

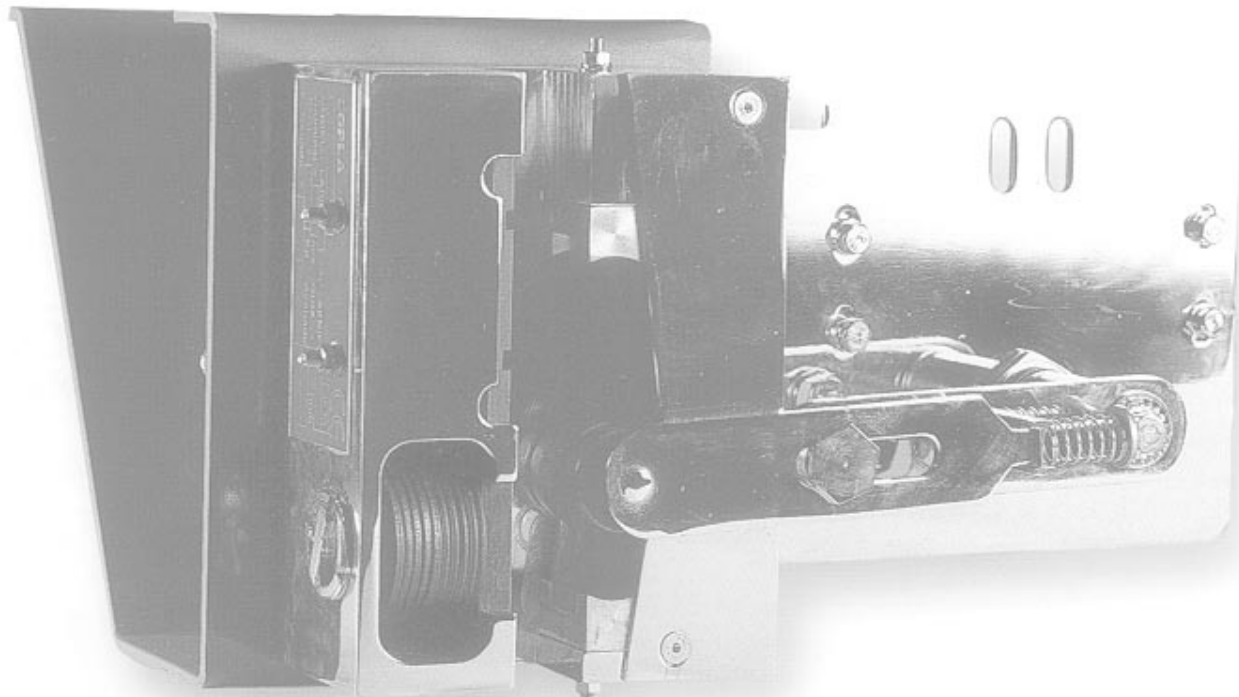
**Doppelt-wirkende
Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16**
Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.000
Datum/date 13.02.2001
Stand/version D-05.04.2016
Geprüft/approved WAT/MZE



Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

D795MDE 08.2008



Übersetzung aus dem Original

www.wittur.com

Der Produktionsstandort ist auf dem Produktypenschild ersichtlich.
Bei weiteren Fragen kontaktieren Sie bitte ihre Verkaufsniederlassung.



Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung in jeglicher Form - auch auszugsweise - bedürfen der schriftlichen Genehmigung von WITTUR. Änderungen gegenüber den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Angaben und Abbildungen behalten wir uns vor. Die Originalsprache dieser Betriebsanleitung ist Englisch.

Änderungen vorbehalten!

Subject to change without notice!



Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.001
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

Inhalt	Seite
1 Allgemeines vor Montagebeginn	
1.1 Beschreibung, Funktionsweise	D795MDE.002
1.2 Haftung und Gewährleistung	D795MDE.003
1.3 Sicherheitvorkehrungen	D795MDE.003
1.4 Arbeitsvorbereitung	D795MDE.004
1.5 Hinweise zu Arbeiten an Sicherheitsbauteilen	D795MDE.004
1.6 Lieferumfang	D795MDE.005
2 Typenschild, Kennzeichnung, Identifizierung	D795MDE.006
3 Montage und Einstellarbeiten	
3.1 Einstellung Abstand Brems Schuh/Schiene	D795MDE.007
3.2 Dimensionierung und Zuschnitt der Fangwelle	D795MDE.008
3.3 Synchronisieren der Fangköpfe	D795MDE.009
3.4 Befestigen des Geschwindigkeitsbegrenzerseils	D795MDE.010
3.4.1 AK=140mm (Gehäuse Typ A, B & C)	D795MDE.010
3.4.2 AK=280mm (NUR bei Gehäuse Type B)	D795MDE.011
3.4.3 Seilschlösser montieren	D795MDE.012
3.5 Einstellen des Fangschalters	D795MDE.013
3.6 Elektrische Installation des Fangschalters	D795MDE.014
3.6.1 Fangschalter (selbst-rückstellend)	D795MDE.014
3.6.2 Fangschalter (manuell-rückstellend)	D795MDE.014
4 Funktionsprüfung	
4.1 Erstabnahme	D795MDE.015
4.2 Statische Funktionsprüfung	D795MDE.016
4.3 Dynamische Funktionsprüfung	D795MDE.017
4.3.1 Testkriterien (Fang nach unten)	D795MDE.017
4.3.2 Vorgangsweise beim dynamischen Funktionstest - Fang nach UNTEN ..	D795MDE.017
4.3.3 Vorgangsweise beim dynamischen Funktionstest - Fang nach OBEN ..	D795MDE.018
4.4 Fangweg	D795MDE.018
4.4.1 Messung des Fangwegs	D795MDE.019
4.4.2 Erlaubte Fangwege	D795MDE.019
4.4.3 Optische Kontrollen nach einem Fangvorrichtungstest	D795MDE.020
5 Wartung, Kontrolle und Reparatur	
5.1 Wartung und Kontrolle	D795MDE.021
5.1.1 Allgemeines	D795MDE.021
5.1.2 Wartungs- und Kontrollplan	D795MDE.022
5.1.3 Reinigung der Führungsschienen	D795MDE.022
5.2 Wiederkehrende Tests	D795MDE.022
5.3 Betriebslebensdauer der Fangvorrichtungen	D795MDE.023
5.4 Ausführung von Reparaturen	D795MDE.023
5.5 Ersatzteilliste	D795MDE.024

Blatt/*sheet* D795MDE.002
Datum/*date* 13.02.2001
Stand/*version* A-11.10.2005
Geprüft/*approved* WAT/MZE

1 Allgemeines vor Montagebeginn

1.1 Beschreibung, Funktionsweise

Die doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16 kann sowohl in Abwärts- als auch in Aufwärtsrichtung wirksam werden. Sie ist im Regelfall unterhalb des Fahrkorbrahmens befestigt. Die Montage erfolgt immer paarweise.

Wird während der Abwärts-/Aufwärtsfahrt die Auslösegeschwindigkeit erreicht, wird die Bremsfangvorrichtung / Bremseinrichtung über einen Geschwindigkeitsbegrenzer eingerückt.

Das Begrenzerseil blockiert und zieht den Einrückhebel, je nach Laufrichtung des Begrenzerseils, nach unten oder oben in Bremsstellung. Beide, durch eine Fangwelle verbundenen Fangeinheiten, sprechen gleichzeitig an.

Das gleichmäßige Bremsen beider Fangeinheiten setzt allerdings ihre einwandfreie Synchronisation während der Montage voraus. Hierbei ist mit besonderer Sorgfalt vorzugehen.

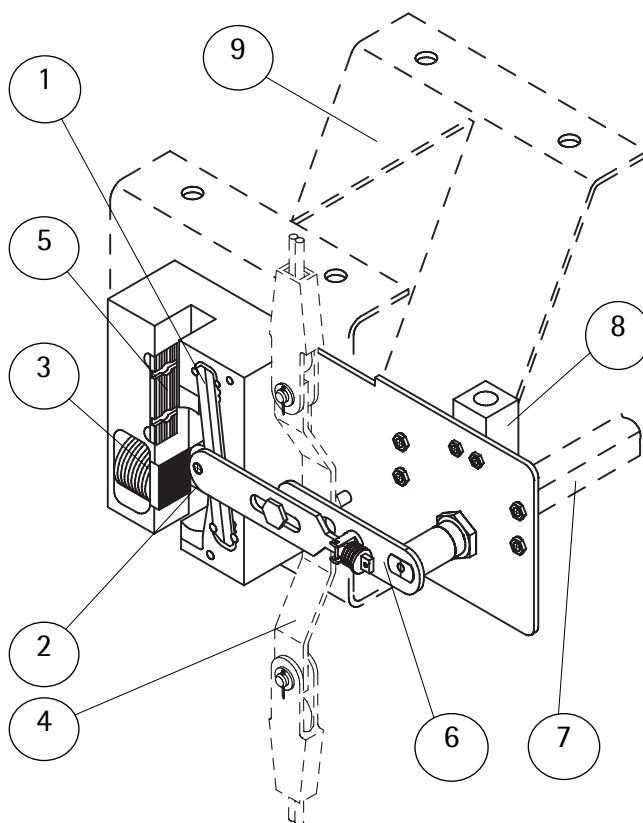
Das Lösen der Bremsfangvorrichtung erfolgt durch Aufwärtsbewegen des Fahrkorbs um ca. 100 mm. Mit Ausnahme des von Fachpersonal zurückzustellenden Sicherheitsschalters (falls die Fangvorrichtung mit manuell rücksetzbarem Schalter ausgestattet ist), ist die Fangvorrichtung sofort wieder betriebsbereit.

Jede Bremsfangvorrichtung / Bremseinrichtung wird dem Auftrag entsprechend werksseitig eingestellt und verplombt. Ein nachträgliches Ändern der Einstellung ist aus Sicherheitsgründen nicht erlaubt.

