

1.6

TYPENSCHILD

Das Typenschild befindet sich:

- am Schaltschrank



Abbildung 1 Typenschild

1.7

WESENTLICHE AUSSTATTUNGSMERKMALE

Wesentliche Ausstattungsmerkmale der Maschine sind:

- Maschinenbett
- Werkstückaufnahme mit Werkstückspindelantrieb
- Hydraulisches spannen durch den Reitstock
- Schleifwerkzeugaufnahme mit Antrieb (Aussenschleifspindel)
- Messsystem für die Werkstücklänge
- Messsystem für den Werkstückdurchmesser
- Pneumatiksystem
- Hydrauliksystem
- Kühlmittelsystem
- Schmiermittelsystem
- Auswuchteinrichtung
- Anschleifsensorik
- Schaltschrank
- Bedienpult
- Handrad mit 3 stufigen Zustimmtaster und Not-Halt-Taster
- Diamantrolle
- Absauganlage
- Werkstückzubringer

1.8 TECHNISCHE DATEN

1.8.1 Allgemeine Daten

CNC Rundschleifmaschine L x B x H	4500 x 4000 x 3400 mm Genaue Maße siehe Layout
Gewicht	ca.8500 Kg
Produktionsgeschwindigkeit	45 m/s max.

1.8.2 Werkstückabmessungen zwischen den Spitzen

Werkstücklänge	max. 750 mm
Werkstückdurchmesser	max. 360 mm
Werkstückgewicht	max. 300 Kg

1.8.3 Energieversorgung

Elektrizität	
Spannungsversorgung	400 V
Frequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 30 kVA

Pneumatisch	
Druck	6 bar $\pm$ 1 bar
Luft-Temperatur	+21 °C bis + 10 °C
Qualität	Trocken, ölfrei und gefiltert

1.8.4 Drücke

Schmierdruck	max. 25 bar
--------------	-------------

1.8.5 Schleifscheiben

Größe (Achtung ca. Maße)	Durchmesser max.: 750 mm Durchmesser min: 400 mm Dicke max. 150 mm Dicke min. 30 mm
Gewicht mit Flansch	ca. 150 Kg
Umfangsgeschwindigkeit	45 m/s max., Herstellerangaben beachten

1.8.6 Umweltbedingungen

	Transport und Lagerung	Betrieb
Temperatur	- 25 °C bis + 55 °C	+ 10 °C bis + 30 °C
Feuchtigkeit	Trocken, überdacht	ohne Betauung
Lager-/Aufstellungsort	• Transporthinweise auf der Verpackung beachten, • nicht stürzen, • möglichst schwingungsfrei transportieren. • Temperaturschwankungen vermeiden	• staubfrei, • waagrecht, • fester Untergrund. • trocken

1.8.7 Betriebsarten

Vorwahl der jeweiligen Betriebsart / Funktion über Betriebsarten-Wahlschalter (Schlüsselschalter). Schlüsselschalter dürfen nur eingewiesene und autorisierte Personen betätigen.

Für die verschiedenen Betriebsarten muss der Betreiber Betriebsanweisungen erstellen, um für das Bedienpersonal das verbleibende Restrisiko zu minimieren.

- Automatikbetrieb:
 - Bedienertür geschlossen und überwacht
 - Umhausung geschlossen
- Hand-/Einrichtbetrieb:

Anwahl über abschließbaren Betriebsartenschalter, verfahren mit drei stufigen Zustimmungstaster (im Handradbediengerät) oder mit Zweihandbedienung vom Hauptsteu-erpult aus, Schutztüren nicht aktiv, Schutztüren lassen sich öffnen – können aber nicht quittiert werden. Schleifscheibe mit reduzierter Geschwindigkeit.

Abbildung 2 Flächenbedarf

Anforderungen (B x T x H)	ca. 10500 x 4000 x 3400 mm
Flächenbedarf (B x T)	ca. 10500 x 4000

Detaillierte Angaben finden Sie im Maschinen-Layout.

