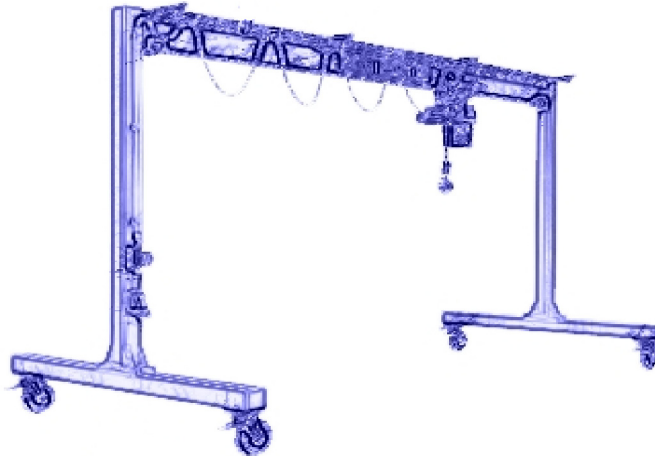


# Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

## für ABUS Leichtportalkran LPK



an dieser Stelle wird  
ein Etikett mit Typen-  
bezeichnung, Art des  
Fahrwerkes und mit  
Serien-Nr. aufgeklebt

### Hersteller

ABUS Kransysteme GmbH  
Sonnenweg 1  
D - 51647 Gummersbach

Tel. 02261 / 37-0  
Fax. 02261 / 37247  
info@abus-kransysteme.de

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Diese Betriebsanleitung gilt für ein deutschsprachiges Empfängerland und eine deutschsprachige Fachkraft als Anwender.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Beschreibung</b> .....	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>7</b>
1.1	Kran .....	3	3.1	Betrieb innerhalb geschlossener Hallen .....	7
			3.2	Betrieb außerhalb geschlossener Halle .....	7
			3.3	Abnormale Betriebsbedingungen ...	7
<b>2</b>	<b>Montage</b> .....	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>8</b>
2.1	Allgemeine Richtlinien .....	4	4.1	Störung – Ursache – Beseitigung ...	8
2.2	Montage des Kranes .....	4	4.2	Reparaturen .....	8
2.3	Klemmpuffer .....	4			
2.3.1	Montage eines Klemm-Katzpuffers .	4			
2.3.2	Demontage eines Klemm-Katzpuffers	5			
2.4	Hebezeug .....	5	<b>5</b>	<b>Entsorgung, Außerbetriebnahme</b> .....	<b>8</b>
2.5	Elektroinstallation .....	6			
2.6	Schleppleitung zum Hebezeug .....	6	<b>6</b>	<b>Konformitäts – Erklärung</b> ...	<b>9</b>

# 1 Beschreibung

## 1.1 Kran

Der ABUS-Portalkran LPK besteht aus folgenden Komponenten:

