

# Transport, Aufstellung, Inbetriebnahme

**Werkzeug-Zusatzmagazin iXtools**

## 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

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>3</b>
<b>Allgemeiner Hinweis</b> .....	<b>6</b>
<b>Symbole</b> .....	<b>7</b>
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>8</b>
Hinweise zu Transport, Aufstellung, Inbetriebnahme .....	8
Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport.....	9
Abmessungen und Massen.....	9
Transport- und Hebemittel .....	9
<b>Vorbereitungen</b> .....	<b>10</b>
Geeignete Transport- und Hebemittel .....	10
Platzbedarf.....	11
Bodenbeschaffenheit.....	11
Umgebungsbedingungen .....	12
Stromversorgung.....	13
Externe Datenübertragung.....	14
Fluidik .....	15
Pneumatik .....	15
Schmierung.....	16

<b>Transport.....</b>	<b>17</b>
Transportplan und Schwerpunkt (ohne Transportmittel und Werkzeuge) .....	17
Werkzeug-Zusatzmagazin iXtools .....	17
Transport.....	18
Transport mit dem Kran.....	19
Vorbereitungen zum Krantransport.....	19
Transportsicherungen X entfernen .....	21
Transport mit dem Gabelstapler .....	22
Anheben und Absenken des Werkzeug-Zusatzmagazins mit Hydraulikhebern.....	24
Transport mit Transportrollen.....	25
Informationen zum Rollentransport .....	26
Rollentransport.....	28
Vor der Aufstellung und Inbetriebnahme unbedingt beachten.....	29
Lage der Transportsicherungen am Werkzeug-Zusatzmagazin .....	30
Transportsicherung <b>X</b> -Achse .....	30
Transportsicherung <b>Z</b> -Achse .....	31
Transportsicherung Servicetür.....	31
<b>Aufstellung .....</b>	<b>32</b>
Elektrischer Anschluss .....	32
Wichtige Hinweise .....	32
Werkzeug-Zusatzmagazin aufstellen und verschieben.....	33
Anbau an eine G220.3 .....	34
Werkzeug-Zusatzmagazin auf Übergabeposition verschieben.....	35
Werkzeug-Zusatzmagazin ausrichten.....	37
Ausrichten in Z- und Y-Richtung.....	37
Z- Richtung .....	37
Y- Richtung.....	37

<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>38</b>
Werkzeug-Zusatzmagazin reinigen .....	38
<b>Standortwechsel .....</b>	<b>39</b>
Information für einen erneuten Transport des Werkzeug-Zusatzmagazins .....	39
Hebevorrichtung prüfen .....	41
Anbringen der Transportvorrichtung .....	42
... für Krantransport .....	44
... für Kreiselfahrwerk mit Bockrollen .....	46
Anschlag- bzw. Verzurrpunkte .....	47
<b>Wartung .....</b>	<b>48</b>
Schmierung/Pneumatik/Hydraulik .....	48

## Allgemeiner Hinweis



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

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

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

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

## Symbole

Erklärung der in der Benutzerdokumentation verwendeten Symbole.



**Warnung vor schwebender Last**



**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 Störungen an der Maschine führen.  
Beschädigungen ganzer Baugruppen oder Teilen hiervon können die Folge sein.



Verweis auf weitere Dokumente.

## Sicherheitshinweise



### Sicherheitshinweise und Technische Angaben

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 des **Werkzeug-Zusatzmagazins iXtools**.

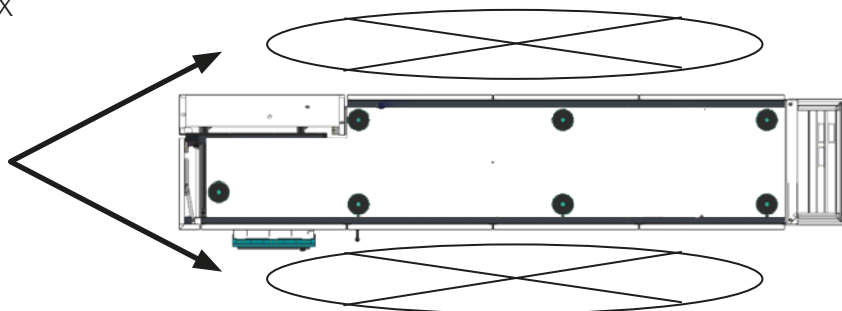
## Hinweise zu Transport, Aufstellung, Inbetriebnahme



**Zum Anheben des Werkzeug-Zusatzmagazins ausschließlich hierfür geeignete Hydraulikheber oder einen Kran verwenden. Beim Transport mit Transport- oder Panzerrollen auf die entsprechende Tragkraft der verwendeten Rollen achten. Der Fahrbereich muss eben und sauber sein. Zur Minderung des Rollwiderstands und zum Überbrücken von Unebenheiten und Rissen werden Kunststoffplatten bzw. Teflonplatten verwendet.**

**Während der Arbeiten mit Hydraulikhebern ist ein Aufenthalt innerhalb der gekennzeichneten Stellen (Abb.: X) nur dem Transportpersonal gestattet.**

Abb.: X



Unsachgemäßes Transportieren, Aufstellen und Inbetriebnehmen ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen am Werkzeug-Zusatzmagazin verursachen, für die **INDEX** keine Haftung bzw. Garantie gewährt.

Vor Anlieferung des Werkzeug-Zusatzmagazins unbedingt das Abladen, den Transport zum Aufstellungsort, das Aufstellen sowie das Inbetriebnehmen sorgfältig planen und die folgenden Hinweise in diesem Dokument beachten.



Die Zuhaltungsart des Sicherheitsschalters (**CTP-LBI**) der Arbeitsraumtür verfügt über eine Funktion, die verhindert, dass sich Personen im Fall eines Stromausfalls oder bei ausgeschalteter Maschine bei geöffneter Arbeitsraumtür versehentlich einschließen können. Außerdem wird die aktivierte Zuhaltung bei einem Stromausfall deaktiviert.

(Quelle EUCHNER GmbH + Co. KG)



## Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport



**Lebensgefahr!**

**Nicht unter schwebende Lasten treten.**

Das Werkzeug-Zusatzmagazin darf 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.

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

Zug- und Bremskraft der Transportfahrzeuge müssen für eine sichere Befahrung ausreichend bemessen sein.

### Abmessungen und Massen



Die Massen des Werkzeug-Zusatzmagazins sind auf dem entsprechenden Aufstellplan im Kapitel 2 "Pläne und Zeichnungen" angegeben.

### Transport- und Hebemittel

Zum Anheben und Transportieren des Werkzeug-Zusatzmagazins nur Hebe- und Transportmittel mit ausreichender Tragkraft und Ladefläche verwenden.

## 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 das Werkzeug-Zusatzmagazin sofort aufgestellt und in Betrieb genommen werden kann.



Der für dieses Werkzeug-Zusatzmagazin gültige Aufstellplan wurde bereits nach Auftragserteilung zur Genehmigung übermittelt. Bei Auslieferung des Werkzeug-Zusatzmagazins 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 des Werkzeug-Zusatzmagazins müssen geeignete Transport- und Hebemittel bereitstehen.

Vor Anlieferung des Werkzeug-Zusatzmagazins 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 Hebemittel

- Kran
- Autokran
- Gabelstapler
- Transport- bzw. Panzerrollen
- Hydraulikheber

## Platzbedarf

Folgendes muss gewährleistet sein:

- Genügend Freiraum um die Maschine und Werkzeug-Zusatzmagazin.
- Ausreichend Bewegungsraum für den Bediener.
- Ausreichend Raum für Wartungs- und Reparaturarbeiten.
- Alle Türen am Werkzeug-Zusatzmagazin müssen sich vollständig öffnen lassen.
- Stellfläche für Rohteil- und Werkstückpaletten, Werkstückbehälter, Spänewagen, Werkzeugwagen u.ä.



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

## Bodenbeschaffenheit

Ein besonderes Fundament ist nicht erforderlich. Lediglich die Tragfähigkeit und Festigkeit der Stellfläche muss nach baufachlichen Gesichtspunkten dem Gewicht des Werkzeug-Zusatzmagazins entsprechend beschaffen sein.



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



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

## Umgebungsbedingungen



### **Sicherheitshinweise und Technische Angaben**

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



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

## **Stromversorgung**

Das Werkzeug-Zusatzmagazin hat eine eigene Netzzuleitung.

