

Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

für



ABUS – Wandschwenkkran

Typ **LW** der Baugröße

- L 15
- L 25
- L 36
- L 200
- L 235

Serien-Nr.: _____

Auftrags-Nr.: _____

Hersteller
ABUS Kransysteme GmbH Tel. 02261 / 37-0
Sonnenweg 1 Fax. 02261 / 37247
D - 51647 Gummersbach info@abus-kransysteme.de

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zu widerhandlungen 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

1	Beschreibung	.....	3	2.3.4	Befestigung mittels Anschweißplatten	.....	11
1.1	Kran	.....	3	2.4	Ausleger	.....	12
1.2	Elektrische Ausrüstung	.....	3	2.4.1	Vormontage des Auslegers	.....	12
1.2.1	Netzzuleitung (Hauptstromzuführung)	.....	3	2.4.2	Einsetzen des Auslegers in die Wandkonsole	.....	15
1.3	Technische Daten	.....	3	2.5	Elektroinstallation	.....	17
1.3.1	Geräuschemission	.....	3	2.5.1	Auslegerelektrik	.....	17
				2.6	Ausrichten des Kranes	.....	18
			4	2.7	Schwenkkran lagern	.....	19
2	Montage	.....				
2.1	Allgemeine Richtlinien	.....	4	3	Wartung	.....	20
2.2	Ausführung des Kranes	.....	4	3.1	Störungen – Ursache – Beseitigung	.....	21
2.3	Befestigung	.....	8	3.2	Reparaturen	.....	21
2.3.1	Allgemeines	.....	8				
2.3.2	Befestigung direkt mit der Wandkonsole	.....	8	4	Entsorgung, Außerbetriebnahme	.....	22
2.3.3	Befestigung mittels Umklammerungskonsole	...	9				

1 Beschreibung

1.1 Kran

Der Kran besteht aus dem Ausleger und der Wandkonsole. Der Ausleger ist als abgespannter Träger ausgeführt; der Druckstab ist gleichzeitig Fahrbahnträger der Laufkatze. Die Abspaltung dieses Trägers erfolgt über zwei Flachstahlstreben.

Die Wandkonsole besteht aus oberer und unterer Lagerplatte mit den Anschlußplatten, sowie einem senkrechten Verbindungsholm.

Katzfahrt und Schwenkbewegung werden generell von Hand vollzogen. Als Endbegrenzung dieser Bewegungen sind konstruktiv elastische Puffer vorgesehen.

Der Fahrbahnträger für die Laufkatze ist als offenes Hohlprofil ausgebildet. Die Katzfahrwerke sind mit einem verwindungssteifen Stahlblechkörper als Innenläuferfahrwerk ausgeführt.

Der nominelle Schwenkbereich beträgt ca. 180°, der tatsächliche Schwenkbereich ist von dem Ort und der Art der Befestigungskonstruktion abhängig.

Als Hebezeug kommt serienmäßig ein Elektrokettenzug zum Einsatz.

Das Hebezeug ist ausgestattet mit einem polschaltbaren Drehstrommotor mit 2 Hubgeschwindigkeiten.

Netzanschlußschalter bis zur Einspeisung, sind die Querschnitte vom Betreiber festzulegen. Die Netzzuleitung muß so bemessen sein, daß die Spannung am Netztrennschalter nicht unter den unteren Wert des Spannungsbereiches (5% der Nennspannung) absinkt. Die Gesamtanschlußleistung des jeweiligen Schwenkkrans ist entscheidend für die Dimensionierung und Absicherung der Zuleitung. Die nachfolgende Tabelle weist die Maximalwerte (bei Betriebsspannung 400 V) aus.

Hebezeug	Elektro – Kettenzug
Tragfähigkeit	≤ 1000 kg
Max. Anschlußleistung	2,0 kW
Kupferquerschnitt der Zuleitung	
Länge ≤ 60 m	4G 1,5 mm ²
Länge > 60 – 120 m	4G 2,5 mm ²
Spannungsfall in der Zuleitung beim Einschaltvorgang	max. 5%
Absicherung der Zuleitung	16 A

1.2 Elektrische Ausrüstung

1.2.1 Netzzuleitung (Hauptstromzuführung)

Bei ABUS – Wandschwenkkranen läßt sich die Netzzschlußleitung leicht über Wand – oder Hallenstützen an den Kran heranführen.

Für die Netzzuleitung von der Unterverteilung über den

1.3 Technische Daten

1.3.1 Geräuschemission

Schallpegelwerte für die Laufkatze mit dem Hubwerk und/oder sonstigen Zusatzeinrichtungen sind den zugehörigen Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitungen zu entnehmen.

2 Montage

2.1 Allgemeine Richtlinien

1. Die Montage ist mit der nötigen Sorgfalt nach den vorliegenden Anleitungen mit fachkundigem Personal durchzuführen.
2. Alle Schraubverbindungen sind mit den angegebenen Anzugsmomenten anzuziehen und mit den zugehörigen Sicherungselementen zu sichern.
3. Sämtliche Elektroteile sind mit in die Schutzerdung einzubeziehen
4. Die Netzeleitung 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 Dekanstrich aufzubringen.
6. Die Schweißeignung der Anschlußkonstruktion muß gewährleistet sein. Die Schweißarbeiten dürfen nur durch Betriebe mit Eignungsnachweis Klasse E nach DIN 18800-7: 2002-10 (mit Erweiterung auf DIN 15018) durchgeführt werden und bedürfen der Überwachung im Sinne der vorgenannten Normen.

Schweißnahtgüte: nach DIN EN 25817-B, jedoch bei Kehlnähten: Luftspalt (Nr.10) und a-Maß-Unterschreitung (Nr. 15) nach Gruppe C.

Zur Vorbereitung sind die zu schweißenden Teile und die Anschlußfläche an der bauseitigen Konstruktion von eventuellem Schmutz, Rost, Zunder, Farbe, Fett oder Öl zu befreien.

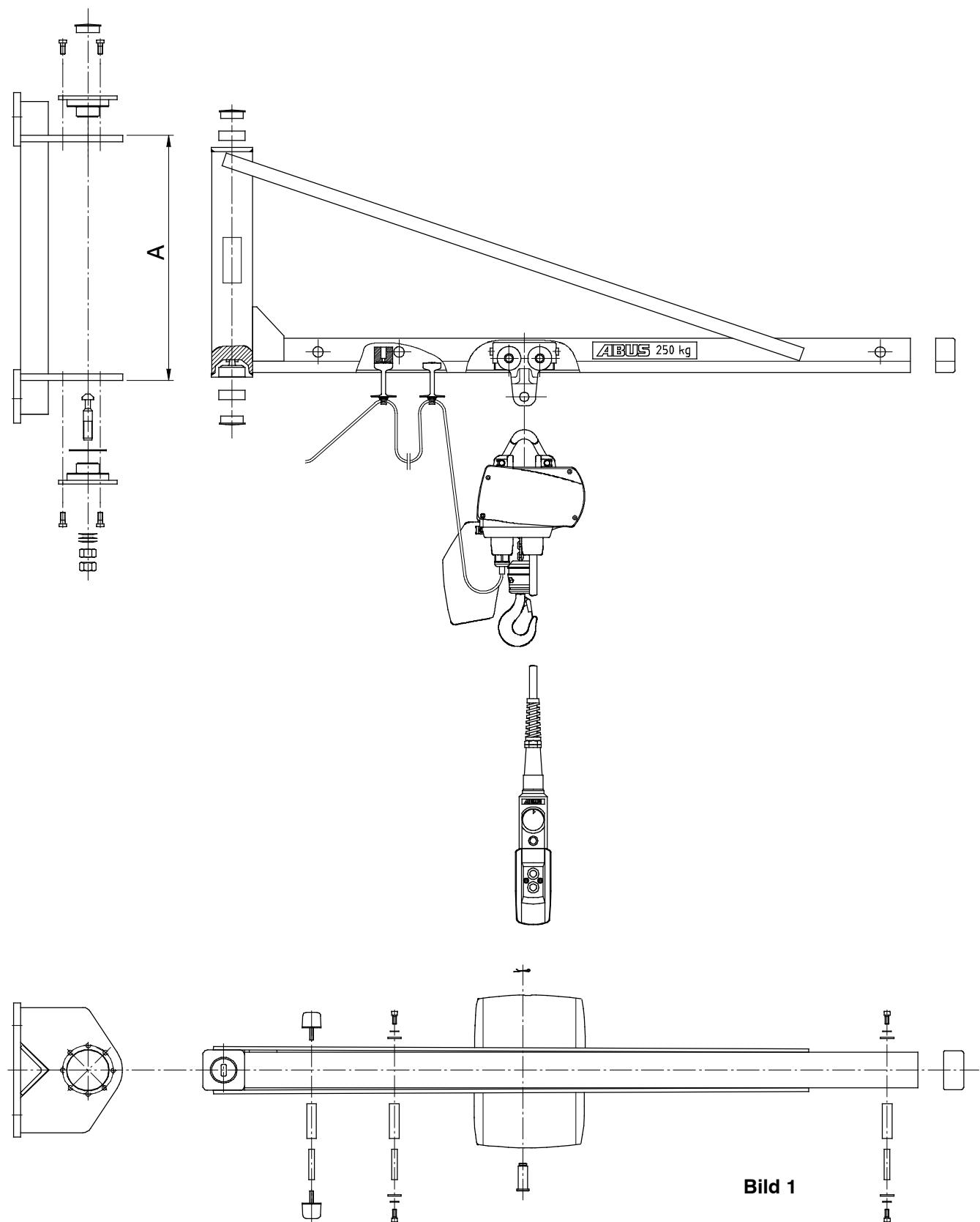
Nach Abschluß der Arbeiten ist die Schweißstelle und ihre Umgebung zu säubern und mit einem der kundenseitigen Konstruktion entsprechenden Korrosionsschutz zu versehen.

