

## Transport

**Baureihe**

**Steuerung**

**V160**

**C200-4D**

**Gültigkeitshinweis**

Abbildungen können geringfügig vom gelieferten Produkt abweichen. Das Verständnis wird dadurch jedoch nicht beeinträchtigt.

Änderungen aufgrund des technischen Fortschritts sind vorbehalten.

**Ein Wort zum Urheberrecht**

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Urhebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Eine Ausnahme bilden Vervielfältigungen, die zur Sicherstellung der Lesbarkeit des Originals erstellt werden. Dabei muss aus Gründen der Sicherheit stets das gesamte Dokument vervielfältigt werden. Unmittelbar nach Gebrauch müssen die Kopien vernichtet werden.

Weiterhin wird keine Haftung für abgedruckte (Beispiel-) Programme oder von Teilen derselben übernommen. Insbesondere wird keine Haftung für eventuelle, aus dem Gebrauch resultierende, Folgeschäden übernommen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen, usw. in diesem Dokument berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jemanden benutzt werden dürfen.

© Copyright 2002 by INDEX-Werke GmbH & Co.KG Hahn & Tessky

**ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE**

<b>V160</b>	5
Transportmittel	5
Qualifikation des Personals	5
Transportsicherungen	5
Aufenthalt unter schwebende Lasten	5
Zusätzliche Transporteinheiten	5
Korrosionsschutzmittel	6
 <b>Hydraulikaggregat</b>	6
Umweltverschmutzung durch auslaufendes Hydrauliköl	6
Transport auf dem Luft- und Seeweg	6
 <b>Korrosionsschutz</b>	7
 <b>Transportmittel</b>	7

**TRANSPORTSICHERUNGEN**

<b>V160</b>	9
Schiebetür sichern	9
Bedienpult sichern	10
Schlittenpositionen beim Transport	11
Lüftungsfilter der Spindel entfernen	12
 <b>Hydraulikaggregat</b>	13
Einfüll- und Belüftungsfilter am Einfüllstutzen	13
Vorspannung der Druckspeicher	14

**MASCHINE AUF- UND ABLADEN**

<b>V160</b> . . . . .	<b>15</b>
Bezeichnung und Tätigkeit . . . . .	15
Maschine aufladen . . . . .	15

**MASCHINE AUFSTELLEN**

<b>V160</b> . . . . .	<b>19</b>
Maschine mit Zu- und Abfühereinrichtung . . . . .	21
<b>Späneförderer mit Scharnierband</b> . . . . .	<b>22</b>

## Allgemeine Sicherheitshinweise

### V160

#### **Transportmittel**

Setzen Sie bei Verlade- und Transportarbeiten nur Hebezeug, Lastaufnahmeeinrichtungen und geeignete Transportfahrzeuge mit ausreichender Tragkraft und Ladefläche ein.

Heben Sie die Maschine nur gemäß den Angaben in der Betriebsanleitung fachgerecht mit Hebezeug an. Verwenden Sie zum Anheben der Maschine mit einem Kran das zugehörige Transportgeschirr. Das gilt auch für bestimmte zusätzliche Transporteinheiten.

Beachten Sie bei der Auswahl eigener Transportgeschirre bzw. Tragseile die jeweils vorgeschriebene Tragkraft und Länge. Verwenden Sie für den Transport und das Aufstellen der Maschinen einen Kran und einwandfreie Transportseile, gemäß einschlägiger Vorschriften und Richtlinien, die für diese Belastungen ausgelegt sind.

#### **Qualifikation des Personals**

Maschinen dürfen nur von autorisierten und qualifizierten Personen transportiert werden. Beauftragen Sie mit dem Befestigen von Lasten, Anheben der Maschine und Einweisen von Kranfahrern nur erfahrene Personen.

Der Einweiser muss sich in Sichtweite des Bedieners aufhalten oder mit ihm in Sprechkontakt stehen.

#### **Transportsicherungen**

Bringen Sie vor dem Transport alle erforderlichen Transportsicherungen und Vorrichtungen gegen eine unbeabsichtigte Lageänderung an.

Sichern Sie die Ladung durch abspannen mit Gurten oder Seilen. Befestigen Sie die Gurte oder Seile und an den dafür vorgesehenen Stellen an der Maschine und am Transportfahrzeug.

#### **Aufenthalt unter schwelende Lasten**

Es dürfen sich keine Personen oder Gliedmaßen von Personen unter der schwelenden Last befinden.

#### **Zusätzliche Transporteinheiten**

Beachten Sie bei zusätzlichen Transporteinheiten (z.B. Späneförderer oder Zu- und Abföhreinrichtungen) die zugehörigen Transportanleitungen.

