

Transport, Aufstellung, Inbetriebnahme

B500.3

(Drehlänge 1200 mm)

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

Inhaltsverzeichnis	3
Allgemeiner Hinweis.....	6
Zeichenerklärung.....	7
Sicherheitshinweise.....	8
Hinweise zu Transport, Aufstellung, Inbetriebnahme.....	8
Vorsichtsmaßnahmen beim innerbetrieblichen Transport.....	10
Abmessungen und Massen	10
Hebevorrichtungen.....	10
Transportmittel.....	10
Vorbereitungen	11
Geeignete Transport- und Hebevorrichtung.....	11
Platzbedarf	12
Bodenbeschaffenheit.....	12
Befestigung/Verankerung.....	12
Umgebungsbedingungen	13
Stromversorgung.....	14
Hauptsicherung.....	14
Externe Datenübertragung.....	15
Druckluftversorgung, Druckspeicher	16
Bereitzustellende Betriebsmittel.....	17
Pumpen und Behälter	18
Späneentsorgung.....	18
Entsorgung verbrauchter Betriebsmittel.....	18
Einhaltung der Vorschriften für Grund- und Abwasser.....	18

Transport.....	19
Transportplan (ohne Transportmittel).....	19
B500.3 Drehlänge 1200 mm	19
Maschinenfüße - Lastverteilung - Schwerpunkt	19
Anlieferung	20
Maschine.....	20
Sonstige separate Einheiten	21
Abladen der Maschine mit Kran	22
Transport der Maschine	23
Transport B500.3 1200 mm mit einem Gabelstapler.....	25
Arbeiten mit Hydraulikhebern.....	26
Anheben und Absenken der Maschine mit Hydraulikhebern.....	27
... beim Rollentransport	27
Lage der Transportsicherungen an der Maschine	31
Transportsicherung des Bedienpults und der Arbeitsraumtür	31
Transportsicherung Z1 (Ausführung mit Reitstock).....	32
Transportsicherung Z1 (Ausführung mit Gegenspindel)	33
Transportsicherung Z8 (Werkstückabführeinheit)	34
Abladen und Transportieren von separaten Einheiten.....	35
Zubehör auspacken und auf Vollständigkeit prüfen	35

Aufstellung	36
Elektrischer Anschluss.....	36
Wichtige Hinweise	36
Fluidik	37
Hydraulik.....	37
Schmierung	37
Maschine aufstellen.....	38
Maschine mit Drehlänge 1200 mm aufstellen	38
Maschine ausrichten	39
Ausrichten in Y- und Z-Richtung.....	39
Aufstellen und Ausrichten von Ausbaustufen und Zusatzeinheit.....	40
Aufstellen und Ausrichten des Späneförderers.....	41
Inbetriebnahme	42
Maschine reinigen	42
Betriebsmittel kontrollieren, wenn nötig, auffüllen.....	42
Druckspeicher.....	43
Datenverlust aufgrund längerer Stillstandszeit.....	43
Maschine einschalten.....	43
Standortwechsel	44
Zusätzliche Information für einen erneuten Transport der Maschine.....	45
Hebevorrichtung prüfen.....	45
Maschine auf LKW laden.....	46
Anschlag- bzw. Verzurrpunkte.....	47
Ansichten zum Verzurren	48
Vorgängerversion.....	49
Zubehör.....	50
Nur bei Maschinen mit Späneförderer	50
Nur bei Maschinen mit separater Werkstückzuführeinheit	50
Druckspeicher.....	50

Allgemeiner Hinweis



Alle, für das Betreiben der Maschine notwendigen Dokumente und Zeichnungen befinden sich auf dem mitgelieferten Datenträger. Siehe Kapiteln 1 "Anleitungen" bzw. 2 "Pläne und Zeichnungen".

Dokumente und Zeichnungen von Zusatzeinheit anderer Hersteller befinden sich in Kapitel 3 "Fremdhersteller-Dokumentation".

Außerdem sind diese Daten/Dokumente auf der Steuerung abgelegt*.

(* - Installation von **iXpanel** erforderlich)

Zeichenerklärung

Erklärung der in der Benutzerdokumentation verwendeten Symbole:

1.



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 den Tod zur Folge haben.

2.



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 den Tod zur Folge haben.

3.



Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.
Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine führen.
Beschädigungen ganzer Baugruppen oder Teilen hiervon können die Folge sein.

Sicherheitshinweise



Die Benutzerdokumentation und insbesondere das Dokument "Sicherheitshinweise und technische Angaben" müssen beachtet werden.



Die in diesem Dokument beschriebenen Sicherheitshinweise beziehen sich ausschließlich auf den Transport, die Aufstellung und Inbetriebnahme der Maschine.

Hinweise zu Transport, Aufstellung, Inbetriebnahme



Zum Anheben der Maschine ausschließlich hierfür geeignete Hydraulikheber oder einen Kran verwenden. Beim Transport mit Panzerrollen auf die entsprechende Tragkraft der verwendeten Rollen achten.

Zur Minderung des Rollwiderstands und zum Überbrücken von Unebenheiten und Rissen Kunststoffplatten bzw. Teflonplatten verwenden.



Werden beim Transport der Maschine zum Aufstellort Luftkissen verwendet, ist unbedingt die entsprechende Herstellerdokumentation des Luftkissenherstellers zu beachten.

Bei der Auswahl der Module ist Folgendes zu beachten:

- **Beschaffenheit des Bodens.**
- **Geeignete Größe (Kapazität/Tragkraft), Hubhöhe und Anzahl der Module.**

Bei rissigen oder leicht porösen Böden ist laut Hersteller eine Folie auf dem Fahrweg auszulegen.

INDEX verwendet das Modell 4K27NHDL der Firma **AeroGO**.



Transportsicherungen erkennt man an ihrer roten Lackierung.

Alle in dieser Dokumentation beschriebenen Transportvorrichtungen und -sicherungen (rot lackiert) sind Bestandteil der Maschinenausrüstung und verbleiben an der Maschine bzw. beim Kunden.

Sie dürfen nicht an **INDEX** zurückgesendet werden.

Vor der Inbetriebnahme alle Transportsicherungen entfernen.

Abgebaute Transportsicherungen gut aufbewahren, damit sie bei einem späteren Transport wieder verfügbar sind.

Ein unsachgemäßer Transport, bzw. ein Aufstellen und Inbetriebnehmen der Maschine ist unfallträchtig. Dies kann Schäden oder Funktionsstörungen an der Maschine verursachen, für die **INDEX** keine Haftung bzw. Garantie gewährt.

Vor Anlieferung der Maschine das Abladen, den Transport zum Aufstellort, das Aufstellen sowie das Inbetriebnehmen sorgfältig planen. Unbedingt die folgenden Hinweise in diesem Dokument beachten.



Für separate Einheiten wie z. B. Späneförderer, Stangenführungen, Stangenlademagazine u. ä. sind zugehörige Transportanleitungen bzw. Hersteller-Dokumentationen vorhanden. Die folgenden Kapitel beachten - Kapitel 1 "Anleitungen" - Kapitel 3 "Fremdhersteller-Dokumentation".



Der Sicherheitsschalter (CTP-LBI) der Arbeitsraumtür verfügt über folgende Zuhaltungsarten/Funktionen:

- Eine Funktion, die verhindert, dass sich Personen im Fall eines Stromausfalls oder bei ausgeschalteter Maschine und geöffneter Arbeitsraumtür versehentlich einschließen.
- Eine Funktion, die verhindert, dass die aktivierte Zuhaltung bei einem Stromausfall deaktiviert wird.

(Quelle EUCHNER GmbH + Co. KG)

Vorsichtsmaßnahmen beim innerbetrieblichen Transport



Lebensgefahr!

Nicht unter schwebende Lasten treten.

Maschinen dürfen nur von autorisierten und qualifizierten Personen transportiert werden.

Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und stets die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen.

Besonders gefährlich sind Steigungen und Gefällstrecken (z. B. Auffahrten, Rampen u.ä.). Ist eine Befahrung solcher Passagen unumgänglich, so ist besondere Vorsicht geboten.

Abmessungen und Massen

Die Masse von Maschine und Schaltschrank ist auf dem entsprechenden Aufstellplan angegeben. Siehe Kapitel 2 „Pläne und Zeichnungen“.

Die Masse gelieferter separater Einheiten wie z. B. Späneförderer, Stangenführung, Stangenlademagazin u. ä. kann entweder der jeweiligen Hersteller-Dokumentation oder dem betreffenden Aufstellplan entnommen werden.

Hebevorrichtungen

Zum Anheben der einzelnen Einheiten nur Hebevorrichtungen mit ausreichender Tragkraft verwenden.

Transportmittel

Bei der Wahl der Transportmittel (z. B. Gabelstapler, Lastanhänger, Schwerlastanhänger) muss die ausreichende Auslegung der einzelnen Komponenten beachtet werden.

Zusätzlich muss die Anhängelast des Transportmittels (z. B. Gabelstapler) beachtet werden.

Können die Angaben zur Anhängelast des Transportmittels nicht der entsprechenden Betriebsanleitung entnommen werden, ist eine schriftliche Angabe des Herstellers einzuholen.

Ggf. mit dem Hersteller des Transportmittels Rücksprache halten.

Auf sicheren und richtigen Sitz der Ladung achten. Gegebenenfalls die Ladung zusätzlich sichern, damit die Ladung nicht verrutschen kann.



Vorbereitungen

Dieser Abschnitt ist an die für die Aufstellung verantwortlichen Personen und deren Mitarbeiter gerichtet.

Anhand der hier gemachten Angaben lässt sich der Aufstellort und seine Umgebung so vorbereiten, dass die gelieferte Maschine sofort aufgestellt und in Betrieb genommen werden kann.

Die Anlieferung, das Abladen sowie das Transportieren der Maschine vom Abladeort zum Aufstellort sorgfältig planen.



Der für diese Maschine gültige Aufstellplan wurde bereits nach Auftragserteilung zur Genehmigung übermittelt. Bei Auslieferung der Maschine befindet sich dieser im Kapitel 2 "Pläne und Zeichnungen" auf dem mitgelieferten Datenträger und der Steuerung (Installation von **iXpanel** erforderlich).

Größe (Abmessungen) und die Massen der einzelnen Einheiten beachten.

Bei Anlieferung der Maschine müssen geeignete Transport- und Hebevorrichtung bereitstehen.

Vor Anlieferung der Maschine mögliche Hindernisse auf dem Transportweg vom Abladeort zum Aufstellort beseitigen.

Transportweg auf Tragfähigkeit, Ebenheit, Belagschäden, Querrillen, Steigungen, Gefällstrecken u.ä. prüfen.

Reicht die lichte Weite und Höhe von Einfahrten und Toren?

Reicht die Tragkraft eventuell zu benützender Aufzüge?

Eine gute Vorausplanung zahlt sich aus!

Geeignete Transport- und Hebevorrichtung

Bei Anlieferung der Maschine müssen geeignete Transport- und Hebevorrichtungen bereitstehen:

- Kran
- Autokran
- Gabelstapler
- Schwerlastanhänger
- Panzerrollen
- Luftkissen
- Panzerrollen
- Hydraulikheber
- Gabelhubwagen (nur für separate Einheiten)

Platzbedarf

Folgendes muss gewährleistet sein:

- Genügend Freiraum um die Maschine.
- Ausreichend Bewegungsraum für den Bediener.
- Ausreichend Raum für Wartungs- und Reparaturarbeiten.
- Alle Türen an der Maschine müssen sich vollständig öffnen lassen.
- Stellfläche für Rohteile- und Werkstückpaletten, Auffangbehälter, Spänewagen, Werkzeugwagen u.ä.



Zur Ermittlung des Platzbedarfs dient der Aufstellplan im Kapitel 2 "Pläne und Zeichnungen".

Für Zusatzeinheit wie Stangenführungen, Stangenlademagazine u.ä. gibt es spezielle Aufstellpläne. Siehe Kapitel 2 "Pläne und Zeichnungen".

Bodenbeschaffenheit

Ein besonderes Fundament ist nicht erforderlich. Lediglich die Tragfähigkeit und Festigkeit der Stellfläche muss nach baufachlichen Gesichtspunkten dem Maschinengewicht entsprechend beschaffen sein.



Die Vorgaben der **DIN 18202:2019** sind zu berücksichtigen. Im Besonderen sind die Angaben für "**Ebenheitstoleranzen für flächenfertige Böden**" zu beachten.



Im Bereich der Maschinenstandfläche dürfen sich **keine Dehnungsfugen** befinden.



Es müssen die jeweils geltenden Richtlinien und Vorschriften des Verwendungslandes berücksichtigt werden.

Befestigung/Verankerung

Ein Verdübeln der Maschine ist nicht notwendig.

Stangenzuführeinheiten müssen immer verdübelt werden.

Die Maschine muss in Verbindung mit einer Stangenzuführeinheit nicht verdübelt werden.

Entsprechende Betriebsanleitungen beachten.

iXcenter muss immer verdübelt werden.

Die Maschine muss in Verbindung mit einem **iXcenter** nicht verdübelt werden.

Entsprechende Betriebsanleitungen beachten.

Beim Anbau einer Roboterzelle eines Fremdherstellers wird ein Verdübeln empfohlen.

Die Maschine muss in Verbindung mit der Roboterzelle eines Fremdherstellers nicht verdübelt werden.



Unbedingt entsprechende Fremdhersteller-Dokumentation beachten.



Umgebungsbedingungen

Siehe Umgebungsbedingungen im Dokument "Sicherheitshinweise und technische Angaben".



Bei Abweichungen von diesen Angaben am Aufstellort, bitte unbedingt Rücksprache mit INDEX oder einer INDEX-Vertretung nehmen.

