

KAPITEL 2

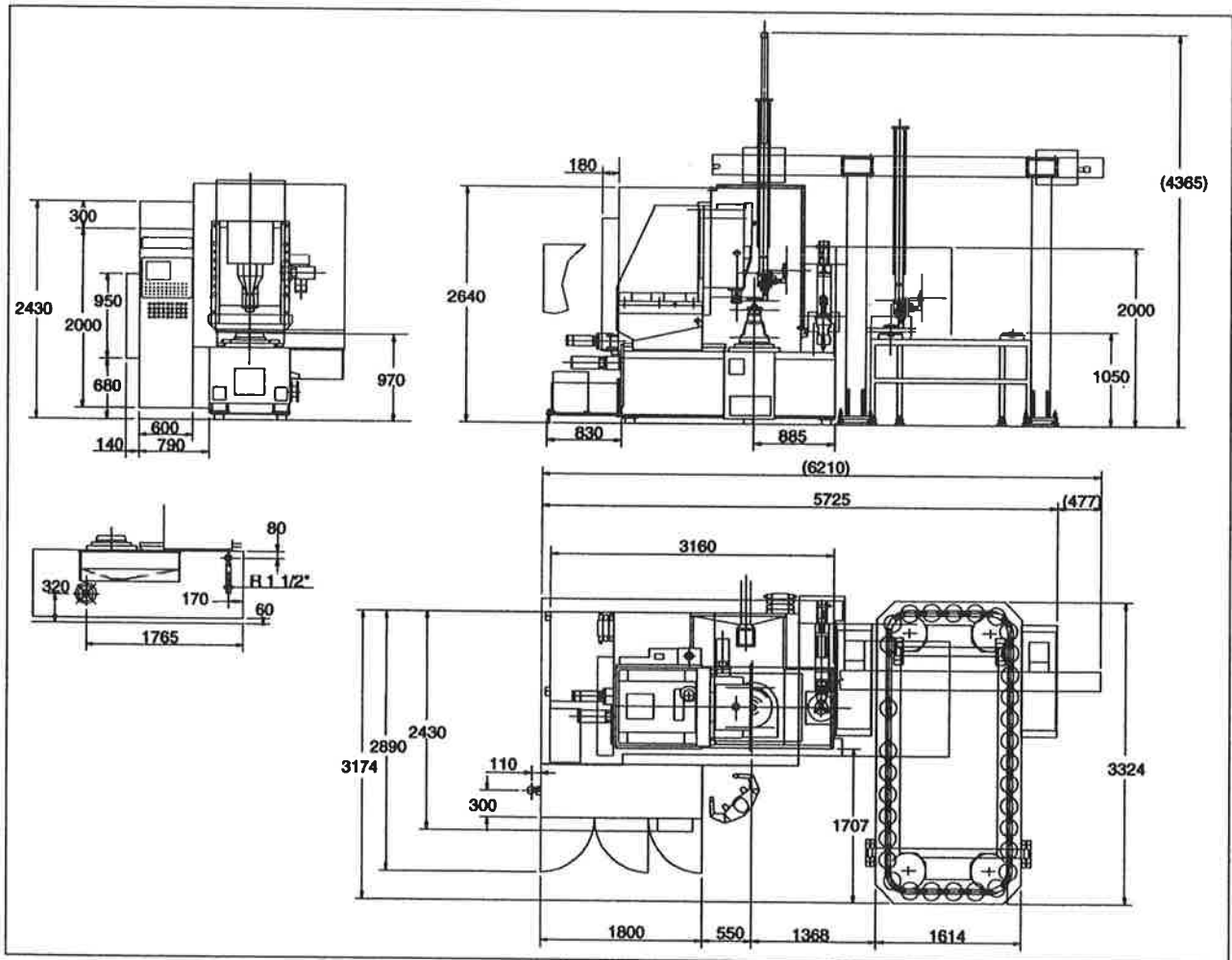
HAUPTEIGENSCHAFTEN.

