

BEDIENUNGS- und WARTUNGSANLEITUNG

Typ S 280-12 E2WDS mit Stützen



Inhaltsverzeichnis:		Seite
	Datenblatt	
1.	Grundlegende Hinweise	5
1.1	Stellenwert der Betriebsanleitung	5
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.3	Sachwidrige Verwendung	5
1.4	Gewährleistung	5
1.5	Beschreibung der Arbeitsbühne	6
1.6	Ausgabedatum der Bedienungsanleitung	6
1.7	Urheberrecht	6
1.8	Anschrift des Herstellers	6
2.	Grundlegende Sicherheitshinweise	7
2.1	Verpflichtungen des Betreibers	7
2.2	Informelle Sicherheitshinweise	7
2.3	Gefahren im Umgang mit der Arbeitsbühne	8
2.4	Sicherheitseinrichtungen	9
2.4	Sicherheitseinrichtungen	10
3.	Technische Daten	11
	Technische Daten	12
4.	Inbetriebnahme	13
4.1	Bedienelemente	13
4.1	Bedienelemente	14
4.2	Herstellen der Betriebsbereitschaft/Stützenbetrieb	15
4.3	Verfahren der Arbeitsbühne zum Einsatzort	16
4.4	Vorbereitung des Einsatzortes	16
4.5.	Betrieb	17
4.5.1	Allgemeine Beschreibung der Funktion und Komponenten	17
4.5.2	Heben und Senken	18
4.5.3	Verfahren der Arbeitsbühne von der Arbeitsplattform	19
5.	Notablaß	20
6.	Außerbetriebnahme der Arbeitsbühne	20
7.	Transport und Abstellen	21
	Transport und Abstellen	22
8.	Pflege und Handhabung	23
9.	Kontroll- und Wartungsarbeiten	24
10.	Störungssuche	25
11.	Ersatzteile-Kundendienst	26

Inhaltsverzeichnis:		Seite
12.	Bedienungsanleitung und technische Daten Elektrosteuerung	27
12.1	Allgemeine Beschreibung der Funktion und Komponenten	27
12.2	Joystick, Fahrtrieb/Stützenbetrieb, Heben und Senken	28
12.3	Notfunktion: Heben und Senken über Bodenbedienung	29
12.3	Notfunktion: Bremse freischalten	30
12.3	Notfunktion: Plattform absenken	30
13.	Allgemeine Hinweise zur Pflege und Handhabung	31
13.	Allgemeine Hinweise zur Pflege und Handhabung	32
	Arbeiten im Außenbereich	33
	Nachtrag	34
	Anlage I - Hydraulik- und Elektroschaltplan	35
	Anlage II - Schmierplan	36

Erklärung der Symbole



Gefahr !

Dieses Symbol bedeutet eine **unmittelbar drohende Gefahr** für das Leben und die Gesundheit von Personen.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheits-schädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



Warnung

Dieses Symbol bedeutet eine **möglicherweise drohende Gefahr** für das Leben und die Gesundheit von Personen.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheits-schädliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



Vorsicht

Dieses Symbol bedeutet eine **möglicherweise gefährliche Situation**.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.



Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine oder Umgebung führen



Unter diesem Symbol erhalten Sie Anwendungstips und besonders nützliche Informationen.

- Sie helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen.

1. Grundlegende Hinweise

1.1 Stellenwert der Betriebsanleitung

Die Bedienungsanleitung ist eine wichtige Unterlage zum sicheren Betreiben der Hubarbeitsbühnen. Vor dem Benutzen der Arbeitsbühnen muß die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden worden sein.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Arbeitsbühne darf nur zur Durchführung von Montage-, Instandhaltungs- oder ähnlichen Arbeiten verwendet werden. Sie ist in Innenräumen bis zu einer Arbeitshöhe von 28m verfahrbar. Im Außenbereich müssen die hydraulischen Abstützungen in Betrieb genommen werden. Die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Anforderungen und Grenzwerte sowie Sicherheitshinweise sind unbedingt einzuhalten. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Werden besondere Arbeitsweisen oder -bedingungen erforderlich, ist die Beratung und Zustimmung des Herstellers erforderlich.

1.3 Sachwidrige Verwendung

Nicht bestimmungsgemäß und damit nicht zulässig sind weiterhin:

- der Betrieb ohne Abstützung im Außenbereich,
- der Einsatz der Hebebühne als Hebezeug, Lastenaufzug, Druck- bzw. Zuggerät,
- das Anheben oder Stapeln von Lasten,
- das Beladen der Arbeitsbühne in angehobenem Zustand,
- die Verwendung als Kippeinrichtung für Werkstücke oder ähnliche Arbeiten,
- das Abstoßen oder heranziehen von der Arbeitsbühne aus sowie
- die Belastung der Hebebühne über ihre angegebene Tragfähigkeit hinaus.
- der Einsatz an ungeschützten spannungsführenden elektrischen Anlagenteilen.

1.4 Gewährleistung

Der Hersteller gewährt eine Garantie von 12 Monaten. Nur bei Einhaltung der Vorgaben dieser Bedienungsanleitung und bei bestimmungsgemäßem Einsatz garantiert der Hersteller einen störungsfreien Betrieb.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die sich aus der zweckentfremdeten Nutzung der Hebebühne, oder der Mißachtung von Vorgaben und Verhaltensregeln dieser Bedienungsanleitung ergeben.

Gewährleistungsansprüche an den Hersteller sind ausgeschlossen, wenn die Hebebühne ohne die schriftliche Zustimmung des Herstellers konstruktiv, oder in ihrer funktionellen Ausführung eigenmächtig verändert wird.

1.5 Beschreibung der Arbeitsbühne

Die Arbeitsbühne besteht aus einem fahrbaren Unterwagen mit 4 hydraulisch ausfahrbaren Stützen, einem Scherenhubmechanismus und einer Arbeitsplattform. Die Bedienung erfolgt mittels eines Steuerpultes von der Arbeitsplattform aus. Die Maschine wird in einem betriebsfertigen Zustand ausgeliefert und ist EG-Baumuster-geprüft. Dies wird durch eine Konformitätserklärung des Herstellers bescheinigt.