Stromversorgung



Es müssen die jeweils geltenden Richtlinien und Vorschriften des Verwendungslandes berücksichtigt werden.



**Den Netzanschluss zur Maschine möglichst kurz halten.
Den Kabelquerschnitt ausreichend bemessen.**

Die Stromversorgung für die Maschine erfordert ein stabiles Versorgungsnetz. Die Betriebsspannung darf höchstens um +10 % bzw. -10 % schwanken.

Der Netzanschluss muss nach den Vorschriften des zuständigen elektrischen Versorgungsunternehmens (EVU) und nach den VDE-Vorschriften ausgeführt werden. Zusätzliche Angaben siehe Aufstellplan im Kapitel 2 "Pläne und Zeichnungen".



Hauptsicherung



**Hausanschluss überprüfen, ob dieser zusätzlich noch mit dem
entsprechend abzusichernden Wert belastet werden kann.
Unklare Verhältnisse mit dem zuständigen elektrischen Versor-
gungsunternehmen klären.**

Die Hauptsicherung gehört nicht zum Lieferumfang der Maschine. Sie muss nach **DIN EN 60204-1** außerhalb der Maschine installiert werden. Ist ein Transformator notwendig, so muss die Hauptsicherung nach dem Transformator d.h. sekundärseitig installiert werden. Die primärseitige Absicherung muss entsprechend den Anschlussdaten des Transformators ausgelegt werden. Die abzusichernden Werte sind abhängig von der vorhandenen Betriebsspannung.

Folgende Werte sind dem Typenschild der Maschine bzw. dem Stromlaufplan in Kapitel 2 "Pläne und Zeichnungen" zu entnehmen:

- Maschinenanschluss,
- Betriebsspannung,
- Hauptsicherung.



Externe Datenübertragung



Datenleitungen nicht unmittelbar neben Strom führenden Leitungen verlegen.

Zur Übertragung von Daten zwischen Maschine und externen Rechnern bzw. Servern werden spezielle Datenleitungen benötigt. Zum Schutz dieser Leitungen müssen entsprechende Leerrohre aus Metall installiert werden.

Für die Anbindung an das interne Netzwerk (DNC) wird ein Netzkabel RJ45 benötigt.

Eine zusätzliche Anbindung an das externe Netzwerk (IoT) muss mit einem separaten Netzkabel RJ45 erfolgen.

Druckluftversorgung



Max. zulässigen Anschlussdruck für die Maschine beachten. Siehe Pneumatikplan im Kapitel 2 "Pläne und Zeichnungen".

Maschinen mit pneumatisch betätigten Bauteilen benötigen eine Druckluftversorgung mit folgender Kapazität:

Betriebsdruck	6 bis 10 bar
Luftbedarf	abhängig von der Maschinenausrüstung
Luftbedarf Drehfenster	ca. 1000 l/min. - 60 m ³ /h



Verfügt die Maschine über ein Drehfenster, muss sichergestellt werden, dass ein ausreichend dimensionierter Querschnitt der Druckluft-Versorgungsleitungen für einen höheren Druckluftverbrauch vor Ort zur Verfügung steht. Hierzu können beide Pneumatikeinspeisungen an der Maschine verwendet werden.



Drucklufteinspeisung an der Maschine siehe Aufstellplan im Kapitel 2 "Pläne und Zeichnungen".

Druckspeicher

Wurde die Maschine mit einem Flugzeug transportiert, so sind alle an der Maschine angebauten Druckspeicher vom Druck entlastet und entleert.

Alle Druckspeicher müssen vor Inbetriebnahme der Maschine von einer Fachkraft wieder mit Stickstoff (N₂) gefüllt werden. Dabei die vorgeschriebenen Drücke einhalten.

Vorgeschriebene Drücke siehe "Hydraulikpläne" im Kapitel 2 "Pläne und Zeichnungen".



Es müssen die jeweils geltenden Richtlinien und Vorschriften des Verwendungslandes berücksichtigt werden.

Bereitzustellende Betriebsmittel

- Kühlmittel ¹⁾
- Schmieröl ¹⁾
- Hydrauliköl ¹⁾
- 1 kg Hochleistungsschmierfett für Spannfutter
- Kühlschmierstoff



Angaben zu den bei **INDEX** verwendeten Schmierölen, Hydraulikölen, Fett- und Kühlschmierstoffsorten sowie Füllmengen sind folgenden Dokumenten zu entnehmen: Kapitel 1 Anleitungen: "Hinweise zu Arbeitsstoffen". "Hydraulikpläne" und "Aufstellpläne" in Kapitel 2 "Pläne und Zeichnungen".



Achtung:

Es darf nur Hydrauliköl nach **ISO 4406** mit einem Reinheitsgrad **15/13** (10 µm absolut) eingefüllt werden.

Hydrauliköl: **HLPD 32**

Schmieröl: **CGLP 68**

Kühlmittel: **Antifrogen N** (100 l erforderlich)

¹⁾ Die Auslieferung der Maschine erfolgt mit vollem Behälter.

Pumpen und Behälter

Das Wechseln von Hydrauliköl und Kühlschmierstoff gehört zu den regelmäßig auszuführenden Wartungsarbeiten.

Zum Einfüllen des Hydrauliköls in den Hydrauliktank der Maschine wird eine Pumpe mit einem 10-µm-Feinfilter (absolut) benötigt, die nur zu diesem Zweck benützt werden darf.

Zum Absaugen des verbrauchten Hydrauliköls bzw. Kühlschmierstoffs genügt eine einfache Pumpe. Die gleiche Pumpe kann auch zum Befüllen des Kühlschmierstoffbehälters benützt werden, muss dazu jedoch gründlich mit frischem Kühlschmierstoff durchgespült werden.

Zum Aufnehmen der abgesaugten Flüssigkeiten wird ein stabiler Behälter benötigt. Geeignet sind dicht verschließbare Blechfässer mit entsprechendem Fassungsvermögen und Beschriftung.

Späneentsorgung

Arbeitet die Maschine mit einem Späneförderer, so wird ein Spänewagen benötigt. Abwurfhöhe des Späneförderers beachten. Der Spänewagen sollte eine Vorrichtung zum Ablassen des sich ansammelnden Kühlschmierstoffs besitzen, damit es in den Kühlschmierstoffbehälter zurückgeführt werden kann.

Das schont die Umwelt und spart Kosten.

Entsorgung verbrauchter Betriebsmittel

Rechtzeitig klären, wie verbrauchte Betriebsmittel wie Hydrauliköl, Schmieröl und Kühlschmierstoff umweltgerecht entsorgt werden können.

Einhaltung der Vorschriften für Grund- und Abwasser



Es müssen die jeweils geltenden Richtlinien und Vorschriften des Verwendungslandes berücksichtigt werden.

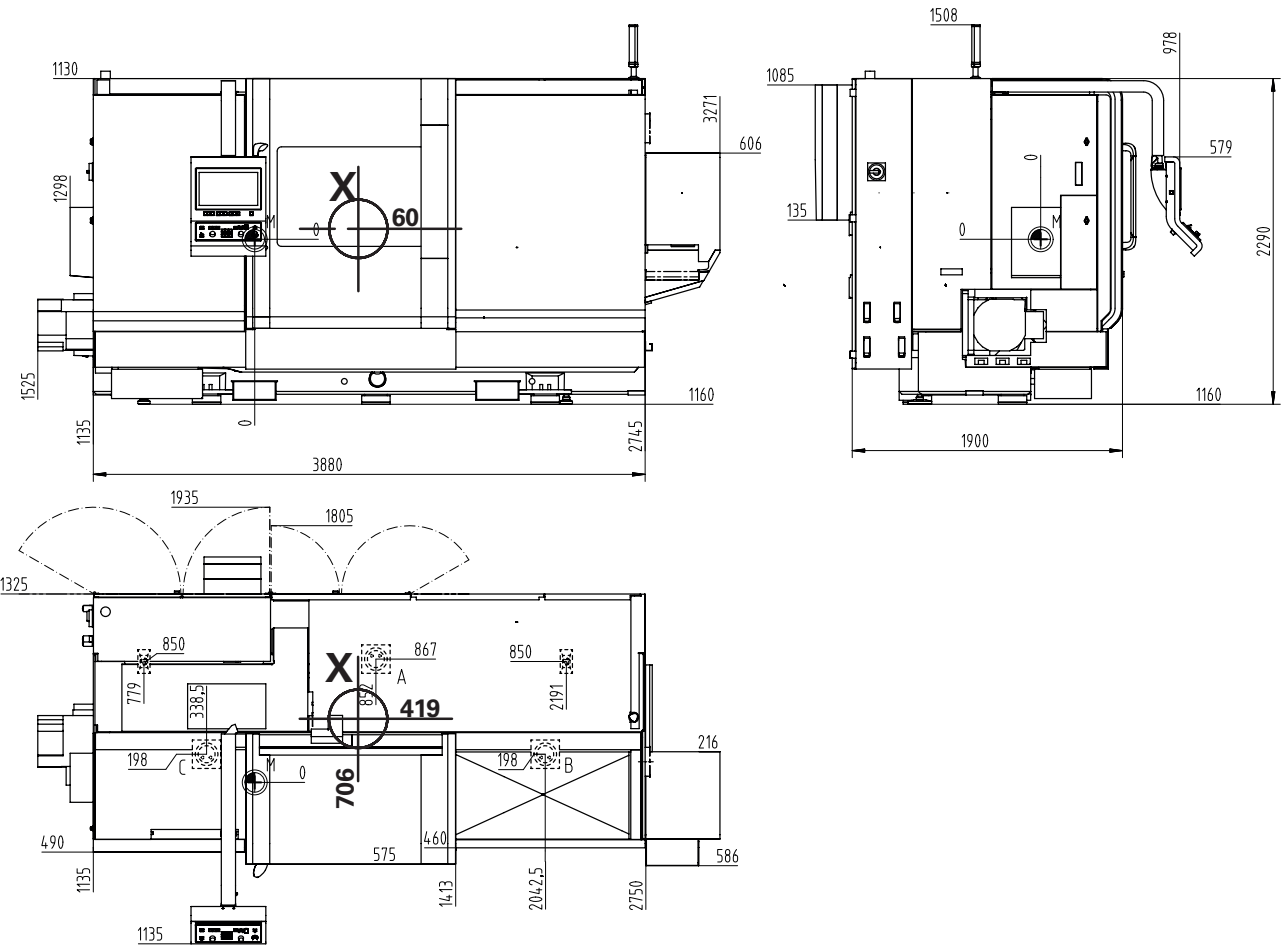
Die Maschine enthält wassergefährdende Stoffe wie wassermischbare Kühlschmierstoffe und Mineralöle. Diese Stoffe können bei Störungen aus der Maschine auslaufen.

Der Aufstellort der Maschine muss deshalb so beschaffen sein, dass keine schädliche Einwirkung durch diese Stoffe auf die Gewässer oder auf das Grundwasser auftreten kann.

Mögliche Vorsorgemaßnahmen:

- Maschine in dichte Stahlwanne stellen.
- Boden der Werkhalle abdichten.

Transport
Transportplan (ohne Transportmittel)
B500.3 Drehlänge 1200 mm



DIE263ZZ_03.eps

Maschinenfüße - Lastverteilung - Schwerpunkt

B500.3

A	3500 kg
B	2900 kg
C	4100 kg



X Schwerpunkt



Darstellung einer Maschine in Standardausführung.
Aktuell gültigen Aufstellplan beachten!
Abhängig von der jeweiligen Ausrüstung der Maschine kann sich die Lage des Schwerpunkts verändern.

Anlieferung

Maschine

Die Maschine wird mit einem LKW angeliefert.

Die Maschine befindet sich bei Anlieferung in folgendem Zustand:

- Hydraulik- und Schmieröltank sind befüllt.
**(Der Einfüllstutzen des Hydrauliktanks ist verschlossen.
Vor Inbetriebnahme Einfüll- und Belüftungsfiler wieder anbauen.)**

Beispiel:

Einfüll- und Belüftungsfiler
Fa. ARGO-HYTOS GmbH



DIE009ZZ_23.tif

Abb.: Verschlusschraube



DIE140ZZ_44.tif



DIE009ZZ_22.tif

Abb.:
Beispiel Einfüllstutzen

- Kühlschmierstoffbehälter ist leer. (Die Maschine besitzt einen Späneförderer mit integriertem Kühlschmierstoffbehälter oder einer separaten Kühlschmierstoffreinigungsanlage. Späneförderer und Kühlschmierstoffreinigungsanlage sind separate Einheiten.)
- Bestimmte bewegliche Teile an der Maschine wie z.B. Arbeitsraumtüren und das schwenkbare Bedienpult wurden durch Transportsicherungen fixiert oder abgebaut.
- Überstehende und damit den Transport störende Teile der Maschine sind möglicherweise abgebaut.
- Alle blanken Teile der Maschine sind mit einem Rostschutzmittel eingesprüht.



Sonstige separate Einheiten

Bestimmte Ausbaustufen bzw. Zusatzeinheiten wie Späneförderer, Stangenführungen, Stangenlademagazine u.ä. sind generell separate Einheiten.

Für den Transport und Anbau einer Roboterzelle - **iXcenter** - entsprechende Dokumentation für **iXcenter** beachten.

Späneförderer stehen zum Versand in der Regel auf einem Transportboden.

Stangenführungen, Stangenlademagazine werden in einer speziellen Transportkiste angeliefert.

Lose Teile wie Schlüssel, Werkzeuge und Armaturen u.ä. werden in einem besonderen Karton mitgeliefert. Dieser kann einer separaten Einheit beige packt sein.

Die Maschine, das beige packte Zubehör und eventuell vorhandene separate Einheiten vor dem Abladen auf äußere Beschädigungen und auf Vollständigkeit (Vergleich mit Frachtbrief oder Lieferschein) überprüfen.

