

Betriebsanleitung für Kleinkran **STEIN-REX STR 5-30/6**



Hersteller:

Schoch Hebezeuge

Daimlerstraße 5

D-72285 Pfalzgrafenweiler

Tel.: 07445 / 2066

Fax: 07445 / 1527



Inhaltsverzeichnis:

1. <u>Allgemeine und Wichtige Informationen</u>	Seite 03
2. <u>Warnhinweise</u>	Seite 04
3. <u>Gewährleistung</u>	Seite 05
4. <u>Technik</u>	Seite 06
4.1 <u>Technische Daten</u>	Seite 06
4.2 <u>Verwendungszweck</u>	Seite 07
5. <u>Transport des Gerätes</u>	Seite 07
6. <u>Montage und Aufstellung</u>	Seite 08
7. <u>Bedienung</u>	Seite 09
7.1 <u>Inbetriebnahme</u>	Seite 09
7.2 <u>Ballastierung</u>	Seite 10
7.3 <u>Selbstballastierung</u>	Seite 10
7.4 <u>Turm teleskopieren</u>	Seite 11
7.5 <u>Arbeiten mit dem Lastausleger</u>	Seite 12
7.6 <u>Verfahren des Krans mit dem Fahrwerk</u>	Seite 13
7.7 <u>Verhalten beim Arbeitsende</u>	Seite 13
8. <u>Wartung</u>	Seite 14
9. <u>Fehleranalyse</u>	Seite 15
10. <u>Prüfbuch</u>	Seite 16
11.1 <u>Stammblatt</u>	Seite 16
11.2 <u>Prüfungsbescheinigungen</u>	Seite 17
11.3 <u>Wiederkehrende Prüfung nach §26 VBG 9</u>	Seite 18
11. <u>Konformitätserklärung</u>	Seite 19
12. <u>Anhang</u>	Seite 20
12.1 <u>UVV STEIN-REX Kleinkran STR 5-30/6</u>	Seite 20
12.2 <u>Betriebsvorschriften für Krane (DGUV Vorschrift 52)</u>	Seite 21
12.3 <u>Bilder zur Erklärung</u>	Seite 22
12.4 <u>Hydraulikplan</u>	Seite 30
12.5 <u>Elektroschaltplan</u>	Seite 31
12.6 <u>Betriebsanleitung Kettenzug</u>	Seite 35



1. Allgemeine und Wichtige Informationen:

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie haben ein **STEIN-REX** Produkt und somit ein Markenprodukt erworben.

Bei der Herstellung wurden nur Bauteile verwendet, welche den Anforderungen der DIN-Bestimmungen und der europäischen Norm entsprechen.

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und genau durch, damit Sie den Kleinkran **STEIN-REX STR 5-30/6** ab der ersten Bedienung an richtig verwenden und ihn dadurch sicher und effektiv einsetzen können!

Zusätzlich zu den aufgelisteten Sicherheitshinweisen sind die gesetzlichen Sicherheits-Vorschriften des jeweiligen Landes und des Betriebes, in welchem der Kleinkran verwendet und eingesetzt wird, unbedingt zu beachten und einzuhalten!

Der Kleinkran darf nur von Personen betrieben werden, die in der Anwendung und Wartung von **STEIN-REX** Produkten ausgebildet und geschult sind.

Des weiteren muss diese Betriebsanleitung während des Einsatzes dem Bedienungspersonal zu jederzeit zugänglich sein!

Die Angaben in dieser Betriebsanleitung beruhen auf bestem Wissen und Gewissen - für die Anwendung und Umsetzung wird jedoch keinerlei Haftung übernommen.

Der Hersteller, also die Firma Schoch Hebezeuge behält sich das Recht vor, die Ausführung dieser Geräte den technischen Erfordernissen jederzeit anzupassen und zu ändern.

Manfred Schoch
Schoch Hebezeuge

2. Warnhinweise:

Bitte vor der Inbetriebnahme unbedingt beachten!



Hinweis!

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme dieser Maschine die Betriebsanleitung sehr genau durch und bewahren Sie diese für einen späteren Zeitpunkt sehr gut auf. Nur entsprechend qualifiziertes Fachpersonal darf dieses Gerät bedienen. Es muss mit allen Warnhinweisen und Maßnahmen vertraut sein, die in dieser Betriebsanleitung für das Transportieren, Aufstellen und Bedienen gegeben werden.

Der erfolgreiche und sichere Umgang mit diesem Gerät ist von sachgemäßen und fachgerechten Transporten, Aufstellen, Bedienen und Instandhalten des Gerätes abhängig.



Hinweis!

Für eine sichere Bedienung ist eine sorgfältige und gewissenhafte Unterweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals in dieser Betriebsanleitung dringend erforderlich.



Hinweis!

Bei Inbetriebnahme des Kleinkrans sind die einschlägigen Anschluss- und Sicherheitsbestimmungen zu befolgen!



Achtung!

Die Motoren des Kleinkrans werden durch Frequenzumrichter gesteuert. In der elektrischen Anlage des Kleinkrans befinden sich Teile und Komponenten der Leistungselektronik, welche mit hohen Spannungen betrieben werden. Diese Teile enthalten gefährliche elektrische Spannungen und steuern drehende, mechanische Teile. Durch die Zwischenkreiskondensatoren ist auch nach dem Freischalten / Trennen vom Netz kurzzeitig noch eine gefährliche elektrische Spannung vorhanden.



Achtung!

Gefährliche Restspannung. Auf Entladezeit achten.



Achtung!

Falls das Gerät mit einer Funkfernsteuerung ausgerüstet ist, darf diese nur in unmittelbarer Nähe (Aktionsradius des Auslegers) verwendet werden. Die Bedienung außerhalb dieses Aktionsradius ist unzulässig, schwere körperliche Verletzungen können die Folge bei Nichtbeachten dieser Warnung sein !



Achtung!

Bei Störungen, fehlerhaften Teilen oder Transportschäden am Gerät, ist das Gerät sofort gegen eine erneute Inbetriebnahme zu sichern und darf erst nach Instandsetzung und einer Überprüfung wieder in Betrieb genommen werden.



3. Gewährleistung:

Nach Anlieferung des Gerätes, ist dieses sofort auf Vollständigkeit und Beschädigungen zu überprüfen. Reklamationen sind innerhalb von 24 Stunden nach Erhalt schriftlich der Firma Schoch Hebezeuge (E-Mail: info@schoch-hebezeuge.de) mitzuteilen.

Garantiedauer: 12 Monate ab Auslieferungsdatum

Es wird keine Gewährleistung übernommen für Schäden, die aus nachfolgenden Gründen hervorgehen:

- Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung
- Fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Kunden oder Dritte
- Natürliche Abnutzung
- Fehlerhafte Wartung und Instandhaltung
- Ungeeignete Betriebsmittel
- Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen
- Mangelhafte Bauarbeiten
- Ungeeigneter Untergrund
- Falsche Reinigungsmittel
- Chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse, sofern sie nicht auf ein Verschulden des Herstellers zurückzuführen sind.
- Mutwillige Zerstörung



4. Technik:

4.1 Technische Daten:

Elektrische Ausrüstung:

Hersteller:	Schoch Hebezeuge
Produktname:	Kleinkran STR STEIN-REX 5-30/6
Anschlusswerte:	1-Phasig 230 V / 50 Hz / 0,8 kW
Fahrtrieb:	1 x Drehstromasynchronmotor 0,55 kW / 230 V / 50 Hz Deichsel manuell geführt / gelenkt
Hydraulikaggregat:	1 x Drehstromasynchronmotor 0,75 kW / 230 V / 50 Hz Betriebsdruck eingestellt auf 120 Bar 2 x Magnetventil Spulenspannung DC 24 V
Kettenzug:	1 x Drehstromasynchronmotor 0,75 kW / 230 V / 50 Hz Bremspulenspannung 90V DC
Frequenzumrichter:	Alle Elektroantriebe sind über einen Umrichter gesteuert.
Funksteuerung:	Steuerung erfolgt über einen Sender und Empfänger

Maße und Gewicht:

Max. Tragkraft und Ausladung des Krans:	300 kg / 5,0 m
Standfläche im Einsatz:	2,20 m x 2,20 m
Transportmaß:	2,20 m x 2,20 m x 2,35 m
Abstützung:	4 x höhenverstellbare Abstützfüße
Konstruktionsgewicht in Grundausrüstung:	1254 kg
Zentralballast:	4 Betonblöcke je 320 kg = 1280 kg
Gesamtgewicht:	2534 kg



Eckdruck: 1800 kg

Hakenhöhen:

Grundgerät: 2,00 m

**Innenturm hydraulisch
stufenlos verstellbar:** 1,50 m

**Abstützfüße zusätzlich
mechanisch:** 1,60 m

Maximale Hakenhöhe: 5,00 m

**Maximale Auslegerhöhe /
Kranhöhe:** 5,30 m

4.2 Verwendungszweck:

Der Kleinkran ist ausschließlich zum Versetzen und Verarbeiten von Mauersteinen. Das Gerät darf im freien verwendet werden, Voraussetzung hierfür ist, dass der Untergrund sauber, eben und an keiner Stelle offen oder abschüssig ist. Sonst besteht Absturzgefahr!