1.6 Ausgabedatum der Bedienungsanleitung

Ausgabedatum ist: 20.06.2007

1.7 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der Firma *H.A.B. Service Center GmbH*. Diese Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt. Sie enthält Vorschriften und Hinweise, die weder vollständig noch teilweise

- vervielfältigt
- verbreitet oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Zu widerhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

1.8 Anschrift des Herstellers



Service Center GmbH

Heidigstraße 17
D-76709 Kronau
Telefon +49 (0) 7253 94 01-0
Telefax +49 (0) 7253 9401-25

2. Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Verpflichtungen des Betreibers

Mit der selbständigen Bedienung von Hubarbeitsbühnen dürfen nur Personen betraut werden, die

- das 18. Lebensjahr vollendet haben,
- die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben,
- in der Bedienung der Hubarbeitsbühne unterwiesen wurden und
- den schriftlichen Auftrag zur Bedienung vom Unternehmer besitzen

Die Bedienungsperson der Scherenarbeitsbühne hat darauf zu achten, daß sie sich und andere Personen nicht gefährdet.



Vorsicht

Arbeiten mehrere Personen auf der Arbeitsbühne, so hat der Unternehmer einen Aufsichtführenden zu bestimmen.

Die Durchführung von Arbeiten, die weniger als 3m von unter Spannung stehenden Elektro-Freileitungen entfernt sind, ist verboten.



Warnung

Wird durch Mängel oder Schäden an der Hebebühne die Betriebssicherheit beeinträchtigt, ist die Hebebühne sofort außer Betrieb zu nehmen und erst nach Beseitigung aller Gefahrenquellen wieder zu benutzen.



Gefahr !

2.2 Informelle Sicherheitshinweise

- Es sind beim Rangieren der Arbeitsbühne in öffentlichen Bereichen die nationalen Straßenverkehrsvorschriften unbedingt einzuhalten. (EN 280 7.1.1.2f)
- Bei der Vermietung der Arbeitsbühne ist dem Nutzer die Bedienungsanleitung zur Einsicht zu übergeben.

2.3 Gefahren im Umgang mit der Arbeitsbühne

Die folgenden Hinweise zur Arbeitssicherheit treffen prinzipielle Aussagen zu möglichen Gefahren während des Einsatzes der Hebebühne. Sie sind vom Betreiberpersonal strikt einzuhalten.

- **Die Hebebühne darf im Außeneinsatz nur abgestützt eingesetzt werden und der Untergrund muss tragfähig und waagrecht beschaffen sein (frei von Querrillen, Vertiefungen etc.) .**
- **Die höchstzulässige Tragfähigkeit der Scherenarbeitsbühne darf nicht überschritten werden.**
- **Die Scherenarbeitsbühne darf nur über den dafür vorgesehenen Zugang betreten und verlassen werden. Das Betreten und Verlassen der Arbeitsbühne im angehobenen Zustand ist verboten** (EN 280 7.1.1.2o)
- **Aufsteigen auf das Schutzgeländer sowie das Anbringen von Leitern und Gerüsten auf der Arbeitsplattform sind verboten.**
- **Das Anbringen überhängender Lasten sowie irgendwelche Vergrößerungen der Plattform sind unzulässig.**
- **Im Fahr- und Hebebereich der Scherenarbeitsbühne dürfen sich keine Hindernisse befinden. Der Fahrweg und die Standfläche müssen so beschaffen sein, daß die Standsicherheit nicht beeinträchtigt und Personen nicht gefährdet werden.**
- Die Verkehrswege für die Arbeitsbühne sind während des Betriebes für andere Maschinen und Einrichtungen abzusperren.
- Die Einstellung der Druckbegrenzungs- und Rückschlagventile darf nicht verändert werden.
- Das gleiche gilt für alle Sicherheitseinrichtungen.
- Beim Betreiben der Arbeitsbühne ist stets auf ausreichende Beleuchtung zu achten.



Warnung



Warnung



Gefahr !



Gefahr !



Gefahr !



Vorsicht

2.4 Sicherheitseinrichtungen

Die Scherenarbeitsbühne ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

1. Notausschalter am Steuerpult:

Beim Drücken des Schalters werden alle Funktionen abgeschaltet. Ausgenommen ist die Funktion des Wartungsschalters für Heben und Senken am Unterwagen. Um die Steuerung wieder zu aktivieren, muß der Notausschalter durch Herausziehen wieder in seine Grundposition gebracht werden.

2. Endschalter für Fahren mit angehobener Plattform:

Mit abgesenkter Plattform kann die Arbeitsbühne mit maximaler Geschwindigkeit verfahren werden. Wird die Plattform über 3,50m angehoben ist nur noch Langsamfahrt möglich.

3. Neigungsschalter:

Bei Schrägstellung der Maschine größer als 1,5 Grad (abgestützt 0 Grad) und bei einer Plattformhöhe über 3,50m, kann die Plattform nicht weiter angehoben werden.

4. Endschalter für die Sicherheitseinrichtung Lochfahrerschutz:

Bei angehobener Plattform wird die Bodenfreiheit durch zwei hydraulisch betätigte Schienen längsseits des Unterwagens verringert. Damit wird es ermöglicht, die Arbeitsbühne gefahrlos im angehobenen Zustand in Innenräumen zu bewegen. Sollten die Schienen nicht ausfahren beim Hubvorgang, so wird durch einen Endschalter das Fahren abgeschaltet (bei Plattformhöhe >3,50m).

5. Scherenschutzfunktion:

Um Quetschgefahren am Scherenmechanismus zu vermeiden, ist rundum ein feststehender Scherenschutz angebracht. Das Senken der Plattform ist somit einem Durchgang möglich. **Der Bediener hat sich im Senkbetrieb davon zu überzeugen, dass sich keine Person in der Nähe der Schere aufhält.**

Wir empfehlen vor Arbeitsbeginn eine Funktionsprobe durchzuführen.



6. Druckschalter am Hubzylinder:

Um eine Überlastung des Scherenpaketes durch Überschreitung der zulässigen Tragfähigkeit zu vermeiden, wird bei Überladung der Hebevorgang automatisch abgebrochen. Die Bühne muss mittels Notablass abgesenkt und das Übergewicht von der Plattform entfernt werden. Danach sollte die Hebefunktion wieder einwandfrei funktionieren.

7. Getriebe für den Schleppbetrieb freischalten:

Sollte in der Fahrfunktion ein Fehler auftreten, der das hydraulische Verfahren unmöglich macht, müssen die 4 Fahrgetriebe manuell freigeschaltet werden. Dazu muss die Nabenschraube (1) an jedem Rad gelöst werden.



Diese Einrichtung ist nur für Notfällen vorgesehen und nach Reparatur muss unbedingt der original Zustand hergestellt werden !



