

9

Zubehör

Leitungstrommel Typ HBM.....	9-1
Wartung.....	9-2
Magnetkupplung.....	9-6
Technische Daten	9-8
Anordnungsschema für Leitungstrommeln	9-9
Voraussetzung für Einsatz des Turmdrehkrans für Personenaufnahmemittel.....	9-10

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

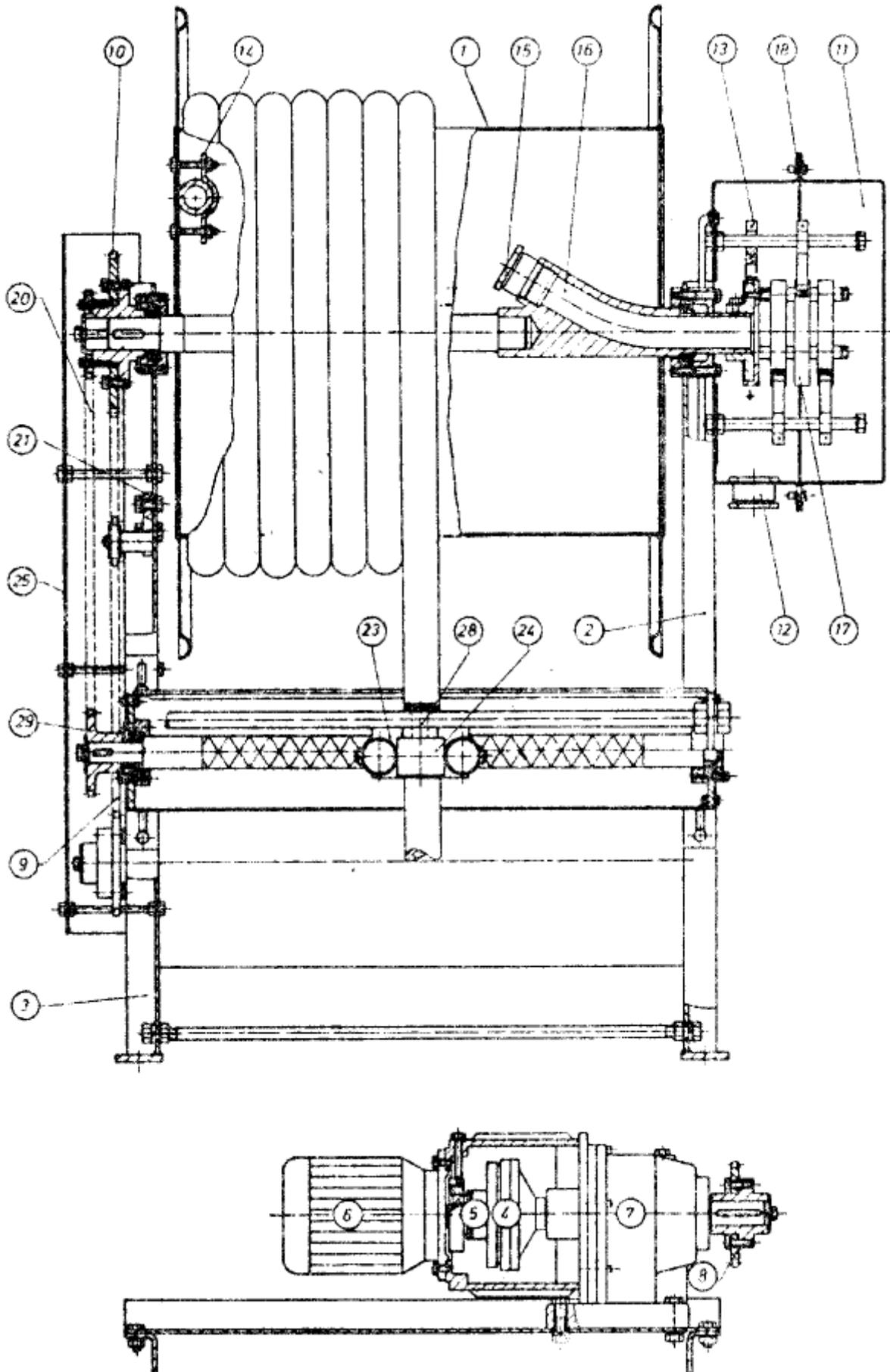
Die Motorlagerung ist erst nach ca. 10 000 Betriebsstunden mit Heißlagerfett (Tropfpunkt von ungefähr 170° C) nachzufetten. Klemmkastendeckel ist vor dem Verschließen leicht mit Fett einzustreichen.

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 Nenndrehzahl 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 umgepolt werden.

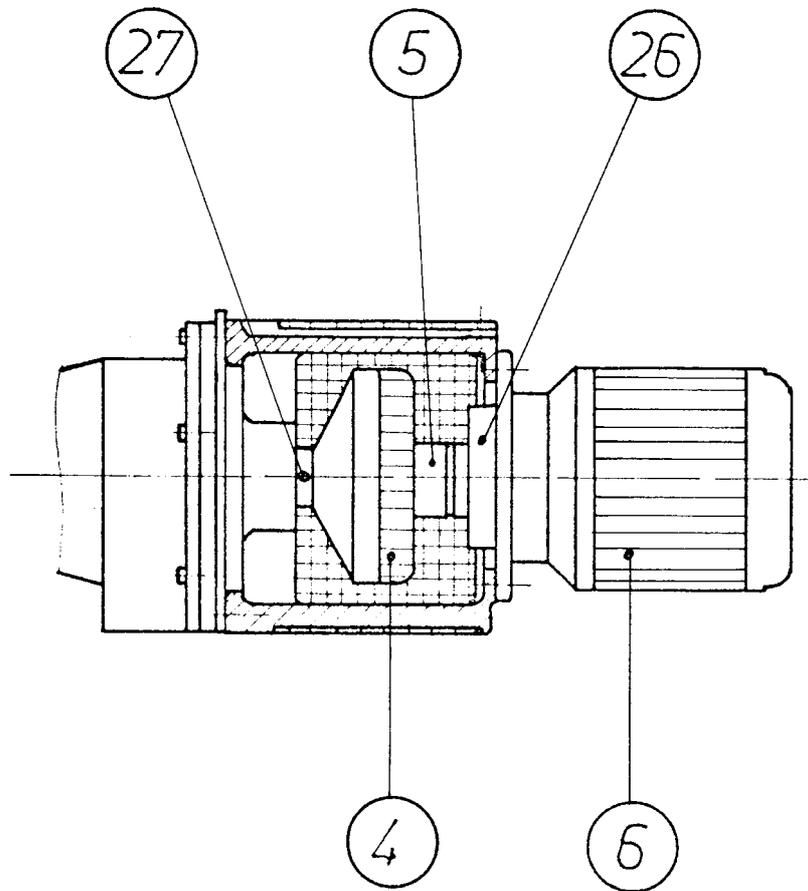
Muss die Magnetkupplung ausgetauscht werden, so ist vorher die Stiftschraube **27** zu lösen. Beim Zusammenbau muss Haltebolzen für Sperrungen sofort einrasten. Vor Ausbau der Kupplung muss Trommelkörper wegen Ablaufen der Leitung blockiert werden.