2.2 Ausführung des Kranes

Es gibt fünf verschiedene Baugrößen des Schwenkkranes LS / LW. Diese lassen sich wiederum zusammenfassen in zwei Ausführungen, die sich hinsichtlich Auslegerbefestigung voneinander unterscheiden. Das Identifizierungsmerkmal für die jeweilige Baugröße ist der Außenabstand "A" – in Richtung der Schwenkachse – der beiden zur Aufnahme des Auslegers dienenden Platten.

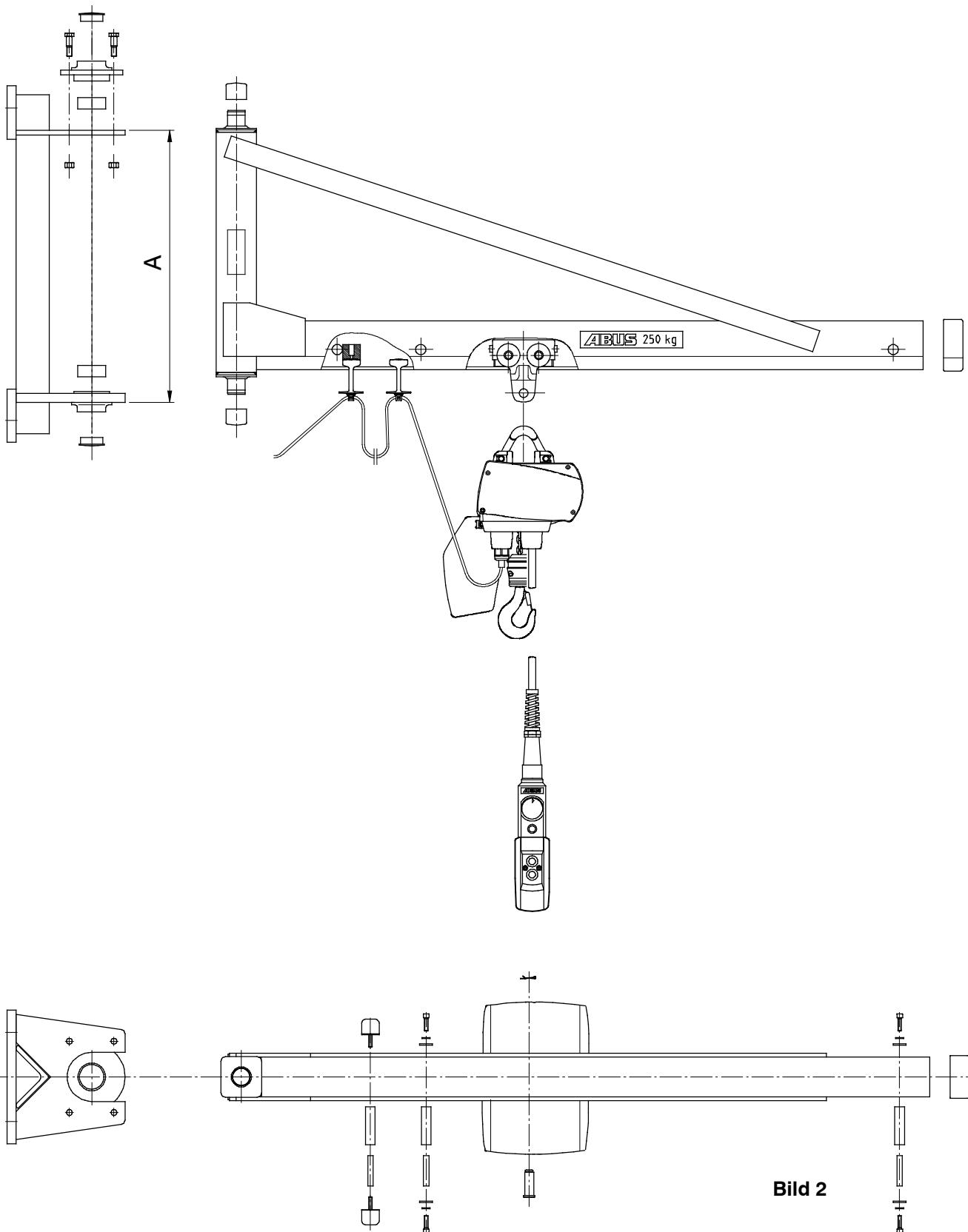
Das entsprechende Bild zeigt den Schwenkkran in allen Einzelteilen und läßt die Montagereihenfolge erkennen.

1. Baugröße L 15 / 25 (kein Zapfen am Ausleger)
Identifizierungsmerkmal L 15: A = 468 mm
L 25: A = 548 mm



Eine Besonderheit bei dieser Ausführung ist die Bremsschraube. Sie ermöglicht das Einstellen eines individuellen Schwenkwiderstandes.

2. Baugröße L 36 (Auslegerzapfen ø 40 mm)
Identifizierungsmerkmal L 36: A = 610 mm



3. Baugröße L 200 / 235 (Auslegerzapfen ø 50 mm)

Identifizierungsmerkmal L 200: A = 812 mm

L 235: A = 890 mm

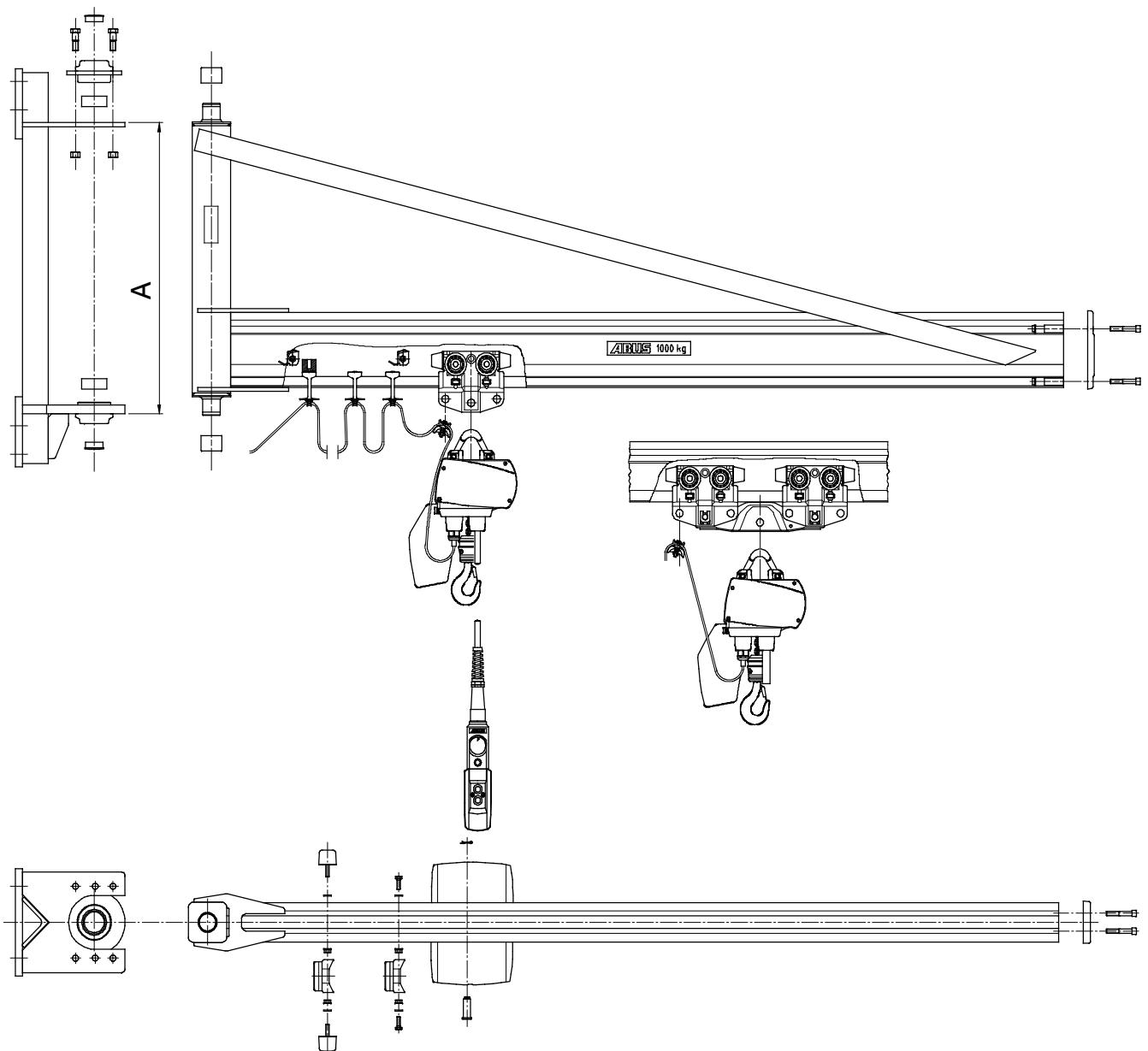


Bild 3

2.3 Befestigung

2.3.1 Allgemeines

Schwenkkranverankerungen sind unter Einhaltung der zum Zeitpunkt der Planung und Ausführung gelgenden Vorschriften, Regelwerke und anerkannten Regeln der Technik ingenieurmäßig zu planen, zu bemessen, und durchzuführen.

Bei allen im folgenden beschriebenen Befestigungsvarianten muß durch eine im Verantwortungsbereich des Kunden liegenden, der vom Kran ausgehenden Belastung entsprechende Überprüfung sichergestellt sein, daß die auftretenden Belastungen von der jeweiligen Befestigungskonstruktion (z.B. Wand, Hallenstütze) sicher aufgenommen und weitergeleitet werden. Ggf. hierzu erforderliche Zusatzmaßnahmen sind kundenseitig durchzuführen.



