

# **Minikran**

## **Betriebsanleitung Sachkundigenprüfung**

Steinweg-Böcker-Baumaschinen GmbH  
Baaken 20  
D-59368 Werne  
Tel. +49 23 89 / 79 83 0  
Fax +49 23 89 / 2035  
eMail [info@Steinweg.de](mailto:info@Steinweg.de)

Sehr geehrter Geschäftsfreund,  
wir freuen uns, daß Sie sich zum Kauf eines STEINWEG-MINIKRANES entschlossen haben und möchten Sie mit dieser Betriebsanleitung über Arbeitsweise und technische Einzelheiten informieren. Die nachfolgenden Vorschriften und Hinweise sind genau zu beachten. Zuzüglich zu dieser STEINWEG-Betriebsanleitung erhalten Sie ein Prüfbuch, sowie eine Betriebsanleitung zum Kettenzug. Alle diese Dokumente sind Bestandteil der MINIKRAN-Betriebsanleitung.

Von einer richtigen Bedienung und sachgemäßen Pflege hängen Leistung und Lebensdauer des MINIKRANES ab. Daher gehört diese Anleitung in die Hand des Bedienungspersonals.

## Inhalt:

Transport .....	3
Verfahren des MINIKRANS von Hand .....	3
LKW-Verladung .....	3
Stromanschluß .....	3
Prüfen der Drehrichtung .....	3
Belastung von Geschoßdecken .....	3
Aufrichten des Minikranes .....	4
MK 300/400 .....	4
Teleskopieren des Mastes .....	4
Versetzen des Minikranes .....	5
Schwenkantrieb und Katzfahrantrieb (Option) .....	5
Tragfähigkeit .....	5
Tragfähigkeit - MK 300 .....	5
Tragfähigkeit - MK 400 .....	5
Bedienung .....	6
Bedienung mit STEINWEG-Hängetaster .....	6
Schwenken / Katzfahrt mit STEINWEG-Hängetaster (Option) .....	6
Bedienung mit STEINWEG-Funksteuerung (Option) .....	6
Schwenken / Katzfahrt mit STEINWEG-Funksteuerung (Option) .....	7
Handhabung des MINIKRANES .....	7
Greifzangen .....	7
Systemzangen der Reihen H und HK .....	8
Quergreifen (Option) .....	8
Handhabung der Greifzange .....	8
Adapter zum Steinversetzen (Option) .....	9
Außerbetriebnahme .....	9
Sicherheitsmaßnahmen .....	9
Wartung .....	9

## Anhang

## TRANSPORT

### Verfahren des MINIKRANS von Hand

Der MINIKRAN MK-300/400 besitzt einen elektromotorischen Fahrtrieb und kann von Hand nur bewegt werden, wenn die Zahnradverbindung zwischen Motor und Rad gelöst wird. Dazu wird der Fahrmotor über die Fußverriegelung ver- oder entriegelt. Es ist darauf zu achten, daß beim Verriegeln die Zahnräder einwandfrei im Eingriff sind.

### LKW-Verladung

Der MINIKRAN MK kann mit seinen Grundabmessungen von 1,90 x 2,70 m mit jedem LKW zur Baustelle transportiert werden. Das Auf- bzw. Abladen erfolgt durch Stapler oder Kran. Beim Anhängen an den Kran sind die markierten Hakenösen zu beachten!

Falls die Tragfähigkeit von Stapler oder Kran (1.650 kg) nicht ausreicht, ist das Ballastgewicht (870 kg) abzunehmen. Am einfachsten läßt sich das Ballastgewicht bei halb aufgerichtetem MINIKRAN wieder aufsetzen.

**Achtung:** Es ist unbedingt darauf zu achten, daß während des Transportes der Arretierungsbolzen am Kugeldrehkranz eingesteckt und gesichert ist. Anderenfalls kommt es während der Fahrt zum Ausschwenken des Auslegers mit entsprechenden Unfallfolgen! Darüber hinaus ist der MINIKRAN auf dem LKW sorgfältig mit je einem Gurt zu vertauen und zusätzlich durch Verkeilen der Räder zu sichern.

## STROMANSCHLUß

Die mitgelieferte Kupplung ist durch einen Elektrofachmann an das Zuleitungskabel 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> anzuschließen. Der Anschlußwert beträgt 1,5 kW - Absicherung 16 A. Gemäß VDE 0100 Teil 704 auf Baustellen muß der MINIKRAN von einem besonderen Speisepunkt aus versorgt werden, z. B. Baustromverteiler mit eingebautem Fi-Schutzschalter.