## Externe Datenübertragung



**Datenleitungen dürfen nicht unmittelbar neben stromführenden Leitungen verlegt werden.**

Das Werkzeug-Zusatzmagazin besitzt eine Ethernet-Schnittstelle zur Maschine.  
Der Datenaustausch erfolgt über den Kommunikationsstandard OPC/UA.

## Fluidik

### Pneumatik



Anschlussdruck für das Werkzeug-Zusatzmagazin beachten.  
Siehe Pneumatikplan im Kapitel 2 "Pläne und Zeichnungen"

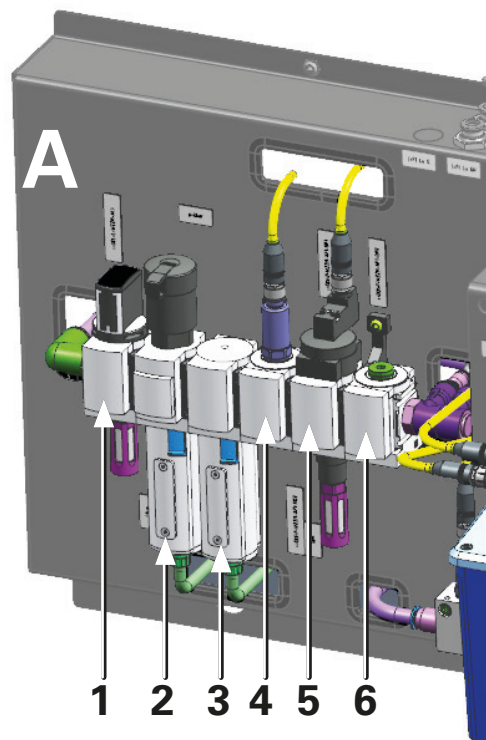
Das Werkzeug-Zusatzmagazin verfügt über eine eigene Pneumatik-Wartungseinheit (**A**).

Die Wartungseinheit wird auf einen Systemdruck von 6 bar eingestellt.

Dies hat zur Folge, dass die Versorgungsleitung mehr als 6 bar zur Verfügung stellen muss.



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



1. Manuelles Einschaltventil mit Schalldämpfer
2. Filter 40 µm
3. Filter 5 µm
4. Abzweigmodul mit Drucksensor
5. Elektrisches Einschaltventil mit Schalldämpfer
6. Abzweigmodul

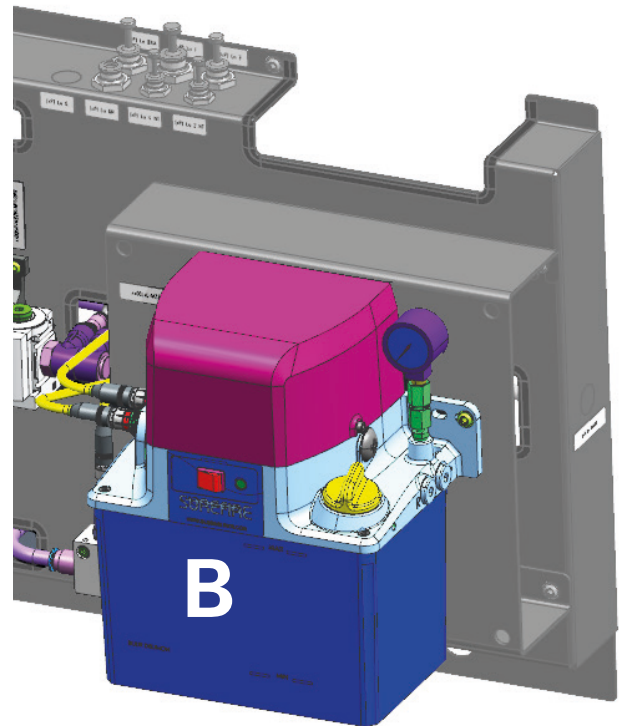
DIK186ZZ\_50.tif

In der Wartungseinheit sind 2 Filter (40 µm und 5 µm) verbaut, die im Service- bzw. Wartungsfall erneuert werden müssen. Das Gleiche gilt auch für die verbauten Schalldämpfer.

Der Anschluss für diese Einheit ist an der Maschine vorbereitet.

## Schmierung

Das Werkzeug-Zusatzmagazin verfügt über ein separates Schmieraggregat (**B**).  
Der Schmierimpuls wird von der Maschine aus gesteuert.



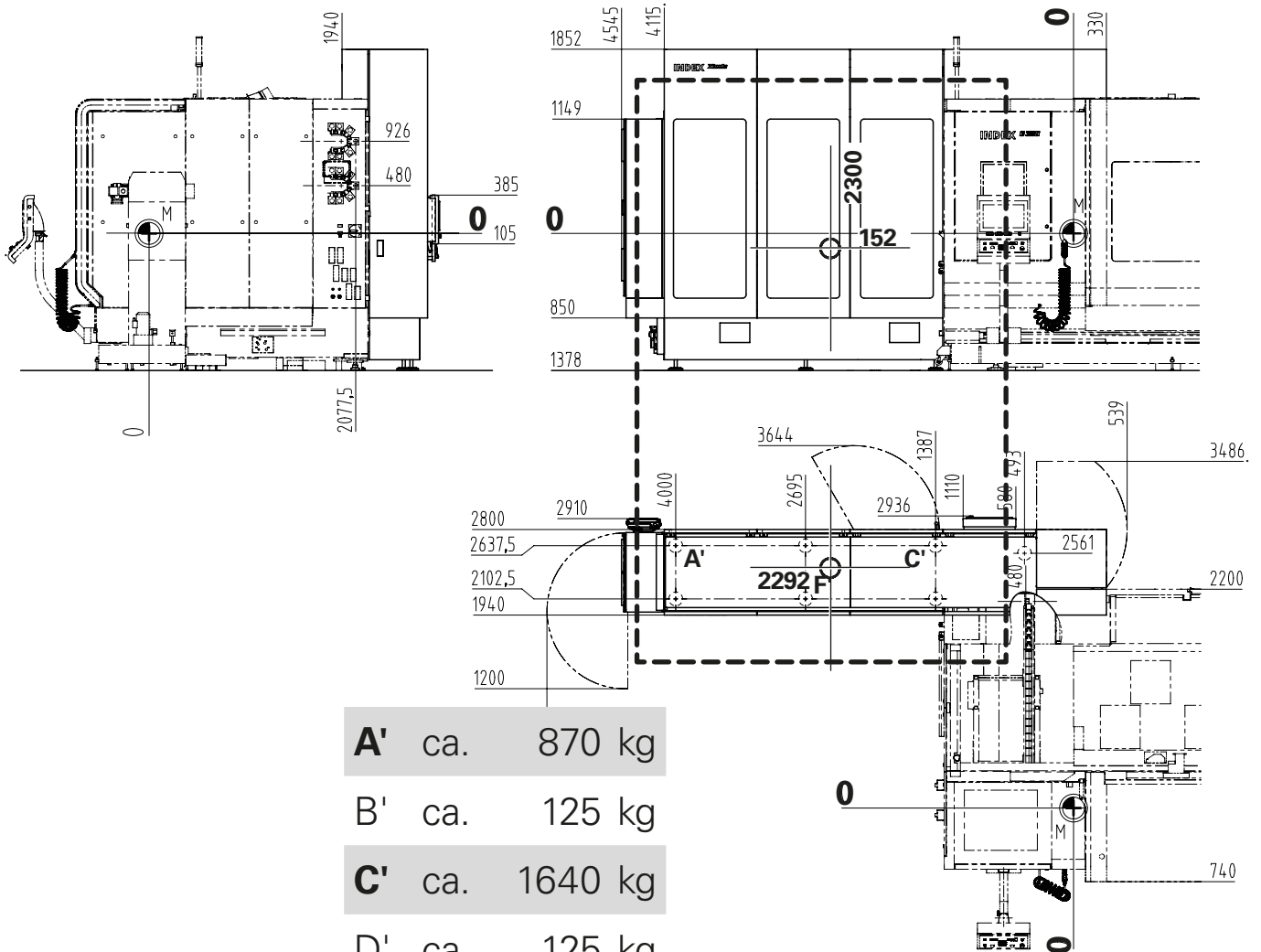
DIK186ZZ\_50.tif



# Transport

## Transportplan und Schwerpunkt (ohne Transportmittel und Werkzeuge)

### Werkzeug-Zusatzmagazin iXtools



- A'** ca. 870 kg
- B'** ca. 125 kg
- C'** ca. 1640 kg
- D'** ca. 125 kg
- E'** ca. 125 kg
- F'** ca. 1670 kg
- G'** ca. 125 kg

#### Positionen Achssystem und Greifer

X = 0 mm  
Z = 1000 mm

#### Schwerpunkt

X = 152 mm  
Y = 2292 mm  
Z = 2300 mm



### X Schwerpunkt

bezogen auf Positionen  
Achssystem und Greifer



Darstellung eines Werkzeug-Zusatzmagazins in Standardausführung.  
Aktuell gültigen Aufstellplan beachten!