## **Korrosionsschutzmittel**

Korrosionsschutzmittel können gesundheitsgefährdene Stoffe beinhalten. Nur in gutbelüfteten Räumen verwenden und entsprechende persönliche Schutzausrüstung tragen.

Korrosionsschutzmittel besitzen einen niedrigen Flammpunkt (40-60C). Nicht in der Nähe von offenen Flammen, bei Funkenflug (z.B. Schweißarbeiten) oder anderen Wärmequellen verwenden.

Hinweise des Herstellers beachten.

## **Hydraulikaggregat**

### **Umweltverschmutzung durch auslaufendes Hydrauliköl**

Das Hydrauliköl verbleibt während des Transports im Hydraulikaggregat. Beim Transport müssen die geltenden Vorschriften beachtet werden.

Alle Transportsicherungen verwenden, die das Auslaufen von Hydrauliköl verhindern.

### **Transport auf dem Luft- und Seeweg**

Vor Transporten auf dem Luft- und Seeweg muss die Gasvorspannung an allen Druckspeichern abgelassen werden.

Vor der Inbetriebnahme muss die Gasvorspannung an allen Druckspeichern wieder hergestellt werden.

Die Gasvorspannung darf nur von autorisierten und qualifizierten Personen wieder mit Stickstoff (N<sub>2</sub>) hergestellt werden. Dabei die technischen Daten beachten.

## **Korrosionsschutz**

Die Maschine muss beim Transport vor Korrosion geschützt werden. Dazu muss auf alle blanken Teile ein kohlenwasserstoffhaltiges Korrosionsschutzmittel (Dewatering-Fluid) mit wasserverdrängenden Eigenschaften aufgetragen werden (z.B. Produkt 396/12 der Fa. Castrol).

Wird die Maschine auf dem Seeweg transportiert, muss sie zusammen mit Trockenmittel (z.B. Hydroskopisches Pulver oder VCI-Matten) in Kunststofffolie eingeschweißt werden.

## **Transportmittel**

### **Anhängevorrichtung für den Krantransport**

Für den Transport der Maschine an einem Kran wird eine Anhängevorrichtung benötigt:

Die Anhängevorrichtung besteht aus:

- 1 T-Traverse
- 4 Anbauhaken
- 2 Tragseile
- 2 Ketten

Die Anhängevorrichtung wird gegen Berechnung mitgeliefert. Nach dem Aufstellen der Maschine kann sie gegen eine Gutschrift zurückgegeben werden.

### **Hydraulikheber**

Beim Einsatz eines Hydraulikheber gilt grundsätzlich:

- Der Hydraulikheber muss fest und abrutschsicher stehen.
- Die Tragkraft des Hydraulikhebers muss ausreichend sein.
- Die Maschine darf nicht höher als 10mm je Hebevorgang angehoben bzw. abgesenkt werden.

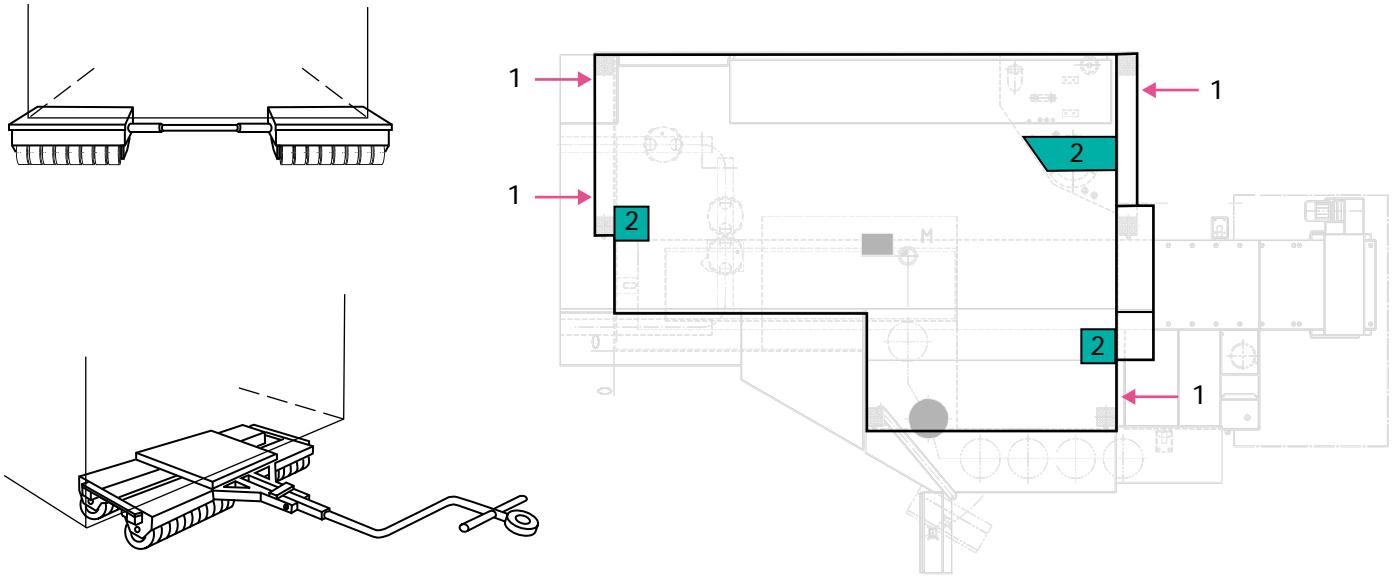
Schrittweise vorgehen und die Maschine mit entsprechendem Material unterlegen.