Achtung!

Die Krananschlußmaße aus der Übersichtszeichnung (Bohrungsdurchmesser, Lochabstände) sind zur Vermeidung von Irrtümern mit denen des Kranes zu vergleichen und exakt auf die Anschlußkonstruktion zu übertragen. Hierbei ist auf die exakt lotrechte Lage der Schwenkachse zu achten, andernfalls treten Funktionsmängel auf. Voraussetzung für die Erreichung einer tatsächlich lotrechten Schwenkachse sind exakt ebene und senkrechte Anschlußflächen, die kundenseitig entsprechend vorzubereiten sind.

Alle in diesem Kapitel aufgeführten Bilder stellen Krane verschiedener Baugrößen dar und entsprechen somit nicht unbedingt der gelieferten Größe. Die Montagereihenfolge dagegen ist bei allen Baugrößen gleich.

2.3.2 Befestigung direkt mit der Wandkonsole

ABUS-Lieferumfang: Wandschwenkkran, einschl. der Wandkonsole.

Kundenseitig beizustellen: Befestigungsmaterial zur Befestigung der Wandkonsole an der kundenseitigen Konstruktion. Erfolgt die Montage durch ABUS, ist das Befestigungsmaterial im Lieferumfang enthalten.

1. Befestigung an einem Stahlträger

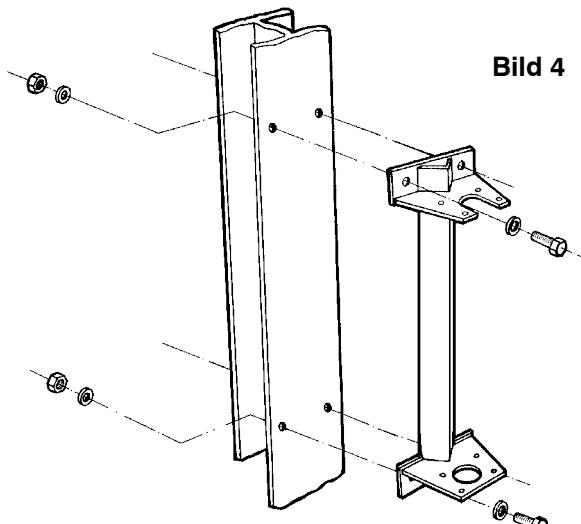


Bild 4

Dabei sind die Bohrungen sorgfältig vorzubereiten. Der Anschluß erfolgt mit Schrauben (mind. Qualität 5.6), Scheiben und Muttern sowie Sicherungsmuttern.



Hinweis:

Die Länge der Befestigungsschrauben richtet sich nach der Gesamtklemmlänge des Anschlußes.

Ist ein direkter Anschluß der Wandkonsole wegen zu schmaler Anschlußfläche der kundenseitigen Konstruktion nicht möglich, ist mit einer geeigneten Unterkonstruktion der Anschluß vorzubereiten.

Die Breite/Höhe der Anschlußflächen muß mindestens so groß sein, wie die in der Übersichtszeichnung angegebenen Breite/Höhe der Platten der Wandkonsole.

2. Befestigung an einer Wand

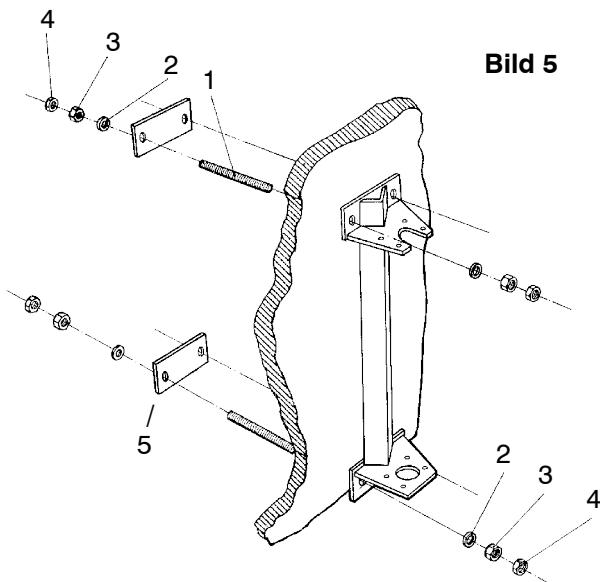


Bild 5

Den Ausleger mit der Wandkonsole verschrauben. Diese Einheit wird dann mit Gewindestangen (1) (mind. Qualität 5.6), Scheiben (2), Muttern und Sicherungsmuttern (3/4) komplett an die Wand angeschraubt. Dabei sind, je nach Einbausituation, an der Wandrückseite geeignete Gegenplatten (5) zu verwenden.

2.3.3 Befestigung mittels Umklammerungskonsole

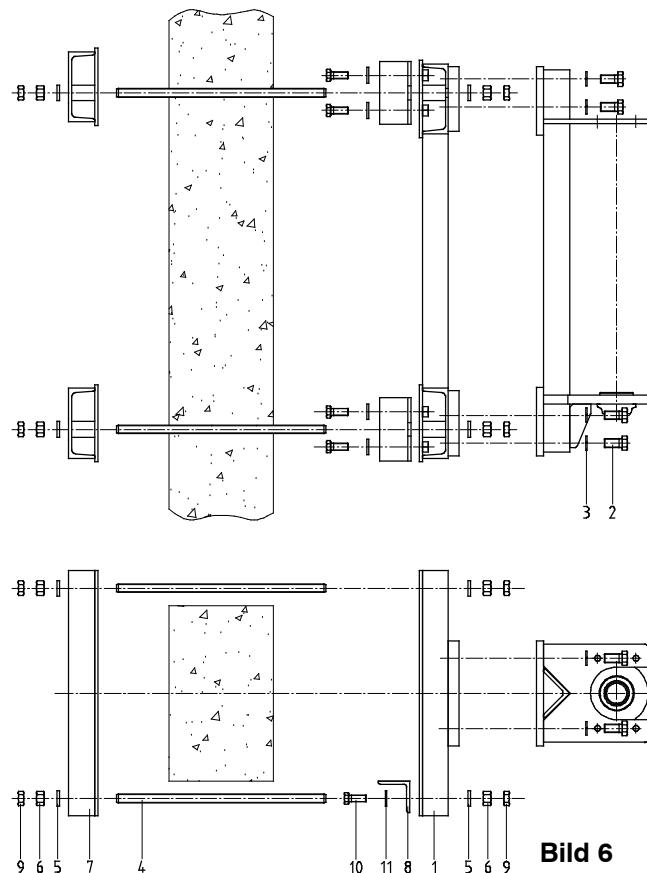


Bild 6

3. Sicherungen gegen horizontales Verschieben

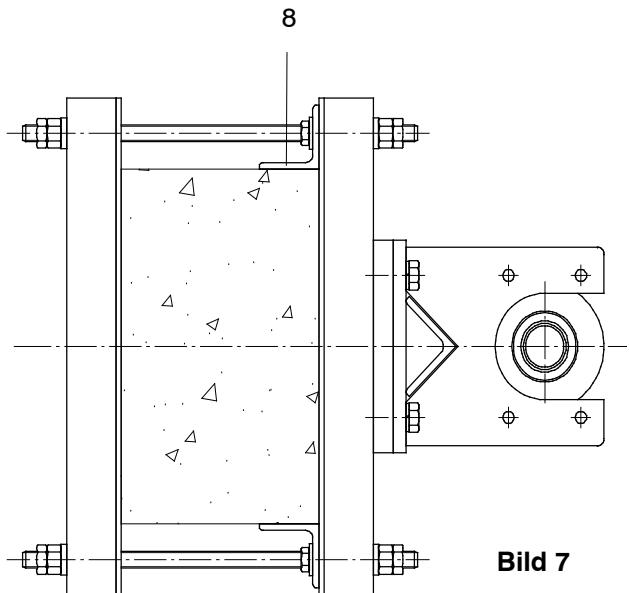


Bild 7

Nachdem der Kran exakt ausgerichtet wurde (siehe Kapitel 2.6 "Ausrichten des Kranes"), ist die gesamte Einheit fest anzuschrauben. Anschließend Sicherungsmutter (9) aufzuschrauben.

An der Konsolenrückseite sind die mitgelieferten Sicherungswinkel (8) entsprechend Stützenbreite zu fixieren, anzuschrauben (10, 11) und mit dem angegebenen Anzugsmoment anzuziehen.

Baugröße	Gewinde ø	Anzugsmoment [Nm]
L 15/25	M16	MA = 200
L 36	M16	MA = 200
L 200/235	M20	MA = 400



Achtung!

Sicherungsmutter mit der Öffnung zum Gewindeende hin zeigend montieren.

Nachdem die Umklammerungskonsole fertig montiert ist, soll der Kran zunächst – möglichst mit Nennlast – belastet werden, damit sich die Klemmverbindung der Umklammerungskonsole setzt.

Danach soll die Schubplatte montiert werden.

ABUS-Lieferumfang: Wandschwenkkran, einschl. der Wandkonsole, Umklammerungskonsole und Befestigungsmaterialien.

Kundenseitig beizustellen: Eine geeignete Konstruktion zur Sicherung des Kranes gegen vertikales Verrutschen.

1. Die Wandkonsole an der Umklammerungskonsole (1) verschrauben. Dies erfolgt gemäß Bild 6 mit den beiliegenden Schrauben (2) und Scheiben (3).
2. Nun diese Einheit mit Gewindestangen (4), Scheiben (5), Muttern (6) sowie den Gegenriegeln (7) an der Stütze anbringen. Jedoch noch nicht endgültig festziehen!

