

MISIA

ELEKTRISCHER KETTENZUG

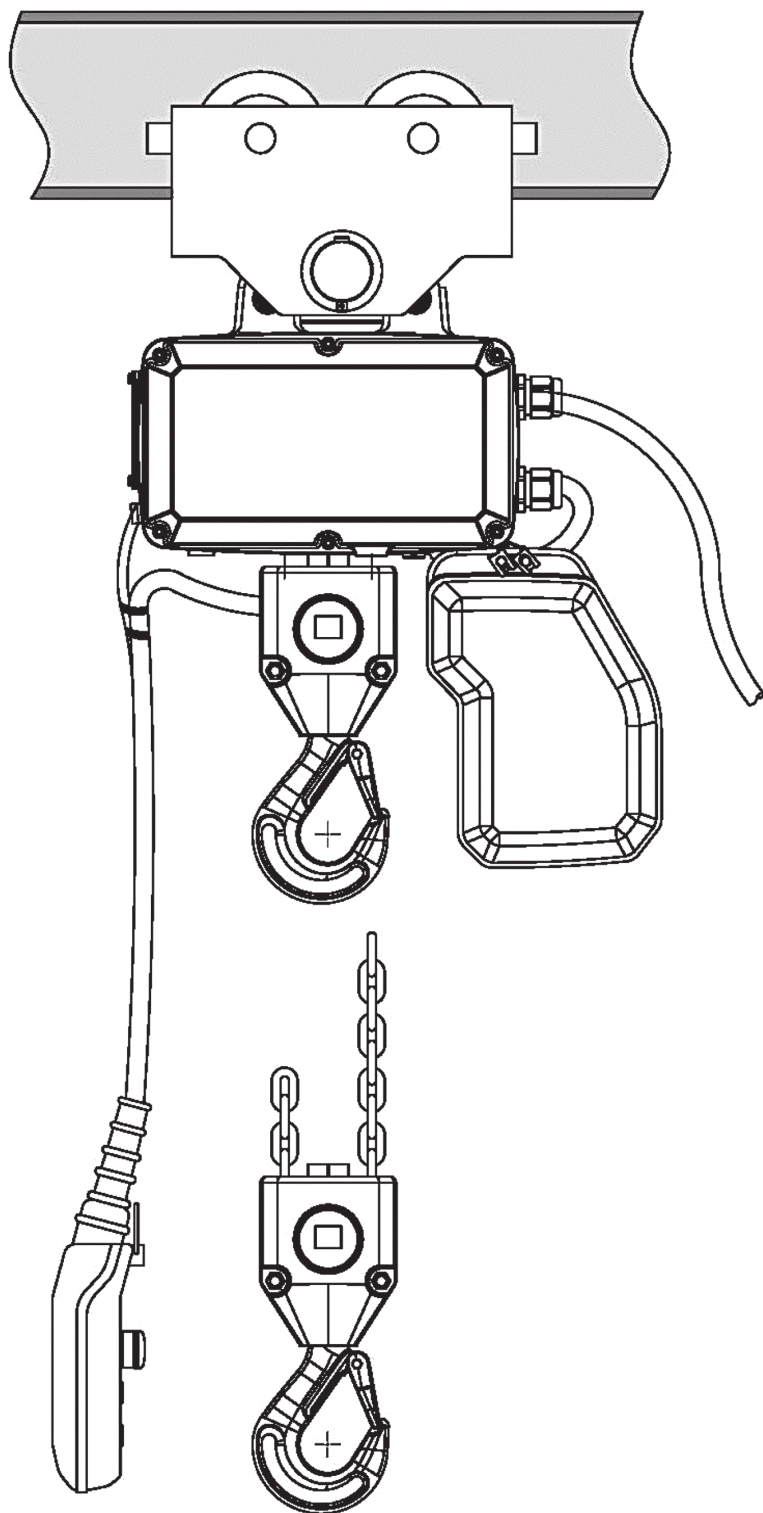
SERIE MH

MONTAGE-, FUNKTIONS-
UND WARTUNGSANLEITUNG

inkl. INSPEKTIONSPROGRAMM



M 24/01/20



Hersteller des Kettenzugs
 MISIA SRL
 Via dei Lavoratori, 9/11
 20092 - Cinisello Balsamo (MI)
 Tel. +39 02 61298983 - Fax. +39 02 6121769

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung
 seines Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.
 Zuwiderhandlung führt zu Schadensersatzansprüchen. Alle Rechte für den Fall der
 Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

Diese Betriebsanleitung ist für ein deutschsprachiges Land und einen qualifizierten
 deutschsprachigen Bediener als Anwender bestimmt.

1. ALLGEMEINES	Seite 4	6. ABNAHME UND WARTUNG	Seite 15
1.1 Wie man die Anleitungen verwendet	4	6.1 Anahme und Prüfung	15
1.2 Verwendungsmodus	4	6.1.1 Abnahmetest vor der ersten Inbetriebnahme	15
1.3 Regelungen	4	6.1.2 Abnahmeprüfung nach größeren Änderungen	15
1.4 Garantie	4	6.1.3 Routinetest	15
1.5 Weitere Informationen	5	6.2 Inspektionsprogramm und Wartung	16
2. SICHERHEIT	Seite 5	6.3 Wartung der Bremse	16
2.1 Organisatorische Informationen	5	6.3.1 Kontrolle der Bremse	16
2.2 Sicherheitsinformationen für den Nutzer	5	6.3.2 Einstellung der Bremse	17
2.3 Allgemeine Gefahrenhinweise	7	6.3.3 Austausch der Bremsendichtung	17
2.4 Maßnahmen zur Garantie sicherer Arbeitszeit	8	6.4 Wartung der Sicherheitskupplung	17
2.4.1 Theoretische Dauer D	8	6.5 Pflege und Austausch der Kette	18
2.4.2 Einstellung der Betriebsleistungen	8	6.5.1 Pflege der Kette	18
2.4.3 Beurteilung des Zeitraums des sicheren Arbeitens (SWP).	8	6.5.2 Inspektion der Kette	18
2.4.4 Maßnahmen bei Erreichen der theoretischen Dauer	8	6.5.3 Austausch der Kette	18
3. TECHNISCHE BESCHREIBUNG	Seite 9	6.6 Abnahme und Wartung der Lastaufnahmemittel	19
3.1 Funktionsbeschreibung	9	6.6.1 Sitz des Hakens	19
3.1.1 Anordnungen	9	6.6.2 Unterer Block	19
3.1.2 Antrieb	9	6.7 Aufhängeöse	19
3.1.3 Getriebegehäuse	9	7. PROBLEMLÖSUNGSTABELLE	Seite 20
3.1.4 Kettenantrieb	9	8. REPARATUREN	Seite 22
3.1.5 Aufhängung	9	9. ENTSORGUNG, RECYCLING DEMONTAGE	Seite 22
3.1.6 Unteres Lastaufnahmemittel	9	10. LASTHAKEN / AUFHÄNGEÖSE	Seite 23
3.1.7 Kettenhalter	9	11. KETTE	Seite 24
3.1.8 Hubkontrollen	9	12. KREISSCHEMEN	Seite 26
3.2 Technische Spezifikationen	10	12.1.1 Anschlussschema Kettenzug mit doppelter Geschwindigkeit	26
3.2.1 Erklärung der Typbenennung	10	12.1.2 Verbindungsschema Kettenzug, mit Wagen (Kettenzug mit doppelter Geschwindigkeit - Wagen mit Einzelgeschwindigkeit)	27
3.2.2 Drehmomenteinstellungen	10	12.1.3 Verbindungsschema Kettenzug, mit Wagen (Kettenzug mit doppelter Geschwindigkeit - Wagen mit doppelter Geschwindigkeit)	28
3.2.3 Nennwerte der Hauptsicherung und Leitungen	10	12.1.4 Anschlüsse Motorwagen mit 1 oder 2 Geschwindigkeiten	29
3.2.4 Lasten	11	13. MANUELLER WAGEN	Seite 29
3.2.4.1 Überlastbegrenzer	11	3.1 Montage des Wagens	29
3.2.6 Geräuschemissionspegel	11	3.2 Kontrolle nach der Installation	29
3.3 Schmiermittel	11	14. ELEKTRISCHER WAGEN	Seite 30
3.3.1 Verwendete Schmiermittel am Kettenzug	11	14.1 Installation des Kettenzugs mit manuellem Wagen	30
3.3.2 Alternative Schmiermittel	11	14.2 Verfahren zum Entfernen und zur Installation des Wagengetriebes	30
4. MONTAGE UND INBETRIEBNAHME	Seite 12	15. INSPEKTIONSVERFAHREN	Seite 31
4.1 Lieferbedingungen	12	16. INSPEKTIONSPROGRAMM	Seite 35
4.2 Elektroinstallation	12	16.1 Masterkarte mit Spezifikationen	35
4.2.1 Stromkabel (Netztrafo)	12	16.2 Konformitätserklärung	36
4.2.2 Netzanschlussschalter	12	17. KOMMENTARE	Seite 37
4.2.3 Isolierkappe (Netztrennschalter)	12	18. JÄHRLICHE INSPEKTION	Seite 38
4.2.4 Hängendes Bedienfeld	12		
4.3 Montage der Kette und des Hakens	13		
4.4 Kettenhalter	13		
4.5 Aufhängeöse	13		
5. FUNKTION	Seite 14		
5.1 Hängendes Bedienfeld	14		
5.2 Befestigung der Lasten	14		

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 WIE MAN DIE ANLEITUNGEN VERWENDET

Diese Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung muss vor der Auslieferung des MISIA Elektrokettenszuges sorgfältig gelesen und verstanden werden und muss während des Betriebes für das Bedienpersonal jederzeit zugänglich sein.

Ein Hebezeug stellt aufgrund seiner Beschaffenheit eine potentielle Gefahr durch das Heben und Handhaben von Lasten dar, daher sollten die Kapitel **2 Sicherheit** und **6 Abnahme und Wartung** mit besonderer Sorgfalt und Aufmerksamkeit gelesen werden.

Diese Anleitung enthält auch Hinweise und Anweisungen zu Gefahren, Warnungen und Sicherheit, die durch die folgenden Symbole gekennzeichnet sind:

Achtung!



Gefahr für Personen.

Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann Personen einer direkten Gefährdung aussetzen oder zu einer vorzeitigen Beschädigung des Produkts führen.



Hinweise für den richtigen und effizienten Einsatz des Hebezeugs.

Diese Gefahrenhinweise müssen beachtet werden. Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.

1.2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die elektrischen Kettenzüge von MISIA sind ausschließlich zum Heben und zur horizontalen Bewegung off-floor von Lasten bestimmt, falls in Kombination mit Wagen.

Die sichere Arbeitslast (SWL) ist im Prüfplan und auf den Typenschildern angegeben, die FEM-Nennleistung, die Betriebszeit und die Anzahl der Schaltvorgänge müssen beachtet werden.

Kettenzüge können als Hebezeuge an statischen Tragkonstruktionen oder als an geeigneten Laufschielen hängende Fahrwerke mit Hand- oder Elektrofahrwerken eingesetzt werden. In jedem Fall muss die Tragkonstruktion unter Berücksichtigung der sicheren Arbeitslast und des Eigengewichts der Hebezeuge sowie der einschlägigen Vorschriften ausreichend dimensioniert sein.

Die Hebezeuge sind grundsätzlich für den Betrieb innerhalb von Fabrikhallen in nicht aggressiver Umgebung und bei Temperaturen zwischen -20°C und +40°C ausgelegt. Höhere Umgebungstemperaturen erfordern eine Reduzierung der maximalen Betriebszeiten. Ein Betrieb über +80°C ist nicht möglich.

Nichtgenormte Betriebsbedingungen und Konfigurationen müssen besonders geprüft und zugelassen werden, ggf. ist eine Herstellerfreigabe erforderlich.

Unter die nicht bestimmungsgemäße Verwendung fallen:

- Überschreiten der sicheren Nutzlast
- Ziehen von Lasten an einem Winkel
- Ziehen von lose eingespannten Lasten, Schleppen oder Abschleppen von Lasten
- Greifen von fallenden Lasten
- Tragen von Personen mit der Last oder Lastaufnahmemitteln
- Tippbetrieb ("Langsamfahrt")
- Lösen der Kette
- Einfache Inversion, d.h. Inversion des Hebezeugs während des Betriebs
- Absichtlich gegen Not-Aus-Schalter fahren (siehe auch Kapitel 2.2 "Sicherheitshinweise für den Anwender")

1.3 REGELUNGEN

Die elektrischen Kettenzüge von MISIA sind nach europäischen Normen und Vorschriften konstruiert, gefertigt, geprüft und müssen in Übereinstimmung mit diesen betrieben werden.

Die dem Produkt zugrundeliegenden Normen und Vorschriften, die vom Anwender eingehalten werden müssen, sind in der Konformitätsbescheinigung (Punkt 12.2) aufgeführt.

1.4 GARANTIE

MISIA übernimmt keine Haftung für Schäden am Kran oder Hebezeug, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder nicht fachgerecht ausgeführte Arbeiten bzw. durch ungelernetes Personal entstanden sind, sowie für Ansprüche Dritter.



Achtung!

Die Garantiebedingungen für das Hebezeug erlöschen, wenn der Benutzer Teile willkürlich verändert, das Hebezeug anders als in dieser Anleitung angegeben zusammenbaut oder Teile verwendet, die keine Originalteile von MISIA sind.

Für den sicheren Betrieb des Produkts ist es unerlässlich, dass nur **Original-Ersatzteile von MISIA** verwendet werden.

Ein sicherer Betrieb innerhalb der angegebenen Lebensdauer ist nur gewährleistet, wenn der Kettenzug entsprechend seiner Produktklassifizierung eingesetzt wird und diese Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung beachtet wird. Bitte beachten Sie das Prüfprogramm oder das Produktdatenblatt für das Antriebsgerät Ihres Hebezeugs. Angaben zur theoretischen Lebensdauer des Hebezeugs finden Sie in der jeweiligen Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung.

1.5. WEITERE INFORMATIONEN

Die Konformitätsbescheinigung / Herstellererklärung ist im Prüfprogramm enthalten. (Artikel 12.2)

Das Baujahr ist auf dem Produktetikett angegeben.

Damit das Produkt seine Aufgaben zuverlässig und zufriedenstellend erfüllen kann, darf es nur von Personen genutzt, repariert und gewartet werden, die vom Anwender dazu beauftragt wurden und die mit der Montage-, Betriebs- und Reparaturanleitung und

den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, wie z. B. Unfallverhütungsvorschriften, vertraut sind.

Die Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung muss dem beauftragten Personal jederzeit zur Verfügung stehen.

MISIA-Produkte sind im Wesentlichen wartungsfrei.

Die wenigen erforderlichen Servicearbeiten müssen sorgfältig und in Übereinstimmung mit der Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung sowie dem Serviceplan durchgeführt werden.

2. SICHERHEIT

2.1 ORGANISATORISCHE INFORMATIONEN

Das Bedien-, Service- und Wartungspersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben.

Der Anwender hat die Pflicht, für einen sicheren und gefahrlosen Betrieb zu sorgen. Er kann durch eine Reihe von Maßnahmen unterstützt werden, z. B.:

- Bereitstellung und Veröffentlichung der Betriebsanleitung
- Prüfung des Produkts vor der Inbetriebnahme und nach größeren Änderungen
- Durchführen von Routinetests und Inspektionen
- Aufzeichnung von Prüfergebnissen im Inspektionsprogramm und Aufbewahrung des Inspektionsprogramms an einem sicheren Ort
- Führen eines Verzeichnisses der Lebensdauer

Nur zuverlässiges, geschultes und speziell beauftragtes Personal darf Arbeiten an oder mit dem Kettenzug durchführen.

Der Betreiber hat die Pflicht, den sicheren Umgang mit dem Hebezeug durch sein Personal zu überwachen.

2.2 SICHERHEITSINFORMATIONEN FÜR DEN NUTZER

Achtung!

Die genaue Kenntnis dieser Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung durch das Bedienungs- und Wartungspersonal ist ein wesentlicher Bestandteil der sicheren Arbeitspraxis.



Vor der Inbetriebnahme müssen alle Abschaltvorrichtungen abgeschaltet werden. Der "Not-Aus"-Wahlschalter muss im Gefahrenfall deaktiviert sein.

Bei Arbeitsende müssen Lastaufnahmemittel wie Greifer und Magnete entfernt, der leere Haken gezogen und das Hebezeug in seine Parkposition gefahren werden.

Eine eventuelle Anhaltevorrichtung muss eingerastet und der "Not-Aus"-Wahlschalter abgeschaltet sein.