DAZ017ZZ\_20.eps

## Transport

Kunde: \_\_\_\_\_

Projekt.-Nr.: \_\_\_\_\_ Masch. Nr.: \_\_\_\_\_

**Masse des iXtools**

**ca. 5000 kg**

(inkl. Anschlagmittel)



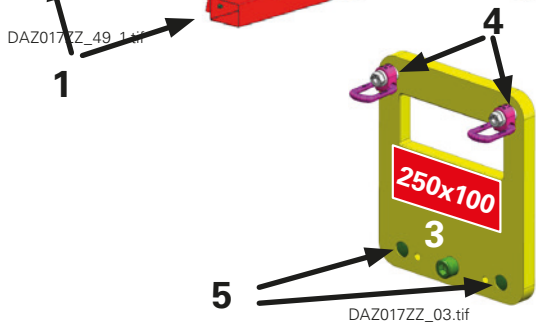
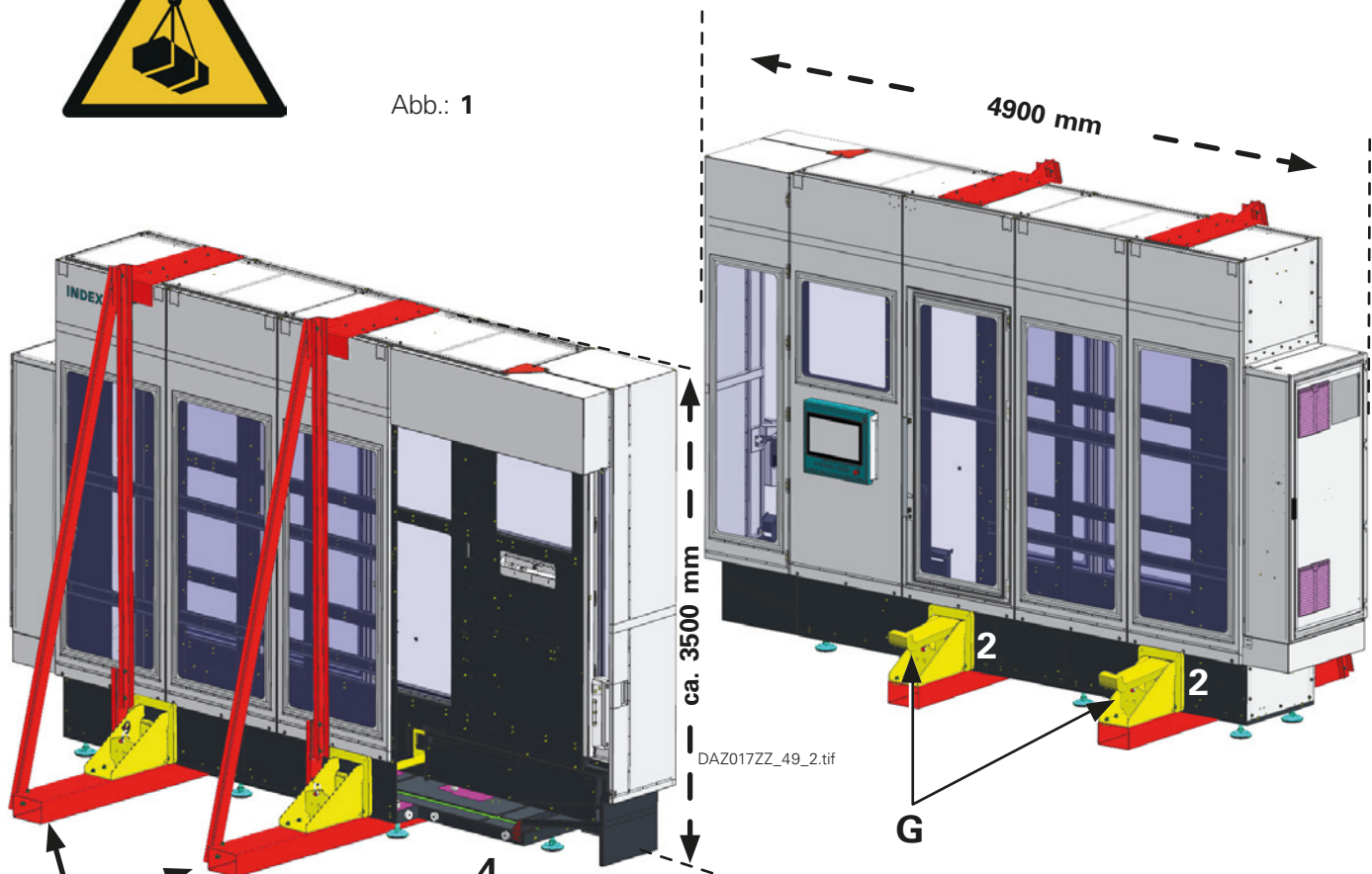
Für den Transport wurden am Werkzeug-Zusatzmagazin **iXtools** spezielle Anschlagmittel bzw. Transportsicherungen angebaut. (Abb.: **1**)

- Transportsicherung (**1**) (Vorrichtung für den Transport auf einem LKW)
- Transportvorrichtung (**2**) (Konsolen für Rollentransport)

Durch die Transportkonsolen (**2**) lässt sich auch der Transport mit einem Gabelstapler durchführen (**G**). Mit dem Gabelstapler nur von der mit (**G**) gekennzeichneten Seite einfahren.



Abb.: 1



	Pos.	Stk.	Benennung
Vorrichtungen	1	1	Transportsicherung 12157502
	2	1	Transportvorrichtung 12143747
	4		Konsolen
	3	4	Anschlagplatten
	4	8	Lastbock M16 (an Konsolen)
	5	2(+2)	Absteckbolzen (bei Verwendung von 4 Kreiselfahrwerken)
		2+2	Lastbock M20 (Optional an den Stirnseiten)
		2	Rohre
		2	Gewindestangen

## Transport mit dem Kran

### Vorbereitungen zum Krantransport



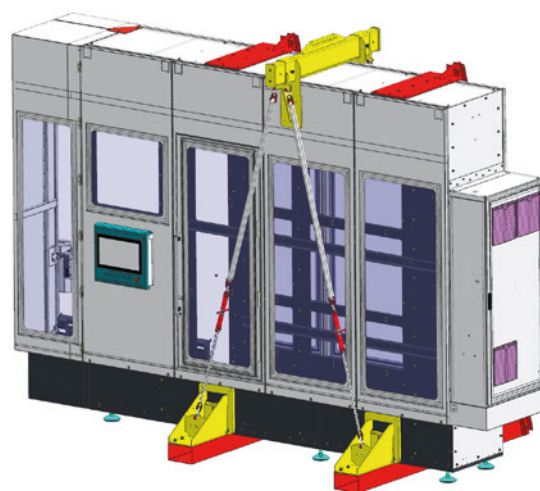
Vor dem Anheben des Werkzeug-Zusatzmagazins korrekten Sitz der Seile/Ketten/Rundschlingen an der Hebevorrichtung kontrollieren. Die mitgelieferte Hebevorrichtung inkl. Anbauteile ist nach abgeschlossenem Transport wieder in der entsprechenden Kiste zu verpacken und an **INDEX** zurückzuschicken.



**Die hier beschriebene Vorgehensweise beim Anbau der Hebevorrichtung ist unbedingt einzuhalten.**



Abb.: Ansicht mit vollständig angebauter Hebe- und Transportvorrichtung und Transportsicherung.