Warnung

3. Technische Daten

H.A.B. Scherenarbeitsbühne S 280-12 E2WDS

Arbeitshöhe max.	28,00 m
Plattformhöhe max.	26,00 m
Min. Plattformhöhe	2,99 m
Plattformabmessungen, eingeschoben	5,10 x 1,20 m
Plattformabmessungen, ausgeschoben	7,00 x 1,20 m
Transport – Abmessungen (Länge,Breite,Höhe)	5,55 x 1,25 x 4,14 m
Transport – Abmessungen (Geländer abgeklappt)	5,55 x 1,25 x 3,18 m
Bodenfreiheit / mit aktiviertem Lochfahrschutz	200 /25 mm
Bereifung	28x10x22
Wenderadius, außen / innen	3,50 m / 0,60 m
Tragfähigkeit Plattform/Ausschub (uneingeschränkt)	600 kg
zul. Personenzahl	2
zul. Zuladung	160/440 kg
zul. Handkraft	400 N
zul. Schrägstellung (abgestützt)	1,5 (0) Grad
Steigfähigkeit	25%
Rad Bodendruck (Punktbelastung pro Reifen / pro Stütze)	1,4N/mm ² /5,3to
Rad Auflagefläche max.	mm
Temperaturbereich	-15°C bis +45°C
Gesamtgewicht	15.950 kg

! EINSATZ NUR IN GESCHLOSSENEN INNENRÄUMEN !

Betriebsgeschwindigkeiten

Fahrgeschwindigkeit	3,0 km/h
Langsames Verfahren >2,5m	0,7 km/h
Heben ohne Last	ca. 90 s
Senken ohne Last	ca. 80 s

Hydrauliksystem

Betriebsdruck max.	190 bar
Hydrauliköltank-Öltyp/Füllmenge	HLP46 / 140 Liter

Elektrosteuerung

Versorgungsspannung:	48 V DC
Absicherung:	15 A
Ruhestromverbrauch:	0 A bei ausgelöstem Notaus
Schutzart:	IP 54

Der Luftschalldruck liegt unterhalb des Wertes 70 dbA

4. Inbetriebnahme

4.1 Bedienelemente

Batterietrennstecker

Die Batterietrennstecker befinden sich je 1x seitlich in den Batteriekästen.



Steuerpult OBEN

1
2
3
4
5
6

Sämtliche Bewegungen werden vom oberen Steuerpult aus angesteuert. Die Bedienung erfolgt über Joystick und Betriebsartenwahlschalter/Kippschalter, deren Funktion durch Symbole und/oder Beschriftung erkennbar sind. Durch die integrierte Proportionalsteuerung ist eine stufenlose Geschwindigkeitsregelung (auch Heben/Senken) mittels Joystick möglich.



Notaus-Schalter (1)

1
1a

Im oberen und unteren Steuerpult befindet sich je ein Notaus-Schalter, der bei Betätigung alle Funktionen wirksam unterbricht. Ausgenommen hiervon ist lediglich die Notabsenkung. Diese ist auch funktionsfähig, wenn der Notaus-Schalter im Steuerpult gedrückt ist.



Hupe

Als Signalmittel ist die Maschine mit einer Hupe ausgestattet, die vom Steuerpult aus betätigt werden kann. Die Hupe ist im Unterwagen untergebracht. Ein Signalgeber, der während der Fahrbewegung einen Intervallton erzeugt ist nicht vorgesehen, kann aber optional gegen Aufpreis mitbestellt/nachbestellt werden.

Verfahren der Bühne:

Den Betriebsartenwahlschalter(2) auf Funktionswahl „Fahren“ stellen und den Joystick in Vor- oder Rückwärts-Fahrtrichtung bewegen. Es können mit dem Betriebsartenwahlschalter(3) zwei Geschwindigkeitsstufen eingestellt werden die stufenlos regelbar sind. Der im Joystick integrierte Totmannschalter wird bei der Bedienung zwangsläufig gedrückt. (Richtung vom Bediener weg = vorwärts fahren, Richtung zum Bediener hin = rückwärts fahren)

Langsames Verfahren der Bühne:

Die Umschaltung auf langsames Fahren erfolgt automatisch sobald die Plattform über 3,50m angehoben wird oder über den Betriebsartenwahlschalter(3) am oberen Bedienpult.

Lenken (Allrad):

Auswahl der Lenkachse erfolgt über den entsprechenden Betriebsartenwahlschalter(5) auf dem Bedienpult; die Lenkeinschlags-Richtung erfolgt durch Betätigen des Wippschalters auf dem Joystick.

Abstützung:

Diese Arbeitsbühne darf außen nur mit Stützen betrieben werden ! Die Abstützung erfolgt über den entsprechenden Funktionsschalter(4) auf dem oberen Bedienpult oder von unten mittels Funktionsschalter (4b) zusammen mit Totmannschalter (8). *(Der Schlüsselschalter(4a) am unteren Bedienpult muss dazu auf linker Stellung „MIT STÜTZEN“ stehen !)*

Heben und Senken:

Den Betriebsartenwahlschalter(2) auf Funktionswahl „Heben“ stellen und den Joysticks in Hub- oder Senkrichtung Bewegen. (Richtung vom Bediener weg = Senken, Richtung zum Bediener hin = Heben)

4.2 Herstellen der Betriebsbereitschaft/Stützenbetrieb

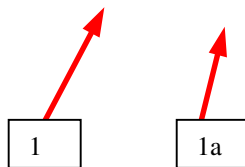
1. Steuerpultkabel auf der Plattform anschließen



2. Beide Batterietrennstecker verbinden.

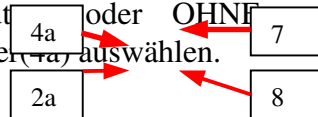


3. Die beiden Notausschalter(1 + 1a) ziehen.



4. Betriebsart OBEN oder UNTEN per Schlüsselschalter(7) auswählen.

Betriebsart MIT Stützen oder OHNE Stützen per Schlüsselschalter(4a) auswählen.



5. Vor Inbetriebnahme der Scherensäge ist zu prüfen, ob der Ladevorgang abgeschlossen ist und die Batterien voll aufgeladen sind. Der Ladezustand wird auf der Batterieladeanzeige angezeigt. Ein Ladevorgang dauert ca. 8 - 10 Stunden.



4. Durchführung von folgenden Prüfhandlungen:

- Funktionsproben aller Bewegungen,
- Funktion aller Endschalter,
- Funktion des Notaus-Schalter,
- Funktion der Scherenschutzfunktion,
- Funktion der Lochfahrerschutzfunktion

4.3 Verfahren der Arbeitsbühne zum Einsatzort

Die Arbeitsbühne darf nur im **nicht** angehobenen Zustand zum Einsatzort verfahren werden.



Warnung

Die Arbeitsbühne wird über das obere Steuerpult gesteuert.

Dazu wird das Steuerpult auf der Plattform angeschlossen/eingesteckt. Für Verladezwecke kann das Bedienpultkabel auch unten eingesteckt werden.