**Achtung:** Nach dem Einführen der Zuleitungskupplung ist das Kabel mit Hilfe der Abspannklemme gegen Zug zu entlasten.

## PRÜFEN DER DREHRICHTUNG

Nach dem Einstecken des Bedienungskabels ist die Drehrichtung des Hubzuges **AUF/AB** zu prüfen. Bei Betätigung des Drucktasters **AB** muß der Lasthaken nach unten gehen. Ist das nicht der Fall, so ist mit Hilfe eines Schraubenziehers der im Gerätestecker vorhandene Phasenwender zu drehen.

## BELASTUNG VON GESCHOßDECKEN

Beim Einsatz des MINIKRANES auf frisch betonierten Geschoßdecken (mind. 48 Stunden) ist die Belastungsfähigkeit der Schalung bzw. Decke zu beachten. Die Schalungsträger sollten im Abstand von höchstens 0,50 m liegen, bei Deckenspannweiten von mehr als 3,50 m sind entsprechende Notstützen anzuordnen. Die Steinpakete sind so zu verteilen, daß sie im Bereich tragender Wände stehen.

# AUFRICHTEN DES MINIKRANES

## MK 300/400

Zum Aufrichten ist vor dem MINIKRAN ein Freiraum von ca. 2 m erforderlich.

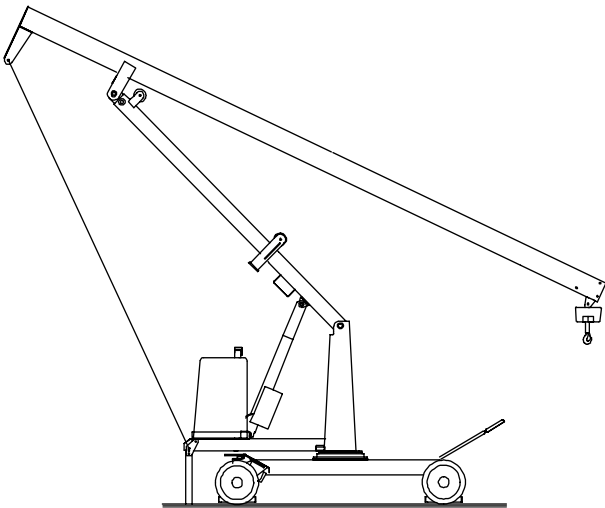
Kugeldrehkranz durch Steckbolzen arretieren, Stütze unter dem Ballastgewicht herausziehen, senkrecht auf den Boden stellen und abstecken.

**Hinweis !** Durch Aufstellen der Stütze wird an der Steuerbirne bzw. am Steuergerät die Funktion Fahrtrieb „**VOR-ZURÜCK**“ automatisch auf Spindeltrieb **AUF/AB** umgeschaltet).

Abspannseil hinter dem Ballastgewicht mittels Schäkel befestigen. (Das 1,50 m lange Zusatzseil wird nur bei telekopiertem Mast benötigt und ist bei normaler Masthöhe am Schäkel einzuhängen)

Steckbolzen neben dem Hubzug herausnehmen und in die obere Bohrung einführen. (Damit wird der Fahrweg des Hubzuges frei)

Mast und Ausleger durch Betätigen des dritten Drucktasters an der Steuerbirne bis zur Endstellung aufrichten.



Bei Einsatz des Hängetasters Mast und Ausleger durch Betätigen des linken oberen Drucktasters aufrichten, dabei gleichzeitig den Drucktaster **AB** des Hubzuges drücken.

Nach dem Aufrichten Stütze waagrecht unter das Ballastgewicht schieben und durch Steckbolzen sichern - dabei erfolgt automatisch Umschaltung auf Fahrbetrieb „**VOR-ZURÜCK**“.

Das Absenken von Mast und Ausleger erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**Hinweis! MK 300/400 mit Katz- und Schwenkantrieb.** Bei telekopiertem Mast muß der Ausleger während des Aufrichtens (bei schwacher Netzspannung) etwas unterstützt werden.

**Achtung!** Nach Beendigung des Aufrichtens muß die Stütze eingeholt werden (Fahrposition).

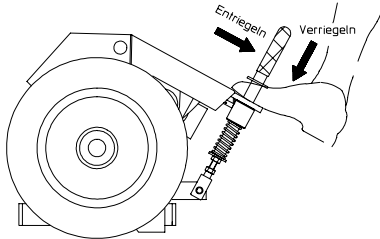
**Achtung! MK 300/400 mit Katz- und Schwenkantrieb (Option).** Nach Beendigung der Arbeiten muß der Schwenkantrieb ausgekuppelt werden!

## TELESKOPIEREN DES MASTES

Stütze hinter dem Ballastgewicht herausziehen, senkrecht auf den Boden stellen und abstecken. Steckbolzen am Ende des Mastes abnehmen. Teleskopmast bis zum Anschlag herausziehen und Steckbolzen wieder einführen. Das verlängerte Abspannseil mittels Schäkel hinter dem Ballastgewicht befestigen. Danach Aufrichten, wie oben beschrieben.