Bei sachgerechter Behandlung und regelmäßiger Überprüfung ist dieses Sicherheitsbauteil sehr langlebig und betriebssicher.

Der Einsatzbereich umfaßt:

- max. Aufzugsgeschw. 1,88m/s
- Schienenkopfdicke 8 - 16mm
- max. Fanglast (nach unten)
 - LADP-9/14 $F_{max} = 2400\text{kg}$
 - LADP-16 $F_{max} = 4641\text{kg}$
- Auslöskraft des Geschw.Begrenzers
max. 1700N



1. Blattfeder
2. Fangrolle
3. Tellerfedern
4. Einrückklasche
5. Bremsbacke für „Fang nach unten“
6. Einrückhebel
7. Fangwelle
8. Fangschalter
9. Gehäuse

Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.003
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

1.2 Haftung und Gewährleistung

Diese Betriebsanleitung ist für Personen bestimmt, die mit der Montage und Wartung von Aufzügen vertraut sind. Fachkenntnisse im Aufzugsbau sind Voraussetzung.

WITTUR lehnt jegliche Verantwortung für Schäden ab, die durch nicht fachgerechte oder sonstige nicht in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung vorgenommenen Handlungen entstanden sind und damit die Eigenschaften des Produktes beeinträchtigen.

Die Gewährleistungsverpflichtung der Firma WITTUR kann entfallen, wenn das Bauteil anders als in dieser Anleitung beschrieben eingesetzt wird.

Aus sicherheitstechnischen Gründen ist es generell **nicht** zulässig:

- ander Komponenten als montiert zu verwenden
- Veränderungen jeglicher Art an der Fangvorrichtung vorzunehmen
- Bremsköpfe unterschiedlicher Registriernummern zu verwenden
- Bremsköpfe unterschiedlicher Bauart zu verwenden
- falsche oder anders bestimmte Bremsfangvorrichtungen als vorgegeben zu montieren
- Verplombungen zu zerstören
- eine fehlerhafte oder unsachgemäße Bedienung, Wartung oder Kontrolle durchzuführen
- ungeeignete Zubehöerteile, Ersatzteile oder Betriebsmittel zu verwenden, die nicht von der Firma WITTUR freigegeben oder keine WITTUR-Originalersatzteile sind

1.3 Sicherheitsvorkehrungen

Grundsätzlich sind Monteure bzw. Instandsetzer von WITTUR-Maschinen für die Arbeitssicherheit selbst verantwortlich.

Die Beachtung und Einhaltung aller geltenden Sicherheitsvorschriften und gesetzlichen Auflagen ist Voraussetzung, um Schäden an Personen und am Produkt bei Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten zu vermeiden.

Besonders zu beachtende Hinweise zur Sicherheit und Schadensverhütung sind durch folgende Symbole hervorgehoben:



Allgemeiner Gefahrenhinweis



Hinweis auf erhöhte Verletzungsgefahr (z.B. durch Quetschkanten, Scherstellen usw.)



Hinweis auf Gefahr von Bauteilbeschädigung (z.B. durch Montagefehler u. ä.)



Hinweis auf weitere wichtige Information

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Gesamtanlage. Sie muss an einem geschützten, jederzeit zugänglichen Ort (z.B. Triebwerksraum) aufbewahrt werden.

Der fachgerechte Zusammenbau und die Montage der WITTUR-Bremseinrichtung setzt entsprechend geschultes Fachpersonal voraus. Dessen Schulung obliegt der mit der Durchführung dieser Arbeiten beauftragten Firma.

Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.004
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

Vor Beginn der Arbeiten:



Das Betreten der Montagezone bzw. die Durchführung aller Arbeiten darf nur von hierfür geschultem Personal erfolgen.

- Absturzsicherungen fixieren (Arbeitsplattform bzw. Personensicherung)
- Bodenöffnungen abdecken
- Montagewerkzeug, Gegenstände gegen unbeabsichtigtes Herabfallen sichern
- bei Arbeiten im Schacht Türöffnungen versperren und geeignete Warntafeln anbringen
- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft bzw. geschultem Personal durchgeführt werden.

1.4 Arbeitsvorbereitung

Vor Montagebeginn ist in eigenem Interesse zu klären, welche baulichen und räumlichen Gegebenheiten für Montagearbeiten zur Verfügung stehen. Es empfiehlt sich, bevor irgendwelche Tätigkeiten unüberlegt oder voreilig ausgeführt werden, Gedanken über die gegebenen Umstände und Arbeitsabläufe zu machen.

Bei Erhalt der Lieferung sind Ware bzw. Einzelteile anhand der Bestellung auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu prüfen.

Die Angaben der Typenschilder an der Fangvorrichtung sind mit der Bestellung zu vergleichen, und zwar auf:

- die Übereinstimmung der Fabrik- und Auftragsnummer
- die Schienenkopfdicke und -ausführung
- die Gesamtlast F_{\max} (P+Q)
- die Bremskraft F_{brake}
- die Auslösegeschwindigkeit

1.5 Hinweise zu Arbeiten an Sicherheitsbauteilen

Fangvorrichtungen gehören zur Gruppe der Sicherheitsbauteile. Das Beachten der zu diesem Bauteil gehörenden Normen und Richtlinien, einschließlich der in der Betriebsanleitung gegebenen Informationen, ist unbedingt erforderlich.



Vor Arbeitsbeginn an diesem Bauteil muß deshalb diese Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheitsvorkehrungen, gelesen und verstanden worden sein.

Sicherheitseinrichtungen bedürfen besonderer Beachtung. Ihre einwandfreie Funktion ist Voraussetzung für gefahrloses Betreiben der Anlage.

Bei Sicherheitseinrichtungen, die erst nach Montage justiert werden können, muß deren Justierung unmittelbar nach der Montage erfolgen.

Sind Sicherheitseinrichtungen werksseitig bereits voreingestellt, muß deren Funktion sofort geprüft werden.


Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Warten oder Instandsetzen notwendig, sind diese sofort nach Abschluß der Arbeiten wieder zu montieren und entsprechend zu prüfen.

Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

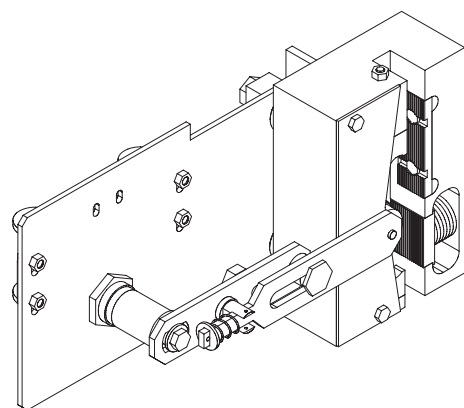
Blatt/sheet D795MDE.005
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

1.6 Lieferumfang

 Prüfen Sie bei Anlieferung Ware und Einzelteile anhand der Bestellung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Lieferzustand.

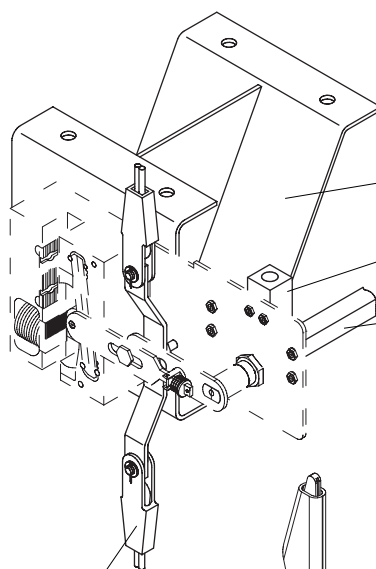
Je nach Auftrag kann der Lieferumfang folgende Positionen umfassen:

- Betriebsanleitung
- eine linke und eine rechte Bremsfangvorrichtung / Bremseinrichtung (werkseitig vor-eingestellt und verplombt)



Optional:

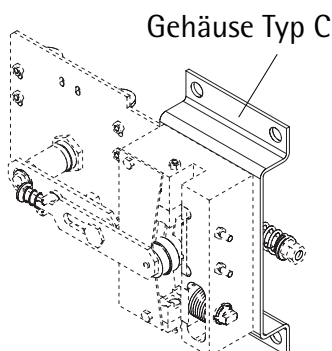
- Gehäuse (Typ A oder B)
- Fangschalter (manuell-, oder selbstrück-stellbarer Typ)
- Fangwelle
- Seilanbindung



Gehäuse Typ A

Fangschalter

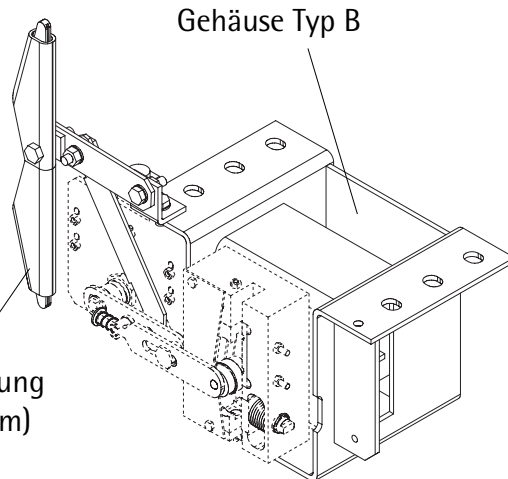
Fangwelle



Gehäuse Typ C

Seilanbindung
(AK=140mm)

Seilanbindung
(AK=280mm)



Gehäuse Typ B

Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.006
Datum/date 13.02.2001
Stand/version B-05.04.2016
Geprüft/approved WAT/MZE