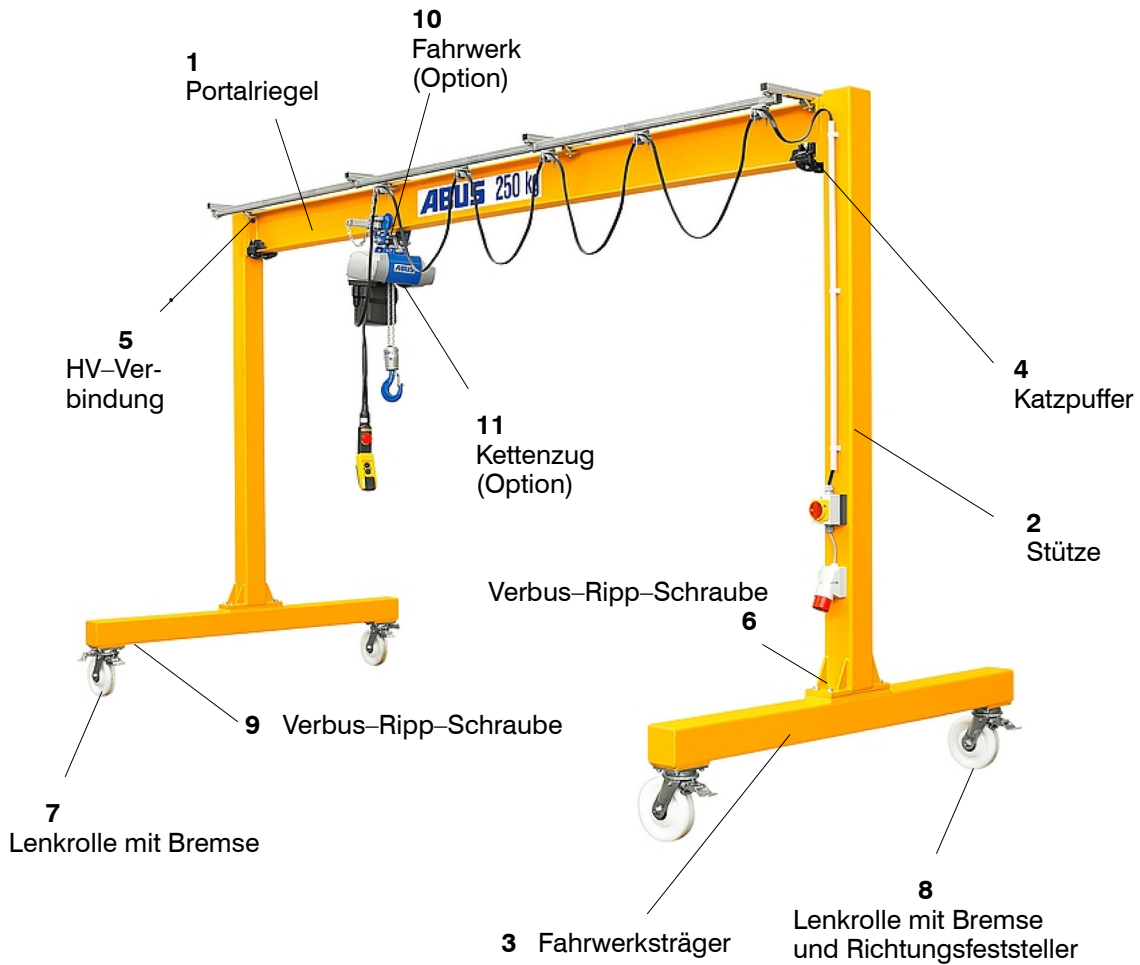


Bild 1

### Krankomponenten siehe Bild 1

1. Portalriegel aus Vollwandprofil
2. 2 Stützen
3. 2 Fahrwerksträger
4. 2 Katzpuffer
5. 8 Sechskantschrauben (HV) M12 x 35  
MA = 130 Nm  
8 Scheiben (HV) 13
6. 8 Verbus-Ripp-Schrauben M12 x 40  
MA = 130 Nm

7. 2 Lenkrollen mit Bremse
8. 2 Lenkrollen mit Bremse und Richtungsfeststeller
9. 16 Verbus-Ripp-Schrauben M10 x 25  
MA = 85 Nm

#### Optional:

10. Handfahrwerk HF  
oder elektrisches Katzfahrwerk EF mit  
maximal 5 m/min, einstufig
11. Kettenzug

## 2 Montage

### 2.1 Allgemeine Richtlinien

1. Die Montage ist mit der nötigen Sorgfalt nach den vorliegenden Anleitungen durchzuführen.
2. Alle Schraubverbindungen sind mit den zugehörigen Sicherungselementen zu sichern.
3. Sämtliche Elektroteile sind mit in die Schutzerdung einzubeziehen
4. Die Netzleitung ist entsprechend EN 60204 abzusichern.
5. Transport- und Montageschäden am Anstrich sind unvermeidlich und berechtigen nicht zu Reklamationen. Sie sind zur Vermeidung weiterer Korrosion umgehend auszubessern. Bei Kranen, die mit Grundanstrich geliefert werden, ist dieser nach der Montage unverzüglich auszubessern und der Deckanstrich aufzubringen.

### 2.2 Montage des Kranes

siehe **Bild 1**

- Portalriegel (1) mit 4 Sechskantschrauben (HV) M12 x 35 an den Stützen (2) anschrauben (Anzugsmoment 130 Nm). Portalriegel und Stützen werden dazu in U-Form auf einen ebenen Boden gelegt und miteinander verbunden.
- Portalriegel mit Stützen mittels Kran oder Stapler aufrichten und anheben. Fahrwerksträger (3) mit montierten Lenkrollen (7+8) unter die Stützen führen und mit jeweils 4 Verbus-Ripp-Schrauben M12 x 40 verschrauben (Anzugsmoment 130 Nm).
- Die Traglastschilder mit den Angaben über die höchstzulässige Belastung des Kranes sind beidseitig des Portalriegels auf saubere und fettfreie Kontaktflächen dauerhaft und leicht erkennbar aufzukleben.