Bei Betrieb und Wartung des Hebezeugs sind Sicherheitsvorschriften, wie z. B. Unfallverhütungsvorschriften und behördliche Auflagen, insbesondere die Betriebsvorschriften für Hebezeuge, zu beachten.

Wenn der Anwender oder der Betrieb durch nationale Vorschriften für den Einsatz von Kettenzügen geregelt ist, gelten die folgenden Hinweise auch dann, wenn sie den nationalen Vorschriften nicht ausdrücklich widersprechen.

1. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass die Kettenzüge und deren Tragkonstruktionen vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen durch einen Sachkundigen geprüft und getestet werden.
2. Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass die Kettenzüge und deren Tragkonstruktionen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft und getestet werden. Er muss sie auch zu anderen Zeiten durch einen Sachverständigen prüfen lassen, wenn dies nach den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen erforderlich ist.
3. Die Inspektion und Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme nach Nummer 1 umfasst die Prüfung der ordnungsgemäßen Installation und der Betriebsbereitschaft.
4. Bei der Prüfung nach Abschnitt 2 muss der Betreiber den Anteil der theoretischen Lebensdauer des Kettenzuges ermitteln. Zu diesem Zweck sollte er gegebenenfalls einen Sachverständigen beauftragen.
5. Der Betreiber muss sicherstellen, dass über die Ergebnisse der Prüfungen von Kettenzügen nach den Punkten 1 bis 4 Aufzeichnungen geführt werden.

6. Die Ergebnisse von Kettenzugprüfungen sollten in einem Prüfprogramm festgehalten werden.
7. Der Betreiber darf die Montage, Wartung und den unbeaufsichtigten Betrieb des Kettenzuges nur versicherten Personen überlassen, die dafür geeignet und damit vertraut sind.
8. Versicherte Personen dürfen nicht unbeaufsichtigt Hebezeuge montieren, reparieren oder bedienen, es sei denn, sie sind vom Betreiber dazu beauftragt worden.
9. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass die vom Hersteller mitgelieferte Anleitung den versicherten Personen, die mit der unbeaufsichtigten Montage, Wartung oder Bedienung des Hebezeugs betraut sind, zugänglich ist.
10. Wenn es die betrieblichen Verhältnisse erfordern, hat der Betreiber auf der Grundlage der Herstellerangaben leicht verständliche Betriebsanweisungen in der Sprache der Versicherten zu erstellen, in denen Maßnahmen zum sicheren Betrieb entsprechend den betrieblichen Verhältnissen festgelegt sind.
11. Die Versicherten haben diese Anweisungen und Betriebsabläufe einzuhalten.
12. Der Anwender muss bei der Montage des Kettenzuges darauf achten, dass sein Bedienpult so angeordnet bzw. geschützt ist, dass der Hebezeugführer nicht durch das Hebezeug, Lastaufnahmemittel oder die Last selbst gefährdet wird.
13. Der Anwender muss sicherstellen, dass das Hebezeug nur an Konstruktionen und Aufhängungen montiert wird, die die zu erwartenden Kräfte sicher tragen können.
14. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass das Hebezeug so montiert, positioniert oder angeschlossen wird, dass seine Position durch die im Betrieb auftretenden Kräfte nicht unbeabsichtigt verändert werden kann.
15. Der Anwender hat dafür zu sorgen, dass das Hebezeug so montiert bzw. positioniert wird, dass Lastaufnahmemittel nicht über Kanten geschleift werden und dass die Kette beim Einfahren in das Hebezeug nicht zu einer Seite umgelenkt wird.
16. Der Bediener des Kettenzuges muss darauf achten, dass Lastaufnahmemittel nicht über Kanten geschleift werden.
17. Der Anwender und Betreiber des Kettenzuges muss sicherstellen, dass die sichere Arbeitslast des Hebezeugs nicht überschritten wird.
18. Werden Lasten mit mehreren Kettenzügen gemeinsam gehoben, muss der Anwender darauf achten, dass die Züge so ausgewählt und positioniert werden, dass die einzelnen Züge auch bei ungleichmäßiger Lastverteilung nicht überlastet werden.
19. Der Hebezeugführer muss zu Beginn jeder Arbeitsschicht die Not-Aus-Einrichtung prüfen (ausgenommen Reibungssicherheitskupplungen).
20. Stellt der Betreiber offensichtliche Mängel am Kettenzug, einschließlich Lastaufnahmemittel, Rollen, Ausrüstung und Tragkonstruktion fest, muss er diese sofort beseitigen. Ist er dafür nicht zuständig oder verfügt er nicht über die erforderlichen Kenntnisse, muss er ggf. das Hebezeug außer Betrieb setzen und den Mangel dem Betreiber melden.
21. Der Anwender muss sicherstellen, dass Lasten nicht durch Umschlingen der Hebekette aufgehängt werden.
22. Versicherte Personen dürfen keine Lasten durch Umschlingen der Hebekette anhängen.
23. Der Bediener des Hebezeugs darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich vergewissert hat, dass die Last sicher aufgehängt ist und das Personal den Gefahrenbereich verlassen hat, oder nachdem er ein Signal vom Anschläger erhalten hat.
24. Der Bediener des Hebezeugs muss alle Bewegungen von Lasten und Lastaufnahmemitteln unter Beobachtung halten.
25. Kann der Bediener des Hebezeugs nicht alle Bewegungen von Lasten und Lastaufnahmemitteln vom Bedienpult aus beobachten, so hat er Vorkehrungen zu treffen, dass Personen nicht durch die Last oder Lastaufnahmemittel gefährdet werden.
26. Sollen Arbeiten an oder unter mit Kettenzügen angehobenen Lasten durchgeführt werden, so hat der Anwender vor Beginn der Arbeiten dafür zu sorgen, dass die Lasten auch gegen Absturz auf stabile Unterlagen gesichert sind.
27. Sollen Arbeiten an oder unter mit Kettenzügen angehobenen Lasten durchgeführt werden, so hat der Bediener des Kettenzuges die Lasten vor Arbeitsbeginn zusätzlich gegen Absturz auf stabilen Trägern zu sichern.
28. Der Bediener des Hebezeugs darf das Bedienfeld nicht verlassen, wenn die Last angehängt ist.
29. Muss der Bediener des Hebezeugs entgegen Nummer 28 bei angehängter Last das Bedienpult verlassen, so hat er Bedingungen zu schaffen, durch die der Gefahrenbereich unter der Last abgesichert werden kann.
30. Muss der Bediener des Hebezeugs bei angehängter Last abweichend von Nummer 28 den Steuerstand verlassen, muss er die Voraussetzungen schaffen, dass der Gefahrenbereich unter der Last abgesichert werden kann.
31. Der Bediener des Kettenzuges darf keine Personen mit der Last oder Lastaufnahmemitteln befördern.
32. Der Anwender muss sicherstellen, dass der Kettenzug nicht zum Handhaben geschmolzener Substanzen verwendet wird.
33. Mit dem Hebezeug dürfen keine Lasten gehandhabt werden, die verklemmt sind oder die sich während der Bewegung verhaken, verwickeln oder blockieren können.

34. Der Bediener des Kettenzuges darf den Kettenzug im Rahmen der normalen Betriebspraxis nicht gegen die Notgrenzbereiche fahren.
35. Der Benutzer muss das Hebezeug am Ende seiner theoretischen Lebensdauer außer Betrieb nehmen.
36. Abweichend von Punkt 35 darf das Hebezeug weiter betrieben werden, wenn ein Sachverständiger
 - a) bestätigt, dass keine Einwände gegen den weiteren Betrieb bestehen, und
 - b) die Voraussetzungen für den Dauerbetrieb gegeben sind. Diese Bedingungen sind im Prüfprogramm zu vermerken.
37. Der Anwender muss sicherstellen, dass der Dauerbetrieb die Bedingungen unter 36(b) erfüllt.
38. Versicherte Personen dürfen Wartungs- und Inspektionsarbeiten nur durchführen, wenn sie sich vergewissert haben, dass der Kettenzug abgeschaltet und verriegelt ist. Sie können nur die Reparaturarbeiten durchführen, die nicht vom Boden aus von den Arbeitsstationen oder Aufbauten aus durchgeführt werden können.
39. Bei allen Reparaturen und Änderungen am Hebezeug sowie bei Arbeiten in Bereichen, in denen Personen durch den Kettenzug gefährdet werden können, muss der Betreiber die folgenden Sicherheitsvorkehrungen anweisen und beaufsichtigen:
 - a) Der Kettenzug muss abgeschaltet und blockiert sein.
 - b) Wenn die Gefahr von herabfallenden Gegenständen besteht, muss der Gefahrenbereich unter dem Hebezeug mit Absperrungen oder durch Entsendung von Sicherheitshelfern abgesichert werden.
 - c) Sind die Sicherheitsmaßnahmen unter a) b) aus betrieblichen Gründen nicht ausreichend, zweckmäßig oder angemessen, so hat der Anwender andere oder zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen anzuordnen und zu überwachen.
40. Nach Reparaturen, Änderungen oder Arbeiten im Gefahrenbereich darf das Hebezeug erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Betreiber die Wiederinbetriebnahme genehmigt hat. Vor Erteilung der Genehmigung muss der Anwender oder sein Vertreter sicherstellen, dass
 - a) die Arbeiten sicher abgeschlossen sind
 - b) das komplette Hebezeug in einem sicheren Zustand ist
 - c) alle an den Arbeiten beteiligten Personen den Gefahrenbereich geräumt haben.

2.3 ALLGEMEINE GEFAHRENHINWEISE

Das Produkt ist für den Einsatz in industriellen elektrischen Anlagen vorgesehen. Im Inneren des Produkts befinden sich während des Betriebs gefährliche spannungsführende und bewegliche/rotierende Teile.

Schwere Personen- und Sachschäden können entstehen durch

- verbotene Entfernung von Abdeckungen
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Nicht korrekte Funktion
- Unzureichende Reparatur und Wartung.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise in dieser Anleitung kann zu Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

Von dem Produkt können Gefahren für Leib und Leben ausgehen, wenn es von ungeschulten oder unzureichend ausgebildeten Personen bedient oder eingesetzt wird oder wenn es nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

Der Anwender muss sicherstellen, dass sein Betriebs- und Wartungspersonal rechtzeitig vor Arbeiten mit oder an dem Produkt geschult wird.

Wegen der Verletzungsgefahr, z. B. durch Verheddern oder Einziehen in das Produkt, sollte dieses Personal keine weite Kleidung, lange, lose Haare oder Schmuck, einschließlich Ringe(!), tragen.

Arbeiten jeglicher Art mit oder an dem Produkt dürfen nicht von Personen durchgeführt werden, die unter dem Einfluss von Betäubungsmitteln, Alkohol oder Drogen stehen, die das Reaktionsvermögen beeinflussen.

Der Kontakt mit konzentrierten Säuren oder Laugen kann die Kunststoffgehäuse angreifen und zu gefährlicher Korrosion der Metallteile führen; alle auf diese Weise betroffenen Teile müssen umgehend ausgetauscht werden. Das Produkt darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, es sei denn, es ist speziell für diesen Zweck vorbereitet.

Während des Betriebs:

Alle Maßnahmen, die in den Anleitungen vor, während und nach der Inbetriebnahme sowie in einem Leitfaden zur allgemeinen Sicherheit, insbesondere zur Betriebssicherheit und Unfallverhütung, angegeben sind, müssen unbedingt eingehalten werden, andernfalls können Unfälle mit tödlichem Ausgang die Folge sein.

Die Verwendung von verbotenen oder ungeeigneten Werkzeugen oder Geräten kann zu Verletzungen führen. Drehende oder sich bewegende Teile können sowohl am Produkt als auch zwischen dem Produkt und Teilen in der Umgebung zu Quetsch- und/oder Schneidegefahren führen; von sich bewegenden oder drehenden Teilen sind stets ausreichende Sicherheitsabstände einzuhalten, damit Personen nicht an sie herankommen und sich Kleidung, Körperteile oder Haare nicht in ihnen verfangen können.

Extreme Hitze (z. B. durch Schweißen), Funkenbildung bei der Verwendung von Reinigungsmitteln und offene Flammen in der Nähe von brennbaren oder sich bei Hitze verformenden Materialien (z. B. Holz, Kunststoffe, Öle, Fette, elektrische Geräte oder Kabel) müssen vermieden werden, da sonst Brandgefahr mit Freisetzung gefährlicher Gase oder Beschädigung der Isolierung etc. besteht.

2.4 MASSNAHMEN ZUR GARANTIE SICHERER ARBEITSZEITEN

Die EG-Maschinenrichtlinie schreibt Sicherheitsmaßnahmen vor, um die von Hebezeugen ausgehenden Gefahren durch Materialermüdung und Alterung zu vermeiden. Daher wurden die folgenden Maßnahmen zur Gewährleistung sicherer Arbeitszeiten (SWP) getroffen.

2.4.1 THEORETISCHE DAUER D

Der Hersteller oder Lieferant des Produktionshebezeugs ist verpflichtet, die theoretische Dauer D in seiner Betriebsanleitung anzugeben. Sie ist in der folgenden Tabelle für MISIA Elektrokettenzüge dargestellt.

Theoretische Dauer D (h)

	Übertragungsgruppe	1Dm M1	1Cm M2	1Bm M3	1Am M4	2m M5	3m M6	4m M7	5m M8
Linie	Lastgesamtheit / Lastkollektivfaktor	Theoretische Dauer D (h)							
1	leicht 1 / L1 $k = 0.5$ ($Km_1 = 0,125 = 0,5^3$)	800	1600	3200	6300	12500	25000	50000	100000
2	mittel 2 / L2 $0.5 < K < 0.63$ ($Km_2 = 0,25 = 0,63^3$)	400	800	1600	3200	6300	12500	25000	50000
3	Schwer 3 / L3 $0.63 < K < 0.8$ ($Km_3 = 0.5 = 0.8^3$)	200	400	800	1600	3200	6300	12500	25000
4	Sehr schwer 4 / L4 $0.8 < K < 1$ ($Km_4 = 1 = 1^3$)	100	200	400	800	1600	3200	6300	12500

2.4.2 REGISTRIERUNG DER BETRIEBSLEISTUNGEN

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass das tatsächliche Betriebsverhalten des Hebezeugs mindestens einmal jährlich erfasst und im Prüfprogramm dokumentiert wird.

Dabei hat der Anwender Lastkollektive und Betriebsstunden gemäß FEM-Richtlinie 9.755 zu erfassen. Spätestens 10 Jahre nach Inbetriebnahme ist eine Generalüberholung durch den Anwender durchzuführen.

Sie ist von einer autorisierten Person durchzuführen und im Prüfplan zu dokumentieren.

2.4.3 BEURTEILUNG DES ZEITRAUMS DES SICHEREN ARBEITENS (SWP).

Der Sachkundige, der für die Prüfung des Fertigungshebezeugs verantwortlich ist, muss bei jeder wiederkehrenden Prüfung prüfen, dass das Hebezeug noch innerhalb der sicheren Betriebszeit betrieben wird.

2.4.4 MASSNAHMEN BEI ERREICHEN DER THEORETISCHEN DAUER

- Der Benutzer muss das Hebezeug am Ende seiner theoretischen Lebensdauer außer Betrieb nehmen.
- Abweichend von Punkt 1 darf das Hebezeug weiter betrieben werden, wenn ein Sachverständiger
 - bestätigt, dass keine Einwände gegen den weiteren Betrieb bestehen, und
 - die Voraussetzungen für den Dauerbetrieb gegeben sind. Diese Bedingungen sind im Prüfprogramm zu vermerken.
- Der Anwender muss sicherstellen, dass der Dauerbetrieb die Bedingungen unter 2(b) erfüllt.

3. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

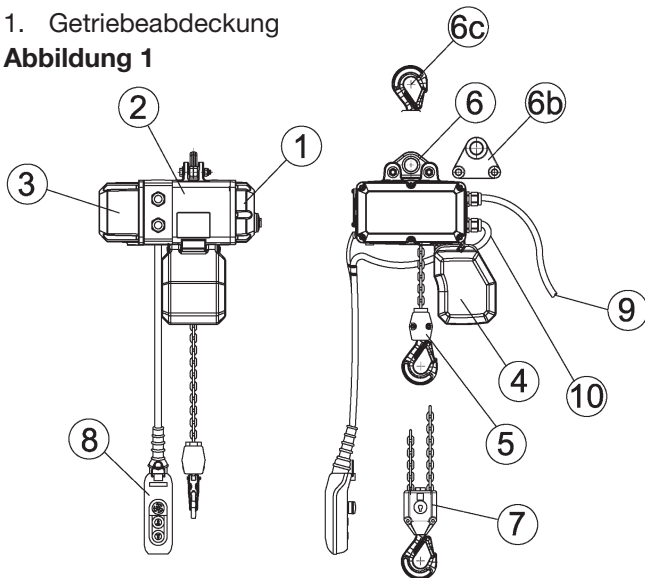
3.1 FUNKTIONSBESCHREIBUNG

3.1.1 ANORDNUNGEN

Die Abbildung zeigt die äußeren Teile des Hebezeugs

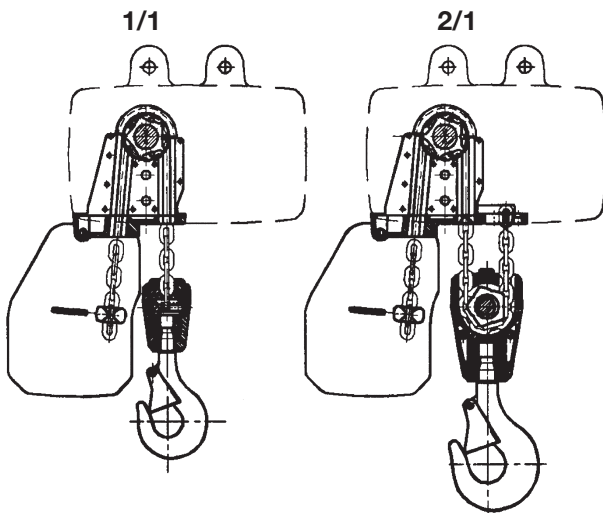
1. Getriebeabdeckung

Abbildung 1



- 2. Kettenzug
- 3. Bremsendichtung
- 4. Kettentasse
- 5. Hakenblockierung bei 1 Fall
- 6. Aufhängeöse Typ 2S
- 6b. Aufhängeöse Typ 1S
- 6c. Hakenaufhängung Typ 1G
- 7. Hakenblockierung bei 2 Fall
- 8. Hängendes Bedienfeld
- 9. Anschlusskabel
- 10. Tasterkabel

Abbildung 2 - Schema des Kettenverlaufs



3.1.2 ANTRIEB

Der Hubmotor ist ein dreiphasiger, polumschaltbarer, selbstbremsender Motor. Bei abgeschaltetem Motor oder bei Stromausfall wird die Last durch eine elektromagnetische Federdruckscheibenbremse gehalten. Ein kurzer Anhalteweg wird durch eine spezielle elektrische Schaltung erreicht.

3.1.3 GETRIEBEGEHÄUSE

Der Motor treibt den Kettentrieb über ein mehrstufiges Stirnradgetriebe im Ölbad an. Der erste Gang enthält eine Sicherheitsreibungskupplung zur Überlastbegrenzung und ist eine Notbegrenzungseinrichtung, die werkseitig entsprechend der Nennlast und den zulässigen Stoßfaktoren eingestellt wird.

3.1.4 KETTENANTRIEB

Die hochfeste Rundstahlkette wird von einem fünfgliedrigen Rad angetrieben. Die Kettenführung mit enger Toleranz und das Kettenrad sind speziell konstruiert und aufeinander abgestimmt, um vor allem geringen Verschleiß und leisen Betrieb zu gewährleisten. Der Kettentrieb ist für EN 818-7 (FEM 9.671) ausgelegt. Die Kette ist Klasse DAT(8 SS)

3.1.5 AUFHÄNGUNG

Die Aufhängeöse ist mit zwei Bolzen am Hebezeugkörper befestigt und kann zum Aufhängen des Hebezeugs an einem Fahrwerk oder als statische Einheit verwendet werden.

3.1.6 UNTERES LASTAUFNAHMEMITTEL

Die Last wird von einem Haken getragen, der sich in einem Sitz dreht. Im einsträngigen Betrieb wird das Lastende der Kette formschlüssig im Hakengehäuse geklemmt und durch einen vollvergüteten Zylinderstift gesichert. Bei der zweisträngigen Ausführung wird die Kette auf einem Rad in der Unterflasche geführt und an einem Anker am Gehäuse befestigt.

3.1.7 KETTENTASSE

Zur Aufnahme der Kette ist unter dem statischen Kettenauslass am Gehäuse eine Tasse aus schlag- und bruchfestem Kunststoff montiert. Es stehen verschiedene Größen für kurzen und langen Hakenhub zur Verfügung.

3.1.8 HEBEZEUGBETRIEB

Das Hebezeug wird normalerweise mit der MISIA-Hängesteuerung bedient, die über Steckverbinder direkt mit dem Hebezeug verbunden ist.

Die Schützsteuerung ist als Option für die Standard-Direktsteuerung erhältlich.

3.2 SPEZIFIKATIONEN**3.2.1 ERKLÄRUNG DER
BEZEICHNUNG DES TYP**

MH	5	LD / 1S	
			Aufhängungstyp
			Hubgeschwindigkeit
Reihe	Abmessungen der sicheren Nutzlast (kg)		

3.2.2 DREHMOMENTEINSTELLUNGEN

Ziehen Sie alle Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel an!

Kettenzug Typ MH1 - MH3 - MH5 - MH10LD

	Bolzenab- messung	Widerstands- grad	Drehmomen- teinstellung
Kettenführung	M6	8.8	5 Nm
Kettenverankerung	M6	12.9	12 Nm
Bremsendichtung	M5	8.8	2 Nm
Sitz des Hakens	M5	10.9	8 Nm
Sitz des Hakens	M6	10.9	15 Nm
Untere Blockierung	M6	10.9	15 Nm
Kabelschelle	M6	8.8	6 Nm
Bolzen für Aufhängeöse	M10	10.9	49 Nm
Bremse	M4	8.8	3 Nm

Kettenzug Typ MH10SD - MH20LD

	Bolzenabmes- sung	Widerstands- grad	Drehmomen- teinstellung
Kettenführung	M8	8.8	25 Nm
Bremsendichtung	M5	8.8	2 Nm
Sitz des Hakens	M8	10.9	35 Nm
Untere Blockierung	M8	10.9	35 Nm
Kabelschelle	M6	8.8	6 Nm
Bolzen für Aufhängeöse	M12	10.9	85 Nm
Bremse	M6	8.8	10 Nm

3.2.3 NENNWERTE DER HAUPTSICHERUNG UND LEITUNGEN

Referenzwert für Spannungsabfall von ca. 5%.

Kettenzug Typ MH1 - MH3 - MH5 - MH10LD

		Netzkabel für		
		220-240V 50Hz	380-415V 50Hz	460-500V 50Hz
Nennwert Motor max.	kW	bis zu 0,5	bis zu 0,5	bis zu 0,5
Kabelabmessung	mm ²	1,5	1,0	1,0
Maximale Stromkabellänge für obige Kabelgröße, direkte Ansteuerung, ohne Führungswagen	m	40	120	160
Nennwert Sicherung, Verwendungskategorie gL	A	10	6	6

Hinweis:

Die in der Tabelle angegebenen maximalen Stromkabelängen sind Richtwerte und führen zu einem Spannungsabfall von ca. 5 % am Hebezeug. Netzleitungsgrößen und maximale Leitungslängen sollten bei Verwendung zusätzlicher Lasten (z. B. Elektrofahrräder) vom Anwender festgelegt werden. Der Spannungsabfall am Hebezeug sollte 5% der Betriebsspannung nicht überschreiten.

Kettenzug Typ MH10SD - MH20LD

		Netzkabel für					
		220-240V 50Hz		380-415V 50Hz		460-500V 50Hz	
Nennwert Motor max.	kW	bis zu 1,2	bis zu 1,9	bis zu 1,2	bis zu 1,9	bis zu 1,2	bis zu 1,9
Kabelabmessung	mm ²	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0
Maximale Stromkabellänge für obige Kabelgröße, direkte Ansteuerung, ohne Führungswagen	m	25	25	50	50	75	75
Nennwert Sicherung, Verwendungskategorie gL	A	16	16	10	10	10	10

3.2.4 LASTEN

Die maximale Last für die Schiene bzw. Aufhängung setzt sich aus dem Gewicht des Hebezeugs wie unten dargestellt und der Sicherheitsnutzlast des Hebezeugs zusammen. Die Daten basieren auf einem Fall vom Haken aus 3 Metern.

3.2.4.1 ÜBERLASTBEGRENZER

Die im Getriebegehäuse integrierte Rutschkupplung wirkt sowohl als Begrenzer als auch als Überlastschutz. Sie ist werksseitig auf einen Faktor von 1,3-1,4 als angegebene Nennlast eingestellt. Diese Werte müssen bei der Auslegung der Tragkonstruktion berücksichtigt werden.

3.2.6 GERÄUSCHEMISSIONSPEGEL

Da der Abstand zwischen Arbeitsplatz und Geräuschquelle bei Hebezeugen in der Regel nicht genau definiert werden kann, wird im Folgenden der Schalleistungspegel sowie der Schalldruckpegel angegeben, hier für einen Abstand von 3 m. Der Schalldruckpegel (unter Freifeldbedingungen) kann aus dem Schalleistungspegel für eine beliebige Entfernung berechnet werden.

Kettenzugmodell	Schalldruckpegel Lp,m db(A) a 3m	Schalleistung- pegel LW,m db(A)
MH1/MH3/MH5/MH10LD	55	72
MH10SD/MH20LD	61	78

Die Messungen wurden in Anlehnung an EN, Teil 61 nach der Methode der Substitution mit einer Schalleistungsquelle durchgeführt.

3.3 SCHMIERMITTEL**3.3.1 VERWENDETE SCHMIERMITTEL
AM KETTENZUG**

Die Lebensdauer des Getriebeöls und des Kugellagerfetts ist für die erste sichere Arbeitsperiode (SWP) des Hebezeugs ausgelegt. Alle Getriebegehäuse sind

Komponente	Standardbenennung des Schmiermittels	Typ	Menge
Getriebegehäuse MH1 - MH3 - MH 5 MH10LD	ATF Typ IID	DEA Deafluid 4011	1.100 cm³
Getriebegehäuse MH10SD - MH10LD	ATF Typ IID	DEA Deafluid 4011	1600 cm³
Umlenkrad im unteren Block		Klüber NBU 8 EP	
Kette	Motoröl	SAE 20W50	

werksseitig mit der erforderlichen Schmierstoffmenge befüllt.

3.3.2 ALTERNATIVE SCHMIERMITTEL**Für DEA Deafluid 4011**

- Shell Super ATF
- DEA 5060
- ESSO ATF D 21611
- oder gleichwertige Öle anderer Hersteller mit Standardbezeichnung ATF Typ II D

**Achtung!**

Synthetische Schmierstoffe dürfen nicht mit mineralischen Schmierstoffen gemischt werden.

4. MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

4.1 LIEFERBEDINGUNGEN

Wenn nicht anders angegeben, wird das Hebezeug mit montierter Aufhängeöse, eingezogener Kette und Lasthaken sowie montiertem Kettenspeicher geliefert. Weitere Montagevorgänge werden im Folgenden beschrieben. Wenn die Aufhängeöse, die Kette mit Lasthaken oder der Kettenhalter bei der Auslieferung nicht am Hebezeug angebracht sind, sind diese Teile wie in 4.3 bis 4.5 beschrieben zu montieren.

Das Hebezeug muss an einem trockenen und sauberen Ort gelagert werden, wenn es nicht sofort montiert werden soll.

4.2 ELEKTROANLAGE



Achtung!

Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft und im spannungsfreien Zustand des Kettenzuges durchgeführt werden.

Der Kettenzug muss von einem dreiphasigen Stromnetz mit Rechtslauf versorgt werden. Wenn die Bewegungsrichtungen nicht mit den Symbolen auf dem Hängetaster übereinstimmen, müssen die beiden Phasen der Stromversorgungsleitung vertauscht werden. Details der Steuerung sind im beiliegenden Schaltplan dargestellt.

Prüfen Sie zunächst, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung und Frequenz mit den Lieferangaben übereinstimmen.

4.2.1 VERSORGUNGSKABEL (NETZTEIL)

Die Größe der Zuleitung von der Unterverteilung über den Netzanschlusschalter oder eine Steckverbindung zum Hebezeug muss vom Anwender festgelegt werden. Die Größe des Netzkabels muss so gewählt werden, dass die Spannung am Hebezeug nicht unter die untere Grenze des Spannungsbereichs fällt.

Hauptsicherungswerte und Kabelquerschnitte siehe Abschnitt 3.2.4.

4.2.2 NETZANSCHLUSSCHALTER (NICHT MITGELIEFERT)

Der Netzanschlusschalter muss getrennt vom Hebezeug angebracht werden, er dient zum Trennen der Hauptstromversorgung für Reparatur- und Wartungsarbeiten. Bei Bedarf kann dieser Schalter / Stecker auch zum Not-Aus oder Abschalten verwendet werden. Der Netzanschluss kann mit bis zu drei Vorhängeschlössern verriegelt werden, um eine unbefugte Benutzung zu verhindern.

4.2.3 HÄNGENDES BEDIENFELD

Das hängende Bedienfeld wird lose mit seinem Steuerkabel geliefert.

(Abbildung 1, Punkt 8) Für die Direktsteuerung und die Schutzsteuerung werden unterschiedliche Hängebedienfelder verwendet: Die Bedienfelder werden unterschiedlich verdrahtet. Eine gleichzeitige Betätigung der Bedientasten in entgegengesetzter Richtung wird durch eine mechanische Verriegelung der Schaltelemente verhindert.

Die **Not-Aus** Funktion der Boden-/Betriebsposition wird mit der **roten** Drehtaste geliefert.

Achtung

Der "Not-Halt" ist nicht gleichbedeutend mit dem "Not-Aus", d.h. es wird nur die Stromzufuhr zu den Antrieben unterbrochen und die Bremsen fallen ein: das Gerät ist weiterhin mit dem Netz verbunden.



Der Not-Halt wird durch Drücken des roten Tasters aktiviert; dieser Taster wird durch Drehen im Uhrzeigersinn zurückgesetzt. Der Not-Halt muss in den folgenden Fällen verwendet werden:

- Wenn der Hebezeugführer das Bedienpult verlässt.
- Wenn die Fahrtriebe normalen Steuerbefehlen nicht mehr antworten und dadurch eine Gefahr entstehen kann.

4.2.4 HÄNGENDES BEDIENFELD

A. Installation des hängenden Bedienfelds

Das Hängegerät muss an einem Stahlzugentlastungsdraht aufgehängt werden, der kürzer als das Steuerkabel sein muss, um das Gewicht des Hängegeräts zu tragen. Die Arbeitshöhe der Hängevorrichtung sollte auf ca. 100 cm über dem Boden eingestellt werden. Das Kabel wird unter dem linken Anschluss in einem dafür vorgesehenen Fach im Gehäuse montiert.

(Abb. 1, Punkt 9)

B. Versorgungsanschluss

Das Stromkabel an die Klemmen anschließen.

(Abb. 1, Punkt 10)

Das Kabel muss folgendermaßen angeschlossen werden:

- Je nach Kabeltyp Rund- oder Flachkabel, Kabelverschraubung im Gehäuse des Dichtrings.
- Führen Sie das Kabel durch die PG-Kabelverschraubung.
- Entfernen Sie die Ummantelung der hinteren Isolierung und bringen Sie die Verbindungshülsen an den Enden an. Achten Sie darauf, dass der Schutzleiterdraht länger ist als die stromführenden Leiter.
- Schließen Sie die Drähte 1,2,3 an die Klemmen 1,2,3 an, schneiden Sie den Neutralleiter (N) ab.
- Ziehen Sie das Kabel durch die Kabelverschraubung und den Einschraubstutzen am Dichtringgehäuse zurück.
- Ziehen Sie die PG-Verschraubung fest.

- Schließen Sie das andere Ende des Kabels an das Netz an (auf rechtsdrehende Phasenfolge achten).
- Das Hebezeug kann nun verwendet werden.

C Anschluss des elektrischen Wagens

Wenn das Hebezeug in Kombination mit einem Elektrofahrwerk verwendet werden soll, muss der elektrische Anschluss des Fahrwerks gemäß dem Schaltplan erfolgen.

4.3 MONTAGE DER KETTE UND DES HAKENS

Wenn die Kette oder der Haken montiert werden soll, sollte dies wie unten beschrieben geschehen. Das Austauschen der Kette wird in **Kapitel 6.5** beschrieben.