2 Typenschild, Kennzeichnung, Identifizierung

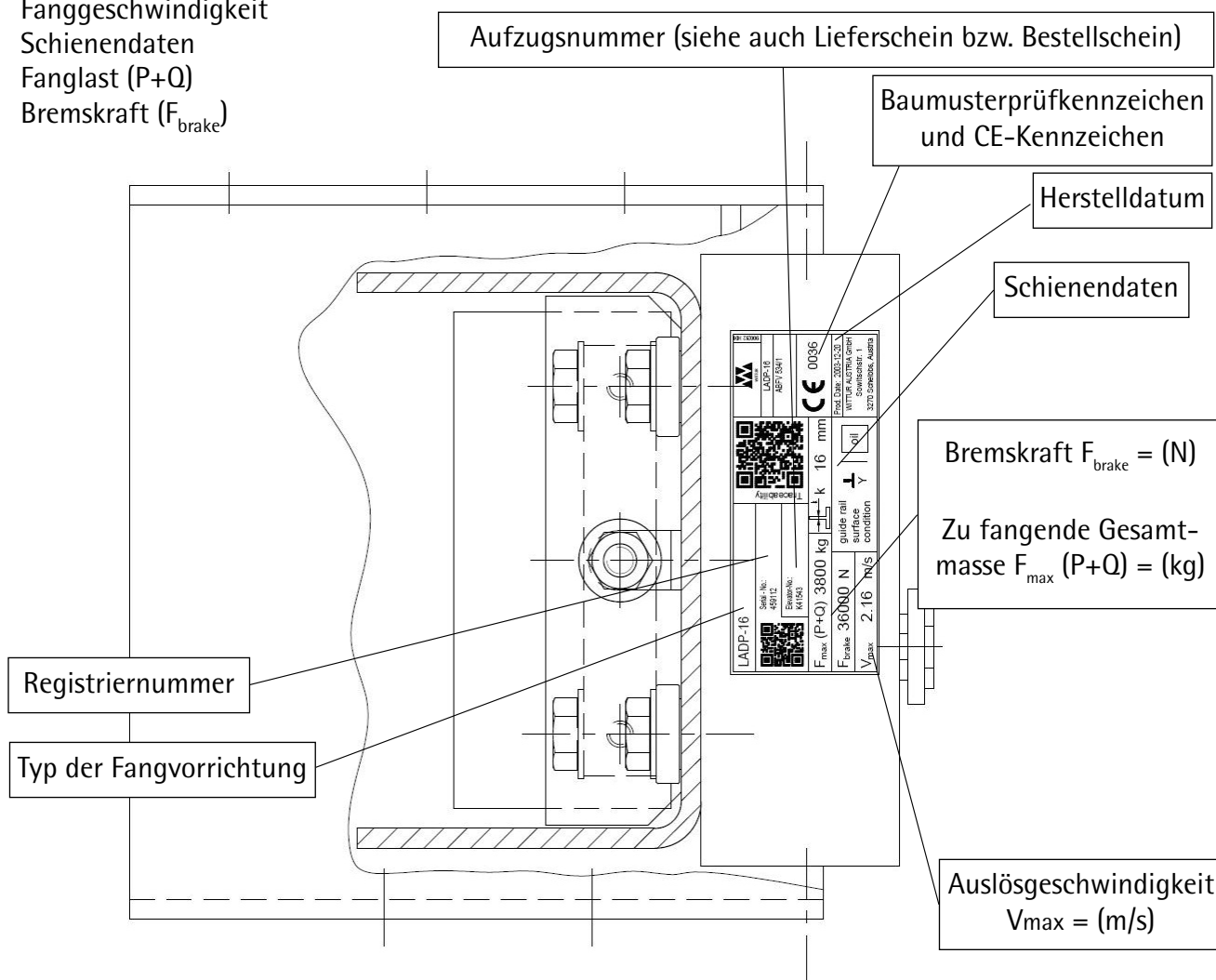
Die Typenkennzeichnung befindet sich seitlich an der Fangvorrichtung bzw. am Gehäuse der Fangvorrichtung.



Die Angaben des Typenschildes sind mit denen der Bestellung und den Projektierungsunterlagen zu vergleichen.

Die Typenkennzeichnung beinhaltet:

- Fangvorrichtungs-Typ
- Baumusterprüfkennzeichen
- Herstellungsdatum
- Registriernummer (Seriennummer der WITTUR Fertigung)
- Aufzugsnummer (Projektnummer)
- Fanggeschwindigkeit
- Schienendaten
- Fanglast (P+Q)
- Bremskraft (F_{brake})



Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.007
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

3 Montage und Einstellarbeiten

3.1 Einstellung Abstand Brems- schuh/Schiene

Nach Montage von Fahrkorbrahmen und Führungen ist das Durchfahrtspiel "A" der Fangvorrichtung zur Schiene einzustellen. Die Fangrolle (10) muß sich dabei in Ruhestellung befinden. Falls erforderlich, diese Ruhestellung mit den Rückstellstiften (9) herstellen (siehe Abb.1).

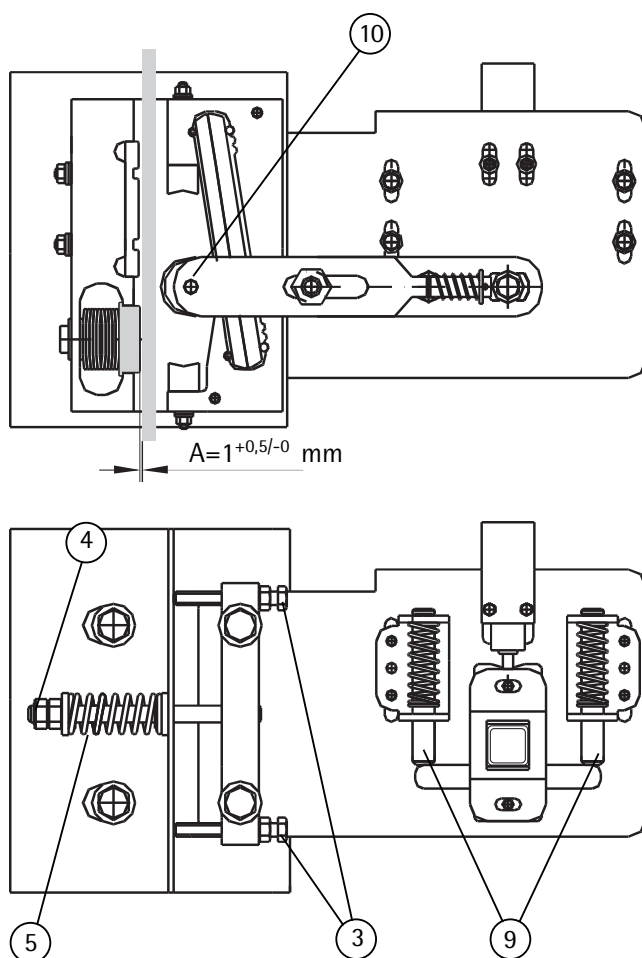



Abb. 1: Durchfahrtspiel

Einstellen:

- (1) Prüfen, ob die Fangvorrichtung seitlich verschiebbar ist!
- (2) Mit Anschlagsschrauben (3) Durchfahrtspiel untere Bremsbacke zur Schiene auf $1^{+0,5/-0}$ mm einstellen

 Bremsschuh und Schiene müssen parallel zueinander ausgerichtet sein!

- (3) Muttern der beiden Anschlagsschrauben (3) kontern
- (4) Einstellvorgang am anderen Fangkopf wiederholen

 Prüfen Sie an jedem Fangkopf die seitliche Verschiebbarkeit in beide Richtungen. Die Bewegungen müssen leicht mit Handkraft durchführbar sein.

- (5) Falls erforderlich, Rückstellkraft der Feder (5) mit den Muttern (4) verändern
- (6) Nach der Einstellung Muttern (4) kontern

Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.008
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

3.2 Dimensionierung und Zuschnitt der Fangwelle

Maße:

Rohrmaß = Vierkantrohr / S355J0 / □ 25 x 3

LADP-9/14

Einbaulänge

Gehäuse Typ A & C = Stichmaß - 140 mm

Gehäuse Typ B = Stichmaß - 102 mm

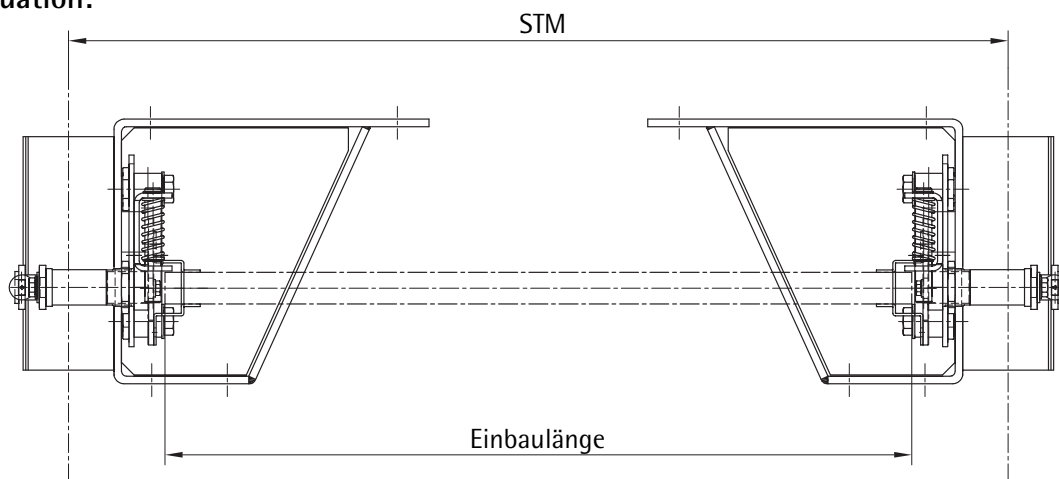
LADP-16

Einbaulänge

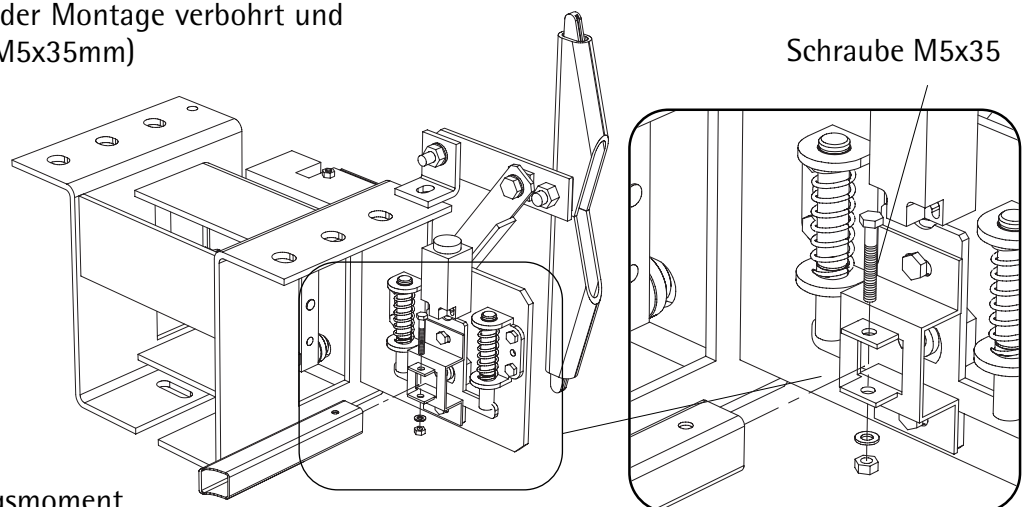
Gehäuse Typ A & C = Stichmaß - 145 mm

Gehäuse Typ B = Stichmaß - 94 mm

Einbausituation:



Die Fangwelle wird bei der Montage verbohrt und verschraubt (Schraube M5x35mm)



! ⚙️ Beachte das
Schraubenanzugsmoment
für Schraube M5: 5,5Nm


Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.009
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

3.3 Synchronisieren der Fangköpfe


Beide Fangköpfe müssen synchron zueinander arbeiten.

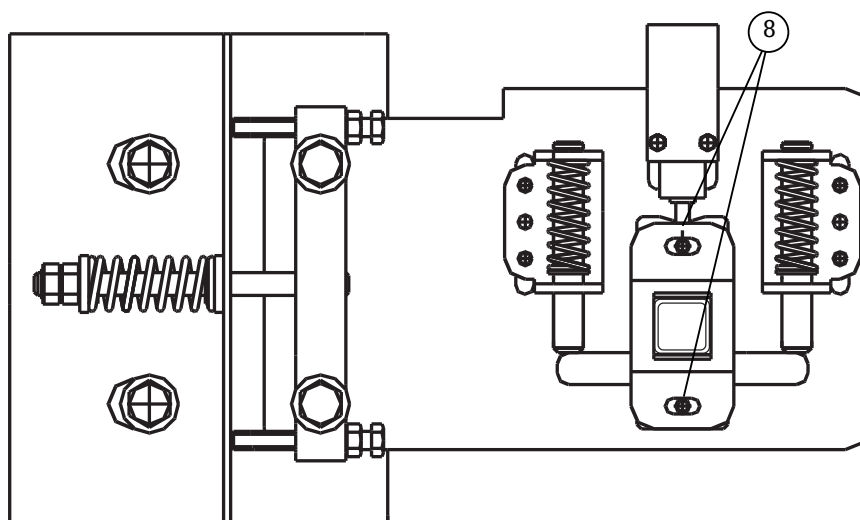
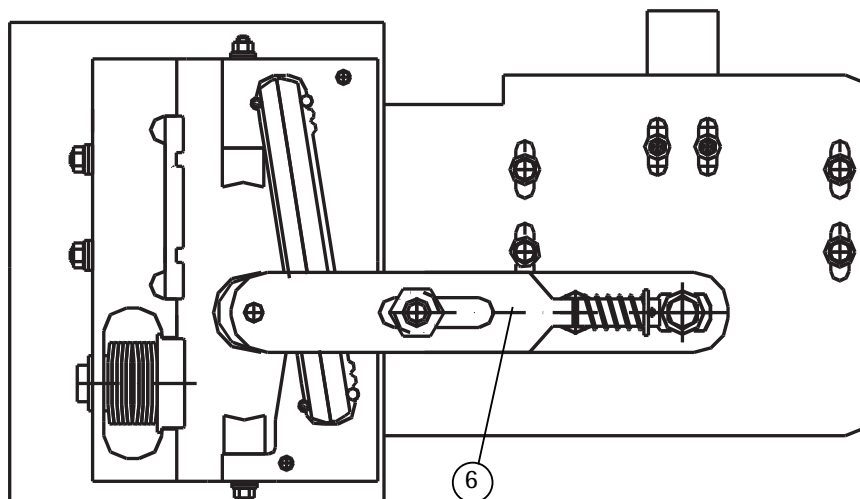
 Prüfen Sie die Synchronisierung beider Fangköpfe in Auf- und Abwärtsrichtung.

Verwenden Sie z. B. Papierstreifen. Dazu den Einrückhebel (6) am Angriffspunkt des Geschwindigkeitsbegrenzerseils nach oben bzw. nach unten ziehen und prüfen, ob beide Papierstreifen von den Fangrollen festgehalten werden.

Gegebenenfalls die Einstellung mit Hilfe der Klemmschrauben (8) durchführen.

Danach Klemmschrauben (8) anziehen.

 Prüfen Sie den Synchronlauf beider Fangköpfe erneut in Auf- und Abwärtsrichtung.



Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

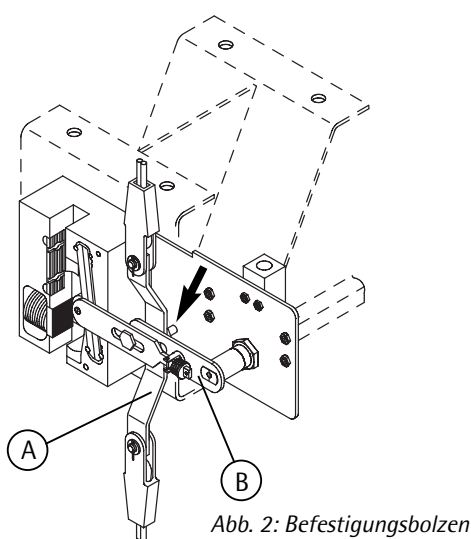
Betriebsanleitung


Blatt/sheet D795MDE.010
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

3.4 Befestigen der Geschwindigkeitsbegrenzerseils

3.4.1 AK=140mm (Gehäuse Typ A, B & C)


Das Befestigen erfolgt über eine Einrücklasche (A) (max. Blechstärke 5mm) am Bolzen (ø12mm, siehe Pfeil) des Einrückhebels (B) (siehe Abb.2).




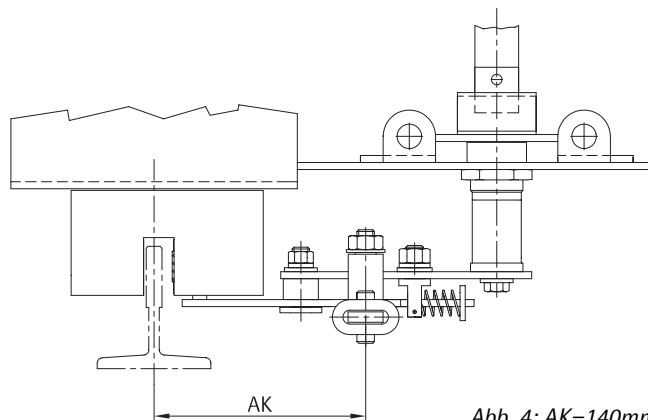
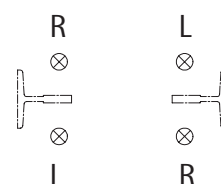
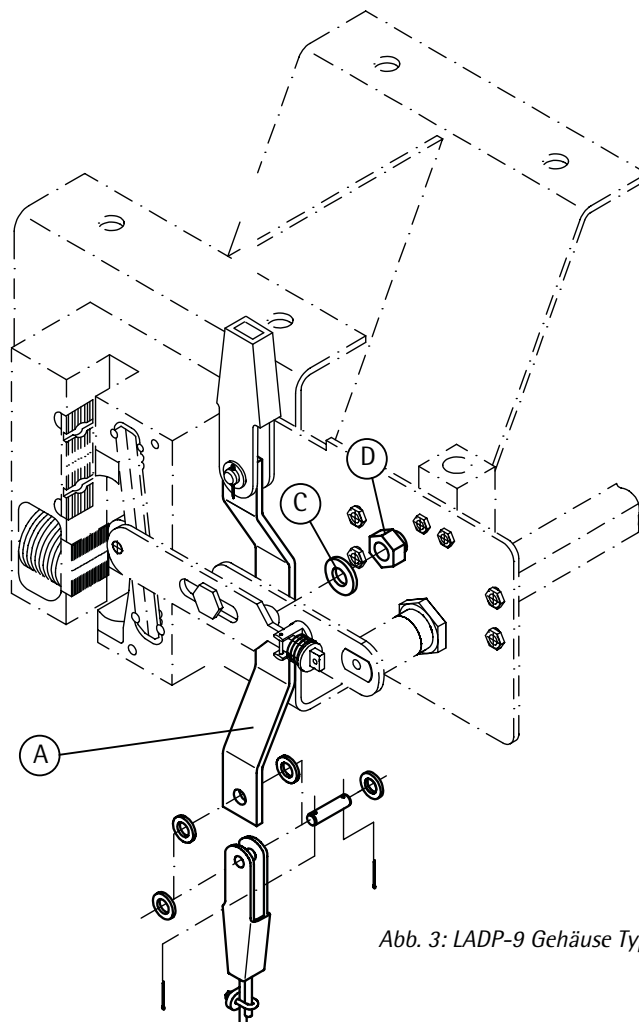
 Alle möglichen Befestigungspositionen (L/R) des Geschwindigkeitsbegrenzerseils sind ohne zusätzliche Teile durchführbar.

