

Transport- und Aufstellanleitung

ab Maschinen-Nr. 5004001

TNA 300

Gültigkeitshinweis

Abbildungen in dem vorliegenden Dokument können von dem gelieferten Produkt abweichen. Irrtümer und Änderungen aufgrund des technischen Fortschritts vorbehalten.

Ein Wort zum Urheberrecht

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt und wurde ursprünglich in deutscher Sprache erstellt. Die Vervielfältigung und Verbreitung des Dokumentes oder einzelner Inhalte ist ohne Einwilligung des Rechteinhabers untersagt und zieht straf- oder zivilrechtliche Folgen nach sich. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, bleiben vorbehalten.

© Copyright by INDEX-Werke GmbH & Co. KG

Sicherheit	5
Zeichenerklärung	5
Dokumentation Sicherheitshinweise	5
Aufstell- und Layoutpläne	7
Aufstellplan	7
Fundamentplan	8
Layoutplan	9
Aufstellplan mit DNH 61 - 3000	10
Aufstellplan mit DNH 61 - 4000	11
Aufstellplan mit LNS HYS6.65HS	12
Aufstellplan mit LNS QL SERVO 2 BEL V	13
Allgemeine Daten	15
Umgebungsbedingungen	16
Betonboden und/oder Geschosdecke	16
Ebenerdig	16
Fundamentdaten	16
Maschinengewicht und Maschinenmaße	17
Vorbereiten der Maschine zum Transport	19
Position des Werkzeugrevolvers	19
Gelöste Schlauchleitungen bzw. Rohrleitungen verschließen	19
Transportsicherung anbringen	19
Korrosionsschutz	19
Transport der Maschine	21
Verpackung der Maschine, Maschinen-Komponenten und des Zubehörs	21
Maschinenschwerpunkt (S) TNA 300 TX8i-s	22
Verladen und Transport mit Kiste	23
Versandfertige Maschine	23
Transport der Maschine mit Gabelstapler	24
Gabelstapler-Anforderung	24
Transport der Maschine mit Kran (mind. 5 t Tragkraft)	25
Hebezeug- und Beschlagsatz	25
Aufhängepunkte Frontansicht	26
Aufhängepunkte Seitenansicht	26
Transport der Maschine mit dem LKW	27
Ladungssicherung	28

Aufstellen der Maschine	31
Transportsicherung entfernen	31
Ausrichten und Verdübeln der Maschine	32
Transport und Aufstellen des Späneförderers	33
Transport und Aufstellen der Kühlschmierstoffeinheit	34
Meldeleuchte	34
Betriebsstoffe	34
Einschalten der Maschine	34
Elektrischer Anschluss	35
Hinweise	35
Betriebsstoffe	37
Übersicht der Betriebsstoffe	37

Zeichenerklärung

In diesem Kapitel werden die Symbole aufgeführt, die in der Benutzerdokumentation verwendet werden, um auf Gefahren und Hinweise aufmerksam zu machen.



Dieses Symbol weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen hin. Das Nichtbeachten dieses Gefahrenhinweises kann schwere gesundheitliche Auswirkungen wie lebensgefährliche Verletzungen oder sogar Tod zur Folge haben.



Dieses Symbol weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr durch elektrische Energie hin. Das Nichtbeachten dieses Gefahrenhinweises kann schwere gesundheitliche Auswirkungen wie lebensgefährliche Verletzungen oder sogar Tod zur Folge haben.



Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Beschädigungen oder Störungen der Maschine bzw. deren Teilen führen.

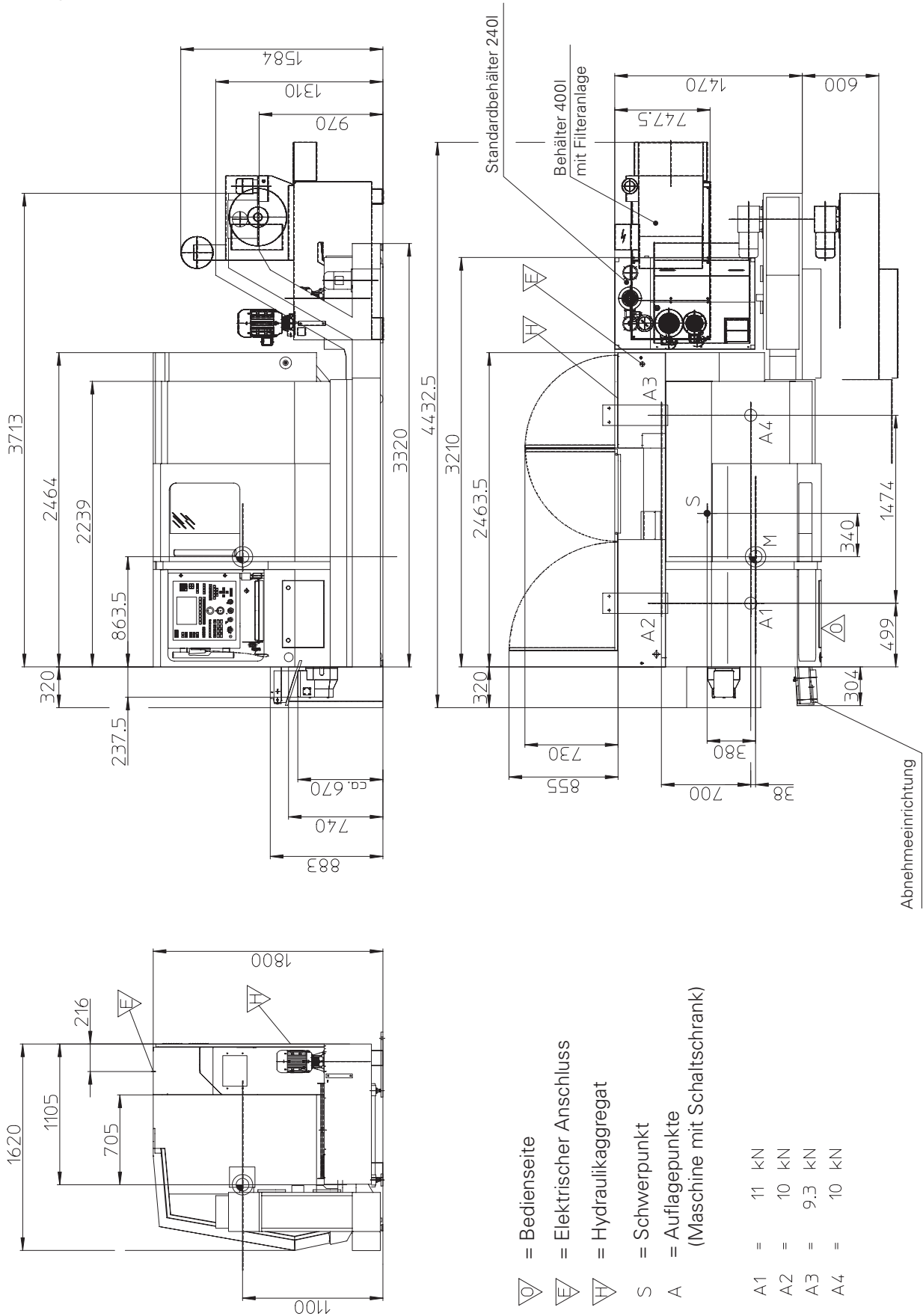
Dokumentation Sicherheitshinweise



Die Benutzerdokumentation und insbesondere die Sicherheitshinweise müssen beachtet werden. Die Sicherheitshinweise sind als separates Dokument Bestandteil der TRAUB-Benutzerdokumentation.