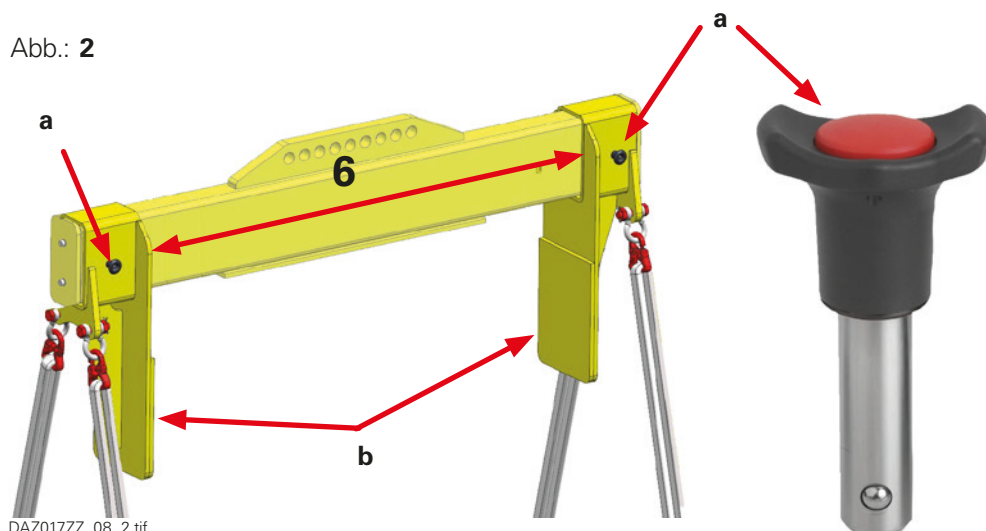


DAZ017ZZ\_48\_2.tif

Die Traverse (**6**) an den Kran hängen und vorbereiten. Absteckbolzen (**a**) abziehen und die beiden Anschlagkonsolen (**b**) auf der Traverse (**6**) nach außen schieben und erneut in der äußeren Position mit den Absteckbolzen (**a**) abstecken. (Abb.: **2**)

Durch das Auseinanderziehen der Anschlagkonsolen (**b**) wird ein Beschädigen der Abdeckungen des Werkzeug-Zusatzmagazins beim Positionieren über dem iTools vermieden.

Abb.: **2**

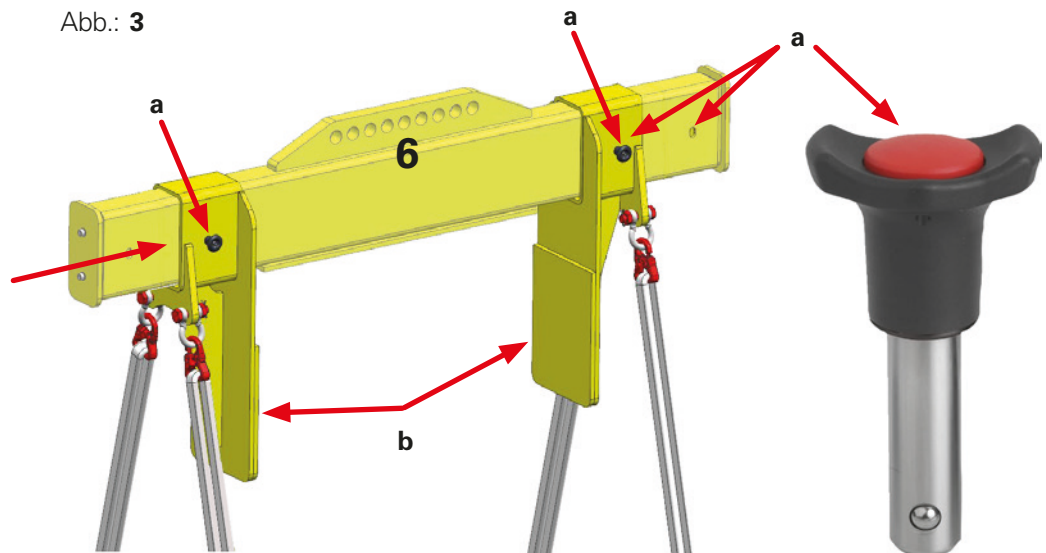


DAZ017ZZ\_08\_2.tif



Traverse (6) über dem Werkzeug-Zusatzmagazin positionieren.

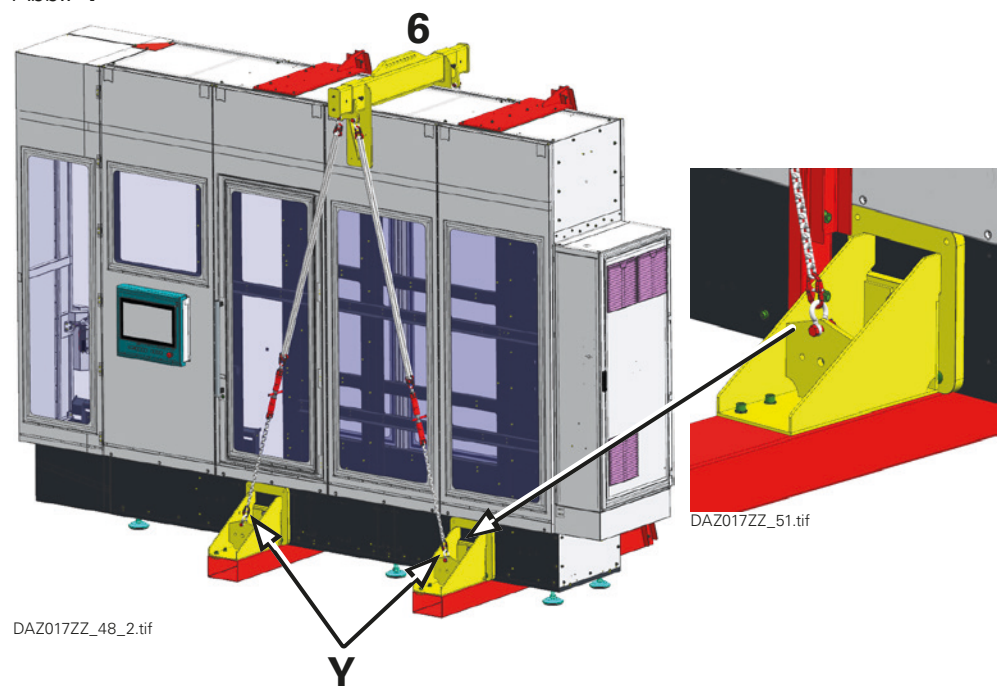
Absteckbolzen (a) entnehmen. Die beiden Anschlagkonsolen (b) auf der Traverse (6) nach innen schieben und erneut in der inneren Position mit den Absteckbolzen (a) sichern. (Abb.: 3)



Anschließend werden die Ketten beidseitig an den jeweiligen Schäkeln (Y) eingehängt. (Abb.: 4)

Traverse (6) nun mit Kran anheben bis die Ketten leicht gespannt sind.

Abb.: 4





## Transportsicherungen X entfernen



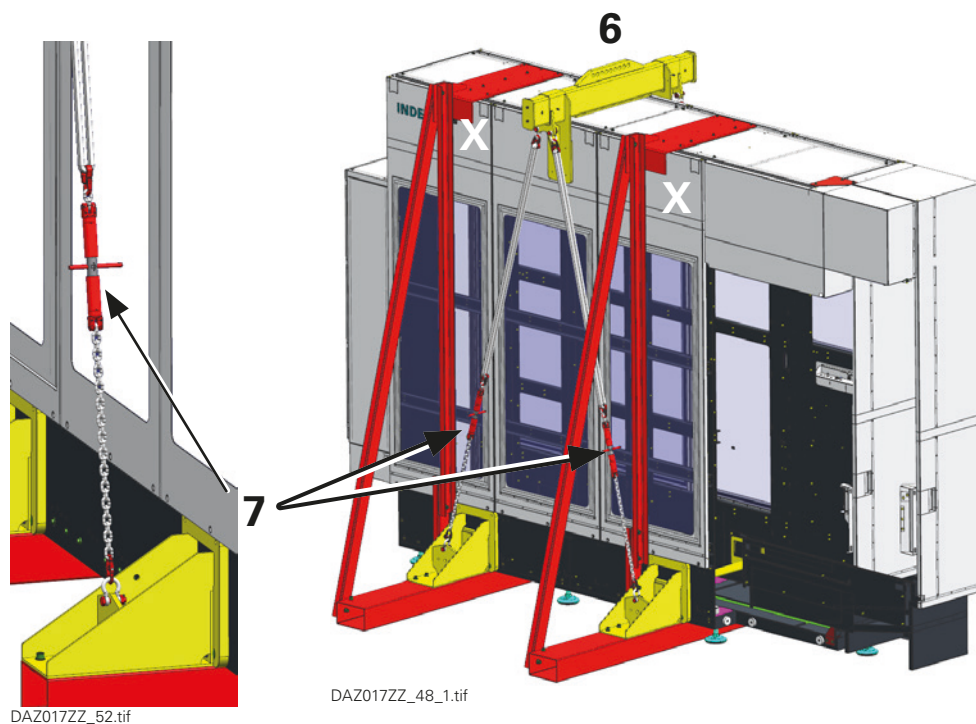
Beim Abbau der Transportsicherungen (**X**) immer nur eine Seite nach der anderen demontieren.