KAPITEL 2

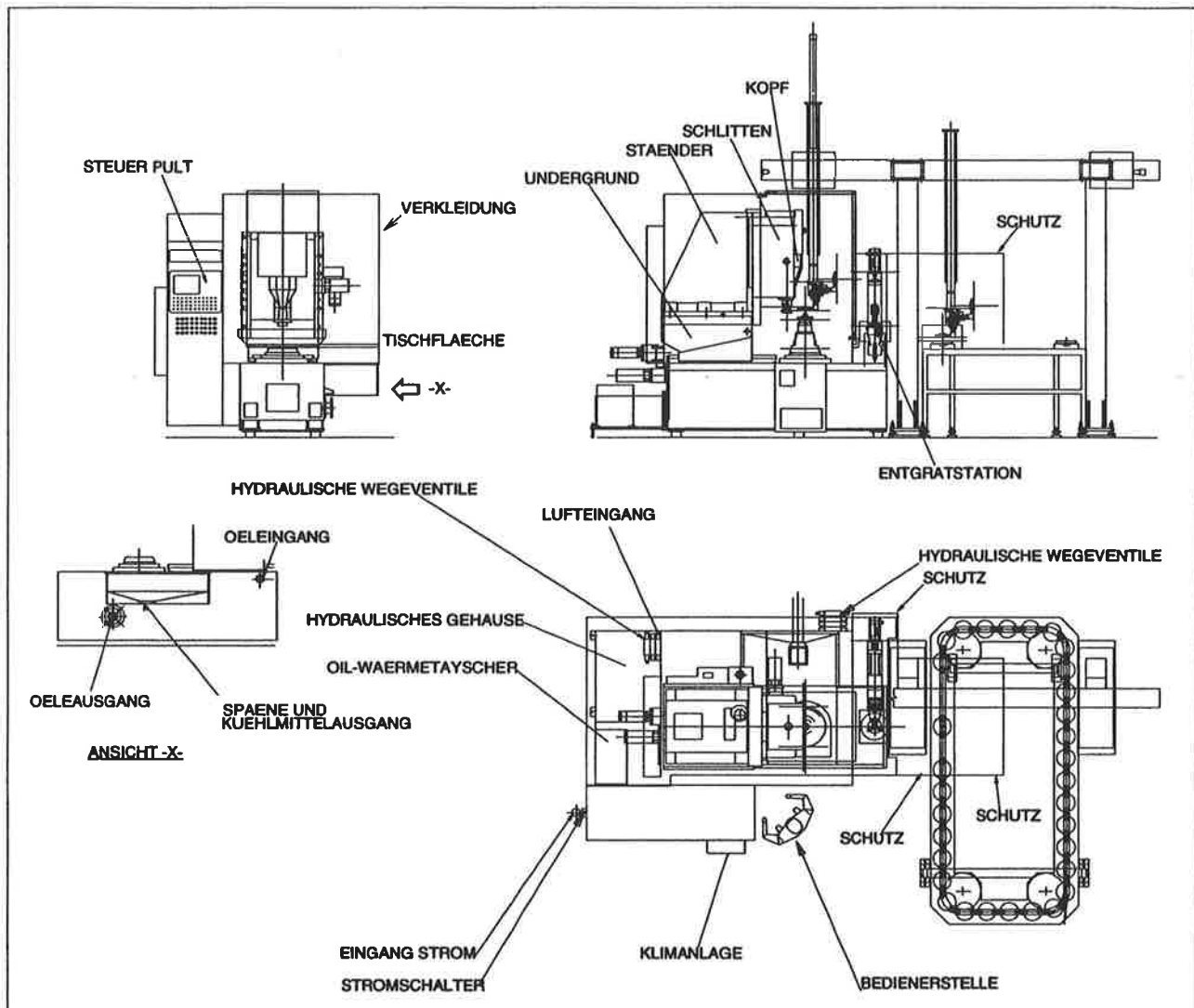
2.01 FUNDAMENT

- ⇒ Es wird ein Fundament von circa 300 mm mit einer, für das Tragen eines Gewichts von 11.000 kg geeigneten Tiefe empfohlen.

2.02 MASCHINENMASSE



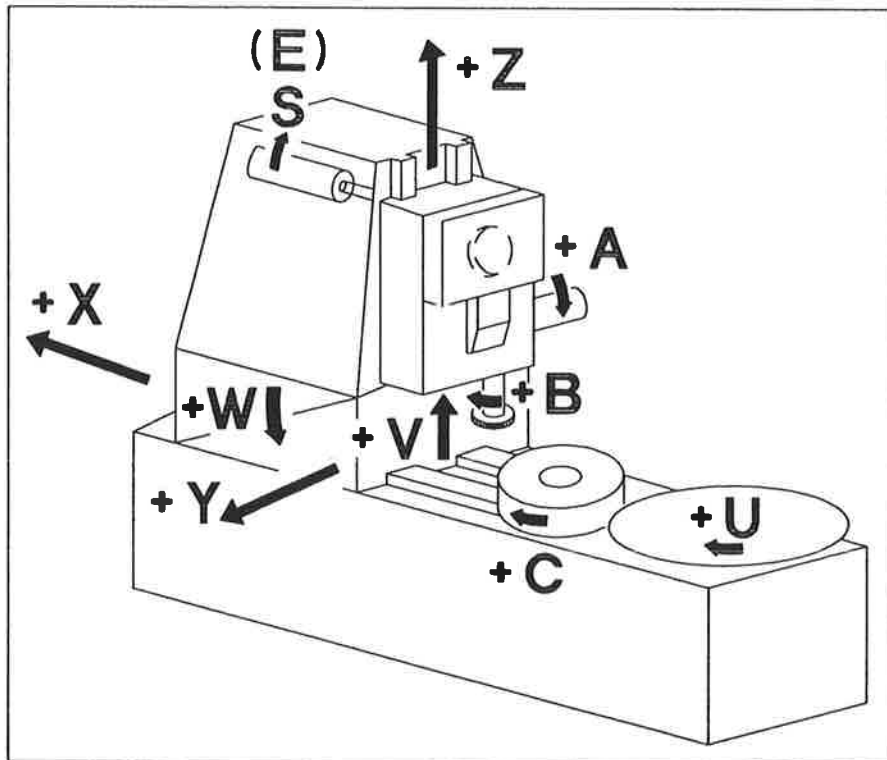
2.03 BESTIMMUNG DER HAUPTAGGREGATE



2.04 UMGEBUNGSANFORDERUNGEN FÜR DAS PRODUKT

Die Aufstellung der Maschine muß unter Beachtung der Herstellervorschriften, sowie unter Bezug auf die im KAP. 1.05 angegebenen EG-Normen erfolgen.

2.05 BEZEICHNUNG DER VON CNC "SIEMENS 840 C" GESTEUERTEN ACHSEN



⇒ RADIALACHSE	"X"
⇒ WERKZEUGDREHUNG	"B"
⇒ WERKSTÜCKDREHUNG	"C"
⇒ NOCKENDREHUNG	"A"
⇒ HUBANTRIEB	"S" ("E")
⇒ VERZÄHNUNGSHÖHE	"V"
⇒ STÄNDERSCHWENKUNG	"W"
⇒ BELADERDREHUNG	"U"
⇒ STÄNDERAUSGLEICH	"Y"