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

Wartung

Die Magnetkupplung ist praktisch wartungsfrei. Eingebaute Dichtkugellager sind dauergeschmiert.

Magnetkupplung



Pos.	Bezeichnung	Stück
4	Magnetkupplung komplett	1
5	Zwischenkupplung	1
6	E-Motor	1
26	Rücklaufsperre	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			
Ölfüllmenge:	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			
Ölfüllmenge:	0,36 kg			
Motorschutzschalter:	3,7 Amp.			
Sicherungskasten:	3 x 10 A			

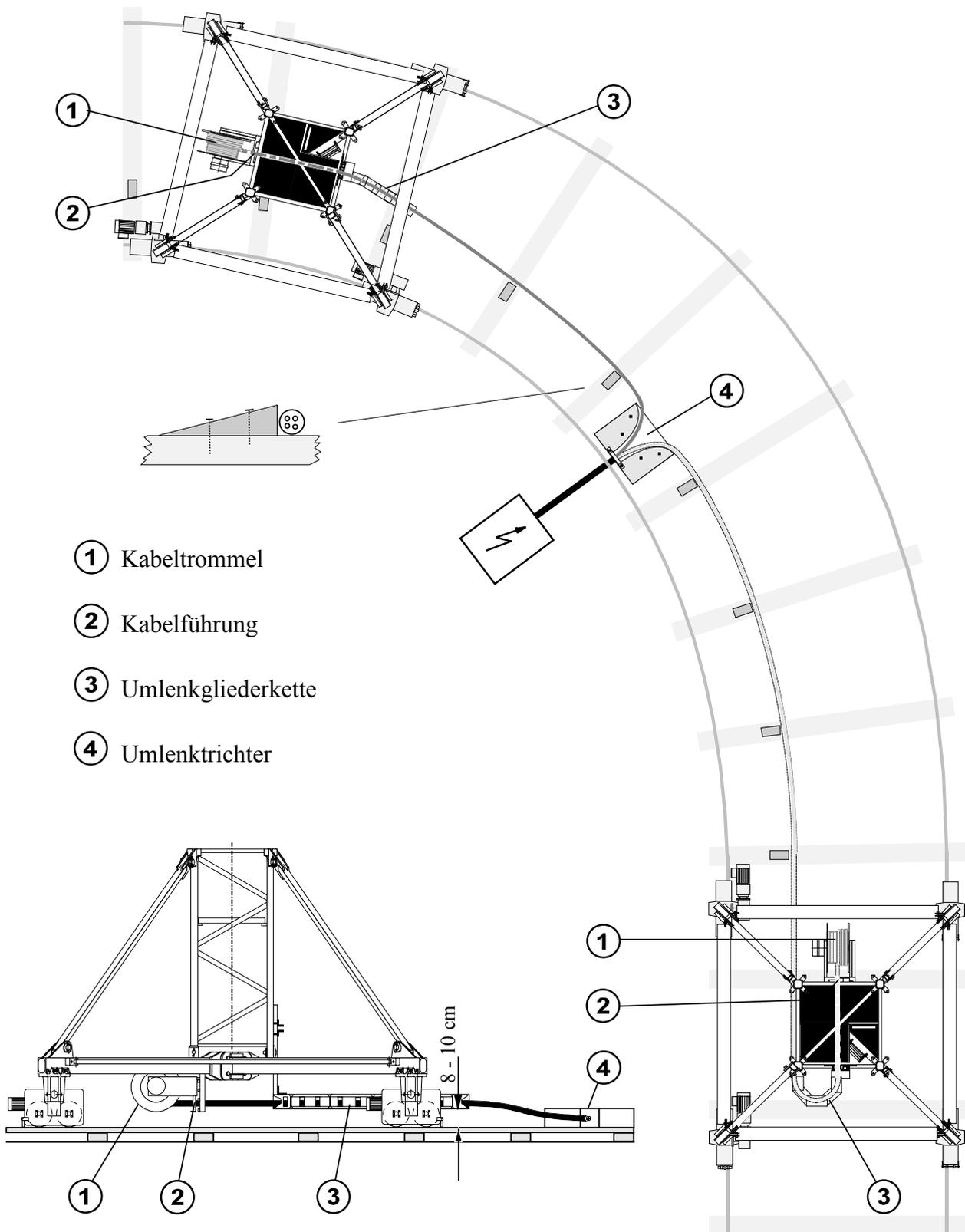
Typ HBM 2,7 Ident-Nr.: 6161 275 01

Es ist enthalten:

Drehstrommotor:	90 L B5,	1,5 kW,	250/440 V,	60 Hz
Stirnradgetriebe:	Größe 2			
Ölfüllmenge:	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



Voraussetzung für Einsatz des Turmdrehkranes für Personen- aufnahmemittel



Das Heben von Personen gehört nicht zur bestimmungsgemäßen Verwendung des Kranes. In Deutschland ist es unter Beachtung der „Sicherheitsregeln für hochziehbare Personenaufnahmemittel“ der Berufsgenossenschaften BGR 159 (früher ZH 1/461) zulässig !

