.:6161 273 01	Typ HBM 31,	Ident-Nr.:6161 111 01
Typ HBM 310/Sp,	Ident-Nr.:6161 274 01	Typ HBM 31/Sp,	Ident-Nr.:6161 101 01

Es ist enthalten:

Drehstrommotor:	71 L B5,	0,37 kW,	220/380 V,	50 Hz
Stirnradgetriebe:	Größe 1			
Öfüllmenge:	0,26 kg			
Motorschutzschalter:	1,6 Amp.			
Sicherungskasten:	3 x 10 Amp.			

### **Typ HBM 2/6            Ident-Nr.: 6161 285 01**

Es ist enthalten:

Drehstrommotor:	90 L B5,	1,5 kW,	220/380 V,	50 Hz
Stirnradgetriebe:	Größe 2			
Öfüllmenge:	0,36 kg			
Motorschutzschalter:	3,7 Amp.			
Sicherungskasten:	3 x 10 A			

### **Typ HBM 2,7            Ident-Nr.: 6161 275 01**

Es ist enthalten:

Drehstrommotor:	90 L B5,	1,5 kW,	250/440 V,	60 Hz
Stirnradgetriebe:	Größe 2			
Öfüllmenge:	0,36 kg			
Motorschutzschalter:	3,7 Amp.			
Sicherungskasten:	Sicherung 10 Amp.			

**Achtung:** Leitungstrommel und zugehöriger Antrieb sind erst dann spannungslos, wenn eine Trennung der Kranzuleitung im Baustromverteiler erfolgt ist.

## Anordnungsschema für Leitungstrommeln mit Leitungsführung bzw. Spulvorrichtung beim Befahren von Kurven oder Rundbahnen