2.06 ELEKTROSYSTEM MIT CNC-STEUERUNG "SIEMENS" 840 C

- ⇒ Anlage für 3-Phasen-Wechselstrom 400 V/50Hz, gemäß den I.E.C. Normen
- ⇒ Installierte Gesamtleistung 46 kW
- ⇒ Ein für CNC/PLC-Steuerungen vorbereiteter Schaltkreis
- ⇒ Motor RADIAL-Achse "X": 13 Nm ; 3000 UpM.; WS (elektrisches Stellglied, Inkrementalgeber)
- ⇒ Motor AXIAL-Achse "Z": 13 Nm ; 3000 UpM.; WS (elektrisches Stellglied, Inkrementalgeber)
- ⇒ Motor WERKZEUG-Drehung "B": 13 Nm ; 3000 UpM.; WS (elektrisches Stellglied, Inkrementalgeber)
- ⇒ Motor WERKSTÜCK-Drehung "C": 20 Nm ; 2000 UpM.; WS (elektrisches Stellglied, Inkrementalgeber)
- ⇒ Motor TAKTE "S": 7.5 Kw; 500 UpM.;
- ⇒ Motor NOCKEN-Drehung "A": 5 Nm ; 6000 UpM.; WS (elektrisches Stellglied, Inkrementalgeber)
- ⇒ Motor für verzahungseinstellung "V": 5 Nm; 3000 UpM.; WS (elektrisches Stellglied, Inkrementalgeber)
- ⇒ Motor STÄNDERSCHWENKUNG "W": 5 Nm/ 6000 UpM..

2.07.2 ELEKTRISCHE ANLAGE (Standard)

⇒ Spannung	400 V
⇒ Frequenz	50 Hz
⇒ Effektive Leistung Verbraucher	46 Kw
⇒ Max. Leitungsstrom	70 A

2.07.3 ABMESSUNGEN (siehe LAYOUT)

⇒ Gesamtlänge:	6210 mm
⇒ Gesamtbreite:	3324 mm
⇒ Gesamthöhe:	2430 mm

2.07.4 FASSUNGSVERMÖGEN DER ZUSATZEINHEITEN

Hydraulikaggregat und Umlaufschmieraggregat	
⇒ Tankfassungsvermögen:	150 L.

Kühleinheit	
⇒ Im Maschinenbett enthaltene Schneidölmenge:	590 L.

2.07.5 MASCHINENGEWICHT

⇒ Nettogewicht (trocken):	10.500 kg
---------------------------	-----------

2.07.6 LACKIERUNG

FARBE: GRAU RAL 7035

- ⇒ Maschine
- ⇒ Hydraulikaggregat
- ⇒ Verkleidung

FARBE: BLAU RAL 5015

- ⇒ Aussenseite der Schaltschranktüre

FARBE: ORANGE RAL 2003

- ⇒ Innenseite der Schaltschranktüre

2.08 ZEICHENERKLÄRUNG

AP	= Zustellung in mm/Hub
AR	= Wälzvorschub in mm/Hub
BHN	= Brinellhärte
d₂	= Teilkreisdurchmesser des Werkstücks in mm
d₀	= Teilkreisdurchmesser des Werkzeugs in mm
b	= gesamte Zahnhöhe in mm
L	= Hublänge in mm
N	= Hubzahl/min
n₂	= Drehzahl der Werkstückaufnahme in Upm
n₀	= Drehzahl der Werkzeugspindel in Upm
S	= Anfahrabstand Werkstück-Werkzeug (Standard 0,50 mm)
TM	= Maschinenzeit der Maschineneilbewegungen (Standard circa 0,10 Minuten)
TP	= Zustellungszeit in Minuten
TR	= Wälzvorschubzeit in Minuten
TT	= gesamte Bearbeitungszeit in Minuten
V_s	= Schnittgeschwindigkeit in m/min
CN	= Numerische Steuerung
AUT	= Automatischer Betrieb
MAN	= Manueller Betrieb

2.09 TYPOLOGIE UND EIGENSCHAFTEN DER MASCHINENEMISSIONEN

Die während der Bearbeitung der Werkstoffe entstehende Rauchemission, erfordert das Anbringen einer angemessenen Absauganlage (vom Kunden zu stellen).

Was den Schallpegel betrifft, ist auf die Konformitätserklärung, die in der ANLAGE zu finden ist, Bezug zu nehmen.

2.10 DATENÜBERTRAGUNG

Die Maschine PSA 300 bietet die Möglichkeit einer Datenübertragung an die NC-Einheit. Hinsichtlich der entsprechenden Funktionsweise siehe im Programmierhandbuch.

KAPITEL 3

ANHEBEN - INSTALLATION - WARTUNG - ERSATZTEILE

KAPITEL 3

3. ANLIEFERUNG DER PSA 300 PFAUTER MASCHINEN

Spedition in der STANDARD AUSFÜHRUNG: die Maschine wird in einem einzigen Block, der folgendes beinhaltet, geliefert:

- ⇒ Maschinenkörper
- ⇒ Schaltschrank (an den Maschinenkörper geschlossen)
- ⇒ Hydraulikaggregat (an den Maschinenkörper geschlossen)
- ⇒ Kühlwanne
- ⇒ Späneabscheider

3.01 AUSPACKEN

Die Maschinen und die Ausrüstungen müssen mit GRÖSSTER SORGFALT AUSGEPACKT werden. Über eine sofortige Sichtkontrolle an der Maschine müssen eventuell beim Transport angetragene Schäden geprüft werden. Ist dies der Fall ist, muß der Empfänger dies sofort anhand eines detaillierten Berichts an das KUNDENDIENSTBÜRO der PFAUTER und an das TRANSPORTUNTERNEHMEN weitergeben.

Kontrollieren Sie gleich bei der Ankunft die Übereinstimmung des angelieferten Materials mit den Angaben auf dem Warenbegleitschein.