Der Bediener sollte während des Verfahrens zu jeder Zeit den Fahrweg einsehen können.



Warnung

4.4 Vorbereitung des Einsatzortes

Am Einsatzort ist zu prüfen, ob der gesamte Fahrweg eben und horizontal sowie frei von Hindernissen ist. Bei Außeneinsätzen muss der Schlüsselschalter(4a) auf „MIT Stützen“ eingestellt werden und mittels Funktionsschalter (4) [oberes Bedienpult] oder mittels Funktionsschalter (4b) + Totmannschalter (8) [unteres Bedienpult] ausgefahren werden .

Eventuell vorhandene Querrillen oder andere Bodenvertiefungen sind stabil zu verschließen.

4.5 Betrieb

4.5.1 Allgemeine Beschreibung der Funktion und Komponenten

- Der betriebsmäßig zu benutzende Steuerplatz ist auf der Arbeitsbühne.
- Auf dem Steuerpult befindet sich ein Notausschalter, der bei Betätigung alle Funktionen wirksam unterbricht. Ausgenommen hiervon ist lediglich die Notabsenkung, diese ist auch dann funktionsfähig, wenn der Notausschalter am Steuerpult gedrückt ist.
- Als Signalmittel ist die Maschine mit einer Hupe, die vom Steuerpult aus betätigt werden kann, ausgestattet.



Der sichere Betrieb der Bühne unterliegt folgenden Grenzen, deren Einhaltung durch Endschalter mit zwangsunterbrechender Schaltcharakteristik garantiert wird :

- Die Maschine darf nur innerhalb einer bestimmten Schräglage manövriert werden. Der Grad dieser Schräglage wird mit Hilfe eines Neigungssensors erfaßt und führt bei angehobenem Arbeitsbühne zur Abschaltung der Hydraulikpumpe. Dadurch kann nur noch abgesenkt werden. Im voll abgesenkten Zustand bleiben die Neigungssensoren deaktiviert, um ein Verladen der Maschine zu ermöglichen. Die Umschaltung erfolgt ab einer Plattformhöhe von ca. 3,50 m.
- Mit angehobener Plattform wäre die Fahrgeschwindigkeit, die die Bühne im Normalfall erreichen kann, zu groß. Um sie zu reduzieren wird ab ca. 3,50m nur noch 25% der Leistung vom Motorcontroller ausgegeben und somit die Fahrgeschwindigkeit automatisch herunter geregelt. Nur mit abgesenkter Plattform (<3,50m) kann die maximale Fahrgeschwindigkeit erreicht werden.
- Wenn die Plattform ihre maximal mögliche Arbeitshöhe erreicht hat, wird die Hubfunktion über den oberen Endschalter abgeschaltet. Dies ist zwar nicht sicherheitsrelevant, sei aber doch der Vollständigkeit halber erwähnt.
- Bei angehobener Plattform wird die Bodenfreiheit durch zwei mechanisch betätigte Schienen längsseits des Unterwagens verringert. Damit wird ein gefahrloses Rangieren der Arbeitsbühne (in Innenräumen) im angehobenen Zustand ermöglicht und die Standsicherheit erhöht. Sollten die Schienen beim Hubvorgang nicht ausfahren, wird durch einen Endschalter das Fahren abgeschaltet (bei Plattformhöhe >3,50m).
- Um Quetschgefahren am Scherenmechanismus zu vermeiden, ist rundum ein feststehender Scherenschutz angebracht. Das Senken der Plattform ist somit einem Durchgang möglich . **Der Bediener hat sich im Senkbetrieb davon zu überzeugen, dass sich keine Person in der Nähe der Schere aufhält.**

Die ordnungsgemäße Funktion der Endscharter ist für die Sicherheit der Maschine prägend und muß daher vor jeder Benutzung täglich geprüft werden!



Vorsicht

Im oberen Steuerpult befindet sich der Betriebsartenwahlscharter(2), der die Funktionen Heben (und Senken) auf Fahren (und Lenken) umschaltet. Dies bedeutet, daß sowohl Fahren als auch Heben je nachdem in welcher Stellung sich der Kippscharter gerade befindet, mit Hilfe des Joysticks eingeleitet werden können. Die Lenkung erfolgt über den Wippscharter auf dem Joystick, dessen Funktion bei Hubbetrieb deaktiviert ist.

4.5.2 Heben und Senken

- Diese Arbeitsbühne darf außen nur mit Abstützung betrieben werden !
- Wenn der Betriebsartenwahlscharter(2) auf Stellung **Heben** steht, wird durch Auslenken des Steuerhebels wahlweise das **Heben** oder **Senken** des Arbeitsbühne eingeleitet. Hierbei wird durch die eingebaute Proportionalsteuerung eine stufenlose Hebegeschwindigkeitsregelung ermöglicht.
- Sollte die Bühne bereits ihre maximal mögliche Arbeitshöhe erreicht haben wird das Hubventil gesperrt.

- **Im Außenbereich muss die Arbeitsbühne vor dem Hubvorgang mittels hydraulischer Abstützung abgesichert werden.**



Vorsicht

- **Falls verschoben, sollte der Plattformausschub vor dem Absenken in die Grundstellung gebracht werden.**



Vorsicht

- Das Absenken der Plattform erfolgt mit geringem Energieverbrauch.

- **Sollte sich die Arbeitsbühne trotz aller technischen Vorsichtsmaßnahmen momentan in einer gefährlichen Schräglage befinden, so leiten Sie bitte vorsichtig die Senkfunktion ein - es besteht LEBENSGEFAHR !**



Gefahr !

4.5.3 Verfahren der Arbeitsbühne von der Arbeitsplattform

- Wenn der Betriebsartenwahlschalter(2) auf Stellung **Fahren** steht, sind die Funktionen **Heben** und **Senken** in diesem Moment abgeschaltet. Die Notabsenkung im unteren Bedienpult bleibt jedoch funktionsfähig.
- Um den Fahrvorgang einleiten zu können, muß der Joystick zur Vorwärtsfahrt nach vorn (vom Bediener weg) und zur Rückwärtsfahrt nach hinten (zum Bediener hin) ausgelenkt werden. Der im Handgriff integrierte Totmannschalter wird vom Bediener zwangsläufig gedrückt. (! Alle Stützen müssen vollständig eingefahren sein !)