1

= Handlüftung der Hubwerksbremsen !

D.h.: Bei Energieausfall, Personenaufnahmemittel durch Öffnen der Bremsen ablassen.



**Senkgeschwindigkeit des Personenaufnahmemittels gering halten:
Bremsen dosiert lüften !**

Vor dem Einsatz und ohne Personen, Bremse lüften üben !

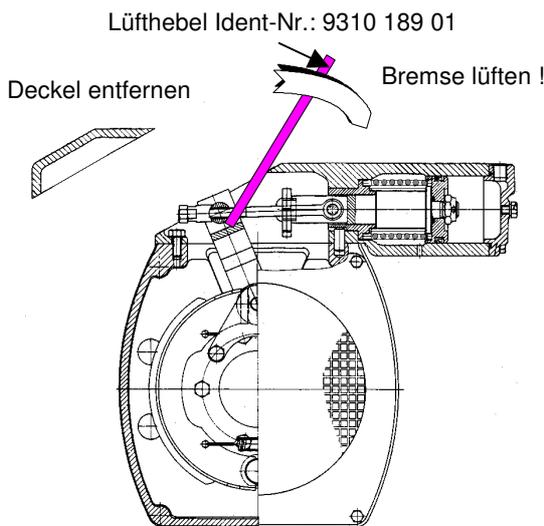
2

= Handlüftung der Katzfahrwerksbremsen, zum Verfahren der Laufkatze von Hand !

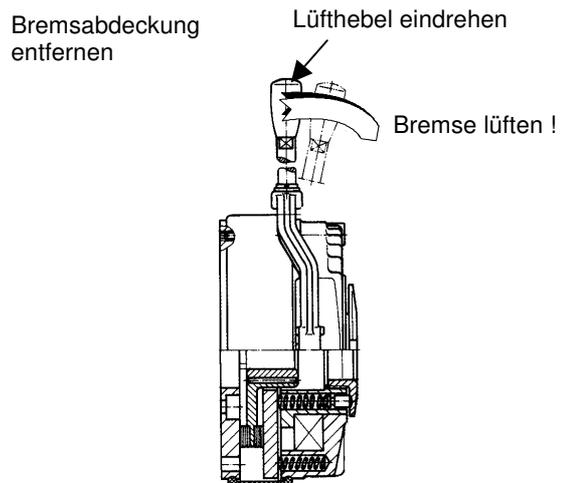
1

Handlüftung der Hubwerksbremsen:

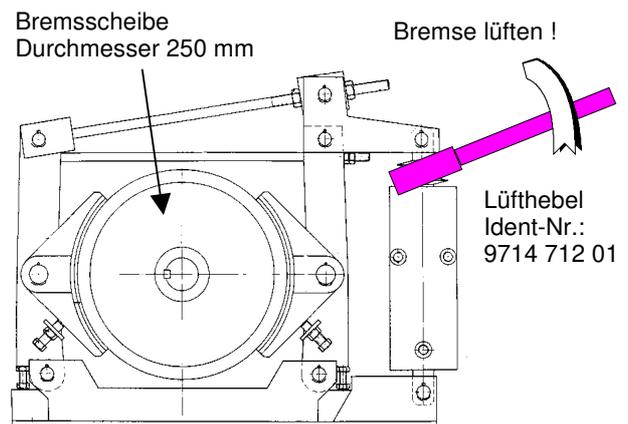
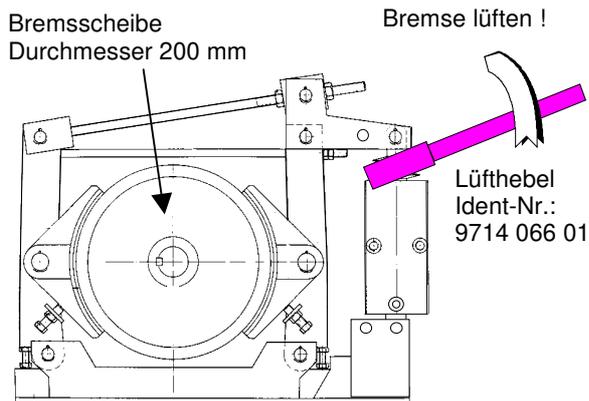
Innenbacken-Bremse:



Elektrisch gelüftete Scheibenbremse:



Außenbacken-Bremsen:

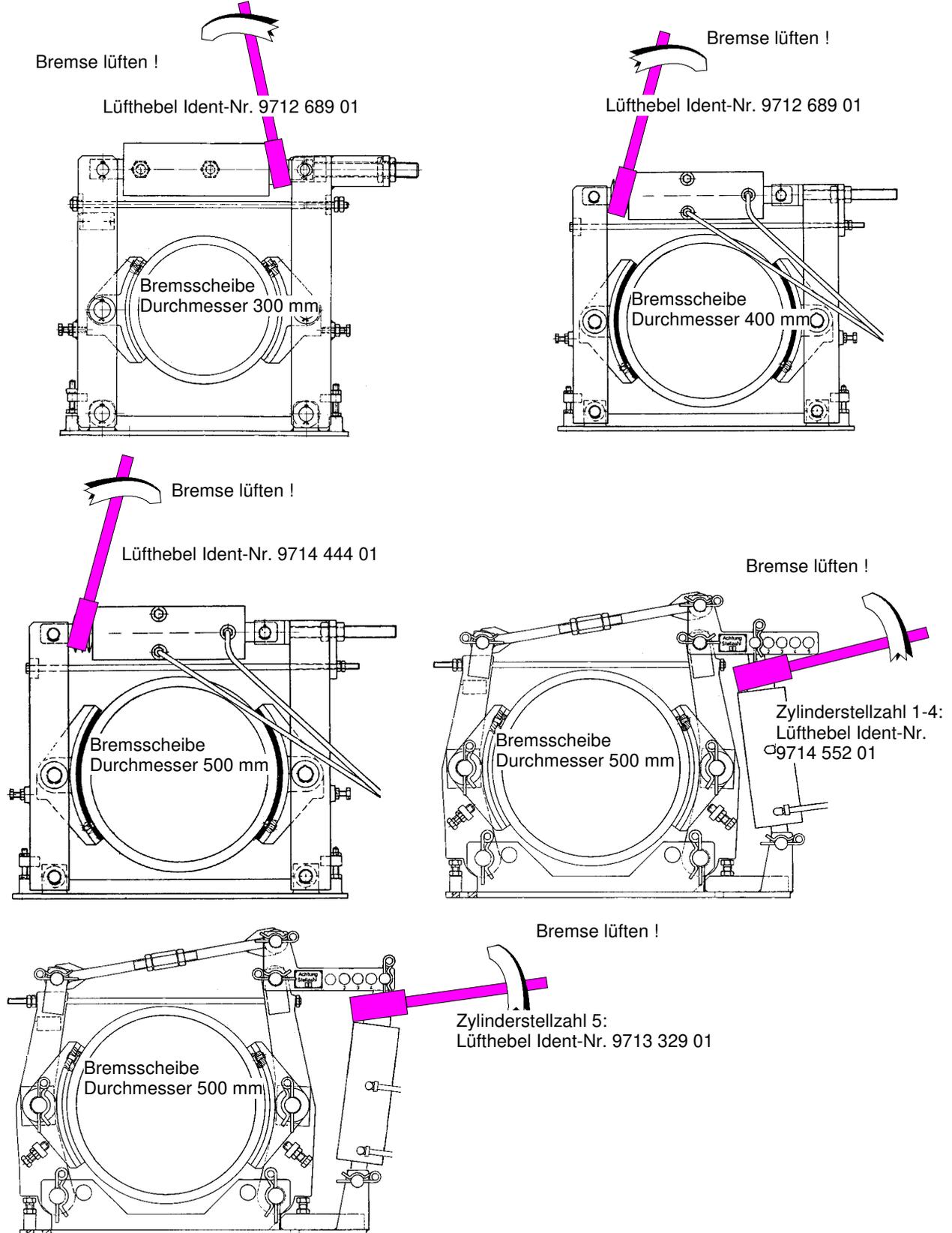


Voraussetzung für Einsatz des Turmdrehkranes für Personen- aufnahmemittel

Die Sicherheitsregeln der Bau-Berufsgenossenschaft (BGR 159) sind zu beachten !

1 Handlüftung der Hubwerksbremsen:

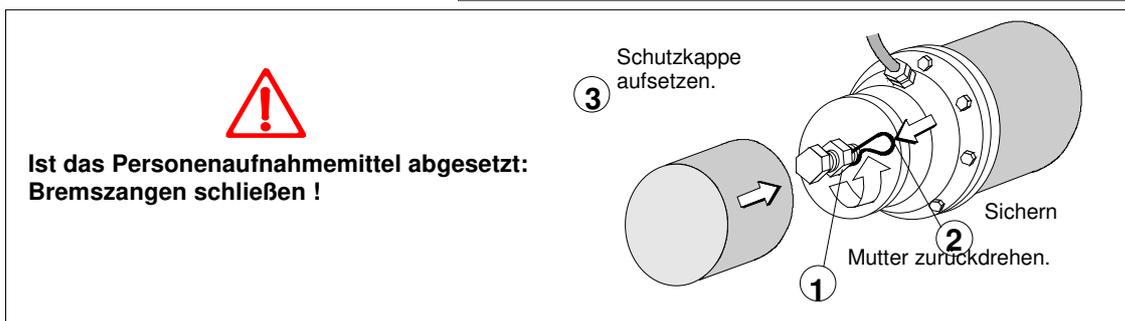
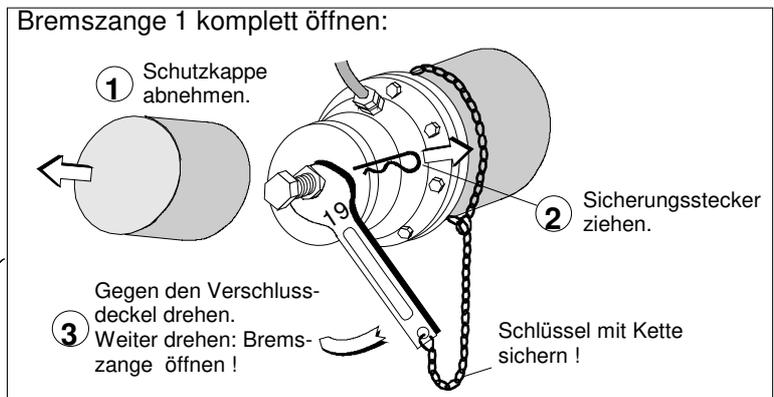
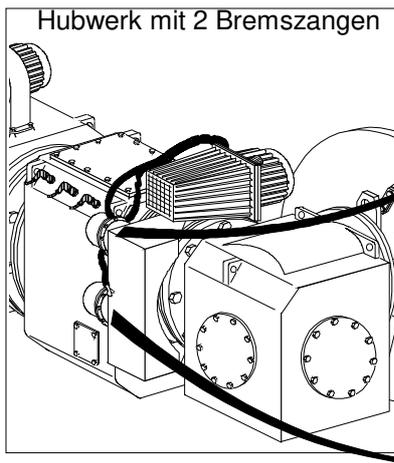
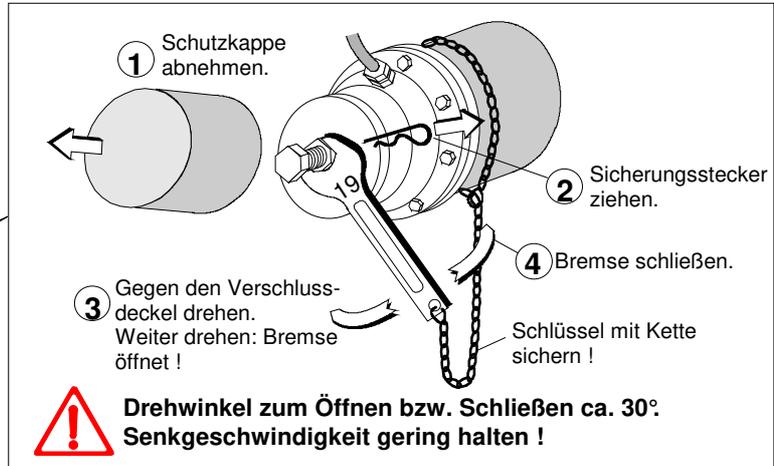
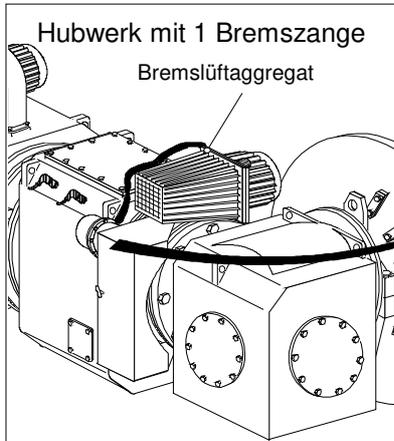
Außenbacken-Bremsen:



Voraussetzung für Einsatz des Turmdrehkranes für Personen- aufnahmemittel

Die Sicherheitsregeln der Bau-Berufsgenossenschaft (BGR 159) sind zu beachten !

1 Hydraulisch gelüftete Bremse: Bremslüftaggregat ohne integrierte Handlüftung

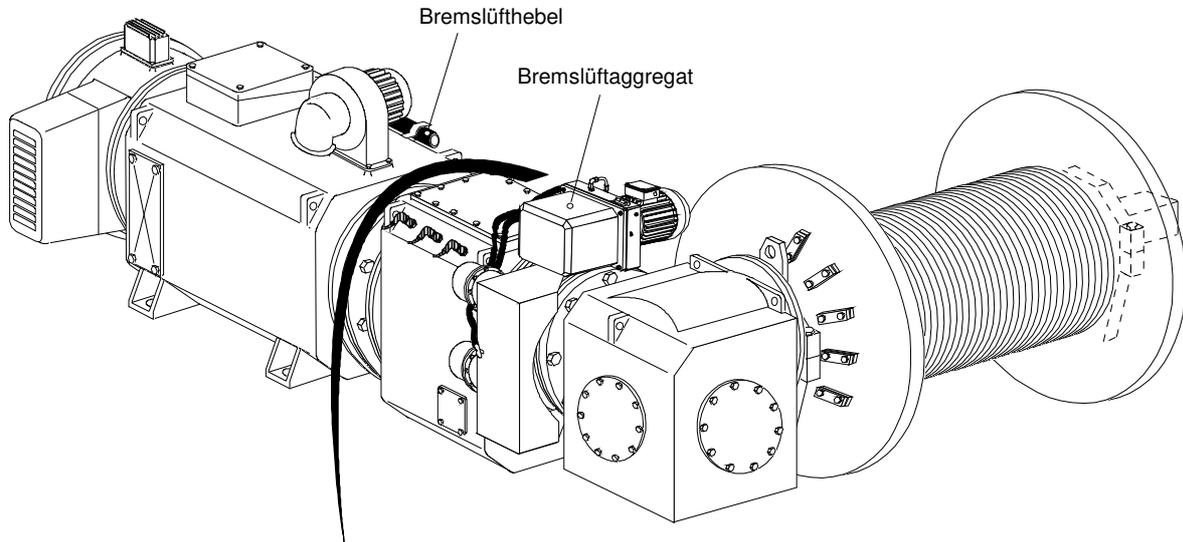


Voraussetzung für Einsatz des Turmdrehkranes für Personen- aufnahmemittel

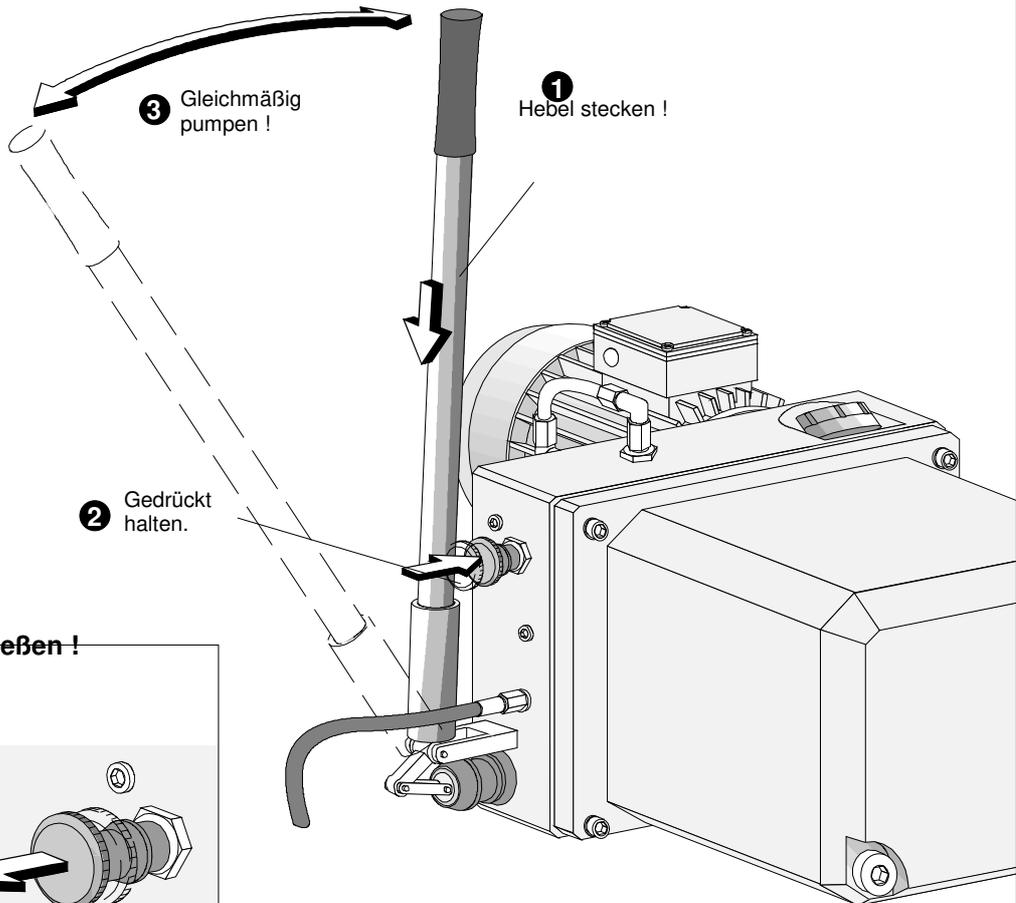
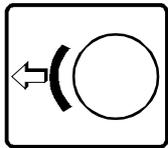
Die Sicherheitsregeln der Bau-Berufsgenossenschaft (BGR 159) sind zu beachten !