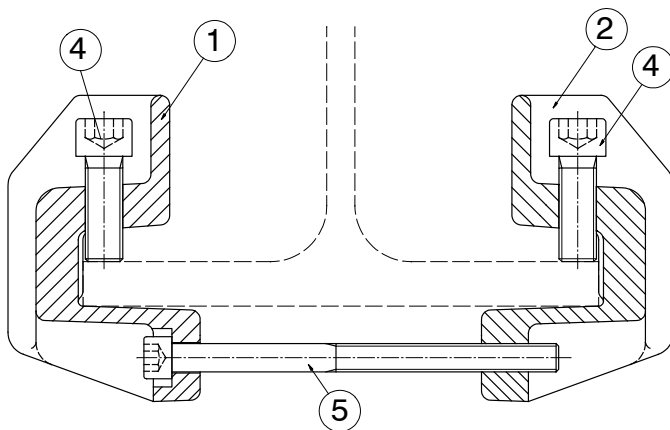
### 2.3 Klemmpuffer



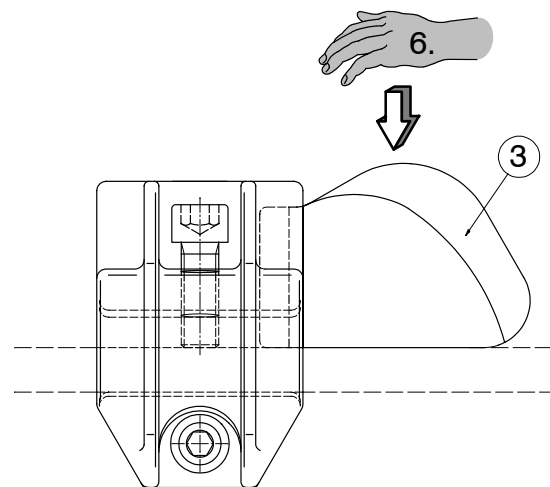
#### Achtung!

Die Klemmpuffer dürfen aus statischen Gründen in ihrer Lage **nicht** verändert werden.

#### 2.3.1 Montage eines Klemm-Katzpuffers



1. Eine Spannklaue mit Schraube (4) leicht auf den Untergurt anschrauben.
2. Zweite Spannklaue mittels der Schrauben (4) und (5) leicht auf dem Untergurt anschrauben, so daß die Spannklaue seitlich flächig am Flansch anliegen (siehe obige Abbildung)
3. Kompletten Klemmpuffer ausrichten; dabei sollte darauf geachtet werden, daß der Klemmpuffer einen Abstand von mindestens 5 mm zum Profilende bzw. zu einem dahinterliegenden Hindernis (z.B. eingeschweißtes Blech) einhält.
4. Schrauben (4) mit jeweils 120 Nm anziehen
5. Schraube (5) mit Anziehdrehmoment nach Tabelle 1 anziehen.



**Bild 2**

**Tabelle 1** Anziehdrehmomente Schraube (5)

Flanschdicke t (mm)	6 < t < 12	≥ 12
Drehmoment (Nm)	60	80

6. Gummipuffer (3) auf der der Laufkatze zugewandten Seite bis auf den Untergurt einschieben, so daß das Katzlauftrad auf den Gummipuffer auflaufen kann

### 2.3.2 Demontage eines Klemm-Katzpuffers

Die Demontage erfolgt jeweils in umgekehrter Reihenfolge.

## 2.4 Hebezeug



Bild 3

Das Hebezeug wird anhand der Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung für das zugehörige Hebezeug vormontiert.

1. Einsatz eines ABUS-Kettenzuges  
Die Vormontage des ABUS-Kettenzuges an ein ABUS-Handfahrwerk HF kann dem **Bild 4** entnommen werden. Eine detaillierte Beschreibung findet man in der zugehörigen Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung für das Hebezeug.