Schubplatte montieren

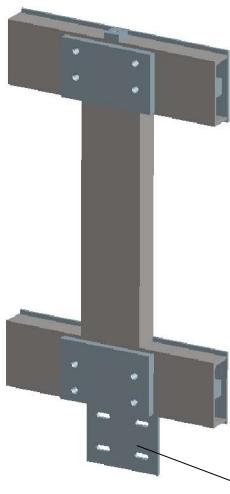


Bild 8

- Bevor die Schubplatte montiert wird, die Katze am Puffer der Auslegerkonsole positionieren, mit

Nennlast belasten und dabei in alle Richtungen schwenken.

- Die Schubplatte danach direkt unterhalb der Konsole positionieren und die Bohrpositionen für die 4 Schubdübel anzeichnen.
- Bohrlöcher entsprechend den Angaben auf dem Formular Bohrfreigabe bohren; Bohrdurchmesser: 14mm
- Die Bohrlöcher je zweimal mit einer Drahtbürste reinigen und anschließend ausblasen
- Injectivemörtel in die Bohrlöcher injizieren und die Dübel in den nicht ausgehärteten Injectivemörtel in die Bohrlöcher einführen und mit den Spannhülsen in der Schubplatte fixieren. Dabei darauf achten, dass die Schubplatte ohne Spiel direkt an der Unterseite der Konsole anliegt.
- Nach dem Aushärten des Mörtels die Dübel jeweils mit Kegelpfanne, Kugelscheibe und Sechskantmutter M12 mit dem angegebenen Anzahrmoment ($MA = 40 \text{ Nm}$) festziehen. Anschließend die Sicherungsmutter auf die Anker handfest schrauben.

2.3.4 Befestigung mittels Anschweißplatten

ABUS-Lieferumfang: Wandschwenkkran, einschl. der Wandkonsole, Anschweißplatten und Befestigungsmaterial zur Verschraubung der Wandkonsole mit den Anschweißplatten.

Kundenseitig beizustellen: Eine Anschlußfläche, die für das Anschweißen der Anschweißplatten geeignet ist. Sie muß sowohl in der Größe als auch in der Belastbarkeit ausreichend dimensioniert sein.



Achtung!

Beim Anbringen der Anschweißplatten ist mit größter Sorgfalt zu arbeiten.

Ankerplatten (1), die in einer Stahlbetonstütze eingelassen sind, müssen in Art und Ausführung für die Befestigung von Kranen zugelassen sein. Die Plattenoberflächen der oberen und unteren Platte müssen in einer Ebene liegen und bündig mit der Betonoberfläche abschließen.

Eventuelle Ungenauigkeiten müssen z.B. durch Unterfüttern mit Blechen ausgeglichen werden. Es ist auf eine exakt lotrechte Lage der Schwenkachse zu achten, andernfalls treten Funktionsmängel auf.

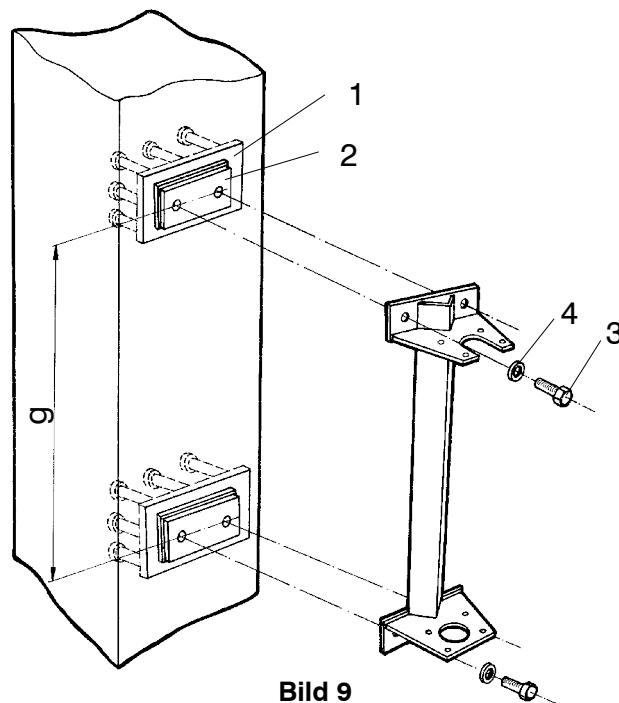


Bild 9

1. Anbringen der Anschweißplatten (2)
Die Anschweißplatten sind erst nach dem Aufstellen der Stützkonstruktion an derselben anzubringen, um die obigen Vorgaben auch unter dem Einfluß von Bautoleranzen einzuhalten!

Der Gewindebohrungsabstand (g) (siehe Übersichtszeichnung im Kranprüfbuch) ist einzuhalten; die maximal zulässige Abweichung beträgt $g \pm 0,7 \text{ mm}$.

Die untere Platte anbringen und mit Schweißnaht a (siehe unten) rundum verschweißen. Anschließend die obere Platte unter Beachtung oben genannter Kriterien vorerst heften.

2. Nun den Ausleger mittels der Wandkonsole mit den Schrauben (3) und Scheiben (4) an die Platten schrauben.



Achtung!

Der Kran ist während der gesamten weiteren Montage sicher zu unterstützen.

3. Den Kran ausrichten (siehe Kapitel 2.6 "Ausrichten des Kranes" auf Seite 18) und anschließend die obere Anschweißplatte mit Schweißnaht a rundum fertigschweißen.

Die Schweißnahtdicke a zum Anschweißen der Platten (2) beträgt:

Wandlager	Nahtquerschnitt "a" [mm]
LW / LWX 15 / 25	4,5
LW / LWX 36 / 200 / 235	5,0



Wichtige Anmerkung!

Beim Schweißen auf in Beton eingelassenen Ankerplatten ist darauf zu achten, daß die Wärme möglichst gleichmäßig eingebracht wird. Durch zu große momentane Wärmeeinwirkung können Spannungsrisse oder Abplatzungen im Beton verursacht werden.

2.4 Ausleger

2.4.1 Vormontage des Auslegers



Hinweis:

Es ist zweckmäßig, den Ausleger mit allem Zubehör am Boden vorzumontieren und dann komplett anzuschrauben.