Eventuelle Schäden oder fehlende Teile vom Transporteur auf dem Frachtbrief oder Lieferschein bestätigen lassen.

Transportschäden dokumentieren und fotografieren.

INDEX bzw. **INDEX** Vertretung informieren.

Abladen der Maschine mit Kran



Schwebende Lasten!
Lebensgefahr durch Herabstürzen der Maschine.
Nicht unter schwebende Lasten treten und nur das zulässige Transportzubehör verwenden.

Lichte Höhe des Kranhakens:

Höhe der Einheit (z.B. Maschine, Schaltschrank u. a.)

+ Transporttraverse über der Einheit	ca. 1,2 m
+ Ladehöhe des LKW	ca. 1,3 m
+ Anhebehöhe	0,2 m

Alle Spanngurte der Verzurrsicherungen auf dem LKW entfernen.

Das mitgelieferte Transportzubehör anlegen.



Einen Kran mit ausreichender Tragkraft verwenden. Die Maschine möglichst nahe am Aufstellort abladen.
Kurze Transportwege verringern das Unfallrisiko.

Die Maschine langsam und vorsichtig anheben.

Maschine vom LKW heben oder LKW unter der Maschine wegfahren.

Transportmittel (z.B. Schwerlastanhänger unter die Maschine fahren.



Bei der Auswahl der Transportmittel auf ausreichende Tragkraft achten. Sie muss mindestens der Masse der Maschine entsprechen.
Bei Verwendung eines Schwerlastanhängers muss die Ladefläche größer sein als die Grundfläche (Stellfläche) der Maschine.

Maschine langsam und vorsichtig auf dem Schwerlastanhänger absetzen und zum Aufstellort fahren.

Transportvorrichtung abnehmen.


INDEX B500.3 1200 mm

INDEX

Transport der Maschine

Kunde: _____


Projekt.-Nr.: _____ Masch. Nr.: _____



Lebensgefahr!

Nicht unter schwebende Lasten treten.

Vor dem Anheben der Maschine kontrollieren, dass Seile/Ketten/Rundschlingen korrekt in den Kranhaken eingehängt sind. Beim Anheben der Maschine darauf achten, dass diese nicht an den Verhaubungen anliegen und die Maschine in waagerechter Lage bleibt (Abb.1).



Die Konsolen **5, 6** und **7** müssen abgebaut werden.

Die Konsolen sind Bestandteil der Hebevorrichtung (Gelb lackiert) und müssen an **INDEX** oder eine Vertretung zurückgeschickt werden.

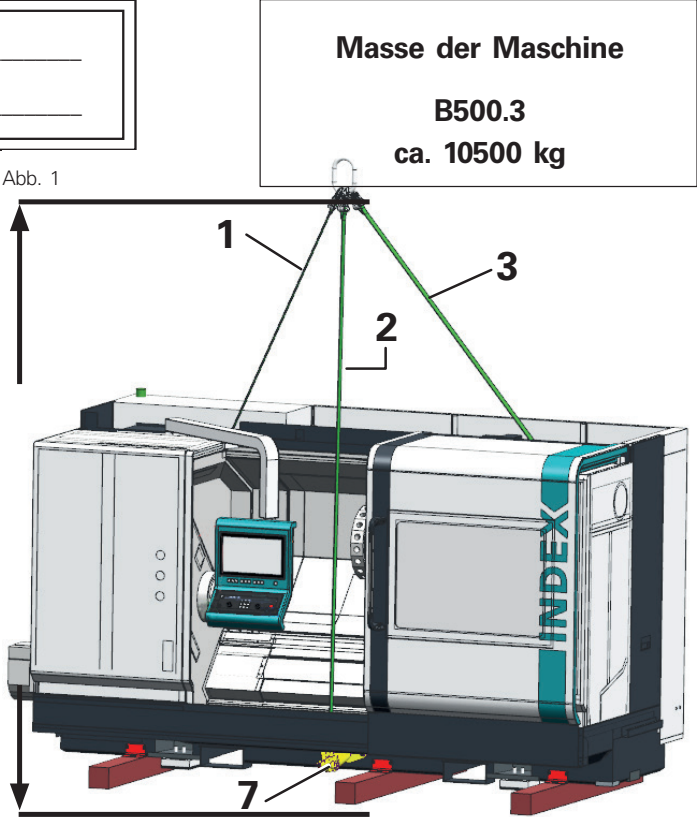
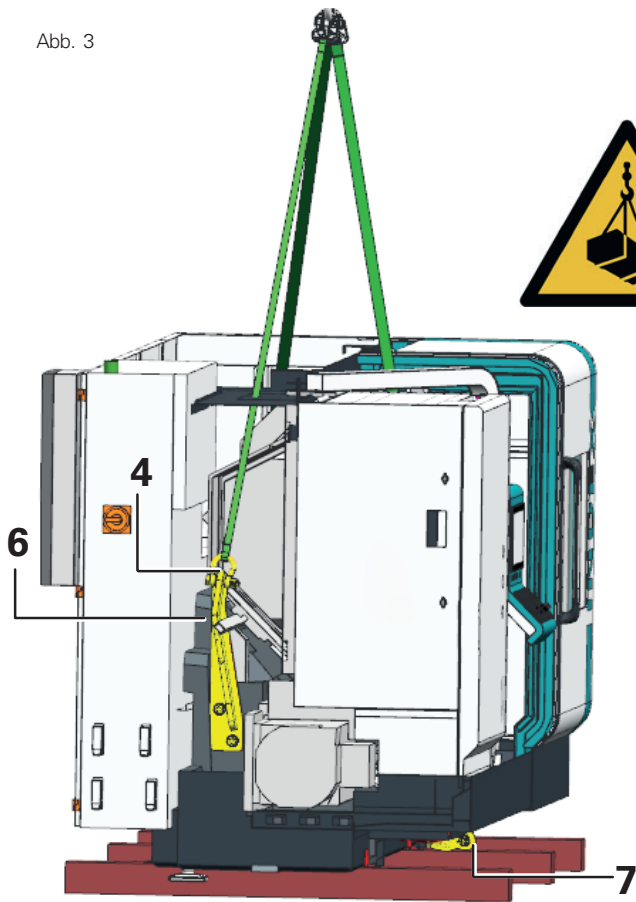


Abb. 2

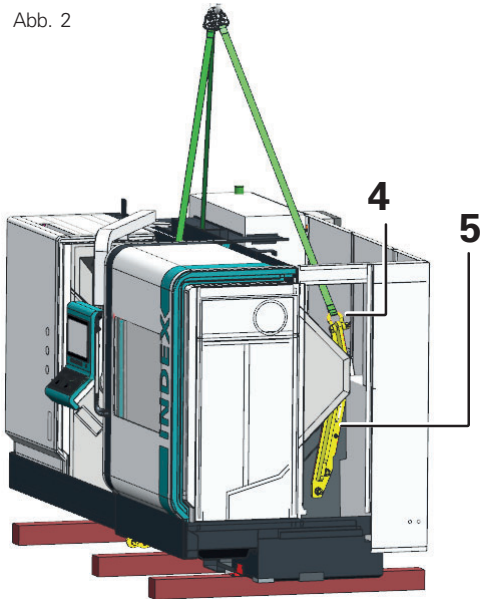
Abb. 3



DIE333_02.tif

DIE334DE - 2024-10-21

1024/Sp (Transporthinweis)/20273578



DIE333_03.tif

	Pos.	Stk.	Benennung
Hebevorrichtung			Rundschlingen Beispiel: Liftfix 5000 Fa. Carl Stahl
	1	1	Rundschlinge 5 t (ca. 252 cm)
	2	1	Rundschlinge 5 t (ca. 331 cm)
	3	1	Rundschlinge 5 t (ca. 230 cm)
	3		Zylinderschraube 12.9 M16x45 4762
	4		Zylinderschraube 12.9 M30x80 4762
	4		Schäkel
	5	1	Konsole rechts + Schäkel
	6	1	Konsole links + Schäkel
	7	1	Konsole vorne + Schäkel
	8		Lastbock, M30 je zwei rechts und links und zwei auf der Vorder- und Rückseite

Für den Transport wurde die Maschine auf Holzbohlen gesetzt.

Vor dem Aufstellen am vorgesehenen Aufstellort müssen diese Holzbohlen entfernt werden.

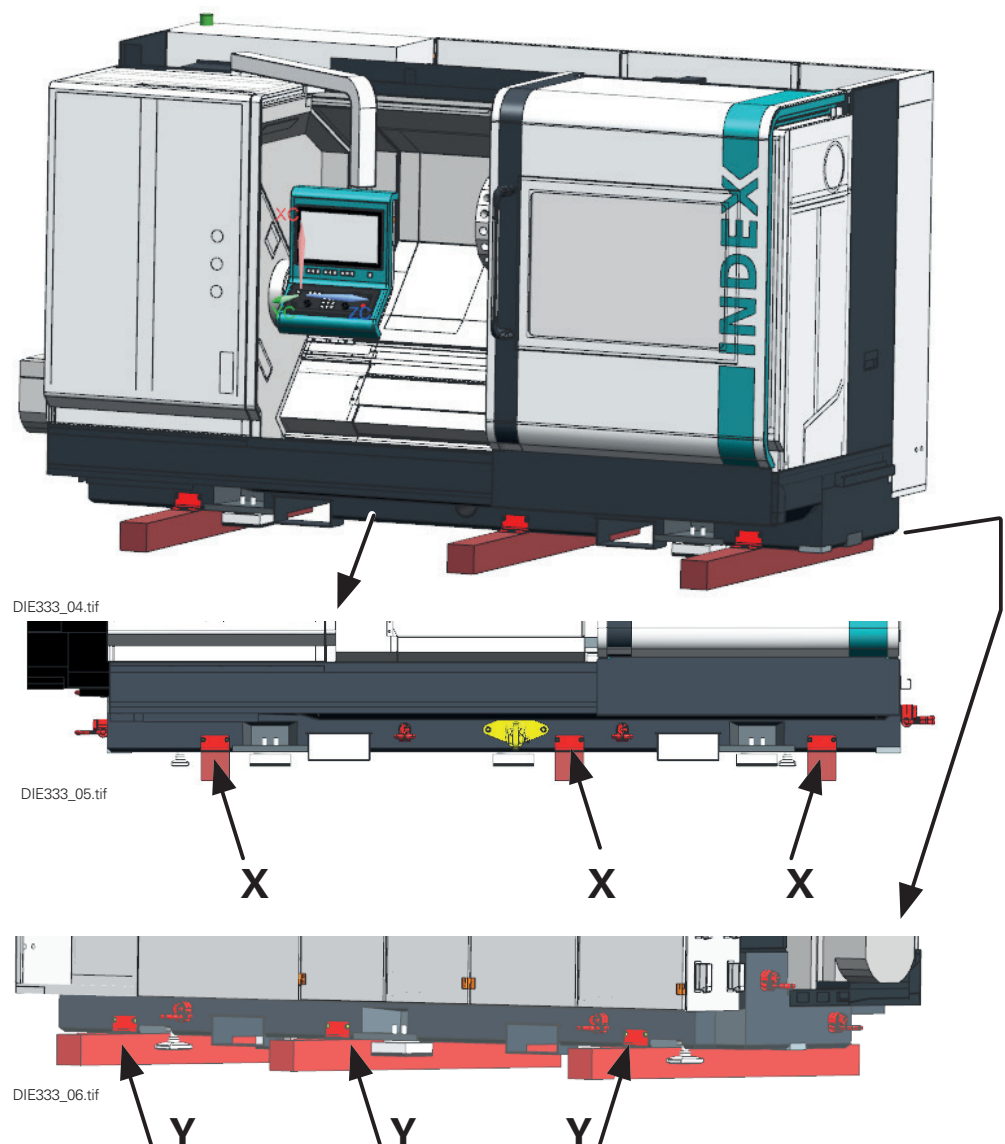
Hierzu wird die Maschine mit dem Kran oder Gabelstapler geringfügig angehoben und die Transportsicherungen der Holzbohlen abgeschraubt und anschließend die Holzbohlen entfernt.



Bei der Verwendung von Hydraulikhebern immer nur an einer Seite anheben.



Holzbohlen und die dazugehörigen Transportsicherungen **X** und **Y** (Rückseite der Maschine) für einen weiteren Transport aufbewahren.



Transport B500.3 1200 mm mit einem Gabelstapler



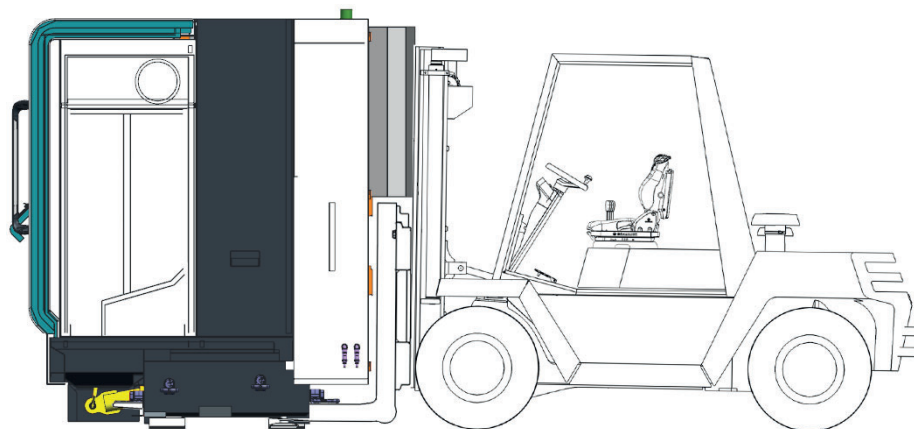
INDEX empfiehlt einen Transport mit dem Gabelstapler von der **Rückseite** der Maschine.