## VERSETZEN DES MINIKRANES

Der MINIKRAN kann auch im aufgerichteten Zustand mit und ohne Ballast von einem Turmdrehkran angehoben und in einen anderen Arbeitsbereich umgesetzt werden. Die markierten Hakenösen befinden sich am Mast.



Der MINIKRAN kann von Hand nur verfahren werden, wenn die Zahnradverbindung zwischen Motor und Rad gelöst. Dazu wird der Fahrmotor über die Fußverriegelung ver- oder entriegelt.

Es ist darauf zu achten, daß beim Verriegeln die Zahnräder einwandfrei im Eingriff sind.

## SCHWENKANTRIEB UND KATZFAHRANTRIEB (OPTION)

Der MINIKRAN MK 300/400 kann zusätzlich mit einem Schwenkantrieb und einem Katzfahrantrieb ausgerüstet werden. Für die Bedienung müssen Sie den Hängetaster "8" einsetzen.

### TRAGFÄHIGKEIT

**Achtung!** Bei Einsatz von Katzfahrantrieb und teleskopiertem Mast reduziert sich die Tragfähigkeit um 50 kg.

#### Tragfähigkeit - MK 300

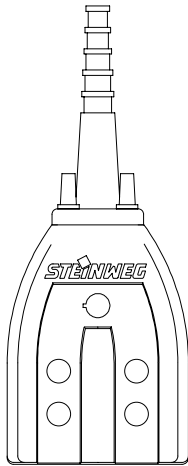
Der MK 300 ist für eine Tragfähigkeit von 300 kg – an der Spitze - ausgelegt. Die Zugkraft des Hubzuges beträgt max. 500 kg. Die Tragfähigkeit von 400 kg kann jedoch nur bei einer eingeschränkten Ausladung von 4 m ( 500 kg bei eingeschränkter Ausladung von 3 m) genutzt werden. Dazu wird der Hubzug an der Lastmarkierung 400 kg durch einen Anschlag mit Ringschraube begrenzt.

#### Tragfähigkeit - MK 400

Der MK 400 ist für eine Tragfähigkeit von 400 kg – an der Spitze – ausgelegt. Eine Tragfähigkeit von 500 kg kann jedoch bei einer eingeschränkten Ausladung von 4 m genutzt werden. Dazu wird der Hubzug an der Lastmarkierung 500 kg durch einen Anschlag mit Ringschraube begrenzt.

## BEDIENUNG

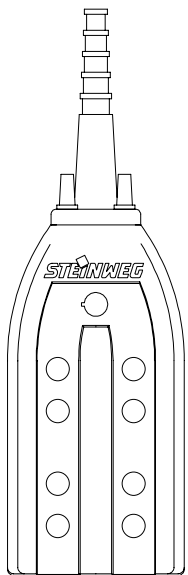
### Bedienung mit STEINWEG–Hängetaster



Der MINIKRAN wird durch den STEINWEG-Hängetaster bedient. Der mit zwei Geschwindigkeiten ausgerüstete Hubzug wird durch je einen Drucktaster **AUF/AB** betätigt. Bei leichtem Andrücken des Drucktasters arbeitet der Hubzug im Feingang, während bei vollem Durchdrücken auf den schnellen Arbeitsgang umgeschaltet wird. Der Kettenweg des Hubzuges ist in beiden Endstellungen durch Rutschkupplungen begrenzt. Der Fahrtrieb wird durch die mit Pfeilen versehenen Drucktaster betätigt. Durch den **NOT-AUS Taster** kann die elektrische Anlage jederzeit abgeschaltet werden.

**Achtung!** Nach dem Anschließen des Hängetasters ist das Kabel mit Hilfe der Abspannklemme gegen Zug zu entlasten. Auf keinen Fall das Spiralkabel um die Kette des Kettenzuges wickeln.

### Schwenken / Katzfahrt mit STEINWEG-Hängetaster (Option)



Der Hängetaster hat zusätzlich zu den Funktionen Hubzug **AUF/AB** und Fahrtrieb **VOR/ZURÜCK**, die Funktionen Drehen **LINKS/RECHTS** und Katzfahren **VOR/ZURÜCK**.

Die Motoren, der Schwenkantrieb und der Katzfahrtrieb können wahlweise ausgekuppelt werden. Beide sind mit 2 Geschwindigkeiten ausgerüstet.

**Achtung!** Nach dem Anschließen des Hängetasters ist das Kabel mit Hilfe der Abspannklemme gegen Zug zu entlasten. Auf keinen Fall das Spiralkabel um die Kette des Kettenzuges wickeln.