Auf alle Fälle müssen eventuelle Reklamationen innerhalb von 5 Tagen an den KUNDENDIENST weitergeleitet werden:

 PFAUTER ITALIA
Via Tosarelli, 340
40050 Villanova di Castenaso - Bologna - Italy
☎ (051) 6016711
fax (051) 6016808

3.02 WAHL DER BEWEGUNGSMITTEL:

ACHTUNG !!!! *Die Hebe- und Transportmittel müssen für das Gewicht, die Form und das Ausmaß der Maschine oder des zu ändernden Zubehörs geeignet sein und dürfen nur ihren Eigenschaften entsprechend, verwendet werden.*

STANGEN: Sie müssen in ihrer Tragfähigkeit gemäß der für die einzelnen Hebearbeiten beschriebenen Eigenschaften ausgewählt werden.

Ferner:

Durchmesser: um 5mm kleiner als die dafür bestimmten Bohrungen im Maschinengestell.

Länge: die Stangen dürfen nicht über 30 cm an den jeweiligen Seiten des Maschinenbetts hervorstehen.

Desweiteren sind Vorrichtungen notwendig, welche die Stangen in ihren Sitzen festhalten.

SEILE: Diese müssen die Tragfähigkeitseigenschaften, die für das Anheben der Maschine und deren einzelnen Zubehörteile angegeben werden, aufweisen.

HAKEN: Sie müssen über eine Vorrichtung verfügen, welche die Öffnung schließt oder, als alternative Lösung, so geformt sein, daß ein zufälliges bzw. plötzliches Aushaken der Zugseile, so wie es die gültigen Unfallverhütungsnormen verlangen, unmöglich ist.

KRAN: Die maximal zulässige Tragfähigkeit muß strikt beachtet werden.

SOWOHL DAS TRANSPORTMITTEL, ALS AUCH DIE LAST, MÜSSEN UNBEDINGT STABIL SEIN.

Die Maschine und das Zubehör müssen ordnungsgemäß umfaßt werden, um somit ein Umfallen, Schwingungen oder Verschiebungen zu vermeiden.

3.03 ANHEBEN DER MASCHINE

ACHTUNG!!! Die Hebe- und Transportmittel müssen für das Gewicht, die Form und das Volumen der Maschine geeignet sein und dürfen nur ihren Eigenschaften entsprechend verwendet werden.

**SOWOHL DAS TRANSPORTMITTEL, ALS AUCH DIE LAST,
MÜSSEN UNBEDINGT STABIL SEIN.**

Die Maschine muß ordnungsgemäß vertaut werden, um somit Umfallen, Schwingungen oder Verschiebungen dieser zu vermeiden. Die Verladung der Maschine auf das Transportmittel im Warenausgang der Firma geht zu Lasten von PFAUTER ITALIA und wird durch unsere Fachleute durchgeführt. Nur FACHLEUTE dürfen die Maschine vom Aufstellungsbereich verlegen.

Arbeitssequenz:

- ⇒ Portalbelader und Werkstücksförderer von der Maschine entfernen.
- ⇒ Klimagerät vom Elektroschaltschrank entfernen.
- ⇒ Schutztüre -3- und -4- gegenüber dem Bediener entfernen.
- ⇒ Platten -5- und -6- von der Maschinenoberseite abnehmen.
- ⇒ Flüssigkeitsbehälter vorbeugend entleeren.
- ⇒ Radialschlitten 1 mit Schraube 2 am Maschinenbett befestigen.
- ⇒ Einen Holzkeil -8- zwischen Ständer und Axialschlitten einsetzen.
WICHTIG: X-Maße abmessen, um den Holzkeil abzulängen.
- ⇒ Stange -9- in die vorhandenen Bohrungen im oberen Teil des Ständers schieben. Sie ist so zu positionieren, daß sie gleichmäßig zu beiden Seiten der Maschine hinausragt.
- ⇒ Stange -10- in die dazu bestimmte Anhebenplatte schieben.
- ⇒ Seile -11- und -12- den entsprechenden Stangen mit einem Schaukelevator befestigen. Die Seile müssen gespannt werden.
- ⇒ 4 Festhaltungselemente -13- zur Vermeidung einer fälligen Aussetzung der Seile.