- Die Einführhilfe (4) (z. B. Kabelbinder oder dünner Draht) am letzten Kettenglied befestigen und in die äußere Bohrung der Kettenführung über dem Kettenspeicher einführen.
- Das erste Kettenglied läuft senkrecht um das Kettenrad, die Schweißnaht (3) am senkrechten Kettenglied muss nach außen zeigen.
- Ziehen Sie die Kette in der Führung, bis Sie einen Widerstand spüren, dann führen Sie die Kette mit dem Motor zu. Halten Sie die Kette unter Spannung, bis das Ende der Kette aus der Führung austritt, und entfernen Sie dann die Einführhilfe.
- Bei 1-strängigen (1/1) Ketten führen Sie das austretende Ende der Kette in das Hakengehäuse ein und sichern es mit dem Zylinderstift (2). Montieren Sie nun die beiden Hälften des Hakengehäuses und ziehen Sie diese mit den unter Punkt 3.2.3 angegebenen Drehmomenten an.
- Bei 2-strängigen Ketten (2/1) führen Sie die Kette durch den unteren Block und befestigen das Ende der Kette am Anker. Dazu schrauben Sie den Anker ab, stecken das letzte Kettenglied hinein und sichern es mit dem Stift (1). Achten Sie darauf, dass sich die Kette nicht verdreht. Die Anzugsmomente für die Ankerschrauben nach Punkt 3.2.3 müssen eingehalten werden.
- Montieren Sie den Kettenstopper am vorletzten Glied am freien Ende der Kette mit dem Kettenstopper

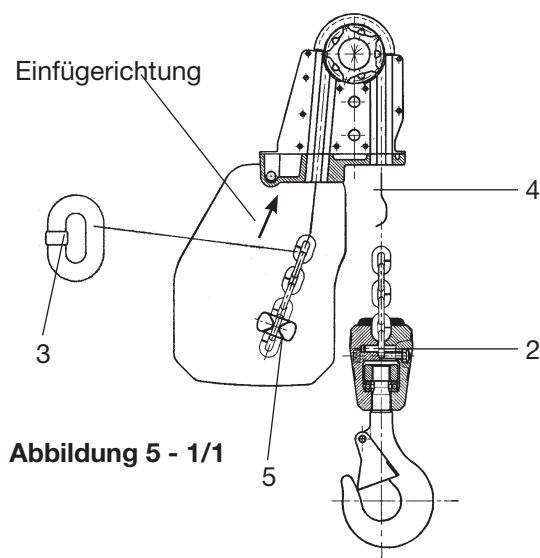


Abbildung 5 - 1/1

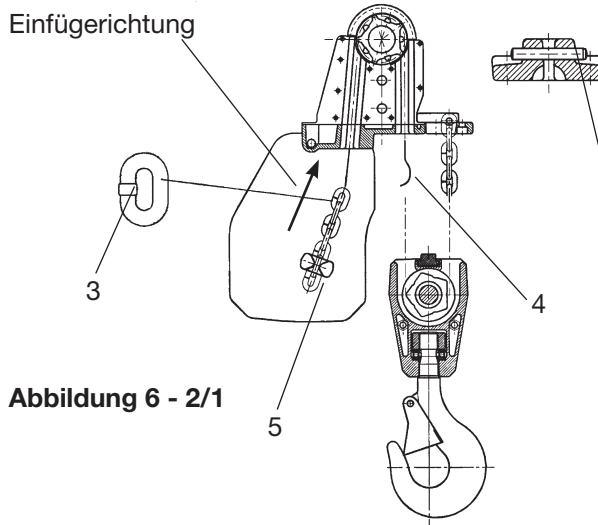


Abbildung 6 - 2/1

4.4 KETTENHALTER

Kettenhalter – **Abbildung 7, Punkt 1** – muss vor der Auslieferung des Hebezeugs montiert werden. Fädeln Sie den Stift (2) durch die vorgesehenen Löcher im Behälter und im Gehäuse und sichern Sie ihn dann, indem Sie die Verschlüsse (3) in die in beide Enden des Stifts geschnittenen Nuten einführen.

Beachten Sie, dass der Kettenhalter korrekt montiert sein muss, da er sonst eine Gefahr darstellen kann.

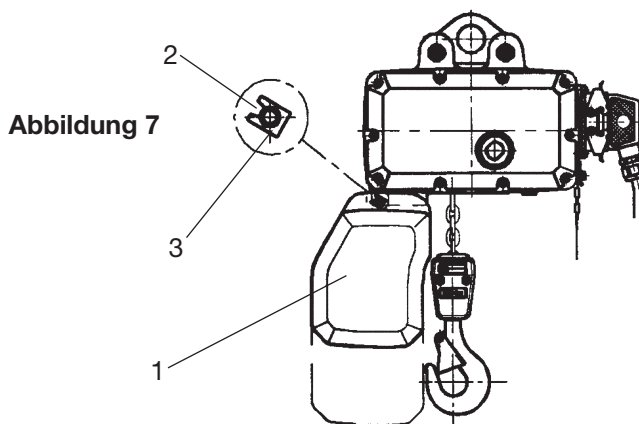


Abbildung 7

4.5 AUFHÄNGEÖSE

Beziehen Sie sich auf Abbildung 8. Die Aufhängeöse (1) wird mit zwei Bolzen (2) an der Oberseite des Hebezeuggehäuses befestigt, die in den vier vorgesehenen Laschen sitzen.

Jeder Bolzen ist mit Drucksicherungsmuttern (3) gesichert. Unter dem Schraubenkopf und der Mutter ist eine Unterlegscheibe (4) zu montieren. Die Drehmomentwerte für die Muttern (3) finden Sie in Tabelle 3.2.3. Die Muttern sollten ebenfalls mit Loctite 243 Schraubensicherung gesichert werden.

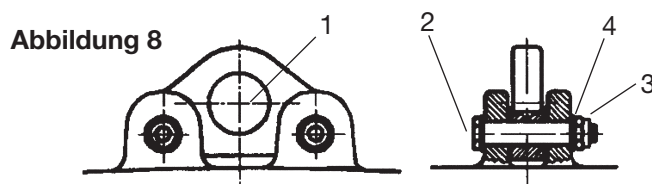


Abbildung 8

5. FUNKTION

5.1 HÄNGENDES BEDIENFELD

Der Kettenzug und ein eventuelles Elektrofahwerk werden über das hängende Bedienfeld gesteuert. Jede andere Form der Steuerung sollte an den Lieferanten verwiesen werden. Das ergonomische Design des Hängetasters ermöglicht eine einhändige Bedienung. Der Hubmotor wird mit dem zweistufigen Drucktaster (polumschaltbarer Motor) gesteuert. Das hängende Bedienfeld ist mit einer mechanischen Sperre ausgestattet, die verhindert, dass entgegengesetzte Bewegungen gleichzeitig betätigt werden können. Sprungsteuerungen sollten nach Möglichkeit vermieden werden, da sie zu starkem Kontaktabbrand und vorzeitigem Verschleiß der Steuergeräte führen können.

Die folgenden Funktionen können mit dem hängenden Bedienfeld ausgeführt werden:

- Gelöste Taste => angehalten
- Taste halb gedrückt (Abbildung 9)
=> Präzisions- /langsame Geschwindigkeit
- Taste bis zum Anschlag gedrückt (Abbildung 10)
=> Haupt- /schnelle Geschwindigkeit



Abbildung 9



Abbildung 10

- Rote Not-Halt-Taste gedrückt (Abbildung 11)
=> Stoppt die Funktion, auch wenn eine andere Taste gedrückt wird
- Drehen Sie den roten Not-Halt-Taster im Uhrzeigersinn (Abbildung 12)
=> Wiederherstellen der Funktion

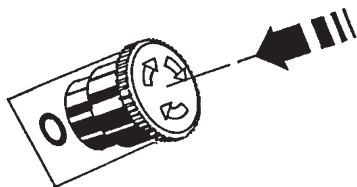


Abbildung 11



Abbildung 12

5.2 BEFESTIGUNG DER LASTEN

Lasten können nur mit dem Lasthaken angehoben werden. Die Kette darf nicht über Kanten laufen, sie darf auf keinen Fall als Schleuder verwendet werden. Gegebenenfalls müssen Kettengehänge oder Gurte verwendet werden.

Beim Anheben der Last muss der Bediener sicherstellen, dass die Last ordnungsgemäß am Haken gesichert ist und die Sicherheitsverriegelung verriegelt ist.

Wenn sich die untere Sperre vor dem Anheben der Last an der Last oder auf dem Boden befindet, muss ein Einklemmen durch die Kette verhindert werden.

Der Bediener oder ein Helfer sollte die Unterflasche und den Haken während des Hebens im Auge behalten.

Die Last sollte mit niedriger Geschwindigkeit angehoben werden, bis die Kette gespannt ist, damit der Verschleiß von Haken, Kette und Aufhängung auf ein Minimum reduziert wird.

Das Hebezeug sollte niemals zum Ziehen von Lasten aus einem Winkel verwendet werden und muss aus diesem Grund direkt über der Last platziert werden.

Es ist verboten, freie Lasten zu ziehen, zu schleppen oder mit dem Kettenzug zu ziehen.

6. ABNAHME UND WARTUNG

6.1 ANAHEME UND PRÜFUNG

(Haftung des Nutzers)



Achtung!

Führt der Anwender die Abnahme- und Prüfprozedur nicht selbst durch, sondern betraut einen Dritten mit diesen Aufgaben, so ist er für die Benennung von geeignetem Personal und die Einleitung / Durchführung der Prüfung verantwortlich.

Der ausgewählte Experte muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Er/sie muss über gründliche Kenntnisse der mechanischen und elektrischen Systeme von Kettenzügen verfügen.
- Muss über ausreichende Erfahrung in der Bedienung, Montage, Wartung und Reparatur von Kettenzügen verfügen
- Muss die einschlägigen Regelwerke, Richtlinien und Sicherheitsvorschriften, z. B. Unfallverhütungsvorschriften, in Bezug auf Geräteabnahmen beherrschen.

6.1.1 ABNAHMETEST VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME

Der Anwender hat dafür Sorge zu tragen, dass der Kettenzug einschließlich der Tragkonstruktion vor der ersten Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen geprüft und getestet wird.

Das für die Prüfung benötigte Personal, z. B. der Hebezeugführer, der Schleuderer usw., muss für diese Art von Arbeiten qualifiziert sein und ist vom Anwender zu stellen. Die am Test Beteiligten müssen in der Lage sein, miteinander zu kommunizieren, ohne dass es zu Missverständnissen kommt. Wenn eine direkte Kommunikation zwischen der Anschlag- und der Bedienposition nicht möglich ist, muss der Anwender entsprechende Einrichtungen vorsehen.

Im Rahmen der Abnahmeprüfung sollten insbesondere die folgenden Punkte überprüft werden:

- Das Prüfprogramm sollte mit der entsprechenden Inhaltsliste abgeglichen werden.
- Das montierte Gerät sollte auf die Einhaltung der technischen Anforderungen überprüft werden
- Die Einhaltung verbindlicher Sicherheitsanforderungen ist zu prüfen, z. B. die Unfallverhütungsvorschriften
- Sicherheitseinrichtungen und -maßnahmen sowie alle Bremsen müssen auf ihre Wirksamkeit geprüft werden
- Prüfen Sie die Einhaltung der vorgeschriebenen Sicherheitsabstände

Der Kettenzug und die Tragkonstruktion dürfen keine Mängel aufweisen, die den Betrieb beeinträchtigen oder die Sicherheit des Personals gefährden.

- Die Ergebnisse der Prüfungen müssen im Prüfprogramm festgehalten werden.
- Der Experte muss entscheiden, ob die Inbetriebnahme erfolgen kann.
- Bei der Prüfung festgestellte Mängel müssen vom Anwender behoben werden; der Sachverständige muss entscheiden, ob nach Behebung der Mängel eine erneute Prüfung erforderlich ist.

Achtung!



Der Abnahmetest, wie in diesem Abschnitt beschrieben, hat keinen Einfluss auf die durch nationale Vorschriften geforderten Prüfungen, die bei Bedarf ebenfalls durchgeführt werden müssen.

Wenn nationale Prüfvorschriften Prüflasten von mehr als dem 1,1-fachen des Nennwertes bei dynamischer Belastung und dem 1,2-fachen des Nennwertes bei statischer Belastung vorschreiben, müssen diese dem Hebezeughersteller vor der Prüfung mitgeteilt werden.

6.1.2 ABNAHMETEST NACH GRÖßEREN ÄNDERUNGEN

Nach größeren Änderungen muss vor dem Betrieb eine zusätzliche Abnahmeprüfung, wie in 6.1.1 beschrieben, durch einen Sachverständigen durchgeführt werden.

Größere Änderungen umfassen:

- Versetzen des Kettenzuges an eine andere Tragkonstruktion
- Schweißen an den Elementen der Tragkonstruktion
- Konstruktionsänderungen an der Tragkonstruktion

6.1.3 ROUTINETEST

Abhängig von den Einsatzbedingungen (Auslastungsgrad, Einsatzhäufigkeit und Umgebungsbedingungen), muss das Hebezeug und seine Tragkonstruktion bei Bedarf, mindestens jedoch **einmal jährlich, durch einen Sachkundigen geprüft werden.**

Zum Beispiel muss ein Hebezeug, das nahezu ständig im Einsatz ist, häufiger geprüft werden als eines, das nur für gelegentliche Montagearbeiten verwendet wird und für das eine jährliche Prüfung in Ordnung ist.

Staubige und aggressive Umgebungen können auch kürzere Prüfintervalle erfordern.

Andere Prüfintervalle als der Maximalwert von 1 Jahr zwischen den Prüfungen sollten daher vom Anwender nach seinen spezifischen Bedürfnissen entschieden werden, im Zweifelsfall sollte er sich an den Hersteller wenden.

Die Ergebnisse dieser Prüfungen müssen im Prüfprogramm festgehalten werden.

Die Routineprüfung sollte als Mindestanforderung Folgendes umfassen:

- Überprüfen Sie die Identität des Produkts anhand der Angaben im Prüfprogramm.
- Überprüfen Sie den Zustand der Komponenten und Geräte auf Beschädigungen, Anzeichen von Verschleiß und Korrosion und Verschlechterung
- Prüfen Sie, dass die Sicherheitseinrichtungen und Bremsen vollständig sind und ordnungsgemäß funktionieren
- Die Tragstruktur kontrollieren
- Bestimmen Sie die theoretische Nutzungsdauer
- Nach Beseitigung von Mängeln, die die Sicherheit beeinträchtigen, erneut prüfen.

Achtung!

Der Benutzer muss das Hebezeug am Ende seiner theoretischen Lebensdauer außer Betrieb nehmen. Der Dauerbetrieb ist nur dann zulässig, wenn ein Sachverständiger bestätigt hat, dass keine Einwände dagegen bestehen und die Bedingungen für den Dauerbetrieb festgelegt wurden. Diese Bedingungen sind im Prüfprogramm zu vermerken.

Der Anwender muss sicherstellen, dass die Bedingungen für den Dauerbetrieb erfüllt sind.



6.3 WARTUNG DER BREMSE

6.3.1 KONTROLLE DER BREMSE

Trotz der sehr langen Lebensdauer des Bremsbelags muss die Bremse regelmäßig überprüft und ggf. nachgestellt werden, je nach Intensität der Beanspruchung. Der Bremsenverschleiß kann überprüft werden, indem beobachtet wird, wie weit die Last weiterläuft, wenn sie abgesenkt wird, d. h. der Benutzer sollte beobachten und messen, wie weit die Last nach dem Betätigen der Bremse weiterläuft. Die Bremse sollte nachgestellt werden, wenn dieser Abstand erkennbar ist. Der Luftspalt sollte im Rahmen der normalen Routinewartung, wie in 6.1.3 beschrieben, überprüft und ggf. eingestellt werden. Der Zustand des Bremsbelags und der Bremsnabe muss ebenfalls überprüft werden. Dazu müssen Sie zuerst die Bremsenabdeckung entfernen, dann die Befestigungsschrauben des Magneten lösen und den Magneten herausnehmen. Nach der Inspektion wird der Magnet wieder zusammengebaut und der Luftspalt wie in 6.3.2 beschrieben eingestellt.

