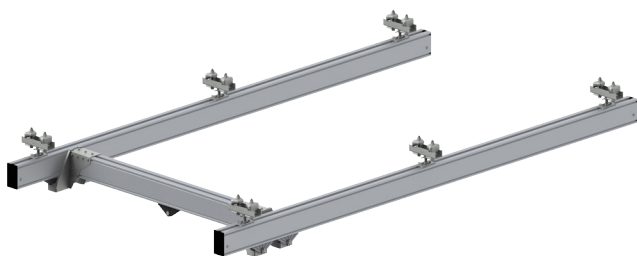


# Prüf- und Wartungsunterlagen - unvollständige Kransysteme



**FIPA**

Kransysteme

FIPA Kransysteme

## ABNAHMEPRÜFUNG

Das Personal das für die Durchführung der Prüfung zuständig ist, z. B. der Kranführer muss qualifiziert genug sein um diese Tätigkeit durchzuführen und muss vom Betreiber zur Verfügung gestellt werden.

Die Abnahmeprüfung des Kransystems muss vor der ersten Inbetriebnahme vom Prüfer durchgeführt werden. Es muss dafür gesorgt werden, dass bei der Prüfung keine Personen gefährdet werden.

Während der Prüfung müssen folgende Punkte unbedingt durchgeführt werden:

- > Kontrolle des Prüfbuches.
- > Prüfung auf Einhaltung evtl. Sicherheitsvorschriften (UVV BGV D 6, Sicherheitsabstände usw.)
- > Prüfung der Übereinstimmung der fertig montierten Anlage mit den technischen Vorgaben.
- > Stellen sie sicher dass die Stromzufuhr korrekt montiert ist und den Arbeitsablauf nicht behindern kann.
- > Prüfung auf Einhaltung eventuell einzuhaltender Sicherheitsvorschriften, z. B. Unfallverhütungsvorschriften.
- > Prüfung der Sicherheitseinrichtungen und Maßnahmen.
- > Die Ergebnisse der Prüfung sind im Prüfbuch zu dokumentieren.
- > Der Prüfer hat über die Inbetriebnahme zu entscheiden.
- > Werden im Zuge der Prüfung Mängel aufgedeckt, so hat der Betreiber für deren Abstellung Sorge zu tragen. Der Prüfer hat darüber zu entscheiden, ob eine erneute Prüfung nach der Mängelbeseitigung durchgeführt werden muss.

### Abnahmeprüfung nach einer wesentlichen Änderung

Sollten wesentliche Änderungen an der Anlage durchgeführt worden sein, muss vor der Wiederinbetriebnahme eine Abnahmeprüfung durch einen Prüfer erstellt werden. Der Ablauf ist gleich der Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme.

### Regelmäßig wiederkehrende Prüfung

Die Anlage ist entsprechend den Einsatzbedingungen (Ausnutzung der max. Tragfähigkeit, der Betriebshäufigkeit und den Umgebungsbedingungen) nach Bedarf, durch einen geschulten Prüfer zu inspizieren. Eine Anlage mit einer großen Betriebsstundenzahl, die noch dazu überwiegend mit Volllast arbeitet, ist häufiger zu prüfen als beispielsweise eine Anlage, die nur gelegentlich genutzt wird.

Staubige oder aggressive Atmosphären können ebenfalls das Prüfintervall verkürzen. Die Prüfabstände abweichend vom Maximalprüfzeitraum von 1 Jahr, sind daher unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen vom Betreiber festzulegen, im Zweifelsfall in Abstimmung mit dem Hersteller.

Die Ergebnisse dieser Prüfung sind im Kranprüfbuch zu dokumentieren.