Gesamtlast beachten, Raddrücke bis 1800 kg!

Das Gerät darf nicht auf Baustellen verbleiben, auf welchen eine Überflutungsgefahr besteht und sollte auch nicht Flächen ausgesetzt sein, auf denen sich Wasseransammlungen befinden. Vereisungsgefahr!

Auf vereisten, verschneiten oder ähnlich rutschigen Flächen darf der Kleinkran nicht eingesetzt werden. Sonst besteht Quetschgefahr!

5. Transport des Gerätes:

Das Gerät darf zum Verladen, Transportieren oder Umsetzen nur dann an dem dafür vorgesehenen Anhängepunkt angeschlagen oder mittels Gabelstapler aufgenommen werden, wenn:

1. Der Oberturm vollständig eintelekopiert und mit dem hydraulischen Druck gegen den unteren Endanschlag gefahren wurde.
Der Auslegerarm in der Transportstellung verriegelt und der Lasthaken des Kettenzuges in der Öse der Turmstützstrebe eingehängt und die Kette gestrafft ist.



- Bei LKW-Transport muss das 3. Pleuel mit einem Spanngurt gesichert werden (siehe S.29) und die Deichsel an der Turmstützstrebe sichern.
2. Die Abstützfüße sich in der untersten Stellung befinden und gesichert sind.
 3. Das Gerät entladen und sämtliche losen Teile entfernt wurden.
 4. Die Netzleitung entfernt wurde.
 5. Das Gesamtgewicht der Maschine beachtet worden ist.
 6. Der Zentralballast 4 x 320 kg komplett entfernt wurde.

6. Montage und Aufstellung:

Die Montage darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.



Achtung!

Niemals unter schwebende Lasten treten, hier besteht Lebensgefahr!



Achtung!

Raddrücke beachten, insbesondere bei Decken und Böden deren Traglasten Prüfen, sonst kommt der Kran ins Kippen und wird zur Gefahr!

Das Gerät nur anhängen, wenn die Punkte 1-5 erfüllt sind, siehe **5. Transport des Gerätes**.

1. Das Gerät anhängen, Anhängepunkt:

„Laschen an der Außensäule links und rechts“

2. Mit dem Baustellenkran oder einem Autokran auf die Betonplatte stellen.
3. Jetzt muss die maximale Hub-Arbeitshöhe des Kleinkrans festgelegt werden: durch die vier senkrechten Abstützfüße kann diese mit einem Keilraster um zweimal 0,8 m erhöht werden. (siehe Bilder im Anhang)

Folgende Hubhöhen können somit erreicht werden:

alle vier Stützfüße in eingefahrener Stellung,

unterstes Keilraster =

Stellung 1 = Hakenhöhe von 2,00 bis 3,50 m

Stellung 2 = Hakenhöhe von 2,70 bis 4,20 m

Stellung 3 = Hakenhöhe von 3,40 bis 4,90 m

Heben Sie den Kleinkran mit Hilfe des Baukrans leicht an, um die vier Griffbolzen entfernen zu können. Nun heben sie den Kleinkran weiter an, bis sich die Abstützholme im

entsprechenden Keilraster befinden. Danach die vier Griffbolzen wieder einsetzen. Bei diesem Vorgang darauf achten, dass alle vier FüÙe mit den Rädern Bodenkontakt haben und gleichmäßig in den Führungen nachgleiten.

Da ansonsten bei späterem unkontrolliertem Nachrutschen der AbstützfüÙe unter Umständen eine Gefahr mit schwerwiegenden Verletzungen entsteht.

Auf der Fahrtriebsseite gleichzeitig auf das Stromkabel des Fahrmotors achten, damit dieses nicht beschädigt wird.

Befinden sich nun die vier Abstützholme in gewünschter Position müssen alle vier Bolzen über der Sicherungsfalle eingebracht und gesichert werden (siehe Bilder im Anhang)



Achtung!

Die Bolzen müssen vor dem Keil eingesteckt werden! (siehe S.26 u. 27)

7. Bedienung:

7.1 Inbetriebnahme:

Bitte die Schutzausrüstung anlegen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!



Die Stromversorgung nur herstellen:

- Wenn das Gerät sich in einem technisch einwandfreien Zustand befindet.
- Wenn die Aufstellungs- und Warnhinweise befolgt sind.
- Die Unfallverhütungsvorschrift für Krane (DGUV 52) befolgt werden.
- Der FI- Schutzschalter in seiner Funktion nicht beeinträchtigt wird
- Und das Gerät auch wirklich eingesetzt wird.
- Das Gerät darf nur an einer geprüften 230V AC Steckdose, mit einem allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter betrieben werden.

Ansonsten das Gerät vom Netz trennen.

Vorgehensweise:

1. Hauptzuleitung einstecken und herstellen der 230V AC Stromversorgung.
2. Nun kann die Funkfernsteuerung des Kleinkrans eingeschaltet werden, hierzu wird der Not-Aus Knopf entriegelt, es beginnen die Haupt-LED grün, die LED 1 rot dauerhaft zu leuchten und die LED 7 / 8 rot zu blinken (siehe S.23).

3. Mit dem parallelen betätigen der beiden unteren Start-Tastern am Handsender, wird das Gerät aktiviert, durch die Tasten Hub, Montage und Fahrwerk können nun die einzelnen Bedienmodi angewählt werden. Das Gerät ist jetzt einsatzbereit.



Achtung!

Die Funkfernsteuerung nur im überschaubaren Arbeitsbereich des Krans einschalten. Eine schwere Körperverletzung von anwesenden Personen kann die Folge sein, bei Nichtbeachtung.



Hinweis!

Nach dem LKW-Transport muss der Spanngurt am 3. Pleuel am Auslegerarm entfernt werden.

Ist der Kettenzughaken noch in der Transportöse eingehängt, diesen jetzt aushängen, der Lastausleger ist nun mit den Gelenken frei der Auslegerfuß auf der Kugeldrehverbindung jedoch noch durch den Verriegelungsbolzen gesichert.

7.2 Ballastierung:

Der Kran muss plan (im Niveau) stehen, der Untergrund muss fest und für den Raddruck von 1800 Kg bzw. dem Gesamtgewicht von 2534 Kg ausgelegt sein und gut standhalten können.

Die Ballastierung sollte mit einem Baukran vorgenommen werden.

Nun muss der vorgefertigte Zentralballast in Form von 4 Stück Betonblöcken in den Kreuzrahmen eingelegt werden, unter Zuhilfenahme des Hochbaukrans und der entsprechenden Anschlagmittel anhängen.

Hierbei besonders auf die Maschinenteile des Kleinkrans achten, damit diese nicht beschädigt werden.



Hinweis!

Es ist darauf zu achten, dass die Betonblöcke in Form und Gewicht den Anforderung entsprechen, da ansonsten die Standsicherheit des Krans nicht gewährleistet ist!

Es müssen nochmals sämtliche Schraub- und Verbolzungsstellen nachkontrolliert werden.

Nachdem nun die vier Betonblöcke erfolgreich eingelegt wurden, ist die Inbetriebnahme und Montage abgeschlossen und der Kleinkran betriebsbereit.