- Die Maschine muss immer an mindestens drei Punkten aufliegen. Dabei darf nur an einem Punkt ein Hydraulikheber verwendet werden.

## Transportrollen

Beim Einsatz von Transportrollen gilt grundsätzlich:

- Die Transportrollen müssen ausreichend tragfähig sein.
- Verbinden Sie die lenkbare Transportrolle und die starren Rollen mit Stahlseilen. Dadurch verhindern Sie, dass die Transportrollen beim Ziehen verrutschen.



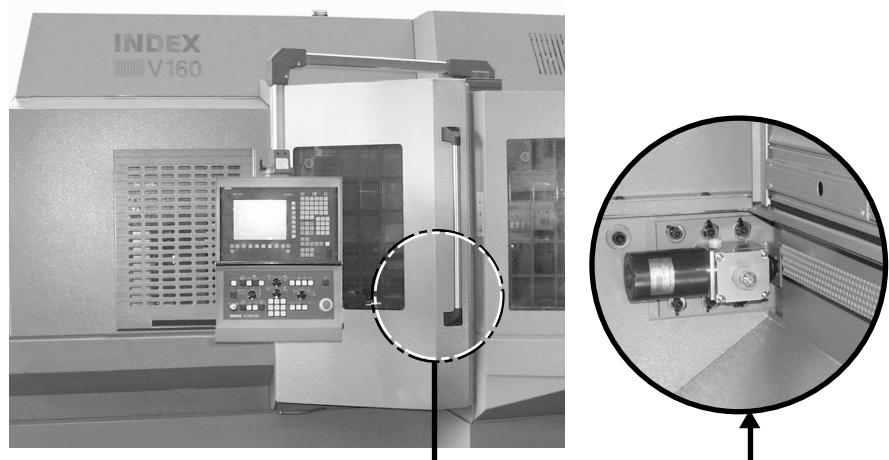
### Verwendung der Transportrollen

- 1 Ansetzpunkte für Hydraulikheber
- 2 Auflagefläche für Transportrollen

## Transportsicherungen

### V160

#### Schiebetür sichern

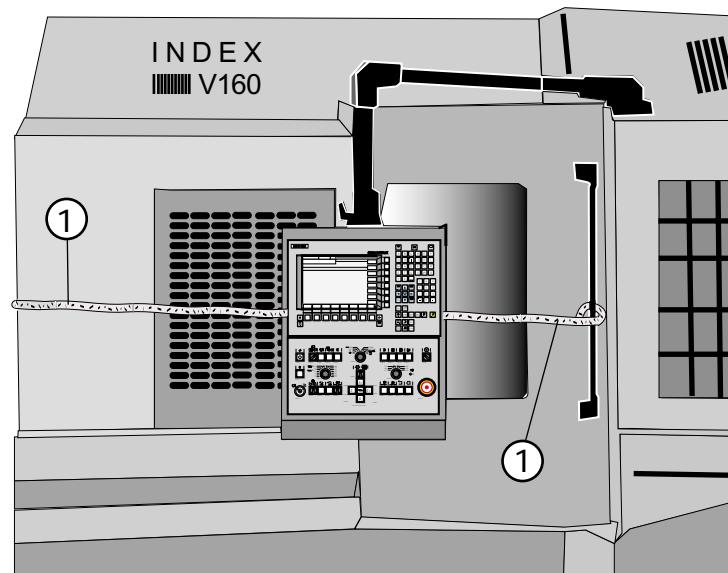


v160\_sicherungsschiebehaube.eps

#### Haubenschalter der Schiebetüre im Arbeitsraum

1. Schiebetür ganz schließen. Nach dem Ausschalten der Maschine ist die Schiebehaube durch den Haubenschalter verriegelt und gesichert.