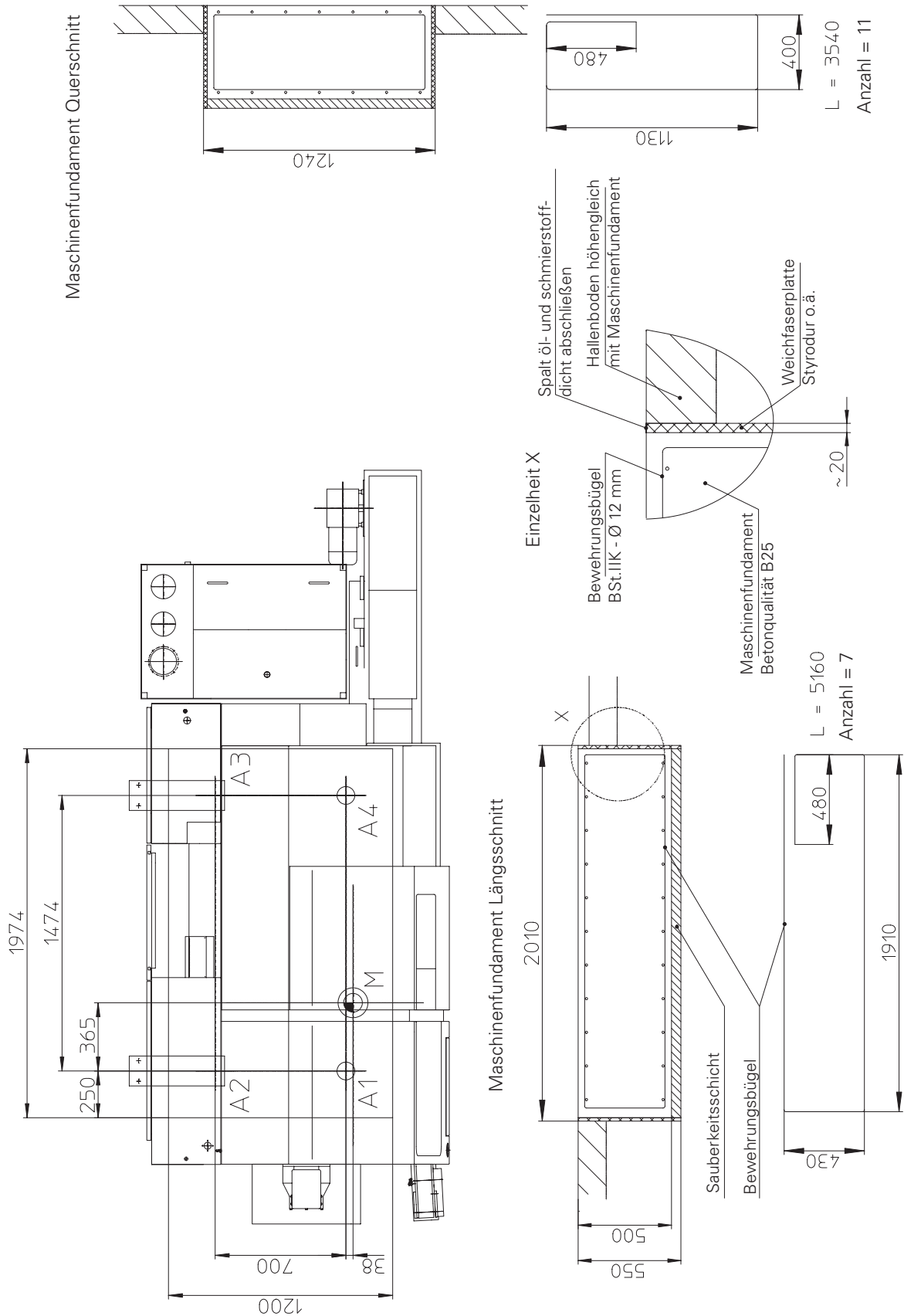
Aufstellplan

Zeichnungs-Nr. 949 105 Bl. 1



Fundamentplan

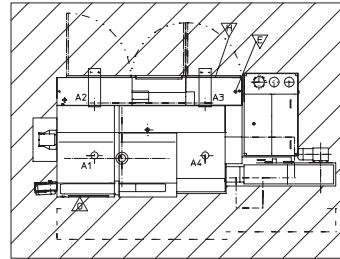
Zeichnungs-Nr. 949 105 Bl. 2



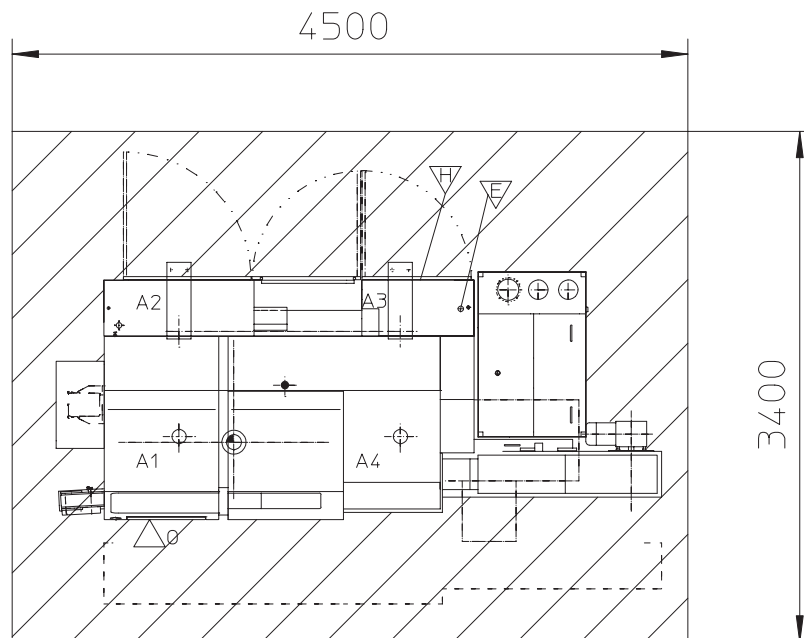
Layoutplan




Zeichnungs-Nr. 949 105 Bl. 3

M 1:100



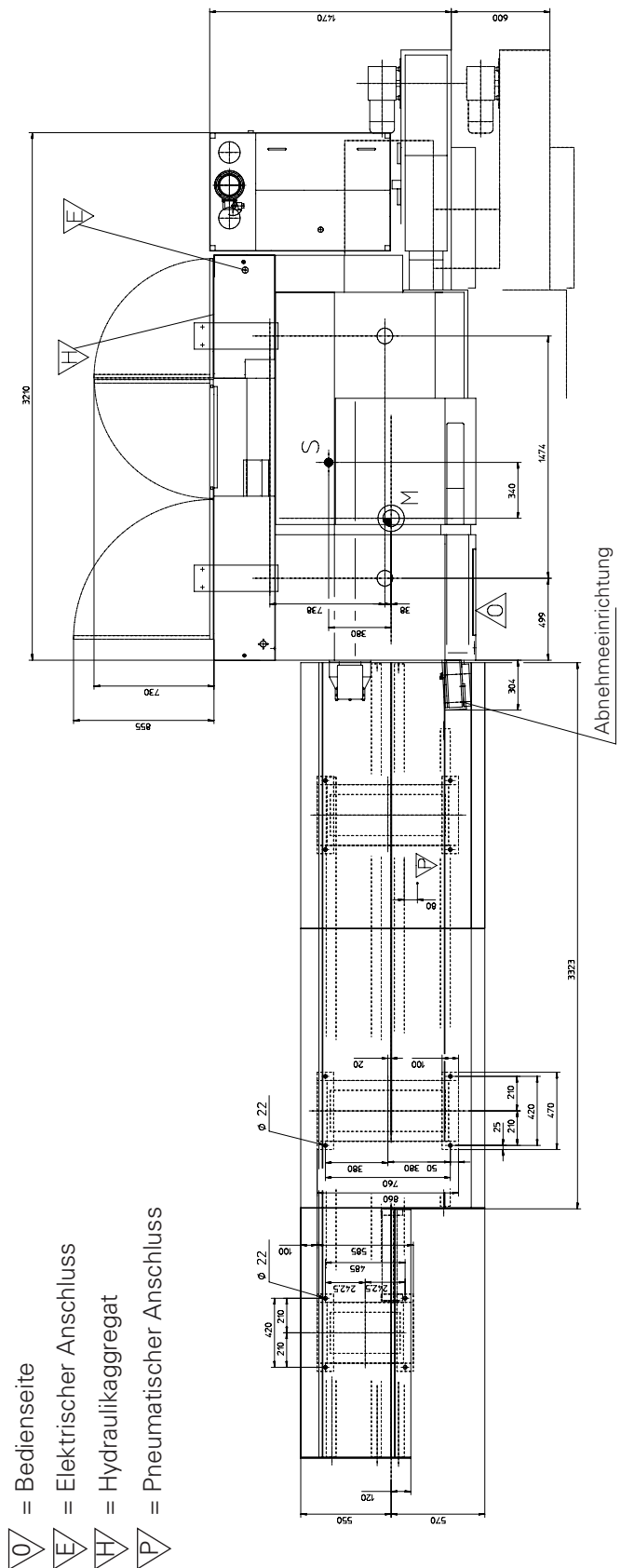