1.9

FLÄCHENBEDARF

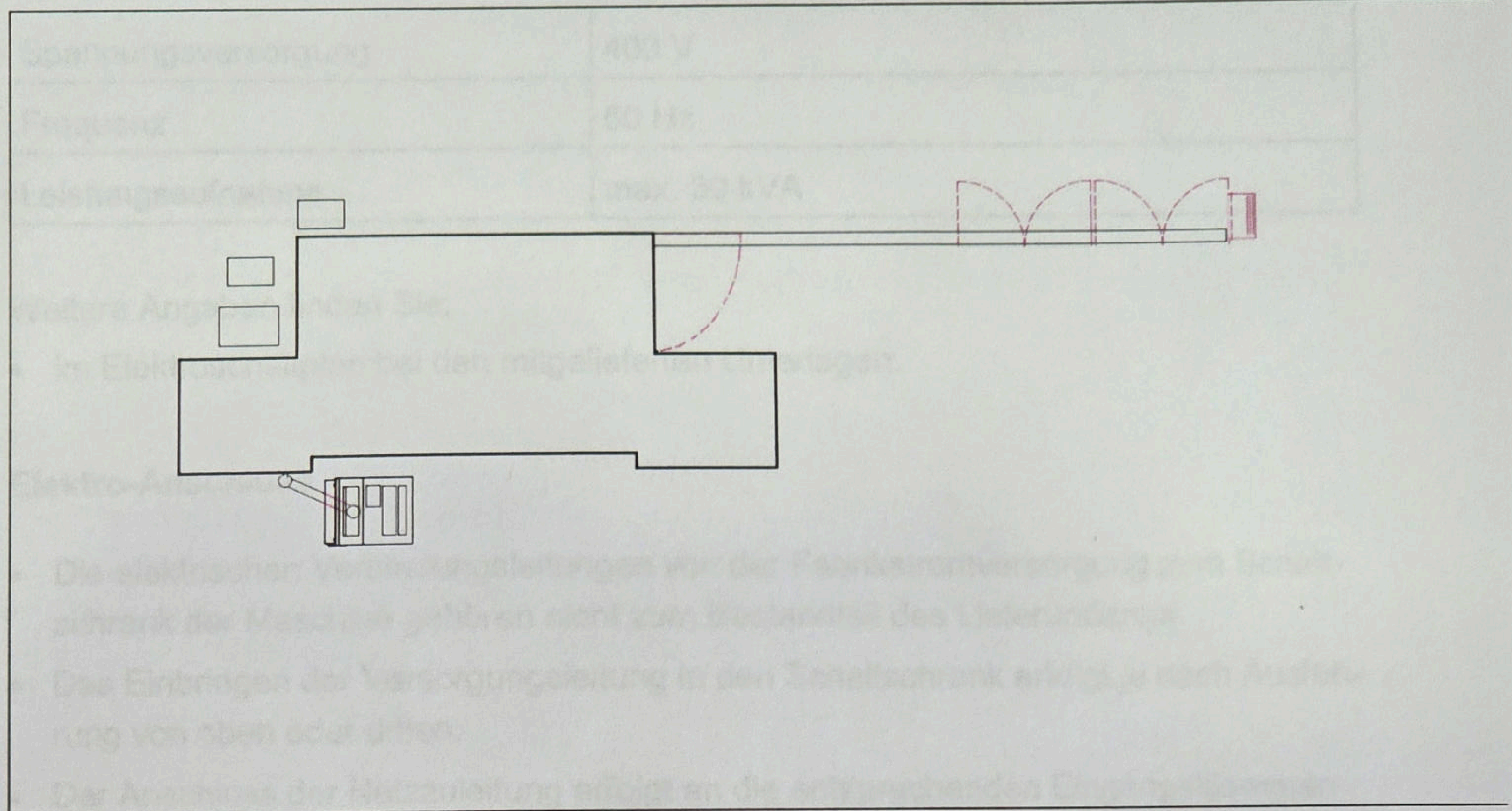


Abbildung 2 Flächenbedarf

Abmessungen [B x T x H]	ca. 10500 x 4000 x 3400 mm
Flächenbedarf [BF x TF],	ca. 10500x4000

Detaillierte Angaben finden Sie im „Maschinen-Layout“.

1.10 ELEKTRISCHE ENERGIEVERSORGUNG

Spannungsversorgung	400 V
Frequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 30 kVA

Weitere Angaben finden Sie:

- im Elektroschaltplan bei den mitgelieferten Unterlagen.

1.10.1 Elektro-Anschluss

- Die elektrischen Verbindungsleitungen von der Fabrikstromversorgung zum Schaltschrank der Maschine gehören nicht zum Bestandteil des Lieferumfangs.
- Das Einbringen der Versorgungsleitung in den Schaltschrank erfolgt je nach Ausführung von oben oder unten.
- Der Anschluss der Netzzuleitung erfolgt an die entsprechenden Eingangsklemmen L1, L2, L3, N und PE im Schaltschrank, oder direkt an den Hauptschalter.
- Der Hauptschalter befindet sich an der rechten Schaltschrankseite und schaltet die Stromversorgung der Maschine ab.
- Der Hauptschalter kann gegen unerlaubtes Schalten durch Anbringen eines Sicherheitsschlosses gesichert werden. (Nicht im Lieferumfang enthalten).

1.11 SONSTIGE ANSCHLÜSSE

Die Lage und die Daten der Anschlüsse für Druckluft, Schmiermittel und Kühlmittel finden Sie in den entsprechenden Plänen in den mitgelieferten Unterlagen.

1.11.1 Pneumatik-Anschluss

Die pneumatische Versorgungsleitung bis zur Wartungseinheit der Maschine, gehört nicht zum Lieferumfang der Maschine.