Einrücklasche montieren

- (1) Einrücklasche (A), Sicherungsscheibe (C) auf den Bolzen (ø12mm) des Einrückhebels (B) stecken
- (2) Sechskantmutter M10 (D) aufschrauben und festziehen

 Beachte das Schraubenanzugsmoment für Schraube M10: 46Nm

 Die Einrücklasche muß mit angezogener Mutter auf dem Einrückhebel noch drehbar sein!



Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16 Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.011
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

3.4.2 AK=280mm (NUR bei Gehäuse Type B)

Das Befestigen erfolgt über einen Einrückhebel (A) am Bolzen ($\varnothing 12\text{mm}$) des Einrückhebels (B).

Die Befestigung des Einrück-Mechanismus erfolgt zusätzlich am Gehäuse der Fangvorrichtung (siehe Abb.5).

Einrückhebel montieren

- (1) Einrückhebel (A), Sicherungsscheibe (C) auf den Bolzen ($\varnothing 12\text{mm}$) des Einrückhebels (B) stecken
- (2) Sechskantmutter M10 (D) aufschrauben und festziehen



Beachte das Schraubenanzugsmoment für Schraube M10: 46Nm



Der Einrück-Mechanismus muß mit angezogener Mutter auf dem Einrückhebel noch drehbar sein!

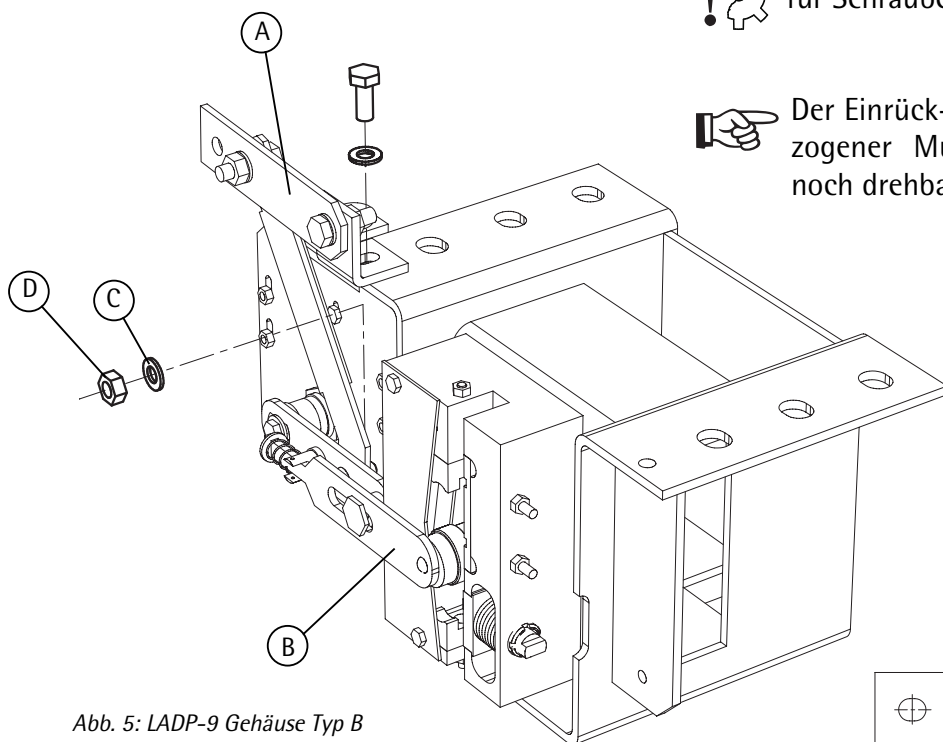


Abb. 5: LADP-9 Gehäuse Typ B



Alle möglichen Befestigungspositionen (L/R) des Geschwindigkeitsbegrenzerseils sind ohne zusätzliche Teile durchführbar.

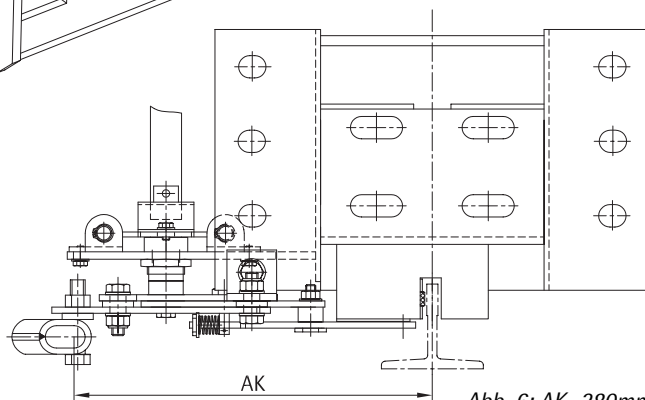
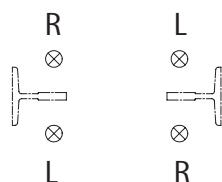


Abb. 6: AK=280mm


Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16 Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.012
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

3.4.3 Seilschlösser montieren

Seilschloß für AK=140mm

- (1) Seil auf Maß ablängen
- (2) Seilende in Seilschloß (E) einfädeln und in großem Bogen wieder austreten lassen (Abb.7)
- (3) Hemmkeil (F) in Schlaufe einlegen und Schlinge mit dem Hemmkeil kräftig zuziehen, bis Seil im Schloß festsetzt (Abb.8)
- (4) Seilschellen befestigen: U-Bogen (G) um Seil legen, Gegenstück (H) aufschieben und mit Muttern (J) festziehen

 Seilschellen zwar fest aber nicht zu fest anziehen. Das Seil darf nicht zerquetscht werden (Abb.9).

 Überstehende Seilenden auf ca. 5 - 10 cm kürzen.

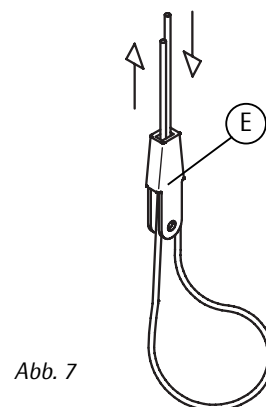


Abb. 7

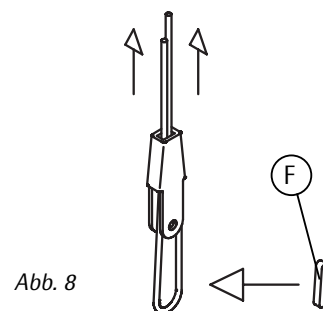


Abb. 8

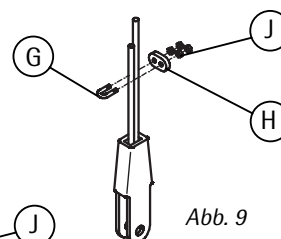


Abb. 9

Seilschloß für AK=280mm

Es gilt prinzipiell die selbe Montage-Folge wie bei Seilschloß für AK=140mm (Abb.10)

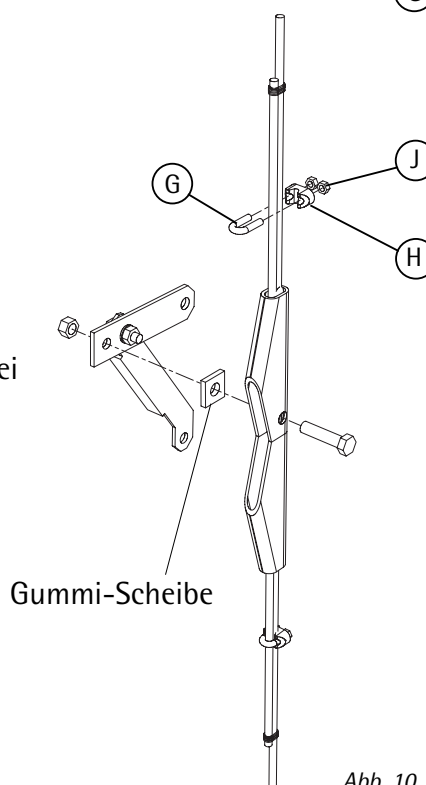


Abb. 10

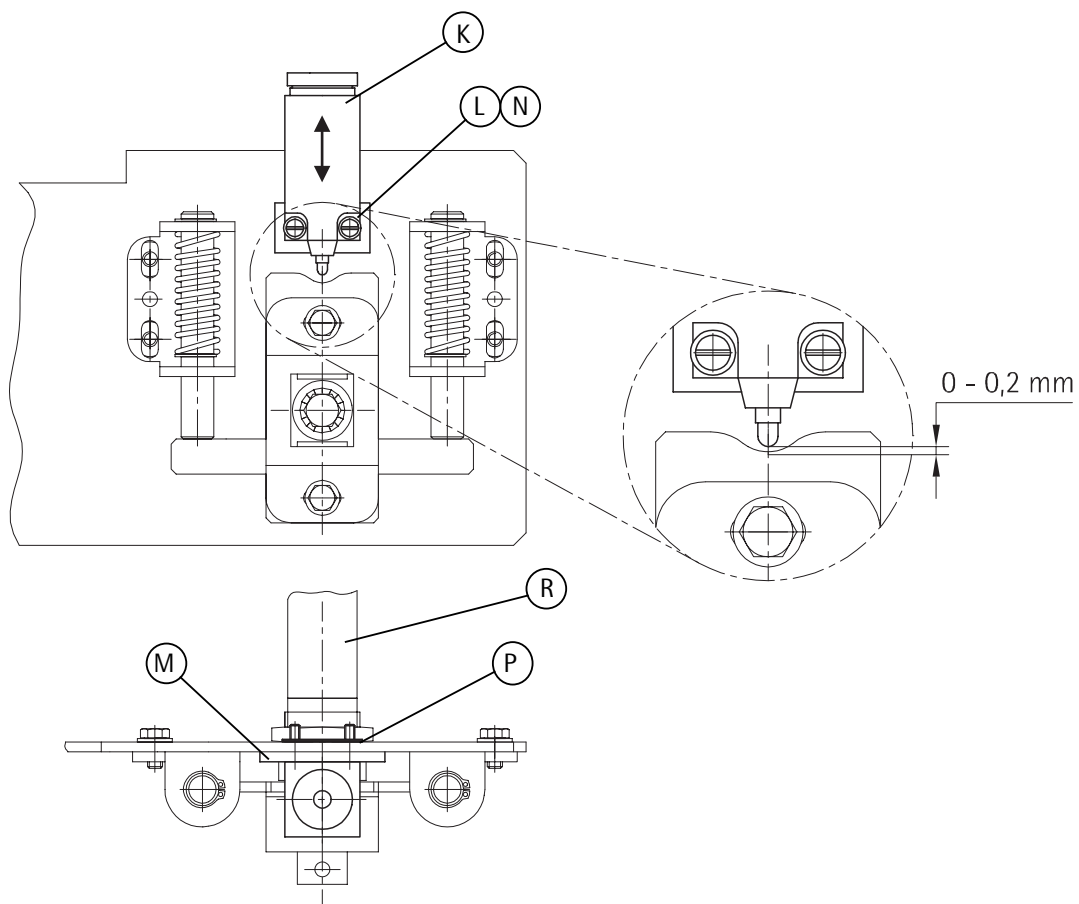
Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.013
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