Die wiederkehrende Prüfung muss wesentlich umfassen:

- > Prüfung der Identität der Anlage mit den Angaben im Prüfbuch.
- > Prüfung des Zustandes von Bauteilen und Einrichtung hinsichtlich Beschädigungen, Verschleiß, Korrosion und sonstiger Veränderungen.
- > Prüfung der Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtung.
- > Prüfung der Kranbahn mit ihren Unterstützungen und Anschlüssen.
- > Nachprüfen wenn sich Mängel, die die Sicherheit beeinträchtigen ergeben haben und diese beseitigt sind.

## PRÜFUNTERLAGEN UND PRÜFBUCH

### Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme bzw. Prüfung nach Umbau gemäß UVV für Krane §25 BGV D6

Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme ist durchgeführt.

#### Einer Inbetriebnahme stehen

- ☐ keine Bedenken entgegen
- ☐ Bedenken entgegen, Begründung  
siehe Prüfblatt

#### Eine Nachprüfung ist

- ☐ nicht erforderlich
- ☐ erforderlich

-----  
Ort, Datum

-----  
Unterschrift des Prüfers

-----  
BG-Z-Nr.

#### Nachprüfung (falls erforderlich)

-----  
Ort, Datum

-----  
Unterschrift des Prüfers

-----  
BG-Z-Nr.

#### Prüfbuch für wiederkehrende Prüfungen

Das Prüfbuch ist sorgfältig aufzubewahren und aufsichtsberechtigten Behörden auf Verlangen vorzulegen.

|                                                                                                             |                        |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|
| <b>Hersteller:</b><br><br>  | <b>Montagebetrieb:</b> | <b>Datum:</b>              |
| FIPA GmbH<br>Freisinger Straße 30<br>D-85737 Ismaning<br><br>Tel.: +49 89 962489-0<br>Fax: +49 89 962489-11 |                        | <b>FIPA-Projektnummer:</b> |

| Bemerkungen                                                                                                                                                                              | Name und Firma des Prüfers    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |

| Bemerkungen                                                                                                                                                                              | Name und Firma des Prüfers    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |

| Bemerkungen                                                                                                                                                                              | Name und Firma des Prüfers    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |
| Die wiederkehrende Prüfung entsprechend der <i>Wartungsanleitung</i> ist durchgeführt.<br>Es sind - keine - Mängel festgestellt worden<br>(siehe Prüfungsbefund<br>Berichtsnummer _____) | _____<br>Datum / Unterschrift |

## WARTUNG UND INSPEKTION

### Wartungshinweise

- > Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Allen anderen Personen sind derartige Tätigkeiten zu untersagen.
- > Vor Beginn von Wartungsarbeiten ist die Energieversorgung zu unterbrechen, bewegliche Teile sind zu befestigen und zu sichern, ebenso muss ein unbeabsichtigtes Wiederanschließen der Energieversorgung ausgeschlossen werden.
- > Bei allen Arbeiten an den Anlagen darf, um Unfälle zu vermeiden, nur zugelassenes und geeignetes Werkzeug verwendet werden.
- > Extreme Hitze (z. B. Schweißen) ist beim Einsatz von Reinigungsmaterialien an den Anlagen zu vermeiden. Gleiches gilt für die Nähe zu leicht entflammbaren oder hitzeempfindlichen Bauteilen (z. B. Kunststoff). Bei Nichtberücksichtigung besteht Brandgefahr und das Entstehen giftiger Gase ist möglich.
- > Die Laufflächen der Fahrwerke in den Profilen sind von Schmutz freizuhalten.
- > Der Kontakt mit konzentrierten Laugen und Säuren kann zu gefährlichen Zersetzungen und Korrosionen des Krans führen; ggf. angegriffene Teile sind rechtzeitig zu ersetzen.
- > Die Intervalle und Verfahren für Wartungsarbeiten sind, wie in der Bedienungsanleitung vorgeschrieben, einzuhalten. Gleiches gilt auch für die Intervalle, die den Austausch von Ersatz- und Verschleißteilen betreffen.
- > Es dürfen nur original FIPA Zubehör- und Ersatzteile eingesetzt werden. Nicht genehmigte Veränderungen und/oder der Einsatz von Fremdzubehör und Ersatzteilen können schwere Personenschäden während der Benutzung verursachen und führt zum Erlöschen der Gewährleistung.
- > Anzugsmomente von Schrauben und Einbauangaben für evtl. Ersatzteile sind der Montageanleitung zu entnehmen und einzuhalten.
- > Sicherungsmuttern müssen spätestens nach dem vierten Auf- und Abschrauben ausgetauscht werden. Sie sind nicht durch normale Muttern zu ersetzen.
- > Die installierten Aluminiumprofile der Krananlage(n) sind nach einer Nutzungsdauer von 15 Jahren durch den Hersteller hinsichtlich ihrer Restlebensdauer prüfen zu lassen.