1.12 UMWELTBELASTUNG / EMISSIONEN

1.12.1 Elektromagnetische Verträglichkeit

- Auf Grund der von der Maschine ausgehenden elektromagnetischen Ausstrahlung kann eine Beeinflussung der Umgebung erfolgen!
- Die Maschine ist für den Einsatz im Industriebereich vorgesehen.

1.12.2 Luftschallemission der Maschine, Lärm

Der A-bewertete Emissionsschalldruckpegel der Maschine beim Schleifvorgang beträgt ca.:

Position	Wert
vor der Maschine (Bedienerposition), bei geschlossener Tür	71,2 dB(A)
rechts neben der Maschine, bei geschlossener Tür	72,5 dB(A)
hinter der Maschine, bei geschlossener Tür	66,8 dB(A)
links neben der Maschine, bei geschlossener Tür	73,9 dB(A)

Der Emissionsschalldruckpegel der Maschine kann von verschiedenen Faktoren abhängen. Tragen Sie bei Bedarf einen geeigneten Gehörschutz.

1. ÜBERNAHME DER MASCHINE

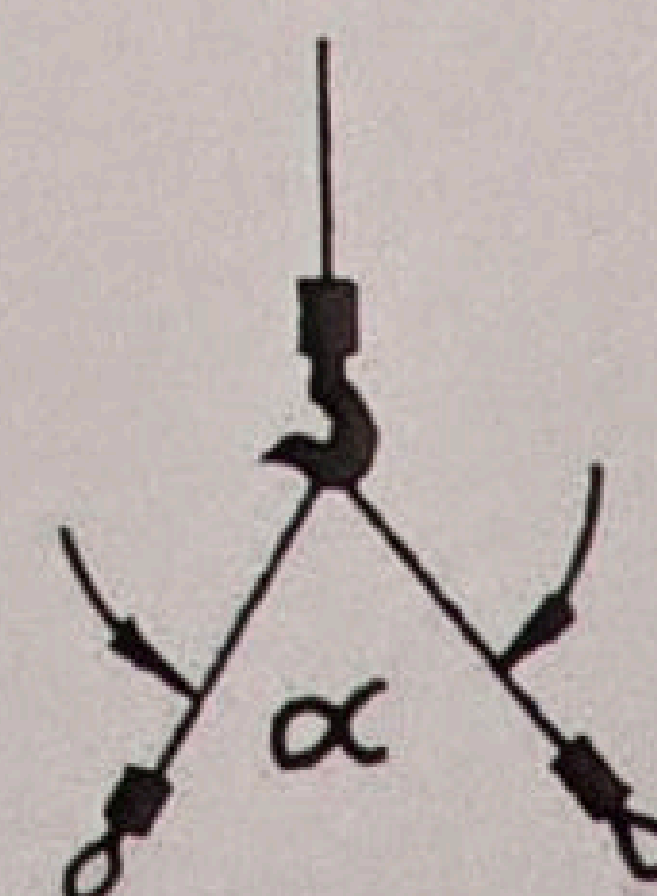
- 1.1. Die Maschine kommt auf Bohlen befestigt, im Container oder in Kistenverpackung, zum Versand. Aufgetretene Transportschäden müssen am Tage des Eintreffens der Maschine nach Feststellung durch die Bahn oder durch das Transportunternehmen dem Lieferwerk sofort mitgeteilt werden.
- 1.2. Die Sendung ist anhand des beigefügten Lieferscheines auf Vollständigkeit zu prüfen. Beanstandungen können nur bei sofortiger Abgabe der Reklamationen am Tage des Eintreffens berücksichtigt werden.