3.5 Einstellen des Fangschalters

- (1) Einrückhebel in Ruhelage bringen
- (2) Fangschalter (K) wie abgebildet positionieren
- (3) Zylinderschrauben M 4 (L) durchstecken und auf Blech (M) auflegen. Scheibe (N) unterlegen. Presslochnutter (P) aufschrauben und festziehen
- (4) Fangschalten des Fangschalters (K) durch drehen der Fangwelle (R) prüfen
- (5) Schalterposition prüfen, evtl. nachjustieren
- (6) Ausführung Fangschalter mit Sprungschalter: Schaltzapfen mit Schraubenzieher herausdrücken



Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.014
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

3.6 Elektrische Installation des Fangschalters



Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft bzw. geschultem Personal durchgeführt werden.



Schalten Sie alle Anlagenteile vor Arbeitsbeginn spannungsfrei.



Achten Sie bei Verlegung der Anschlußkabel darauf, daß:

- einpolige Kabel doppelt ummantelt sind
- die Kabelverwendung und -verlegung EMV-gerecht erfolgt.



Der Fangschalter unterbricht den Sicherheitsstromkreis der Aufzugsanlage.

(1) Kontakte anschließen

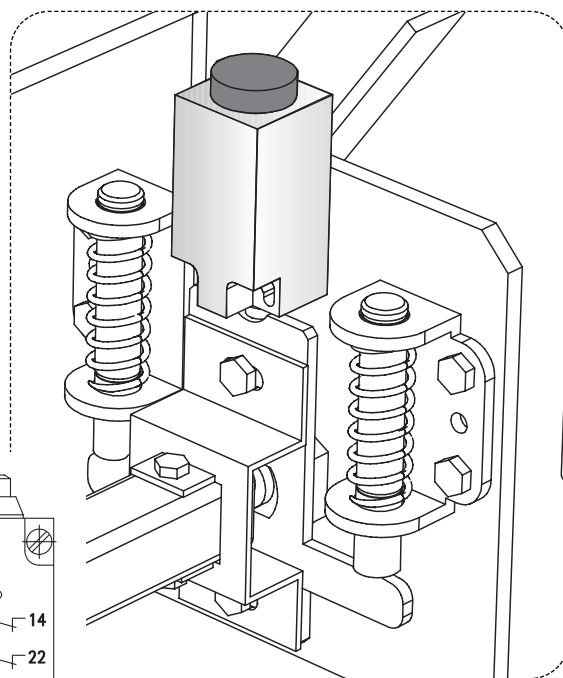
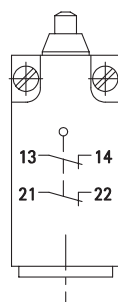
(2) Prüfe Funktion des Sicherheitsschalters - wenn nötig einstellen (siehe Kapitel 3.5)



Der Schalter muß kurz vor Greifen der Fangvorrichtung unterbrechen!

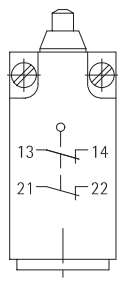
3.6.1 Fangschalter (selbst-rückstellend)

- Gebrauchskategorie: AC 15, B300, U_e/I_e 240V (1,5A)
- Konv. thermischer Strom: $I_{the} = 5A$
- Isolationsspannung: $U_i = 400V$ AC
- Schutzart: IP 43
- Geprüft nach: VDE 0470
IEC/EN 60947-5-1



3.6.2 Fangschalter (manuell-rückstellend)

- Gebrauchskategorie: AC 15, A300, U_e/I_e 240V (3A)
- Konv. thermischer Strom: $I_{the} = 10A$
- Isolationsspannung: $U_i = 250V$ AC
- Schutzart: IP 43
- Geprüft nach: VDE 0470
IEC/EN 60947-5-1



Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.015
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

4 Funktionsprüfung

4.1 Erstabnahme

Ausgehend von der fachgerechten Montage der Anlage unter Einhaltung aller Richtlinien, kann davon ausgegangen werden, daß die Funktionstüchtigkeit des Systems gewährleistet ist. Qualität und Funktion der Einzelkomponenten unterliegen strengen Kontrollen und sind bei Werksauslieferung geprüft. Vor der Erstabnahme und eventuell auch vor TÜV-Prüfungen sollte eine Funktionsprüfung des Fangvorrichtungssystems erfolgen.

Erster Testlauf nach Montage



Vor der ersten Testfahrt:

Die Schutzschicht aus Fett muß von der Führungsschiene vorsichtig entfernt werden! Reinige die Führungsschienen!



Die Reinigung der Führungsschienen muß mit einem Scheibenbremsenreinigungsmittel oder einer ähnlichen Flüssigkeit erfolgen. Mechanische Reinigung, z.B. abschleifen, ist nicht erlaubt. Wenn die Oberfläche nicht entsprechend gereinigt werden kann, Schienenhersteller kontaktieren.



Vor Fahrtbeginn Schacht von Personen und Gegenständen räumen!
Quetschgefahr!

Vor den Funktionsprüfungen ist der gesamte Fahrbereich langsam (mit Inspektionsfahrt-Steuerung) zu durchfahren. Dabei auf genügend Abstand aller Befestigungsteile insbesondere im Bereich Schienenbefestigung/Fangvorrichtung achten. Schraubenüberstände und andere gefährliche Engstellen möglichst schon vorher feststellen und beseitigen.

Vorbereitungen vor dem Prüfen:



Wenn Gleitführungen verwendet werden, müssen die Führungsschienen mit Führungsschienenöl geölt werden. Bei Verwendung von Rollenführungen dürfen die Führungsschiene nicht geschmiert werden.



Das Schmieröl darf keine Hochdruckzusätze enthalten.

- Prüfe die Betätigungskraft der Fangvorrichtungssynchronisation (siehe Abb.4 & 6):
bei $AK=140\text{mm}$... $F_1 = 170\text{N} \pm 25\text{N}$
bei $AK=280\text{mm}$... $F_1 = 250\text{N} \pm 25\text{N}$
- Prüfe die Fangkraft des Geschwindigkeitsbegrenzers F_2 :
Diese Kraft muß mindestens doppelt so groß sein wie die an der Fangvorrichtungssynchronisation gemessene Kraft.

z.B.: $F_1 = 250\text{N} \Rightarrow F_{2\text{min}} = 2 \times F_1 = 500\text{N}$



Die maximale Fangkraft $F_{2\text{max}}$ des Begrenzers darf höchstens $1700\text{N} \pm 100\text{N}$ betragen!

Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.016
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

4.2 Statische Funktionsprüfung

Die Funktion der Fangvorrichtung muß (mit leerer Kabine und Inspektionsgeschwindigkeit) überprüft werden, bevor der eigentliche Fangvorrichtungstest durchgeführt wird.

- Einrückgestänge (oder auch das Geschwindigkeitsbegrenzerseil) mit Handkraft (ca. 170 N) betätigen. Gleichzeitig den Fahrkorb mit Hilfe der Rückholsteuerung bzw. Inspektionsfahrtsteuerung langsam abwärtsfahren.
- Prüfe, ob beide Fangvorrichtungen gleichzeitig greifen (Reibmarken auf den Führungsschienen müssen auf gleicher Höhe sein). Wenn die Fangvorrichtungen nicht gleichzeitig greifen, muß die Synchronisation neu eingestellt werden.
- Der Fahrkorb muß nach wenigen Zentimetern gleichmäßig durch den rechten und linken Fangkopf gehalten werden.
- Der Fangschalter sollte ansprechen und den Sicherheitskreis der Steuerung unterbrechen
- Danach Fangvorrichtung durch Aufwärtsfahrt der Kabine lösen. Prüfe, ob der Betätigungsmechanismus und der Fangschalter in ihre Ursprungslage zurückgekehrt sind.
- Bei Ausführung mit manuell-rückzustellendem Fangschalter - von Hand zurückstellen
- Funktionsprüfung in entgegengesetzter Richtung wiederholen



Für Nenngeschwindigkeiten über 1,5 m/s muß ein weiterer Fangvorrichtungstest mit Nennlast in der Kabine und einer Geschwindigkeit von 1,5 m/s durchgeführt werden. Messe den Bremsweg wie in Kapitel 4.4 angegeben. Aus Auslösegeschwindigkeit v und Bremsweg s kann die Verzögerung R mit folgender Formel berechnet werden:

$$R = v^2 / (2 \times s)$$

Die Verzögerung R sollte im Bereich 6 m/s^2 bis 8 m/s^2 liegen.