- 1 **Hydraulisch gelüftete Bremse: Bremslüftaggregat mit integrierter Handlüftung.** Blatt 1 von 2

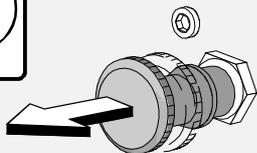
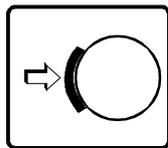
Hubwerke mit 1 oder 2 Bremszangen



Bremse öffnen !



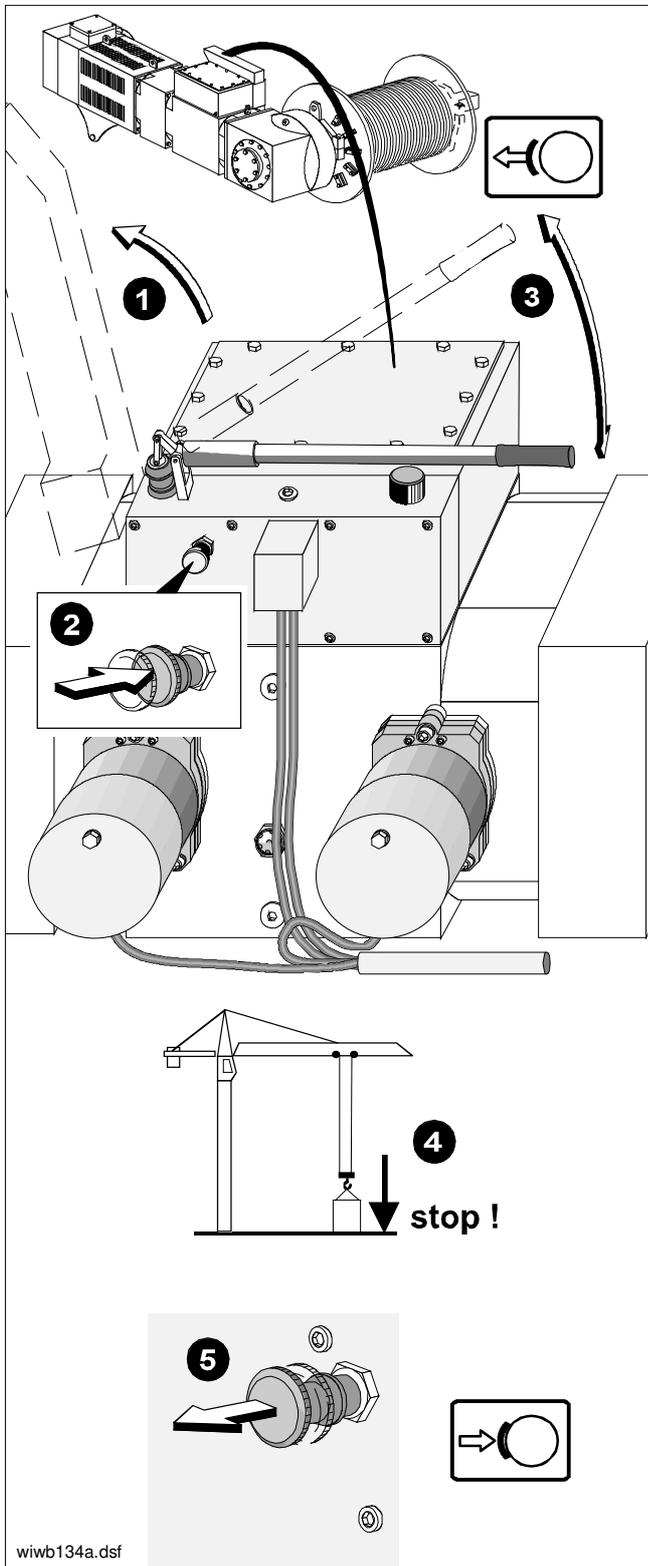
4 Bremse schließen !



Voraussetzung für Einsatz des Turmdrehkranes für Personen- aufnahmemittel

Die Sicherheitsregeln der Bau-Berufsgenossenschaft (BGR 159) sind zu beachten !

- 1** Hydraulisch gelüftete Bremse: Bremslüftaggregat mit integrierter Handlüftung. Blatt 2 von 2



Hydraulische Handlüftung:

- Abdeckung öffnen.
- Tastventil drücken und gedrückt halten.
- Gleichmäßig Pumpen, dabei Seil oder Trommel beobachten.
Wird der Pumpvorgang beendet, das Tastventil aber gedrückt gehalten, schließt die Bremse langsam. Wird das Tastventil losgelassen, schließt die Bremse sofort.
- Last absetzen.
- Bremse schließen (Tastventil loslassen).