Reihenfolge beim Abbau der Transportsicherung (**X**):

1. schräge Strebe
2. senkrechte Strebe
3. Anschraubplatte oben

Schrauben der jeweiligen Einzelteile nacheinander lösen und entfernen. (Abb.: **5**) Streben, Anschraubplatte und Schrauben für einen erneuten Transport aufbewahren. Alle Schrauben, die entfernt wurden (im Speziellen die der Abdeckungen auf der Oberseite des iXtools) wieder einschrauben und festziehen.

Abb.: **5**



	Pos.	Stk.	Benennung
Vorrichtungen		1	Hebevorrichtung 12133296
	6	1	Hebevorrichtung
	7		Spindelspanner

iXtools nur soviel wie notwendig anheben. Darauf achten, dass das iXtools waagrecht am Kran hängt. Über die Spindelspanner (**7**) gegebenenfalls korrigieren. Nun kann das Rechteckrohr der Transportsicherung unter dem iXtools losgeschraubt und entfernt werden. Auch hier das Rechteckrohr und die Schrauben für einen erneuten Transport aufbewahren.

## Transport mit dem Gabelstapler



**Lebensgefahr!**

**Nicht unter schwebende Lasten treten.**



**Lebensgefahr!**

**Der Gabelstapler darf nur an den dafür vorgesehenen und beschriebenen Stellen eingefahren werden. (Abb.: 1)!**

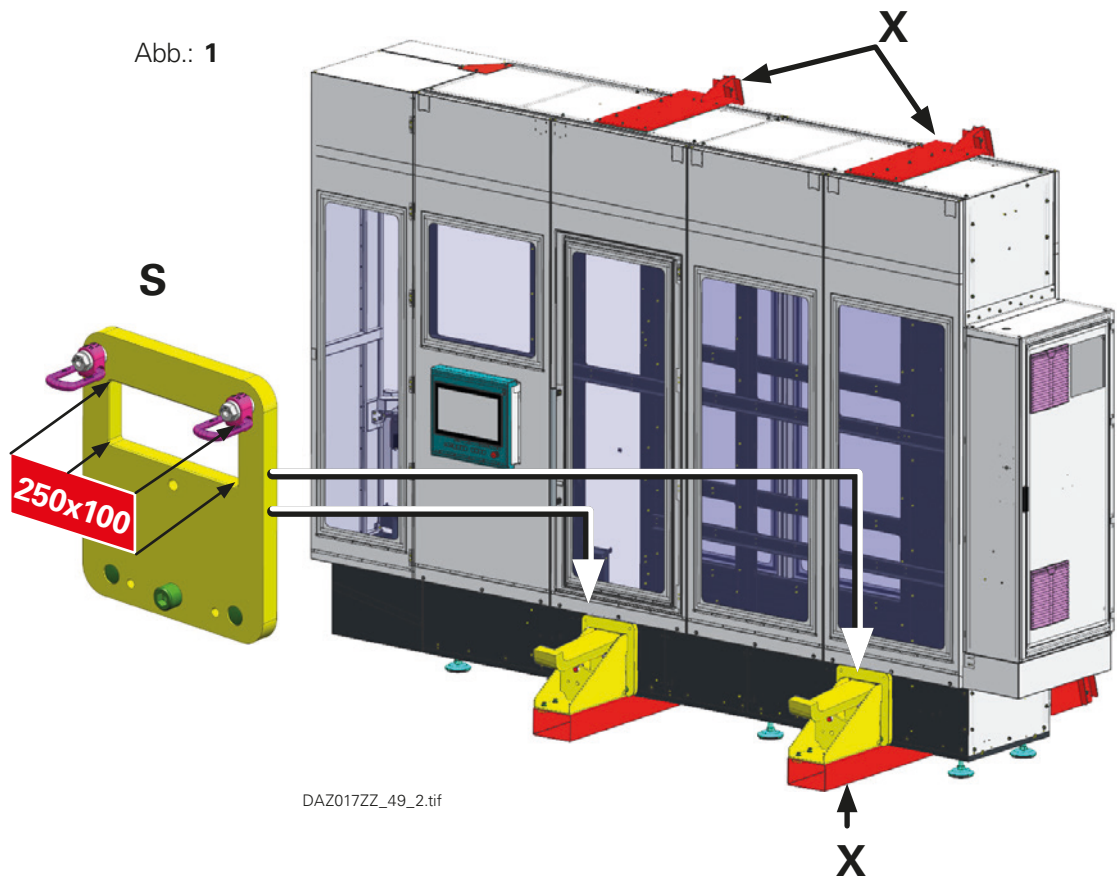
**Tragkraft Gabelstapler 8 t**

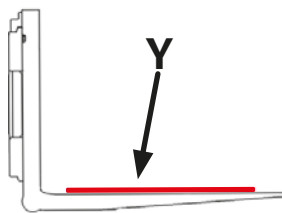
**Schachtmaß (S) maximal 250 mm x 100 mm**



Für den Transport mit einem Gabelstapler muss die Hebevorrichtung für den Krantransport entfernt werden. Die Transportsicherung (X) kann montiert bleiben.

Abb.: 1



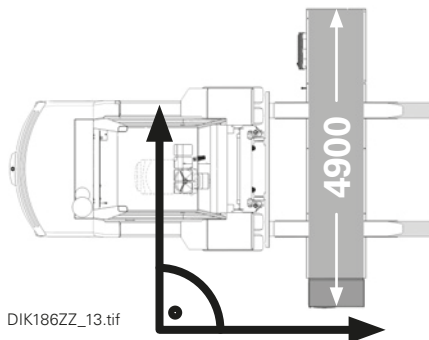


**Einfahren mit dem Gabelstapler in den Transportschacht (S)**

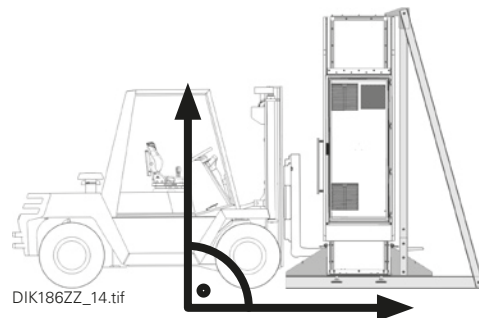
Gabelstapler muss absolut rechtwinklig zum Transportschacht (S) stehen.

Hubmast darf beim Einfahren **nicht** geneigt sein.

Vor dem Anheben **unbedingt** Antirutschmatten (Y) auf die Staplerzinken auflegen.



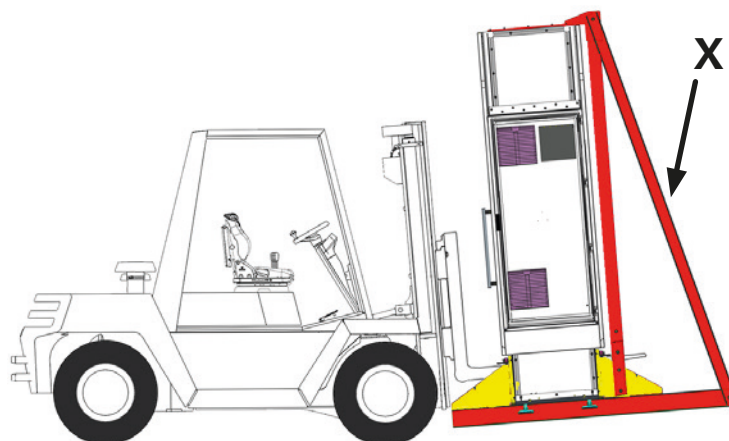
DIK186ZZ\_13.tif



DIK186ZZ\_14.tif

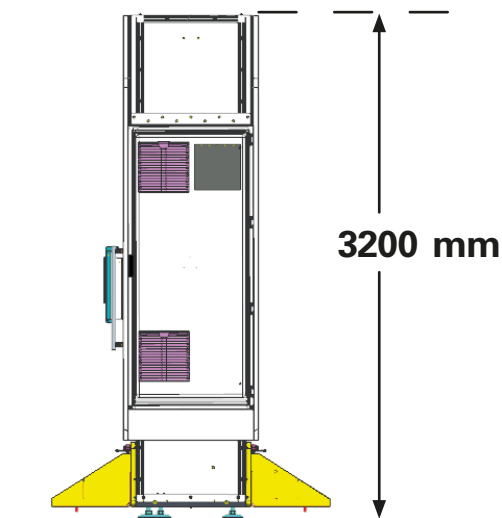
Abb.: Position für den Gabelstapler am Werkzeug-Zusatzmagazin

Nach dem Einfahren und Anheben kann der Hubmast geringfügig geneigt werden. Nun kann die Transportsicherung (X) beidseitig abgebaut werden.