2.4.1.1 Baugröße L15 / 25

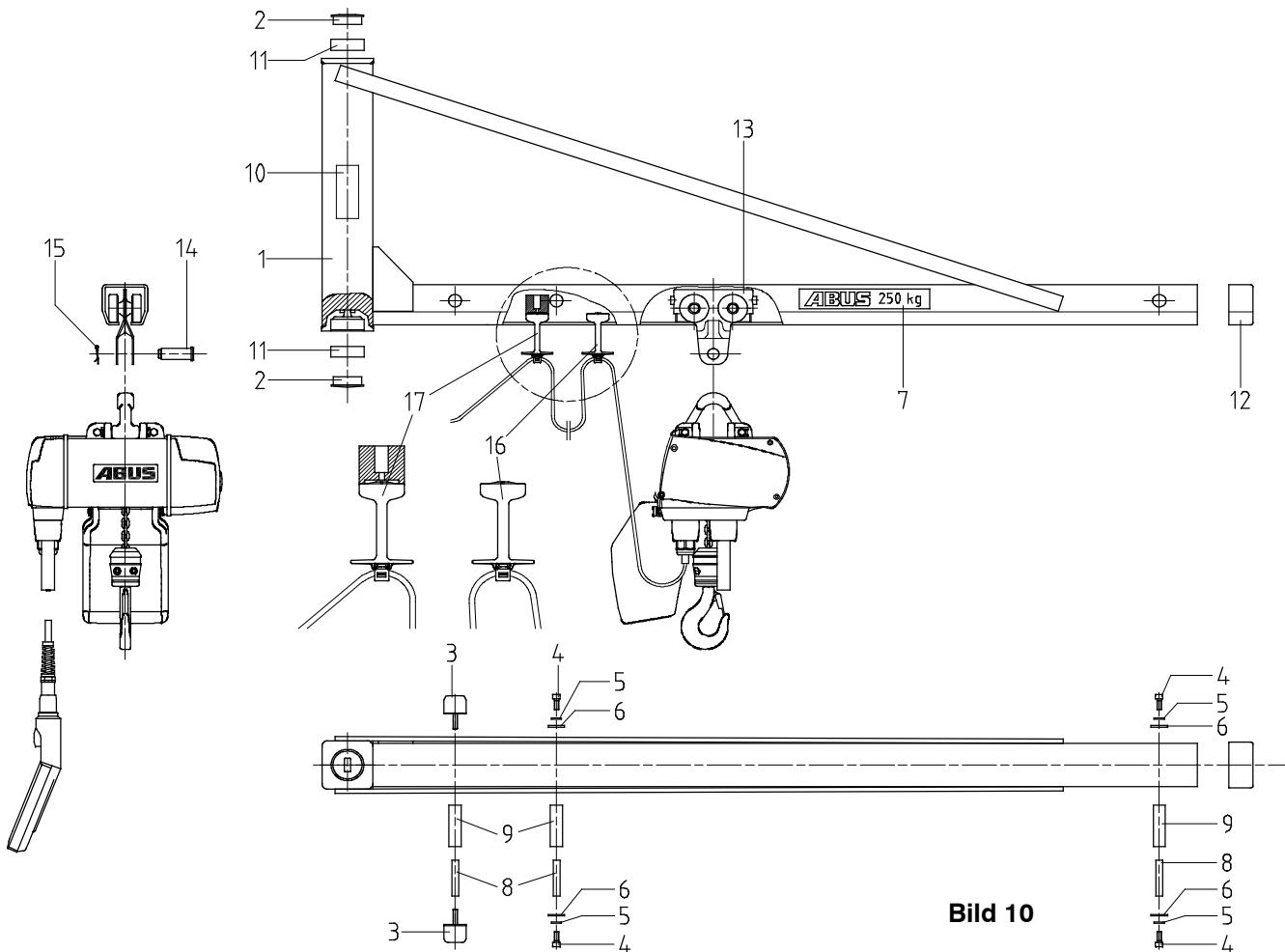


Bild 10

1. Die Tragfähigkeitsschilder (7) mit den Angaben über die höchstzulässige Belastung des Kranes sind beidseitig des Auslegers (1) auf saubere und fettfreie Kontaktflächen dauerhaft und leicht erkennbar aufzukleben.
2. Der Schwenkanschlag: Die Gummipuffer (3) werden mit dem Stahlrohr (9) und dem Bolzen (8) in der angegebenen Bohrung montiert und mit einem Anzugsmoment von $MA=20\text{ Nm}$ angezogen.
3. Kabelgleiter mit Stopper (17) vom Auslegerende her in das Profil einschieben.
4. Die säulenseitige Fahrwegbegrenzung mit dem Stahlrohr (9), dem Bolzen (8), den beidseitigen Scheiben (6) sowie den Befestigungsschrauben (4) und den Sicherungsscheiben (5) wird zuerst montiert. (Anzugsmoment $MA=20\text{Nm}$)
5. Nun die restlichen Kabelgleiter (16) vom Auslegerende her in das Profil einschieben.
6. Den Kettenzug mit dem Fahrwerksbolzen (14) und der SL Sicherung (15) an dem Rollfahrwerk (13) befestigen, und mit dem Rollfahrwerk (13) in das Auslegerprofil einschieben.
7. Die zum Auslegerende gerichtete Fahrwegbegrenzung (4/5/6/8/9) und die Profilabschlußkappe (12) am Auslegerende montieren. (Anzugsmoment $MA=20\text{Nm}$)
8. Die beiden Schutzstopfen (2) von dem Ausleger (1) entfernen.
9. Das Fabrikschild (10) und die Nadelhülse (11) sind bereits werkseitig montiert.

2.4.1.2 Baugröße L36

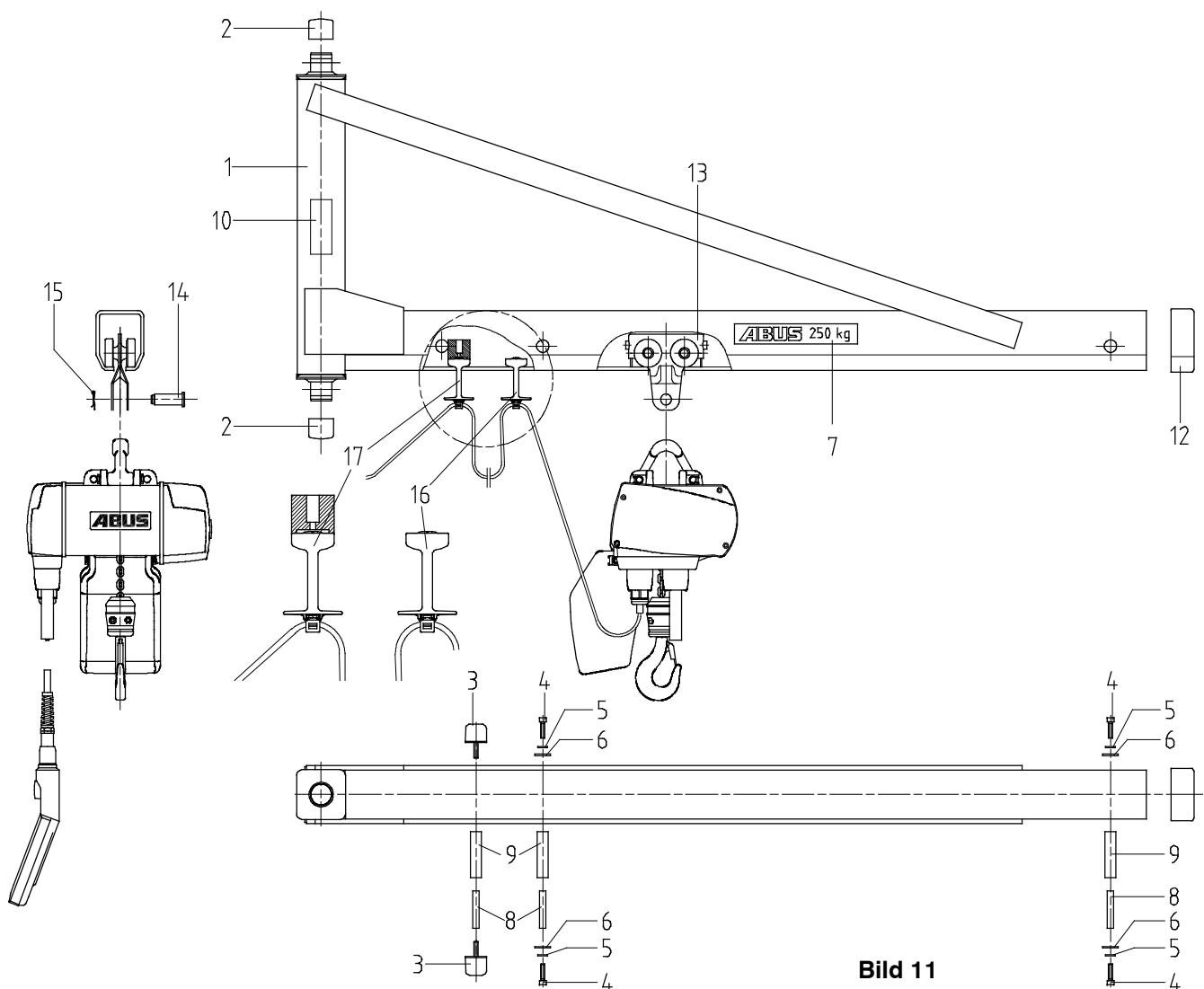


Bild 11

1. Die Tragfähigkeitsschilder (7) mit den Angaben über die höchstzulässige Belastung des Kranes sind beidseitig des Auslegers (1) auf saubere und fettfreie Kontaktflächen dauerhaft und leicht erkennbar aufzukleben.
2. Der Schwenkanschlag: Die Gummipuffer (3) werden mit dem Stahlrohr (9) dem Bolzen (8) in der angegebenen Bohrung montiert. (Anzugsmoment MA=20Nm)
3. Kabelgleiter mit Stopper (17) vom Auslegerende her in das Profil einschieben.
4. Die Säulenseitige Fahrwegbegrenzung mit dem Stahlrohr (9), dem Bolzen (8), den beidseitigen Scheiben (6) sowie den Befestigungsschrauben (4) und den Sicherungsscheiben (5) wird zuerst montiert. (Anzugsmoment MA=20Nm)
5. Nun die restlichen Kabelgleiter (16) vom Auslegerende her in das Profil einschieben.
6. Den Kettenzug mit dem Fahrwerksbolzen (14) und der SL Sicherung (15) an dem Rollfahrwerk (13) befestigen, und ebenfalls in das Auslegerprofil einschieben.
7. Die zum Auslegerende gerichtete Fahrwegbegrenzung (4/5/6/8/9) und die Profilabschlußkappe (12) wird am Auslegerende montiert. (Anzugsmoment MA=20Nm)
8. Die beiden Schutzstopfen (2) von dem Ausleger (1) entfernen.
9. Das Fabrikschild (10) ist bereits werkseitig montiert.