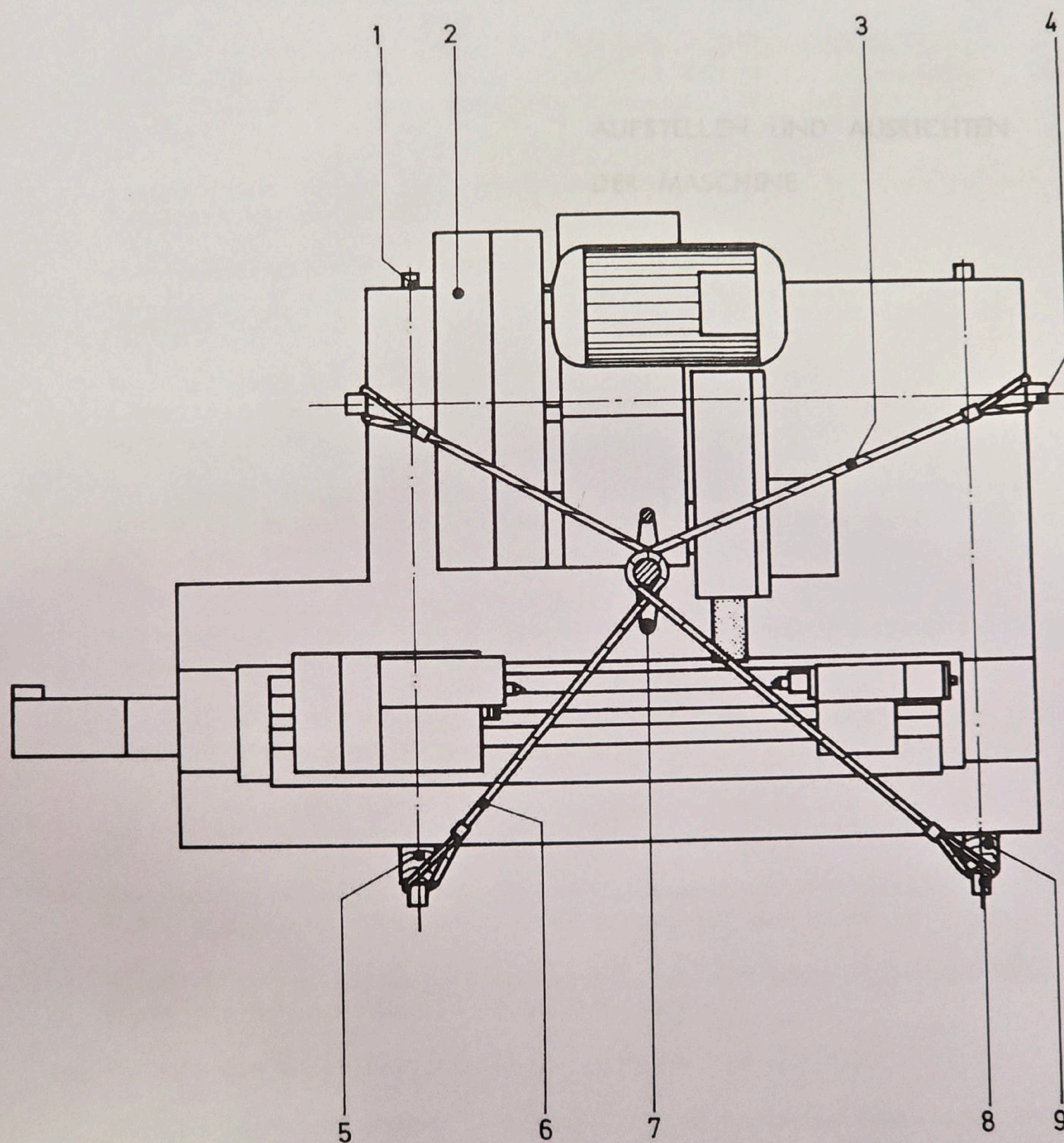
2. KRANTRANSPORT

- 2.1. Der Krantransport ist mit größter Vorsicht und Sorgfalt durchzuführen. Unachtsamkeit kann zu schweren Schäden führen.
- 2.2. Zum Transport dürfen nur einwandfreie, geprüfte Stahlseile verwendet werden. Von ihrer absoluten Tragfähigkeit hängt es ab, ob der Transport mit der notwendigen Sicherheit durchgeführt werden kann.
- 2.3. Es ist angebracht, die Teile des Seiles, die mit der Maschine in Berührung kommen, so zu umwickeln (Bast, Stoff o.ä.), daß der Lack nicht beschädigt werden kann.
- 2.4. Das Befestigen der Stahlseile 3 und 6 an den Stangen 1, 4 und 8 muß so erfolgen, daß mit Sicherheit ein Lösen der Seile ausgeschlossen ist. Siehe Skizze auf Blatt 2.
- 2.5. Die Seilführungen über den Kranhaken 7 müssen so verlaufen, daß ein Verrutschen der Maschine aus der Waagerechten unmöglich ist. Der Kranhaken 7 soll von der vorderen und hinteren Seilführung mindestens einmal umschlungen sein.
- 2.6. Den Motor des Antriebes der X-Achse an der Rückseite des Schleifspindelstockes abmontieren.
- 2.7. Keilriemenschutz 2 und Keilriemen entfernen. Rückseitige Spritzbleche abnehmen.
- 2.8. Bügelmeßkopf und Schwenkeinrichtung vom Meßkopfstander demontieren.
- 2.9. Meßkopfstander vom Maschinenunterbau abschrauben. Der Ständer ist gegen Umfallen zu sichern.
- 2.10. Der vorderseitige Spritzwasserschutz mit Schiebetür, die Kabelschlepps, die seitlichen Bleche und die Kabelkanäle müssen zum Transport nicht abgenommen werden.
- 2.11. Drei Rundeisen 1, 4 und 8 von ca. 60 bis 70 mm Durchmesser durch die im Maschinenunterbau befindlichen Löcher schieben.
- 2.12. Stahlseile 3 und 6 gemäß Skizze auf Blatt 2 um die Rundeisen 1, 4 und 8 legen und in den Kranhaken 7 einhängen.
- 2.13. Zwei kräftige Hölzer 5 und 9 auf die Rundeisen 1 und 8 legen. Sie sollen eine Berührung der Drahtseile mit der Maschine verhindern. Seile langsam spannen.
- 2.14. Maschine vorsichtig anheben, dabei auf die Holzzwischenlagen 5 und 9 achten! Die Maschine muß sowohl in der Quer- als auch Längsrichtung möglichst waagrecht hängen.
- 2.15. Bei nicht axialen Belastungen, wie Schrägzug, sind folgende Verminderungen für die zulässige Nutzlast anzunehmen:

Spreizwinkel α	Faktor
30°	0,90
60°	0,75
90°	0,55

- 2.16. Beim Transport ist jegliches Schaukeln zu vermeiden.