Bei der Auswahl des Gabelstaplers beachten:

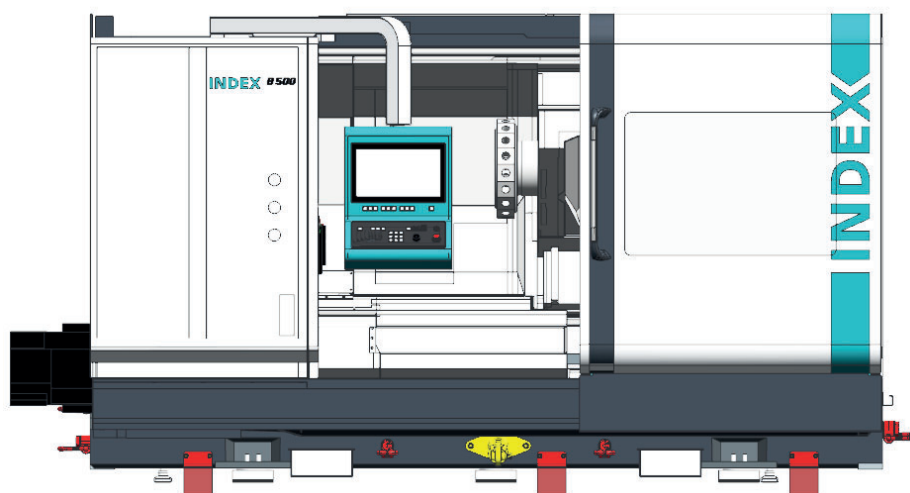


Lastverteilung am Gabelstapler:

	B500.3
Linke Gabel	7000 kg
Rechte Gabel	3500 kg
Gabelabstand (L = lichte Weite)	1416 mm



DIE333_10.tif



DIE333_05.tif

290

1416

290

L

Arbeiten mit Hydraulikhebern



Auf Grund des hohen Schwerpunkts der Maschine schreiben wir einen Transport mit Panzerrollen nur auf absolut ebenem und waagerechtem Untergrund vor.



Bei **INDEX** werden zum Überbrücken kleinerer Unebenheiten und zur Minderung des Rollwiderstands Kunststoffplatten bzw. Teflonplatten verwendet.

Dies betrifft im speziellen den Transport auf unregelmäßig verlaufenden oder weichen Untergründen wie z.B. Industrieparkett oder Bodenbelägen auf Gummi- oder PVC-Basis usw.



Beim Anheben der Maschine mit Hydraulikhebern.

Zum Schutz des Maschinenbetts sind an den folgenden genannten Stellen Stahlplatten im Maschinenbett eingegossen. Zwischen Maschinenbett und der Hublasche (**c**) am Hydraulikheber Antirutschmatten verwenden.

Zwischen Maschinenbett und Panzerrollen/Lenkfahrwerk ebenfalls Antirutschmatten verwenden.



DIE002ZZ_04.tif



Zum Anheben bzw. Absetzen der Maschine nur ausreichend dimensionierte Hydraulikheber verwenden.

Hydraulikheber immer nur an den angegebenen Stellen (siehe Abb.) ansetzen.

Beim Anheben bzw. Absetzen der Maschine mit Hydraulikhebern muss immer eine Dreipunktauflage gewährleistet sein: Zwei Panzerrollen bzw. Aufsitzen auf dem Boden auf einer Seite – Hydraulikheber auf der anderen Seite.

Mit Hydraulikhebern immer nur eine Schmalseite der Maschine anheben. Die andere Schmalseite muss auf dem Transportmittel oder auf dem Boden stehen.

Die Maschine nicht höher als unbedingt notwendig anheben.

Weil der Schwerpunkt nicht in Maschinenmitte liegt, sollte z.B. bei Verwendung von 2 Hydraulikhebern die Tragkraft des einzelnen Hydraulikhebers mindestens 1/3 der Maschinenmasse betragen.

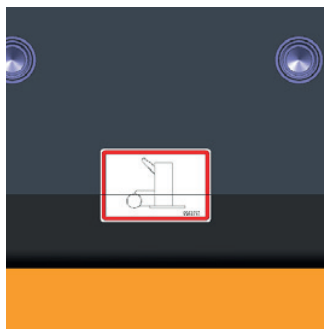
Wird nur mit einem Hydraulikheber gearbeitet, so sollte die Tragkraft des Hydraulikhebers mindestens 2/3 der Maschinenmasse betragen.

Anheben und Absenken der Maschine mit Hydraulikhebern

... beim Rollentransport



Es dürfen nur Panzerrollen mit einer Tragkraft von max. **12 t** verwendet werden. Somit ist sichergestellt, dass die Tellerauflage Ø150 mm des Lenkfahrwerks in die hierfür vorgesehene Aufnahme an der Konsole passt.



DIE335_16.tif

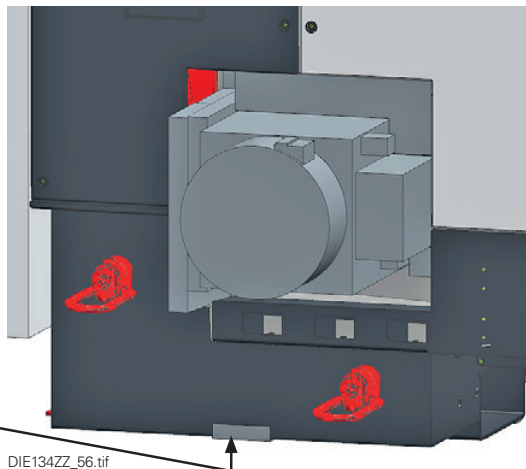
Abb.

Schild für Positionen der Hydraulikheber



Nachfolgende Abbildungen zeigen die Positionen (**X/1**), an denen die Hydraulikheber und die Panzerrollen am Maschinenbett angesetzt werden müssen.

An den beschriebenen Stellen wurde das Maschinenbett durch Metallplatten verstärkt (**1**).



DIE134ZZ_56.tif

Abb.:
Positionen für die Hydraulikheber und Panzerrollen

1

Anheben:

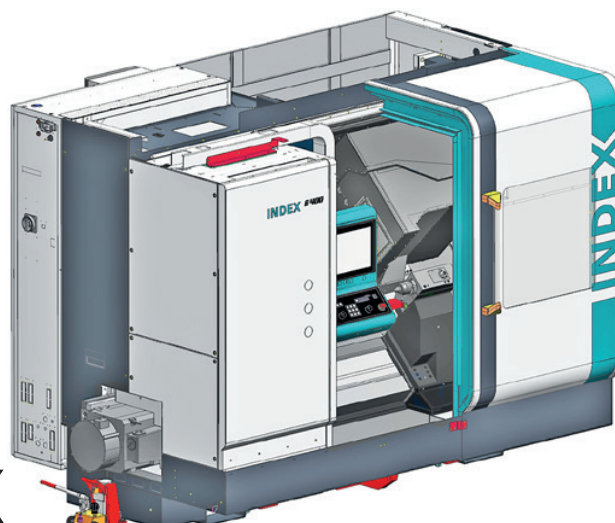


Diese Vorgehensweise gilt prinzipiell auch für das Absenken der Maschine nach dem Rollentransport - lediglich in umgekehrter Reihenfolge.

Vorgehensweise:

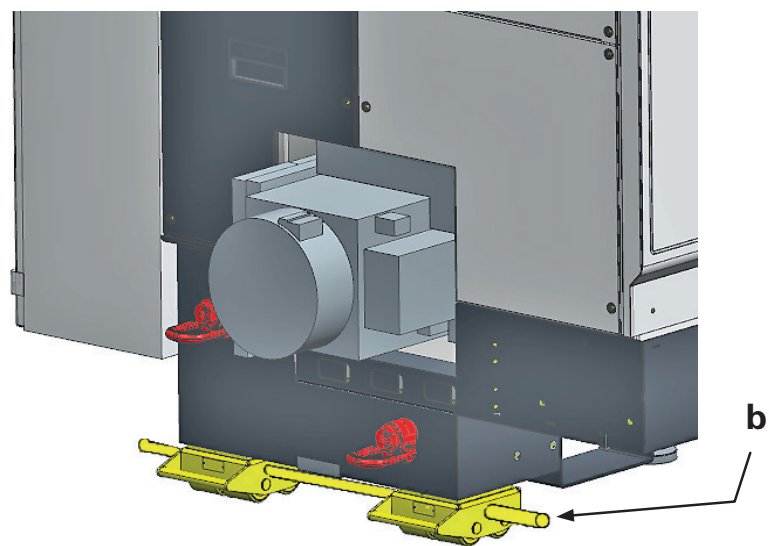
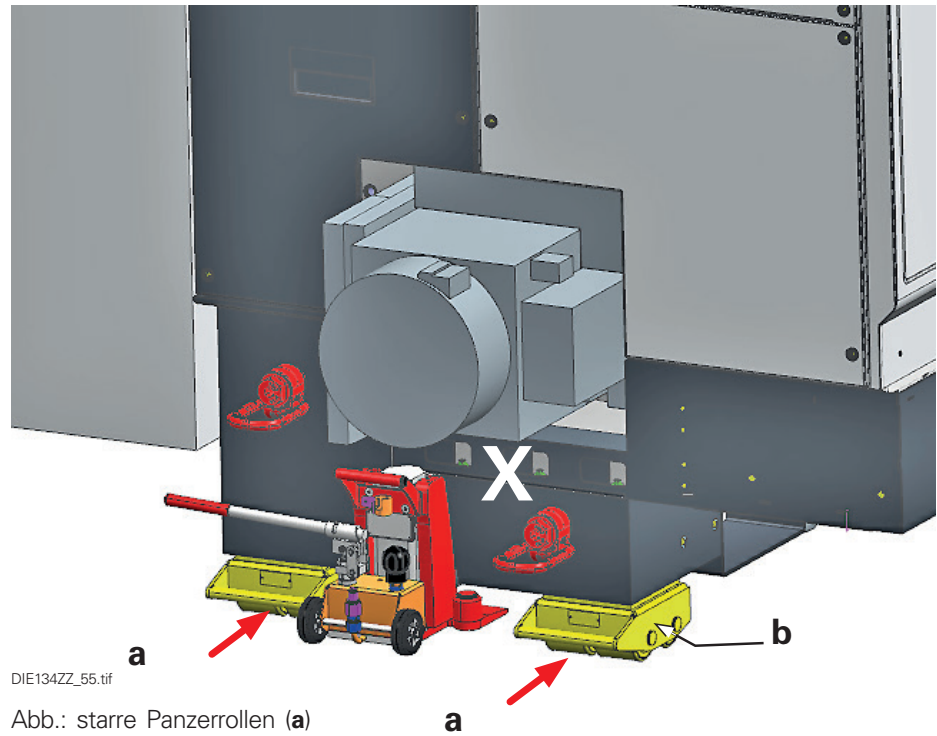
- Hydraulikheber **X** anstellen und Maschine anheben.
Abb.: Positionen für die Hydraulikheber und Panzerrollen.

X

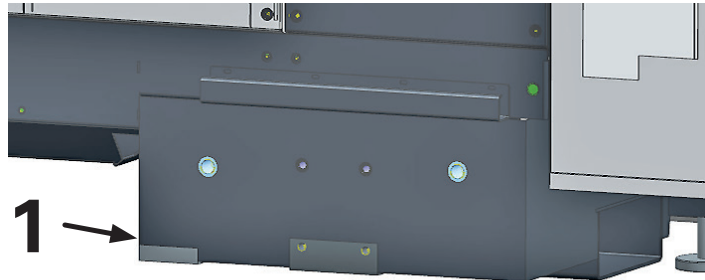


DIE134ZZ_39.tif

- Starre Panzerrollen (**a**) unter die Maschine schieben.
- Unbedingt beide starren Panzerrollen mit einer Stange (**b**) verbinden und sichern.
- Maschine auf den Panzerrollen ablassen und Hydraulikheber **X** entfernen.



- Hydraulikheber **Y** anstellen (Position **1** beachten) und Maschine anheben. Siehe Abb. Positionen für die Hydraulikheber und Panzerrollen. Eventuell müssen die Lastböcke entfernt werden.



DIE134ZZ_58.tif

Abb.

Positionen der Metallplatten

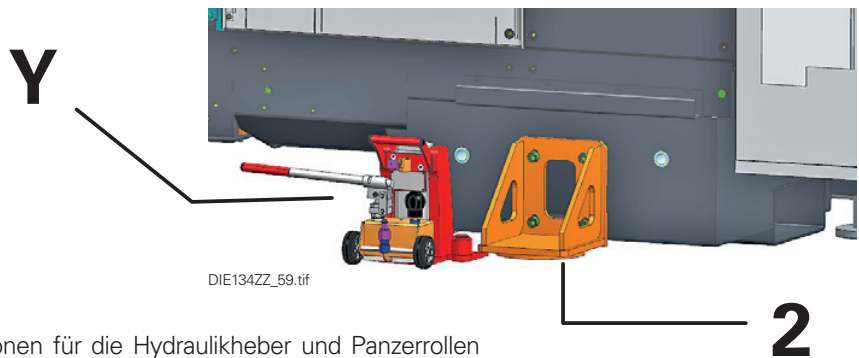
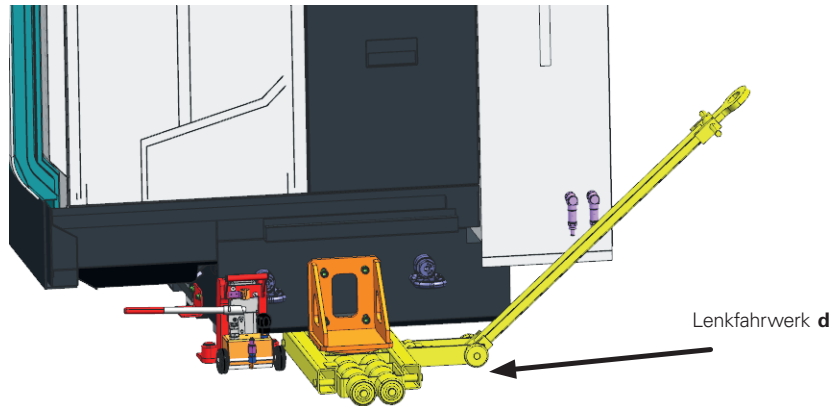


Abb.