7.3 Selbstballastierung:

Sollte eine Ballastierung mit dem Baukran nicht möglich sein, müssen notwendige und wichtige Anweisungen unbedingt eingehalten werden, um Unfallgefahren durch umkippen des Kleinkrans bei der Selbstballastierung auszuschließen:

1. Das Auslegerbegrenzungsseil muss am Ausleger eingebaut und gegen unbeabsichtigtes Aushängen gesichert sein! (siehe S.24)
2. Das Auslegerbegrenzungsseil wird wie beschrieben eingebaut zwischen Sicherungsbohrung am Auslegerfuß (siehe Markierung roter Kreis) und Einhängeöse an der Kettenzugaufnahme (siehe Markierung roter Punkt).
3. Der Zentralballast darf nicht weiter als 2 m (Mitte Säule) entfernt sein.
4. Ein Schrägzug ist absolut verboten!
5. Die Selbstballastierung sollte mit zwei Mann durchgeführt werden!
6. Nun können alle vier Ballastklötze eingebracht werden, es darf immer nur ein Ballastklotz eingehängt werden, beim Einbringen des Ballastklotzes in den Kreuzrahmen auf die Quetschgefahr achten!
7. Sobald der Ballast komplett eingebracht wurde, wird das Auslegerbegrenzungsseil demontiert und am Kran belassen!

7.4 Turm teleskopieren:



Achtung!

Haken des Kettenzuges aus der Transportöse unbedingt vor dem Teleskopieren aushängen!

Durch Betätigen der Auf-Taste am Funk, kann der Turm hydraulisch hochgefahren werden, die Hydraulikpumpe wird automatisch eingeschaltet und der Turm hebt sich. Die Hubfunktion ist durch einen mechanischen Anschlag begrenzt.



Achtung!

Im Bereich des Verriegelungszapfens besteht beim Einteleskopieren Quetschgefahr!

Beim Turm einteleskopieren achten Sie bitte im letzten Bereich 10 cm vor Ende, auf den Verriegelungszapfen des Unterturms. Bevor weiter einteleskopiert wird, muss der Auslegerfuß geschwenkt werden, sodass die Aufnahmebohrung genau über dem Verriegelungszapfen liegt.

Durch Betätigen der Ab-Taste kann der Turm einteleskopiert werden.

Anmerkung: Die Hakenhöhe des Kleinkran kann frei gewählt werden, um sich jeder Raumhöhe von 2,50 bis 5,00 m anzupassen.

Empfohlen wird die Hakenhöhe so zu wählen, dass nur die notwendige Kranhöhe eingestellt ist.



Dadurch entsteht ein direktes Handling mit dem Lastausleger und eine geringere Windlast auf dem Ausleger.

Grundsätzlich muss sich der Lastausleger mit seiner tiefsten Stelle mindestens 20-30 cm über dem Kopf des Bedieners befinden, damit keine Verletzungsgefahr entsteht.

Bitte achten Sie beim Teleskopieren und beim Arbeiten mit dem Kleinkran auf Personen und Hindernisse im Arbeitsbereich des Lastauslegers.

Hier besteht Quetschgefahr bei Personen und Bruchgefahr bei Hindernissen!

7.5 Arbeiten mit dem Lastausleger:

Anleitungen und Sicherheitshinweise:

1. Die Tragkraft, welche am Hebezeug Kettenzug angegeben ist niemals überschreiten. Es entsteht Bruchgefahr der Konstruktion und unnötiger Verschleiß der Rutschkupplung des Hebezeugs.
2. Damit sich der Ausleger leicht bewegen lässt, ist darauf zu achten, dass das Arbeitsgerät auf ebenem Untergrund steht, damit der Ausleger in seiner Grundstellung verharren kann.
3. Um Verletzungen und unnötige Beschädigungen auszuschließen, sollte die angehängte Last grundsätzlich den Lastarm halten in dem man diese Last bewegt, in der Stellung hält oder die Last abstellt auf Steinpalette oder Bodenplatte, wobei jedoch die Lastkette noch gestrafft ist, besonders beim Verfahren / Umsetzen des Gerätes, muss der Ausleger gegen Pendeln gesichert werden.
Grundsätzlich muss sich der Lastausleger mit seiner tiefsten Stelle mindestens 20-30 cm über dem Kopfbereich des Bedieners befinden, sonst besteht eine Verletzungsgefahr!
4. Verwenden Sie nur UVV-geprüfte Lastaufnahmemittel. Die von uns entwickelte Steinzangen gewährleisten diese Anforderungen und sind optimal auf das System abgestimmt. Benutzen Sie nur original Greifeinsätze (Zinken) die auf das jeweilige Steingut durch uns abgestimmt und geprüft sind.
5. Unbedingt die von der Bau-BG vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung tragen.
6. Bei Sturmwind ist der Kranbetrieb einzustellen und der Kran zu sichern insbesondere gegen Wegrollen. Der Oberturm ist ein zu teleskopieren.
7. Der Lastarm muss vor jedem Transport oder Umsetzen in die Transportstellung gebracht und verriegelt werden. Den Oberturm einteleskopieren und Auslegerfuß in die Verriegelungsstellung schwenken, damit der Verriegelungszapfen in die dafür vorgesehene Bohrung am Auslegerfuß eingeführt werden kann. Den Ausleger nun so um den Turm schwenken, dass er aufgewickelt ist, den Lasthaken in der Ringöse einhängen und leicht mit dem Kettenzug festziehen.

Anmerkung: Den Oberturm nur soweit einteleskopieren, dass die Auslegerfußplatte



noch ca. 2 cm über dem Verriegelungszapfen steht.
Nun kann der Ausleger so geschwenkt werden, dass der Verriegelungszapfen genau mit der Bohrung fluchtet. Den Oberturm nun bis zum unteren mechanischen Anschlag einteleskopieren und hierbei auf vollen hydraulischen Druck einfahren.

7.6 Verfahren des Krans mit dem Fahrwerk:



Achtung!

Bevor Sie mit dem Kran verfahren, muss der Auslegerarm verriegelt und befestigt sein, Oberturm einteleskopieren und Auslegerfuß in die Verriegelungsstellung schwenken, damit der Verriegelungszapfen in die dafür vorgesehene Sicherheitsbohrung am Auslegerfuß eingeführt werden kann.

Den Ausleger nun so um den Turm schwenken, damit dieser aufgewickelt ist, den Lasthaken in der Ringöse einhängen und leicht mit dem Hebezeug festziehen (siehe S.28).

Die Fahrbahn räumen und eventuell Aussparungen mit tragfähigem Stahlblech abdecken.

Der Kran darf nur mit Zentralballast (siehe Typenschild oder Prüfbuch) verfahren werden, vorausgesetzt die Fahrbahn weist keine Schräglage in irgendwelcher Richtung auf (Quetschgefahr), ansonsten muss der Kran vor Fahrbeginn ganz abgesenkt werden und gegen ungewolltes Wegrollen zusätzlich gesichert sein.

Auf vereisten, schmierigen oder rutschigen Fahrbahnen darf der Kran nicht verfahren werden (Quetschgefahr durch ungewolltes Abgleiten des Gerätes).



Hinweis!

Mit der Funkfernsteuerung wird der Fahrtrieb aktiviert.
Die Fahrgeschwindigkeit richtet sich nach dem drücken der jeweiligen Tasten.
Nach dem Verfahren Unterlegkeile anbringen.

7.7 Verhalten bei Arbeitsende:

Bei Arbeitsende müssen Sie den Kleinkran stillsetzen und gegen eine Wiederverwendung durch unbefugte sichern.

Folgendes ist zu beachten:

- Turm einfahren und Ausleger verriegeln.
- Lasthaken in der Ringöse einhängen und Kette leicht straffen.
- Den Kleinkran vom Stromnetz trennen.
- Funkfernsteuerung entfernen.
- Räder mit Unterlegkeilen blockieren.
- Bei Sturm zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen gegen das Wegrollen des Krans

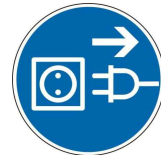
treffen, sowie in Härtefällen (liegt im Ermessen des Betreibers) abspannen des Krans.

8. Wartung:



Achtung!

Bevor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden, muss das Gerät vom Stromnetz getrennt sein.



Hinweis!

Zum Reinigen des Kleinkrans auf keinen Fall Lösemittel oder aggressive Reinigungsmittel einsetzen.