Bild 4

2. Auflegen des Hebezeuges auf den Portalriegel

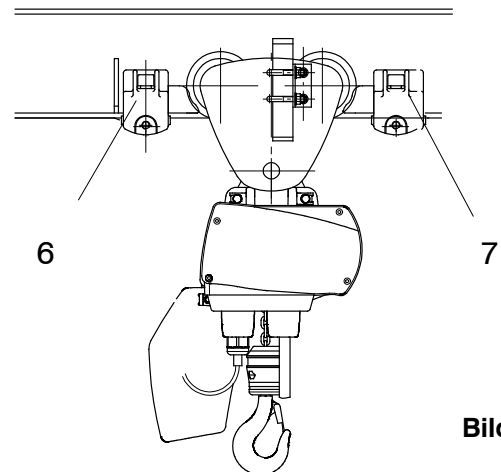


Bild 5

Das vormontierte Hebezeug auf dem Portalriegel gegen den Katzpuffer (6) schieben und mit dem zweiten Puffer (7) festsetzen, um ein Wegrollen beim Anheben des Portalriegels zu verhindern.

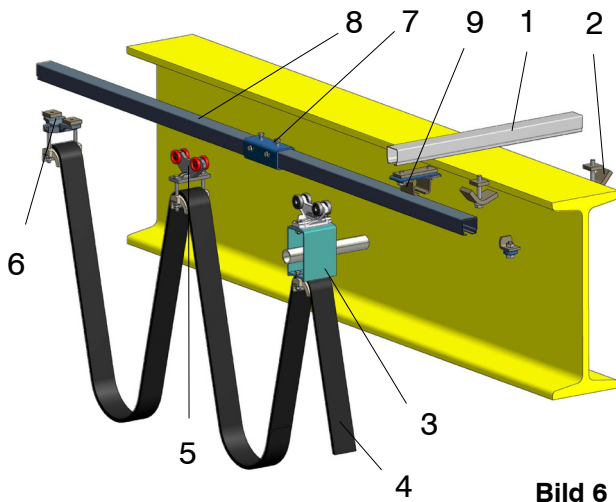
## 2.5 Elektroinstallation

Alle elektrischen Anschlüsse nur im spannungslosen Zustand vornehmen.

**ACHTUNG ! EN 60204 beachten.**

Hiernach ist es unter anderem zwingend erforderlich, daß der Schutzleiter vom Netzanschluß bis zu jedem einzelnen elektrischen Betriebsmittel komplett durchgeführt wird. Der Leichtportalkran ist nur an ein 3-Phasen Drehstromnetz mit Schutzleiter anzuschließen. Durch die konsequente Anwendung von elektrischen Steckverbindungen können wir Ihnen eine einfache, schnelle und sichere elektrische Anschlußmöglichkeit anbieten. Von den beschriebenen Ausführungen abweichende besondere elektrische Ausrüstungen sind sinngemäß nach den Schaltplänen zu montieren.

## 2.6 Schleppleitung zum Hebezeug



Aus Sicherheitsgründen beachten! Diese Montage erfolgt nach dem Auflegen des Portalriegels auf die Stützen.

Laufschienenträger (1) auf dem Oberflansch des Portalriegels, gleichmäßig verteilt mit den Spannpratzen (2) festklemmen. Die Träger müssen zur linken Seite überstehen.