## Bedienpult sichern



v160\_maschine\_vorne\_strich.eps.eps

1 *Schnur oder Seil*

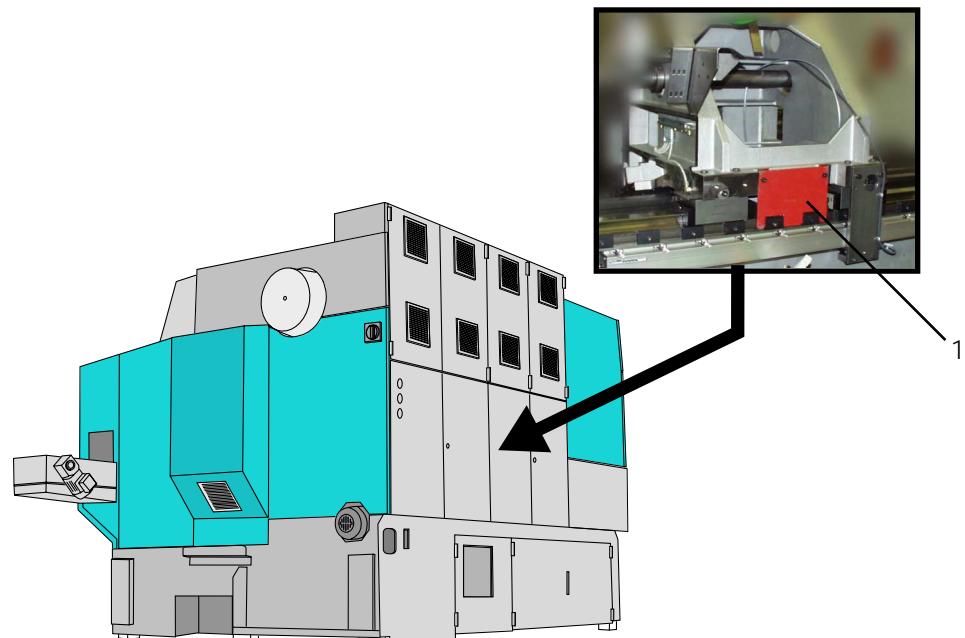
1. Bedienpult und Tragarm in die Transportstellung schwenken und mit einer dicken Schnur oder einem Seil sichern.

## Schlittenpositionen beim Transport

Um die Maschine beim Transport nicht zu beschädigen, müssen bestimmte bewegliche Elemente in einer definierten Lage fixiert werden. Dies erfolgt durch Anbauen bzw. Anbringen von speziellen Transportsicherungen.

**Transportsicherungen erkennt man an ihrer roten Farbe.**

### Kreuzschlitten (Bett- und Spindelschlitten)



v160\_transportsich-1.eps

1 *Transportsicherung der X-Achse*

**X-Achse:** Kreuzschlitten in Richtung X \*) fahren.

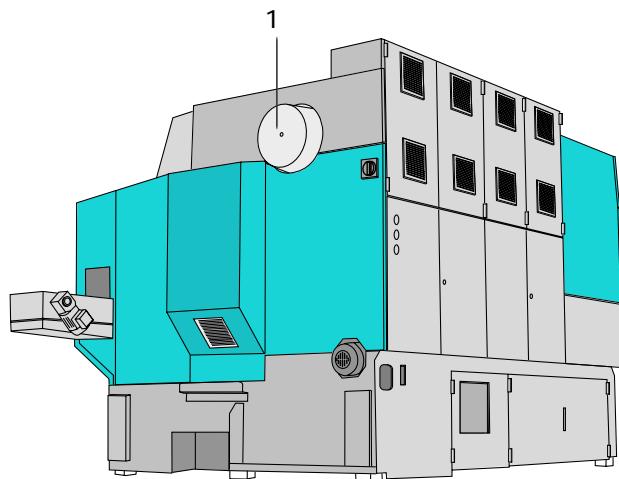
Mit Sicherungsplatte und Zylinderschraube M6x16 den Kreuzschlitten in Transportstellung sichern. Die Anbauposition der Sicherungsplatte befindet sich hinter dem Schaltschrank .