Bei normaler Beanspruchung der Anlage in Intervallen von ca. 3 Monaten oder bei jedem Standortwechsel überprüfen und warten:

- Obere Hubsäule reinigen und mit Gleitmittel einen dünnen Schmierfilm auftragen
- Dichtigkeit der Hydraulik überprüfen
- Den Füllstand im Öltank kontrollieren: Ölstand bei min.70 mm (Turm eingefahren)
Zum Nachfüllen die Ölsorte ARAL Vitam GF 32 oder H-LP 32 OEST verwenden
- Kabel und Hydraulikleitungen auf Beschädigungen untersuchen
- Einen Ölwechsel der Hydraulikanlage nach ca. 5000 Betriebsstunden durchführen
- Schraubverbindung kontrollieren
- Kugeldrehverbindung überprüfen und schmieren
- Sitz der Führungen zwischen Ober- und Unterturm kontrollieren
- Sämtliche Schraub- und Schweißverbindungen des Rahmens überprüfen
- Fahrwerk, Antrieb und Räder überprüfen
- Lastarm, Bolzen, Schraubverbindungen, Sicherungen, Schweißverbindungen überprüfen.
- Lastkette regelmäßig ölen und Lasthaken kontrollieren

9. Fehleranalyse:

<u>Fehlerbeschreibung:</u>	<u>Fehlerursache:</u>	<u>Fehlerbehebung:</u>
Keine Funktion / Reaktion des Kleinkrans	Not-Aus am Funk ist betätigt Netzspannung fehlt bzw. ist fehlerhaft Schutzleiterüberwachung ist nicht aktiv bzw. Schutzleiter ist nicht angeschlossen	Not-Aus wieder entriegeln Netzspannung prüfen und wiederherstellen. Schutzleiter kontrollieren und wiederherstellen
Funk lässt sich nicht einschalten	Akku ist leer Funkfernsteuerung ist beschädigt / defekt Empfänger defekt	Funkfernsteuerung aufladen Neuen Funk anfordern und austauschen Empfänger ersetzen
Fahrtrieb funktioniert nicht	Falscher Modus am Funk angewählt Motorleitung beschädigt oder nicht angeschlossen Antriebsmotor defekt	Richtigen Modus anwählen und erneut versuchen Neue Motorleitung anfordern und austauschen bzw. anschließen Antriebsmotor ersetzen
Kettenzug zeigt keine Funktion	Falscher Modus am Funk angewählt Zuleitung beschädigt oder nicht angeschlossen Kettenzug defekt Schleifring / Kollektor im Turm defekt oder Steckverbindung locker / nicht mehr verbunden	Richtigen Modus anwählen und erneut versuchen Neue Zuleitung anfordern und austauschen bzw. anschließen Kettenzug austauschen Kollektor bei Defekt austauschen, Steckverbindungen überprüfen
Rutschkupplung am Kettenzug spricht an	Rutschkupplung hat sich durch Verschleiß verstellt Angehängte Last hat die Maximalbelastung überschritten	Nachstellen der Rutschkupplung aber maximal auf 300 Kg Last reduzieren oder geeignetere Gerätschaft verwenden
Turm lässt sich nicht teleskopieren	Falscher Modus am Funk angewählt Undichtigkeit der Hydraulik und dadurch Druckverlust im System Beim Ölwechsel zu geringe Ölmenge in den Tank eingefüllt Hydraulikaggregat / Zylinder beschädigt oder defekt Ventilblock am Hydraulikaggregat defekt oder Ventilstecker nicht angeschlossen / Spannung fehlt	Richtigen Modus anwählen und erneut versuchen Undichtigkeit ausfindig machen und beheben Richtige Ölmenge in den Tank einfüllen Hydraulikaggregat / Zylinder ersetzen Ventilstecker prüfen Spannung prüfen Bei Defekt, den Ventilblock ersetzen



10. Prüfbuch:

PRÜFBUCH für den Kleinkran

10.1 Stammblatt:

Für den Kleinkran Typ STEIN-REX STR 5-30 / 6

Fabr.Nr.: _____ **Baujahr:** _____

Firma: Hersteller: Schoch Hebezeuge
Daimlerstraße 5
D-72285 Pfalzgrafenweiler
Tel.: 07445 / 2066

Kran Benennung: _____ DIN 15001 Blatt 1: Drehkran

Kran Verwendung: _____ DIN 15001 Bl. 2 Mauersteinversetzgerät

Kraneinstufung: _____ DIN 15018: H: 1, B: 3

Höchstzulässige Tragfähigkeit 0,30 t bei 5,0 m Ausladung
Bedienart Fernbedienung Funk

Die vorgenommene Werksprüfung ergab keine Beanstandungen.

Das Typenschild wurde mit dem Werksprüfzeichen STR 5-30 / 6 versehen.

Dies Prüfbuch enthält:

- Stammbuch
- Bescheinigung über Abnahmeprüfung
- Erste- Inbetriebnahme
- Jährlich wiederkehrende Überprüfungen



Abnahmeprüfung:

Das Gerät wurde einer Werksprüfung nach § 25 unterzogen.
Diese ergab keine Beanstandung.

Erste Inbetriebnahme:

Das Gerät wurde in Betrieb genommen.
Die Belegschaft wurde mit der Arbeitsweise des Gerätes betraut
und eingehend belehrt.
Bei der Schulung wurde auf eventuelle Gefahren ausdrücklich
hingewiesen.

Wiederkehrende Prüfungen:

Das Gerät ist lt. VBG 9 § 26 – DGUV Vorschrift 52 je nach
Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf,
jedoch jährlich mindestens durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen.

Die Ergebnisse der Prüfung nach den §§ 25+26 müssen in das Prüfbuch § 27 eingetragen
werden.
Das Prüfbuch ist auf verlangen vorzuzeigen.

Regelmäßige Prüfungen:



Fabr. Nr.: _____

Wiederkehrende Prüfung nach § 26 VBG 9

Die Prüfung erfolgt nach „Grundsätzen für die Prüfung von Kranen durch den Sachverständigen bzw. Sachkundigen nach der Unfallverhütungsvorschrift „Krane“ (VBG9) (ZH 1/27)

Hersteller: Schoch Hebezeuge Typ: Kleinkran STR 5-30/6 Baujahr: _____

Betreiber: _____

Standort / Baustelle: _____

Teilnehmer: _____

Befund:	Mängel behoben	
	Am:	Durch:

**Einem Weiterbetrieb stehen Bedenken - nicht - entgegen.
Nachprüfung ist - nicht - erforderlich.**

Prüfdatum: _____ Unterschrift des Prüfers: _____ Prüfstelle / Firma: _____

Kenntnis genommen durch den Betriebsleiter: (Datum / Unterschrift) _____

11. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG:

Nach Maschinenrichtlinie 2006 / 42 / EG

Hersteller / Inverkehrbringer: Schoch Hebezeuge
Daimlerstraße 3 + 5
D-72285 Pfalzgrafenweiler



erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

Produktgruppe: Kleinkran Bezeichnung der Maschine: STR 5 – 30 / 6

Maschinentyp: Kleinkran 5,0 m / Ausladung 300 kg.

Seriennummer: Baujahr:

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie, sowie der weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

Einschlägige EU-Richtlinien: **2006 / 95 / EG Niederspannungsrichtlinie**
2004 / 108 / EG EMV- Richtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

- | | |
|-------------------------------|--|
| DIN EN ISO 12100:2010 | Sicherheit von Maschinen- Allgemeine Geltungsleitsätze
Risikobeurteilung- Riskiominderung |
| DIN EN 60204-1:2007-06 | Sicherheit von Maschinen- Elektrische Ausrüstungen von
Maschinen Teil 1 Allgemeine Anforderungen

Betriebsvorschriften für Krane DGUV Vorschrift 52 |
| DIN EN 349 :2009-01 | Sicherheit von Maschinen- Mindestabstände zur
Vermeidung des Quetschens von Körperteilen. |

Dokumentationsverantwortlich:

Technikabteilung: Daimlerstraße 5 / D-72285 Pfalzgrafenweiler

Geschäftsleitung / Produktionsleitung: Manfred Schoch

(Datum / Unterschrift)

12. Anhang:

12.1 UVV Kleinran STEIN-REX STR 5-30/6:

Die UVV- Prüfung ist jährlich durch einen Sachkundigen durchzuführen gemäß VBG 14 §39 + §26 VBG 9 + DGUV Vorschrift 52

Bedienungsanleitung beachten!



Alle Funktions- und Sichtprüfungen regelmäßig ausführen Elektrik und Mechanik allgemein.