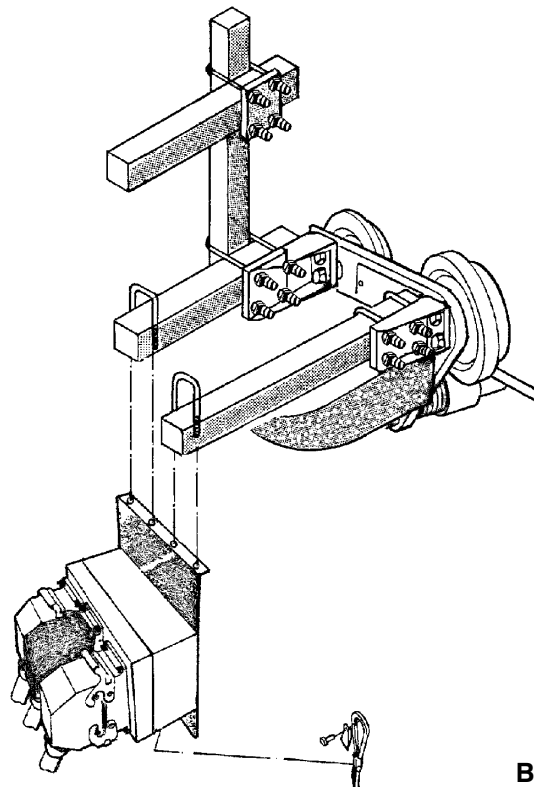
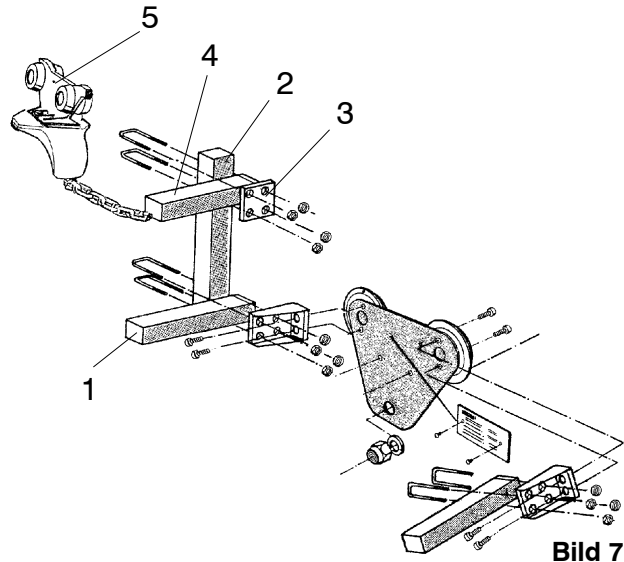
Laufschiene (L-Schiene) (8) und Schienenverbinder (7) mit Schienenhaltern (9) an den Laufschienenträger (1) befestigen.

Von dem Portalriegelende her zuerst die Endklemme (6), dann die Leitungswagen (5) und den Mitnehmerwagen (3) auf die Laufschiene (8) aufschieben. Die Endklemme (6) wird ca. 50 mm vor Laufschienenende festgeschraubt.

Die Flachleitung (4) auf die Endklemme (6), den Leitungswagen (5) und dem Mitnehmerwagen (3) auflegen und anschließen. Am Hebezeug den Stecker in das rechte Steckerunterteil einstecken. Bevor die Leitung an

den einzelnen Wagen endgültig befestigt wird, schiebt man den Mitnehmerwagen bis zum äußersten Punkt des Fahrweges Richtung Portalriegelende und richtet die Flachleitung auf einen gleichmäßigen Leitungsdurchhang aus.

Bei vorkonfektionierten ABUS-Schleppleitungen entfallen vorgenannte Arbeiten zum Teil. Der fertige Schlepp wird in die Laufschiene (8) eingeschoben und die Leitungsenden angeschlossen bzw. eingesteckt.



Den Rohrverband am Fahrwerk so anbringen, daß die Befestigungsschrauben am Fahrwerksschild außen liegen. Die Rohre sind so zu verschieben, daß das obere waagerechte Rohr in den Mitnehmerwagen greift; anschließend die Kreuzschellen festschrauben.

Die Leitung zum Steckverteiler und zum Hebezeug wird mit Klebeschellen bzw. Kabelbindern angelegt.

## 3 Betrieb

### 3.1 Betrieb innerhalb geschlossener Hallen

ABUS-Leichtportalkrane sind für den Betrieb innerhalb allseits geschlossener Hallen konzipiert. Der Bereich der normalen Umgebungstemperatur, in dem ABUS-Leichtportalkrane betrieben werden dürfen, reicht von -10 bis +40 Grad Celsius. Der Betreiber muß hiervon abweichende Betriebsbedingungen dem Hersteller mitteilen, damit dieser eine diesbezügliche Prüfung durchführen und evtl. Sondermaßnahmen vorschlagen kann, die je nach vertraglicher Festlegung vom Betreiber bzw. vom Hersteller durchgeführt werden müssen, um einen sicheren Kranbetrieb zu gewährleisten.