Die Bremsbelagstärke darf die folgenden Mindestgrenzen nicht unterschreiten:

Typ	Bremsendichtung	
	Neu	Minimum
MH1 - MH3 - MH5 - MH10LD	11 mm	8,0 mm
MH10SD - MH20LD	10,5 mm	7.5 mm

6.2 INSPEKTIONSPROGRAMM UND WARTUNG

Punkt	Inspektionskriterien	Inspektionszeiten		
		Vor dem Betrieb	Täglich	Routineinspektion
Bremse	Funktionstest	•	•	•
	Kontrolle des Luftspalts zwischen Dichtung und Nabe			•
Sicherheitsreibungsgelenk	Funktionstest	•		•
Kette	Sichtkontrolle		•	•
	Schmieren	•	•	•
	Abnutzung messen			•
Kettenhalter	Den Anschluss kontrollieren	•		•
Sitz des Hakens / Unterer Block	Sichtkontrolle			•
	Prüfen Sie das Rollenlager des Losrads			•
Lasthaken	Das Lager kontrollieren	•	•	•
	Funktion der Sicherheitsverriegelung	•	•	•
	Prüfen Sie auf Verformung und Verschleiß			•
Aufhängeöse / Haken	Korrekte Montage des Schwenkblocks	•		•
	Prüfen Sie auf Verformung und Verschleiß			•
Steuerungen	Funktionstest	•	•	•
	Versorgungsbedingungen			•
Optionaler Hubendschalter	Funktionstest	•	•	•
Kettenzug	Theoretische Dauer "Maßnahmen zur Gewährleistung sicherer Arbeitszeiten"; siehe Kapitel 2.4			•

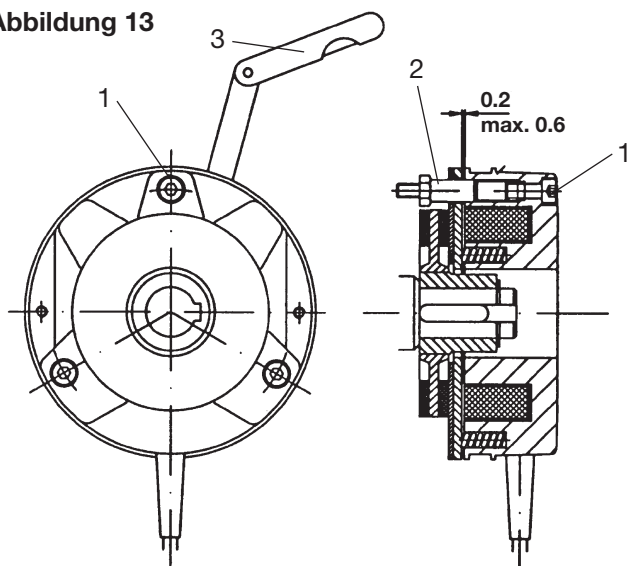
6.3.2 EINSTELLUNG DER BREMSE

Der Bremsendeckel ist mit sechs Inbusschrauben am Gehäuse befestigt.

Wenn die Abdeckung entfernt ist, befindet sich die Bremse auf der linken Seite des Gehäuses. Mit einer Fühlerlehre (3) den Luftspalt messen, dieser sollte nicht größer als 0,6 mm sein und wird wie folgt eingestellt:

1. Die Inbusschrauben lösen (1)
2. Drehen Sie die Einstellhülsen nach Bedarf ein oder aus (2)
3. Die Inbusschrauben anziehen (1)
4. Den neuen Luftspalt mit einer Fühlerlehre messen (3)
5. Wiederholen Sie den Vorgang, bis der gewünschte Luftspalt (0,2 mm) erreicht ist.
6. Denken Sie immer daran, die Innensechskantschrauben (1) nach der Einstellung wieder festzuziehen

Abbildung 13



Die komplette Scheibenbremse (Belag und Rückenplatte) muss ausgetauscht werden, wenn der Belag aufgrund der Belastung zweimal nachgestellt wurde.

6.3.3 AUSTAUSCH DER DICHTUNG DER BREMSE

Lösen Sie die Befestigungsschrauben und entfernen Sie den Bremsenkörper. Die Brems Scheibe ruht auf einer verzahnten Nabe und kann nun herausgezogen werden. Montieren Sie nun die neue Brems Scheibe und bauen Sie diese in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus wieder ein. Nach dem Austausch des Bremsbelags muss der Arbeitsluftspalt wie in 6.3.2 beschrieben eingestellt werden.

6.4 WARTUNG DER SICHERHEITSKUPPLUNG

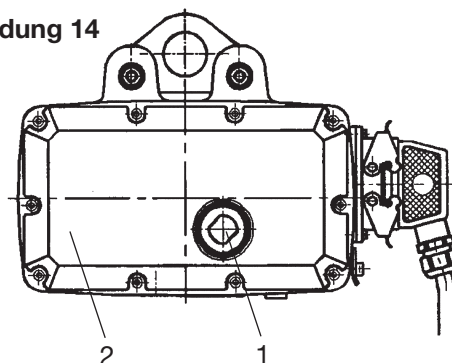
Die Sicherheitskupplung muss unter normalen Betriebsbedingungen nicht eingestellt werden. Die Kupplungen laufen im Ölbad und die Beläge sind praktisch verschleißfrei. Die Ersteinstellung erfolgt im Werk, jede weitere Einstellung muss von autorisiertem Servicepersonal vorgenommen werden. Es ist nicht zulässig, das Auslösemoment über die Werkseinstellung hinaus zu erhöhen.

Die ordnungsgemäße Funktion der Sicherheitseinrastung kann festgestellt werden, indem überprüft wird, dass das Hebezeug die Nennlast ohne Verzögerung anhebt und/oder die Last während des Hebens nicht zurückfällt. Die Kupplung muss möglicherweise nach einer langen Zeit mit schweren Betriebsbedingungen eingestellt werden.

Zur Einstellung, wie folgt vorgehen:

1. Den Schraubdeckel (1) am Getriebegehäuse (2) mit einem 19 mm Gabelschlüssel lösen und entfernen.

Abbildung 14



2. Stellen Sie die Kupplung ein, indem Sie die Kontermutter im Uhrzeigersinn drehen (17-mm-Schlüssel).
3.  Wenn sich die Kette während der Einstellung bewegt, muss sie in der Position arretiert werden, in der sie in die Führung eintritt.
4. Überprüfen Sie die Einstellung durch mehrmaliges Anheben/Absenken der Prüflast. Die Sicherheitskupplung muss so eingestellt werden, dass sie nur noch das 1,3-1,4-fache der Nennlast heben kann.
5. Wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 2, wenn die Einstellung nicht ausreichend ist.
6. Prüfen Sie nach dem Abgleich die O-Ring-Dichtung an der Schraubkappe und tauschen Sie sie ggf. aus.
7. Den Schraubdeckel anziehen.

Achtung!



Die Sicherheitskupplung darf niemals als Hakenhubbegrenzung für den Normalbetrieb verwendet werden. Hierfür muss ein eigener Endschalter verwendet werden, wie es die Vorschriften verlangen. Lösen Sie auf keinen Fall die Innensechskantschrauben des Getriebedeckels, da sonst das Getriebeöl austreten kann!

6.5 PFLEGE UND AUSTAUSCH DER KETTE

6.5.1 PFLEGE DER KETTE

Die Lebensdauer der Kette hängt weitgehend vom Zustand des Schmiermittels ab. Die Prüf- und Wartungsintervalle sind abhängig von den Umgebungsbedingungen und der Intensität der Nutzung. Eine tägliche Sichtprüfung der Kette (siehe Punkt 6.2) gibt Aufschluss über die Qualität der Schmierung, und die Kette sollte entsprechend geölt oder ein Ölwechsel durchgeführt werden. Vor dem Schmieren müssen verschmutzte Ketten gereinigt werden. Ketten sollten im entspannten Zustand geschmiert werden, damit das Öl in die Gelenke fließen kann.

Als Schmiermittel empfehlen wir die Verwendung eines handelsüblichen Motorenöls, z. B. 20W/50.

6.5.2 INSPEKTION DER KETTE

Bei der Entscheidung, die Kette zu ersetzen, müssen folgende Kriterien berücksichtigt werden:

- Länge der Kette
- Oberflächliche Schäden
- Korrosion.

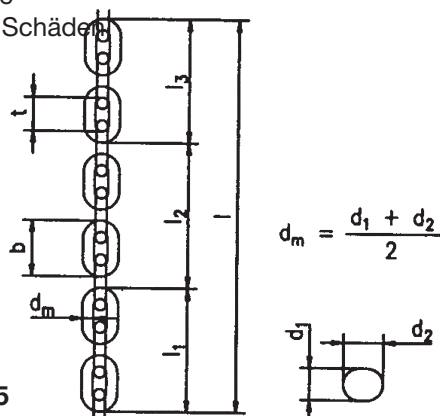


Abbildung 15

Typ		MH1 - MH3 MH5 - MH10LD	MH10SD MH20LD
Kettenabmessungen	dxt	5 x 15	7 x 21
Min. Verbindungsringdicke	dm	4.5	6.3
Max. innere Teilung	t	15.9	22.2
Max. Länge bei 11t	l	178.5	249.9

Die Messung der Kettenlänge an 11 Gliedern (Abbildung 15) kann direkt oder in mehreren Schritten erfolgen. Die mehrstufige Messung wird an 2 x 3 und 1 x 5 Gliedern durchgeführt. Bei der Messung sollte die Kette leicht vorgespannt werden. Die Summe der drei Messwerte $L1 + L2 + L3$ darf den angegebenen Grenzwert "L" nicht überschreiten. Wird eines der angegebenen Grenzmaße überschritten, muss die Kette durch eine neue, von MISIA zugelassene Originalkette ersetzt werden. Die Kette muss auch ausgetauscht werden, wenn Oberflächenschäden wie Einkerbungen oder Streifen oder Anzeichen von Korrosion vorhanden sind.

Achtung!



Korrosion verringert die Sicherheitstragfähigkeit der Kette erheblich und kann die unmittelbare Ursache für den Ausfall der Kette sein.

6.5.3 AUSTAUSCH DER KETTE

Die Kette muss ggf. ausgetauscht werden, wenn sie nach langer Betriebszeit verschlissen ist oder wenn die Hubhöhe geändert wird. Stellen Sie sicher, dass die neue Kette vor oder unmittelbar nach dem Austausch geschmiert wird.



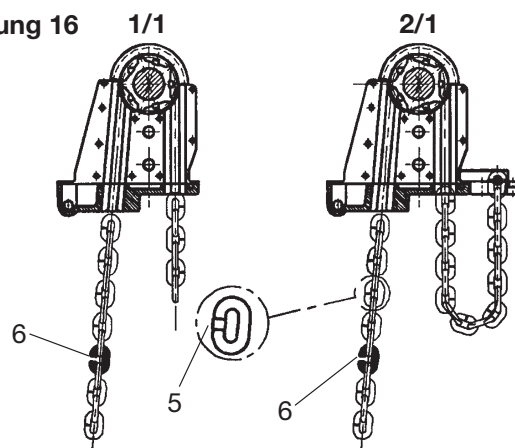
Wichtiger Hinweis!

Verwenden Sie nur von MISIA zugelassene Ketten!

Die Kette wird ersetzt, indem die alte Kette an der neuen Kette befestigt wird. Wie im Folgenden beschrieben vorgehen:

- Entfernen Sie den Kettenhalter und den Kettenstopper.
- Befestigen Sie die neue Kette an der Alten mit einem C-Glied (**Abbildung 16, Punkt 6**).
- Die Position der Schweißnaht (**Abbildung 16, Punkt 5**) muss die angegebene sein.
- - Setzen Sie die neue Kette mit der Steuerfunktion "Absenken" ein.
- Bei einsträngigen Ketten (1/1) öffnen Sie das Hakengehäuse, legen das letzte Kettenglied ein, sichern es mit dem Bolzen und setzen das Hakengehäuse wieder ein. Die Schraubendrehmomente nach 3.2.3 müssen unbedingt eingehalten werden.
- Bei zweisträngigen Ketten (2/1) wird die Kette durch den unteren Block geführt und das letzte Glied der Kette am Kettenanker befestigt. Dazu schrauben Sie den Anker ab, setzen das letzte Glied ein und sichern es mit dem Stift.
- Achten Sie darauf, die Kette bei der Montage nicht zu verdrehen. Die Drehmomentwerte der Kettenankerschraube nach Punkt 3.2.3 sind unbedingt einzuhalten. Der Stift muss bei jedem Kettenwechsel ausgetauscht werden.
- - Zum Schluss montieren Sie den Kettenstopper und den Kettenträger wieder.

Abbildung 16



Die normale Wartung der Kette sollte eine routinemäßige Überprüfung auf Verschleiß beinhalten, die Kettenschmierung sollte alle 100 Betriebsstunden erneuert werden. Stark verschmutzte Ketten sollten vor dem Schmieren gereinigt werden. Das empfohlene Schmiermittel ist handelsübliches Motoröl 20W/50. Schmieren Sie die Kette immer im entspannten Zustand, damit der Ölfilm in die Gelenke gelangt.

6.6 ABNAHME UND WARTUNG LASTAUFNAHMEMITTEL

Lastaufnahmemittel sollten im Rahmen der routinemäßigen Sicherheitsüberprüfung überprüft werden. Für die äußeren Teile, z. B. Schwingungsdämpfer, Haken und Sicherheitsverriegelung, ist eine regelmäßige Sichtprüfung ausreichend. Tauschen Sie den Antivibrationspuffer aus, wenn er rissig oder verzogen ist. Dazu muss das Hakengehäuse oder die untere Blockierung entfernt werden.

Das Hakenpolster wird durch Drehen des Hakens von Hand mit einer festen Last getestet. Bei Defekten muss der komplette Haken ausgetauscht werden.

6.6.1 SITZ DES HAKENS

Das Greifergehäuse muss nicht ausgetauscht werden, außer den in Punkt 6.6 beschriebenen Teilen.

6.6.2 UNTERER BLOCK

Im unteren Block befindet sich ein Umlenkrad für die Kette. Um den Zustand der Kettenradkugellager zu überprüfen, öffnen Sie den unteren Block, indem Sie die beiden Inbusschrauben entfernen. Ziehen Sie die Kette und das Hakenlager gemeinsam heraus. Die Leichtgängigkeit des Rades kann überprüft werden, indem man es in eine Hälfte des unteren Blocks setzt und von Hand dreht. Um den Lagerbolzen auf Oberflächenschäden zu prüfen, heben Sie das Losrad und seine Halterung vom Bolzen ab. Wenn eines dieser Teile beschädigt ist, tauschen Sie beide Hälften des unteren Blocks, den Lagerbolzen und das Rad einschließlich seines Kugellagers aus.

Erneuern Sie die Schmierung je nach Bedarf.

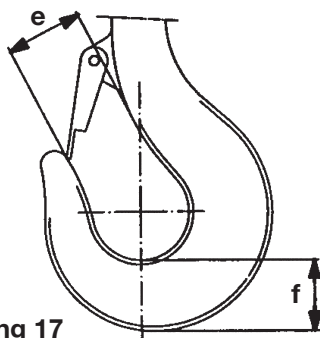
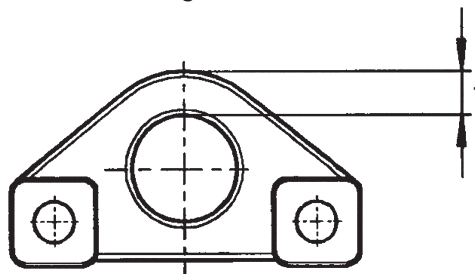


Abbildung 17

Hakentyp	MH1 - MH3 MH5 - MH10LD	MH10SD MH20LD	MH20LD
Maximalausdehnung "e"	25	25	34
Min Hauptabschnitt "f"	28	28	32

6.7 AUFHÄNGEÖSE

Messen Sie die Dicke der Öse g. Wenn g kleiner ist als in der obigen Tabelle angegeben, tauschen Sie die Öse aus. Auch sie muss ersetzt werden, wenn sie gerissen oder beschädigt ist.



Aufhängungstyp	Hebezeug	Öse min D. mm	Öse min Dicke "g" Mm
Typ A	MH1 - MH3 - MH5 MH10LD	30	17
	MH10SD MH20LD	30	24
Typ F	MH1 - MH3 - MH5 MH10LD	36	11
	MH10SD MH20LD	36	14

7. PROBLEMLÖSUNGSTABELLE

Die in der Tabelle aufgeführten Fehler müssen von einem qualifizierten Techniker behoben werden.



Achtung!

Vor allen Arbeiten an der elektrischen Anlage muss das Hebezeug vom Netz getrennt werden.