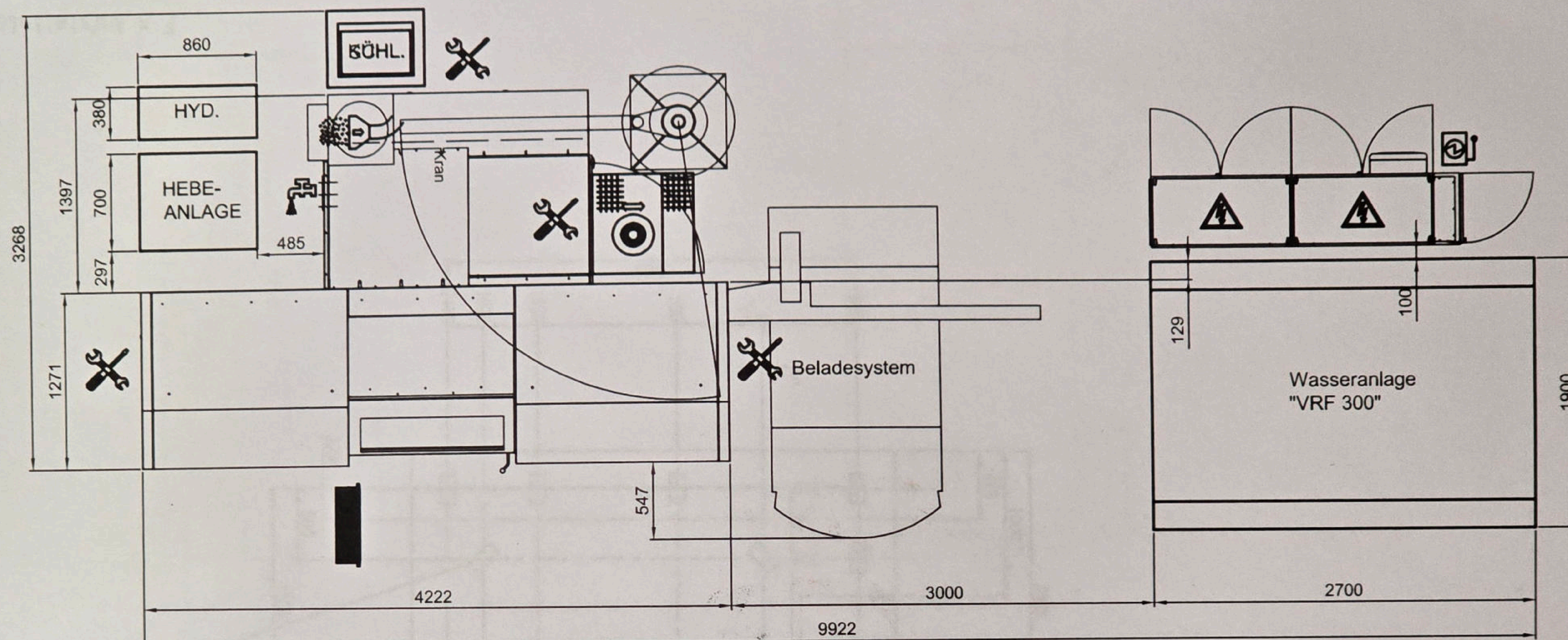
1. ALLGEMEINES
 - 1.1. Im Aufstellplan .85 sind die Hauptabmessungen zur Festlegung des Platz- bzw. Raumbedarfs sowie die Lage der Anschlüsse für Elektrik, Kühlmittel, Druckluft usw. dargestellt.
 - 1.2. Der Fundamentplan .86 zeigt das Fundament, die Umriss des Maschinenunterbaus und die Anordnung der Aufstellelemente.
 - 1.3. In den meisten Fällen liegen Grundflächen aus Tragebeton vor. Bei Hallenböden auf festem Baugrund muß die Stärke des Betons 0,3 m, bei Geschoßdecken 0,5 m betragen. Die Mindesttragfähigkeit beträgt 30 kN/m².
 - 1.3.1. Liegen keine für den Maschineneinsatz geplanten Hallen vor, ist ein Fundament herzustellen.
 - 1.3.2. Die Fundamenttiefe bei Sand-, Kies- oder aufgeschüttetem Boden muß ca. 1 m bis 2 m betragen. Bei felsigem oder gewachsenem Boden soll sie zwischen 0,5 m und 1 m liegen.
 - 1.4. Bei Auslegung des Platzbedarfes ist für die zur Maschine gehörenden Einheiten, wie Schaltschrank, Kühlmittelreinigungsanlage usw. genügend Raum vorzusehen.
 - 1.5. Ist die Kühlmittelreinigungsanlage nicht im Lieferumfang enthalten, sondern wird vom Kunden selbst beigestellt, ist dafür Sorge zu tragen, daß die Zugänglichkeit zur Maschine beim Schleifscheibenwechsel gewährleistet ist.
 - 1.6. Zum Ausrichten der Maschine wird eine Präzisionswasserwaage mit einer Genauigkeit von 0,04 mm/m benötigt.
 - 1.7. Ein Vergießen der Maschine mit Beton nach dem Ausrichten sowie jede andere kraftschlüssige Verbindung Maschine - Fundament ist nicht zulässig.
2. AUFSTELLEN UND AUSRICHTEN
 - 2.1. Die Aufstellelemente sind, wie im Fundamentplan dargestellt und vermaßt, auszulegen. Die Schuhe sind direkt auf den Boden zu legen.
 - 2.2. Maschine so auf Hilfskeile aufsetzen, daß die ausgelegten Aufstellelemente die Maschine weder tragen noch berühren.
 - 2.3. Abheben des Werkstückschlittens (siehe Skizze auf Blatt 5)
 - 2.3.1. Auf dem Tisch aufgebaute Einheiten, wie Werkstückspindelstock, Reitstock, Setzstock usw. abheben. Hierzu muß die Befestigung des Kabelschlepps am Werkstückspindelstock demontiert werden. Kabelschlepp ablegen und vor Beschädigung schützen.
 - 2.3.2. Blechabdeckungen an der Frontseite Maschine abnehmen.
 - 2.3.3. Transportsicherungen am Werkstückschlitten entfernen. Die Teile können zur Gutschrift dem Hersteller zurückgesandt werden.