**Z-Achse:** Kreuzschlitten in Richtung Z– in absolute Endlage fahren (siehe hierzu "Bedienung der Maschine").

**\*) Die Position des Kreuzschlittens in der X-Achse wird, von Maschine zu Maschine, individuell angefahren. Diese Schlittenstellung und der daraus resultierende, ideale Schwerpunkt für den Transport, ergibt sich je nach Ausrüstung der Maschine (z.B.: Revolver, Doppelrevolver, PUS in verschiedenen Größen und Ausführungen).**

1. Transportsicherungen montieren.

## Lüftungsfilter der Spindel entfernen



v160\_2-1.eps

1. Lüftungsfilter (1) demontieren.

## Hydraulikaggregat

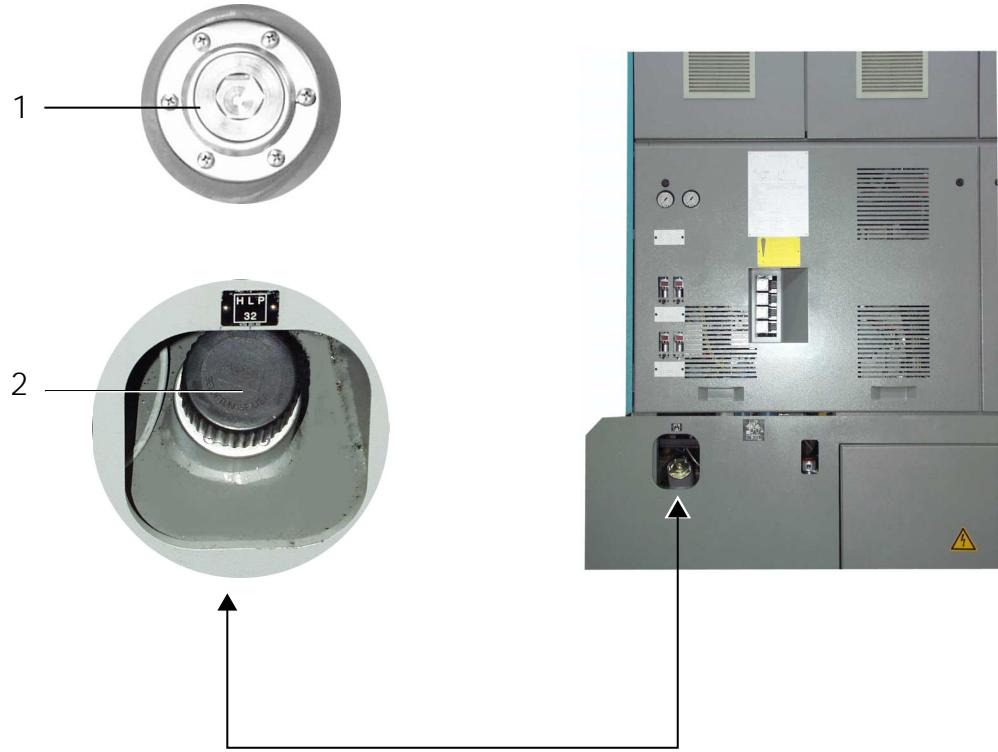
### Einfüll- und Belüftungsfilter am Einfüllstutzen

Das Hydrauliköl verbleibt während des Transports im Hydraulikaggregat. Damit kein Hydrauliköl austreten kann, wird der Einfüllstutzen des Hydraulikaggregats mit einer Schraube verschlossen. Diese Schraube muss durch den Einfüll- und Belüftungsfilter ersetzt werden.

#### Voraussetzung

Folgende Werkzeuge werden benötigt:

- Innensechskant-Schlüssel, 22 mm



#### Verschlusschraube am Hydraulikaggregat

- 1 Verschlusschraube (montiert)
- 2 Einfüllstutzen mit Einfüll- und Belüftungsfilter (montiert)

1. Verschlusschraube (1) am Einfüllstutzen (2) herausdrehen.
2. Sicherungskette am Einfüll- und Belüftungsfilter (2) befestigen.
3. Einfüll- und Belüftungsfilter eindrehen und mit der Hand festziehen.

## Vorspannung der Druckspeicher

Vor Transporten auf dem Luft- und Seeweg muss die Gasvorspannung an allen Druckspeichern abgelassen werden.



### Warnung!

- ⇒ Druckspeicher dürfen nur von autorisierten und qualifizierten Personen drucklos gemacht werden.
- ⇒ Beim Befüllen den vorgeschriebenen Druck beachten.