2.4.1.3 Baugröße L200 / 235

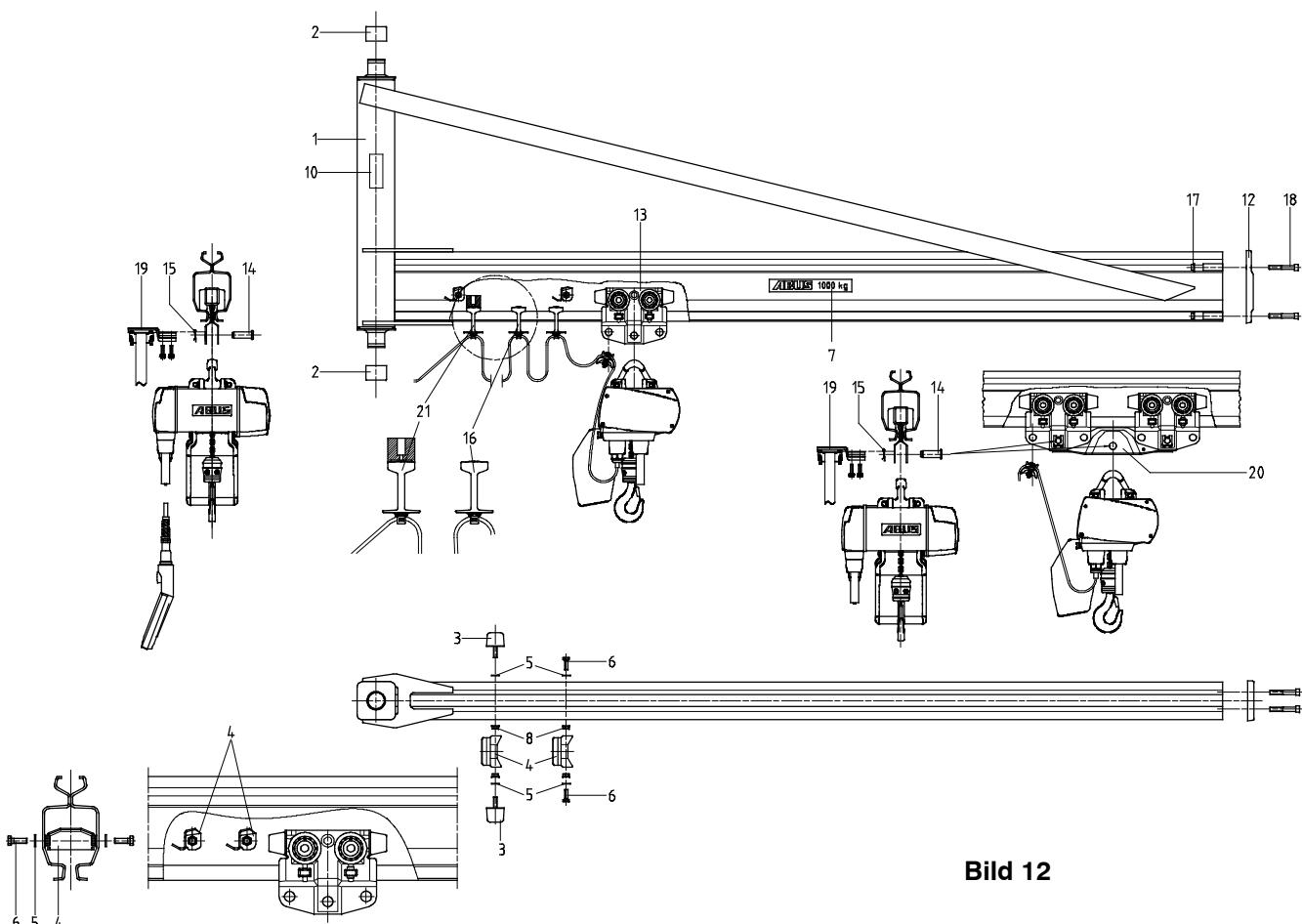


Bild 12

1. Die Tragfähigkeitsschilder (7) mit den Angaben über die höchstzulässige Belastung des Kranes sind beidseitig des Auslegers (1) auf saubere und fettfreie Kontaktflächen dauerhaft und leicht erkennbar aufzukleben.
2. Der Schwenkanschlag: Die Gummipuffer (3) werden mit dem Bahnanschlag (4) und den Sicherungsscheiben (5) in der angegebenen Bohrung montiert. (Anzugsmoment MA=20 Nm)
3. Kabelgleiter mit Stopper (21) vom Auslegerende her in das Profil einschieben.
4. Die Säulenseitige Fahrwegbegrenzung mit dem Bahnanschlag (4), den beidseitigen Befestigungsschrauben (6) und den Sicherungsscheiben (5) wird zuerst montiert. (Anzugsmoment MA=20 Nm)
5. Nun die restlichen Kabelgleiter (16) vom Auslegerende her in das Profil einschieben.
6. Den Kettenzug mit dem Fahrwerksbolzen (14) und der SL Sicherung (15) am Rollfahrwerk (13) bzw.

bei Traglasten über 500 kg am Doppelfahrwerk (20) befestigen.

Daran noch die Leitungsklemme (19) montieren und die ganze Einheit ebenfalls in das Auslegerprofil einschieben.

7. Die Profilabschlußplatte (12) wird am Auslegerende mit den Schrauben (18) und Muttern (17) montiert.



Achtung!

Die Abschlußkappe dient als vordere Fahrwegbegrenzung und muß mit einem **Anziedrehmoment von MA = 80 Nm** angezogen werden!

8. Die beiden Schutzstopfen (2) von dem Ausleger (1) entfernen.
9. Das Fabrikschild (10) ist bereits werkseitig montiert.

2.4.2 Einsetzen des Auslegers in die Wandkonsole



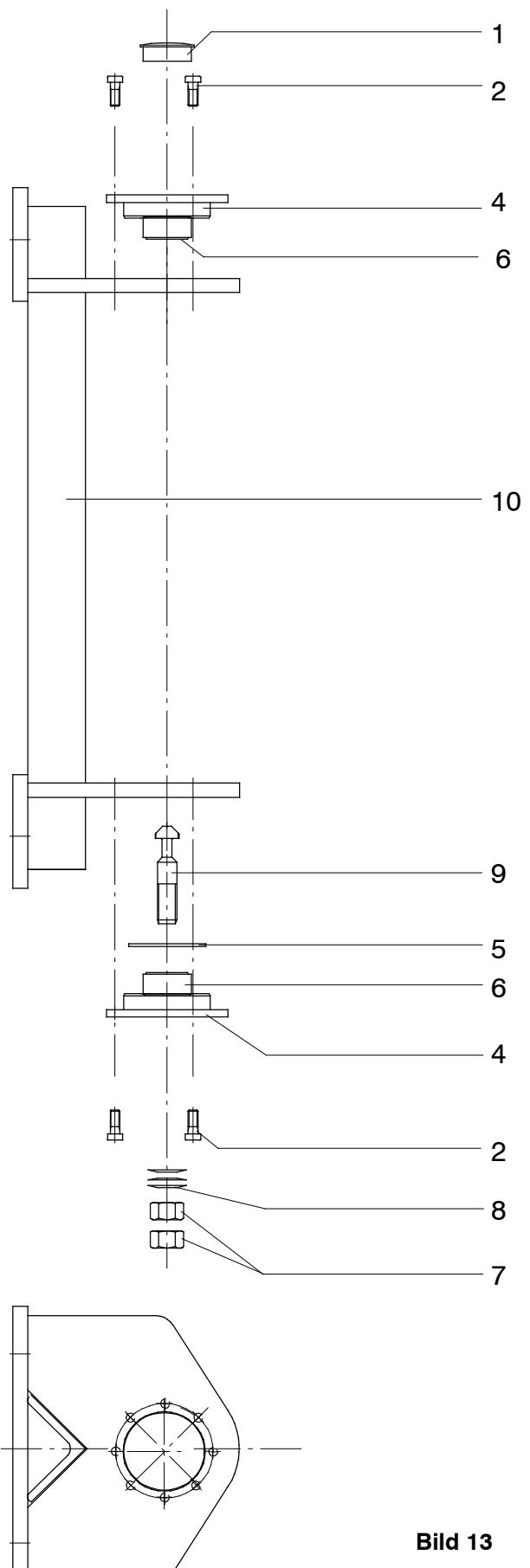
Achtung!

Vor dem Einsetzen des Auslegers in die Wandkonsole, das Hebezeug soweit wie möglich zur Wandkonsole schieben und gegen Wegrollen sichern.
Der Ausleger muß bis zur komplett abgeschlossenen Montage sicher unterstützt werden!



Hinweis:

Die Lager sind vor Einbau ausreichend mit dem mitgelieferten Lagerfett zu fetten.



2.4.2.1 Baugröße L15 / 25

Bild 13

1. Den Ausleger waagerecht anheben und vorsichtig zwischen die Auflagestellen an der Wandkonsole (10) schieben.
2. Die beiden Innenringe (6) müssen über die beiden Zapfen (4) gepresst werden.
Den oberen Lagerzapfen (4) mit den Schrauben (2) befestigen. Den Schutzstopfen (1) in den Lagerzapfen eindrücken.
3. Auf den unteren Lagerzapfen (4) die Druckscheibe (5) legen und die Bremsschraube (9) (mit dem Hammerkopf nach oben) von oben in den Lagerzapfen einstecken. Die Einheit dann mit den Schrauben (2) gegen den Ausleger verschrauben.
4. Die Bremsschraube (9) senkrecht nach oben in die Lagerhülse des Auslegerholms schieben und um 90° bis zur Einrastung drehen.
5. Über die Bremsschraube werden 3 Tellerfedern (8) gelegt.

Reihenfolge:

1. Tellerfeder = großer Durchmesser nach oben, kleiner nach unten zeigend
2. Tellerfeder = kleiner Durchmesser nach oben, großer nach unten zeigend
3. Tellerfeder = wie die erste Feder
6. Mit der oberen der beiden Muttern (7) einen individuellen Schwenkwiderstand einstellen. Anschließend mit der unteren Mutter kontern.
7. Alle Schrauben (2) abschließend mit einem Anzugsmoment von $MA=85 \text{ Nm}$ festziehen.

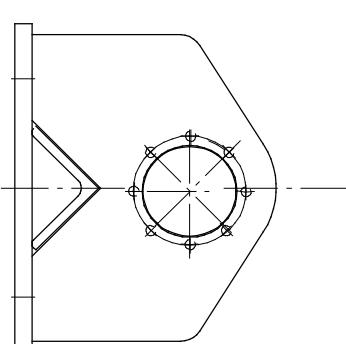
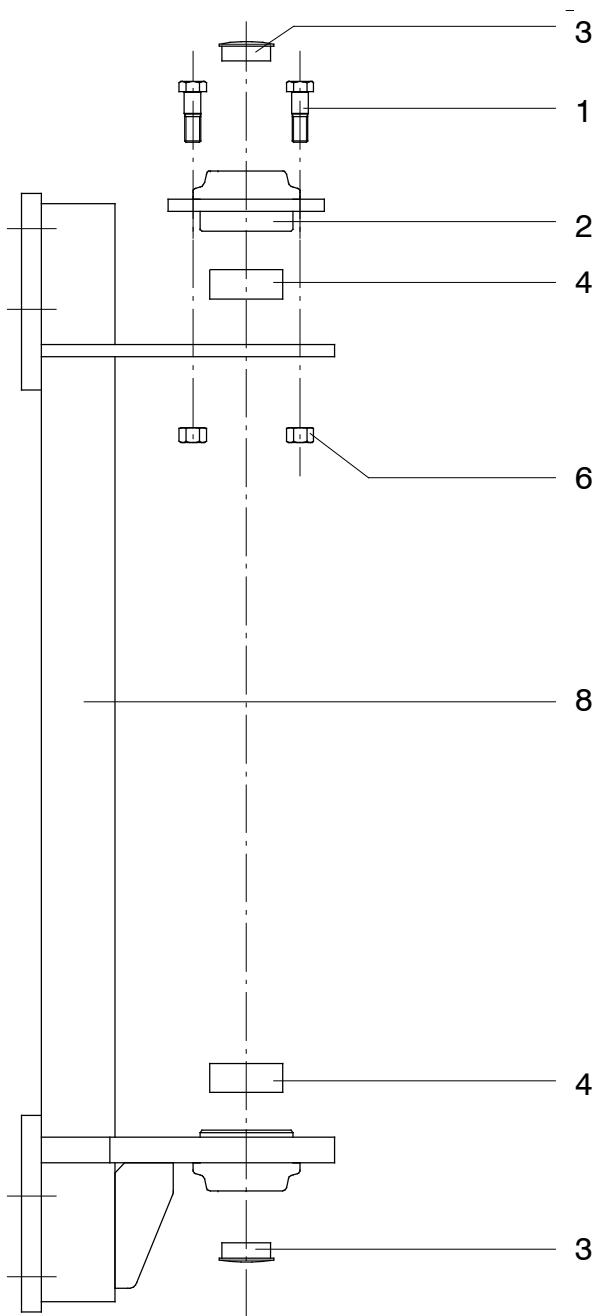