- 2.3.4. Sämtliche nach Demontage der Transportsicherungen freiwerdenden Gewindebohrungen sind durch Einschrauben von Gewindestiften gegen Eindringen von Schmutz oder Kühlmittel zu verschließen.
- 2.3.5. Bei Ausrüstung der Maschine mit einem Glasmaßstab als Längenmeßsystem ist der Abtastkopf gemäß der Betriebsanleitung der Herstellerfirma zu demontieren.
- 2.3.6. Elektrische Zuleitungen für Steuergerät zum automatischen Anschleifen von Werkstückschultern mit Abschaltung über Berührsensor, sofern vorhanden, abklemmen.
- 2.3.7. Befestigung des Kabelschleppts am Werkstückschlitten demontieren. Kabelschlepp ablegen und vor Beschädigung schützen.
- 2.3.8. Anschluß der Hydraulik-Zuleitung für Rückzug Reitstockpinole lösen.
- 2.3.9. Spannpratzen 1 links und rechts am Werkstücktisch 2 lösen.
- 2.3.10. Das mittlere Teilstück des Maßstabes am Werkstücktisch 2, welches die in Tischmitte angeordnete Schraube 9 verdeckt, abmontieren. Schraube 9 herausdrehen.
- 2.3.11. Arretierbolzen der rechts am Werkstücktisch 2 angebrachten Einrichtung zur Tischschrägstellung (sofern vorhanden) in Ausraststellung bringen. Werkstücktisch 2 um seinen Drehpunkt mehrere Male hin- und herdrehen, damit die Haftreibung zwischen Tisch 2 und Schlitten 3 beim nachfolgenden Abheben des Tisches möglichst gering gehalten wird.
- 2.3.12. Seil durch die Öffnungen an der Tischoberseite durchführen. Das Seil muß so befestigt werden, daß nach dem Anheben des Tisches dieser weder in der Mitte noch an den beiden Enden infolge hohen Eigengewichts durchhängen und womöglich deformiert werden kann.
- 2.3.13. Werkstücktisch 2 vorsichtig abheben und auf einer Weichholzunterlage absetzen. Der Tisch ist mehrfach zu unterstützen, da auch hier die Gefahr der Verwindung besteht.
- 2.3.14. Verschlussschraube 5 herausdrehen (siehe Skizze auf Blatt 5). Durch Lösen der Schrauben 4 werden Anlenklager 8 und Zwischenplatte 7 vom Schlitten 3 gelöst.
- 2.3.15. Der Werkstückschlitten 3 ist mit zwei Gewindebohrungen zur Aufnahme von Ringschrauben versehen. Gewindestifte entfernen, Ringschrauben einsetzen. Seile befestigen und Werkstückschlitten 3 vorsichtig abheben. Absetzen der Einheit auf einer Weichholzunterlage. Schlitten mehrfach unterstützen, da Verwindungsgefahr.
- 2.4. Grobausrichten
 - 2.4.1. Wasserwaage auf die Flachbahnführung des Maschinenunterbaus legen. Die Maschine mit den Hilfskeilen in Längsrichtung grob ausrichten.
 - 2.4.2. Wasserwaage auf die Flachbahnführung des Maschinenunterbaus legen. Die Maschine mit den Hilfskeilen in Querrichtung grob ausrichten. Danach Meßbrücke auf V- und Flachbahn des Maschinenunterbaus, Wasserwaage auf Meßbrücke legen. Meßbrücke nach der Führung des Schleifspindelstockschlittens justieren und Führungsbahnen in Querrichtung grob ausrichten.