DAZ017ZZ\_54.tif

Je nachdem ob die Stellfüße ein- oder ausgefahren werden, ergeben sich andere Durchfahrtshöhen.



DAZ017ZZ\_53.tif

## Anheben und Absenken des Werkzeug-Zusatzmagazins mit Hydraulikhebern



Aufgrund des hohen Schwerpunkts des Werkzeug-Zusatzmagazins ist ein Transport mit Transportrollen nur auf absolut ebenem und waagrechttem Untergrund zulässig.



**INDEX** empfiehlt, zum Überbrücken kleinerer Unebenheiten und zur Minderung des Rollwiderstands, Kunststoffplatten bzw. Teflonplatten zu verwenden.

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



Zwischen Grundplatte des Werkzeug-Zusatzmagazins und der Heberklaue **c** am Hydraulikheber Antirutschmatten verwenden.



DIE002ZZ\_04.tif



Zum Anheben bzw. Absetzen des Werkzeug-Zusatzmagazins nur ausreichend dimensionierte Hydraulikheber verwenden.

Die Hydraulikheber immer nur an den angegebenen Stellen (X und X' siehe Abb.) ansetzen.

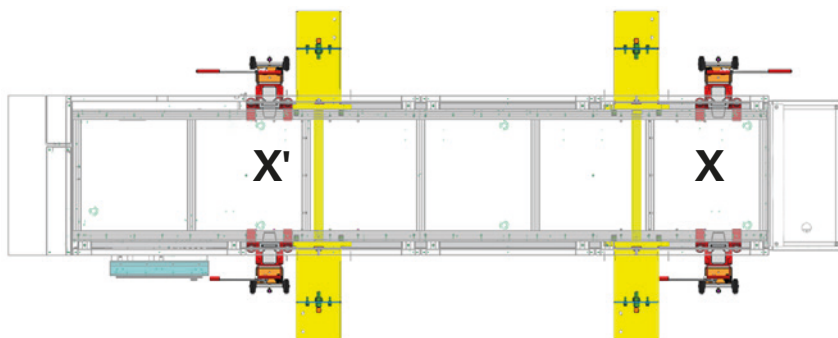
Immer mit geeigneten Holzbalken unter den Konsolen unterlegen.

Mit den Hydraulikhebern immer nur eine Seite des Werkzeug-Zusatzmagazins anheben. Die andere Seite muss auf dem Transportmittel, auf Holzbalken oder auf dem Boden stehen.

Beim Anheben bzw. Absetzen des Werkzeug-Zusatzmagazins mit Hydraulikhebern muss immer eine Dreipunktauflage gewährleistet sein.

Das Werkzeug-Zusatzmagazin nicht höher als unbedingt notwendig anheben.

Abb.:



DAZ017ZZ\_56.tif



## Transport mit Transportrollen

Ist ein Transport vom LKW zum Aufstellort, bedingt durch bauliche Gegebenheiten wie lichte Maße des Hallentors oder der Breite von Arbeitswegen, weder mit dem Kran noch mit einem Gabelstapler möglich, muss das Werkzeug-Zusatzmagazin mit Transportrollen an den Aufstellort gefahren werden.

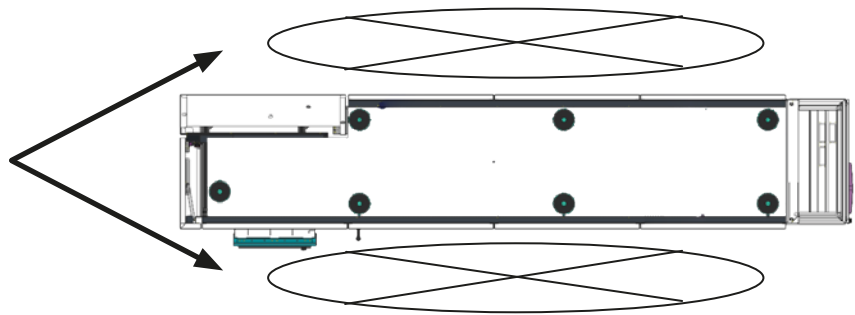


Es dürfen nur Transportrollen und Hydraulikheber mit ausreichender Tragkraft verwendet werden.



**Während der Arbeiten mit Hydraulikhebern ist ein Aufenthalt innerhalb der gekennzeichneten Stellen (Abb.: X) nur dem Transportpersonal gestattet. Eventuell Bereich sichern.**

Abb.: X



## Informationen zum Rollentransport

Die Reihenfolge der durchzuführenden Schritte ist zu beachten.

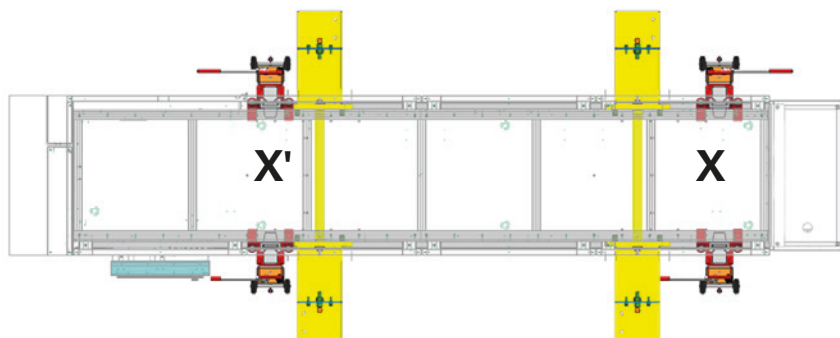
Diese Vorgehensweise gilt prinzipiell auch für das Absenken des Werkzeug-Zusatzmagazins nach dem Rollentransport - lediglich in umgekehrter Reihenfolge.

Hydraulikheber nur an der Grundplatte (siehe Abb.) anstellen.

Vor dem Anstellen der Hydraulikheber müssen eventuell Bleche bzw. Abdeckungen abgebaut werden. An den Positionen (**X'**) **oder** (**X**) jeweils zwei Hydraulikheber verwenden - nie an beiden Positionen (**X'/X**) gleichzeitig anheben. (Abb.:)

Während des Montagevorgangs der Transportrollen immer mit geeigneten Hölzern oder Balken **unter den Konsolen** unterstützen bzw. sichern.

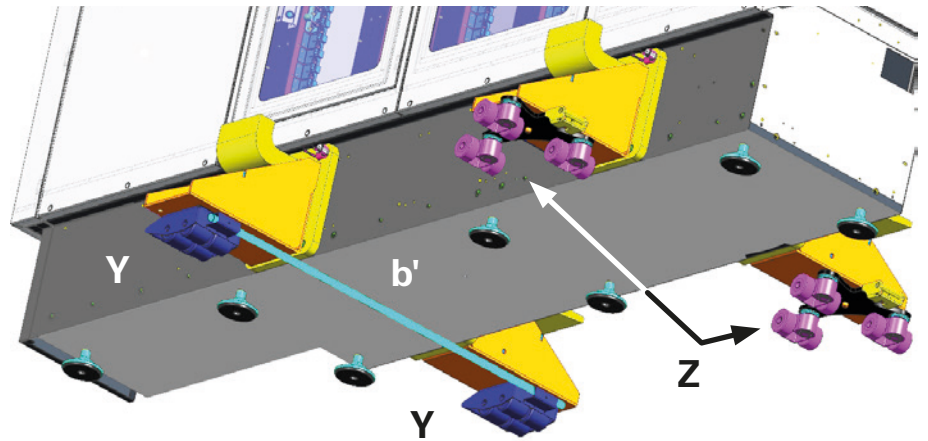
Abb.:



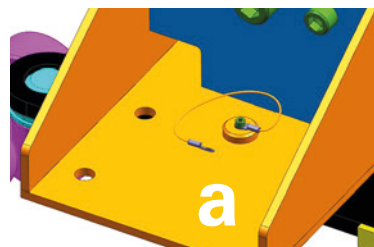
DAZ017ZZ\_56.tif



Anstelle von 2 Bockrollen und 2 Kreiselfahrwerken, können auch 4 Kreiselfahrwerke verwendet werden.