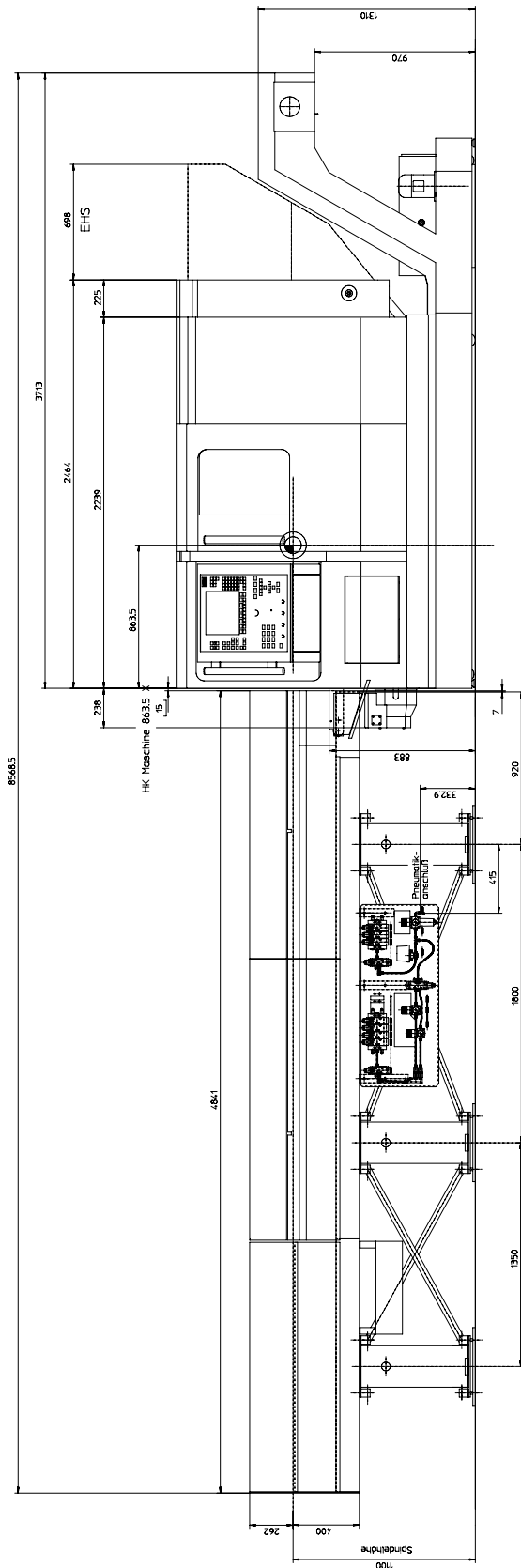
M 1:50



-  = Bedienseite
-  = Elektrischer Anschluss
-  = Hydraulikaggregat

Aufstellplan mit DNH 61 - 3000

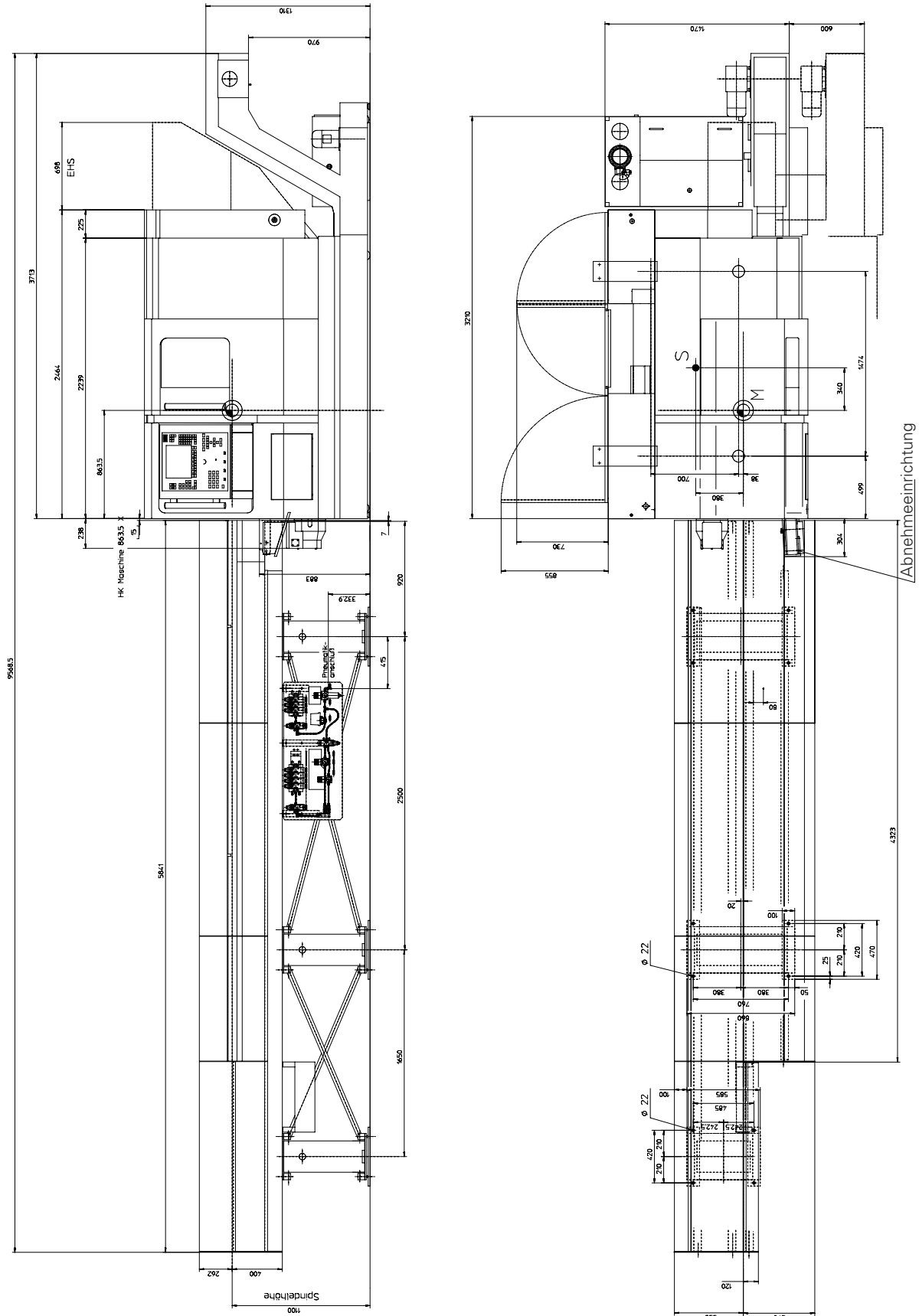
Zeichnungs-Nr. 946 440



- = Bedienseite
- = Elektrischer Anschluss
- = Hydraulikaggregat
- = Pneumatischer Anschluss