- **Beim Fahren der Scherenarbeitsbühne stets in Fahrtrichtung blicken.**



Warnung

- **Allradlenkung wird zur Standsicherung im angehobenen Zustand ab 3,50m elektrisch verriegelt.**



Warnung

- Die Fahrgeschwindigkeit lässt sich durch die integrierte Proportionalsteuerung sehr feinfühlig steuern. Entsprechend der Ausrichtung des Joysticks wird die Geschwindigkeit stufenlos geregelt. Über den Betriebsartenwahlschalter(3) am oberen Bedienpult können zwei Geschwindigkeiten gewählt werden.
- Die Allradlenkung erfolgt über den Wippschalter auf dem Joystick – nach Auswahl der entsprechenden Achse mit Betriebsartenwahlschalter(5) nach rechts oder nach links.
- Die Maschine ist mit einer automatischen hydraulischen **Bremsanlage** ausgestattet. Bei Notfällen kann die Bremse durch Lösen der 4 Radnabenschrauben manuell freigeschaltet werden. Siehe auch unter **Notbedienung**.

Für die manuelle Bremsfreischaltung bitte Nabenschrauben an den 4 Getrieben lösen.



Achtung ! Die hydraulischen Bremsgetriebe befinden sich hinter den Rädern auf der starren Hinterachse.



Bitte vergessen Sie nicht nach dem Abschleppen wieder die Nabenschrauben in die 4 Getriebe einzuschrauben.



5. Notablaß

Für die Notabsenkung ist seitlich am unteren Schaltschrank ein Kippschalter angebracht.



6. Außerbetriebnahme der Arbeitsbühne

- Zur Außerbetriebnahme der Arbeitsbühne ist der Scherenhubmechanismus einzufahren, die Batterietrennstecker zu ziehen und alle Schlüssel zu entfernen.
- **Die Arbeitsbühne ist gegen unbefugte Benutzung mittels Schlüsselschalter abzusichern.**
- Falls die Maschine für einen längeren Zeitraum außer Betrieb genommen wird muß beachtet werden, daß der verbleibende Ruhestromverbrauch der Anlage, sowie die Selbstentladung der Batterien nach ca. jeweils zwei Wochen durch einen Ladevorgang ausgeglichen werden sollten.



Warnung

7. Transport und Abstellen

Das Plattformgeländer lässt sich zum Transport abklappen.



Die Arbeitsbühne kann zum Zwecke der Verladung von unten gesteuert werden. Dazu wird das Kabel des tragbaren Bedienpultes in die untere Steckeraufnahme umgesteckt.



Trotz der geringen Durchfahrthöhe von 3,18m empfehlen wir einen LKW mit abrollbarem Dach und absenkbarer Hinterachse – das erleichtert die Befahrung. Sichern Sie das Geländer !



Die zweite Verlademöglichkeit ist das Anheben mittels geeignetem Hebezeug/Kran und Ketten. Dazu ist eine Kranöse an jeder Chassisecke der Maschine angebracht. Um Beschädigungen an der oberen Plattform vorzubeugen empfehlen wir die Verwendung von geeigneten Traversen.

Die Kranösen sind nach der Verladung auf ein Transportfahrzeug als Zurrpunkte zu verwenden.

- Das Steuerpult der Anlage ist, wie schon erwähnt steckbar. Während des Transports sollte das Steuerpult nicht auf der Plattform verbleiben. Dazu bitte die Steckerkupplung am Bedienpult entriegeln und abziehen. Auf diese Art wird am ehesten vermieden, daß während des Transportes oder einer Maschinenreinigung Nässe in die Elektroanlage eindringen und Schäden verursachen kann.



- Stellen Sie während des Transportes und der Lagerung des Steuerpults sicher, daß der Steuerhebel keinen Stößen oder sonstigen starken mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt wird.

8. Pflege und Handhabung

- Zur Reinigung der Maschine muß das Steuerpult ausgesteckt werden. Dazu den Stecker lösen/entriegeln und abziehen. Die offene Steckkupplung am Steuerkabel bitte nicht direkter Nässe aussetzen. Auf diese Art wird am ehesten vermieden, daß während einer Maschinenreinigung Nässe in die Elektroanlage eindringen und Schäden verursachen kann.
- Die Reinigung des Steuerpults sollte mit einem feuchten Lappen unter Benutzung eines milden Reinigungsmittels erfolgen. Starke Verdünnungen sind hier nicht zu empfehlen.
- **Bei der Reinigung des Unterwagens sollten die Seitenklappen geschlossen bleiben. Keinesfalls den direkten Wasserstrahl auf elektrische Komponenten, wie zum Beispiel Klemmenkasten, Ladegerät, Magnet-schalter, Ventilsolenoiden oder Endschalter richten !**
- Die komplette Anlage ist für einen sicheren Betrieb ausgelegt und enthält somit alle Einrichtungen, die zur Vermeidung von schädlichen Spitzenspannungen oder Überlastausfällen erforderlich sind. Sollten Sie sich trotzdem dazu entschließen, zusätzliche Komponenten nachzurüsten, so setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
- Stellen Sie immer sicher, daß der Ölabsperrrhahn der Maschine geöffnet ist und ausreichend geeignetes Öl (HLP46) vorhanden ist.
- Es bedarf der Beratung und Zustimmung des Herstellers sofern beim Anwender besondere Arbeitsweisen oder -bedingungen erforderlich werden, die außerhalb der vom Hersteller angegebenen bestimmungsgemäßen Verwendung liegen !



9. Kontroll- und Wartungsarbeiten

täglich:

- Hydrauliksystem auf Dichtheit prüfen
- alle Funktionen überprüfen (Bremsen, Stützen und Lenkung nicht vergessen!)
- alle Sicherheitseinrichtungen und Endschalter (besonders die der Allradlenkung kontrollieren
- Reifen auf Beschädigung kontrollieren
- Prüfung auf gefahrbringende Veränderung (Korrosion, Rissbildung, Abnutzung usw.)

wöchentlich:

- Kontrolle der Batteriewasserstände
- Kontrolle aller Hydraulikschläuche und Hydraulikkomponenten
- Hydraulikölstand kontrollieren und ggfls. Öl nachfüllen
- (140Liter Hydrauliköl HLP 46,)

monatlich:

- Radmuttern nachziehen
- Alle Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen

¼ jährlich:

- Scherenbolzen-Befestigung überprüfen

Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen

- Endschalter
- Neigungsschalter

Elektromotoren mit Hydraulikpumpe

- Kohlen im Elektromotor überprüfen, bei Verschleiß Kohlen erneuern
- Kollektor des Elektromotors reinigen

Abschmierdienst mit hochtemperaturbeständigem Fett an:

- allen Schmierstellen der Scherengelenke (Scherenbolzen, Kleitblöcke etc.)
- allen Schmierstellen des Unterwagens (Lenkung, Lenkzylinder etc.)

jährlich:

- Hydraulikfiltereinsatz wechseln

Sonstiges

- Hydraulikölwechsel nach Bedarf (Öl muß sachgemäß entsorgt werden)
- Um den sicheren Betriebszustand festzustellen, müssen alle notwendigen Prüfungen nach Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden.