### Bedienung mit STEINWEG-Funksteuerung (Option)

Der MINIKRAN kann durch eine STEINWEG-Funksteuerung bedient werden. Der mit zwei Geschwindigkeiten ausgerüstete Hubzug wird durch je einen Drucktaster **AUF/AB** betätigt. Bei leichtem Andrücken des Drucktasters arbeitet der Hubzug im Feingang, während bei vollem Durchdrücken auf den schnellen Arbeitsgang umgeschaltet wird. Der Kettenweg des Hubzuges ist in beiden Endstellungen durch Rutschkupplungen begrenzt. Der Fahrtrieb wird durch die mit Pfeilen versehenen Drucktaster betätigt. Durch den **NOT-AUS Taster** kann die elektrische Anlage jederzeit abgeschaltet werden.

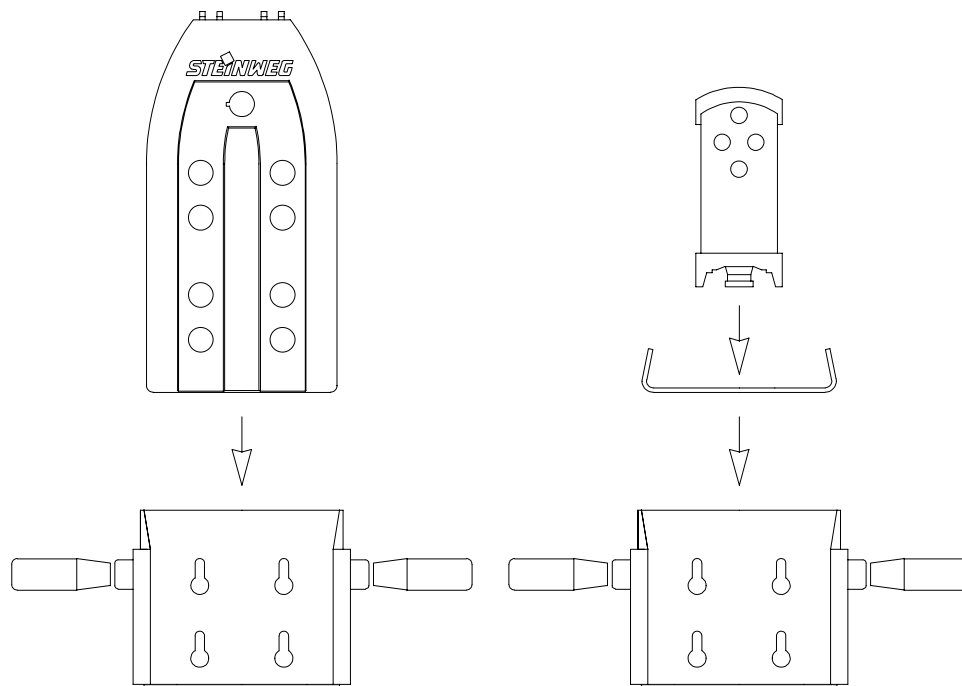
## Schwenken / Katzfahrt mit STEINWEG-Funksteuerung (Option)

Die Funksteuerung hat zusätzlich zu den Funktionen Hubzug **AUF/AB** und Fahrtrieb **VOR/ZURÜCK**, die Funktionen Drehen **LINKS/RECHTS** und Katzfahren **VOR/ZURÜCK**.

Die Motoren, der Schwenkantrieb und der Katzfahrantrieb können wahlweise ausgekuppelt werden. Beide sind mit 2 Geschwindigkeiten ausgerüstet.

**Achtung!** Bei Einsatz von Katzfahrantrieb und teleskopiertem Mast reduziert sich die Tragfähigkeit um 50 kg.

## Handhabung des MINIKRANES



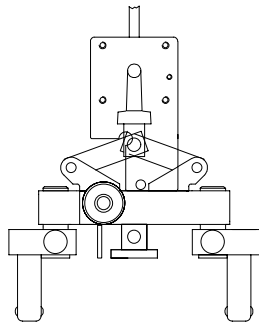
## GREIFZANGEN

Nach dem Einhängen der entsprechenden Greifzange Typ H und HK ist der Hängetaster mit Aufnahme mit der vorhandenen Schraube am Halteblech der Zange zu befestigen.

Greifzange voll auf den Stein aufsetzen, Arretierung lösen und dabei den Drucktaster **AUF** betätigen. Beim Absetzen Greifzange soweit absenken bis die Arretierung einrastet und Drucktaster **AUF** betätigen.

**Achtung!** Sollte der Kranausleger unter Last nicht genau waagrecht stehen, ist eine Korrektur am Spannschloß des Abspannseiles vorzunehmen. Die schwebenden Steine niemals über Personen hinwegführen. Das Tragen eines Schutzhelmes ist für alle Beschäftigten vorgeschrieben.