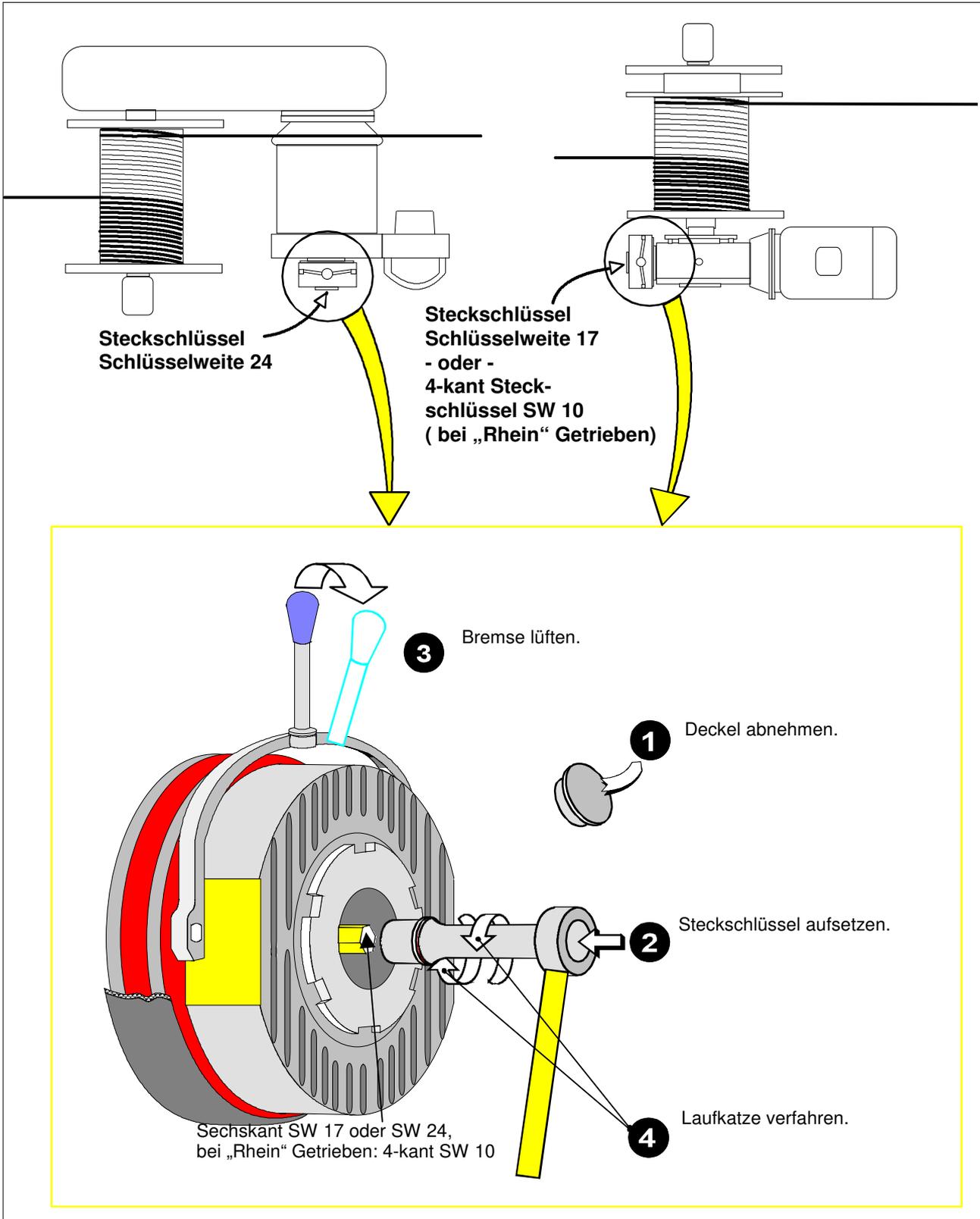
wiwb134a.dsf

Voraussetzung für Einsatz des Turmdrehkranes für Personen- aufnahmemittel

Die Sicherheitsregeln der Bau-Berufsgenossenschaft (BGR 159) sind zu beachten !

- 2** Handlüftung der Katzfahrwerksbremsen, zum Verfahren der Laufkatze von Hand !