Bild 13

2.4.2.2 Baugröße L 36 / 200 / 235



1. Den Ausleger anheben und vorsichtig in das vormontierte Gelenkklager (4) an der Wandkonsole (8) einsetzen.



Hinweis:

Der Ausleger muß mit der Spitze nach unten geneigt zuerst in das untere Gelenkklager eingesetzt werden. Anschließend den Ausleger in die Waagerechte kippen und mit der Lagerplatte oben befestigen.

2. Die obere Lagerplatte (2) mit dem bereits vormontierten Lager (4) mit den Schrauben (1) und den Muttern (6) befestigen.
3. Anschließend die Schutzstopfen (3) eindrücken.
4. Die Schrauben (1) abschließend mit den im Folgenden angegebenen Anzugsmoment MA festziehen.

Baugröße	Gewinde ø	Anzugsmoment [Nm]
L 36	M16	MA = 330
L200 / L235	M16	MA = 330

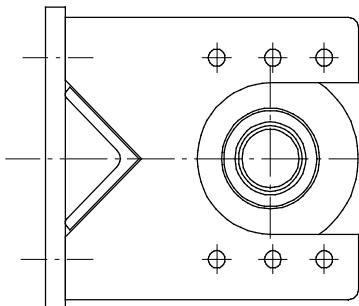


Bild 14

2.5 Elektroinstallation

Alle elektrischen Anschlüsse nur im spannungslosen

Zustand vornehmen.

Der Netzanschlußschalter muß nach VDE an leicht

zugänglicher Stelle installiert werden. Die Netzeleitung (vom Netzanschlußschalter zum Kran) gehört nicht zum ABUS Lieferumfang.

2.5.1 Auslegerelektrik

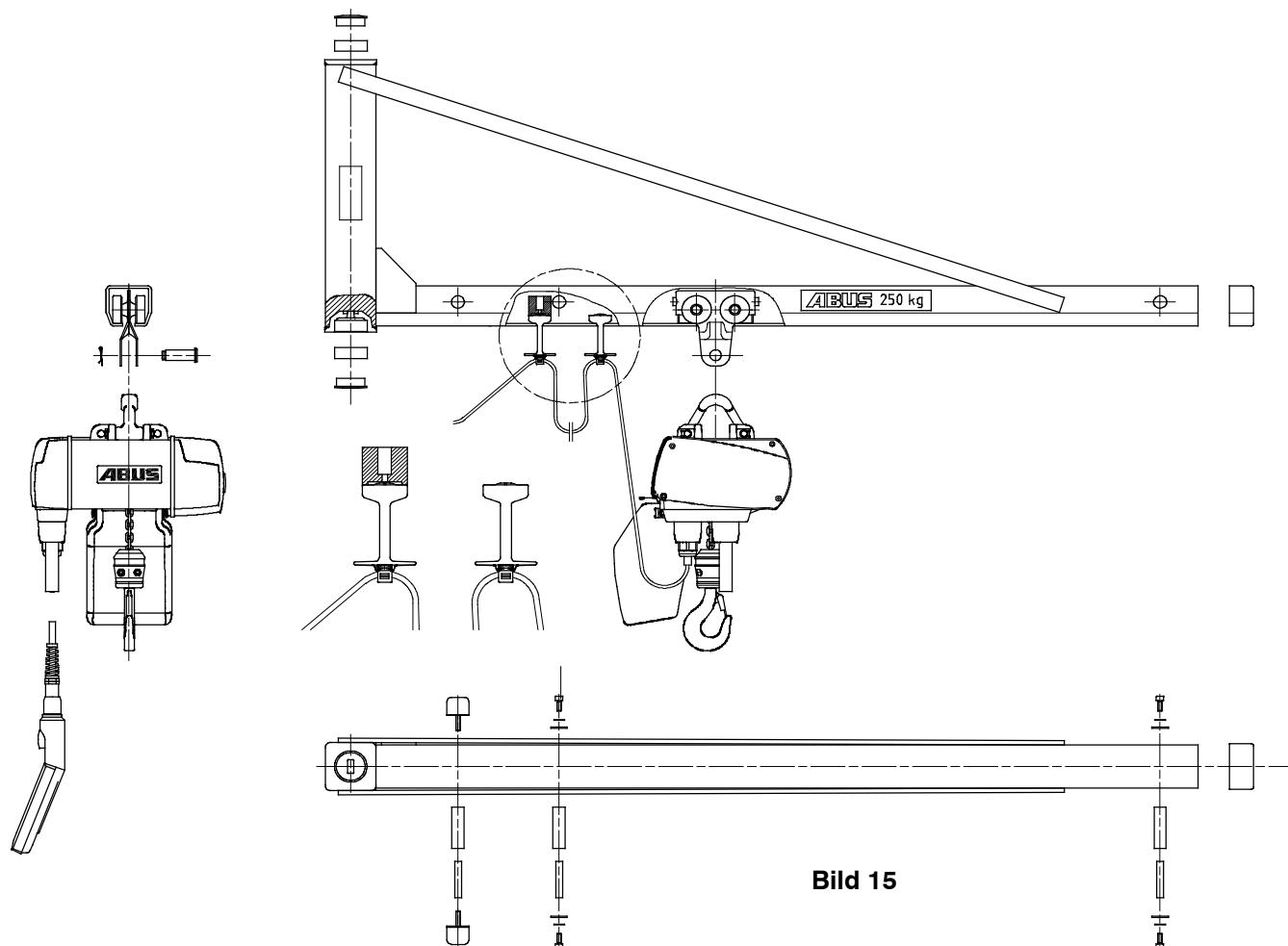


Bild 15

Nachdem der Ausleger montiert ist, wird der Leitungsdurchhang eingestellt, indem der Kettenzug zum Auslegerende geschoben wird und die Kabelgleiter gleichmäßig auf dem Ausleger verteilt werden.

Mit Kabelbindern die Flachleitung am unteren Ende der Gleiter aufgehängen. Das Leitungsende in einer Schlaufe zum Kettenzug führen und im Netzanschluß-

stecker (8-polig, mit 4 Polen belegt) anschließen.

Die Hängetaster – Steuerleitung in das entsprechende Steckerunterteil am Kettenzug einstecken (Anschluß des Kettenzuges siehe auch Betriebsanleitung "ABUS – Kettenzug").

2.6 Ausrichten des Kranes

Der Ausleger muß so befestigt werden, daß er mit dem Hebezeug an jeder Stelle im Schwenkbereich stehen bleibt. Dafür ist ausschließlich **die exakt lotrechte Lage der "wirklichen" Schwenkachse** maßgebend.

1. Exakte Montage der Wandkonsole

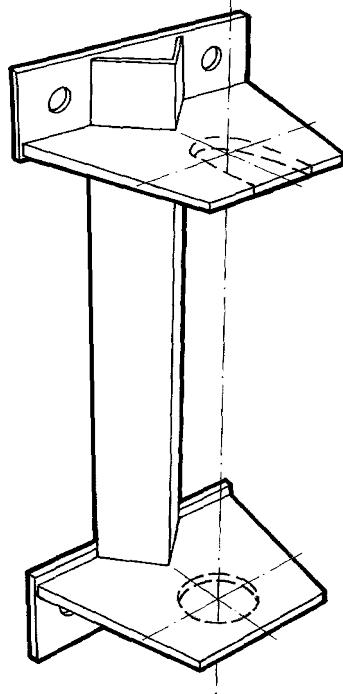


Bild 16

Beim Anbringen der Wandkonsole ist darauf zu achten, daß die Schwenkachse exakt lotrecht steht.