Aufstellplan mit DNH 61 - 4000

Zeichnungs-Nr. 946 441



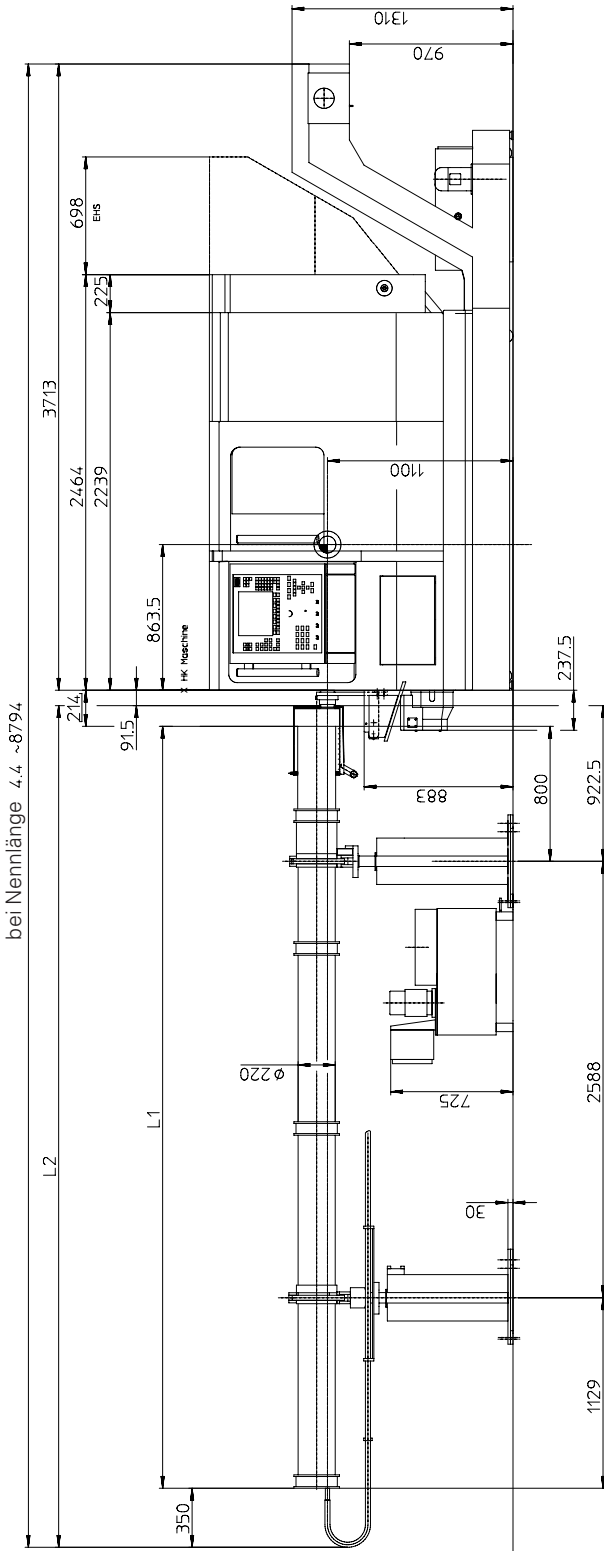
Aufstellplan mit LNS HYS6.65HS

Zeichnungs-Nr. 946 466

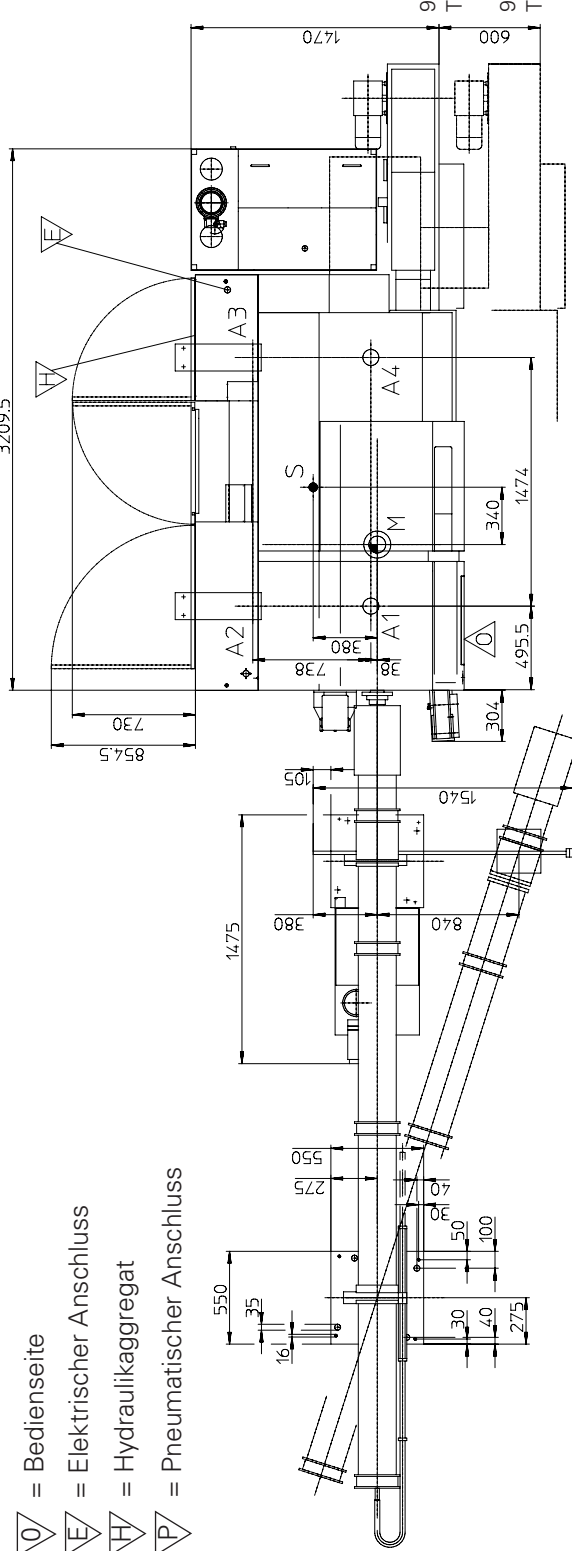
Hydrobar Typ HYS6.65HS

Nennlänge	4.4	4.8	5.2	5.4	5.6
Rohrlänge L1	4517	4917	5317	5517	5717
Gesamtlänge L2	4989.5	5389.5	5789.5	5989.5	6189.5

945651 VB-T Anb.
TNA 300/65
945652 VB-T Anb.
TNA300/65 mit TIA



bei Nennlänge 4.4 ~8794



- = Bedienseite
- = Elektrischer Anschluss
- = Hydraulikaggregat
- = Pneumatischer Anschluss