### 3.2 Betrieb außerhalb geschlossener Halle

ABUS-Leichtportalkrane sind nicht für den Betrieb außerhalb allseits geschlossener Hallen konzipiert. Sie sind werksseitig nicht gegen ungewollte Kran- und Katz-Bewegungen aufgrund von Windeinflüssen gesichert. Die nachfolgenden Hinweise müssen vom Kranbetreiber (Besteller) und dem oder den von ihm einzusetzen Kranführer(n) strikt eingehalten werden:

1. Nur geschulte Mitarbeiter einsetzen!  
Wegen der spezifischen Gefahren, die mit einem Betrieb des Kranes im Freien, außerhalb allseits geschlossener Hallen verbunden sind, dürfen ausschließlich geschulte Mitarbeiter den Kran führen. Die Mitarbeiter müssen vom Betreiber im sach- und fachgerechten Umgang mit dem Kran unterwiesen und mit diesen Hinweisen vollständig vertraut gemacht werden. Schulungen sind in angemessenen Zeitabständen zu wiederholen!
2. Werksseitiger Zustand des Kranes / spätere bauliche Veränderungen  
Unter keinen Umständen darf der Kran nachträglich mit einem Elektrokatzfahrwerk nachgerüstet werden. Aufgrund der Konzeption des Kranes kann diese Einrichtung nicht in erforderlichem Maße schützen, daß es zu ungewollten Kran- und Katzbewegungen aufgrund von Windeinflüssen kommt. Eine etwaige Nachrüstung führt deshalb auch zu einem Verstoß gegen die geltenden Unfallverhütungsvorschriften.
3. Gefährdungen während und außerhalb des Betriebs außerhalb geschlossener Hallen / Sicherheit  
Schon geringe Winddrücke auf Portalriegel, Katze und / oder Nutzlast können ungewollte Kran- und Katzbewegungen bewirken, die durch Muskelkraft nicht mehr zu beherrschen sind. Der Kranführer oder andere Personen im Umfeld des Kranes können dadurch gefährdet werden, Sachschäden sind möglich. Zur Vermeidung derartiger Schäden müssen folgende Hinweise unbedingt eingehalten werden:
  - Ein Kranbetrieb ist nur bei gesicherter Windstille zulässig. Gegebenenfalls hat sich der Kranführer

zuvor durch Informationen über das zu erwartende Wetter zu vergewissern.

- Erreicht der Winddruck eine Stärke, gegen die Portalriegel und / oder Katze nicht mehr sicher von Hand gehalten, bewegt und / oder gesteuert werden können, so ist der Betrieb unverzüglich einzustellen und der Kran aus dem Gefahrenbereich zu entfernen bzw. ein wirksamer Schutz gegen Kippen vorzusehen.
4. Bewitterung / Schutz gegen Witterung  
Aufgrund der dauernden Bewitterung des Kranes bei einem Betrieb außerhalb geschlossener Halle, ist die Gefahr der Korrosion verglichen mit dem werksseitig vorgesehenen Einsatz in geschlossener Halle erhöht. Korrosion führt neben der Beeinträchtigung des Aussehens zu einer Minderung der Lebensdauer durch Verringerung und Kerbung der tragenden Querschnitte. Der Korrosionsschutz muß daher entsprechend den am Betriebsort herrschenden Witterungs- und Klimabedingungen regelmäßig (etwa alle 6 Monate) überwacht und bei Bedarf ausgebessert bzw. erneuert werden.  
Zum Schutz gegen die Witterung wird dem Betreiber dringend empfohlen, ein festes Schutzdach für die Katze vorzusehen, unter das diese bei Betriebsruhe abgestellt werden kann (z.B. Schutzdach am Portalriegel).  
An der Kransäule sind die Hinweise zu den Ziffern 3 und 5 deutlich sichtbar angebracht. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß das Hinweisschild regelmäßig von Verschmutzungen gesäubert und bei drohender Unleserlichkeit durch ein neues Schild ersetzt wird. Ein Ersatzschild kann bei ABUS angefordert werden.
  5. Wiederkehrende Prüfungen  
Für Krane sind regelmäßige, sogenannte "wiederkehrende Prüfungen" durch die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften vorgeschrieben. Bei einem Einsatz von Leichtportalkranen im Freien, außerhalb geschlossener Hallen sind die wiederkehrenden Prüfungen gemäß den Witterungs- und Umwelteinflüssen am Betriebsort in angemessenen, ggf. verkürzten Abständen, mindestens aber alle 12 Monate durchzuführen. Der Korrosionszustand ist in diese Prüfung unbedingt regelmäßig mit einzubeziehen.