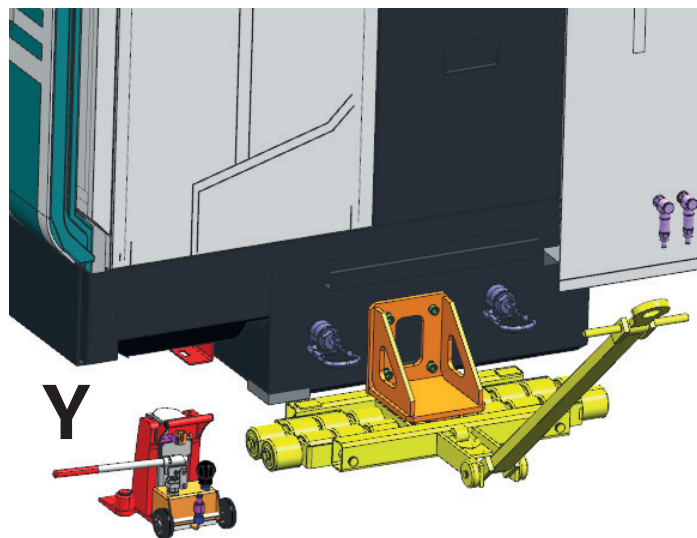
Positionen für die Hydraulikheber und Panzerrollen

- Konsole (**2**) für die Lenkrolle montieren.
- Anheben und Lenkrolle einfahren.



DIE333_08.tif

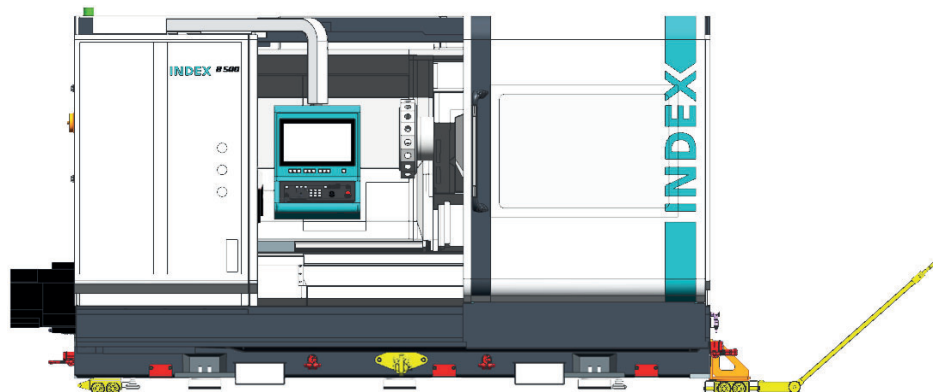
- Es bietet sich an, das Lenkfahwerk (**d**) von rechts in einem Winkel von 90° einzufahren.



DIE333_09.tif

- Maschine auf dem Lenkfahwerk ablassen und Hydraulikheber **Y** entfernen.

Nun ist die Maschine für den weiteren Transport vorbereitet.

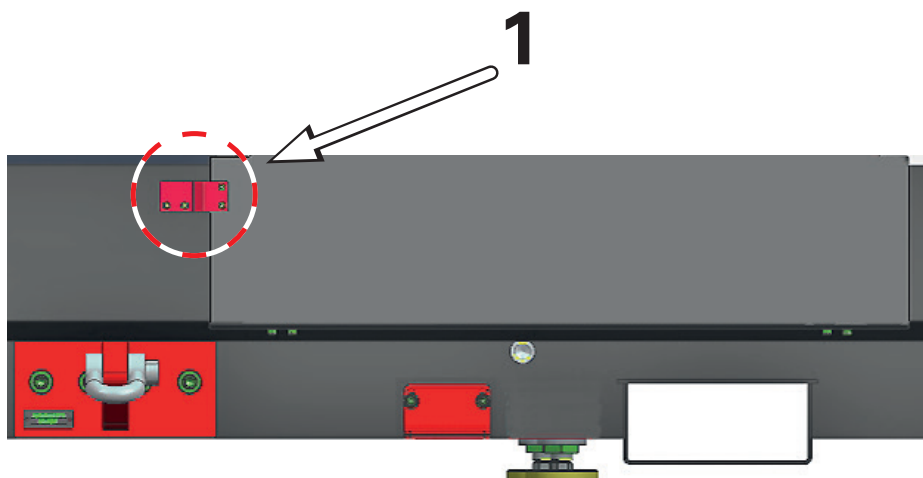


DIE333_07.tif

Lage der Transportsicherungen an der Maschine

Transportsicherung des Bedienpults und der Arbeitsraumtür

Für den Transport der Maschine wurde die Arbeitsraumtür geöffnet und gesichert (1).

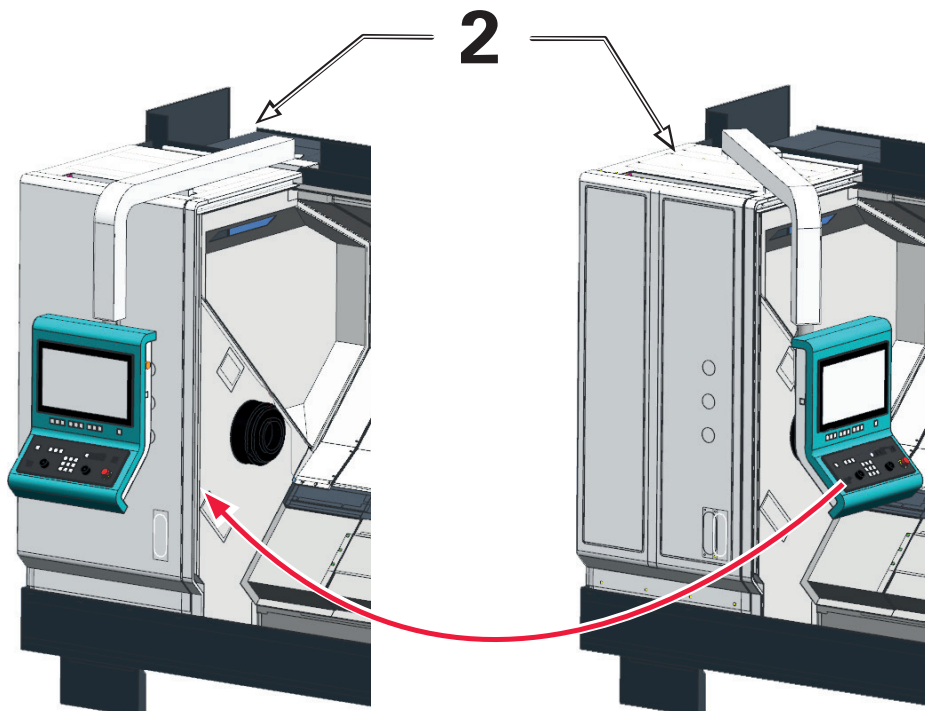


DIE134ZZ_63.tif

Die Bedienpultaufnahme (2) wurde abgeschraubt, in den Arbeitsraum geschwenkt und wieder angeschraubt. (X).

Abb.:

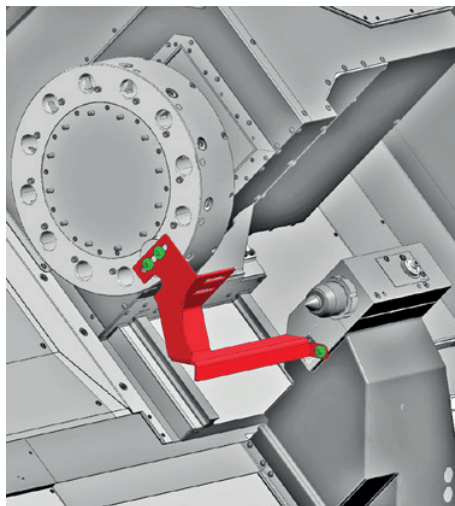
Vor Inbetriebnahme unbedingt das Bedienpult wieder in die Position außerhalb des Arbeitsraums zurückschwenken.



DIE263ZZ_07.tif

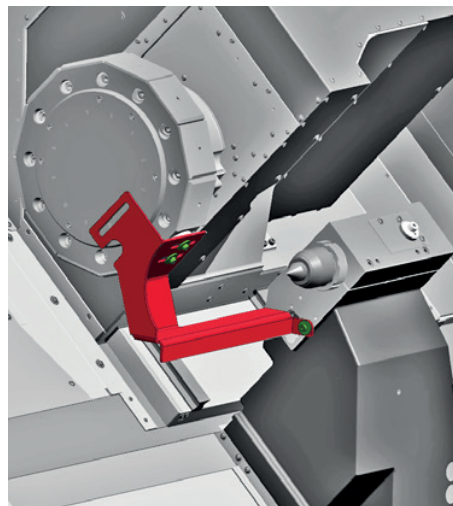
DIE263ZZ_06.tif

Transportsicherung Z1 (Ausführung mit Reitstock)



DIE134ZZ_41.tif

Beispiel:
Scheibenrevolver mit Reitstock



DIE134ZZ_42.tif

Beispiel:
Sternrevolver



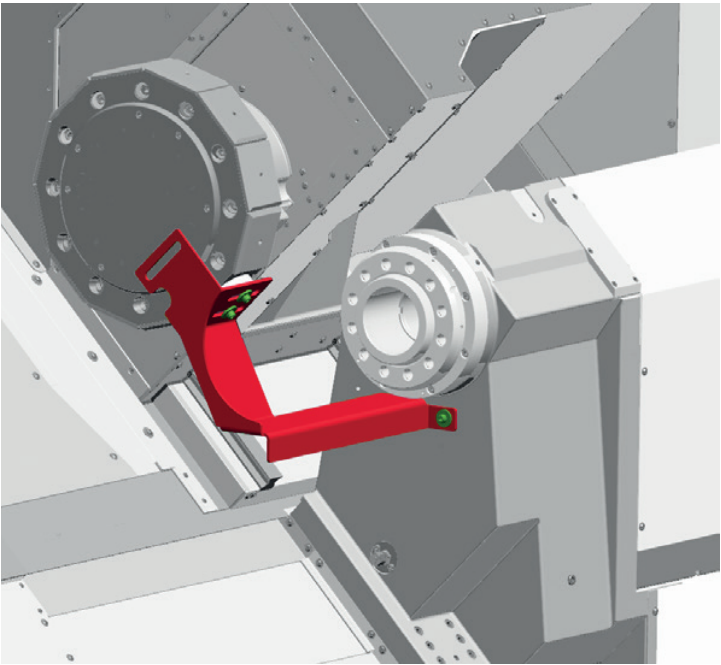
Die folgend beschriebene Vorgehensweise ist nur bei einem erneuten Transport zu beachten.

Der Reitstock (Z5-Achse) ist stromlos gebremst.

Zur Sicherung der Z1-Achse wird zuerst der Reitstock auf folgende Position gefahren:

	X	Y	Z
Reitstock			1325 mm
Stern-RevolverVDI40	290 mm	-55 mm	1000 mm
Scheiben-RevolverVDI40	434 mm	-55 mm	970 mm

Transportsicherung Z1 (Ausführung mit Gegenspindel)



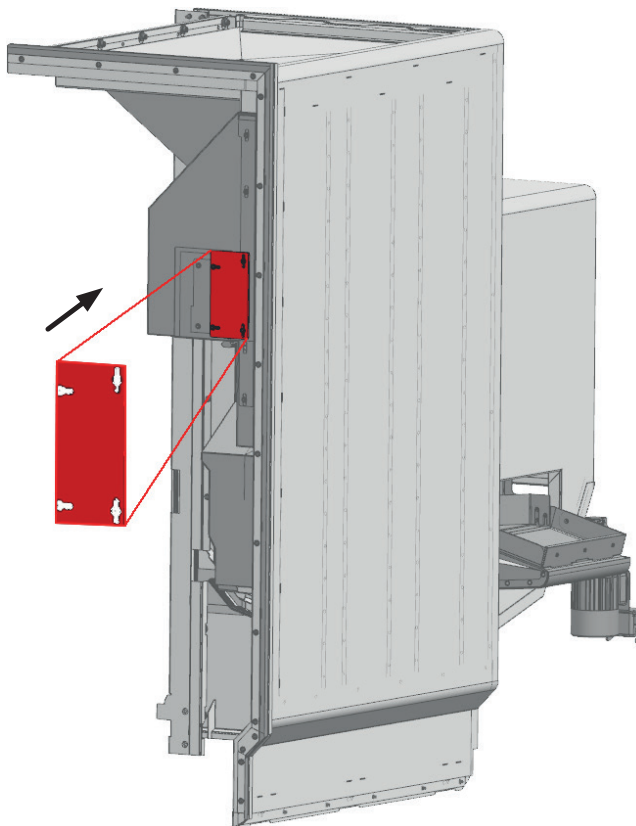
Beispiel:
Ausführung Sternrevolver mit Gegenspindel

Zur Sicherung der Z1-Achse wird zuerst der Reitstock auf folgende Position gefahren:

Gegenspindel: Z= 890

Anschließend wird in beiden Ausführungen der Revolverschlitten 1 auf die folgenden Positionen gefahren:

	X	Y	Z
Gegenspindel			1250 mm
Stern-Revolver VDI40	290 mm	-55 mm	1000 mm

Transportsicherung Z8 (Werkstückabführeinheit)**Z8**

DIE263ZZ_11.tif



Abladen und Transportieren von separaten Einheiten

Ausbaustufen bzw. Zusatzeinheiten wie Späneförderer, Stangenführungen, Stangenlademagazine sind separate Einheiten.