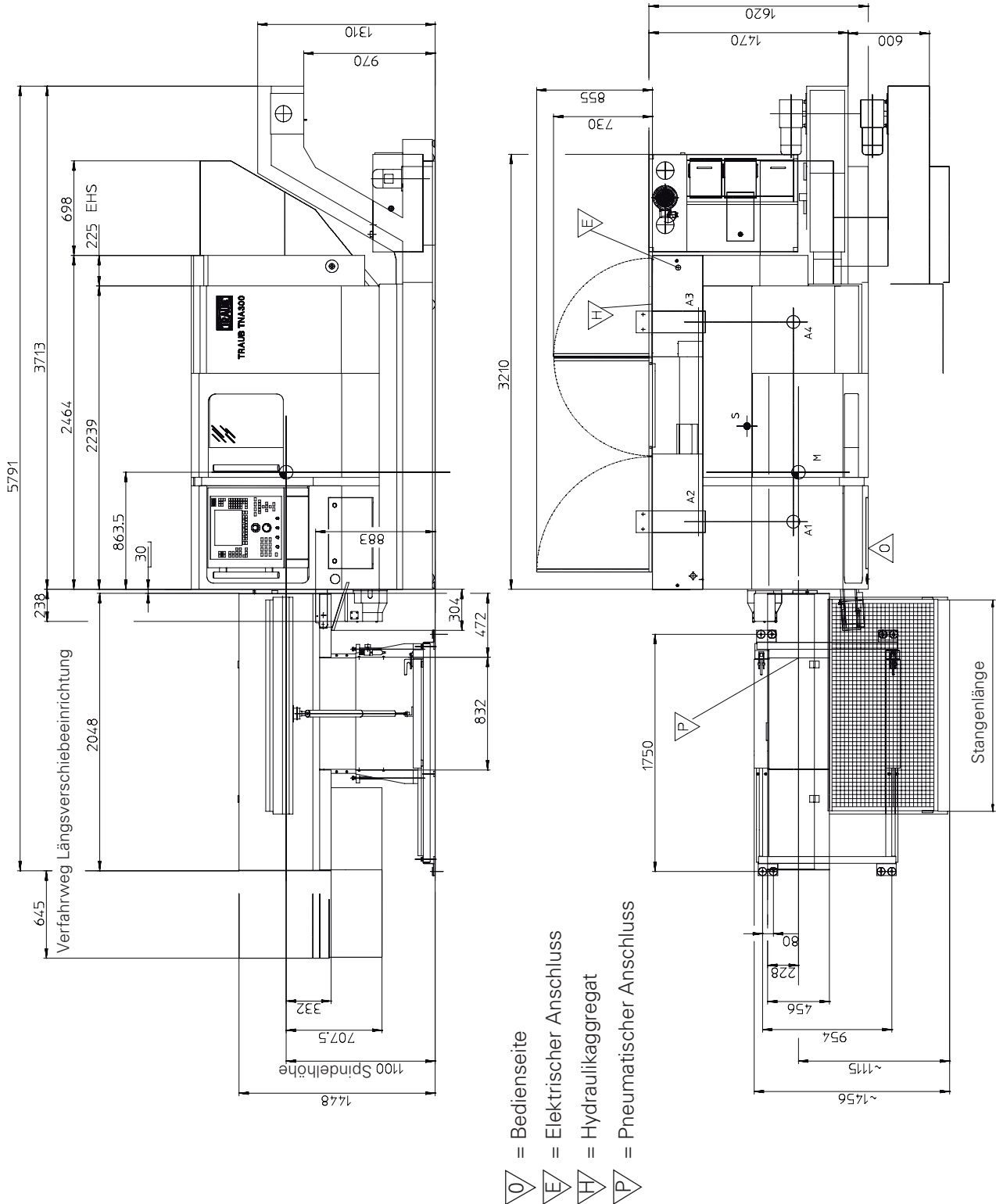
Aufstellplan mit LNS QL SERVO 2 BEL V

Zeichnungs-Nr. 946 680

Ausführung Beladeseite vorn

Werkstoffstangenlänge max. 1000 mm

Beladeseite hinten Zeichnungs-Nr. 946679



- = Bedienseite
- = Elektrischer Anschluss
- = Hydraulikaggregat
- = Pneumatischer Anschluss



Gefahr durch Quetschen

Der Aufstellort muss so gewählt werden, dass die sich bewegenden Teile der Maschine einschließlich handbetätigte Türen, Klappen usw. keine Quetschstellen zu Wänden, Säulen, oder Hallen-installationen bilden.



Gefahr durch herabstürzende Maschine/Teile

Es dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten!



Transport der Maschine

Der Transport der Maschine kann mit Kran oder Gabelstapler erfolgen.



Die Maschine inklusive Stangenlademagazin muss in jedem Fall mit dem Untergrund verdübelt werden

Der Transport der Maschine ist für Temperaturen bis -20°C ausgelegt. Beim Transport in Regionen mit Temperaturen unter -20°C müssen Sondermaßnahmen getroffen werden.

Umgebungsbedingungen

Min. Raumtemperatur	5°C
Max. Raumtemperatur	40°C
Max. Luftfeuchtigkeit	50%
Transporttemperatur	max. - 20°C


Betonboden und/oder Geschosdecke

Tragfähigkeit von einem Statiker entsprechend der Auflagebelastung je Flächeneinheit und der resultierenden Kraftverteilung im Betonboden bzw. in der Decke prüfen lassen.

Ebenerdig

Tragfähigkeit des Untergrundes prüfen entsprechend der Auflagebelastung je Flächeneinheit:

Maximale Bodenpressung: 173 kN/m²

 Bei zu geringer Tragfähigkeit ist ein Betonfundament auf gewachsenem Boden zu gründen!


Fundamentdaten

Betonqualität B 25, Fertigbeton K 2
Bewehrungsbügel: BSt. III K - Ø 12 mm

Ein Fundamentplan kann im Bedarfsfall angefordert werden.

Abmessungen (ohne Zusatzanbauten)

Fundament-Länge: 2010 mm
Fundament-Breite: 1240 mm
Fundament-Tiefe: 500 mm

 **Bodenwanne**
Wird die Maschine in eine Bodenwanne gestellt, sollte der Boden im Bereich der Bodenwanne nur max. 5 mm konvex, möglichst eben oder konkav sein. Bei Überschreitung der zulässigen Unebenheit kann die Bodenwanne die Maschinenunterseite/die Maschinenkomponenten berühren.

Maschinengewicht und Maschinenmaße



Die Gewichtsangaben und Maschinenmaße beziehen sich ausschließlich auf die Grundmaschine, d. h. **ohne** Späneförderer, Kühlschmierstoffbehälter und Werkstücke.

Maschinengewicht (kg)	TNA 300
mit Schaltschrank	3500
Maschinenmaße (mm)	
Länge	2710
Breite	1620
Höhe	1800
Auflagepunkte* (kN)	
A1	11
A2	10
A3	9,3
A4	10

* Auflagepunkte A siehe Kapitel Aufstell- und Layoutpläne

Position des Werkzeugrevolvers

Für den Transport muss der Werkzeugrevolver in den vorgegebenen Positionen stehen damit die Transportsicherungen angebracht werden können.

Werkzeugrevolver

X =	obere Endlage +
Y =	0
Z =	500

Gelöste Schlauchleitungen bzw. Rohrleitungen verschließen

Um ein Auslaufen des verbliebenen Schneidöls bzw. Kühlschmierstoffs aus den Leitungen zu vermeiden, müssen die ggf. gelösten Schlauchleitungen bzw. Rohrleitungen mit Stopfen verschlossen werden.

Transportsicherung anbringen

- Am Bedienpult
- An der Arbeitsraumtür
- Zwischen ATC-Aufnahme und Revolver

Korrosionsschutz

Vor der Auslieferung werden alle Maschinen mit einem Korrosionsschutz versehen. Bei jedem weiteren Transport muss der entsprechende Korrosionsschutz erneuert werden.



Details zum Korrosionsschutz sind der Dokumentation **Hinweise zu Betriebsstoffen** zu entnehmen.

Verpackung der Maschine, Maschinen-Komponenten und des Zubehörs

- Maschine inkl. Schaltschrank aufgesetzt auf Bohlen.
(Die Stellschrauben müssen zuvor entfernt werden)
- Maschinen-Komponenten sowie das Zubehör auf Paletten aufgesetzt und befestigt



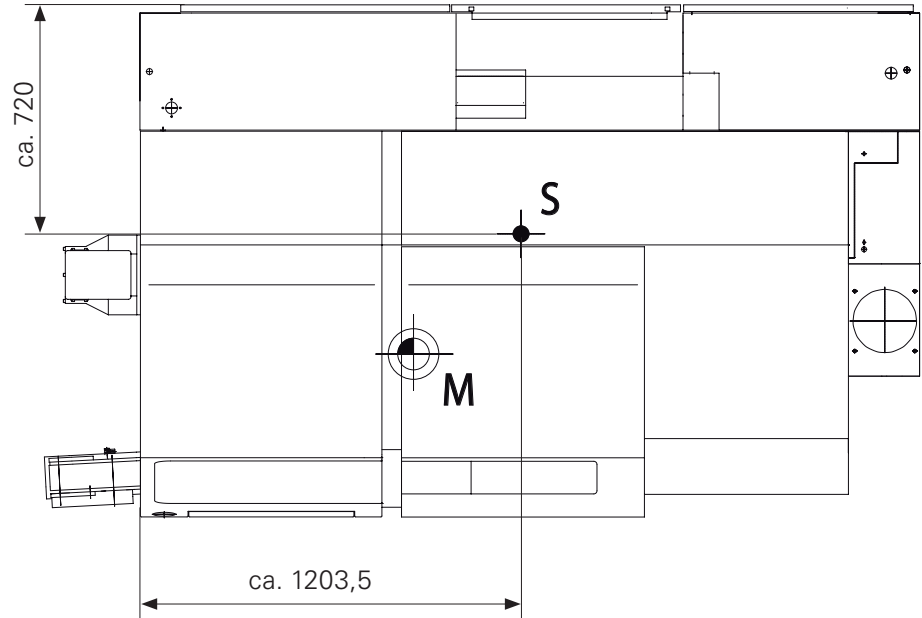
Im Schaltschrank befinden sich z.B.:

- Die notwendigen Protokolle wie Geometrie- oder Sicherheitsprotokoll
- Aufstellplan
- Schlüssel für das Bedienpult
- Schlüssel für die Brandschutzanlage
(je nach Maschinenausstattung)

Im Späneförderer befinden sich z.B.:

- Die Aufstellplatten (4x)
- Die Stellschrauben und Kontermuttern (4x)
- Bedienerwerkzeug (wie Sonderschlüssel)

Maschinenschwerpunkt (S) TNA 300 TX8i-s



Verladen und Transport mit Kiste

Maschinen innerhalb Europas werden grundsätzlich wie auf Seite 21 beschrieben verpackt.