- 2.5. Feinausrichten
 - 2.5.1. Die Aufstellelemente durch Verstellen der Sechskantschraube an der Maschine zur Anlage bringen.
 - 2.5.2. Hilfskeile entfernen.
 - 2.5.3. Wasserwaage auf die Flachbahnführung des Maschinenunterbaus legen. Durch Verstellen der Elemente die Maschine in Längsrichtung so ausrichten, daß eine Genauigkeit von 1 Strich $\hat{=}$ 0,04 mm/m erreicht wird.
 - 2.5.4. Die Flachbahn muß leicht hohl sein und zwar 1/4 bis ca. 1 Strich. Die Ausschläge der Wasserwaage an den Enden der Führungsbahn werden addiert. Der Ausschlag muß von der Mitte zu den Enden der Führungsbahn gleichmäßig zunehmen.
 - 2.5.5. Die Parallelität der V-Bahn zur Flachbahn durch Auflegen von Meßbrücke und Wasserwaage messen. Die Abweichung darf 1/2 Strich betragen.
 - 2.5.6. Die Geradlinigkeit von V- und Flachbahn ist mit dem Fluchtlinienmeßgerät zu prüfen. Die Abweichung darf bis zu einer Länge von 1500 mm 0,01 mm, bei größeren Längen 0,02 mm betragen.
 - 2.5.7. Meßbrücke auf V- und Flachbahn, Wasserwaage auf Meßbrücke legen. Durch Verstellen der Elemente die Maschine in Querrichtung so ausrichten, daß eine Genauigkeit von 1/2 Strich $\hat{=}$ 0,02 mm/m erreicht wird.
- 2.6. Nach beendetem Ausrichten Führungsbahnen des Werkstückschlittens einölen. Öltaschen füllen, bis die Rollen in den Taschen zur Hälfte ins Ölbad eintauchen.
- 2.7. Aufsetzen des Werkstückschlittens (siehe Skizze auf Blatt 5)
 - 2.7.1. Werkstückschlitten 3 vorsichtig aufsetzen. Kegelstifte 6 und Schrauben 4 in Anlenklager 8 bzw. Zwischenplatte 7 einpassen und festziehen. Verschlussschrauben 5 eindrehen.
 - 2.7.2. Ringschrauben am Werkstückschlitten 3 entfernen. Gewindestifte mit Dichtungsmasse (gegen Eindringen von Kühlmittel) versehen und in die Gewindebohrungen eindrehen. Auflageflächen von Schlitten 3 und Tisch 2 säubern und einölen.
 - 2.7.3. Werkstücktisch 2 aufsetzen. Schraube 9 eindrehen und anziehen. Maßstab befestigen.
 - 2.7.4. Pratzen 1 links und rechts am Werkstücktisch 2 befestigen.
 - 2.7.5. Anschluß der Hydraulik-Zuleitung für Rückzug Reitstockpinole wieder herstellen.
 - 2.7.6. Abtastkopf für Glasmaßstab anbringen und gemäß Betriebsanleitung der Herstellerfirma justieren.
 - 2.7.7. Kabelschlepp am Werkstückschlitten befestigen.
 - 2.7.8. Gelöste Kabelverbindungen wieder herstellen.

- 2.7.9. Sämtliche Blechabdeckungen wieder anbringen.
- 2.7.10. Die auf den Werkstücktisch 2 aufzubauenden Einheiten montieren.
- 2.7.11. Kabelschlepp des Werkstückspindelstocks befestigen.

- 3. KONTROLLE UND NACHRICHTEN
- 3.1. Die Maschine soll nach ca. 8 bis 10 Tagen überprüft und evtl. nachgerichtet werden.
- 3.2. Dabei genügt es, lediglich die Führungsbahnabdeckungen 10 des Werkstückschlittens 3 zu demontieren (Feder aushängen).
- 3.3. Den Schlitten 3 in seine ganz linke bzw. rechte Stellung fahren und auf den jeweils freiliegenden Führungen die Wasserwaage auflegen.