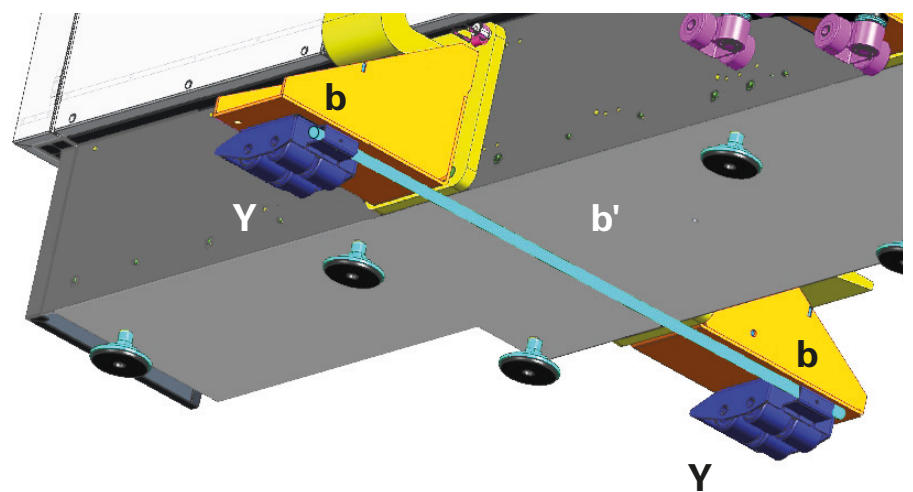
DAZ017ZZ\_15.tif



- a** Bolzen für Sicherung Kreiselfahrwerk
- b** Klemmung
- b'** Stange
- X'/X** Positionen Hydraulikheber
- Y** Bockrollen
- Z** Kreiselfahrwerk

DIK186ZZ\_15.tif

Abb.: Positionen für Bockrollen und Kreiselfahrwerk



DAZ017ZZ\_15.tif

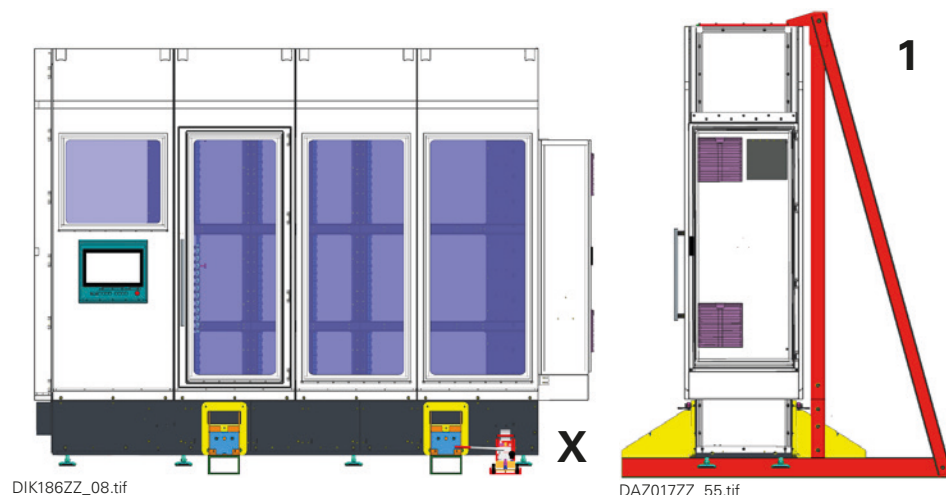
Vor dem Absetzen auf den Bockrollen unbedingt beide Bockrollen mit einer Stange (**b'**) verbinden und sichern.

## Rollentransport

Vor dem Transport mit Transportrollen muss die Transportsicherung (1) abgebaut werden.

Unbedingt die hier beschriebene Reihenfolge einhalten.

1. Hydraulikheber an Position (X) anstellen und Werkzeug-Zusatzmagazin anheben.

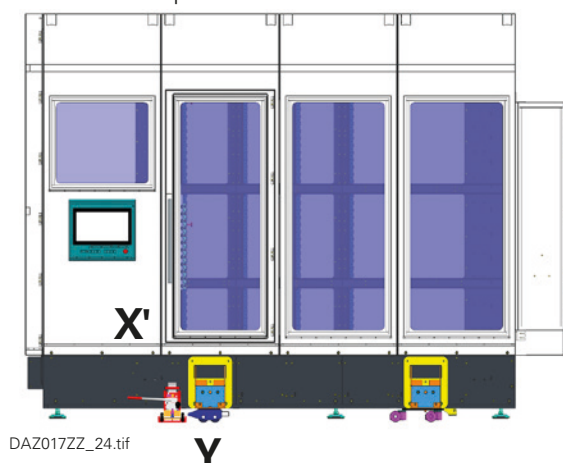
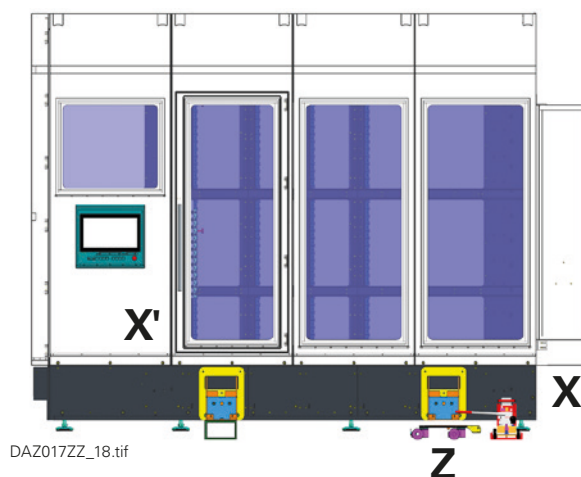


2. Rechte Seite der Transportsicherung (1) entfernen und Kreiselfahrwerk an Position (Z) unter die Konsole fahren. Werkzeug-Zusatzmagazin auf dem Kreiselfahrwerk ablassen. Mit den mitgelieferten Bolzen (a) an den Konsolen abstecken bzw. sichern.

3. Hydraulikheber an Position (X) entfernen und an der gegenüberliegenden Seite (X') wie beschrieben anstellen und Werkzeug-Zusatzmagazin anheben. Linke Seite der Transportsicherung (1) entfernen.

4. Bockrollen an Position (Y) unter die Konsole fahren.

5. Zur Sicherung der Distanzstange (b') Klemmung (b) wieder festziehen. Siehe Informationen zum Rollentransport.



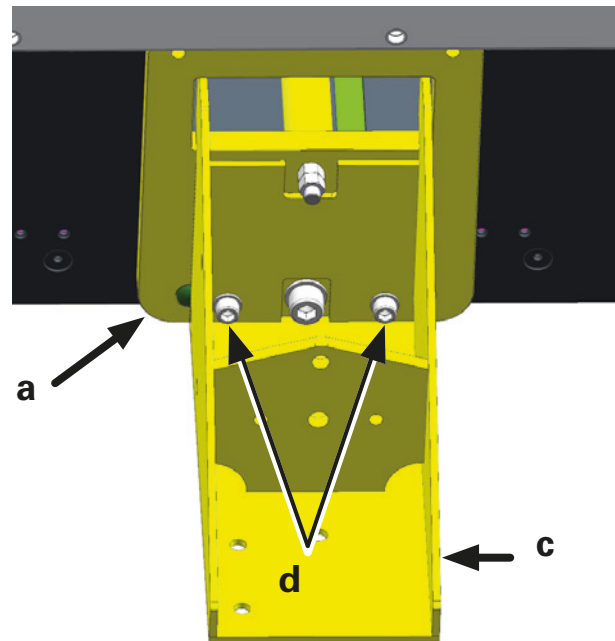
6. Werkzeug-Zusatzmagazin auf den Bockrollen ablassen und Hydraulikheber an Position (X') entfernen.

Nun ist das Werkzeug-Zusatzmagazin für den weiteren Transport vorbereitet.

Am Aufstellort ist das Ablassen in umgekehrter Reihenfolge durchzuführen.