Die vorgeschriebenen Kontroll- und Wartungsarbeiten sind fristgemäß durchzuführen.

10. Störungssuche, elektrisch / hydraulisch

1. Keine Arbeitsfunktion



- Sind die Batteriehauptstecker verbunden ?
- Sind die Notausschalter oben und unten an den Bedienpulten herausgezogen ?
- Sind die Batterien geladen ?
(Ladezustand wird durch Batterieladeanzeige am oberen Steuerpult angezeigt)
- Ist die Sicherung durchgebrannt ?
(1x 15 A Sicherung im unteren Schaltkasten)

2. Der E-Motor dreht, angesteuerte Funktionen erfolgen nicht



- Arbeiten die Magnetventile ?
Funktionen der Magnetventile überprüfen, evtl. Bewegung einsteuern und Spannungen messen.
- Arbeiten die Hydraulikpumpen ?
Überprüfung durch Ansteuern anderer Arbeitsfunktionen
- Genügend Hydrauliköl im System ?
Überprüfung des Hydraulikölstandes im Tank bei abgesenkter Plattform, ggfls. Öl nachfüllen (HLP 46 –140 Liter max.)

3. Fahren (im Eilgang) nicht möglich



- Sind alle Stützen vollständig eingefahren ?
- Ist die Plattform vollständig gesenkt ?
- Ist der entsprechende Betriebsartenwahlschalter auf der korrekten Stellung ?

4. Plattform hebt nicht



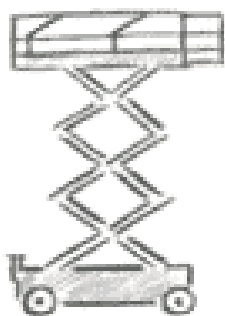
- Steht die Maschine eben ?
Bei einer Plattformhöhe über ca. 3,50 m und einer Neigung von über 1,5 Grad (abgestützt 0 Grad) wird die Heben- und Fahren-Funktion automatisch abgeschaltet.

11. ERSATZTEILE - BEZUG UND KUNDENDIENST

Beschädigte oder defekte Teile dürfen nur durch Original-Ersatzteile ausgetauscht werden !

Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, daß sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind !

Bitte wenden Sie sich zur Klärung technischer Fragen und zur Ersatzteil-Versorgung direkt an folgende Anschrift :



H.A.B.

Service Center GmbH

Heidigstraße 17

D-76709 Kronau

Telefon +49 (0) 7253 9401-0

Telefax +49 (0) 7253 9401-25

12. Bedienungsanleitung und technische Daten Elektrosteuerung

12.1 Allgemeine Beschreibung der Funktion und Komponenten

- Die Anlage ist ausschließlich für den Einsatz als Steuerung in Scherenarbeitsbühnen mit einer elektrohydraulischen Pumpe, sowie den nachfolgend beschriebenen Bewegungsfunktionen, ohne Limitierung der Arbeitshöhe, entwickelt worden. Die Einsatzmöglichkeit für andere Anlagen mag möglicherweise vorhanden sein, jedoch eine konkrete Eignung kann nicht erwartet werden.
- Die Realisierung der Steuerlogik findet im Wesentlichen auf der Basis der beiden Motor-Kontrolleinheiten im unteren; dem Elektroklemmkasten gegenüberliegenden Bereich statt. Die Motor-Kontrolleinheit gibt bei Fehlern einen Blink-Code aus. Eine Fehlercodetabelle liegt der Dokumentation als separate Liste bei.
- Der betriebsmäßig zu benutzende Steuerplatz ist auf der Plattform der Arbeitsbühne. Im Steuerpult befindet sich ein Notausschalter, der bei Betätigung zur sofortigen Freischaltung der Platine führt und damit alle Funktionen wirksam unterbricht. Ausgenommen hiervon ist lediglich die Notabsenkung: diese ist auch dann funktionsfähig, wenn der Notausschalter im Steuerpult gedrückt ist.
- Als Signalmittel ist die Maschine mit einer Hupe ausgestattet, die vom Steuerpult aus betätigt werden kann. Die Hupe befindet sich im unteren Bereich neben dem Elektroschaltkasten.
- Der sichere Betrieb der Bühne unterliegt folgenden Grenzen, deren Einhaltung durch Endschalter mit zwangsunterbrechender Schaltcharakteristik garantiert wird:

Die Maschine darf nur innerhalb einer bestimmten Schräglage manövriert werden. Der Grad dieser Schräglage wird mit Hilfe eines Neigungssensors erfaßt und führt bei angehobener Arbeitsbühne zur Abschaltung der Pumpenmotoren und somit Unterbrechung der Hebe- und Fahrfunktion. In dem Fall kann nur noch abgesenkt werden. Im voll abgesenkten Zustand bleiben die Neigungssensoren deaktiviert, um ein Verladen der Maschine zu ermöglichen. Die Umschaltung erfolgt über **3,50 m**.

- Mit angehobener Plattform ist die Fahrgeschwindigkeit, die die Bühne im Normalfall erreichen kann, zu groß. Aus diesem Grund wird bei über **3,50 m** angehobener Plattform die Leistung durch den Motorcontroller automatisch auf ca. 25% reduziert was den Pumpenmotor nur noch mit niedrigen Drehzahlen arbeiten lässt.

- Wenn die Arbeitsbühne ihre maximal mögliche Arbeitshöhe erreicht hat, wird die Hubfunktion abgeschaltet. Die Realisierung erfolgt über einen Endschalter. Dies ist zwar nicht sicherheitsrelevant, sei aber doch der Vollständigkeit halber erwähnt.
- Die ordnungsgemäße Funktion der Endschalter ist für die Sicherheit der Maschine prägend und muß daher vor jeder Benutzung täglich geprüft werden. Dazu sollte der Bediener der Arbeitsbühne vor jedem Arbeitseinsatz alle Funktionen durchfahren.
- Im Steuerpult befinden sich der **Betriebsartenwahlschalter(2)**, der den Bereich Heben (und Senken) auf Fahren (und Lenken) umschaltet. Dies bedeutet, daß sowohl Fahren als auch Heben, je nachdem, in welcher Stellung sich Wahlschalter gerade befindet, mit Hilfe des Joystickss eingeleitet werden können.