Diese besitzen eigene Transportvorschriften, die beim Abladen und Transportieren zu beachten sind.

Siehe Kapitel 1 "Anleitungen" und Kapitel 3 "Fremdhersteller-Dokumentation".



Nicht unter schwebende Lasten treten.

Kleinere separate Einheiten haben keine eigenen Transportvorschriften.

Sie stehen entweder auf einer Palette oder sind einer anderen Einheit beige packt.



Herstellerdokumentation beachten!

Dokumente und Zeichnungen von Zusatzeinheiten anderer Hersteller befinden sich in Kapitel 3 "Fremdhersteller-Dokumentation".

Beim Abladen oder Transportieren nur geeignete Rundschlingen oder -gurte verwenden.

Rundschlingen oder -gurte so anlegen, dass sie nicht verrutschen können und die Last sicher hängt.

Wenn für den Transport Ringschrauben vorhanden sind, die Seile bzw. Gurte an diesen befestigen.

Zubehör auspacken und auf Vollständigkeit prüfen

Nach dem Abladen ist das Maschinenzubehör auszupacken und entsprechend den Angaben des Lieferscheins auf Vollständigkeit zu prüfen. (Vergleich mit Frachtbrief oder Lieferschein).

Bei Unstimmigkeiten bitte **INDEX** oder eine **INDEX**-Vertretung verständigen.

Aufstellung

Elektrischer Anschluss

Wichtige Hinweise



Achtung Lebensgefahr!

Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.



Die Steuerspannungen sind nach EN 60204-1 einseitig mit PE verbunden. Hierzu die Hinweise im Stromlaufplan beachten.

Schaltschrank darf nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter öffnen. Bei eingeschaltetem Hauptschalter entsprechend den geltenden Sicherheitsstandards sichern.



Die genauen elektrischen Anschlusswerte sind der Auftragsbestätigung zu entnehmen.

Die mitgelieferten elektrischen Unterlagen sind maßgebend und verbindlich. Sie müssen dem **INDEX**-Kundendienst jederzeit zur Verfügung stehen.

Der Netzanschluss der Maschine muss über den Hauptschalter erfolgen (mehradrige Leitung). Der Anschluss muss mit Rechtsdrehfeld erfolgen.

Der Netzanschluss ist aus den Stromlaufplänen ersichtlich.

Die Maschine ist für den Anschluss an Drehstromnetze (TN-S-Netz) vorbereitet.

Vor dem Anschließen der Maschine überprüfen, ob die vorhandenen Anschlusswerte und die Netzform des jeweiligen Energieversorgungsunternehmens mit den für die Maschine definierten Werten übereinstimmen.

Ist dies nicht der Fall, wird ein Transformator benötigt.



Es müssen die jeweils geltenden Richtlinien und Vorschriften des Verwendungslandes berücksichtigt werden.

Fluidik Hydraulik

Für den Transport wurde der Hydrauliktank der Hydraulikanlage (Z) nicht entleert.



Achtung!

Ausschließlich das auf dem Hydrauliktank ausgewiesene Öl am Einfüllstutzen (X1) einfüllen.
Der Einfüllstutzen verfügt über eine Entlüftung.

Schmierung

Das Schmieraggregat (Y) wurde vor dem Transport nicht entleert.

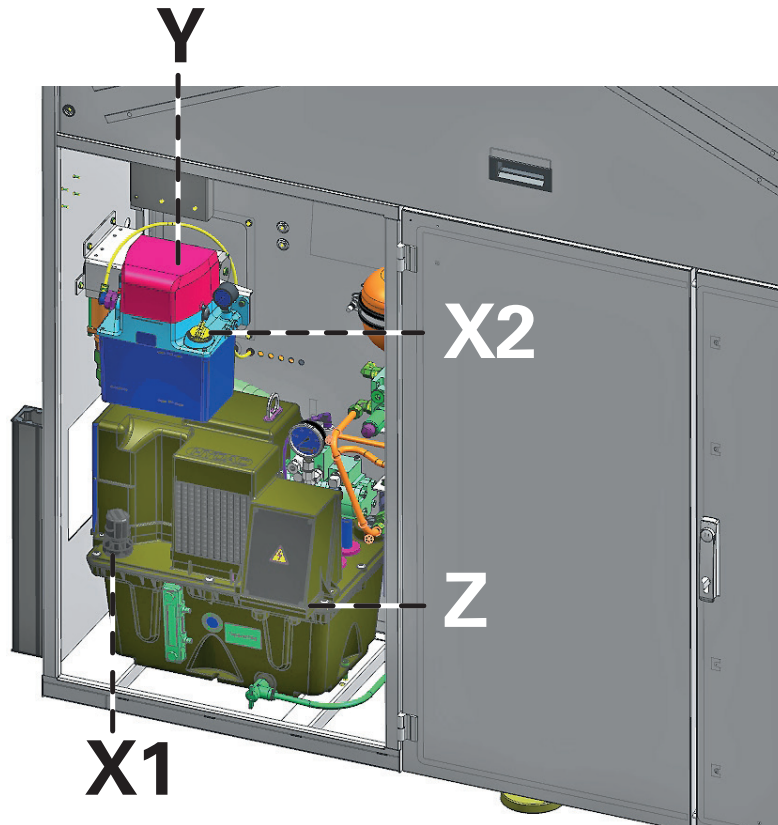


Achtung!

Ausschließlich das auf dem Schmieröltank ausgewiesene Öl am Einfüllstutzen (X2) einfüllen.
Der Einfüllstutzen verfügt über eine Entlüftung.



Bei **INDEX** verwendete Schmieröl-, Hydrauliköl-, Fett- und Kühlschmierstoffsorten sowie Füllmengen beachten. Siehe Dokument "Hinweise zu Arbeitsstoffen" sowie "Hydraulikpläne und "Aufstellplan" in Kapitel "Pläne und Zeichnungen".



DIE134ZZ_11.tif

Abb.:
Einfüllstutzen des Hydraulik- und Schmieraggregats

Maschine aufstellen

Maschine mit Drehlänge 1200 mm aufstellen

Die Maschine B500.3 mit einer Drehlänge von 1200 mm ist mit fünf verstellbaren Maschinenfüßen ausgestattet. Siehe Abb. "Ausrichten Gesamtmaschine" und "Verstellbarer Maschinenfuß". Hierbei werden aber nur die Maschinenfüße **1, 2 und 3** zum Ausrichten der Maschine verwendet.



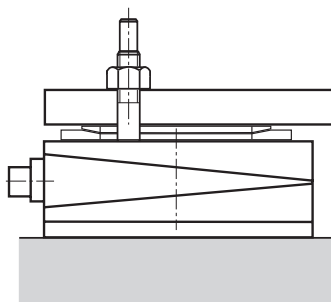
DIE002ZZ_04.tif
Abb.: Hydraulikheber



Die Maschine muss exakt auf 1160 mm Hauptspindelhöhe eingestellt werden.

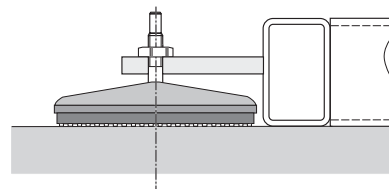
Die Maschinenfüße **a** und **b** werden nach dem Ausrichten nur zur Unterstützung am Boden angelegt. Dabei dürfen sich die Anzeigen an den Wasserwaagen nicht verändern.

Abb.:
Verstellbarer Maschinenfuß (Keilschuhe)
1, 2, 3

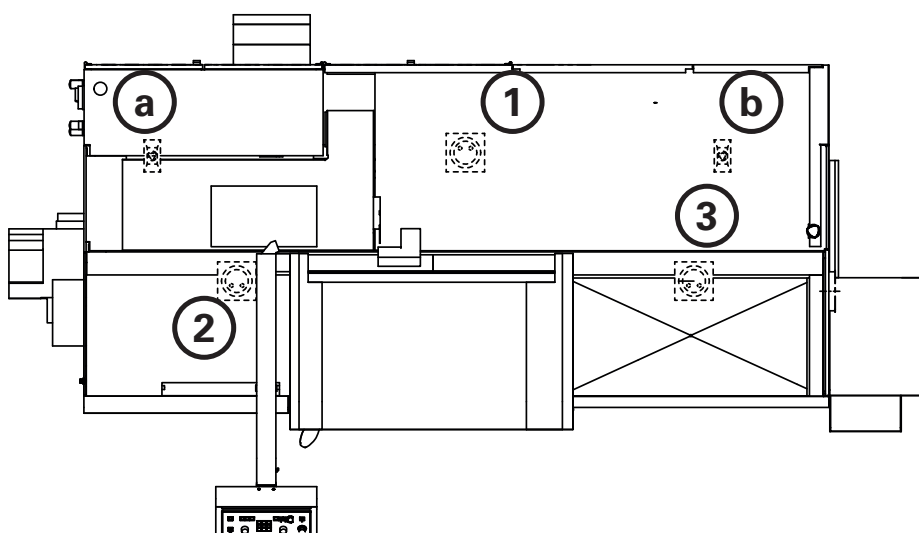


R1701.10031_25.eps

Abb.:
Verstellbarer Maschinenfuß
a, b



L1901.10011_02.eps



DIE263ZZ_05.eps

Abb. "Ausrichten Gesamtmaschine"

Maschine ausrichten (Genauigkeit 0,1 mm/m - auch auf Umschlag prüfen)

Ausrichten in Y- und Z-Richtung

Zum Ausrichten der Maschine wird an der mit Y + Z gekennzeichneten Stelle eine Maschinenwasserwaage aufgelegt (siehe Abb. 1-2).

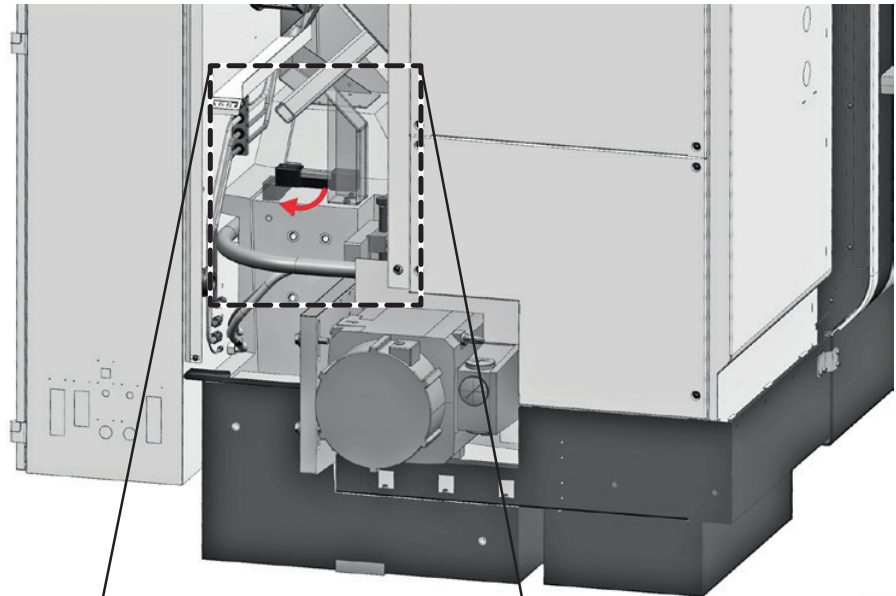
- Maschinenwasserwaage nacheinander wie in der Abbildung zuerst in **Y**-Richtung, dann in **Z**-Richtung auflegen.

Die Maschine nun mithilfe der angegebenen Maschinenfüße ausrichten. Siehe Abschnitt "Maschine aufstellen" Abb. "Ausrichten Gesamtmaschine".

- Wenn das Ausrichten der Maschine abgeschlossen ist, die entsprechenden Maschinenfüße, die zum Ausrichten nicht verwendet wurden, anlegen. Hierbei darf sich die Lage der Maschine nicht verändern.
- Zur Kontrolle noch einmal die Maschinenwasserwaagen in Richtung **Y** und **Z** auflegen und kontrollieren.

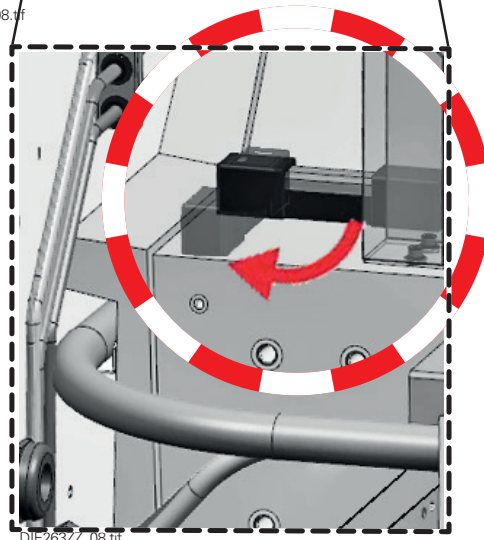


Abb. 1

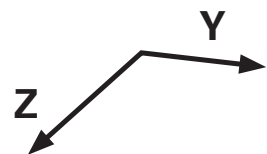


DIE263ZZ_08.tif

Abb. 2



DIE263ZZ_08.tif



Aufstellen und Ausrichten von Ausbaustufen und Zusatzeinheit

Bei Anbau einer Stangenzuführeinheit oder eines Stangenlademagazins muss die Befestigung der Maschine mittels Dübel erfolgen. Die Dübel gehören zum Lieferumfang der Maschine.