Schaden	Mögliche Ursache	Lösung	Hinweis
Das Hebezeug funktioniert nicht	Fehlende Versorgung	Stromabnehmer prüfen NOT-HALT prüfen	
		STOPP Taste und Schütz K1	Schütz K1 nur mit Schützkontrolle
	Der Hubendschalter ist ausgelöst	Die Phasierung kontrollieren	Nur wenn das Hebezeug mit einem Hubendschalter ausgestattet ist
		Die Funktion des Hubendschalters kontrollieren.	
		Die Einstellung des Hubendschalters kontrollieren.	
	Fehlen Kontrollspannung	Kontrollieren Sie die Steuersicherung am Steuertransformator	Nur mit Kontaktkontrolle
Motor läuft nicht in keine Richtungen und "röhrt" auch bei Betätigung des Hängetasters nicht	Fehlende Versorgung	Kontrolle der Spannung	
	Anschluss an das Elektronetz nicht korrekt	Alle 3 Phasen korrekt anschließen	
	Sicherung defekt	Die Sicherung austauschen	Die Zeichnung des Kreises konsultieren
	Q / R-Stecker, Netzanschluss des Hängetasters nicht korrekt angeschlossen oder abgesichert	Schieben Sie die Q / R-Stecker auf und sichern Sie sie mit den Clips	
	Fehlerhafter Kontakt im Hängetableau, offener Stromkreis in der Zuleitung oder im Hängetableau oder eventuell im Triebfahrzeug	Verdrahtung auf Unterbrechung prüfen, ggf. Steuerkabel austauschen	
Motor läuft nicht in keine Richtungen, "röhrt" aber bei Betätigung des Hängetasters  Achtung! Motorwicklungen können durchbrennen	Fehlerhafter Netzanschluss oder durchgebrannte Hauptsicherung	Den Anschluss an das elektrische Netz prüfen	
	Schütz defekt	Schütz austauschen	Nur mit Schützkontrolle
Der Motor läuft schwer	Die Bremse lässt sich nicht entriegeln, der Motor dreht entgegen die geschlossene Bremse	Beziehen Sie sich auf die Bremsenschäden	

Schaden	Mögliche Ursache	Lösung	Hinweis
Hubwerk bewegt sich nur in eine Richtung	Umschaltelement im hängenden Bedienfeld defekt	Das Element kontrollieren und austauschen, falls notwendig	
	Offener Kreis	Kontrollkabel kontrollieren.	
	Schütz defekt	Schütz austauschen	Nur mit Schützkontrolle
	Der Hubendschalter (falls vorhanden) wurde betätigt	Den Endschalter kontrollieren.	Nur mit montiertem Hubendschalter
Die Bremse lässt sich nicht entriegeln	Keine Spannungsversorgung der Bremsspule, keine AC-Spannungsversorgung am Gleichrichtereingang	Anschlüsse prüfen und ggf. reparieren	
		Den Motor kontrollieren	
	Gleichrichter nicht korrekt angeschlossen oder defekt	Prüfen Sie die Gleichstromversorgung der Bremsspule (ca. 90 Vdc.); schließen Sie den Gleichrichter korrekt an oder ersetzen Sie ihn	Die Zeichnung des Kreises konsultieren
	Bremsspule nicht durchgängig und defekt	Die Bremsspule ersetzen	Beziehen Sie sich auf die Bedienungsanleitung
Übermäßiger Bremsraum	Luftspalt auf Maximum (Verschleißgrenze ist erreicht)	Die Bremse einstellen	Beziehen Sie sich auf die Bedienungsanleitung
Das Hebezeug kann die Last nicht heben	Überlastschutz hat ausgelöst	Die Einstellung kontrollieren und ggf. einstellen	
		Reduzieren Sie die Last auf die sichere Arbeitslast	
Zu schnelle Abnutzung der Kette	Keine oder unzureichende Schmierung der Kette. Die Kette schleppt aufgrund des schweren Zustands feste Staubpartikel mit. Kettenrad und/oder Kettenführung durch extreme Betriebsbedingungen oder übermäßige Einsatzdauer verschlissen	Ölen Sie die Kette regelmäßig. Reinigen und entfetten Sie die Kette regelmäßig, schmieren Sie sie anschließend und ersetzen Sie sie durch neue Teile.	Beachten Sie den Wartungsplan. Prüfen Sie die Kettenräder und Führungen auf Verschleiß, wenn Sie verschlissene Ketten austauschen
Übermäßiges "Klirren" im Kettentrieb	Kette hat ihre Verschleißgrenze überschritten, Kette ist zu lang oder falsch montiert	Ersetzen Sie die Kette durch eine neue Original-ABM-Kette.	Überprüfen Sie die Kette regelmäßig gemäß dem Wartungs- bzw. Inspektionsplan
Last fällt beim Heben mit Nennlast gelegentlich ab	Sicherheitssplint zu locker eingestellt	Stellen Sie die Kupplung wie in Punkt 6.4 beschrieben ein	Betriebsanleitung sorgfältig beachten

8. REPARATUREN



Achtung!

Alle Reparaturen müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

MISIA Elektrokettenszüge dürfen nur von spezialisierten und autorisierten Technikern repariert und gewartet werden.

MISIA übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch unsachgemäß oder durch nicht autorisiertes Personal durchgeführte Reparaturen entstehen.

Bitte beachten Sie, dass für die Abwicklung von Gewährleistungsansprüchen nur Original-MISIA-Ersatzteile verwendet werden sollten.

9. ENTSORGUNG, RECYCLING, DEMONTAGE

MISIA-Produkte können nach Gebrauch umweltgerecht entsorgt/recycelt werden.

Details zur Entsorgung und Wiederverwertung der verschiedenen Hebezeugkomponenten finden Sie in der folgenden Tabelle.

Lackierte Produkte: Je nach Art der Beschichtung müssen diese Artikel dem Recycling zugeführt oder gemäß den örtlichen Vorschriften auf Sonderdeponien entsorgt werden.

Produkt	Materialien	Entsorgung
Gehäuse, Zahnrad, Kette, Aufhängeöse, Motoren, Getriebegehäuse, Lasthaken	Metalle	Verschiedene Materialklassen, Recycling durch Fusion
Bremsbeläge, Reibkupplungsbeläge	Verbundwerkstoffe	An besonderen Standorten in Übereinstimmung mit den lokalen gesetzlichen Anforderungen entsorgen
Abdeckungen, Kettenführung	Kunststoffe	Recyceln, Verbrennen
Schmiermittel	Öle und Fette	Behandeln oder entsorgen Sie entsprechend den Abfallvorschriften, z. B. durch Verbrennung
Kabel, Gehäuse, Stecker, hängendes Bedienfeld	Gummi, PVC, Silikon, Polychlorophen	Verschiedene Materialklassen, Recycling
Elektronische Einheiten	Kunststoffe, Metalle, Elektrolyte	An besonderen Standorten in Übereinstimmung mit den lokalen gesetzlichen Anforderungen entsorgen

10. LASTHAKEN / AUFHÄNGEÖSE

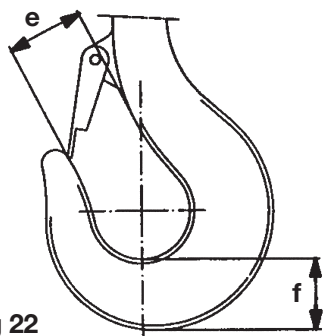


Abbildung 22

Kontrollintervall: Mindestens einmal pro Jahr
Typ: Einzelhaken

Ein Original der Abnahmeprüfung für geschmiedete Lasthaken wird im Herstellerwerk aufbewahrt

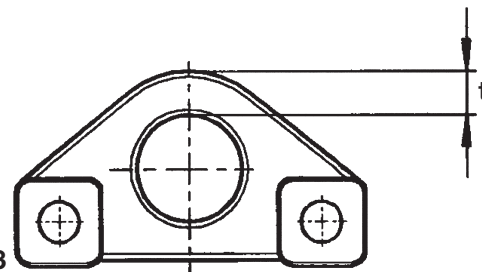


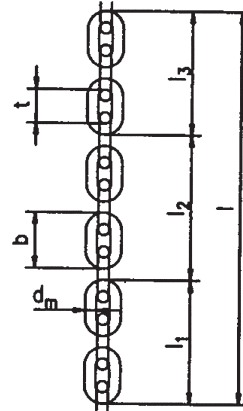
Abbildung 23

Kontrollintervall: Mindestens einmal pro Jahr
Typ: Aufhängeöse

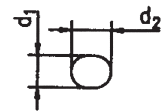
Montiert am: von:	Kennzeichnungen Zeichnung	"e" [mm]	"f" [mm]	"g" [mm]	Nutzlast Lichtschraken [kg]	Hinweis

11. KETTE

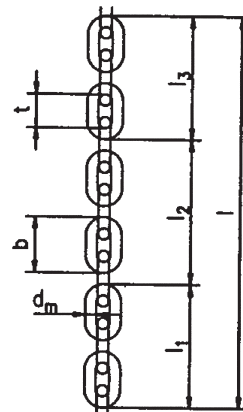
Kettenzug		MH1 - MH3 - MH5 - MH10LD	
Standardbezeichnung		RDT 5x15 H 80 D oder HE KN ABM-G80 RAS - 5x15	
Lehre für Drähte	mm	5	
Schritt	mm	15	
Ringdicke in der Fuge	"dm" min.	4.5	
Innere Teilung	"t" max.	15.9	
Länge über 11 Glieder	"l" max.	178.5	
Ende		Verzinkt	
Material		Spezialstahlkette	
Sicherheitslast pro Bein	kg max.	500	
Produktionsprüflast	kN min.	20	
Bruchfestigkeit	kN min.	32	
Prozentuale Dehnung nach Bruch	% min.	10	
Gewicht pro Meter	Kg/m	0.54	



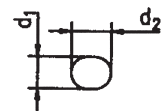
$$d_m = \frac{d_1 + d_2}{2}$$



Kettenzug		MH10SD - MH20LD	
Standardbezeichnung		RDT 7x21 H 80 D oder HE KN ABM-G80 RAS - 7x21	
Lehre für Drähte	mm	7	
Schritt	mm	21	
Ringdicke in der Fuge	"dm" min.	6.3	
Innere Teilung	"t" max.	22.2	
Länge über 11 Glieder	"l" max.	249.9	
Ende		Verzinkt	
Material		Spezialstahlkette	
Sicherheitslast pro Bein	kg max.	1000	
Produktionsprüflast	kN min.	40	
Bruchfestigkeit	kN min.	60	
Prozentuale Dehnung nach Bruch	% min.	10	
Gewicht pro Meter	Kg/m	1.10	



$$d_m = \frac{d_1 + d_2}{2}$$



Das Original-Prüfzertifikat des Lieferanten wird im Werk des Herstellers aufbewahrt. Dieses betriebszertifikat entspricht der Norm EN 10204. Die Messung der Kettenlänge an 11 Gliedern (Abbildung) kann direkt oder in mehreren Schritten erfolgen. Die mehrstufige Messung wird an 2 x 3 und 1 x 5 Gliedern durchgeführt.

Bei der Messung sollte die Kette leicht vorgespannt werden. Die Summe der drei Messwerte $I_1 + I_2 + I_3$ darf den angegebenen Grenzwert "L" nicht überschreiten. Wird eines der angegebenen Grenzmaße überschritten, muss die Kette durch eine neue Originalkette von MISIA ersetzt werden.

geprüft am: von:	Länge An 11 Gliedern [mm]	Abm. t [mm]	Abm. dn [mm]	"g" [mm]	Nutzlast Lichtschraken [kg]	Hinweis

12.1.2 VERBINDUNGSSCHEMA KETTENZUG, MIT DOPPELTER GESCHWINDIGKEIT

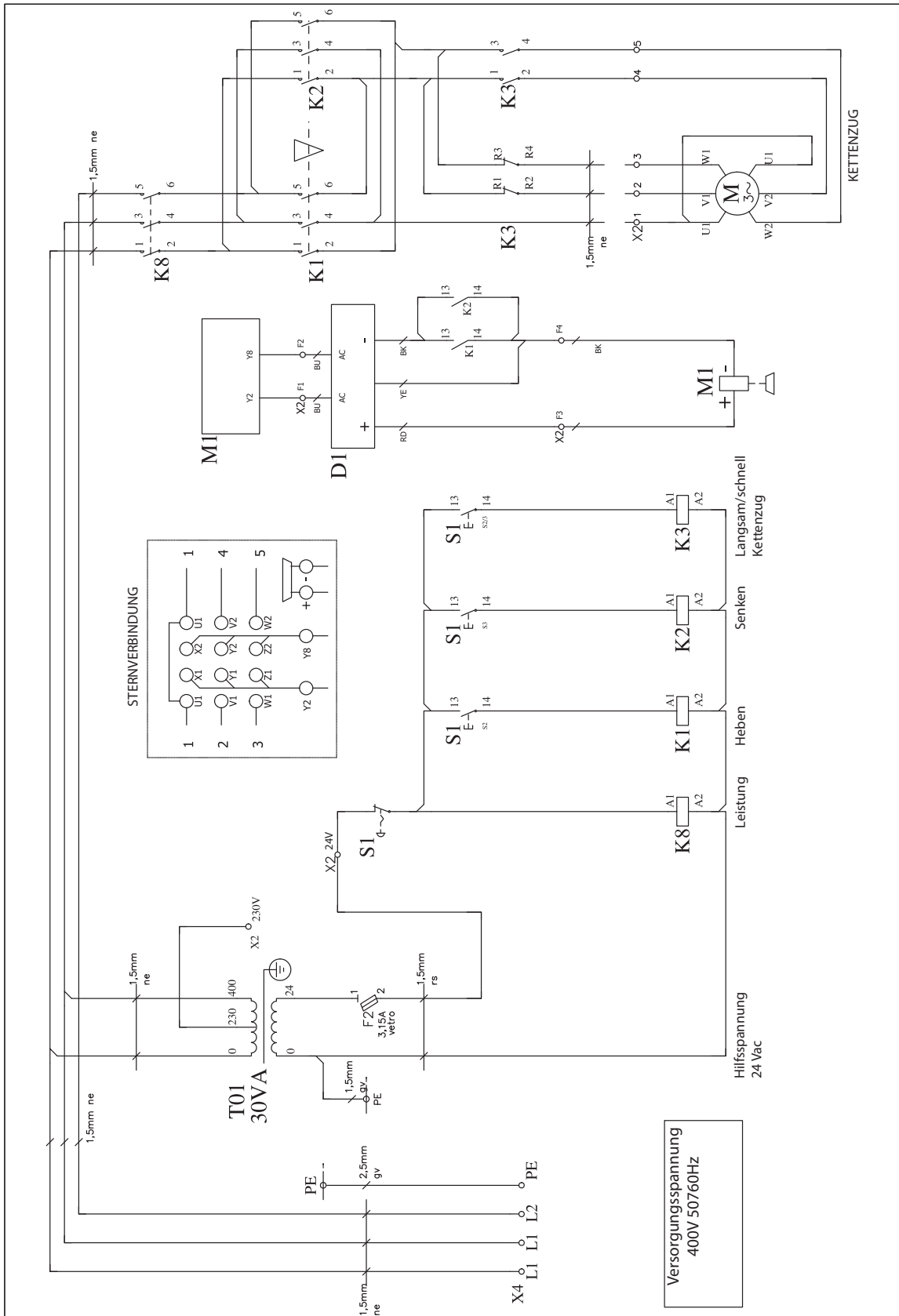


Abbildung 21a

12.1.2 VERBINDUNGSSCHEMA KETTENZUG, MIT WAGEN

(KETTENZUG MIT DOPPELTER GESCHWINDIGKEIT - WAGEN MIT EINZELGESCHWINDIGKEIT)