Die Unfallverhütungsvorschrift ist zwingend und regelmäßig vorgeschrieben, durchzuführen und einzuhalten!

Bei Nichteinhaltung / Nichtbeachtung ist der Hersteller / Händler von jeglicher Haftung und Gewährleistung entbunden.

Kettenzug bei starker Beanspruchung für normalen Verschleiß die Rutschkuplung nachstellen (siehe Bedienungsanleitung) und Kette leicht ölen.

Zubehörteile auf Beschädigungen regelmäßig kontrollieren.



Die Abbildung zeigt die zwei Transportösen mit blauen Haken gekennzeichnet, um das Gerät zu versetzen. Das Auslegerbegrenzungsseil ist ebenfalls zu sehen.



Die Abbildung zeigt den Verriegelungszapfen in der Sicherungsbohrung, zwischen Hubsäule und Auslegerarm, diese Sicherungsposition ist zwingend notwendig für den Transport bzw. für das Versetzen des Kleinkrans.

Die Sicherungsbohrung ist mit einem roten Ring am Gerät markiert.

Beim Selbstballastieren wird das Auslegerbegrenzungsseil in diese Sicherungsbohrung eingehängt (siehe S.24).



Die Abbildung zeigt den Lasthaken in der Öse der Turmstützstrebe mit gestraffter Kette, gesichert für den Transport.



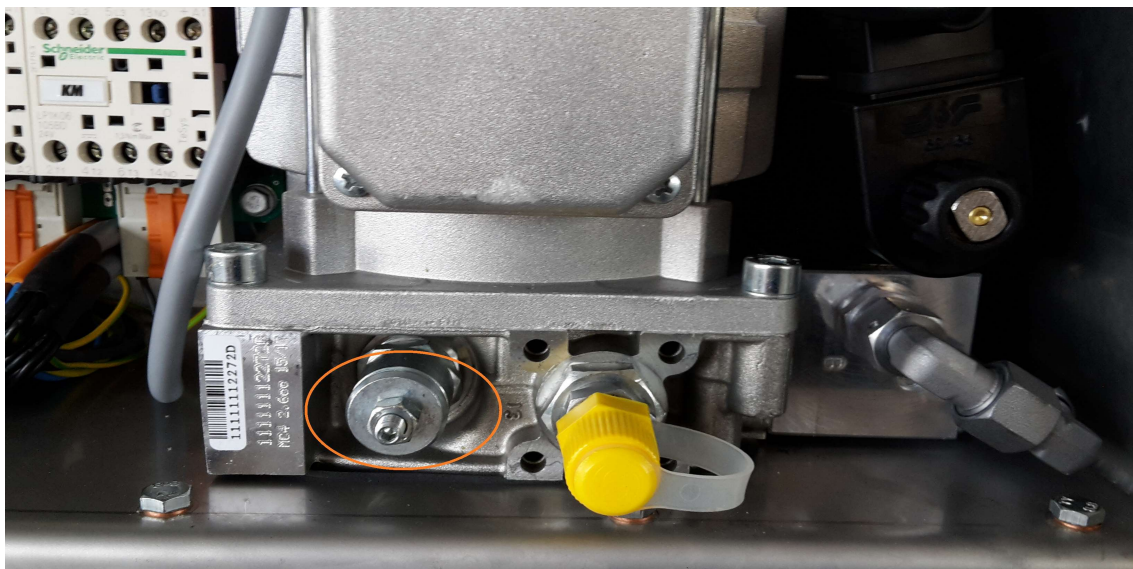
Die Abbildung zeigt die Funkfernsteuerung, um diese einzuschalten, muss der Not-Aus entriegelt und die zwei Start-Tasten parallel betätigt werden, danach ertönt die Hupe der Funkanlage.

Nun besteht die Möglichkeit einen Bedienmodus anzuwählen und mit dem Gerät zu arbeiten.



Die Abbildung zeigt den Auslegerarm des Krans mit dem Auslegerbegrenzungsseil, dieses ist zwingend erforderlich beim Selbstballastieren! Die Einhängpunkte für das Auslegerbegrenzungsseil sind im Bild (links u. rechts) mit Pfeilen markiert.

Beide Einhängpunkte für das Auslegerbegrenzungsseil sind am Gerät mit einem roten Ring oder Punkt versehen ! Einmal am Auslegerfuß / Einmal an der Kettenzugaufnahme.



Die Abbildung zeigt das Druckbegrenzungsventil im Schaltschrank (ovale Markierung), sollte sich dies verstellen, kann es wieder durch lösen der Schrauben nachjustiert werden. Bitte nur mit Druckmessgerät einstellen ! (max. 120 bar)

Rechtsdrehung = Druckerhöhung / Linksdrehung = Drucksenkung



Die Abbildung zeigt die Drehlager- Schmiernippel (ovale Markierung). Anzahl = 4 St.
Diese sollten alle 6 Wochen geschmiert werden. Verwenden von Mehrzweckfett.
Hier auch gut zu sehen das eingehängte Auslegerbegrenzungsseil in der Sicherungsbohrung des Auslegerfußes, die am Gerät mit einem roten Ring gekennzeichnet ist.



Die Abbildung zeigt den Radantrieb- Schmiernippel (ovale Markierung), dieser sollte alle 6 Wochen geschmiert werden. Verwenden von Mehrzweckfett.

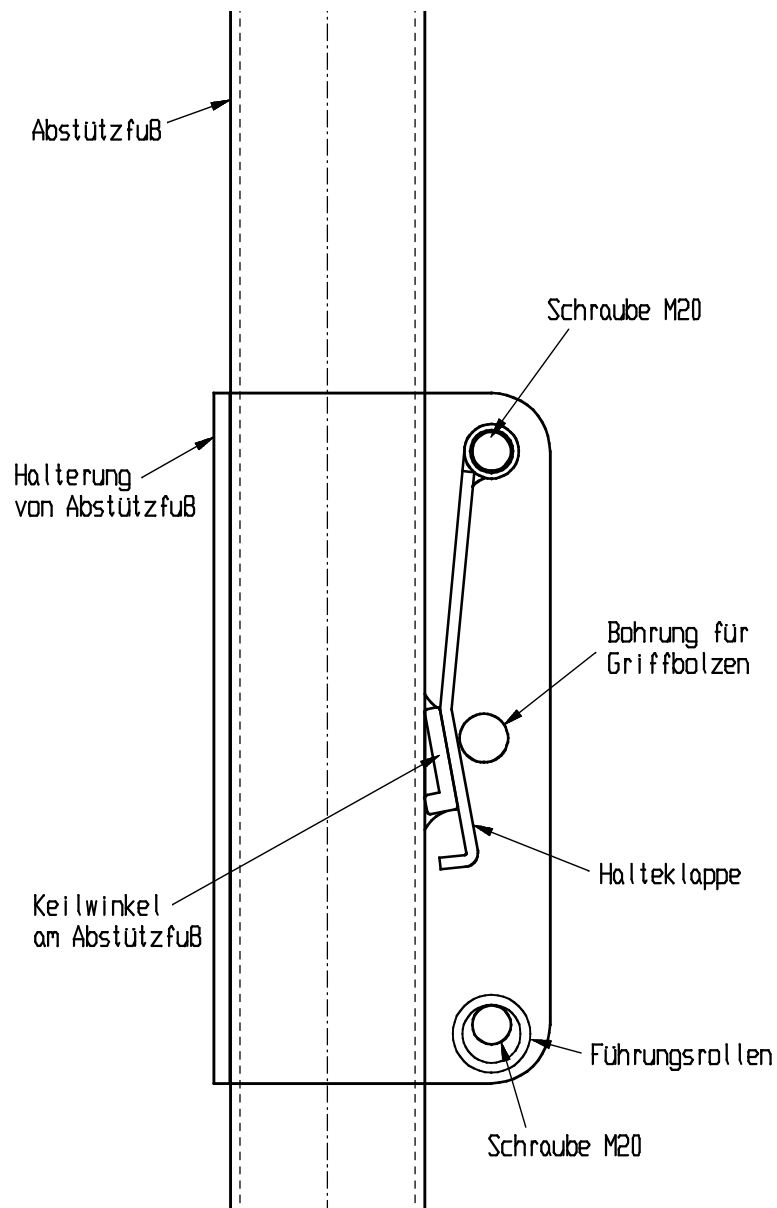


Hier zu sehen ist der mittlere der drei Auflagekeile, diese besitzen einen Abstand von 80 cm, bis zu einer maximalen Hakenhöhe von 5 m, somit ist der Kleinkran 2-Fach höhenverstellbar.