### Wartungs- und Inspektionsprotokoll



**Das Wartungs- und Inspektionsprotokoll ist vom Kunden zu vervollständigen, aufzubewahren und bei Bedarf vorzuzeigen.**

Die Wartung und Prüfung des Kransystems muss unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung erfolgen.

Genauere Angaben und maximal zulässige Werte entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung. Die angegebenen Intervalle gelten für Kransysteme im einschichtigen Normalbetrieb. Bei mehrschichtbetrieb und bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen, wie z. B. bei extremer Hitze oder aggressiven Atmosphären, sind kürzere Inspektionsintervalle erforderlich.

**Art der Wartung und Inspektion:**

A: Sichtprüfung; Baugruppe auf Schäden prüfen

B: Mechanische Prüfung; Baugruppe auf mechanische Schäden / Fehler prüfen

C: Ergonomie Prüfung; Prüfung der Leichtgängigkeit und praktischen Verwendbarkeit des Produktes

Kopieren Sie diese Seiten zur Verwendung bei der nächsten Prüfung. Auf unserer Homepage [www.fipa.com](http://www.fipa.com) können Sie die Seiten unter „Infos & Kataloge“ herunterladen.

| Nr.            | Art  | Prüfmerkmal                                                                            | Inspektionsintervalle |          |           | Geprüft |      | Befund | Nächste Prüfung |
|----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|-----------|---------|------|--------|-----------------|
|                |      |                                                                                        | 3 Monate              | 6 Monate | 12 Monate | am:     | von: |        |                 |
| 1-Gesamtsystem |      |                                                                                        |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 1. 1           | A    | Gesamteindruck der Anlage, Befragung des                                               |                       | x        |           |         |      |        |                 |
|                |      | Bedienpersonals über Mängel                                                            |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 2-Aufhängungen |      |                                                                                        |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 2.1            | B    | Korrektur Sitz der Kranbahn-aufhängungen                                               |                       |          | x         |         |      |        |                 |
|                |      | an der Oberkonstruktion und die Schraubenverbindungen der Klemm-<br>platten überprüfen |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 2.2            | A    | Sitz der Sicherungselemente z. B.                                                      |                       |          | x         |         |      |        |                 |
|                |      | Federstecker und Splinte überprüfen                                                    |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 2.3            | A, C | Funktion / Verschleiß der Messing-<br>gleitschalen                                     |                       |          | x         |         |      |        |                 |
| 2.4            | B    | Schrauben der Klemmplatten an der                                                      |                       |          | x         |         |      |        |                 |
|                |      | Laufschiene überprüfen                                                                 |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 2.5            | A, B | Bei Kranträgeraufhängungen<br>Verschleiß der                                           |                       |          | x         |         |      |        |                 |
|                |      | Laschen kontrollieren (max. 0,5 mm),<br>Schrauben der                                  |                       |          |           |         |      |        |                 |
|                |      | Klemmplatten an der Laufschiene<br>überprüfen                                          |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 3-Laufschienen |      |                                                                                        |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 3.1            | A    | Prüfung der Aluminiumprofile auf<br>Beschädigung                                       |                       |          | x         |         |      |        |                 |
|                |      | oder Verformung (Besonders bei<br>Gabelstaplerbetrieb)                                 |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 3.2            | A, B | Schrauben der Stoßverbinder über-<br>prüfen,                                           |                       |          | x         |         |      |        |                 |
|                |      | Übergänge am Schienenstoß kontrol-<br>lieren                                           |                       |          |           |         |      |        |                 |