Stangenführung, Stangenzuführeinheit oder Stangenlademagazin besitzen Nivellierelemente, an denen sie mit einer Genauigkeit von $\pm 0,1$ mm/m fluchtend zur Arbeitsspindel auszurichten sind.

Transportband, Palettenstation u.ä. besitzen ebenfalls Nivellierelemente, an denen sie mit einer Genauigkeit von $\pm 0,1$ mm/m längs und quer zur Hauptspindel-Drehachse auszurichten sind.

Siehe hierzu entsprechenden Aufstellplan in Kapitel "Pläne und Zeichnungen".



Aufstellen und Ausrichten des Späneförderers

Bei der Aufstellung bzw. beim Einbau des Späneförderers in die Maschine muss folgendes beachtet werden:

- Nach dem Einschieben des Späneförderers in die Maschine muss der Späneförderer mithilfe der Stellschrauben (**X**) angehoben werden.
- Die umlaufende Dichtlippe des Späneförderers (**Y'**) muss an der Anlagefläche (**Y**) unterhalb der Maschine anliegen, damit sie vollständig abdichtet (Abb.: **a** und **b**).



Späneförderer unbedingt vor dem Ausbau aus der Maschine absenken. Mithilfe der Stellschrauben (**X**) so weit ablassen, bis der Späneförderer wieder auf den Rollen steht. Auf Dichtlippen (**Y'**) achten!



Aufgrund der unterschiedlichen Späneförderer, die an den Maschinen verbaut werden können, ist beim Einbau unbedingt die jeweilige Herstellerdokumentation zu beachten.

Abb.: a

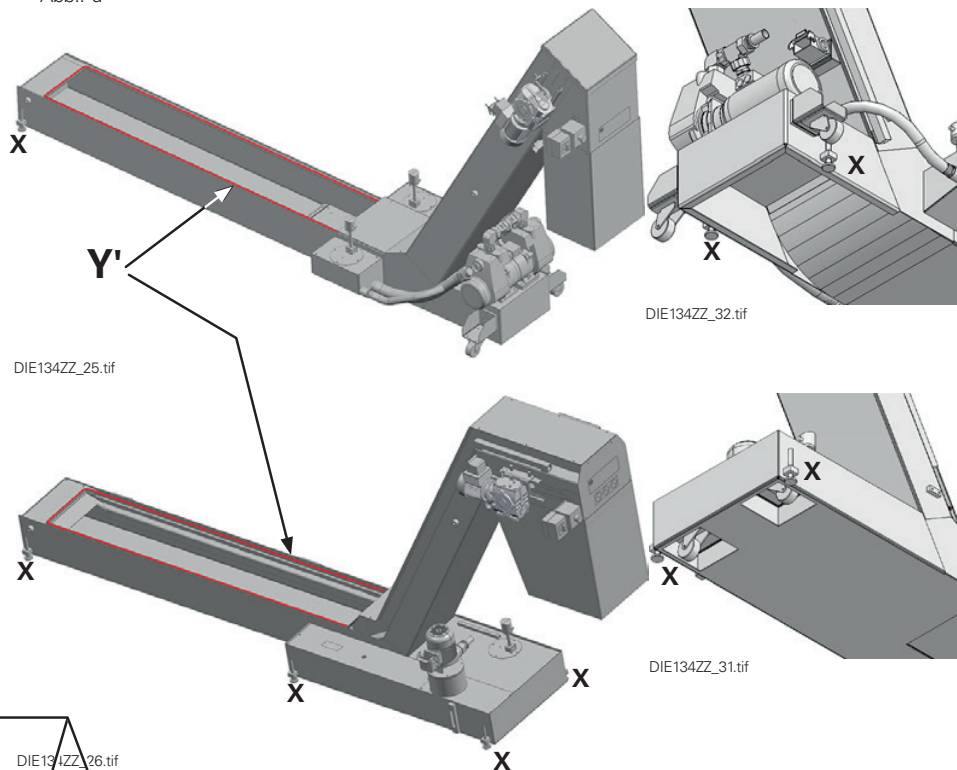


Abb.: b

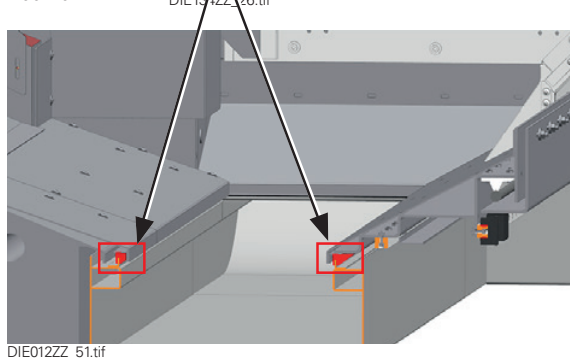
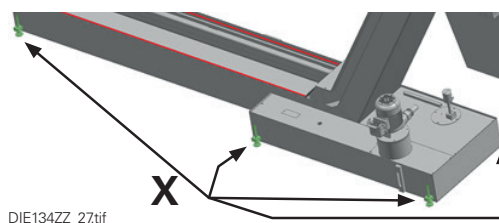


Abb.: Stellfüße am Späneförderer



Inbetriebnahme

In diesem Abschnitt sind alle Arbeiten aufgeführt, die vor der eigentlichen Betriebsbereitschaft der Maschine in der geschriebenen Reihenfolge durchgeführt werden müssen.



Vor Inbetriebnahme der Maschine unbedingt alle Transportsicherungen (**erkennbar an ihrer roten Farbe**) abschrauben und für einen eventuellen erneuten Transport aufbewahren.
Siehe auch Abschnitt "Lage der Transportsicherungen".

Maschine reinigen

Alle blanken Teile der Maschine sind mit einem Rostschutzmittel eingesprüht. Im Normalfall wird dieser Schutz beim Arbeiten der Maschine durch den Kühlschmierstoff abgetragen.



Tragen der persönlichen Schutzausrüstung.

Beim Reinigen der Maschine kann Lösungsmittel in die Augen spritzen. Die Augen durch das Tragen einer geeigneten Schutzbrille schützen.

Bei Reinigungsarbeiten im Arbeitsraum der Maschine die Hände und Arme durch Tragen geeigneter Handschuhe und langärmeliger Kleidung schützen.

Verletzungsgefahr durch scharfkantige Maschinenteile und Werkzeugschneiden!

Das Rostschutzmittel muss abgewaschen werden, wenn die Maschine erst nach längerer Zeit in Betrieb genommen wird und dadurch die Schutzschicht sehr zäh geworden ist.

Aufspannflächen für Werkzeughalter und Zusatzeinheiten sind grundsätzlich zu reinigen.

Hierzu dürfen nur solche Lösungsmittel verwendet werden, welche die Maschinenfarbe nicht angreifen. Geeignet sind Terpentin, Petroleum oder Waschbenzin.

Betriebsmittel kontrollieren, wenn nötig, auffüllen

Hydraulikanlage: Ölstandskontrolle
Kühlschmierstoffanlage: Kühlschmierstoff einfüllen
Zentralschmierung: Ölstandskontrolle
Zusatzeinheit..... Ölstandskontrolle



Die Qualität von Arbeitsstoffen wie Schmieröl, Hydrauliköl, Kühlschmierstoff und Kühlmittel beachten. Korrekte Füllmengen und Einfüllstellen sicherstellen.
Informationen hierzu siehe Dokument "Hinweise zu Arbeitsstoffen" sowie "Hydraulikpläne" und "Aufstellplan" im Kapitel "Pläne und Zeichnungen".



Druckspeicher

Wurde die Maschine mit einem Flugzeug transportiert, so sind alle an der Maschine angebauten Druckspeicher vom Druck entlastet.

Alle Druckspeicher müssen vor Inbetriebnahme der Maschine von einer Fachkraft wieder mit Stickstoff (N_2) gefüllt werden. Dabei die vorgeschriebenen Drücke einhalten.

Vorgeschriebene Drücke siehe "Hydraulikpläne" im Kapitel 2 "Pläne und Zeichnungen".

Datenverlust aufgrund längerer Stillstandszeit



Nur bei vollständig eingegebenen Daten ist die Maschine funktionsfähig.

Bei längerer Stillstandszeit der Maschine können im RAM-Speicher Daten verloren gehen.

In diesem Fall müssen die verlorenen Daten vor einer Wiederinbetriebnahme der Maschine neu eingegeben bzw. eingelesen werden.

Die Daten sind im Inbetriebnahmeprotokoll festgehalten sowie auf einem Speichermedium gesichert. Das Inbetriebnahmeprotokoll sowie das Speichermedium befinden sich im Dokumentenfach in der Schaltschranktür.

Danach ist die Maschine in betriebsbereitem Zustand.



Maschine einschalten

Siehe Dokument "Bedienung der Maschine".

Standortwechsel



Vor dem erneuten Anbau der Transportsicherungen unbedingt die jeweiligen Anschraubflächen öl- und fettfrei machen.

Abschnitt "Transport der Maschine" und "Lage der Transportsicherungen" beachten.



Einfüll- und BelüftungsfILTER am Hydraulik- und Kühlaggregat durch Verschlusschraube ersetzen.



DIE009ZZ_22.tif



DIE009ZZ_23.tif

Abb.:

Beispiel Einfüllstutzen und Verschlusschraube



DIE140ZZ_44.tif

Beispiel:

Einfüll- und BelüftungsfILTER - Fa. ARGO-HYTOS GmbH

Zusätzliche Information für einen erneuten Transport der Maschine



Vor einem erneuten Transport unbedingt das Kapitel "Transport" und den Abschnitt "Lage der Transportsicherungen" beachten.

Alle Transportsicherungen und Transportvorrichtungen müssen montiert werden. Um die Transportsicherungen zu montieren, müssen Baugruppen eventuell in eine definierte Position gefahren werden.



Bei der Montage der Hebevorrichtung unbedingt umsichtig arbeiten, um eine Beschädigung des Kugelgewindetriebs und des Glasmaßstabs zu vermeiden.



Die Anzugmomente der jeweiligen Schrauben sind unbedingt einzuhalten.
Tabelle im Anschluss beachten.

	1200 mm
M16	200 Nm
M30	300 Nm
M36	

Hebevorrichtung prüfen



DIE333_14.tif



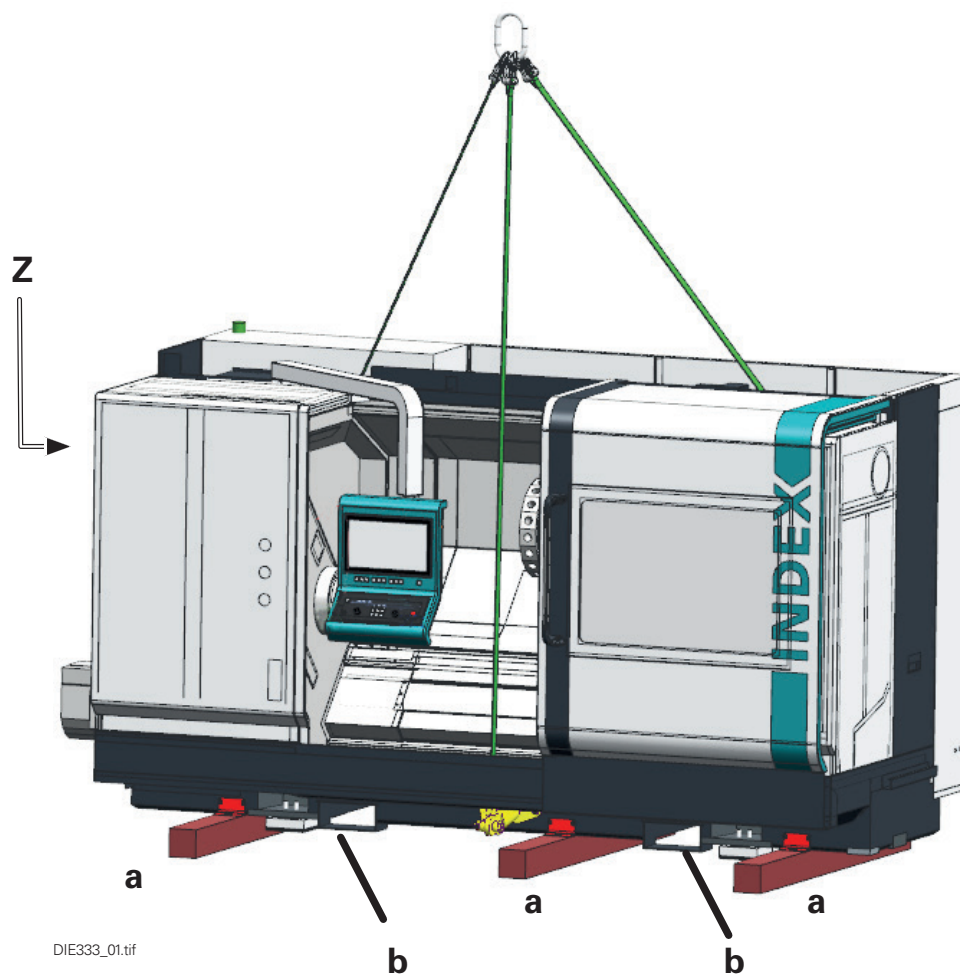
Vor erneutem Gebrauch muss das komplette Transportzubehör unbedingt geprüft bzw. bewertet werden (optische Prüfung).

Bei offensichtlichen Beschädigungen wie Verformungen oder Rissen darf es nicht mehr verwendet werden.

Abb.:
Ansicht Hebevorrichtung gesamt

Maschine auf LKW laden

1. Zuerst müssen die Holzbohlen (a) erneut montiert werden.
2. Bei Transport mit einem Gabelstapler müssen die Transportlaschen (b) montiert werden.
3. Steuerung/Bedienpult für Transport vorbereiten.