12.2 Joystick, Fahrtrieb, Lenken, Abstützen, Heben und Senken

- Wenn der **Betriebsartenwahlschalter(2)** auf Stellung „Fahren“ steht, ist das Hebe- und Senkventil stromlos. Die Funktionen „Heben und Senken“ sind in diesem Moment abgeschaltet. Die Notabsenkung im Bereich des unteren Bedienpultes bleibt jedoch funktionsfähig.
- Um den Fahrvorgang einleiten zu können, muß der Steuerhebel zur Vorwärtsfahrt nach vorn, zur Rückwärtsfahrt nach hinten ausgelenkt werden (Die Abstützung muss dabei vollständig eingefahren sein !).
- Wenn der **Betriebsartenwahlschalter(2)** auf Stellung „Heben“ steht, ist das Fahr- und Lenkventil stromlos. Die Funktionen „Fahren“ (Vorwärts-Rückwärts) und „Lenken“ sind in diesem Moment abgeschaltet. Durch Auslenken des Joysticks und gleichzeitige Betätigung des Totmannschalters wahlweise das „Heben“ oder „Senken“ der Arbeitsbühne eingeleitet. Die Geschwindigkeit kann stufenlos mittels Joystick geregelt werden (Proportionalsteuerung).
- Die Maschine ist mit einer automatischen hydraulischen **Bremsanlage** ausgestattet. Bei Notfällen kann die Bremse Lösen der 4 Radnabenschrauben (siehe 7.) manuell freigeschaltet werden.
- Sollte die Bühne bereits ihre maximal mögliche Arbeitshöhe erreicht haben, wird das Hubventil gesperrt.

12.3 Not-/Stützenfunktionen: Heben + Senken über Bodenbedienung

Bedienung von unten

- Im Unterwagen befindet sich ein Steuerpult, in dem 2 Schlüsselschalter(4a+7),
- 3 Funktionsschalter(2a+4b+8) und 1 Notausschalter(1a) integriert sind. Die Schlüsselschalter sind in drei Positionen arretierbar:

Schlüsselschalter(4a) für Aktivierung der Stützen

Rechte Stellung :	OHNE STÜTZEN / Betrieb in INNENRÄUMEN
Mittlere Stellung:	0 / Steuerung aus
Linke Stellung:	MIT STÜTZEN / Betrieb im Außenbereich

Funktionsschalter(4b) betätigen um Stützen aus- oder einzufahren. Gleichzeitig muss der Totmannschalter(8) betätigt werden !

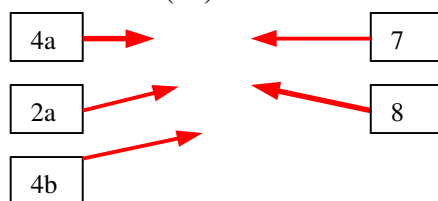
Schlüsselschalter(7) für Bedienung von Oben/Unten

Rechte Stellung :	OBEN / Umstellung auf Plattformbedienung/Steuerpult
Mittlere Stellung:	0 / Steuerung aus
Linke Stellung:	UNTEN / Heben und Senken über Kipphel

Funktionsschalter(2a) betätigen um Plattform anzuheben oder abzusenken. Gleichzeitig muss der Totmannschalter(8) betätigt werden !

4. Betriebsart OBEN oder UNTEN per Schlüsselschalter(7) auswählen.

Betriebsart MIT Stützen oder OHNE Stützen per Schlüsselschalter(4a) auswählen.

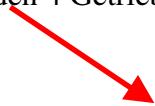


Diese Funktionen sind nur möglich

- Bei korrekter Schlüsselstellung
- Wenn die Plattform nicht überladen ist
- Wenn die Batterieladekontrolle nicht wegen Batterie-Tiefenentladung angesprochen hat.

Bremse freischalten (zum abschleppen)

Die Maschine ist mit einer automatischen hydraulischen **Bremsanlage** ausgestattet. Für die manuelle Bremsfreischaltung bitte Nabenschrauben an den 4 Getrieben lösen.



Notablaß (bei Überladung etc.)

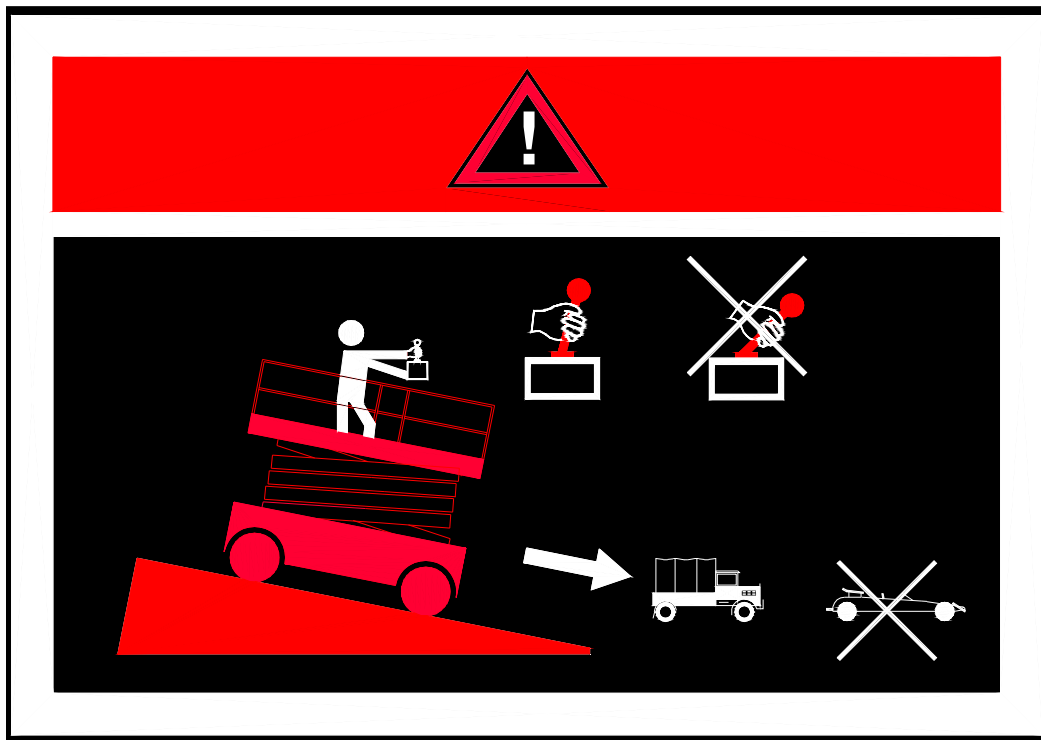
Für die Notabsenkung ist seitlich am unteren Schaltschrank ein Kippschalter angebracht.