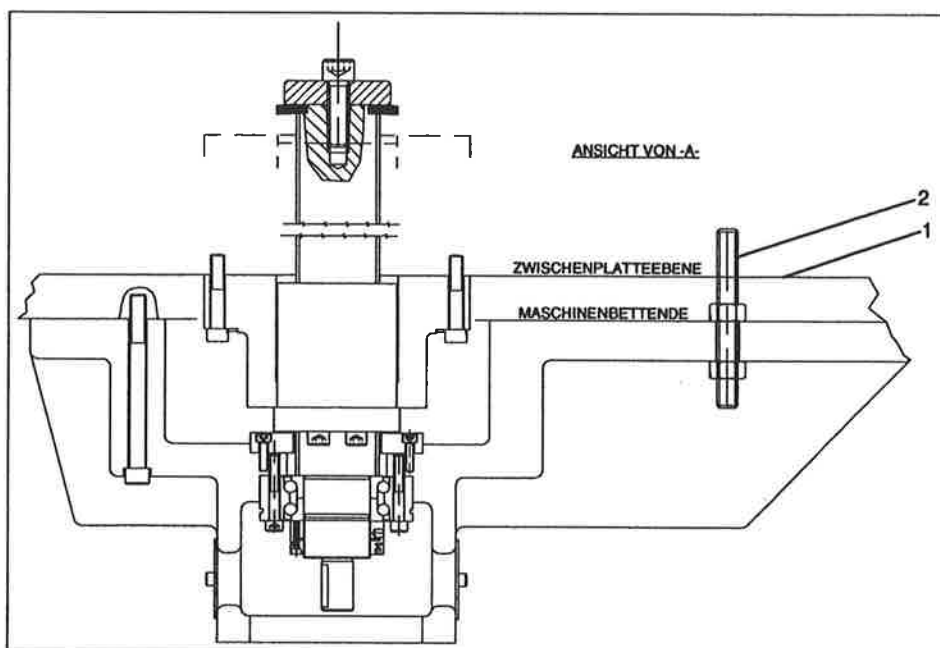
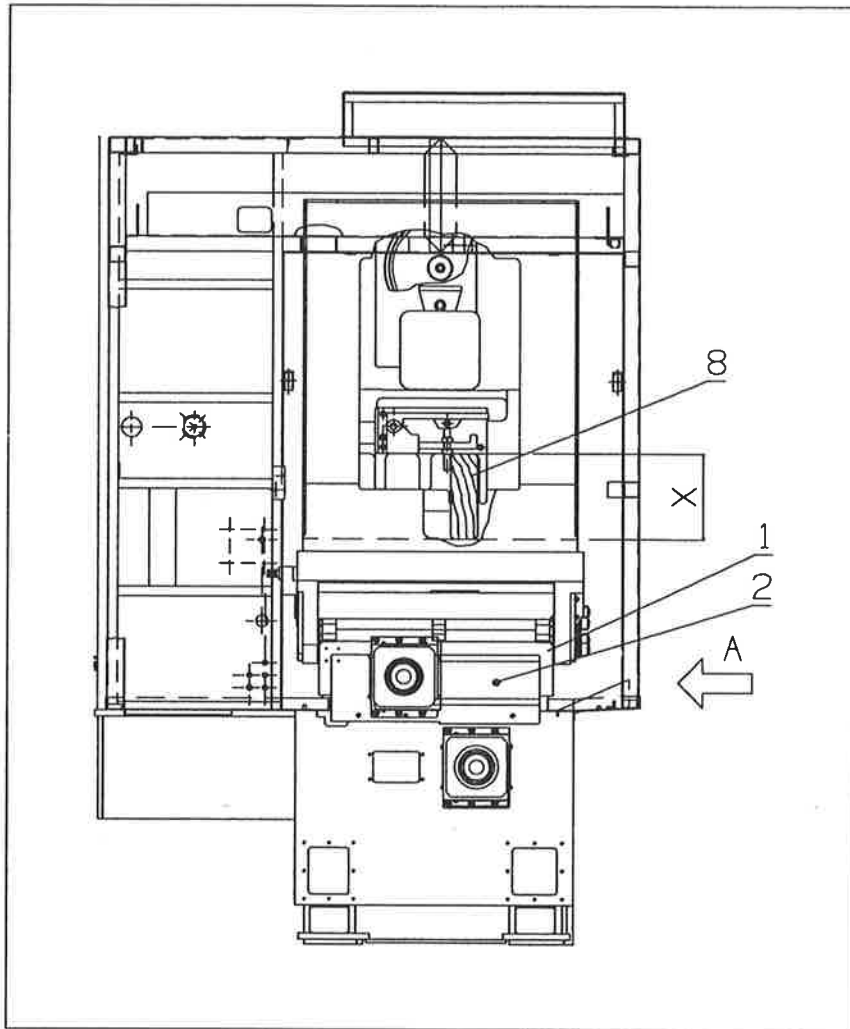
Wäre eine Leiter für Eingriffe im oberen Teil der Maschine nötig, muß diese gemäß Sicherheitsvorschriften gefertigt sein, entsprechend Einsatzbedingungen von angemessener Stärke sein und an ihren Füßen mit Rutschsicherungsbelägen versehen sein.