1. Vorspannung der Druckspeicher ablassen.

## Maschine auf- und abladen

### V160

#### Bezeichnung und Tätigkeit

1. Schrittweise Beschreibung der erforderlichen Tätigkeiten.

#### Maschine aufladen

##### Voraussetzung



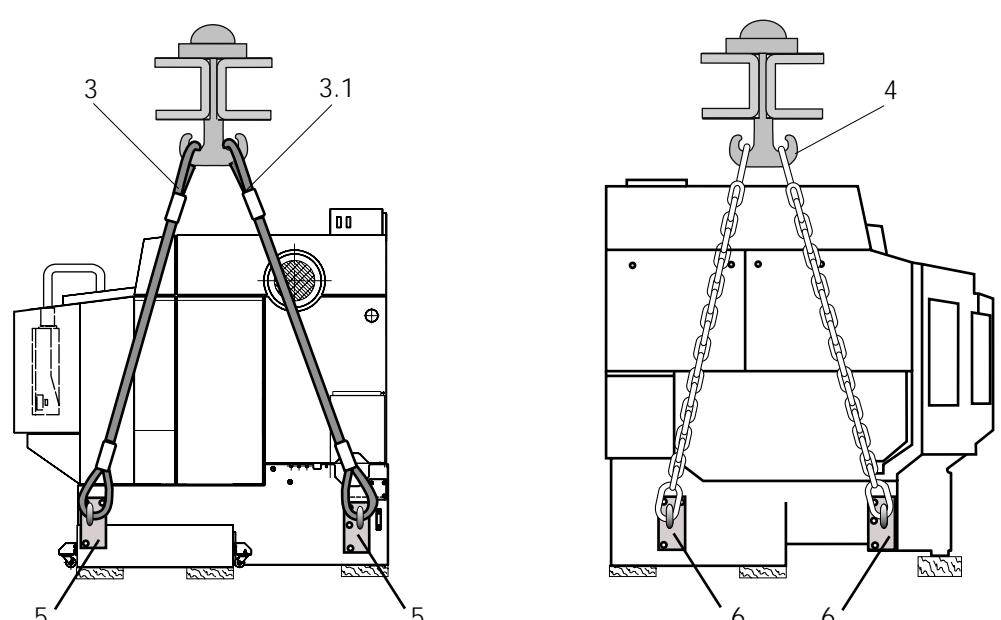
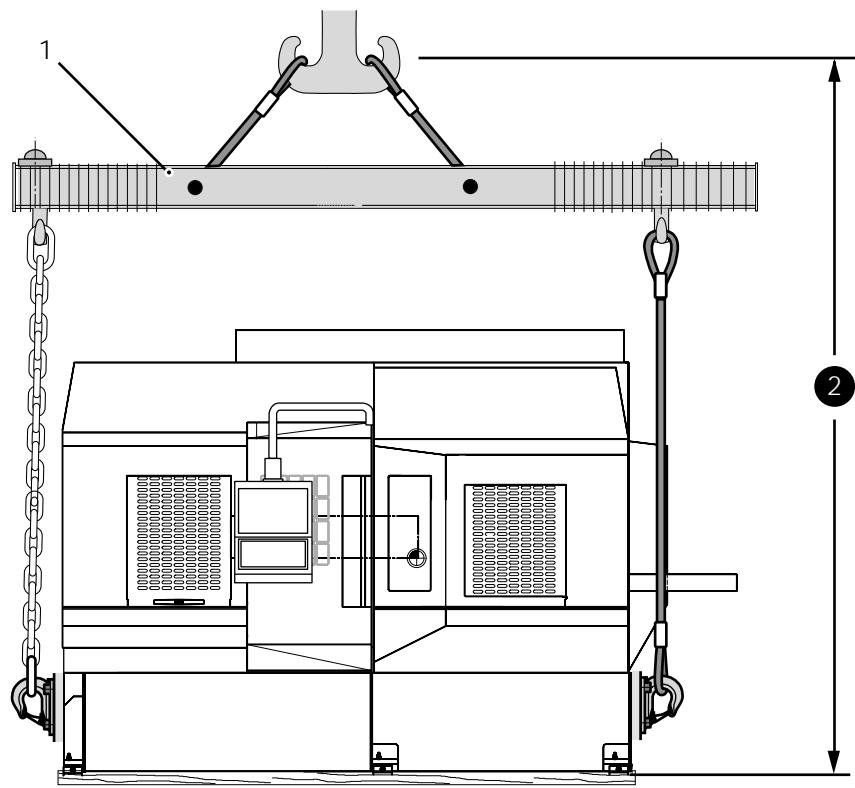
Die folgenden Angaben gelten nur für Maschinen in Serienausführung. Bei Maschinen mit zusätzlichen Ausbaustufen können sich andere Seillängen und Eihängepunkte an der Lasttraverse ergeben. Benützen Sie deshalb grundsätzlich das zur Maschine gehörende Transportgeschirr.

Im Zweifelsfall Rücksprache mit unserem Kundendienst halten.