| Nr.                                    | Art  | Prüfmerkmal                                                                                       | Inspektionsintervalle |          |           | Geprüft |      | Befund | Nächste Prüfung |
|----------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|-----------|---------|------|--------|-----------------|
|                                        |      |                                                                                                   | 3 Monate              | 6 Monate | 12 Monate | am:     | von: |        |                 |
| 3.3                                    | A    | Laufflächen in den Profilen säubern und auf Verschleiß kontrollieren                              |                       |          | x         |         |      |        |                 |
| 3.4                                    | A, B | Anschläge und Puffer auf Verschleiß kontrollieren,<br>Schrauben und Sicherungsclips kontrollieren |                       |          | x         |         |      |        |                 |
| <b>4-Fahrwerke</b>                     |      |                                                                                                   |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 4.1                                    | A    | Alle Fahrwerke auf Beschädigungen überprüfen<br>(besonders im Bereich der Lastaufnahme)           |                       |          | x         |         |      |        |                 |
| 4.2                                    | A, C | Alle Laufrollen auf Leichtläufigkeit, Laufruhe und Verschleiß kontrollieren                       |                       |          | x         |         |      |        |                 |
| 4.3                                    | A, C | Falls vorhanden, Seitenandruckrollen auf Leichtläufigkeit und auf Verschleiß kontrollieren        |                       | x        |           |         |      |        |                 |
| 4.4                                    | A    | Verschleiß der Tragbolzen kontrollieren<br>max. 1 mm im Durchmesser                               |                       |          | x         |         |      |        |                 |
| 4.5                                    | A    | Sicherungsclips der Tragbolzen kontrollieren                                                      |                       |          | x         |         |      |        |                 |
| 4.6                                    | A    | Verbindungselemente zwischen Fahrwerken<br>und Hubmitteln kontrollieren                           |                       |          | x         |         |      |        |                 |
| <b>5-Fahrantriebe</b>                  |      |                                                                                                   |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 5.1                                    | A    | Antriebsrad reinigen und Verschleiß kontrollieren                                                 |                       | x        |           |         |      |        |                 |
| 5.2                                    | B    | Anpressdruck des Antriebsrads ggf. nachstellen                                                    |                       | x        |           |         |      |        |                 |
| <b>6-Energiezuführung Energiekette</b> |      |                                                                                                   |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 6.1                                    | A    | Medienleitungen in der Kette auf Beschädigungen kontrollieren                                     |                       |          | x         |         |      |        |                 |
| 6.2                                    | B    | Schrauben von Kettenmitnehmer und Befestigung<br>der Kettenwanne überprüfen                       |                       |          | x         |         |      |        |                 |