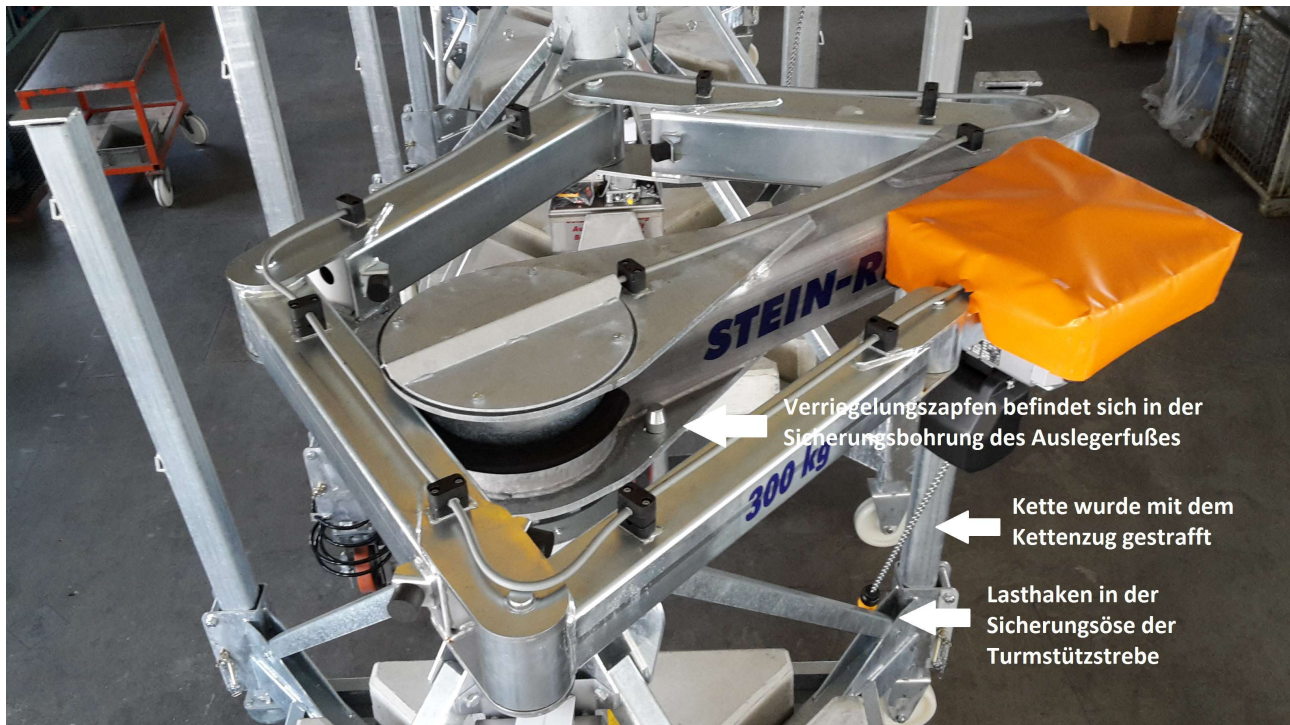
Achtung!

Die Halteklappe muss sich immer unterhalb des Auflagekeils befinden.

Arretierungsbolzen mit Federstecker, dieser ist zwingend notwendig, damit die Konstruktion ihre Stabilität beibehält.



Die Grafik zeigt die korrekte Verankerung zwischen den vier Stützfüßen und dem Grundgestell des Kleinkrans.



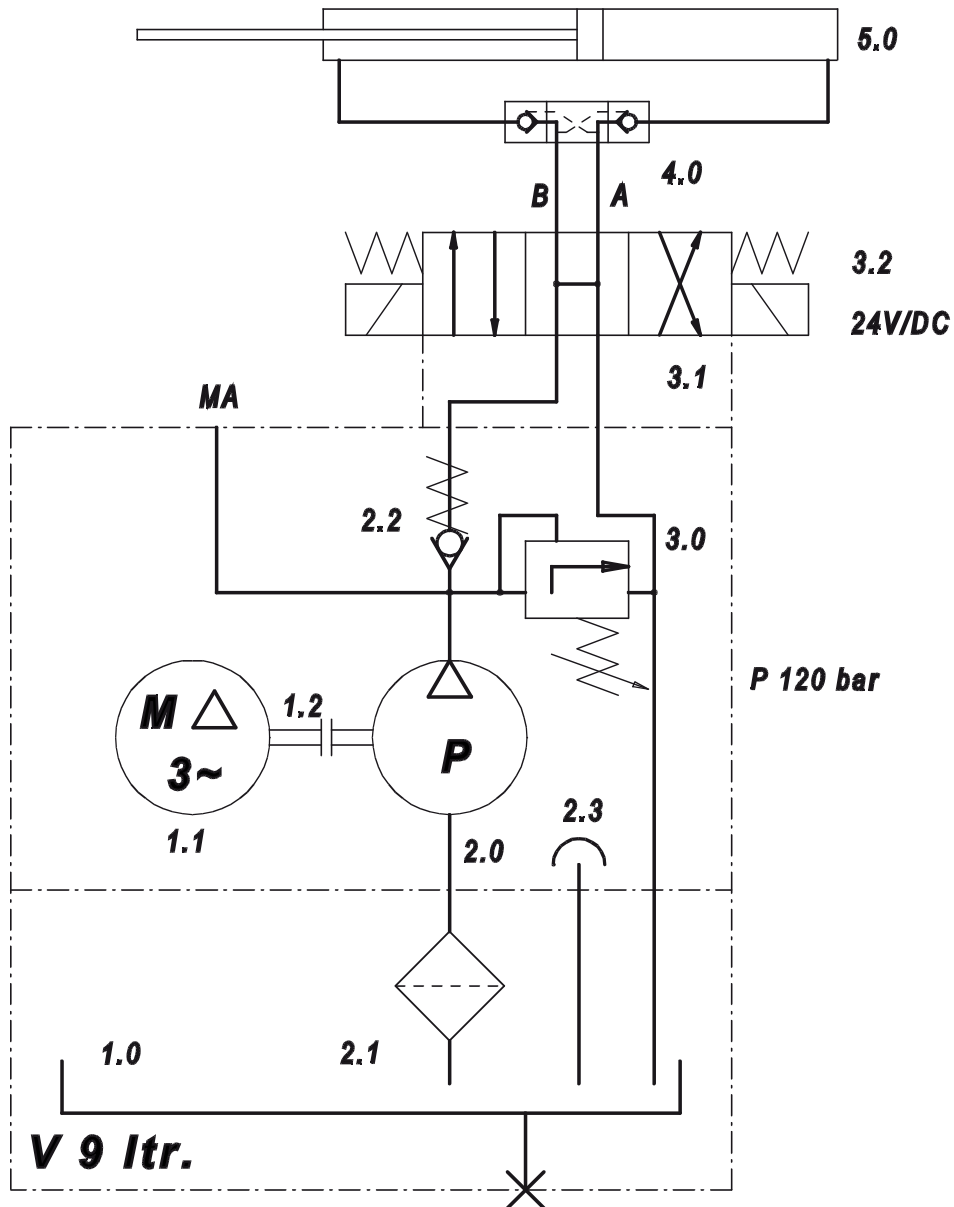
Die Abbildung zeigt die einzig richtige Transport- und Versetz- Position des Kleinkrans.