13. Allgemeine Hinweise zur Pflege und Handhabung

- Stellen Sie während des Transportes und der Lagerung des Steuerpults sicher, daß der Steuerhebel keinen Stößen oder sonstigen starken mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt wird.
- Die Reinigung des Steuerpults sollte mit einem feuchten Lappen unter Benutzung eines milden Reinigungsmittels erfolgen. Starke Verdünnungen sind hier nicht zu empfehlen.
- Bei der Reinigung des Unterwagens keinesfalls den direkten Wasserstrahl auf elektrische Komponenten, wie zum Beispiel Klemmenkasten, Ladegerät, Magnetschalter, Ventilspulen oder Endschalter richten !
- Die komplette Anlage ist für einen sicheren Betrieb ausgelegt und enthält somit alle Einrichtungen, die zur Vermeidung von schädlichen Spitzenspannungen oder Überlastausfällen erforderlich sind. Sollten Sie sich trotzdem dazu entschließen, zusätzliche Komponenten nachzurüsten, so setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
- Falls die Maschine für einen längeren Zeitraum außer Betrieb genommen wird, ist es notwendig, den Batterieauptschalter auszuschalten. Hierbei muß beachtet werden, daß der verbleibende Ruhestromverbrauch der Anlage sowie die Selbstentladung der Batterien nach ca. jeweils zwei Wochen durch einen Ladevorgang ausgeglichen werden sollten.
- Stellen Sie immer sicher, daß der Ölabsperrrhahn der Maschine geöffnet ist und ausreichend geeignetes Öl vorhanden ist.

Rampenfahrt



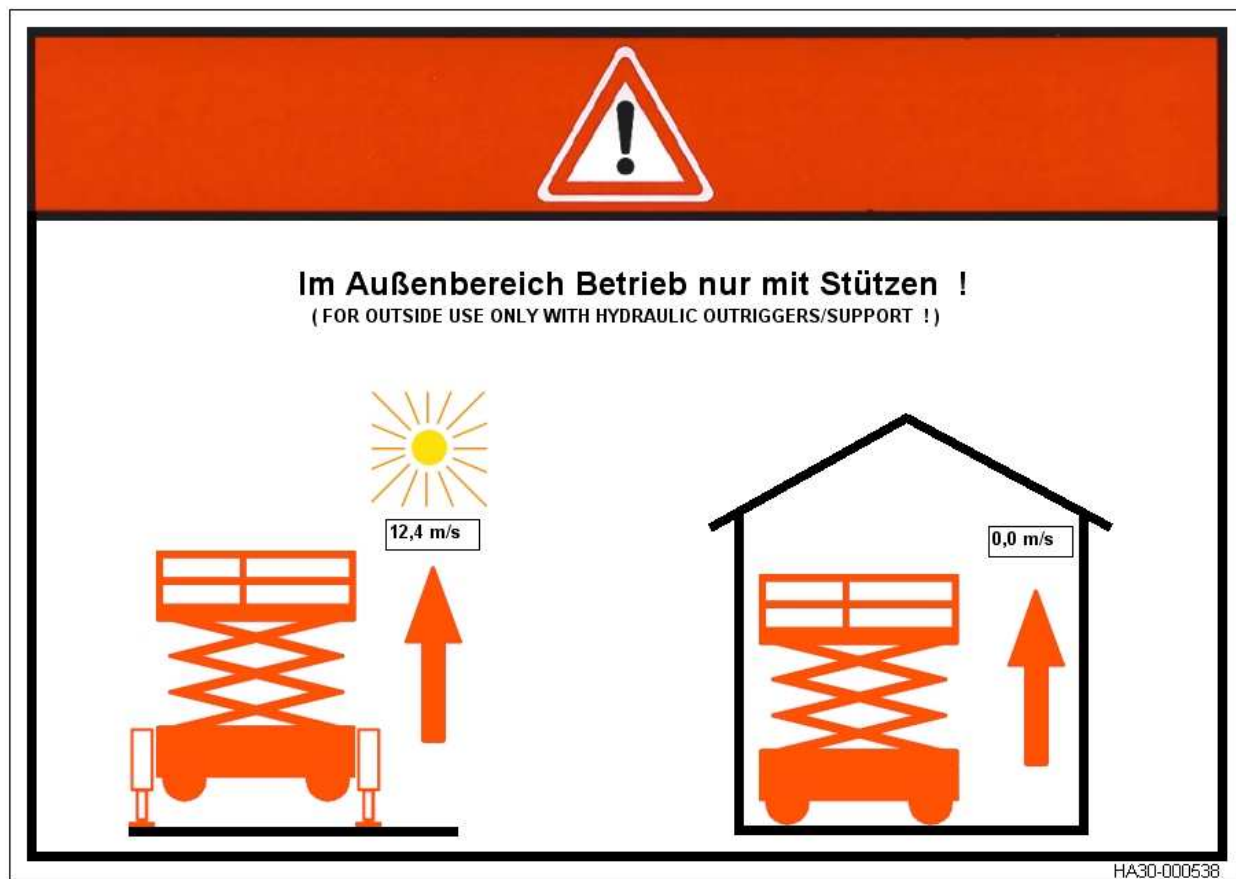
Im abgesenkten Zustand der Arbeitsbühne ist bei abschüssiger Rampenfahrt folgendes zu beachten:

Der Joystick sollte sehr feinfühlig bewegt werden (**auf keinen Fall voll durchdrücken**), um zu verhindern, dass die Arbeitsbühne schnell bergab rollt.



Die obige Abbildung verdeutlicht das ganze in Symbolform.

Arbeiten im Außenbereich



Im Außenbereich darf diese Arbeitsbühne nur mit Stützenbetrieb eingesetzt werden !



Die obige Abbildung verdeutlicht das ganze in Symbolform.

Nachtrag

zu Kapitel 1.4:

zu Kapitel 9:

Gewährleistung

Kontroll- und Wartungsarbeiten

zu Kapitel 1.4:

Ausschluß der Gewährleistung für justierbare Elemente

Alle mechanisch einstellbare Elemente wie Endschalter, Druckschalter etc. unterliegen nach drei Monaten bzw. 200 Betriebsstunden der Sorgfaltspflicht des Betreibers der Arbeitsbühne.

Das bedeutet, nach dieser Zeit wird keine Garantie anerkannt, die sich auf das Nachjustieren dieser Elemente bezieht.

zu Kapitel 9:

Kontroll- und Wartungsarbeiten vor Vermietung

Vor Vermietung der Arbeitsbühne hat sich der Betreiber von der korrekten Funktion der Schalter zu überzeugen, bzw falls erforderlich, eine Nachjustage durchzuführen.

Stand 02/2008 Änderungen vorbehalten

S 280-12 E2WDS

Anlage I

- Hydraulikschaltplan -
- Elektroschaltplan -

S 280-12 E2WDS

Anlage I I

- Schmierplan -