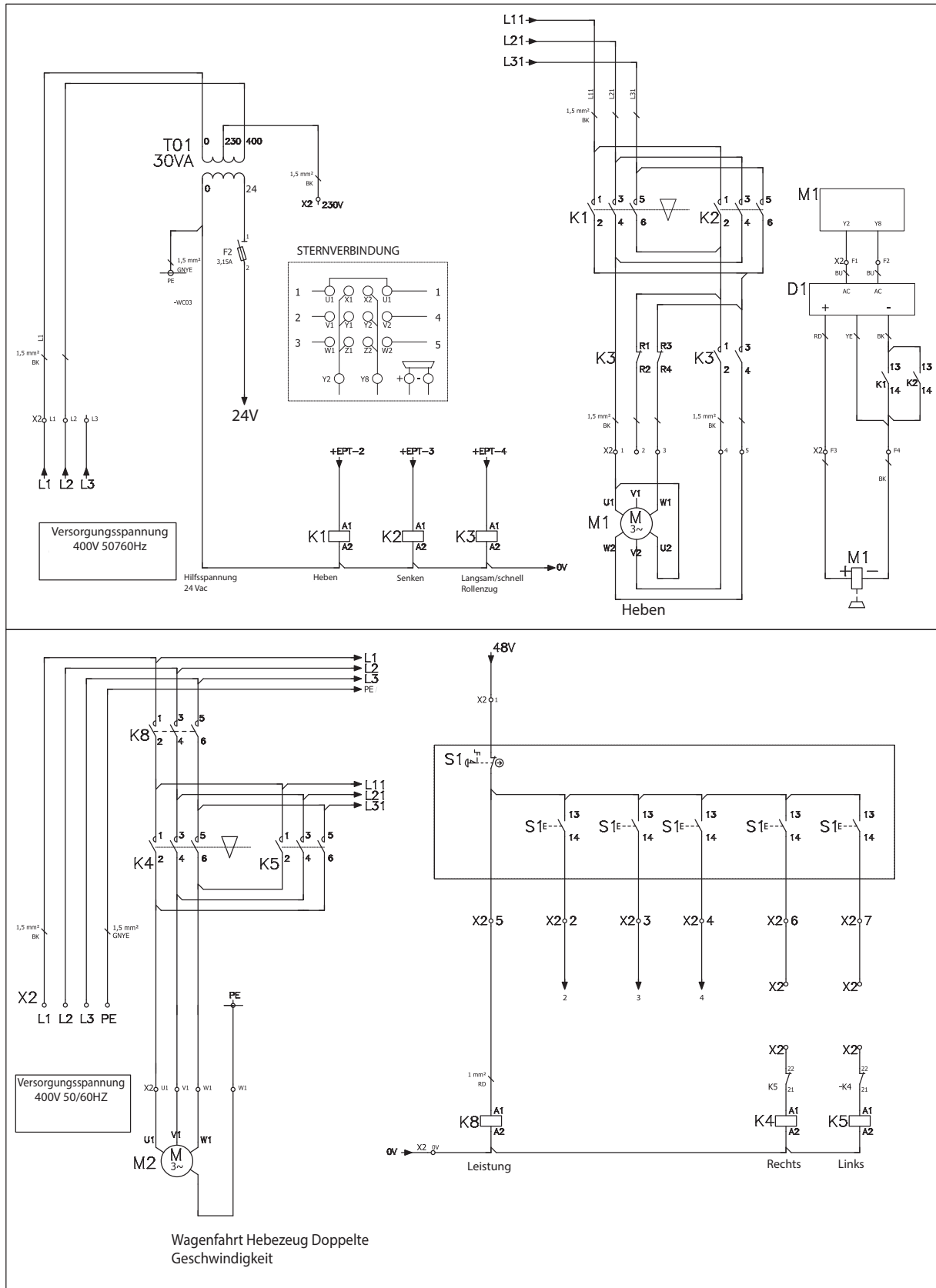


Abbildung 21b

12.1.3 VERBINDUNGSSCHEMA KETTENZUG, MIT WAGEN (KETTENZUG MIT DOPPELTER GESCHWINDIGKEIT - WAGEN MIT DOPPELTER GESCHWINDIGKEIT)

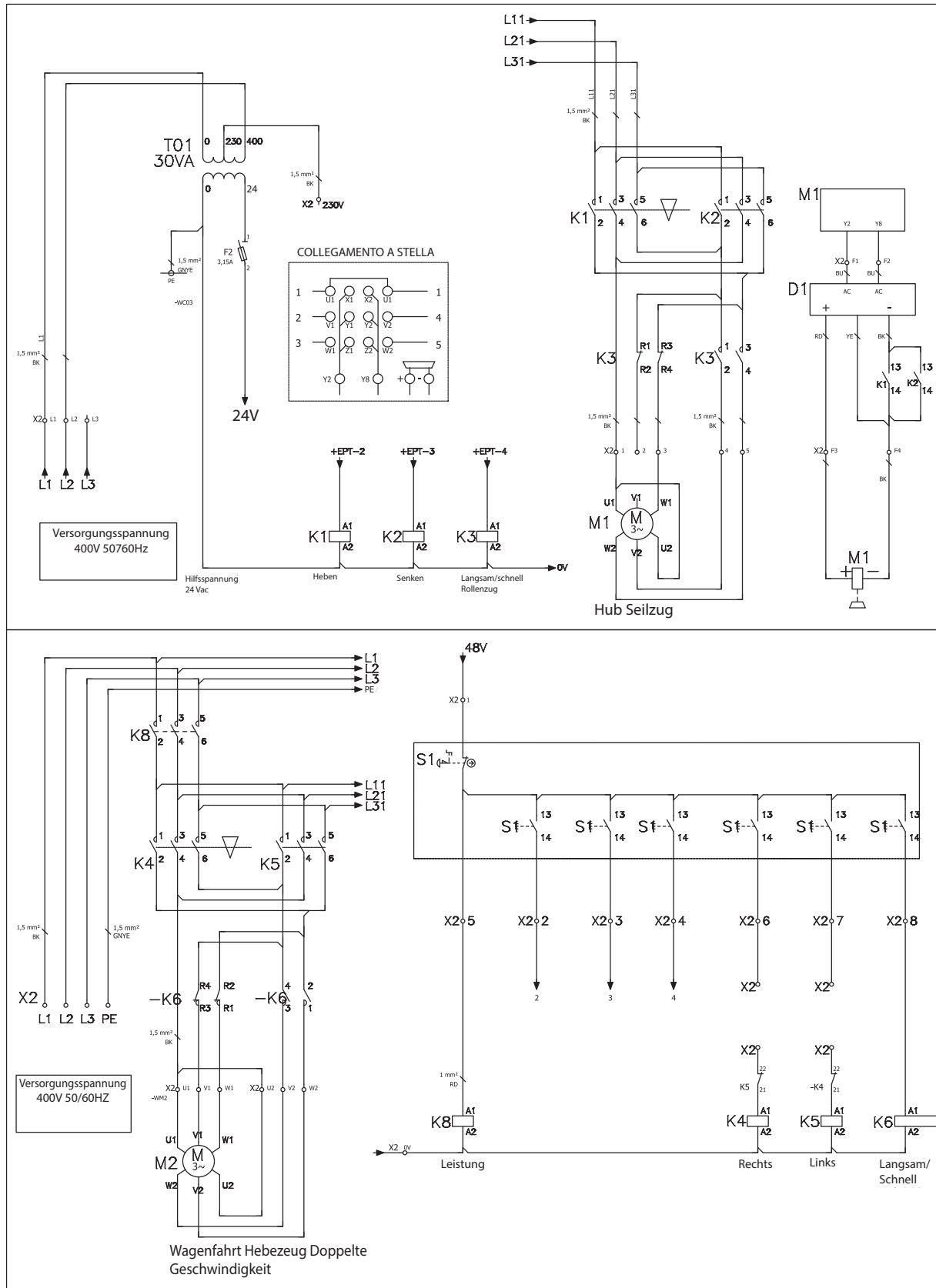
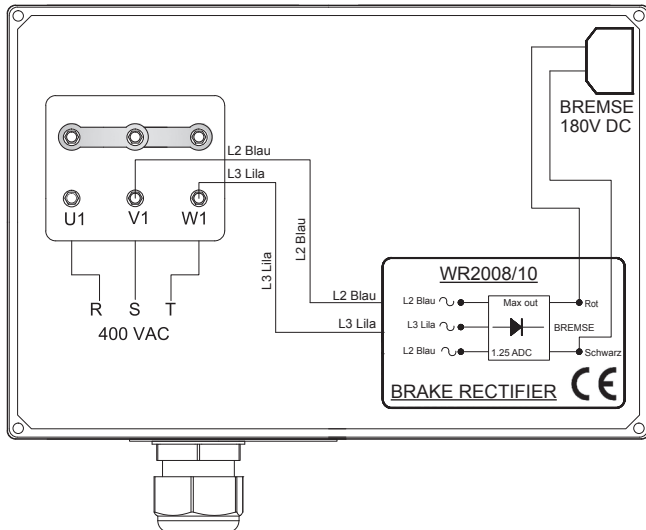


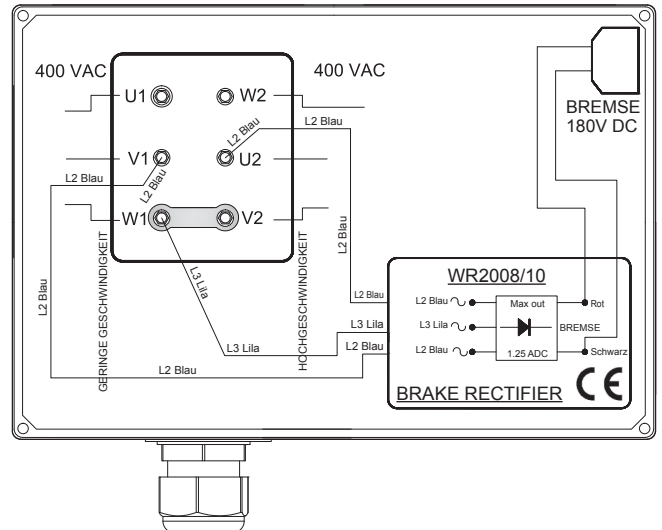
Abbildung 21c

12.1.4 ANSCHLÜSSE MOTORWAGEN MIT 1 ODER 2 GESCHWINDIGKEITEN

**MOTOR MIT EINZELGESCHWINDIGKEIT
VERSORGUNG 400V 3PH**



**MOTOR MIT ZWEI GESCHWINDIGKEITEN
VERSORGUNG 400V 3PH**

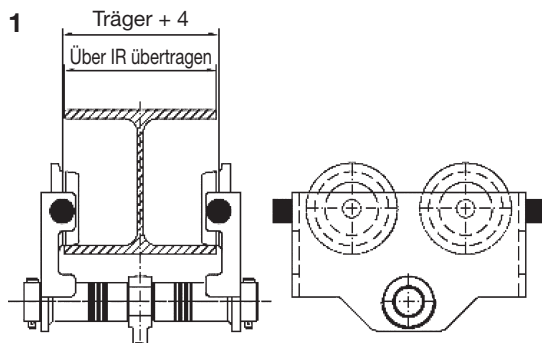


13. MANUELLER WAGEN

13.1 INSTALLATION DES HEBEZEUGS MIT MANUELLEM WAGEN

Der Misia-Handwagen wird bereits eingestellt für den Träger mit 4 mm Abstand geliefert. (siehe Abb. 1).

Abb. 1



Es ist jedoch immer möglich, die Breite des größeren Wagens durch Verschieben des Distanzstücks auf dem Bolzen zu ändern oder anzupassen.

Die maximale Breite beträgt 300mm

- (1) Die einfachste Art der Installation besteht darin, den Wagen auf das Ende des Trägers zu setzen.

Nach dem Vorgang sind neu einzustellen, der Endanschlag in seiner ursprünglichen Position

- (2) Wenn der Abstand zwischen dem Ende des Trägers und dem Gebäude nicht ausreicht, müssen Sie Folgendes tun:

- Die Seitenplatte entfernen, mit dem Identifikationsetikett der Hängeachse. Nach der Positionierung der Seitenplatte ohne Identifikationsetikett, auf der Seite der Flansch, muss man die Seitenplatte mit dem Schild erneut montieren und installieren. Biegen Sie dann den Splint fest aus der Anschlagwelle, (siehe Abb.1)

13.2 KONTROLLE NACH DER INSTALLATION

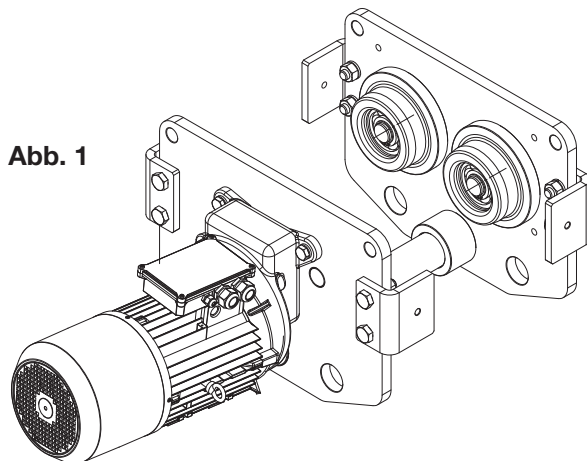
Überprüfen Sie nach der Installation Folgendes:

- (1) Stellen Sie sicher, dass die Balkenanschlüsse am Träger festgezogen sind, damit der Wagen nicht aus dem Träger herauskommt.
- (2) Vergewissern Sie sich, dass alle Schrauben, Muttern, Splinte oder Sprengringe eingesetzt sind und dass alle diese Details gut angezogen sind.

14. ELEKTROWAGEN

3.2.11 MONTAGE DES WAGENS

Die Splinte entfernen Pos. 1 den Stift entfernen, Pos. 2 und die Platte öffnen Pos. 3, damit die Räder über die Außenkante des Trägerflansches fahren können.



Positionieren Sie den Wagen und ziehen Sie die Platten fest. Der Abstand zwischen den Rädern und dem Trägerflansch sollte 3-4 mm betragen, siehe Abbildung 2.

Den Stift erneut montieren, Pos. 2 und den Splint Pos. 1

Prüfen Sie nach der Montage, dass sich der Wagen leichtgängig bewegt und dass keine Hindernisse, wie z. B. Schutzvorrichtungen an den Trägerflanschen, Gelenken, Platten, Schraubenköpfen usw., vorhanden sind.

Sehen Sie Gummianschläge an den Enden des Schlittenwegs vor, wie unten dargestellt.

Stellen Sie am Ende der Installation sicher, dass der Endschalter (5) mittels geeigneter, nicht von Misia gelieferter Halterungen (6) in beide Richtungen funktioniert.

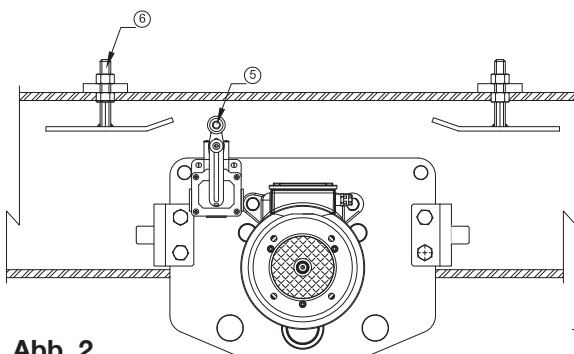
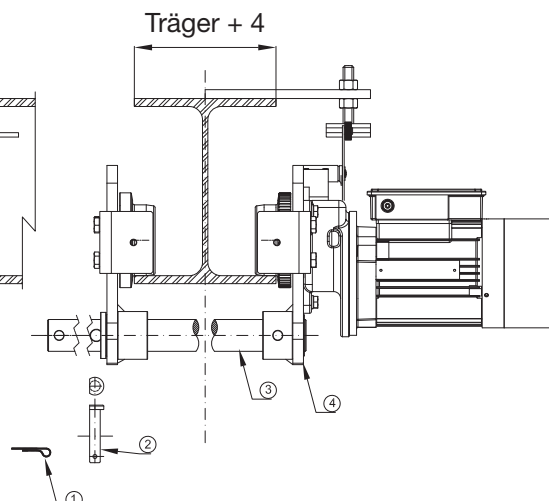


Abb. 2



14.2 VERFAHREN ZUM ENTFERNEN UND ZUR INSTALLATION DES WAGENGETRIEBES

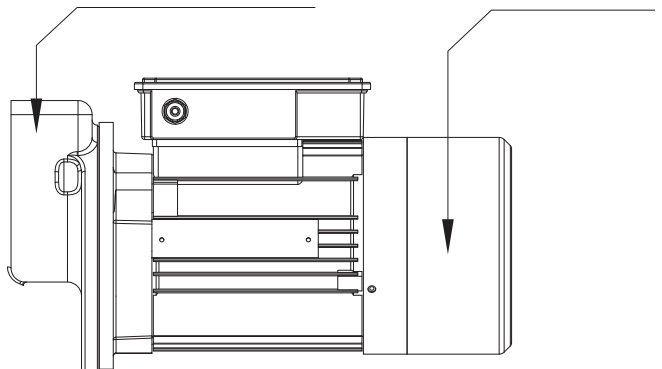
WAGENMOTOR

- **Entfernen:** Die 3 Schrauben Punkt 1 lösen und den Motor herausziehen.
- **Installation:** Montieren Sie den Motor, indem Sie ihn so drehen, dass die Motorwelle perfekt in ihren Sitz passt, wobei Sie darauf achten, dass das Leiterrad mit dem des Fahrwerksgetriebes (oder des Vorgetriebes) ausgerichtet ist; ziehen Sie dann schließlich die 3 Schrauben Punkt 1 fest.