- Auslegerarm ist aufgewickelt
- Turm einteleskopiert und befindet sich in der unteren Endlage
- Verriegelungszapfen befindet sich in der Sicherungsbohrung
- Lasthaken in der Sicherungsöse verankert und die Kette ist gestrafft



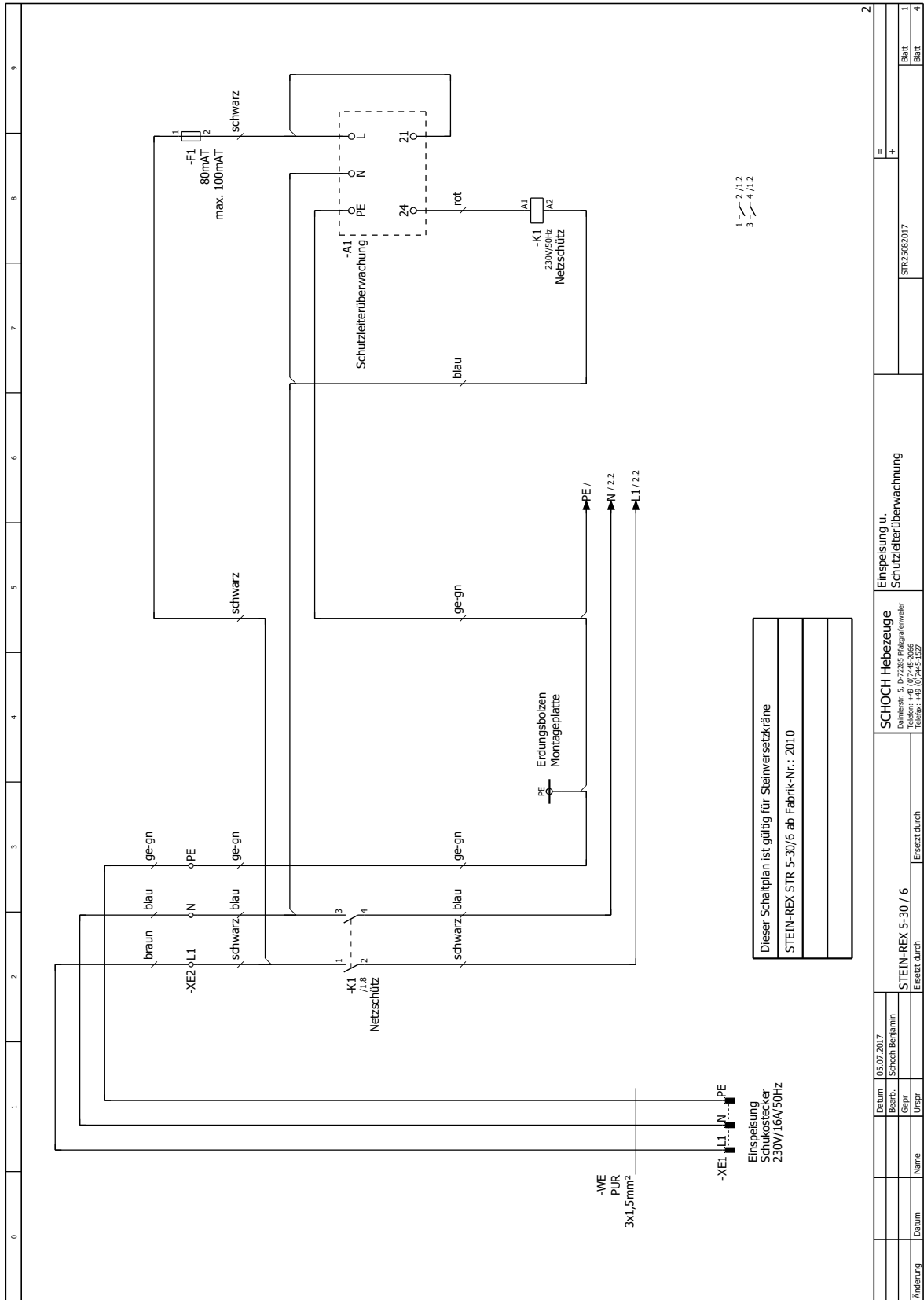
Die Abbildung zeigt die zusätzliche Transportsicherung des 3. Pleuels am Auslegerarm beim Transport mit einem LKW.

12.4 Hydraulikplan:



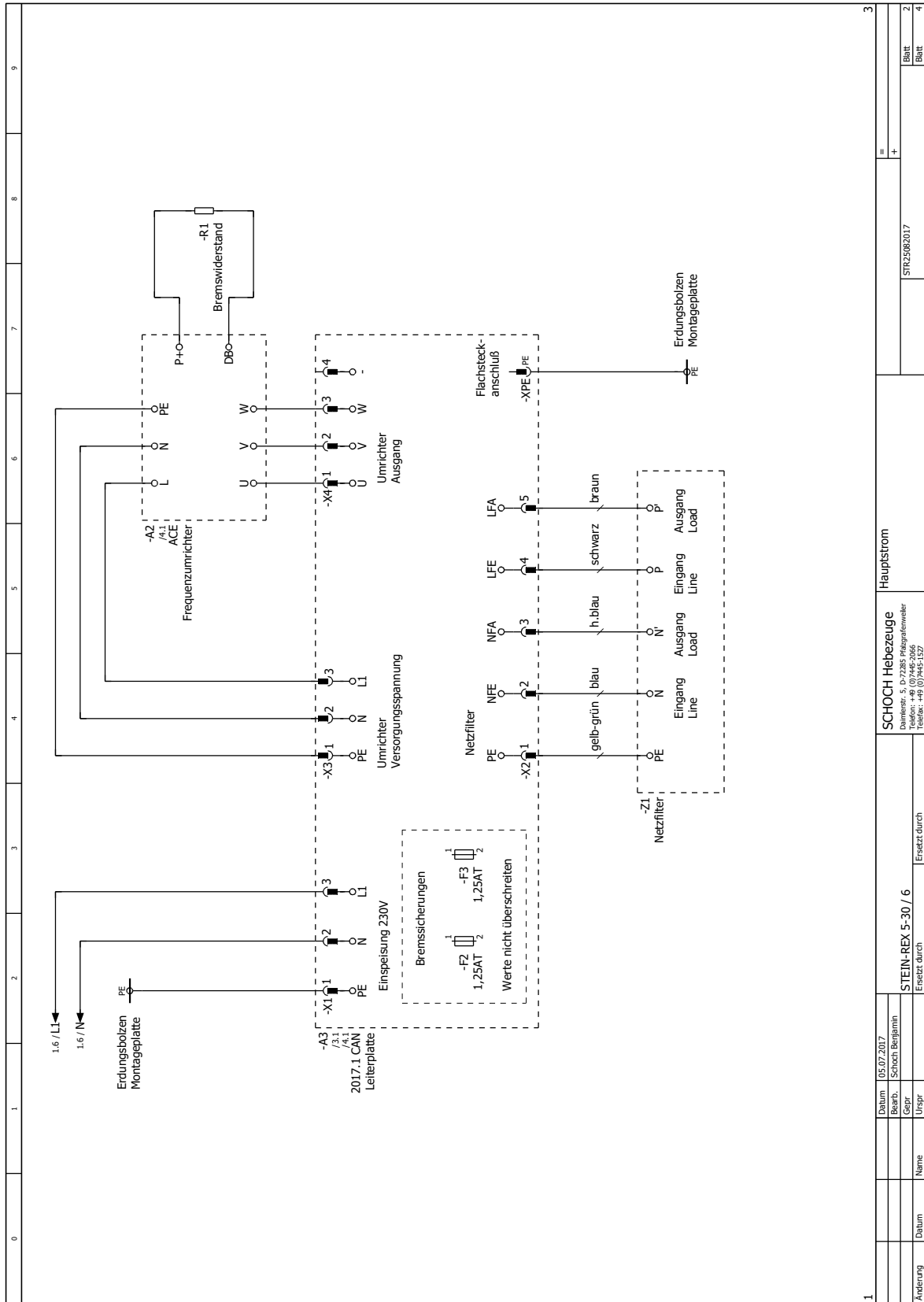
Hydraulikschemata
Zeich.Nr. 21062017/1
Kleinkran STR 5-30/6
ab Fabr.Nr. 2001

SCHOCH-Hebezeuge
Daimlerstr. 5
72285 Pfalzgrafenweiler
Tel.: 07445/2066
Fax.: 07445/1527