| Nr.                                                                                                 | Art  | Prüfmerkmal                                     | Inspektionsintervalle |          |           | Geprüft |      | Befund | Nächste Prüfung |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------|-----------------------|----------|-----------|---------|------|--------|-----------------|
|                                                                                                     |      |                                                 | 3 Monate              | 6 Monate | 12 Monate | am:     | von: |        |                 |
| 7-Energiezuführung Schleppleitung                                                                   |      |                                                 |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 7.1                                                                                                 | A    | Beschädigung und Verlauf der Leitung (Knicke),  |                       |          | x         |         |      |        |                 |
|                                                                                                     |      | Klemmung der Leitung im Wagen kontrollieren     |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 7.2                                                                                                 | A,C  | Verschleiß und Laufeigenschaften der Kabelwagen |                       |          | x         |         |      |        |                 |
| 7.3                                                                                                 | A    | Sitz der Kabelmitnehmer und Endklemmen          |                       |          | x         |         |      |        |                 |
| 8-Energiezuführung Schleifleitung                                                                   |      |                                                 |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 8.1                                                                                                 | B    | Schrauben der Schleifleitungs-befestigung       |                       | x        |           |         |      |        |                 |
|                                                                                                     |      | überprüfen                                      |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 8.2                                                                                                 | A    | Beschädigungen an der Schleifleitung            |                       | x        |           |         |      |        |                 |
| 8.3                                                                                                 | A    | Ablagerungen / Verschleiß der Schleifkontakte   |                       | x        |           |         |      |        |                 |
| 8.4                                                                                                 | A, C | Problemloses durchfahren des Abnehmerwagens     |                       | x        |           |         |      |        |                 |
|                                                                                                     |      | an den Schienenstößen                           |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 8.5                                                                                                 | A, C | Verschleiß und Anpressdruck der Kontakte des    |                       | x        |           |         |      |        |                 |
|                                                                                                     |      | Stromabnehmerwagens                             |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 8.6                                                                                                 | A    | Beschädigungen der Leitung oder Isolation an    |                       | x        |           |         |      |        |                 |
|                                                                                                     |      | Schieneneneinspeisung und Stromabnehmerwagen    |                       |          |           |         |      |        |                 |
| 9-Schlauchheber, Hubmittel und Manipulatoren                                                        |      |                                                 |                       |          |           |         |      |        |                 |
| Bitte entnehmen Sie Wartungsvorschriften und -intervalle den jeweiligen Dokumentationen der Geräte. |      |                                                 |                       |          |           |         |      |        |                 |

## RISIKOANALYSE UND BEURTEILUNG

| Nr.       | Bereich                           | Potentielle Gefahrenquelle                                                                  | Maßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Restrisiko                                                                     |
|-----------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.</b> | <b>Allgemeine Gefährdungen</b>    |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                |
| 1.1.      | Bewegliche Komponenten der Anlage | Abscheren, Quetschen oder Erfassen von Medienleitungen oder sonstigen Bauteilen             | Bei der Planung des Arbeitsbereiches die Versorgungsleitungen, die vorhandenen oder geplanten Störkonturen in dem Bereich berücksichtigen. Zudem soll generell ein ausreichender Abstand zu allen angrenzenden Störkonturen eingeplant werden. Wird das System in einem von Menschen zugänglichen Bereich (UK Kranbrücke < 2,2 m) angebracht, sind entsprechende Freiräume zwischen den beweglichen Komponenten der Anlage und den festen Störkonturen des Umgebungsbereiches vorzusehen. | Lösen von Kabelbindern oder sonstige Befestigungen.                            |
| 1.2.      | Angehängte Last                   | Unkontrolliertes Bewegen der Last durch fehlerhaftes Bedienen der Anlage                    | Die Last muss beim Bewegen direkt oder indirekt von den Bedienern geführt werden, bis sie in Ruhe ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bewegen der Last durch äußere Einflüsse                                        |
| 1.3.      | Gesamtsystem                      | Unkontrolliertes Bewegen der Last durch falsches Anbringen der Anlage                       | Die gesamte Anlage muss so an der Oberkonstruktion befestigt werden, dass die Kranbahn in beiden Richtungen waagrecht hängt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Beschädigung der Aufhängungen durch äußere Einflüsse                           |
| 1.4.      | Montage der Anlage                | Fehlerhafte Montage                                                                         | Die Montageanleitung ist in allen Punkten zu befolgen. Bei Anweisungen die nicht eindeutig sind, ist der Hersteller zu befragen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menschliches Versagen                                                          |
| <b>2.</b> | <b>Anlagen bezogene</b>           |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                |
| 2.1.      | Kranbahnaufhängungen              | Lösen der Schrauben für die Klemmung an der Oberkonstruktion und die Fixierung der Kranbahn | Die Schraubverbindungen sind innerhalb der vorgeschriebenen Wartungsintervalle zu überprüfen. (Siehe Montageanleitung) Darüber hinaus ist der korrekte Sitz der Aufhängungen vor Betreiben der Anlage einer Sichtprüfung zu unterziehen.                                                                                                                                                                                                                                                  | Einwirkungen von außen (z. B. Gabelstapler; übergeordneter Kran oder Ähnliche) |
| 2.2.      | Kranbahnaufhängungen              | Beschädigung der Gewindestange                                                              | Der Abstand der Kranträgeraufhängungen an den Kranbrücken muss auf die Spannweite der Kranbahn eingestellt werden. Bei Kräften, die nach oben wirken (bei starren Lastführungen oder auskragenden Konstruktionen), muss eine starre Aufhängung eingesetzt werden.                                                                                                                                                                                                                         | Einwirkungen von außen                                                         |