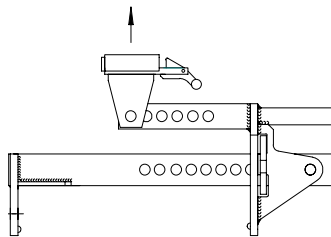
## Systemzangen der Reihen H und HK



Systemzange H 21

Die Systemzangen der Reihen H und HK sind **ausschließlich** für den Einsatz am MINIKRAN zugelassen. Zur Aufnahme der Steine werden verschiedene Greifzangen geliefert, die zum Teil auch längenverstellbar sind. Die Greifzangen werden einfach in den Lasthaken des Kettenzuges gehängt. Zum Lastausgleich wird die Zange zusätzlich in die Haltevorrichtung an der Kette "eingehakt". Die Steine werden durch Rundbolzen in Greiflöchern oder durch Flacheisenpratzen in den Mörteltaschen erfaßt.

## Quergreifen (Option)



Zum Quergreifen ist eine zusätzliche Steinklammer erforderlich, welche mittig unter der Zange befestigt wird (nur möglich bei Zangen Typ H 10, H 21, H 23, HK 19).

## Handhabung der Greifzange

Es ist unbedingt sicherzustellen, daß die Zangen bis zum Anschlag eingeführt werden, damit ein einwandfreier Halt der Steine gewährleistet ist. Nach Einstellen einer Greifzange ist sorgfältig zu prüfen, ob die Steine sicher gehalten werden. Schadhafte oder angebrochene Steine dürfen nicht transportiert werden!

**Achtung!** Die Funktion der Greifnocken (Schweißpunkte) ist regelmäßig zu überprüfen. Sind die Greifnocken abgenutzt (kleiner 0,5 mm), so sind unverzüglich die kompletten Greifpratzen zu ersetzen oder es sind die Greifnocken fachgerecht zu erneuern (Auftragschweißen)!

**Vorsicht!** Ein Auftragschweißen (Erneuern der Schweißpunkte) darf nur durch einen qualifizierten Schweißer mit einem geeigneten Verfahren erfolgen.

Ein geeignetes Verfahren könnte zum Beispiel sein :

Schweißen mit Stabelektrode nach DIN 8555 : E3 – UM – 60 – 65 - T

**Die Verantwortung für die ordnungsgemäße Ausführung der Schweißung liegt beim Betreiber.** Mörtelrückstände oberhalb der Greifnocken sind regelmäßig zu entfernen.

**Vorsicht!** Rückstände ermöglichen ein Herausrutschen der Steine.

**Vorsicht!** Schnee und Eis können den sicheren Halt der Steine gefährden! Die Zangen dürfen nicht in Löcher eingeführt werden, die keine entsprechende Festigkeit aufweisen und nur für die Aufnahme von Hand geeignet sind. Bei der Vielzahl der Steinsorten und Formate kann seitens des Herstellers nicht beurteilt werden, ob sich die vorhandenen Steine für den Transport mit der Greifzange eignen.

**Die Verantwortung für den sicheren Einsatz der Greifzangen liegt beim Betreiber.**



## ADAPTER ZUM STEINVERSETZEN (OPTION)

Zum Versetzen von KS-Planelementen kann ein Adapter geliefert werden, der die Position des Hängetasters um etwa 50 cm absenkt. Nach Einhängen der Greifzange in den Lasthaken des Kettenzugs wird der Adapter an dem Aufnahmeblech der Zange (4-fach Aufnahme - oben) befestigt. Die Aufnahme für den Hängetaster wird unten am Aufnahmeblech des Abapters (4-fach Aufnahme - unten) befestigt.

## AUßERBETRIEBNAHME

Der MINIKRAN ist nach der Außerbetriebnahme gegen unbefugte Benutzung zu sichern. Um einem möglichen Diebstahl vorzubeugen sollte der Hängetaster abgenommen und sicher gelagert werden.

**Achtung!** Die Drehkranzarretierung ist zu lösen, so daß der Ausleger am MINIKRAN die Möglichkeit hat, sich bei Sturm in den Wind zu drehen (Freiraum beachten).

## SICHERHEITSMABNAHMEN

Die Tragfähigkeit des MINIKRANES von 300 kg (MK 300) / 400 kg (MK 400) darf nicht überschritten werden. Unbefugte Personen dürfen sich während des Betriebes nicht im Drehbereich des Kranes aufhalten. Das Bedienungspersonal muß zuverlässig und mindestens 18 Jahre alt sein.

Bei Betrieb des MINIKRANES ist das Prüfbuch (Anhang) genau zu beachten.

## WARTUNG

Der MINIKRAN ist weitgehend wartungsfrei. Die Schmierfristen sind entsprechend den Betriebsbedingungen zu wählen. Allgemein etwa alle 50 Betriebsstunden. Vor und nach längeren Außerbetriebsetzungen des MINIKRANES ist eine Nachschmierung unbedingt erforderlich. Dies gilt besonders für die Winterpause.