Für Länder mit extremen klimatischen Bedingungen muss die Maschine für den Transport besser geschützt werden. Für diese Länder werden die Maschinen von speziellen Verpackungsfirmen versandt.

Es kommen grundsätzlich nur geschraubte (nicht genagelte) Kisten zur Anwendung.

Die Korrosionsschutzdauer muss bekannt sein. In der Regel wird von 6 Monaten ausgegangen.

Die genaue Markierung wird je nach Länder- bzw. Kundenvorschrift vorgenommen.

Versandfertige Maschine

Maschine auf Holzbohlen mit Folie abgedeckt.

Maschine	TNA 300TX8i-s
• Maße LxBxH (mm)	2750 x 1800 x 1900
• Gewicht (kg)	3500
• Verpackung	Bohlen

Maschine in Holzkiste	
• Maße LxBxH (mm)	4200 x 2100 x 2250
• Gewicht (kg)	4610
• Verpackung	Kiste

Späneförderer	
• Maße LxBxH (mm)	3750 x 700 x 1500
• Gewicht (kg)	430
• Verpackung	Palette

Spänewanne	
• Maße LxBxH (mm)	3350 x 100 x 850
• Gewicht (kg)	260
• Verpackung	Palette

Kühlmittelbehälter	
• Maße LxBxH (mm)	1100 x 800 x 950
• Gewicht (kg)	200
• Verpackung	Bohlen

Die Verpackungskomponenten werden zu Gestehungskosten berechnet. Eine Rücknahme erfolgt laut der neuen Verpackungsordnung, wenn die Anlieferung für TRAUB kostenfrei ist.

Transport der Maschine mit Gabelstapler



Gefahr durch herabstürzende Maschine/Teile

Es dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten!



Gefahr durch Kippen der Maschine!

Wird die Maschine mit dem Gabelstapler transportiert, muss sie gegen das Kippen abgesichert werden!
Der Maschinenschwerpunkt muss beachtet werden.

- Auf die Gabeln des Gabelstaplers sollten für den Transport rutschfeste Gummimatten aufgelegt werden
- Beim Absetzen der Maschine sollte beachtet werden, dass die Gabeln nicht geneigt sind, was zum Abbrechen der Bohlen führen kann.

Anheben und Transport der Maschine von der Bedienseite

Gabelstapler-Anforderung		
Hubkraft mind.	Kg	4000
Gabellänge mind.	mm	1400
Lastschwerpunkt	mm	ca. 1100
Abstand zur Arbeitsraumtür	mm	100

Anheben und Transport der Maschine von der Schaltschrankseite

Gabelstapler-Anforderung		
Hubkraft mind.	Kg	4000
Gabellänge mind.	mm	1400
Lastschwerpunkt	mm	ca. 850
Abstand zum Schaltschrank	mm	ca. 100

Transport der Maschine mit Kran (mind. 5 t Tragkraft)



Gefahr durch herabstürzende Maschine/Teile

Es dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten!

Maschine nicht am Schaltschrank anheben!



Gefahr durch Quetschen

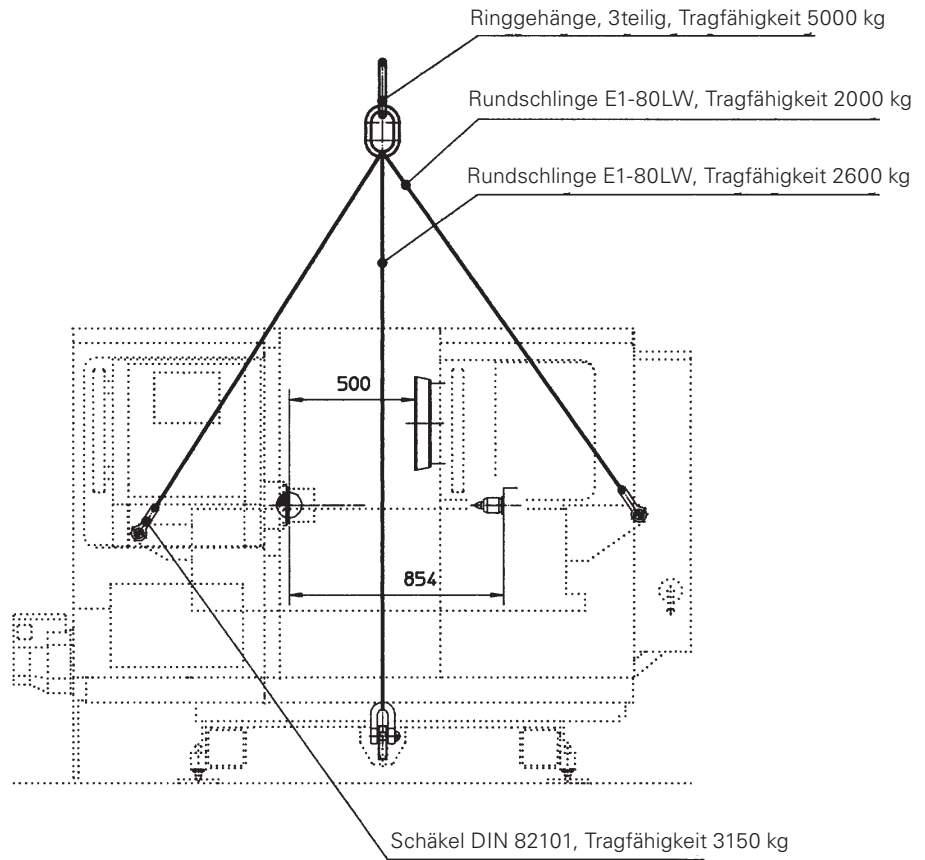
Der Aufstellort muss so gewählt werden, dass die sich bewegenden Teile der Maschine einschließlich handbetätigte Türen, Klappen usw. keine Quetschstellen zu Wänden, Säulen, oder Hallen-installationen bilden.

Hebezeug- und Beschlagsatz

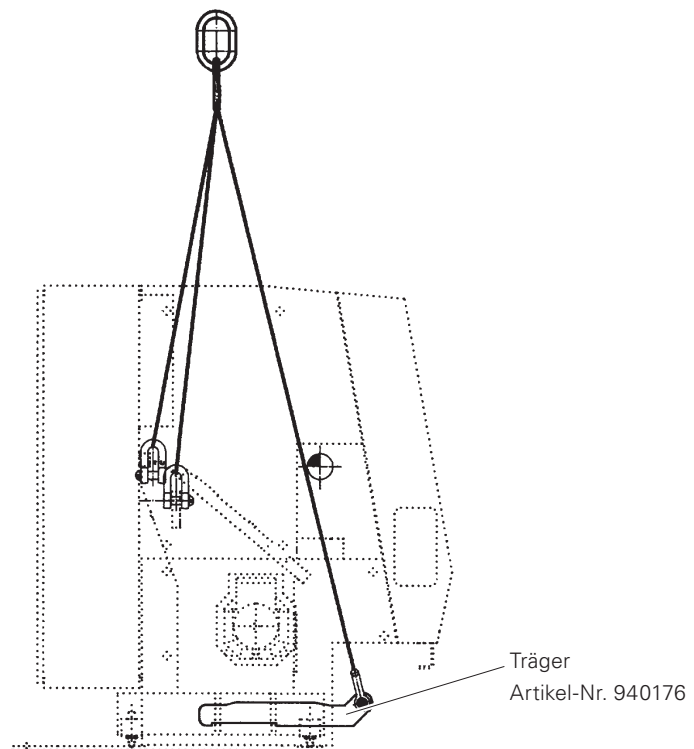
Der gesamte Hebezeug- und Beschlagsatz Art.-Nr. 083287 wird von TRAUB leihweise zur Verfügung gestellt und muss nach Gebrauch **umgehend und vollständig** zurückgegeben werden.