| Nr.  | Bereich                 | Potentielle Gefahrenquelle                               | Maßnahme                                                                                                                                                                               | Restrisiko                                                                                                                |
|------|-------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3. | Kranbahnaufhängungen    | Aufbiegen der Aufhängung / Aufbiegen des Kranbahnprofils | Die angegebene max. Belastung muss unbedingt eingehalten werden.                                                                                                                       | Die Anlage verhakht sich versehentlich in einem festen, zu schweren oder fahrenden Gegenstand (Gabelstapler; Ameise etc.) |
| 2.4. | Kranbahn / -brücke      | Scharfe Kanten an den Schnittkanten                      | Abdecken der Kanten durch die vorgesehenen Abdeckkappen.                                                                                                                               |                                                                                                                           |
| 2.5. | Fahrwerke               | Beschädigungen der Fahrwerke im Bereich der Lastaufnahme | Es dürfen keine Lastaufnahmen mit scharfen Kanten oder rauer Oberfläche eingesetzt werden.                                                                                             | Die Lastaufnahme wird durch eine äußere Einwirkung mit großer Kraft verdreht                                              |
| 2.6. | Kunststoff-Fahrwerke    | UV-Bestrahlung der Fahrwerke                             | UV-Strahlung in hoher Intensität ist von den Kunststofffahrwerken fernzuhalten                                                                                                         |                                                                                                                           |
| 2.7. | Fahrwerke               | Ausschlagen der Bolzen im Bereich der Lastaufnahme       | Der Bereich der Lastaufnahme ist in den vorgeschriebenen Wartungsintervallen zu inspizieren. Zudem soll beim Betrieb der Anlage auf Spiel im Bereich der Lastaufnahme geachtet werden. | Nicht eingehaltene Wartungsintervalle                                                                                     |
| 2.8. | Bolzen der Verbindungen | Lastaufnahme; Kranträgeraufhängungen                     | Die Sicherungssplinte sind regelmäßig auf ihren korrekten Sitz hin zu inspizieren.                                                                                                     | Nicht eingehaltene Wartungsintervalle                                                                                     |

## Notizen

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Hauptsitz :

FIPA GmbH

Freisinger Straße 30

85737 Ismaning / Deutschland

Telefon +49 89 962489-0

Fax +49 89 962489-11

info@fipa.com | www.fipa.com

FIPA Inc.

1855 Evans Road

Cary, NC 27513 / USA

Telefon +1 919 651 9888

Fax +1 919 573 0871

sales.us@fipa.com | www.fipa.com

FIPA Ltd.

The Trendy Plaza, 10/30 1A Floor

Sukhumvit 13 Klong Toey Nua, Wattana

10110 Bangkok / Thailand

Telefon +66 2 1687036

Fax +66 2 1687037

sales.th@fipa.com | www.fipa.com