Anschlag- bzw. Verzurrpunkte

Anschlag- und Verzurrpunkte (Y) dienen zum Sichern der Ladung (Schräg-/Diagonalverzurren) auf dem LKW.

Die Ladung muss gegen Verrutschen auf der Ladefläche mithilfe der Verzurrpunkte (Y) gesichert werden.

Zusätzlich müssen zwischen der Ladefläche und den zwei angeschraubten Holzbohlen Antirutschmatten unterlegt werden.

Abb. 1
Ansicht Vorderseite
der Maschine

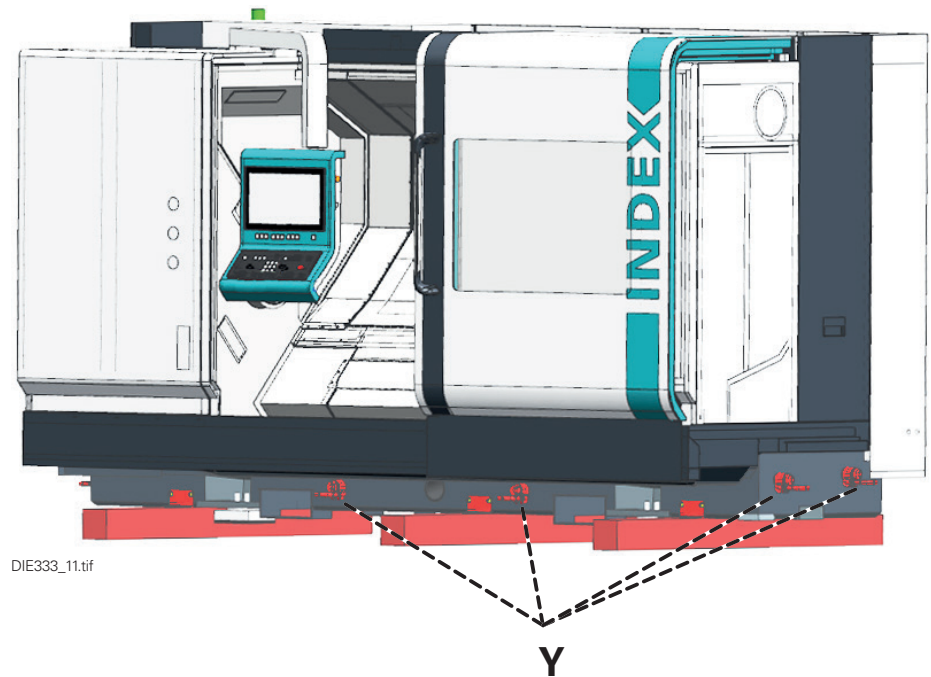
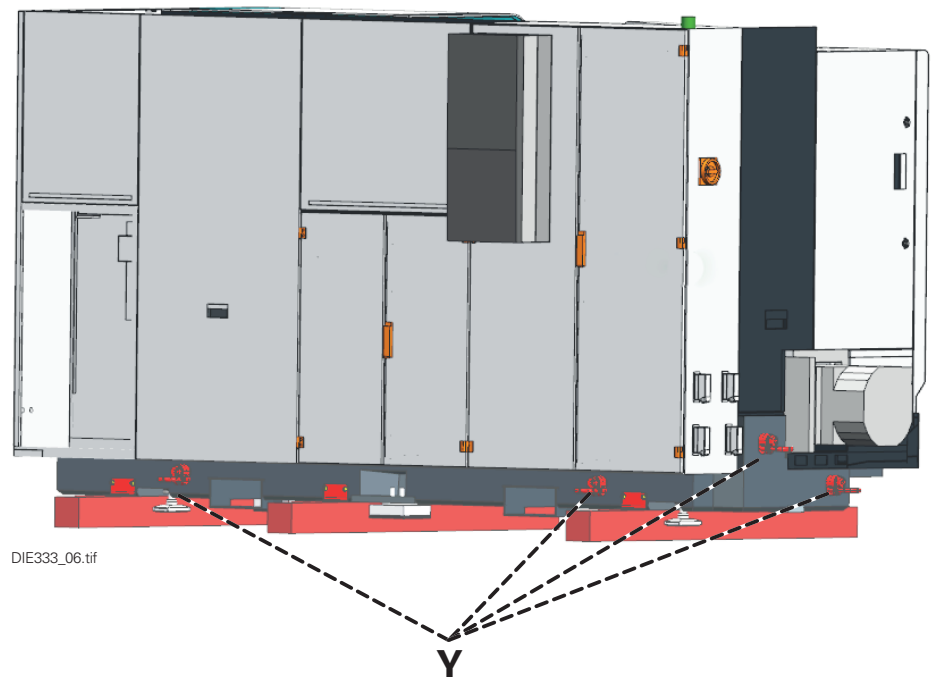


Abb. 2
Ansicht Rückseite
der Maschine



Ansichten zum Verzurren

Abb.:
Ansicht Rechts und
Bedienerseite der
Maschine

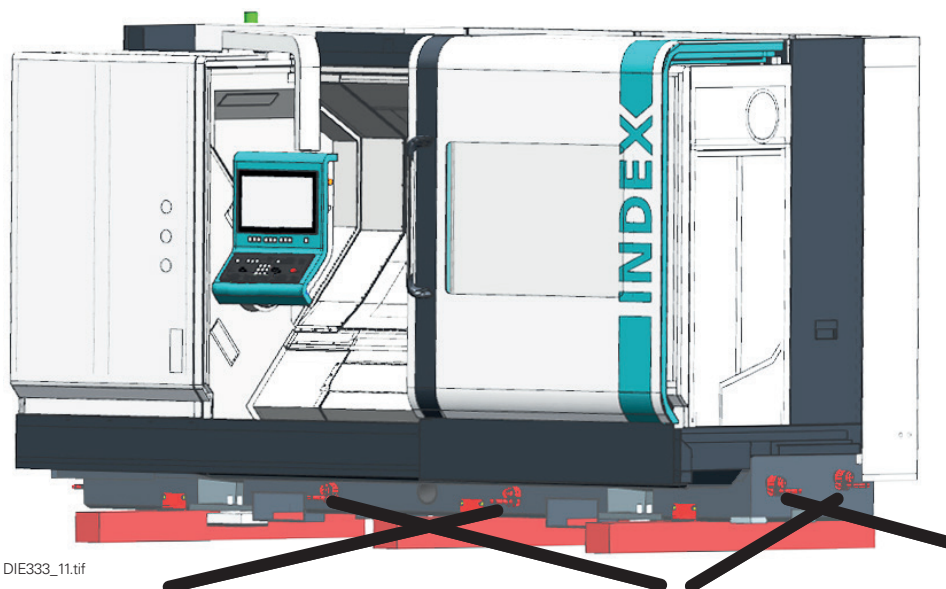


Abb.:
Ansicht Rückseite der
Maschine

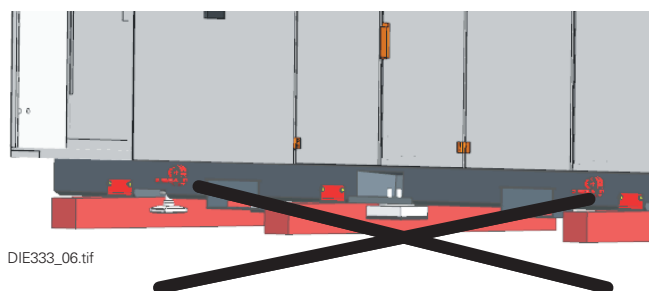
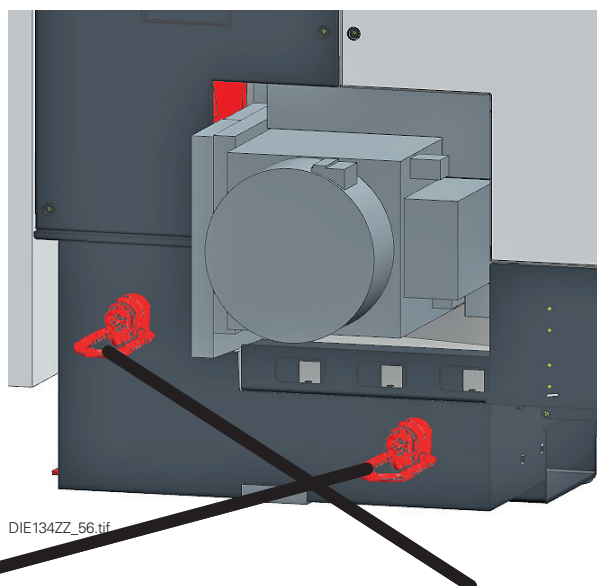


Abb.:
Ansicht links Haupt-
spindelseite

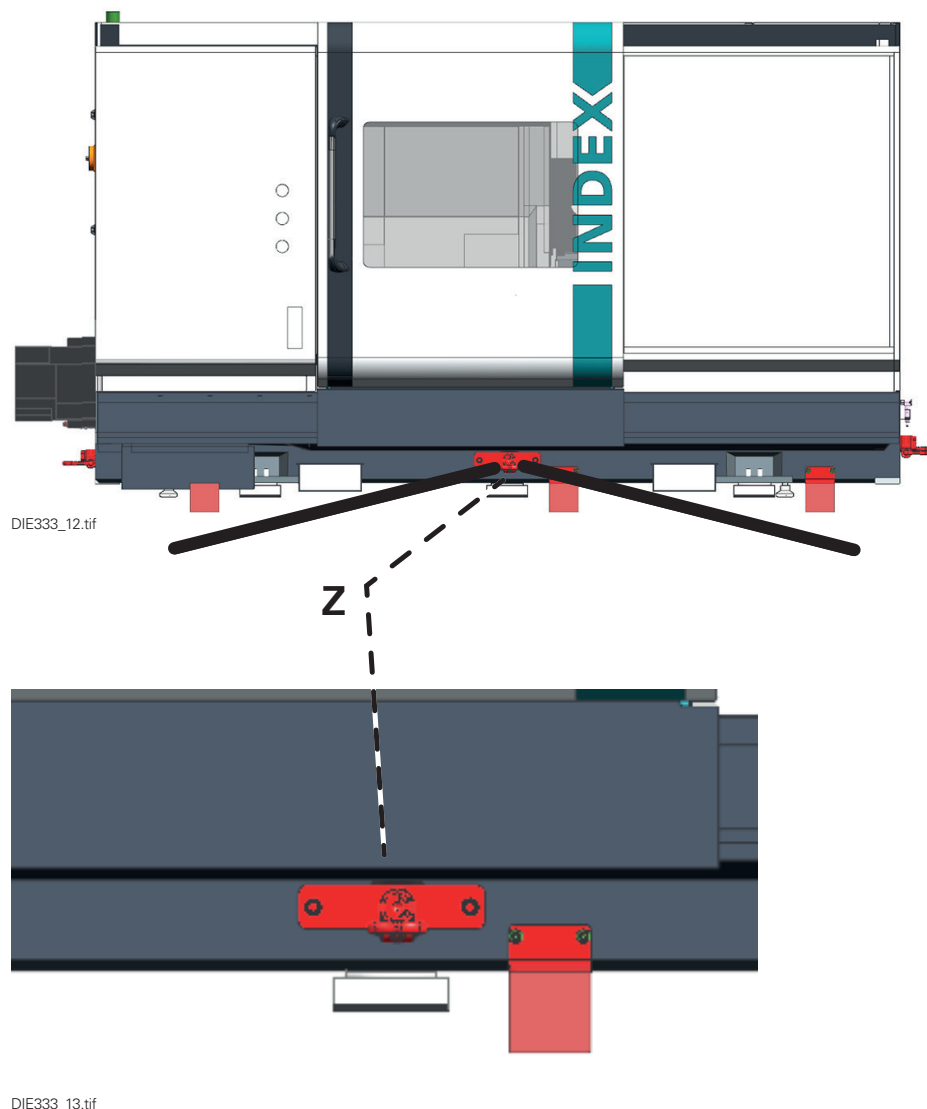


Vorgängerversion

Bedingt durch Konstruktionsänderungen und Versionsschnitte kann abweichend von der aktuellen beschriebenen Version eine andere Vorgehensweise beim Verzurren der Maschine notwendig sein.

Maschinen, bei denen auf der Bedienerseite keine 2 Verzurrpunkte vorgesehen sind, muss eine Zwischenplatte (Z) montiert werden.

Hierfür wird die eigentliche Transportvorrichtung auf der Bedienerseite abgebaut und durch die Zwischenplatte (Z) ersetzt.



Zubehör

Nur bei Maschinen mit Späneförderer

Die Kühlschmierstoffleitung an der Verschraubung über dem Kühlschmierstoffbehälter abschrauben. Die Verbindungen der Stromzuleitungen zur Kühlschmierstoffpumpe und zum Motor des Späneförderers lösen.

Den Späneförderer herausziehen und reinigen.

Nur bei Maschinen mit separater Werkstückzuführeinheit

Die Energiezuführungen lösen und Anschlüsse ggf. verschließen.

Die passende Hebevorrichtung für die jeweilige Werkstückzuführeinheit bereitstellen.

Druckspeicher



**Vorbereitung für den Transport mit einem Flugzeug.
Alle an der Maschine angebauten Druckspeicher durch eine
Fachkraft vom Druck entlasten und leeren.**

**Hauptschalter auf AUS stellen und gegen Wiedereinschalten
sichern.**

**Hydraulikanlage durch Öffnen des Speicherablassventils oder der
Speicherablassventile vom Druck entlasten.**



Es müssen die jeweils geltenden Richtlinien und Vorschriften des
Verwendungslandes berücksichtigt werden.

INDEX

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