2. Überprüfung nach Auslegermontage

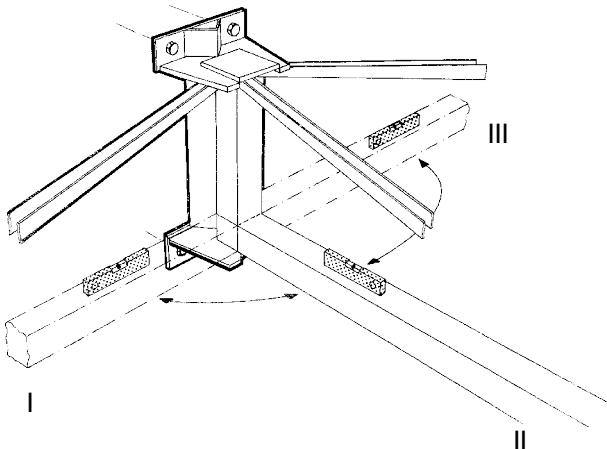


Bild 17

Die einfachste Überprüfung läßt sich gemäß Abbildung mit einer auf den Ausleger aufgelegten Wasserwaage erzielen. Dabei muß die Libelle in den Stellungen **I, II und III die gleiche Neigung anzeigen** (Wasserwaage dabei nicht verschieben!). Sie wird im allgemeinen wegen der Überhöhung einen leichten Anstieg zum Auslegerende zeigen.



Achtung!

Sollte eine Unterfütterung erforderlich sein, so kann dies mit Metallplatten erreicht werden, die angeschweißt werden müssen.

Gehören die Verbindungselemente (Gewindestangen, Schrauben, Muttern) zur Befestigung der Wandkonsole an der bauseitigen Konstruktion zum ABUS – Lieferumfang so werden diese in der Festigkeitsklasse 5.6 geliefert. Die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Anzugsdrehmomente sind durch ein gleichmäßiges und langsames Anziehen mit einem geeichten Drehmomentschlüssel aufzubringen.

Gewindegröße Ø dM [mm]	Anzugsdrehmoment MA [Nm] Festigkeitsklasse 5.6
M 16	80
M 20	170
M 24	270

Kundenseitig beigestellte Verbindungselemente müssen mindestens dieser Festigkeitsklasse entsprechen. Falls Verbindungsmitte höherer Festigkeitsklasse verwendet werden sind die hierfür geltenden Anzugsmomente unbedingt einzuhalten.

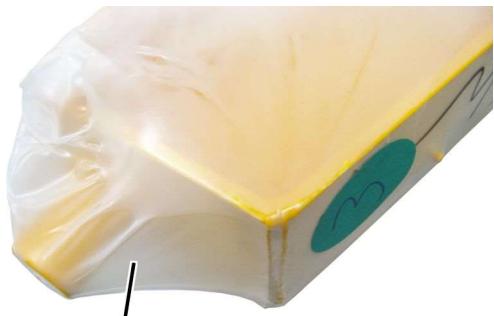
Die Hängetaster – Steuerleitung in das entsprechende Steckerunterteil am Kettenzug einstecken (Anschluß des Kettenzuges siehe auch Betriebsanleitung "ABUS – Kettenzug").

2.7 Schwenkkran lagern

Wird der Kran nicht sofort montiert:

In Folie eingeschweißte Bauteile (z.B. Säule und Ausleger) auspacken. Sonst sammelt sich Kondenswasser in der Folie.

Durch Kondenswasser kann es zu Korrosionen an Stahlteilen kommen.



Folie

Bild 18

3 Wartung

ABUS-Schwenkkrane 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 z.B. an der Auslegerbefestigung, den Fahrwegsbegrenzungen und den Schwenkanschlägen auf ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen und ggf. zu korrigieren. Diese Maßnahmen sind nach erstmaliger Durchführung auch bei jeder weiteren Wartung zu wiederholen. Die Säulenfußverankerung ist entsprechend den Betriebsbedingungen in regelmäßigen Abständen auf festen Sitz zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.
2. Die Lager sind beim Einbau mit entsprechendem Schmiermittel zu versehen, bedürfen aber keiner kurzfristigen Wartung, wenn die Betriebsbedingungen der festgelegten Einstufung des Kranes entsprechen.
3. Bei erschwerten Betriebsbedingungen und/oder besonders ungünstigen Umgebungseinflüssen

(Gase, Säure- oder Laugenbäder, Kühlräume, o.ä.), müssen gesonderte Pflege- und Wartungsinstruktionen vom Hersteller erfragt werden.

4. Die Wartung des Hebezeuges ist entsprechend der zugehörigen Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung durchzuführen.
5. Im Zuge der jährlichen Überprüfung sind alle Bolzen mit Sicherungs-Clips in den Fahrwerken auf ihren Verschleiß hin zu überprüfen, ggf. auszubauen. Die Bolzen sind spätestens bei Erreichung der in **Bild 19** angegebenen Grenzwerte zu ersetzen.

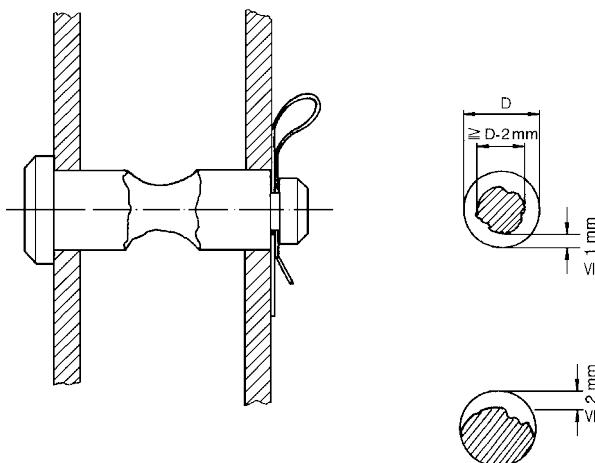


Bild 19

ABUS-Spezialisten übernehmen gerne für Sie die Wartungsaufgaben. Unsere Sachkundigen sind wortungs erfahrene und haben die richtigen Werkzeuge an Bord. Evtl. erforderliche Verschleißteile führen sie mit, oder besorgen sie schnellstens.

3.1 Störungen – Ursache – Beseitigung

Die Behebung aller nochfolgend beschriebenen Störungen dürfen nur von einer **Fachkraft** ausgeführt werden.



Achtung!

Alle Arbeiten an Elektroausrüstungen dürfen nur im spannungsfreien Zustand des Kranes durchgeführt werden. Dazu Sicherung entfernen oder Netzstecker ziehen.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe	Bemerkung
Kran läuft nicht	Netzspannung nicht vorhanden	NOT-AUS-Taste prüfen	
Antriebsmotoren laufen in keiner Drehrichtung und brummen auch <u>nicht</u> bei Betätigung des Hängetasters	keine Netzspannung vorhanden Netzanschluß nicht ordnungsgemäß	Netzanschluß auf Spannung prüfen, alle 3 Phasen korrekt anschließen	
	Schnellsteckverbindungen, Netzanschluß bzw. Hängetaster nicht richtig eingesteckt oder gesichert	Schnellsteckverbinder feststekken und mit Sicherungsbügel sichern	Schaltplan beachten
	Kontaktfehler im Hängetaster, gebrochene Adern in der Verkabelung der Zuleitung oder im Hängetaster oder evtl. am Fahrantrieb	Verdrahtung auf Unterbrechungen prüfen, ggf. Steuerleitung austauschen	Achtung! Alle Arbeiten in spannungsfreiem Zustand ausführen
Antriebsmotoren laufen in keiner Drehrichtung, <u>brummen</u> aber bei Betätigung des Hängetasters ACHTUNG Motorwicklung kann dabei verbrennen	defekter Netzanschluß bzw. Ausfall einer Netzsicherung	Netzanschluß prüfen	
Antriebsmotoren laufen schwer an	Bremse lüftet nicht, Motor läuft gegen geschlossene Bremse	siehe Störungen Bremse	
Elektroantriebsbewegungen nur in eine Richtung möglich	Schaltelement im Hängetaster defekt	Schaltelement auf Fehler prüfen bzw. austauschen	
	gebrochene Adern	Steuerkabel prüfen	
	Schütz defekt	Schütz austauschen	
Bremse lüftet nicht	an Bremsspule liegt keine Spannung an, am Eingang des Gleichrichters liegt keine Wechselspannung an	Anschlüsse prüfen und instandsetzen Motor prüfen	Achtung! Alle Arbeiten in spannungsfreiem Zustand ausführen
	Bremsspule hat keinen elektrischen Durchgang und ist defekt	Bremsspule austauschen	Zugehörige Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung beachten
Nachlaufweg beim Heben bzw. Senken bzw. elektrisch betriebenen Katzfahren zu groß	max. Luftspalt erreicht (Verschleißgrenze erreicht)	Bremse nachstellen	Zugehörige Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung beachten
Der Kran schwenkt in eine Vorezugsrichtung	die Schwenkachse verläuft nicht senkrecht	erneutes Ausrichten des Schwenkkranes	Siehe Kapitel LEERER MERKER "Endgültiges Ausrichten des Kranes"

3.2 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.

4 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

weitgehender Wartungsfreiheit.

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

Produkt	Materialien	Entsorgung
Säule Ausleger Fahrwerke Motoren Getriebe Triebwerksteile	Metalle	Trennung der Materialien Zuführung zur Wiederverwertung durch Einschmelzung
Bremsbeläge	Vielkomponenten	Auf Sonderdeponien unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften
Schutzhäuben Zellstoffpuffer Gehäuse	Kunststoffe	Zuführung zur Wiederverwertung Verbrennung oder auf Sonderdeponien
Schmierstoffe	Öle und Fette	Aufbereitung oder Entsorgung gemäß Abfallgesetz; z.B. Verbrennung
Kabel, Gehäuse Stecker Hängetaster	Gummi, PVC, Silikon Polychloropren	Trennung der Materialien Zuführung zur Wiederverwertung
Elektronik– Baugruppen	Kunststoffe, Metalle Elektrolyte	Auf Sonderdeponien unter Beachtung örtlicher behördlicher Vorschriften

Produkte mit Anstrichen sind entsprechend dem Anstrichmaterial der Wiederverwertung zuzuführen oder unter Beachtung örtlicher behördlicher Vorschriften auf Sonderdeponien zu entsorgen.