### 3.3 Abnormale Betriebsbedingungen

Als vom Normalbetrieb abweichende Betriebsbedingungen gelten u.a.:

1. Bei Abweichung von oben genannten Umgebungstemperaturen ist eine den Gegebenheiten angepaßte Öl-Fettqualität in den Getrieben der Antriebsmotoren erforderlich.  
Normalqualität der Schmierstoffe sind unter Kapitel "Schmierstoffe" zu ersehen.
2. ABUS-Krane sind für Umgebungen mit aggressiven und explosiven Medien **nicht** geeignet.

3. Kraneinsatz bei hohen Luftfechtigkeiten (z.B. Papierfabrik).
4. Transport feuerflüssiger Massen.
5. Magnetbetrieb.
6. Geführte Hublast.

## 4 Wartung

ABUS–Leichtportalkrane verlangen nur geringen Wartungsaufwand. Die Wartungsintervalle sind den Einsatzbedingungen und betrieblichen Verhältnissen anzupassen, müssen jedoch mindestens einmal jährlich durchgeführt werden.

Bei Mehrschichtbetrieb müssen die Wartungsintervalle angepaßt werden.

Abgenutzte oder schadhafte Teile müssen bei der Wartung ersetzt werden. Für den sicheren Betrieb des Kranes ist es erforderlich, nur ABUS–Originalteile zu verwenden. Nur bei Einsatz der ABUS–Originalteile können evtl. Gewährleistungsansprüche anerkannt werden.

Der Wartungsaufwand beschränkt sich im allgemeinen auf folgende Punkte:

1. Ca. 6 Wochen nach Inbetriebnahme sind alle Schraubverbindungen an Portalriegel, Stützen, Fahrwerksträger, Klemmpuffern, Katzfahrwerk und den Stromzuführungsbauteilen auf ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen und ggf. zu korrigieren. Diese Maßnahmen sind nach erstmaliger Durchführung auch bei jeder weiteren Wartung zu wiederholen.
2. Bei erschwerten Betriebsbedingungen und/oder besonders ungünstigen Umgebungseinflüssen (Gase, Säure – oder Laugenbäder, Kühlräume o.ä.),

müssen gesonderte Pflege– und Wartungsinstruktionen vom Hersteller erfragt werden.

3. Die Wartung der Hebezeuge und der Hand– bzw. Elektrofahrwerke ist entsprechend den zugehörigen Montage–, Betriebs– und Wartungsanleitungen durchzuführen.

ABUS–Spezialisten übernehmen gerne für Sie die Wartungsaufgaben. Unsere Sachkundigen sind wartungserfahren und haben die richtigen Werkzeuge an Bord. Eventuell erforderliche Verschleißteile führen sie mit, oder besorgen sie schnellstens.

### 4.1 Störung – Ursache – Beseitigung

Die Behebung der Störungen am Hebezeug sind in der beigefügten Montage–, Betriebs– und Wartungsanleitung des Hebezeuges beschrieben.

### 4.2 Reparaturen



#### Achtung!

Reparaturen dürfen nur durch entsprechendes Fachpersonal durchgeführt werden. ABUS übernimmt für Schäden aus nicht sachgemäß und von nicht autorisierten Personen durchgeführten Reparaturen am Kran keinerlei Haftung.

## 5 Entsorgung, Außerbetriebnahme

Die Entsorgung der ABUS-Produkte nach Wegfall der Nutzung ist Umweltverträglich.

ABUS ist Hersteller von Kranen, Hebezeugen und Komponenten für Kransysteme. Es handelt sich um Produkte von hoher Qualität, langer Lebensdauer und weit-

gehender Wartungsfreiheit.

Einzelheiten der Entsorgung und Wiederverwertbarkeit der Bauelemente sind der folgenden Übersicht zu entnehmen.