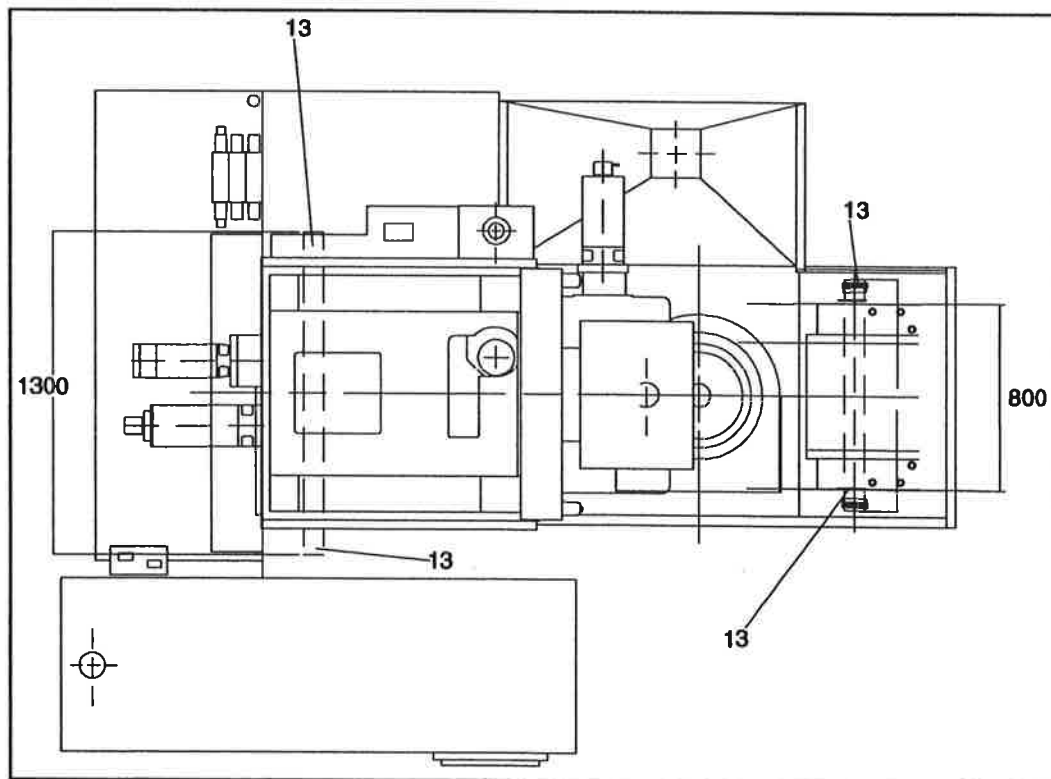
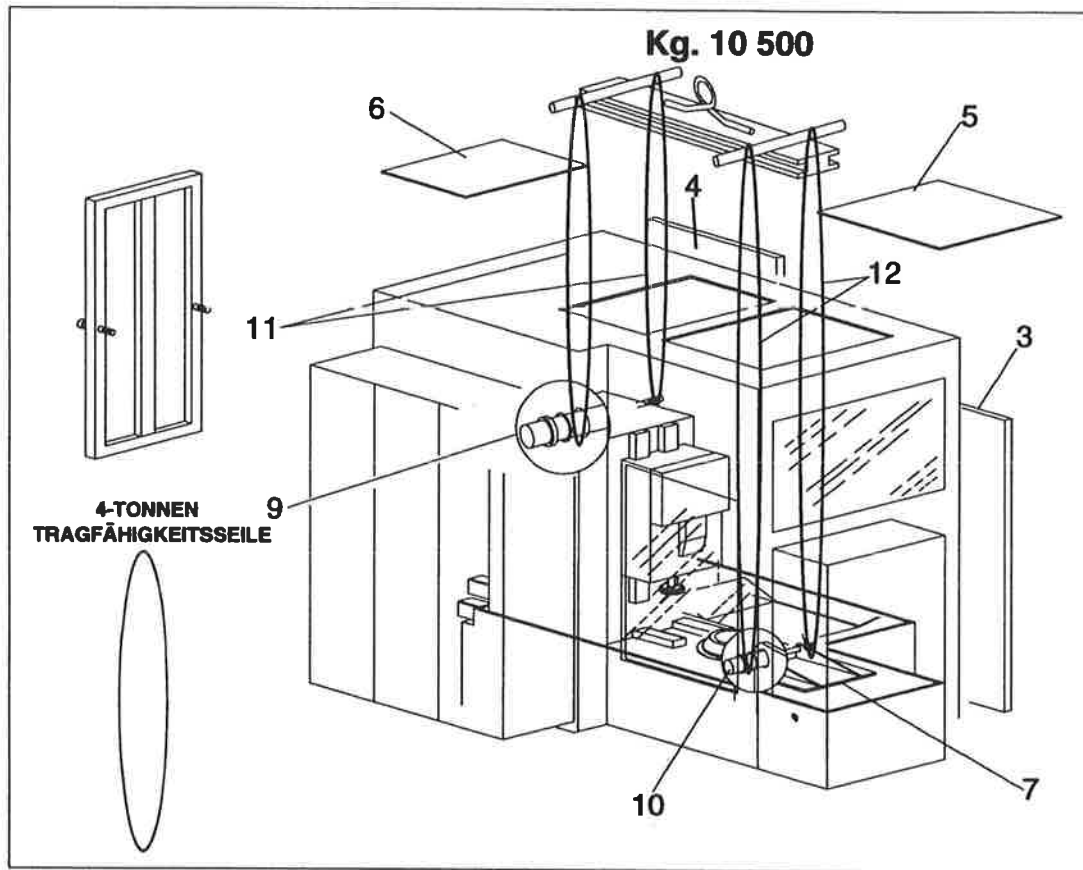
ACHTUNG: Die Verkleidung ist zwar ein wesentlicher Bestandteil der Maschine, sie stellt jedoch **KEIN** tragendes Strukturelement dar, deshalb muß bei deren Anheben und Transport äußerst vorsichtig verfahren werden.

ZUM ANHEBEN DER MASCHINE SIND FOLGENDE TEILE ZU VERWENDEN:

- ⇒ Schaukelevator: ähnlich wie der in der Zeichnung gezeigt.
- ⇒ 4 Festhaltungselemente -13-: zur Vermeidung einer fälligen Aussetzung der Seile.
- ⇒ Bereich ober Ständer: 1 Stange ø60 und Länge 1300 mm (-10-)
 2 Seile, je 4 t. Tragfähigkeit und 1.250 mm Länge (-12-)
- ⇒ Bereich vorne Maschinenbett: 1 Stange ø60 und Länge 800 mm (-9-)
 2 Seile, je 4 t. Tragfähigkeit und 2.500 mm Länge (-11-)