(Aufhängepunkte siehe nachfolgende Seite)

Aufhängepunkte Frontansicht



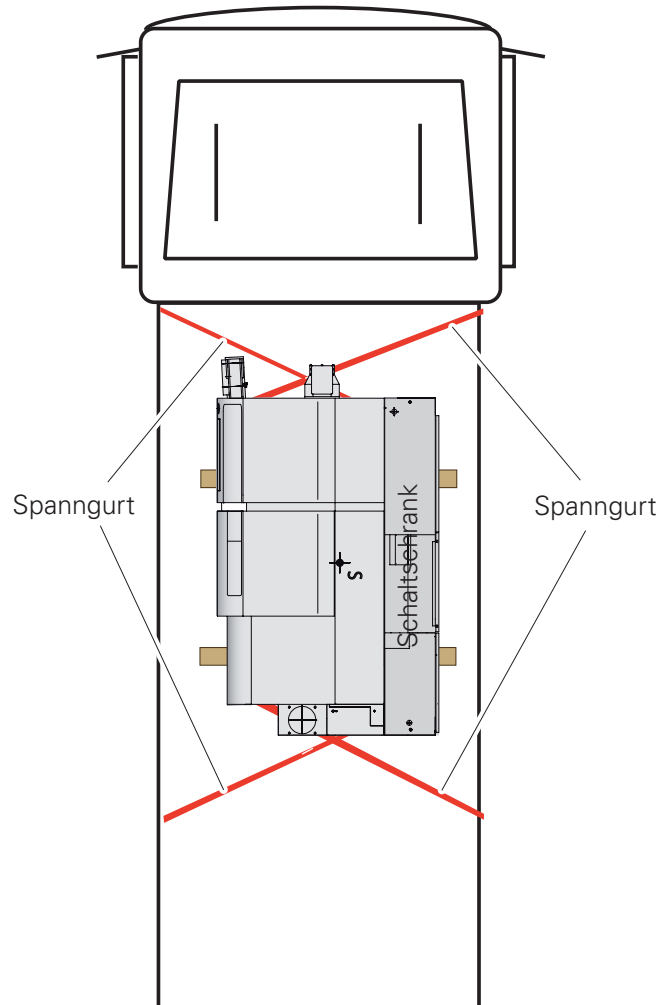
Aufhängepunkte Seitenansicht



Transport der Maschine mit dem LKW

Um starke Stöße während des Transports zu vermeiden, sollte der LKW luftgedeutert sein!

Transportbeispiel auf LKW-Ladefläche



Ladungssicherung

i Die Ladung muss gegen Rutschen durch nachfolgend aufgeführte Punkte gesichert werden.

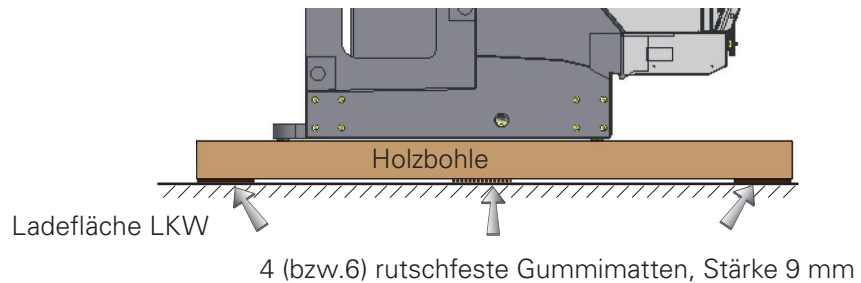
- **Rutschfeste Gummimatten**

9 mm starke, rutschfeste Gummimatten zwischen Ladefläche und den Holzbohlen an den 4 (bzw. 6) Auflagepunkten der Maschine anbringen.

i Die beiden Holzbohlen sollten nur an den äußeren Auflagepunkten der Maschine auf den rutschfesten Gummimatten aufsitzen. In der Mitte sollten die Holzbohlen frei sein und nicht auf der Ladefläche aufsitzen. Sollten die Holzbohlen dennoch in der Mitte aufsitzen, müssen auch hier rutschfeste Gummimatten untergelegt werden



- Die beiden Holzbohlen müssen breiter als die Maschine sein, um die Standfestigkeit zu verbessern



- **Schrägverzurren**
Schrägverzurren der Maschine auf der Ladefläche mit geeigneten Spanngurten.





Gefahr durch herabstürzende Maschine/Teile

Es dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten!



Gefahr durch Quetschen

Der Aufstellort muss so gewählt werden, dass die sich bewegenden Teile der Maschine einschließlich handbetätigte Türen, Klappen usw. keine Quetschstellen zu Wänden, Säulen, oder Halleninstallationen bilden.

Holzbohlen entfernen

Die 2 Holzbohlen die an den 4 Aufstellelementen an der Maschine angeschraubt sind entfernen.

- Maschine ca. 200 mm vom Fußboden anheben.
- Maschine mittels geeigneten Stützen absichern.
- Die Holzbohlen sind mit je 2 Schrauben mit der Maschine verbunden (SW19-M12).
- Holzbohlen abschrauben und die im Späneförderer gelagerten Aufstellschrauben in die Maschinenfüße einschrauben (ca. 50 mm nach unten vorstehen lassen).
- Die Maschine mit dem Kran an den Aufstellort transportieren und in die gewünschte Aufstellposition bringen.

Maschine aufstellen

- Die 4 Aufstellplatten unter die Stellschrauben positionieren und die Maschine langsam und gleichmäßig auf die Aufstellplatten absinken lassen (Ggf. vorher die Absicherungen entfernen). Dabei darauf achten, dass die Stellschrauben mit den Vertiefungen in den Aufstellplatten übereinstimmen
- Die Aufstellplatten hinten (Schaltschrankseite) müssen mit den beigelegten Dübeln verbohrt werden.

Anbau, Ausrichten und Bodenbefestigung der Werkstoffstangen-Zuführeinrichtungen und anderem Zubehör sind nach der zugehörigen Anleitung des Herstellers vorzunehmen.

Transportsicherung entfernen

- Am Bedienpult
- An der Arbeitsraamtür
- Zwischen ATC-Aufnahme und Revolver

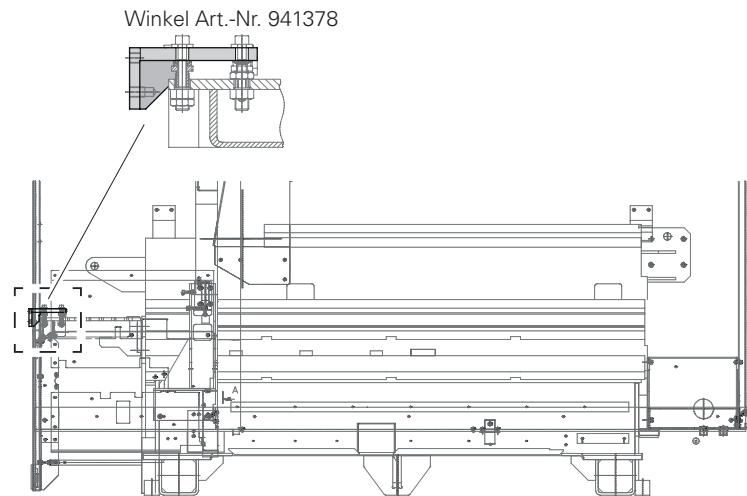
Ausrichten und Verdübeln der Maschine

i Die zulässige Abweichung in Längs- und Querausrichtung beträgt 0,02 mm auf 1 000 mm.