Zum Ausgleich von Setzerscheinungen ist ein Nachziehen der Schrauben erforderlich. Diese Kontrolle muß spätestens nach etwa 100 Betriebsstunden erfolgen. Danach ist eine Kontrolle etwa alle 600 Betriebsstunden bzw. 3 Monate erforderlich. Dabei ist für die Schrauben (M 16 8.8) des Drehkranzes (innen/außen) ein Drehmoment von 193 Nm erforderlich.

Bei irgendwelchen Störungen der elektrischen Steuerungen ist ein Elektrofachmann einzuschalten.

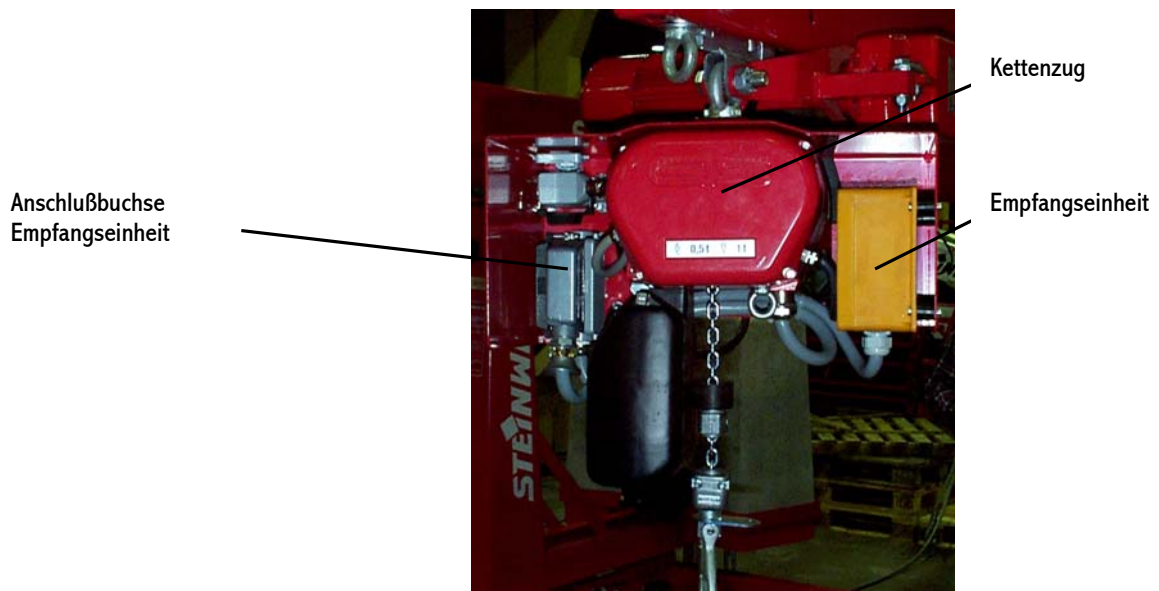
**Minikran MK 400/5**

Ihr STEINWEG Minikran ist als Sonderausstattung mit einer Funkfernsteuerung ausgestattet. Die Funkfernsteuerung besteht aus zwei Bauteilen:

- Handsender mit den Bedienelementen



- Empfangseinheit am Kettenzug



# Minikran

## Prüfbuch

Steinweg-Böcker-Baumaschinen GmbH  
Baaken 20  
D-59368 Werne  
Tel. +49 23 89 / 79 83 0  
Fax +49 23 89 / 2035  
eMail [info@Steinweg.de](mailto:info@Steinweg.de)

## AUßERORDENTLICHE PRÜFUNG

Steinversetzgeräte sind nach wesentlichen Änderungen einer Prüfung vor der Wiederinbetriebnahme durch einen Sachverständigen unterziehen zu lassen

*Wesentliche Änderungen sind z. B. Erhöhung der Tragfähigkeit, Änderung der Konstruktion, Veränderung der Zugkraft des Triebwerkes, Schweißungen an tragenden Teilen.*

*Nicht als wesentliche Änderung ist dagegen ein Ersatz von Teilen gleicher Art anzusehen.*

Der STEINWEG MINIKRAN wurde nach folgenden einschlägigen Bestimmungen entwickelt und hergestellt:

- EG- Richtlinie für Maschinen i.d.F. 93/44/EWG
- EG Niederspannungsrichtlinie (73/23EWG)

Eine Kopie der EG Konformitätserklärung befindet sich im Anhang dieses Prüfbuches. Zudem wird jeder MINIKRAN vor Verlassen des Werkes einzeln getestet und geprüft.

## WIEDERKEHRENDE PRÜFUNGEN

Steinversetzgeräte sind entsprechend den Einsatzbedingungen nach Bedarf, jährlich jedoch mindestens einmal, durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen.