Katzfahrwerke: Blatt 1 von 2

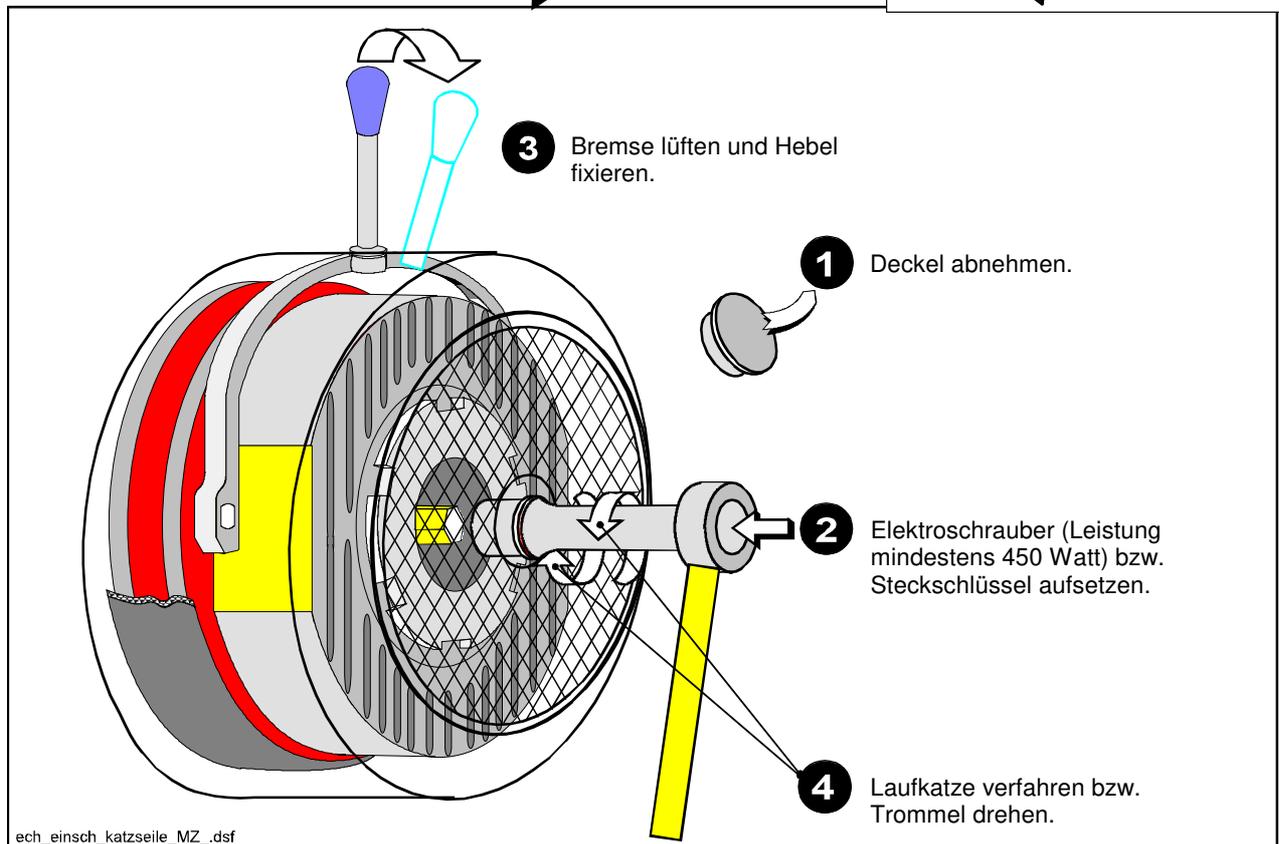
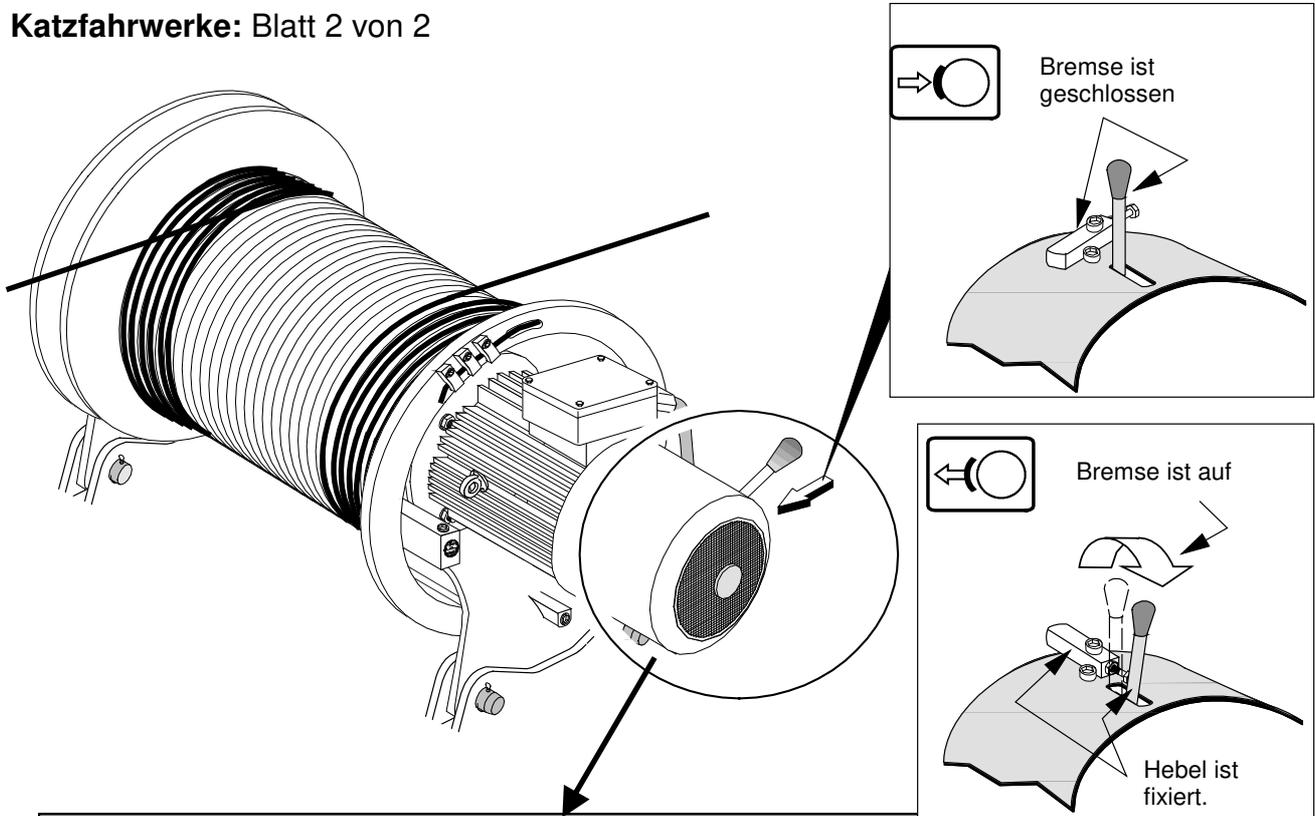


Voraussetzung für Einsatz des Turmdrehkranes für Personen- aufnahmemittel

Die Sicherheitsregeln der Bau-Berufsgenossenschaft (BGR 159) sind zu beachten !

- 2** Handlüftung der Katzfahrwerksbremsen, zum Verfahren der Laufkatze von Hand !

Katzfahrwerke: Blatt 2 von 2



ech_einsch_katzseile_MZ_dsf