- | | |
|-------|-------------------------------|
| KÜHL. | Kühler Schleifspindelaggregat |
|-------|-------------------------------|

- | | |
|------|-------------------|
| HYD. | Hydraulikaggregat |
|------|-------------------|

- | | |
|-------|------------------------|
| SCHL. | Schleifspindelaggregat |
|-------|------------------------|

- 
- ## Wartungsöffnungen

-
- Pneumatiktafel

- Hydraulikventile / Schmieraggregate

-  Kühlmittelauslauf / Hebeanlage

-  Hauptschalter

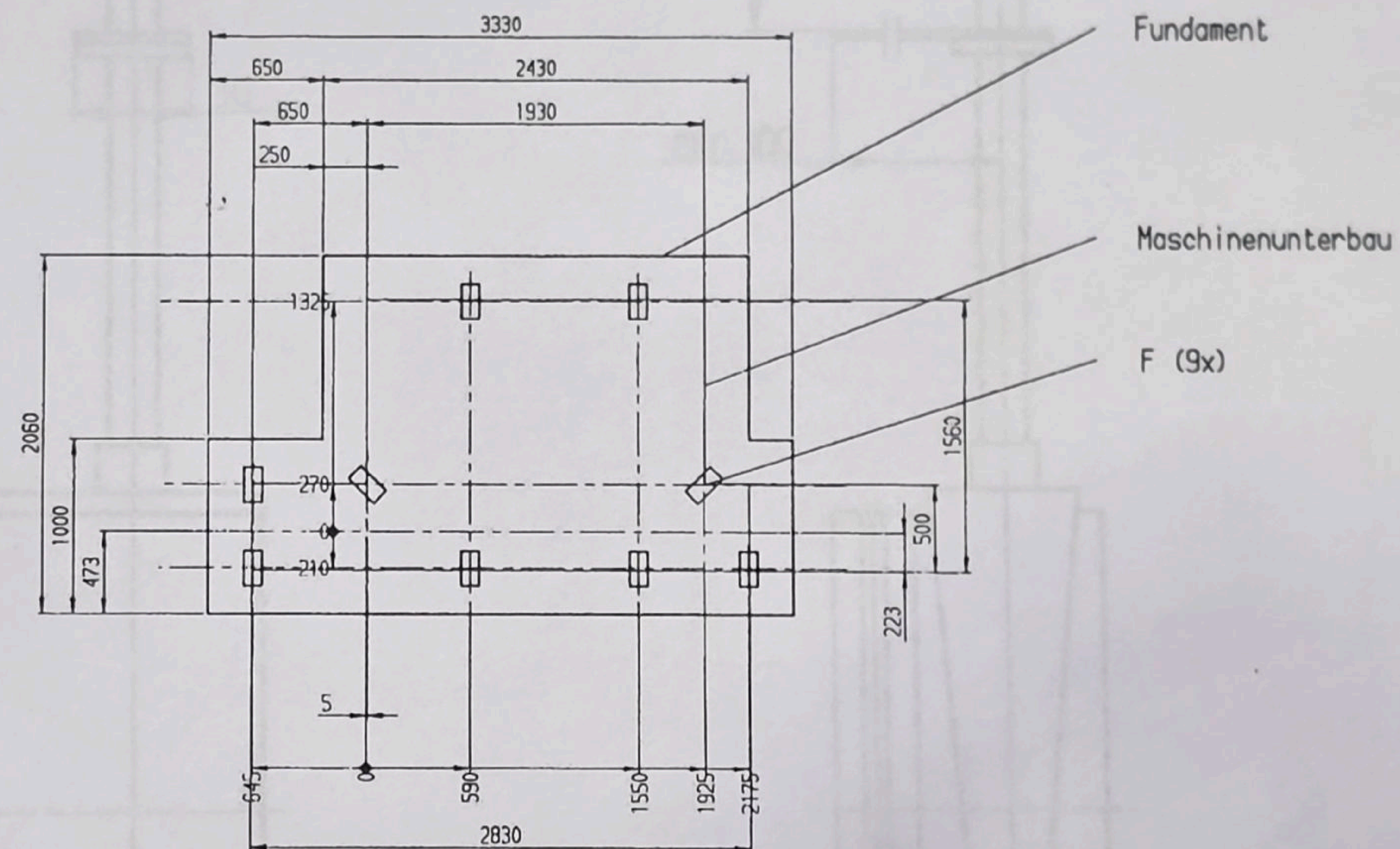
- 
- Absaugung

-  Schleifscheibenwechseltür

						Oberfläche		Maßstab 1:25		Position -		Name -	
						Datum		Name					
						Bearb. 20.12.2017		GSN		Freigabe Zeichnung Maschinenlayout - Magma Powertrain			
						Gepr.						Schaudt PS4	
						Norm							
Zust. Änderungen				Datum		Name		Datum					

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden.

Zwischenhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Schaudt Maschinenbau GmbH, Stuttgart - Heidesheim



F = Aufstellelement

					Datum	120586	PS 4 S 750	SCHAUDT	Fundamentplan	Kunde-Nr.		Blatt-Nr.	2-Nr.	953 50 053 86	1-8
					Bearb.	FOR									
					Gepr.										
LN	Dot.	Gen.	Aendg	Datum	Name	Gen.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.						