*Sachkundiger ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Steinversetzgeräte hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik soweit vertraut ist, daß er den arbeitssicheren Zustand von Steinversetzgeräten beurteilen kann.*

Die Prüfungen sind vom Betreiber der Steinversetzgeräte zu veranlassen. Es liegt in seiner Verantwortung, wen er als Sachkundigen mit der Prüfung beauftragt. Infrage kommen z. B. Betriebsingenieure, Maschinenmeister, Kundendienstmonteure des Herstellers oder besonders ausgebildetes Fachpersonal. Eine besondere Verantwortung obliegt dem Betreiber dann, wenn er im eigenen Betrieb tätige Personen als Sachkundige bestellt.

Die Ergebnisse der Prüfungen sind schriftlich festzuhalten und aufzubewahren. Dazu dienen die hinteren Seiten dieses Prüfbuches.

---

Stammdaten

Hersteller: Steinwe-Böcker-Baumaschinen GmbH  
Baumaschinenfabrik  
Baaken 20  
59368 Werne

Händler: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Eigentümer: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Baujahr: \_\_\_\_\_

Inbetriebnahme: \_\_\_\_\_

Technische Daten

	<b>MK 300</b>	<b>MK 400</b>
<b>Tragfähigkeit</b>	300 kg (5m) 400 kg (4m) 500 kg (3m)	400 kg (5m) 500 kg (4m)
<b>Hakenhöhe</b>	4,5 m 6,0 m (teleskopiert)	4,5 m 6,0 m (teleskopiert)
<b>Fahrtrieb</b>	400 V / 50 Hz 0,55 KW	400 V / 50 Hz 0,55 KW
<b>Fördergeschwindigkeit</b>	1,5 / 9 m/min	1,5 / 9 m/min

Bei Einsatz von Katzfahrtantrieb und teleskopiertem Mast reduziert sich die Tragfähigkeit um 50 kg.

Lieferumfang:           MINIKRAN  
                                   Ballastgewicht  
                                   Hängetaster oder Funksteuerung  
                                   Aufnahme für Hängetaster oder  
                                   Funksteuerung  
                                   5 x 16 A CEE Zuleitungsstecker

Hinweise für die Durchführung der Sicht- und Funktionsprüfung im Rahmen der regelmäßigen Prüfung.

Insbesondere sind zu prüfen:

1 Angaben auf dem MINIKRAN

Fabrikschild  
Beschriftung  
Kurzbetriebsanleitung

Befestigung  
Lesbarkeit  
Vollständigkeit

2 Ausführliche Betriebsanleitung

Zustand  
Lesbarkeit

3 Steuerorgane

NOT-AUS  
Hubzug AUF/AB  
Fahren links/rechts  
Drehen links/rechts  
Katzfahren vor/zurück

Zustand  
Funktion  
Gängigkeit  
dauerhafte Bezeichnung der  
Bewegungsrichtungen

Endschalter Schwenkstütze

Zustand  
Funktion

4 Fahrwerk

Lafräder  
Deichsel  
Fußschutz

Zustand / Funktion  
Korrosion

Schwenkstütze

Gängigkeit / Verschleiß  
Verformungen / Risse

5 Mast

Verbindungsbolzen

Zustand / Funktion  
Korrosion

Mastverlängerung

Gängigkeit  
Befestigung und Sicherung lösbarer Teile  
Verschleiß

6 Ausleger

Verbindungsbolzen  
L-Fahrwerk  
Energiekette

Verformungen / Risse  
Zustand / Funktion

7 Hubzug

Die beiliegende Betriebsanleitung des  
Hubzugherstellers ist zu befolgen!

8 Lastaufnahmemittel

Zangen

Zustand  
Verriegelungen / Funktion  
Lasthaken  
Aufnahmedorn  
Sicherungsbolzen / Vollständigkeit

## 9 Elektrische Ausrüstung

Leitungen  
Steckverbindungen  
Steuerung

Beschädigungen  
Befestigung  
Funktion

## 10 Stahldrahtseile

Abspannseil  
Spannschloß  
Schäkel 3,25 to

Beschädigungen  
Abnutzungserscheinungen  
Quetschstellen  
Äußere/innere Korrosion  
Drahtbrüche  
Aufdoldungen  
Bruch einer Litze  
Befestigung  
Funktion  
allgemeine Ablegereife  
nach DIN 15020 Blatt 2

Seilwicklung

## 11 Fahrmotor

Stirnrad  
Ritzel  
Motorverriegelung

Zustand / Funktion  
Korrosion  
Verschleiß  
Verformungen / Risse

## 12 Hubspindel

Zustand / Funktion  
Verschleiß  
Verformungen / Risse

## 13 Drehmotor

Schubstangenspanner  
Antriebsritzel  
Zahnkranz

Zustand / Funktion  
Verschleiß  
Verformungen / Risse

## 14 Katzfahrmotor

Spannhebel  
Laufrolle

Zustand / Funktion  
Verschleiß  
Verformungen / Risse

## 15 Drehkranz

Schraubensitz

Anzugsmoment (193 Nm)  
Verschleiß



## Prüfungsbefund über die 1. Sachkundigenprüfung

Der STEINWEG MINIKRAN, Fabriknummer \_\_\_\_\_ wurde am \_\_\_\_\_  
einer Sicht- und Funktionsprüfung unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Einer Inbetriebnahme stehen Bedenken -nicht- entgegen. Eine Nachprüfung ist -nicht- erforderlich.