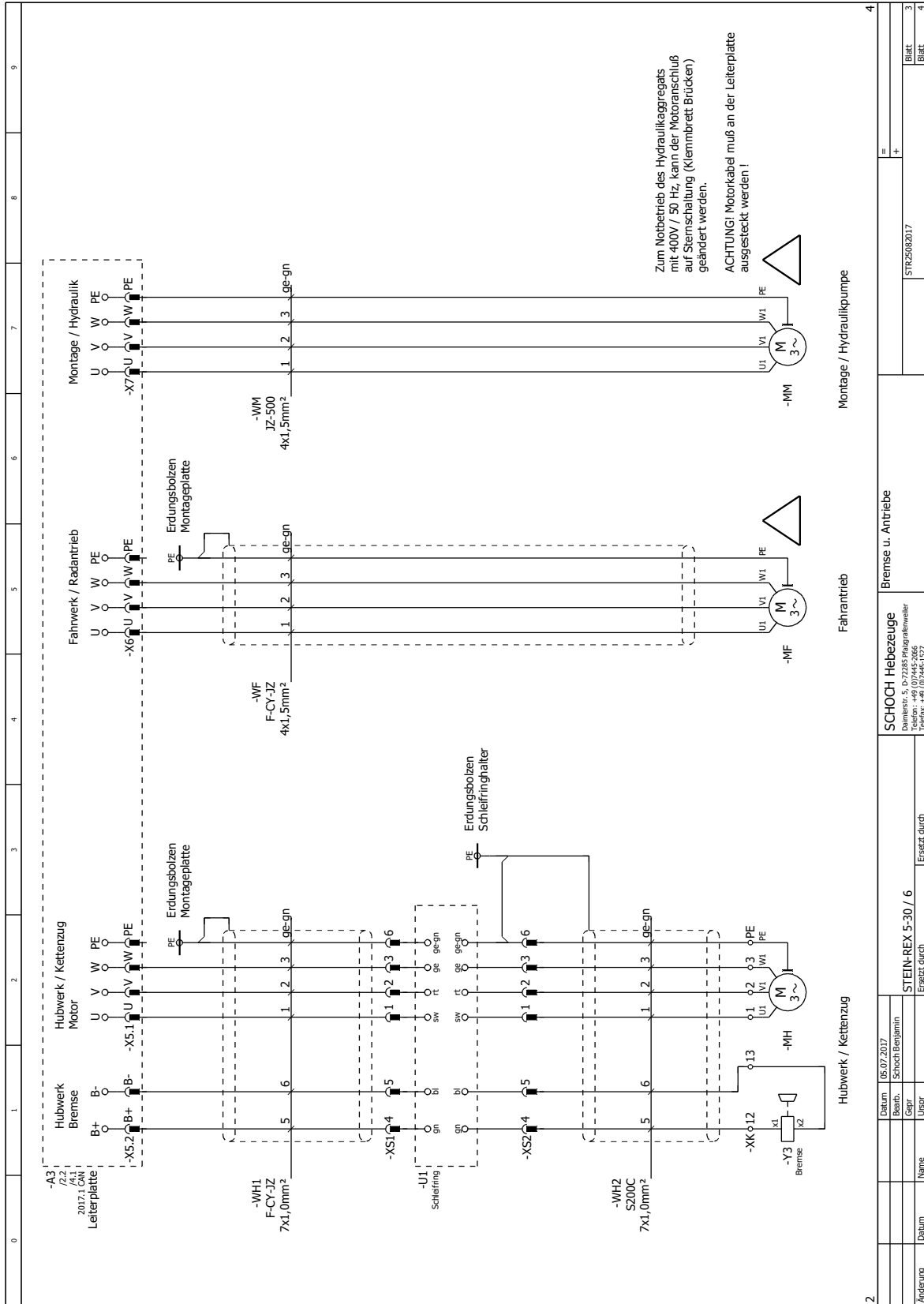


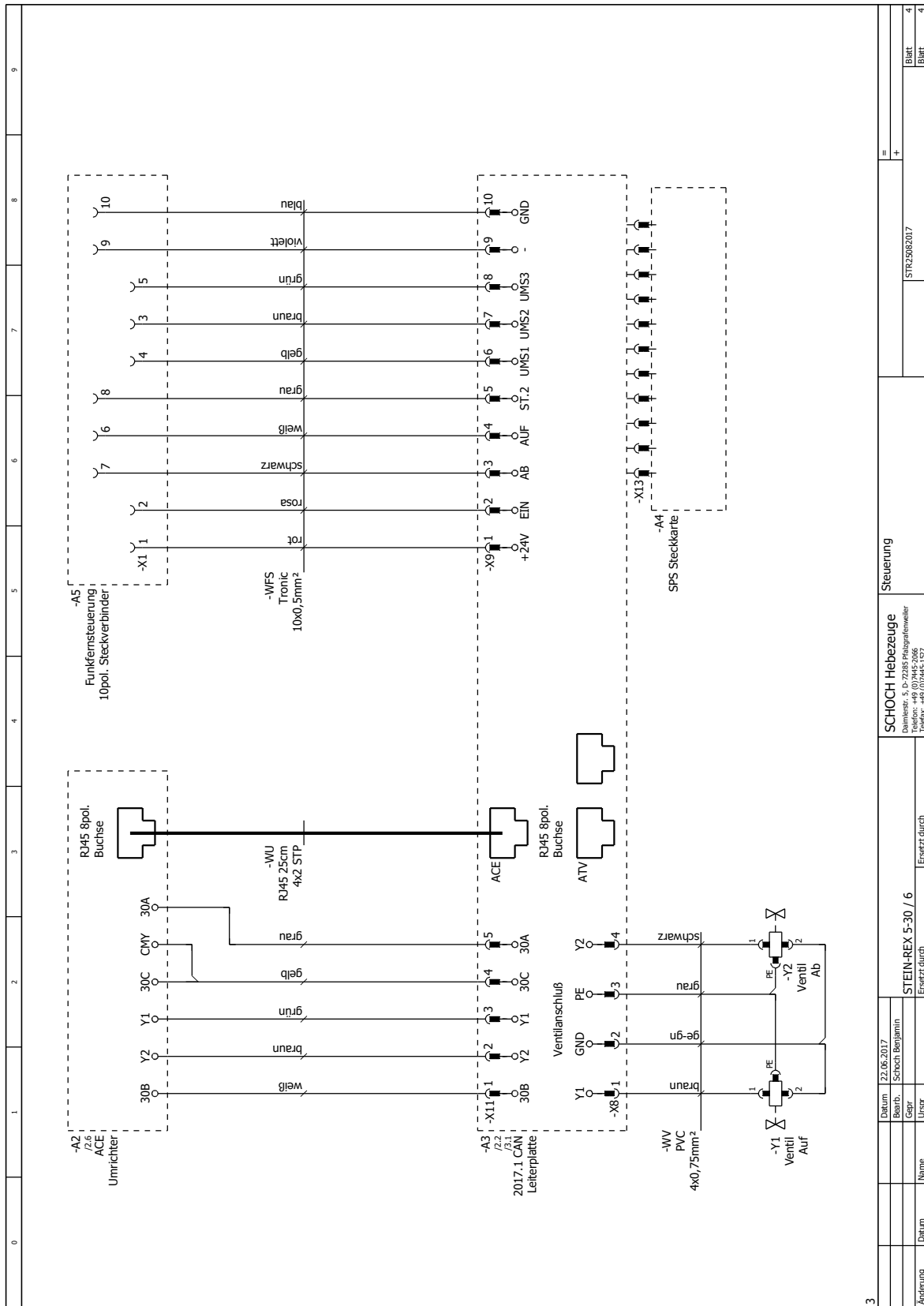
Dieser Schaltplan ist gültig für Steinversetzkräne
 STEIN-REX STR 5-30/6 ab Fabrik-Nr.: 2010

Datum	05.07.2017	Bearb.	Schoch Bergmann	Gepr.	Gepr.	Urspr.	Urspr.
STEIN-REX 5-30 / 6		Ersetzt durch		Ersetzt durch		Ersetzt durch	
SCHOCH Hebezeuge				Einspeisung u. Schutzleiterüberwachung			
Daimlerstr. 5, D-72386 Filzingen/Weiler				STR-5082017			
Telefon: +49 (0)7146-2066				Blatt			
Telefax: +49 (0)7146-152				Blatt			
				1			
				4			



1		3		9	
Datum	05.07.2017	SCHOCH Hebezeuge		Hauptstrom	
Bearb.	Schoch Benjamin	STEIN-REX 5-30 / 6		STR25082017	
Gepr.		Ersetzt durch		Ersetzt durch	
Urspr.					
Name					
Datum					
Änderung					
				=	+
				Blatt	
				Blatt	





3

Anderung		Datum	Name		Urspr		Ersetz durch		Ersetz durch	
		22.06.2017	Schoch Benjamin							
STEIN-REX 5-30 / 6 Steuerung										
= +										
STR23682017										
Blatt 4										
BDET 4										