WAGENGETRIEBE

- **Entfernen:** Entfernen Sie den Motor wie oben beschrieben, lösen Sie dann die Schrauben Punkt 2 und 3 und entfernen Sie das Vorschaltgetriebe.
- **Installation:** Montieren Sie das Getriebe, indem Sie es so drehen, dass sein Sitz fest in den der Wagenplatte passt. Bringen Sie das Getriebe in seine ursprüngliche Position, ziehen Sie die Schrauben fest und montieren Sie den Motor wie zuvor beschrieben.

Getriebemotor



15. INSPEKTIONSVERFAHREN

Klasse	Punkt	Inspektionsmethode	Grenzwerte / Ausstosskriterien	Lösung
Gemeinsam für elektrischen Zug und Wagen	1. Taste (1) Funktion	Drücken Sie den Not-Halt-Taster, während das Hebezeug ohne Last ist.	Die Not-Halt-Funktion wird wirksam und der Stoppzustand wird beibehalten.	Wenn das Gerät nicht auf den Not-Aus-Taster anspricht oder der gestoppte Zustand nicht aufrechterhalten werden kann, tauschen Sie die Not-Halt-Einrichtung aus.
			Nach dem Drehen des Not-Halt-Tasters nach rechts kann der Haken angehoben oder abgesenkt bzw. der Wagen bewegt werden.	Wenn sich die Taste nicht zurücksetzen lässt, tauschen Sie das Gerät aus.
	(2) Risse am Gehäuse	Eine Sichtkontrolle durchführen	Es dürfen daran keine Risse zu finden sein.	Durch ein neues Gehäuse ersetzen.
Elektrischer Kettenzug	1. Taste (1) Funktion	Betätigen Sie die Tasten, wenn keine Last vorhanden ist.	Der untere Haken kann angehoben und abgesenkt werden.	Wenn sich der untere Haken nicht bewegt, überprüfen Sie die Stromquelle oder sehen Sie nach, ob das Kabel abgeklemmt ist.
	2. Bremse (1) Funktion	Heben und senken Sie 2 oder 3 Mal, wenn keine Last vorhanden ist.	Wenn die Taste losgelassen wird, tritt die Bremse in Funktion und der Motor hält sofort an.	Wenn der Motor nicht sofort stoppt, lassen Sie ihn vom Servicepersonal überprüfen und reparieren.
	3. Kupplung (1) Funktion	Heben und senken Sie das Hebezeug ohne Last an seinen Grenzen und prüfen Sie von außen, dass sich der Motor dreht.	Wenn der untere Haken an der oberen und unteren Grenze anhält, sollte der Motor im Leerlauf laufen.	Bei Auffälligkeiten bitten Sie das Servicepersonal, diese zu überprüfen und zu beheben.
	4. Lastkette (1) Erscheinungsbild	Führen Sie eine Sichtprüfung auf Schmierung und Verdrehungen durch.	Die Lastkette ist gut geschmiert.	Verwenden Sie bei Ölmangel das angegebene Schmiermittel.
			Die Lastkette ist nicht verdreht oder invertiert. 	Wenn die Kette verdreht ist, entdrillen Sie sie und bringen Sie sie wieder in den Normalzustand.
	5. Haken (1) Verformung des unteren Hakens	Eine Sichtkontrolle durchführen	Die Form hat sich seit dem Zeitpunkt des Kaufs nicht verändert.	Ersetzen Sie den Haken durch einen neuen, wenn er verformt ist
	(2) Betrieb des Hakenstoppers	Von Hand bewegen oder visuell prüfen.	Frei von Verformungen und Beschädigungen. Funktioniert normal.	Ersetzen Sie den Hakenstopper durch einen neuen, wenn Anomalien festzustellen sind.

Klasse	Punkt	Inspektionsmethode	Grenzwerte / Ausstosskriterien	Lösung
Motorbetriebener Wagen	1. Taste (1) Funktion	Betätigen Sie die Tasten, wenn keine Last vorhanden ist.	Bewegt sich reibungslos.	Wenn sich ein Wagen nicht bewegt, prüfen Sie die Stromquelle oder sehen Sie nach, ob sich das Kabel gelöst hat.
	2. Kreuzungseinheit (1) Funktion der Motorbremse (2) Funktion	Laufen und stoppen Sie 2 oder 3 Mal ohne Last.	Wenn eine Taste losgelassen wird, hält der Motor sofort an.	Bei Auffälligkeiten bitten Sie das Servicepersonal, diese zu überprüfen und zu beheben.
			Der Wagen funktioniert problemlos	
	3. Seitliche Platte (1) Verformung	Eine Sichtkontrolle durchführen	NIEMALS verwenden wenn man Verformungen feststellt (wie durch eine Sichtkontrolle festgestellt).	Ersetzen Sie die Seitenplatte durch eine neue, wenn sie verformt ist.
Gemeinsam für elektrische Zugkette und Wagen	1. Taste (1) Funktion	Eine Taste nach der anderen drücken.	Die Bewegung ist leichtgängig, ohne extremes Spiel oder Störungen.	Untersuchen und reparieren Sie das Gerät, wenn der Betrieb nicht normal ist.
	(2) Not-Halt-Funktion	Halten Sie das Gerät an und setzen Sie es 2 oder 3 Mal mit der Not-Halt-Taste zurück.	Der Taster sollte leichtgängig und frei von extremem Spiel oder Störungen sein.	Untersuchen und reparieren Sie das Gerät, wenn der Betrieb nicht normal ist.
	(3) Lose Verdrahtungsverbindung	Eine Sichtkontrolle durchführen	Die Schrauben dürfen nicht gelöst sein oder fehlen	Sollten sie gelöst sein, muss man sie weiter anziehen.
	2. Hauptkörper und Kreuzungseinheit (1) Kabel oder Kabelverbindung beschädigt	Eine Sichtkontrolle durchführen	Keine offensichtlichen Schäden.	Reparieren Sie die Kabel oder ersetzen Sie sie durch neue.
	3. Stromversorgung, Erdung, Isolierung und Steuerstromkreis (1) Installation und Kapazität der Steuerkreis-Sicherung	Entfernen Sie die Abdeckung des Controllers und überprüfen Sie die Installation der Sicherung visuell.	Die Sicherung muss an der vorgeschriebenen Stelle fest montiert sein.	In der vorgeschriebenen Position montieren.
		Prüfen Sie die Kapazität der Sicherung.	Wie in der folgenden Tabelle dargestellt.	Eine Sicherung mit der richtigen Leistung installieren.
	(2) Erdung	Kontrolle des Erdungspunkts.	Der Erdungswiderstand muss 100 Ohm oder weniger betragen. Beim Verteilertyp ist die Lauffläche des Trägerwagens frei von isolierenden Materialien wie z. B. Farbe. Außerdem ist der Träger perfekt geerdet.	Erdung in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften. Dämmungsmaterialien entfernen.
	(3) Messen Sie die Spannung der Anschlussdose an der Empfangsstelle.	Mit einem Voltmeter messen.	Die Spannung liegt im Nennbetrieb (des Elektrokettenzuges) innerhalb von $\pm 10\%$ der Nennspannung.	Prüfen Sie, dass sowohl das Kabel als auch die Leistungskapazität angemessen sind.
	(4) Messung des Isolationswiderstandes	Messen Sie die Teile unter Last und nicht unter Last mit einem Isolationswiderstandsprüfer.	Der Isolationswiderstand beträgt 5 MOhm oder mehr.	Untersuchen Sie die Ursache und tauschen Sie die defekten Teile aus.

Klasse	Punkt	Inspektionsmethode	Grenzwerte / Ausstosskriterien	Lösung
Elektrischer Kettenzug	1. Hauptkörper (1) Beschädigung des Gehäuses	Eine Sichtkontrolle durchführen	Das Gehäuse ist frei von Defekten und Rissen.	Ersetzen Sie das Gehäuse durch ein neues, wenn es beschädigt oder gebrochen ist.
	(2) Abnormales Geräusch während des Betriebs	Heben und Senken mit leichter Last.	Der Motor oder das Innere des Hauptgehäuses erzeugt keine Vibrationen, Geräusche oder abnormale Klänge.	Wenn abnormale Geräusche zu hören sind, bitten Sie das Servicepersonal, eine Überprüfung durchzuführen.
	(3) Getriebeölmeng und -verschmutzung	Eine Sichtkontrolle durchführen	Wechseln Sie das Öl regelmäßig abhängig von der Arbeitsfrequenz.	Liefern Sie Öl, wenn die Menge nicht ausreicht. Wenn das Öl stark verschmutzt ist, ersetzen Sie es durch neues Öl. Hinweis: Entsorgen Sie verbrauchtes Öl in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.
	(4) Beschädigung der Abdeckung des Controllers	Eine Sichtkontrolle durchführen	Frei von Verformungen und Rissen.	Wenn die Verformung den Betrieb behindert, ersetzen Sie die Controller-Abdeckung durch eine neue.
	(5) Beschädigung des Typenschildes	Eine Sichtkontrolle durchführen	WLL lässt sich lesen.	Ersetzen Sie das Typenschild durch ein neues, wenn es unleserlich ist.
	(6) Lose oder fehlt.	Eine Sichtkontrolle durchführen	Befestigungsschrauben sind nicht lose noch fehlen sie.	Sollten sie gelöst sein, muss man sie weiter anziehen.
	2. Bremse (1) Funktion	WLL aufhängen Angeben, senken und halten.	Kommt es zu einem Abschalten während des Senkens, stoppt die Kette innerhalb von etwa zwei Gliedern und weniger als 1 % der Hubgeschwindigkeit (m / min.) verändert die Abschaltung des Hebezeugs.	Wenn der Anhalteweg zu lang ist, lassen Sie ihn vom Servicepersonal überprüfen und reparieren.
	3. Kupplung (1) Funktion	WLL anheben	WLL müsste anheben.	Wenn dies nicht der Fall ist, lassen Sie das Hebezeug vom Kundendienst überprüfen und reparieren.

Klasse	Punkt	Inspektionsmethode	Grenzwerte / Ausstosskriterien	Lösung
Motorbetriebener Wagen	1. Montage der Versorgung (1) Spannung des Hauptträgerkabels	Eine Sichtkontrolle durchführen	Mit korrekter Spannung gespannt.	Weiter anziehen.
	(2) Bedingung des Kabelhakens	Eine Sichtkontrolle durchführen	Die Kabelhaken sind in gleichen Abständen befestigt, damit sich das Kabel nicht verdreht. Frei von Beschädigungen und leichtgängig.	Ersetzen Sie defekte Haken durch neue.
	2. Kreuzungseinheit (1) Neigung des Wagens	Fahren Sie das Fahrwerk mit einer leichten angehängten Last.	Der Wagen ist beim Drehen nicht geneigt. Wenn er geneigt ist, kann ein Rad falsch abgenutzt sein.	Den geneigten Wagen einstellen.
	(2) Lösen Bolzen und Schrauben	Eine Sichtkontrolle durchführen	Jeder der Befestigungspunkte ist nicht lose.	Fest befestigen.
	(3) Fehlende Spannringe	Eine Sichtkontrolle durchführen	Es fehlt kein Spannring	Fehlende Spannringe einsetzen.
	(4) Radabrieb	Messen Sie mit einem Messschieber.	Der Laufflächen- und Flanschabrieb überschreitet nicht die in der folgenden Tabelle angegebenen Grenzwerte:	Ersetzen Sie die Räder durch neue, wenn die Abnutzungsgrenze überschritten wird.
	(5) Verformung der Seitenplatte	Prüfen Sie ggf. visuell oder mit einem Messschieber.	Es darf keine offensichtliche Verformung vorliegen.	Bei offensichtlichen Schäden ersetzen Sie die Seitenplatte durch eine neue.
	(6) Verformung und Abrieb der Aufhängeachse	Prüfen Sie ggf. visuell oder mit einem Messschieber.	NIEMALS eine verbogene Aufhängeachse verwenden. NIEMALS eine Aufhängeachse verwenden, wenn ihr Durchmesser um 10% oder mehr abgenutzt ist.	Ersetzen Sie diese durch eine neue Aufhängeachse.
	(7) Bewegung von Verbindungsbeschlägen	Bewegen Sie den Elektrokettenzug hin und her, nach links und rechts.	Die Gelenkbeschläge bewegen sich leichtgängig.	Wenn die Bewegung nicht leichtgängig ist, geben Sie Öl auf den oberen Stift.
	(8) Beschädigte Splinte für Wellenanschlagstifte und fehlende Splinte	Eine Sichtkontrolle durchführen	Splinte werden nicht durch Rost oder Verschleiß beschädigt. Splinte dürfen nicht fehlen.	Ersetzen Sie die Splinte durch neue, wenn sie ausgedünnt sind. Setzen Sie Splinte ein, falls diese fehlen.

16. INSPEKTIONSPROGRAMM

16.1 MASTERKARTE MIT SPEZIFIKATIONEN

Durch den Kunden auszufüllen

Unternehmen: _____

Datum der Inbetriebnahme _____

Ort: _____

Hergestellt von: MISIA PARANCHI
Via dei Laboratori 9/11
20092 Cinisello Balsamo (Mailand) Italien

Typ: MH1SD
MH3LD
MH3SD
MH5LD
MH5SD
MH10LD
MH10SD
MH20LD

Seriennummer: siehe Typenschild
N. A: siehe Typenschild
Jahr: siehe Typenschild
Gruppe / FEM: siehe Typenschild
Strängenzahl: siehe Typenschild
Elektrische Daten: siehe Typenschild
Sicherheitsnutzlast: siehe Typenschild
Hubhöhe: siehe Typenschild
Hubgeschwindigkeit: siehe Typenschild
Kontrolle: elektrisch
Ort: in der Werkshalle
Kette: 5x15 H 80 P oder 7x21 H 80 P
Abmessungen Lasthaken: siehe Punkt 6.6
Bremsen: Scheibenbremse

16.2 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Gültig, wenn dieses Hebezeug als eigenständige Maschine verwendet wird.

Zertifikat des Herstellers

Gültig, wenn dieses Hebezeug in eine andere Maschine eingebaut wird. Die Inbetriebnahme des Kettenzuges ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die der Kettenzug eingebaut werden soll, den Anforderungen der EG-Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung entspricht.

Wir	MISIA SRL
Adresse:	Via dei Lavoratori 9/1 20092 Cinisello Balsamo (Mailand) ITALIEN

Hiermit bestätigen wir, dass das Produkt **Kettenzug von MISIA**

in der von uns gelieferten Ausführung bei bestimmungsgemäßer Verwendung den folgenden einschlägigen Vorschriften in der zum Zeitpunkt der Ausgabe gültigen Fassung entspricht:

- | | |
|--|------------------------|
| - CE Maschinenrichtlinie | 2006/42/EG. |
| - CE Niederspannungsrichtlinie | 2006/95/EG. |
| - CE Richtlinie zur
Elektromagnetischen Verträglichkeit | Richtlinie 2004/108/EG |

Angewendete harmonisierte Normen:

- | | |
|------------------------------|--|
| - EN ISO 12100-1-2 | Sicherheit von Maschinen. |
| - EN 60204-1 | Elektrische Ausrüstung von Maschinen; |
| - EN 818-77 | Sicherheitskettenbelastung |
| - EN 60439-1 | Elektrische Niederspannungsgeräte |
| - EN 55011 | |
| - EN 61000-6-4/ EN 61000-6-3 | Elektromagnetische Verträglichkeit, Emissionen |
| - EN 61000-6-1/ EN 61000-6-2 | Elektromagnetische Verträglichkeit, Störfestigkeit |
| - EN 14492-2 | Motorisierte Winden und Hubwerke |
| - EN/UNI/ISO 13850 | Not-Halt |

Angewandte nationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen:

- FEM 9.511 Klassifizierung von Antrieben
- FEM 9.683 Auswahl von Hub- und Fahrmotoren

Wie in der EG-Maschinenrichtlinie gefordert

- ist das CE-Zeichen an dem Kettenzug angebracht
- die technische Dokumentation wird beim Hersteller aufbewahrt.

Der Inhalt dieses Zertifikats entspricht der Norm EN 45014

MISIA betreibt ein Qualitätsmanagementsystem in Übereinstimmung mit der Norm EN ISO 9001.

[illegible]

18. JÄHRLICHE INSPEKTION

Ergebnis der Inspektion	Geprüft durch	Datum



Misia Paranchi srl
Via dei Lavoratori 9/11
20092 Cinisello Balsamo (Mailand) Italien
Tel. +39 02 61298983 - Fax +39 02 6121769
www.misia.com - info@misia.com