#### Maschine aufladen

Für den Transport der Maschine an einem Kran werden folgende Transportmittel benötigt:

- 1 T-Traverse
- 4 Transporthaken
- 1 Tragseil Ø20 , Länge 2500
- 1 Tragseil Ø20 , Länge 2150
- 1 verkürzbare Kette Ø20 , Länge 1200
- 1 verkürzbare Kette Ø20 , Länge 1200 (um 2 Kettenglieder gekürzt)



*Transportgeschirr für den Krantransport*

Gewicht Transportgeschirr ca. 430 kg			
Unterlage Holz			
Position	Stück	Benennung	Bestell-Nr.
1	1	Lasttraverse zulässig bis 12t	208315.1411
2		Gesamthöhe ca. 4000 mm	
3	1	Tragseil Ø20 x 2500	208113.2050
3.1	1	Tragseil Ø20 x 2150	208113.2043
4	1	verkürzbare Kette Ø13 x 1200 - RUD 019423	
5	1	verkürzbare Kette Ø13 x 1200 (um 2 Kettenglieder gekürzt)	
6	2	Transporthaken (zulässig bis 5t pro Haken) TAHK-10-8	208310.4603
7	2	Transporthaken (zulässig bis 3,2t pro Haken) TAHK-13-8	208310.4602
zu Pos.6	8	Zylinderschrauben M16x40 DIN 912-12.9	410260.1640
zu Pos.7	8	Zylinderschrauben M20x40 DIN 912-12.9	410260.2040

Ausgangssituation:

- Maschine ist von allen Ver- und Entsorgungseinrichtungen getrennt (z.B. Stromnetz).
- Zusatzeinrichtungen sind abmontiert (z.B. Späneförderer).
- Transportsicherungen sind montiert bzw. in Kraft gesetzt.

1. Vier Anbauhaken montieren.
2. T-Traverse am Kranhaken einhängen.
3. T-Traverse über der Maschine positionieren und Tragseile bzw. Ketten an den Anbauhaken einhängen.



Maschine langsam und vorsichtig anheben.

Die Maschine muss in waagrechter Lage am Kran hängen.  
Gegebenenfalls Maschine absetzen und Aufhängung korrigieren.  
Tragseile bzw. Ketten dürfen nirgends anliegen.

Die Maschine nicht länger als unbedingt notwendig am Kran hängen lassen.



**Warnung!**

**Schäden an der Maschine durch ungeeignetes Unterlegmaterial oder falsch gewählte Auflagepunkte.**

- ⇒ Das Unterlegmaterial muss ausreichend tragfähig sein und einen annähernd quadratischen Querschnitt haben (z.B. Holzbalken).
- ⇒ Auflagepunkte mit ausreichender Tragfähigkeit wählen (z.B. Maschinenfüsse oder Grundgestell)

4. Unterlegmaterial an geeigneter Stelle positionieren bzw. befestigen.
5. Maschine über dem Transportmittel positionieren.
6. Maschine auf dem Transportmittel absetzen.
7. Maschine gegen unbeabsichtigte Lageänderung sichern.