_____ Ort / Datum	_____ Unterschrift Sachkundiger	_____ Unterschrift Betriebsleiter
----------------------	---------------------------------------	---

Name des Sachkundigen: \_\_\_\_\_  
Anschrift: \_\_\_\_\_  
Berufsbezeichnung \_\_\_\_\_  
beschäftigt bei: \_\_\_\_\_

### Nachprüfung

Der STEINWEG MINIKRAN , Fabriknummer \_\_\_\_\_, wurde am \_\_\_\_\_  
einer Nachprüfung unterzogen. Die Beanstandungen der Prüfung vom \_\_\_\_\_  
sind - nicht - behoben.

_____ Ort / Datum	_____ Unterschrift Sachkundiger	_____ Unterschrift Betriebsleiter
----------------------	---------------------------------------	---

## Prüfungsbefund über die 2. Sachkundigenprüfung

Der STEINWEG MINIKRAN, Fabriknummer \_\_\_\_\_ wurde am \_\_\_\_\_  
einer Sicht- und Funktionsprüfung unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Einer Inbetriebnahme stehen Bedenken -nicht- entgegen. Eine Nachprüfung ist -nicht- erforderlich.

_____ Ort / Datum	_____ Unterschrift Sachkundiger	_____ Unterschrift Betriebsleiter
----------------------	---------------------------------------	---

Name des Sachkundigen: \_\_\_\_\_  
Anschrift: \_\_\_\_\_  
Berufsbezeichnung \_\_\_\_\_  
beschäftigt bei: \_\_\_\_\_

### Nachprüfung

Der STEINWEG MINIKRAN , Fabriknummer \_\_\_\_\_, wurde am \_\_\_\_\_  
einer Nachprüfung unterzogen. Die Beanstandungen der Prüfung vom \_\_\_\_\_  
sind - nicht - behoben.

_____ Ort / Datum	_____ Unterschrift	_____ Unterschrift
----------------------	-----------------------	-----------------------

---

### Prüfungsbefund über die 3. Sachkundigenprüfung

Der STEINWEG MINIKRAN, Fabriknummer \_\_\_\_\_ wurde am \_\_\_\_\_  
einer Sicht- und Funktionsprüfung unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

\_\_\_\_\_

Einer Inbetriebnahme stehen Bedenken -nicht- entgegen. Eine Nachprüfung ist -nicht- erforderlich.

_____ Ort / Datum	_____ Unterschrift Sachkundiger	_____ Unterschrift Betriebsleiter
----------------------	---------------------------------------	---

Name des Sachkundigen: \_\_\_\_\_  
Anschrift: \_\_\_\_\_  
Berufsbezeichnung \_\_\_\_\_  
beschäftigt bei: \_\_\_\_\_

#### Nachprüfung

Der STEINWEG MINIKRAN , Fabriknummer \_\_\_\_\_, wurde am \_\_\_\_\_  
einer Nachprüfung unterzogen. Die Beanstandungen der Prüfung vom \_\_\_\_\_  
sind - nicht - behoben.

_____ Ort / Datum	_____ Unterschrift Sachkundiger	_____ Unterschrift Betriebsleiter
----------------------	---------------------------------------	---

---

### Prüfungsbefund über die 4. Sachkundigenprüfung

Der STEINWEG MINIKRAN, Fabriknummer \_\_\_\_\_ wurde am \_\_\_\_\_  
einer Sicht- und Funktionsprüfung unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

\_\_\_\_\_

Einer Inbetriebnahme stehen Bedenken -nicht- entgegen. Eine Nachprüfung ist -nicht- erforderlich.

_____ Ort / Datum	_____ Unterschrift Sachkundiger	_____ Unterschrift Betriebsleiter
----------------------	---------------------------------------	---

Name des Sachkundigen: \_\_\_\_\_  
Anschrift: \_\_\_\_\_  
Berufsbezeichnung \_\_\_\_\_  
beschäftigt bei: \_\_\_\_\_

#### Nachprüfung

Der STEINWEG MINIKRAN , Fabriknummer \_\_\_\_\_, wurde am \_\_\_\_\_  
einer Nachprüfung unterzogen. Die Beanstandungen der Prüfung vom \_\_\_\_\_  
sind - nicht - behoben.

_____ Ort / Datum	_____ Unterschrift	_____ Unterschrift
----------------------	-----------------------	-----------------------