Ist die Verzögerung unzulässig, muß die Fangvorrichtung ersetzt werden (bitte WITTUR kontaktieren).



Waren die oben erwähnten Tests erfolgreich, kann der eigentliche dynamische Fangvorrichtungstest durchgeführt werden.



Für Nenngeschwindigkeiten unter 1,5 m/s kann der dynamische Fangvorrichtungstest durchgeführt werden, wenn dieser Funktionstest erfolgreich war.

Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.017
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

4.3 Dynamische Funktionsprüfung



Bei der Durchführung von Testläufen oder Funktionstests darf sich niemand in der Kabine, am Kabinendach oder im Aufzugschacht befinden.

Jeder Fangtest muß dokumentiert werden und eine Kopie des Testreports muß im Aufzugsbuch verbleiben.

Um das Lösen der Fangvorrichtung zu erleichtern, beachte folgendes:

4.3.1 Testkriterien (Fang nach unten)

Zwei Testmöglichkeiten für Fangvorrichtung an der Kabine:

- A) - Kabinenbeladung mit 100% Volllast.
Fanggeschwindigkeit = Auslösegeschwindigkeit des Begrenzers (v_f)
- B) - Simulierter Fangvorrichtungstest.
Kabinenbeladung mit 125% Volllast
Fanggeschwindigkeit = Nenngeschwindigkeit.



Prüfe nach jedem Test oder Aktivieren der Fangvorrichtung, ob keine Defekte vorliegen welche den Betrieb des Aufzugs beeinträchtigen könnten.



Tausche die Fangvorrichtung bei Beschädigung - optische Kontrolle ist ausreichend.



Es empfiehlt sich die Tests im Türbereich durchführen, um das Entladen und die Aufwärtsfahrt nach dem Test zu erleichtern.

4.3.2 Vorgangsweise beim dynamischen Funktionstest - Fang nach UNTEN

- Testgewicht in der Mitte der Kabine platzieren (nur für Kabinenfangvorrichtungstest)
- Bewege Kabine/Gegengewichtsrahmen auf etwa halbe Schachthöhe oder höher
- Fahre Kabine/Gegengewichtsrahmen mit Inspektionsfahrt ca. 2m in Aufwärtsrichtung
- Bei Getriebeaufzügen mit dem Motor beschleunigen. In getriebelosen Anlagen kann die Beschleunigung nur durch Öffnen der Motorbremse erfolgen.

Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.018
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

- Versorgungsspannung abschalten, Bremse manuell offen halten.
Der Aufzug sollte auf Fanggeschwindigkeit des Geschwindigkeitsbegrenzers beschleunigen. Wenn sie erreicht ist, muß der Geschwindigkeitsbegrenzer die Fangvorrichtung betätigen und die Fangvorrichtung muß den Aufzug anhalten.
Gleichzeitig muß der Fangschalter ansprechen und den Sicherheitskreis der Steuerung unterbrechen.



Wenn das nicht funktioniert (der Aufzug nicht innerhalb 2-3m zu Stillstand kommt) sofort die Motorbremse schließen, sodaß der Aufzug über diese abgebremst wird.

- Prüfen, ob rechter und linker Fangkopf gleichzeitig gegriffen haben
- Um den Aufzug aus dem Fang zu lösen, fahre die Kabine in Aufwärtsrichtung.
Kraft, um den Aufzug nach dem Fang zu lösen:

$$F = 1,5 \times F_{\max}$$

- Kabine in ein Stockwerk fahren und Testgewichte ausladen (nur für Kabinenfangvorrichtungstest).
- Prüfe, ob der Betätigungsmechanismus und der Fangschalter in ihre Ursprungslage zurückgekehrt sind.
- Bei Ausführung mit manuell-rückzustellendem Fangschalter - von Hand zurückstellen
- Durchführen der in den folgenden Kapiteln beschriebenen Kontrollen.

4.3.3 Vorgangsweise beim dynamischen Funktionstest - Fang nach OBEN



Prüfung ohne Nennlast durchführen!

- Fahrkorb zuerst nach unten fahren
- Handbremse am Triebwerk lösen und Fahrkorb bis auf Auslösegeschwindigkeit beschleunigen lassen

Der Geschwindigkeitsbegrenzer muß jetzt auslösen

Die Bremsenrichtung muß den Fahrkorb innerhalb der nach EN-81 vorgeschriebenen Grenzen zum Stillstand bringen bzw. abbremsen.

- Prüfen, ob rechter und linker Fangkopf gleichzeitig gegriffen haben
- Um den Aufzug aus dem Fang zu lösen, fahre die Kabine in Abwärtsrichtung.

Das Einrückgestänge und der Fangschalter müssen in ihre Ausgangsposition zurückkehren.

- Prüfe, ob der Betätigungsmechanismus und der Fangschalter in ihre Ursprungslage zurückgekehrt sind.
- Bei Ausführung mit manuell-rückzustellendem Fangschalter - von Hand zurückstellen

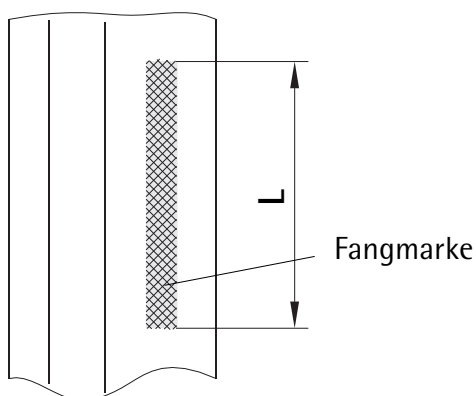
Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16 Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.019
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

4.4 Fangweg

4.4.1 Messung des Fangwegs

Messung und Berechnung des Fangwegs "s" nach der folgenden angegebenen Art:



$$s = L + 1 \text{ (cm)}$$

4.4.2 Erlaubte Fangwege

A) Fangvorrichtungstest mit Volllast und Auslösegeschwindigkeit des Geschwindigkeitsbegrenzers:

Der Fangweg "s" muß zwischen den Maximal- und Minimal-Werten liegen, welche von der Auslösegeschwindigkeit v_t des Begrenzers abhängen.

$$\begin{aligned} s &= \text{Fangweg} && [\text{cm}] \\ s_{\min} &= \text{Minimalweg} && [\text{cm}] \\ s_{\max} &= \text{Maximalweg} && [\text{cm}] \\ v_t &= \text{Auslösegeschwindigkeit} && [\text{m/s}] \\ &\quad \text{des Begrenzers} \\ g &= 9,81 \text{ m/s}^2 \end{aligned}$$

$$s_{\min} [\text{cm}] = 0,50 \times v_t^2 / g \times 100$$

$$s_{\max} [\text{cm}] = 0,93 \times v_t^2 / g \times 100 + 2$$

Beispiel:

Auslösegeschwindigkeit des Begrenzers:

$$v_t = 1,3 \text{ m/s}$$

$$s_{\min} = 0,50 \times v_t^2 / g \times 100 = 8,5 \text{ cm}$$

$$s_{\max} = 0,93 \times v_t^2 / g \times 100 + 2 = 18 \text{ cm}$$

(die Maß-Toleranz ist 0,5cm)

B) Simulierter Fangvorrichtungstest (Kabine) mit 125% Last und Nenngeschw. des Aufzugs

Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.020
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

4.4.3 Optische Kontrollen nach einem Fang- vorrichtungstest

- Neigung der Kabine:



Während des Fangs sollte die Kabine nicht mehr als 5% gegenüber der Normalposition geneigt sein.



Wurde ein Schaden festgestellt, muß die Fangvorrichtung ersetzt werden!

- Fangvorrichtung:
Kabine in unterstes Stockwerk fahren und von der Schachtgrube aus überprüfen:
 - Vorhandensein der Fangrolle
 - Vorhandensein der Bremsbeläge
 - Sichtbare Schäden an der Fangvorrichtung
 - Reibspuren
 - Schäden am Fangvorrichtungsgehäuse



Nach den Tests müssen die von den Fangrollen verursachten Riefen in den Führungsschienen entfernt werden.



Falls beim Fangvorrichtungstest Abweichungen von den erlaubten Grenzen festgestellt wurden, wenden Sie sich bitte an die Firma WITTUR.

Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16 Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.021
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

5 Wartung, Kontrolle und Reparatur

5.1 Wartung und Kontrolle

Die Bremsfangvorrichtung / Bremseinrichtung LADP-9/14/16 ist im allgemeinen wartungsfrei. Die Fangköpfe sind so konstruiert, daß bei schadensfreier Nutzung während der gesamten Lebensdauer keinerlei Wartungseingriffe notwendig sind.

Um den sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten, müssen jedoch je nach Benutzungshäufigkeit in regelmäßigen Abständen (mindestens jedoch 2 mal pro Jahr) Kontrollarbeiten durchgeführt werden.

Veränderungen, Beschädigungen oder andere Unregelmäßigkeiten sind anzuzeigen und gegebenenfalls im Rahmen der erlaubten Durchführbarkeit zu beheben. Häufige Wartung und Kontrolle erhöht nicht nur die Betriebssicherheit, sondern sichert auch den störungsfreien und langlebigen Betrieb der Anlage.

Es wird empfohlen Kontroll- und Wartungsarbeiten vor gesetzlich vorgeschriebenen Funktionsprüfungen (z.B. vor TÜV-Prüfungen) durchzuführen und zu dokumentieren.



Falls Sie Schäden oder Unregelmäßigkeiten an der Anlage feststellen, die die Betriebssicherheit beeinträchtigen könnten, muß die Aufzugsanlage umgehend stillgesetzt werden.



Bei Problemen oder Fragen wenden Sie sich bitte an die Firma WITTUR.