Wasserwaagen auf die vorgesehenen Auflageflächen auflegen

Längsausrichtung | Fläche oben auf dem Spannzylinder

Querausrichtung | Vorrichtung Art.-Nr. 090729 verwenden.
Alternativ auf die 4 bearbeiteten Punkte des Winkels Art.-Nr. 941378 eine Platte als Auflagefläche legen.



- Maschine durch Drehen der Stellschrauben in Längs-, und Querausrichtung sowie auf die Spindelhöhe 1100 ausrichten

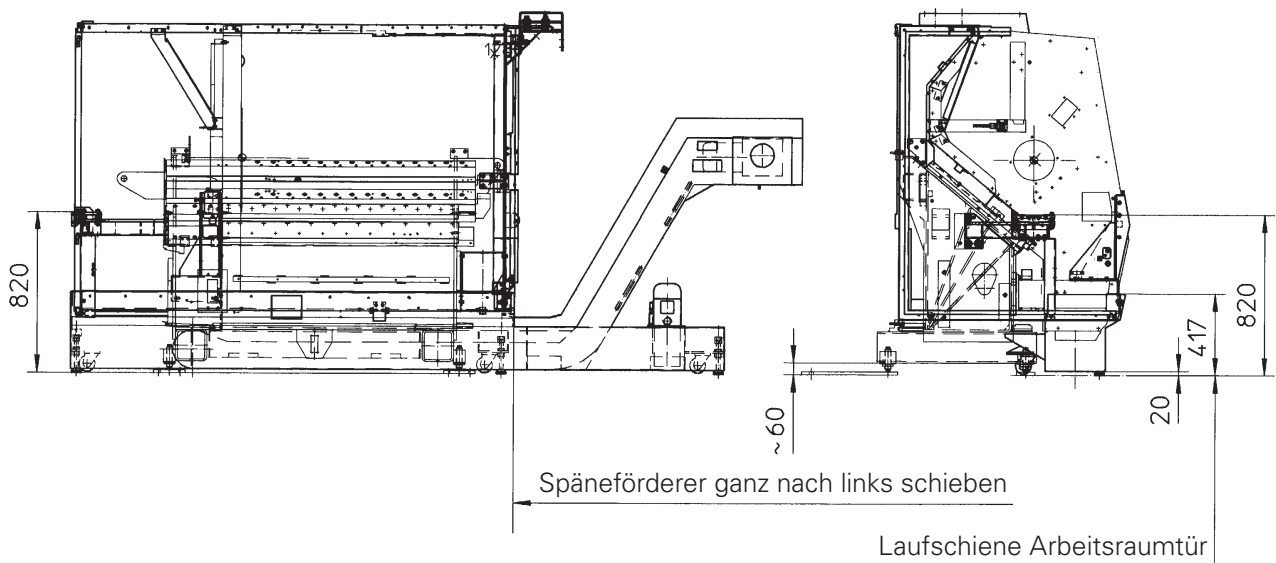
i Die Maschine muss exakt auf **1100 mm Hauptspindelhöhe** eingestellt werden.

- Die Laufschiene der Arbeitsraumtür muss sich 417 mm und der Vorschubträger 820 mm über dem Boden befinden. Die Einhaltung der Hilfsmaße ist für die Dichtheit der Maschine in Verbindung mit dem Späneförderer erforderlich (siehe Zeichnung).
- Ist die notwendige Genauigkeit erreicht, werden die Aufstellschrauben gekontert. Scheiben (Artikel-Nr. 687403) auflegen, Schrauben einsetzen und festziehen.

Transport und Aufstellen des Späneförderers

i Betriebsanleitung des jeweiligen Herstellers beachten

- Späneförderer an die Maschine transportieren und mit geeigneten Hebe-
mitteln von der Palette abheben und absetzen
- Falls noch nicht erfolgt, Zubehör und Dokumentation aus dem Späneförde-
rer entnehmen
- Späneförderer von der Bedienseite bis auf Anschlag unter die Maschine
schieben, anschließend nach rechts bis auf Anschlag schieben
- Den Späneförderer mittels den 4 Stellfüßen anheben, bis er waagrecht
umlaufend 30 mm Bodenabstand hat.
- Die Verschlussstopfen an den Schlauchleitungen entfernen und die
Schlauchleitungen anschließen
- Die Pumpen für den Kühlschmierstoff elektrisch anschließen



Transport und Aufstellen der Kühlschmierstoffeinheit



Betriebsanleitung des jeweiligen Herstellers beachten.

- Kühlschmierstoffeinheit an die Maschine transportieren und mit geeigneten Hebemitteln von der Palette abheben
- Die Kühlschmierstoffeinheit nach Vorgabe des Layout- und Aufstellplans neben der Maschine positionieren
- Verschlussstopfen an den Schlauchleitungen entfernen und die Schlauchleitungen anschließen
- Kühlschmierstoffpumpen elektrisch anschließen

Meldeleuchte

Die Meldeleuchte auf dem Schaltschrank anschließen, sofern diese beim Transport entfernt wurde.

Betriebsstoffe

Betriebsstoffe einfüllen. Siehe Kapitel **Betriebsstoffe**

Einschalten der Maschine



Vor dem Anschalten der Maschine muss der Schlüsselschalter in der Stellung „**Produktionsbetrieb**“ stehen, um ein unerwartetes Anlaufen bzw. eine unerwartete Bewegung zu verhindern



Vor der ersten Inbetriebnahme ist der Betreiber der Maschine verpflichtet, sich vom sicheren Zustand der Maschine einschließlich ihrer Sicherheitseinrichtungen zu überzeugen. Dies muss auch im Betrieb in angemessenen regelmäßigen Zeitabständen erfolgen, mindestens jedoch nach jeder Reparatur und Instandsetzung

- Maschine am Hauptschalter einschalten
- Taste „NC-EIN“ betätigen
- Taste „Antriebe EIN“ betätigen
- Arbeitsraumtür öffnen/schließen (Sicherheitsfunktion aktivieren)



Der Schaltschrank darf nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter geöffnet werden und ist bei eingeschaltetem Hauptschalter entsprechend den geltenden Sicherheitsstandards zu sichern.

Hinweise

- Der elektrische Anschluss darf grundsätzlich nur von Fachpersonal durchgeführt werden
- Die mitgelieferten elektrischen Unterlagen sind maßgebend und verbindlich.
Sie müssen dem Servicepersonal des Maschinenherstellers jederzeit zur Verfügung stehen
- Einstellwerte an Abgleichpotentiometern, Abgleichschaltern, Maschinenparametern usw. dürfen nur vom Servicepersonal des Maschinenherstellers verändert werden
- Der Netzanschluss der Maschine muss über den Hauptschalter erfolgen (mehradrige Leitung).
Beim Anschluss unbedingt auf das Rechtsdrehfeld achten
- Die Netzzuleitung des Hauptschalters am Schaltschrank kann von oben sowie durch einen Kanal im Schaltschranksockel zugeführt werden
- Die Steuerspannungen sind nach EN 60204 Teil 1 (VDE 0113) einseitig mit PE verbunden.



Die Hinweise in den Elektroplänen sind zu beachten

Übersicht der Betriebsstoffe



Bei allen Arbeiten im Zusammenhang mit Betriebsstoffen müssen die Angaben in den Datenblättern der Hersteller der Betriebsstoffe sowie die Angaben im Dokument **Hinweise zu Betriebsstoffen** beachtet werden.

Die Füllmengen der Betriebsstoffe sind den jeweiligen Fluidplänen zu entnehmen.

	Menge [Liter]	Bezeichnung	Erstinbetriebnahme
Zentralschmierung	1,8	Bettbahnöl CGLP68	Werkseitig von TRAUB befüllt
Hydraulik	70	Hydrauliköl DIN 51502 HLP(D)32	Vom Kunden bereitzustellen
Kühlschmierstoffeinheit	275	Schneidöl / Emulsion	
Späneförderer Schmierung Getriebe	siehe Betriebsanleitung des Herstellers		
Stangenlademagazin	siehe Betriebsanleitung des Herstellers		



**INDEX-Werke GmbH & Co. KG
Hahn & Tessky**

Plochinger Straße 92
D-73730 Esslingen

Fon +49 711 3191-0
Fax +49 711 3191-587

info@index-werke.de
www.index-werke.de