## Maschine aufstellen

### V160

#### Voraussetzung

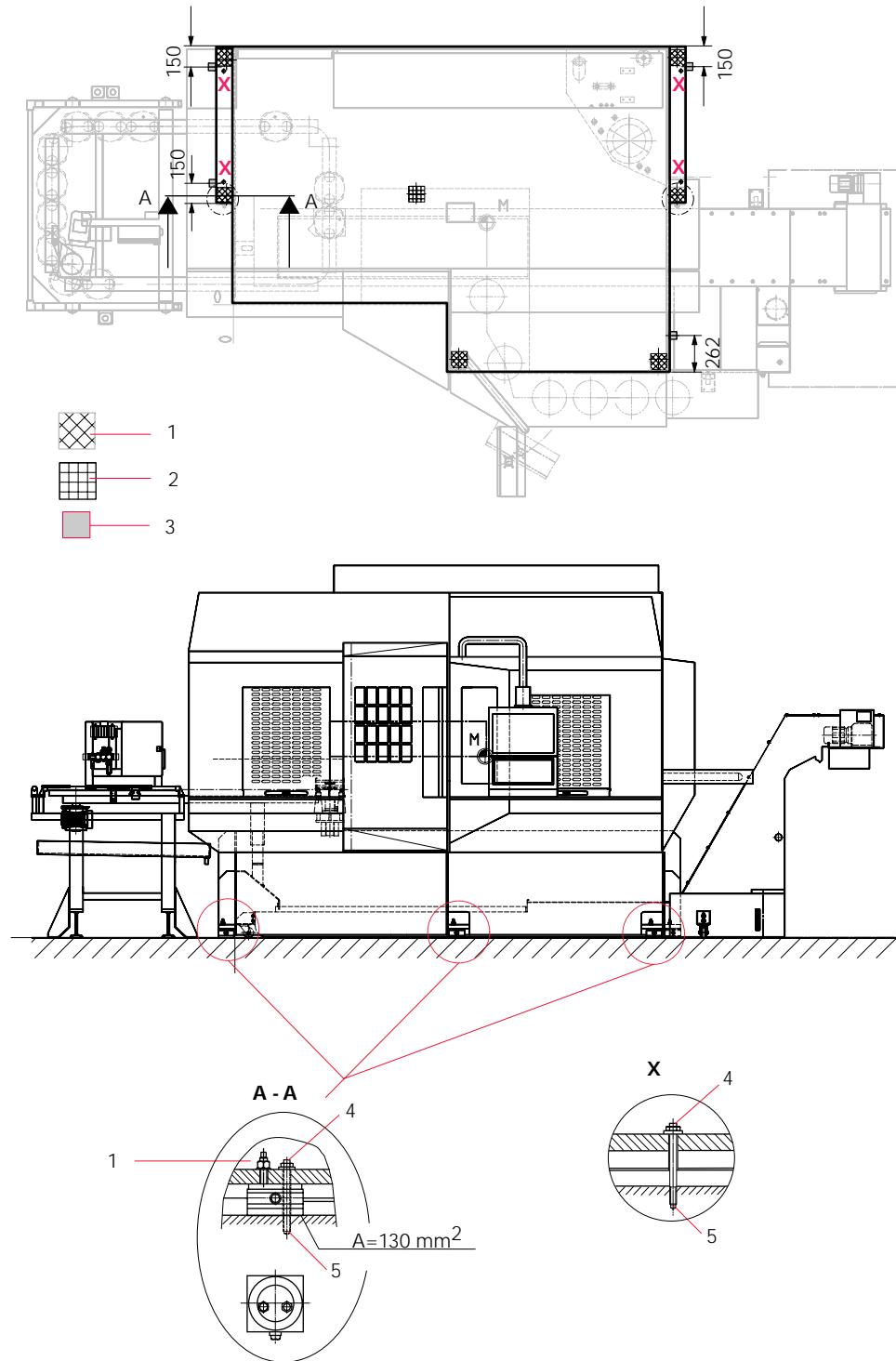
Ausgangssituation:

- Die Maschine hängt am Kran.
1. Unterlegmaterial entfernen, wenn notwendig.
  2. Maschine auf das Transportmittel oder am Aufstellungsort absetzen.
  3. Transportgeschirr abnehmen.



Die Maschine muss genau waagrecht ausgerichtet werden  
(+/- 0,1mm/m).

4. Maschine ausrichten.
5. Kontermuttern an den Einstellschrauben festziehen.



v160\_maschinenfuessemitkeilschuhen.eps

- 1 *Maschinenfüße (Keilschuhe)*
- 2 *Platte*
- 3 *Ansetzpunkt am Maschinenfuß*
- 4 *Gewindestange mit Mutter (Ansicht X' und 'A-A')*
- 5 *Mörtelpatrone*

## Maschine mit Zu-und Abführeinrichtung

Eine Maschine mit Zu-Abführeinrichtung muss zusätzlich verankert werden.

Diese Befestigung ist durch die Maschinenfüße (Keilschuhe) und die daneben liegenden Durchgangsbohrungen möglich. Siehe Bildauschnitt "X" und "A-A".

Vorgehensweise:



**Schäden an der Maschine oder an der Zu- und Abführeinrichtung durch Lageveränderungen.**

- ⇒ Maschine am Boden befestigen.
- ⇒ Bei der Verwendung einer Mörtelpatrone, Hinweise des Herstellers beachten.

1. Bohrloch für Mörtelpatrone einbringen.
2. Bohrloch gründlich reinigen.
3. Mörtelpatrone (5) einsetzen.
4. Gewindestange (4) unter Schlag- und Drehbewegungen eindrehen.
5. Komponenten aushärten lassen.
6. Mutter an Gewindestange einschrauben und mit vorgegebenem **Drehmoment** festziehen.

## Späneförderer mit Scharnierband

1. Späneförderer unter die Maschine schieben.
2. Späneförderer mit den Stellfüßen anheben. Dabei muss der Späneförderer am Unterkasten der Maschine anliegen und die Rollen dürfen keinen Bodenkontakt mehr haben.



INDEX-Werke GmbH & Co.KG Hahn & Tessky  
Postfach 10 03 54  
D-73726 Esslingen  
Telefon ++49 711 3191-0  
Telefax ++49 711 3191-587  
Email: [info@index-werke.de](mailto:info@index-werke.de)