3.03 ANHEBEN DER MASCHINE





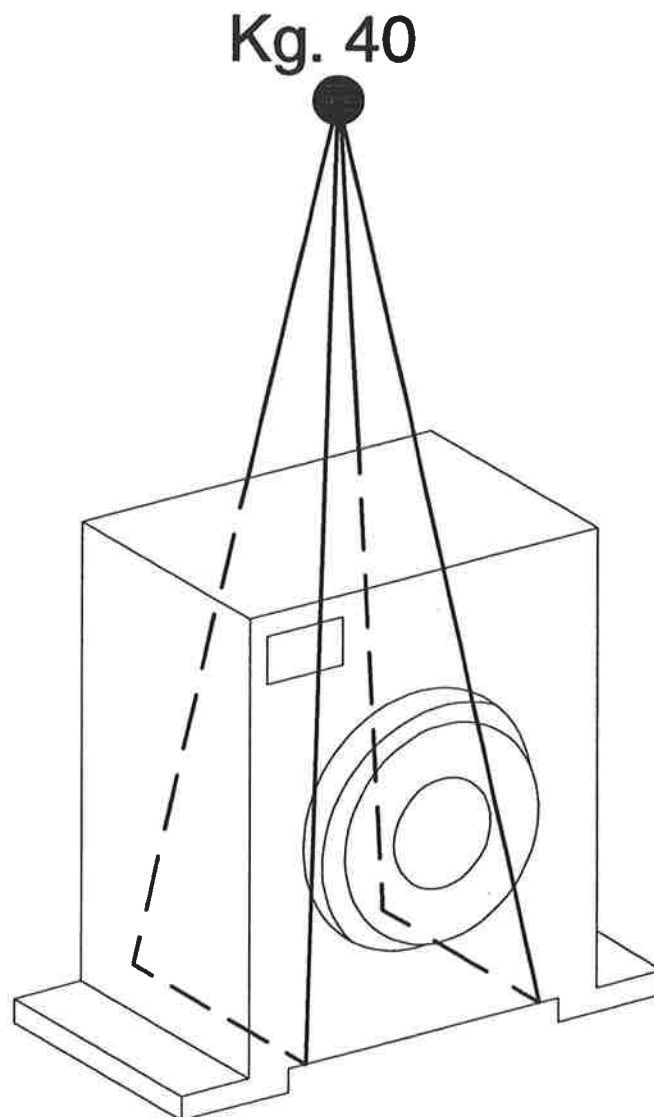
3.03.1 ANHEBEN DES LUFT-ÖL-AUSTAUSCHERS

Wir möchten hier daran erinnern, daß die Hebe- und Transportmittel für das Gewicht, die Form und das Volumen der Anlage geeignet sein müssen und nur ihren Eigenschaften entsprechend, verwendet werden dürfen.

Sowohl das Transportmittel, als auch die Last, müssen unbedingt stabil sein.

ARBEITSSSEQUENZ:

- ⇒ Es sind Nylonseile mit Stärke 10 mm und Länge 2 m zu verwenden.
- ⇒ Während des Anhebens sind die Seile am Ring zu befestigen, wie in der Zeichnung gezeigt.
- ⇒ Die Maschine ist so anzuheben, daß keine Schwankungen oder Bewegungen entstehen.



3.03.2 ANHEBEN DES PORTALBELADERS

Wir möchten hier daran erinnern, daß die Hebe- und Transportmittel für das Gewicht, die Form und das Volumen der Anlage geeignet sein müssen und nur ihren Eigenschaften entsprechend, verwendet werden dürfen.

Sowohl das Transportmittel, als auch die Last, müssen unbedingt stabil sein.

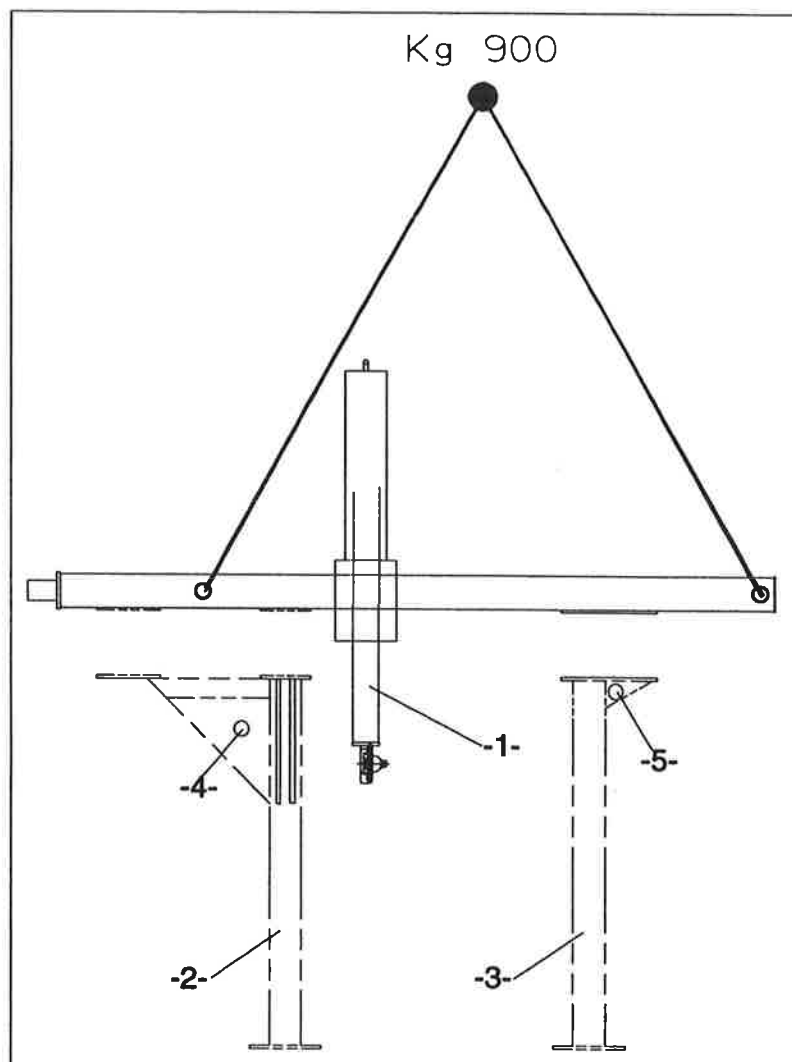
ARBEITSSSEQUENZ:

- ⇒ Der Greiferarm des Portalbeladers in Gleichgewichtsposition bringen und festmachen
- ⇒ Die Auflagen -1- und -2- von der Struktur trennen
- ⇒ Aufheben des Portalbeladers: Die Seilen durch die Ösenschrauben durchgehen lassen wie im Bild angezeigt.

Um den Transport der Auflagen des Portalbeladers zu ermöglichen, müssen sie niedergeklappt

und dann in horizontaler Richtung auf einer dazu geeignete Palette gelegt werden.