Produkt	Materialien	Entsorgung
Kranbrücke Fahrwerksträger Portale, Stützen	Metalle	Trennung der Materialien Zuführung zur Wiederverwertung durch Einschmelzung
Laufrollen	Kunststoffe	Zuführung zur Wiederverwertung Verbrennung oder auf Sonderdeponien
Kabel, Gehäuse Stecker, Puffer Hängetaster	Gummi, PVC, Silikon Polychlorrophen	Trennung der Materialien Zuführung zur Wiederverwertung

Produkte mit Anstrichen sind entsprechend dem Anstrichmaterial der Wiederverwertung zuzuführen oder

unter Beachtung örtlicher behördlicher Vorschriften auf Sonderdeponien zu entsorgen.



## 6 Konformitäts – Erklärung

gilt, wenn dieser Leichtportalkran als eigenständige Maschine betrieben wird.

### Einbauerklärung im Sinne der Maschinenrichtlinie Anhang II 1B

gilt, wenn dieser Leichtportalkran in eine andere Maschine eingebaut wird. Desweiteren ist die Inbetriebnahme dieses Leichtportalkranes solange untersagt, bis festgestellt wurde, daß die Anlage, in die der Leichtportalkran eingebaut werden soll, in seiner Gesamtheit den Bestimmungen der genannten EG- Richtlinien in der zum Zeitpunkt der Ausstellung gültigen Fassung entspricht.

Wir  
Anschrift

ABUS Kransysteme GmbH  
Sonnenweg 1  
D – 51647 Gummersbach

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der speziellen technischen Unterlagen:

Name, Funktion, Firmenbezeichnung

Michael Müller  
Abteilungsleiter Technische Dokumentation  
ABUS Kransysteme GmbH

Anschrift

Sonnenweg 1  
D- 51647 Gummersbach

erklären, daß das Produkt:

Bezeichnung  
Typ  
Ausführung

**ABUS-Leichtportalkran**  
**LPK**  
**wie auf Seite 1 beschrieben**

den Bestimmungen der EG-Richtlinien

2006/42/EG	Maschinen
2014/35/EG	Niederspannung
2014/30/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit

in der zum Zeitpunkt der Ausstellung gültigen Fassung entspricht.

Insbesondere wurden folgende harmonisierte Normen

EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
EN 60204 T1	Elektrische Ausrüstung von Maschinen, Allgemeine Anforderungen
EN 60947	Niederspannungsschaltgeräte
EN 61000- 6- 4	Elektromagnetische Verträglichkeit; Störaussendung
EN 61000- 6- 2	Elektromagnetische Verträglichkeit; Störfestigkeit

und die nationalen Normen, Richtlinien und Spezifikationen

DIN 15018	Krane; Grundsätze für Stahltragwerke
EN 60204 Teil 32	Elektrische Ausrüstung für Maschinen; Anforderungen für Hebezeuge

und deren mitgeltende Normen

angewendet.

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Die zugehörigen Betriebsanleitungen liegen in der Landessprache des Anwenders vor.

Name: Gerald Krebber



Produktmanager

Gummersbach, den 01.03.2018

Unterschrift des Befugten

Angaben zum Unterzeichner

Der Inhalt dieser Erklärung entspricht EN ISO 17050.

Die ABUS Kransysteme GmbH unterhält ein Qualitätssicherungs- System nach DIN EN ISO 9001.

# Stammblatt

## Leichtportalkran LPK

---

Hersteller : ABUS Kransysteme GmbH

Baujahr : siehe Etikett Seite 1  
Fabriknummer : siehe Etikett Seite 1

Kraneinstufung : DIN 15018 H2 / B2  
Kranverwendung : entsprechend der Einstufung

Typ : LPK  
Tragfähigkeit : siehe Etikett Seite 1  
Spannweite : siehe Etikett Seite 1

Standort : in der Halle

---

Bedienungsart :  
Fahrantrieb : von Hand

---

## Kranfahrwerk

Anzahl Räder : 4 Stück  
Laufraddurchmesser : 200 mm  
Laufradbreite : 50 mm  
Bodenbelastung

Die Werte sind Anhaltswerte für harte und glatte Böden aus Stahl oder Beton. Je nach Bodenbeschaffenheit ändern sich diese Werte. Bei empfindlichen Böden ist mit ausreichender Sicherheit zu rechnen.

Traglast [kg]	spez. Bodenbelastung [N/mm <sup>2</sup> ]
2000	45
1600	38
1250	31
1000	27
800	23
500	17
250	13