Wartungsarbeiten sind fachgerecht und mit größter Sorgfalt durchzuführen, um den sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

5.1.1 Allgemeines



Wenn Gleitführungen verwendet werden, müssen die Führungsschienen mit Führungsschienenöl geölt werden. Bei Verwendung von Rollenführungen dürfen die Führungsschiene nicht geschmiert werden.



Das Schmieröl darf keine Hochdruckzusätze enthalten.

Betriebstemperatur [°C]	Viskosität
20 ... +5	68 cSt/40°C
-5 ... +35	ISO VG-320
+30 ... +50	ISO VG-460

Tab. 1: Schmiermittelanforderungen

Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.022
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

5.1.2 Wartungs- und Kontrollplan

- Freilauf Bremsschuh/Schiene prüfen, gegebenenfalls einstellen
- Fangrolle auf Beschädigung oder starken Verschleiß prüfen
- Zustand der Tellerfedern auf Beschädigung oder starke Oxidation (Rost) prüfen
- Axialspiel und Drehbarkeit der Fangwelle prüfen, gegebenenfalls einstellen
- Beweglichkeit der Fangrolle und des Fangkopfes im Außengehäuse prüfen
- Synchronisierung von rechtem und linkem Fangkopf prüfen
- Seil-/Anschluß auf Beweglichkeit/Funktion prüfen
- Fangschalter auf Funktion/Abstand prüfen, gegebenenfalls einstellen
- Fangvorrichtung sowie angrenzende Bauteile auf Beschädigung oder Verformung prüfen
- Schmierzustand der Führungsschiene prüfen (falls vorgeschrieben), gegebenenfalls erneuern
- Schraubverbindungen prüfen
- Bei starker Verschmutzung, Anlage reinigen

5.1.3 Reinigung der Führungsschienen

Jede Verunreinigung der Führungsschienen kann die Reibungsverhältnisse zwischen Schiene und Fangvorrichtung verändern. Das bedeutet, daß die Führungsschienen gereinigt werden müssen, wenn die Verschmutzung an den Schienen sichtbar wird, mindestens aber einmal jährlich.



Als Reinigungsmittel sollte ein Scheibenbremsenreinigungsmittel oder eine ähnliche Flüssigkeit verwendet werden.



Mechanische Reinigung wie abschleifen oder abfeilen ist nicht erlaubt.

Nur die von den Einzugsrollen während des Fangens verursachten Kerben dürfen mit einer Feile oder einem Schaber entfernt werden.

5.2 Wiederkehrende Tests (EN81 Anhang E)

Das Niveau wiederkehrender Tests sollt nicht höher als das bei der Installation (Abnahme) sein.

Diese wiederkehrenden Tests dürfen keine Abnutzung oder Beanspruchung verursachen, welche die Betriebszuverlässigkeit des Aufzugs vermindert. Diese Prüfungen müssen mit leerer Kabine und reduzierter Geschwindigkeit durchgeführt werden.



Die Rückstellung der Fangvorrichtung muß durch einen Experten erfolgen.

Jeder Fangtest muß dokumentiert werden und eine Kopie des Testreports muß im Aufzugsbuch verbleiben.

Für genaue Einstellbereiche und Testabläufe siehe Kapitel 4. "Funktionstest".

Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.023
Datum/date 13.02.2001
Stand/version C-01.08.2008
Geprüft/approved WAT/MZE

5.3 Betriebslebensdauer der Fangvorrichtungen



Nach 10 Fangvorgängen bei Volllast ist die komplette Fangvorrichtung zu tauschen!

5.4 Ausführung von Reparaturen



Die Bremsköpfe der LADP-9/14/16 dürfen generell, d.h. auch im Reparaturfall weder zerlegt noch in irgendeiner anderen Weise verändert werden (siehe Verplombung).

Auch der selbsttätige Austausch von Teilen oder Baugruppen wegen Defekts oder starken Verschleißes ist nicht erlaubt.

Gründe dafür sind:

- haftungsrechtliche und sicherheitstechnische Bestimmungen
- es dürfen nur Original-Ersatzteile eingebaut werden
- Reparaturen erfolgen nur paarweise und werden systemgeprüft zurückgeliefert



Der Betrieb der Anlage ohne Fangvorrichtung (auch nur vorübergehend) ist nicht erlaubt.



Reparaturen sind fachgerecht und mit größter Sorgfalt durchzuführen, um den sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten.



Beachten Sie bei Reparaturarbeiten die Sicherheitsmaßnahmen für Arbeiten an Aufzugsanlagen.

Erlaubte Reparaturarbeiten:

Reparaturen am Fangvorrichtungssystem, die nicht unmittelbar die Fangköpfe betreffen (z. B. Fangwelle etc), sollen und müssen vor Ort durchgeführt werden. Das heißt, alles was bei der Erstmontage erstellt worden ist, unterliegt auch der Reparatur- und Wartungspflicht.



Falls dennoch Schäden irgendwelcher Art an der Fangvorrichtung auftreten sollten, setzen Sie sich mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.

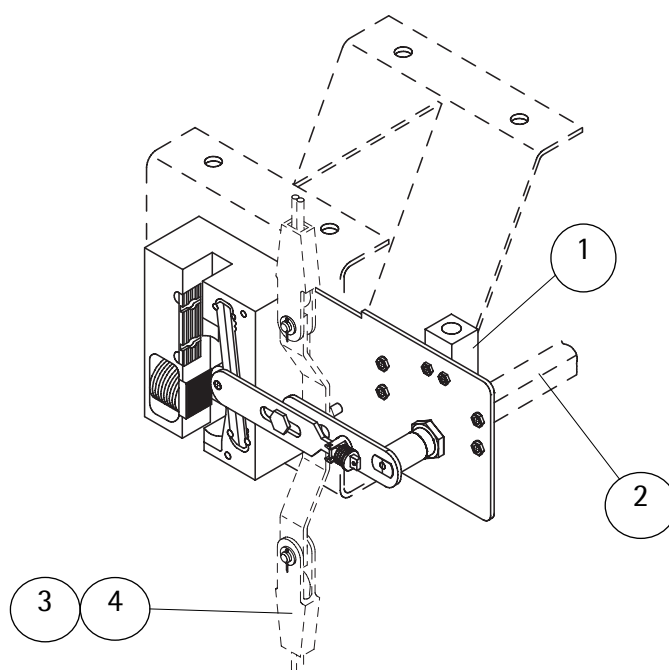
Doppelt-wirkende Bremsfangvorrichtung LADP-9/14/16

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D795MDE.024
Datum/date 13.02.2001
Stand/version A-11.10.2005
Geprüft/approved WAT/MZE

5.5 Ersatzteilliste

Pos.	Komponente	Ersatzteil	... verwendet bei	Anzahl ...	Art. Nr.
1	Fangschalter	Bernstein I88-A2Z w	selbstrückstellend	1	265244
		Bernstein I88-SU1Z w	manuell-rückstellend	1	254372
2	Fangwelle (... das Stichmaß muß bei der Bestellung angegeben werden)	4Kt-Rohr St52, □ 25 x 3	Gehäuse Typ A/C - LADP-9/14	1	900085H04
		4Kt-Rohr St52, □ 25 x 3	Gehäuse Typ A/C - LADP-16	1	900085H05
		4Kt-Rohr St52, □ 25 x 3	Gehäuse Typ B - LADP-9/14	1	900085H01
		4Kt-Rohr St52, □ 25 x 3	Gehäuse Typ B - LADP-16	1	900085H02
3	Seilschloß (inkl. Keil und Stift)	Seildurchmesser 6-6,5 mm	... für Gehäuse Typ A/C	1	C1037
		Seildurchmesser 7-8 mm	... für Gehäuse Typ A/C	1	C1038
		Seildurchmesser 9-11 mm	... für Gehäuse Typ A/C	1	C1039
		Seildurchmesser 6-6,5 mm	... für Gehäuse Typ B	1	392772G06L
		Seildurchmesser 7-8 mm	... für Gehäuse Typ B	1	392772G08L
		Seildurchmesser 9-11 mm	... für Gehäuse Typ B	1	392772G10
4	Seilklemme	S6,5 DIN1142	Seildurchmesser 6-6,5 mm	1	259316
		S8 DIN1142	Seildurchmesser 7-8 mm	1	256349
		S10 DIN1142	Seildurchmesser 9-11 mm	1	252042





WITTUR Produktionsstandorte

Der Produktionsstandort ist auf dem Produkttypenschild ersichtlich.

ARGENTINIEN

WITTUR S.A.
Av. Belgrano 2445
Sarandi - Pcia. de Buenos Aires, Argentinien

ITALIEN

WITTUR S.P.A.
Via Macedonio Melloni no 12
43052 Colorno, Italien

ÖSTERREICH

WITTUR Austria GmbH
Sowitschstrasse 1
3270 Scheibbs, Österreich

INDIEN

WITTUR Elevator Components India Pvt. Ltd.
Survey nos 45/1B , 3 & 4 , Pondur Village
Sriperumbudur – 602 105
Tamil Nadu, Indien

BRASILIEN

WITTUR LTDA
Rodovia Celso garcia Cid
1406 Cambé Parana, Brasilien

SLOWAKEI

WITTUR S.R.O.
Priemyselná ulica 2747/7
963 01 Krupina, Slowakei

CHINA

WITTUR Elevator Components (Suzhou) Co. Ltd.
18 Shexing Road, FOHO Economic Development Zone, Wu-
jiang City, Jiangsu Province,
P.R. China 215214

SPANIEN

WITTUR ELEVATOR COMPONENTS S.A.U.
Polig. Ind. Malpica, Calle E - Parcela 8
50016 Zaragoza, Spanien

DEUTSCHLAND

WITTUR ELECTRIC DRIVES GMBH
Offenburger Str. 3
01189 Dresden, Deutschland

TÜRKEI

WITTUR Asansör San. ve Tic. A.S.
Y Dudullu Organize - Sanayi Bölgesi n° 13
34776 İstanbul, Türkei