- ⇒ Die Auflage -2- durch den dazugeeigneten Ösenschrauben -4- an dem Kranwagen festmachen
- ⇒ Die Auflage -3- durch den dazugeeigneten Ösenschrauben -5- an dem Kranwagen festmachen



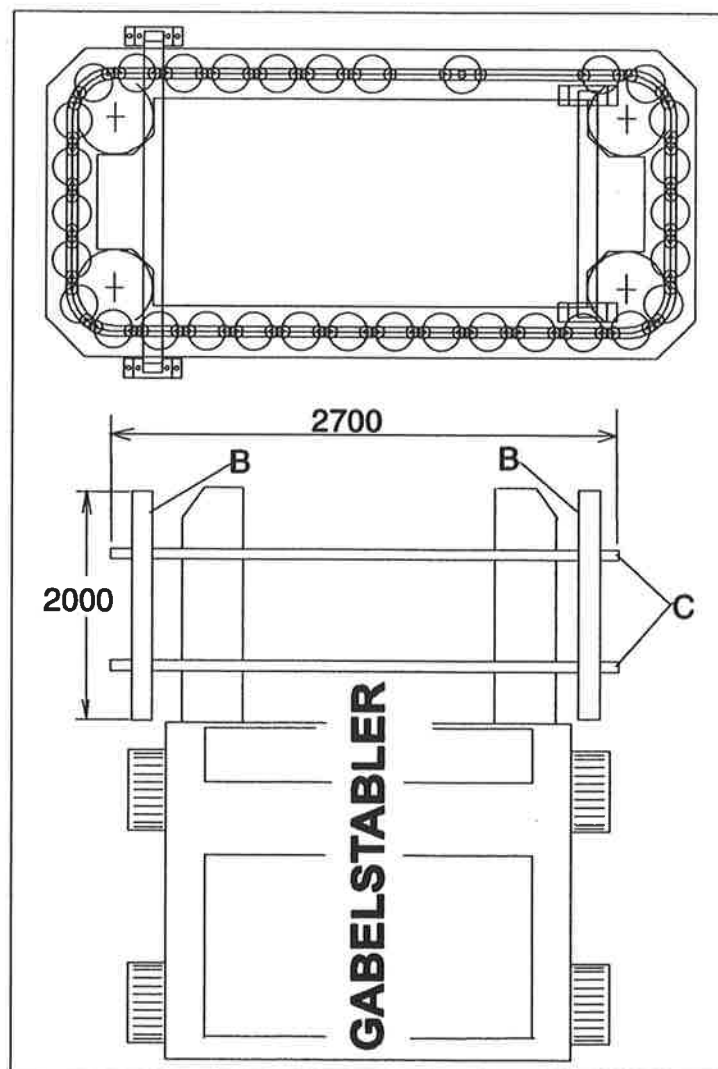
3.03.3 ANHEBEN DES WERKSTÜCKFÖRDERERS

Wir möchten hier daran erinnern, daß die Hebe- und Transportmittel für das Gewicht, die Form und das Volumen der Anlage geeignet sein müssen und nur ihren Eigenschaften entsprechend, verwendet werden dürfen.

Sowohl das Transportmittel, als auch die Last, müssen unbedingt stabil sein.

ARBEITSSSEQUENZ:

- ⇒ Der Verbinder des Hauptkabels im Schaltschrank abschalten.
- ⇒ Der Hauptkabeln von der Führungen herausziehen und aufwickeln dann er in der Nähe von der Abzweigung legen.
- ⇒ Die Verbindungskabeln des Motors von dem Schaltschrank trennen und sie auf dem Motor selbst legen.
- ⇒ Die Kabeln von den Mikroschaltern trennen
- ⇒ Der Förderer unten dem Belader einlegen
- ⇒ Auf den Fördererschaufel eine Struktur aus Holz legen, die Struktur soll aus den Kreuzarme B und C bestehen:
Die Kreuzarme B werden benutzt um die Schaufel des Hauptstruktur von 70mm zu entfernen, so dass die untenliegenden Kabeln nicht zerdrückt werden.
Die Kreuzarme C werden zur Unterstützung der Fördererschaufeln während des Aufhebens des Förderers selbst.
- ⇒ Schwenkungen oder Verschiebungen während des Aufhebens vermeiden.



3.04 REINIGUNG DER MASCHINE

ACHTUNG!!! Beim Verwenden von Reinigungsmittel auf Petroleumbasis besteht Feuer- und Explosionsgefahr!

Alle bearbeiteten Metalloberflächen der Maschine werden vor Auslieferung mit einem speziellen Rostschutzmittel geschützt, welches sich einfach mit einem normalen Fettlösemittel entfernen läßt.

Zum Abtragen auf keinem Fall Schaber oder andere scharfe Werkzeuge verwenden.

Das Rostschutzmittel und die Verschmutzungen mit besonderer Sorgfalt von den Führungen und entsprechenden Untergriffen entfernen.

3.05 FUNDAMENT

Falls der Werkstattboden auf dem die Maschine aufgestellt wird, über einen Betonbelag mit einer Schicht in einer Mindeststärke von 200mm auf Naturboden verfügt, ist kein besonderes Fundament notwendig.

3.05.1 AUSRICHTEN

Die 6 Autonivellierblöcke, die als Zubehör "A" geliefert wurden, so wie auf dem Plan des Kapitels 3.04.2 dargestellt wird, verteilen, dann die Maschine abstellen (hierbei Bezug auf das LAYOUT nehmen).

Die Planparaliät der Werkstückspindel überprüfen, dann die Maschine anhand der Autonivellierblöcke "A" ausrichten.

Dieser Arbeitsvorgang muß vor dem Anschluß an die äußere Kühlmittelwanne erfolgen.

Eine Befestigung der Maschine am Fundament ist nicht notwendig. Die Bohrungen im Maschinenbett sind nur für deren Befestigung während des Transports vorgesehen.

Nach der Installation der Maschine und vor einem elektrischen Anschluß muß man UNBEDINGT die Feststellschraube des Radialaggregats "X" und den unter dem Vertikalschlitten "Z" befindlichen Klotz entfernen.