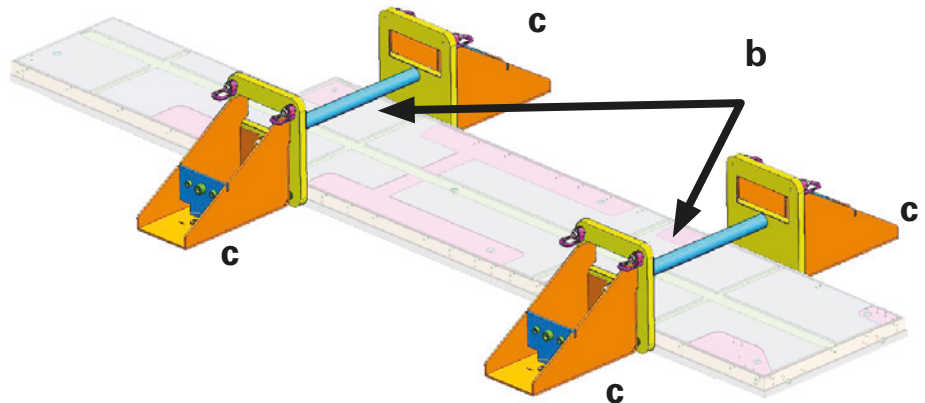
## Vor der Aufstellung und Inbetriebnahme unbedingt beachten

Vor dem Ausrichten und der Inbetriebnahme des iXtools müssen alle Transportsicherungen und Transportvorrichtungen abgebaut werden.

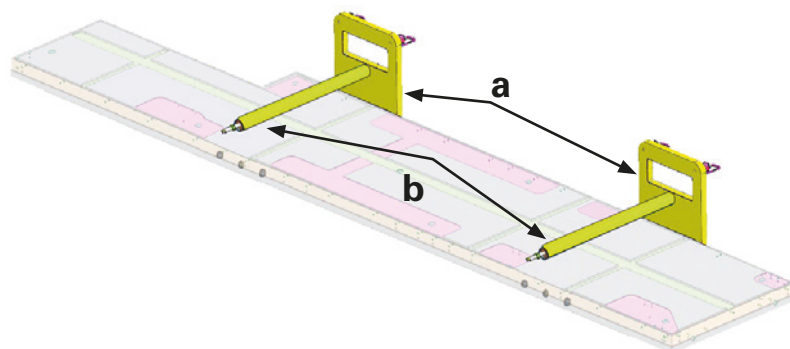


- Alle 4 Konsolen (c) von den Grundplatten (a) abschrauben. (d je 2x M16)
- Anschließend alle Grundplatten (a) abschrauben.
- Gewindestangen und Rohre (b) entnehmen.
- Alle Vorrichtungsteile (GELB) und Schrauben der dafür vorgesehenen Transportkiste beilegen und an **INDEX** zurückschicken.

DAZ017ZZ\_66.tif



DAZ017ZZ\_04.tif



DAZ017ZZ\_01.tif

## Lage der Transportsicherungen am Werkzeug-Zusatzmagazin



Angaben zur Lage der Transportsicherungen bei einem erneuten Transport beachten.

Vor Inbetriebnahme Transportsicherungen **X**- und **Z**-Achse entfernen.

Alle Transportsicherungen (ROT) und dazugehöriges Befestigungsmaterial für einen erneuten Transport aufbewahren.

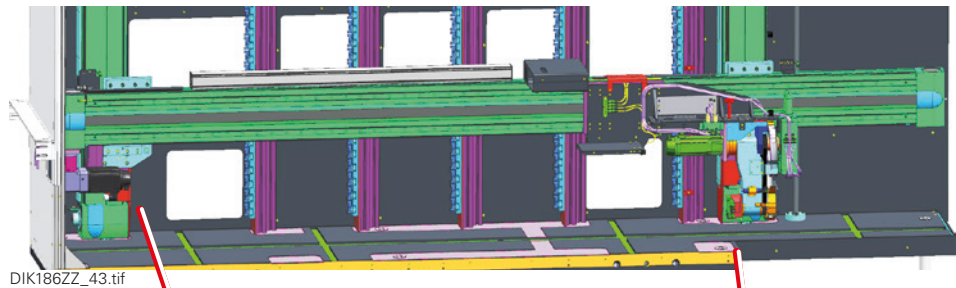
Für den Transport wurden die Achsen X und Z jeweils auf definierte Positionen gefahren und der Schwenkarm mittig positioniert.

X-Richtung: -1115 mm

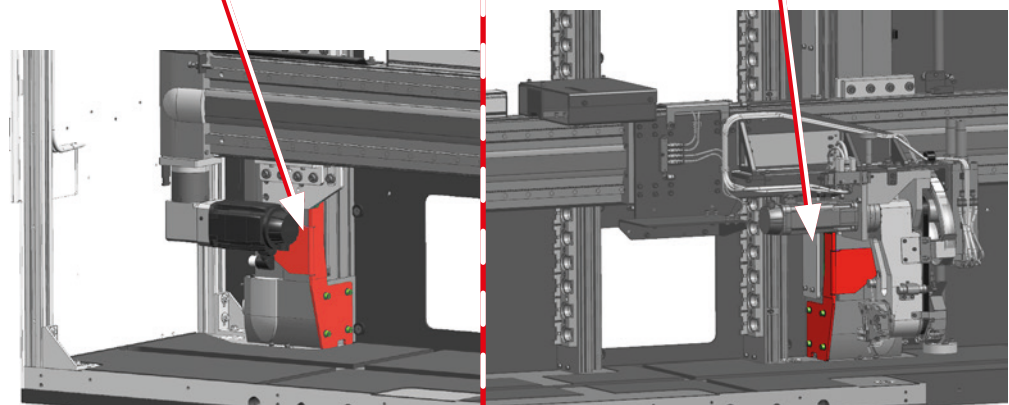
Z-Richtung: 190 mm

Schwenkwinkel: 0° (mittig)

### Transportsicherung X-Achse



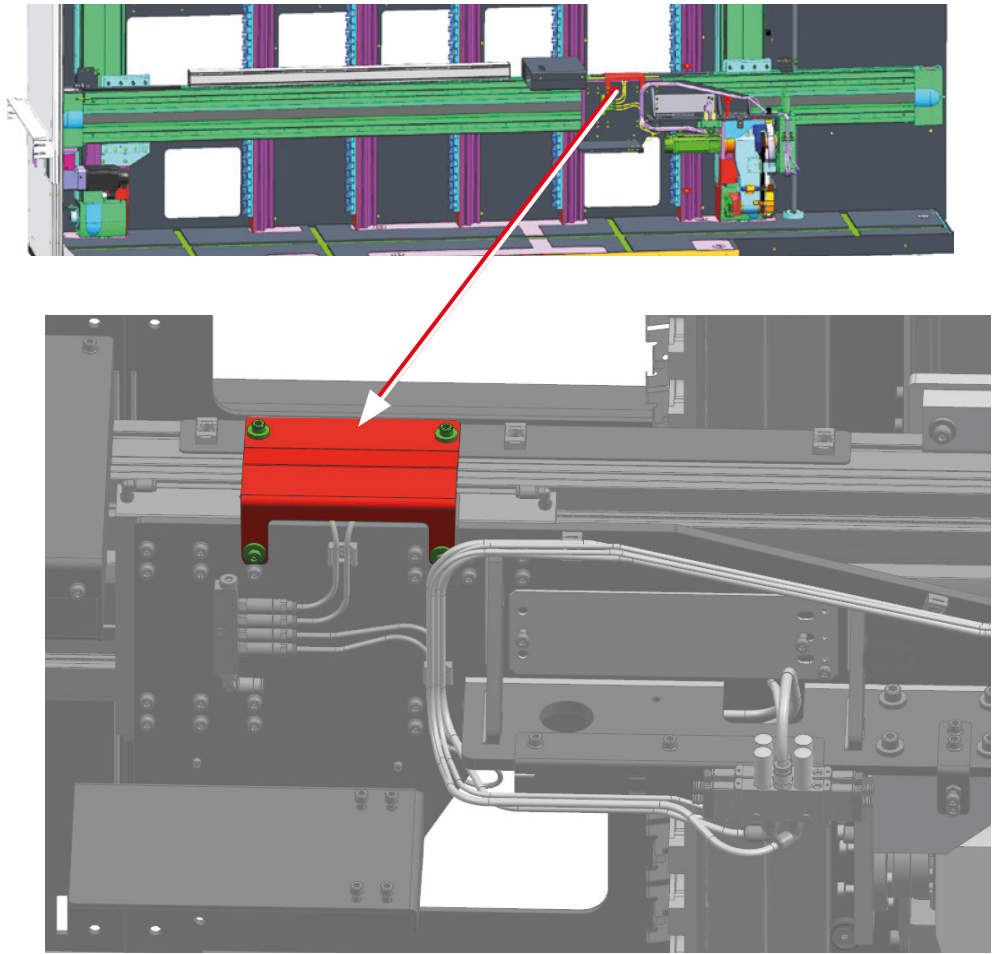
DIK186ZZ\_43.tif



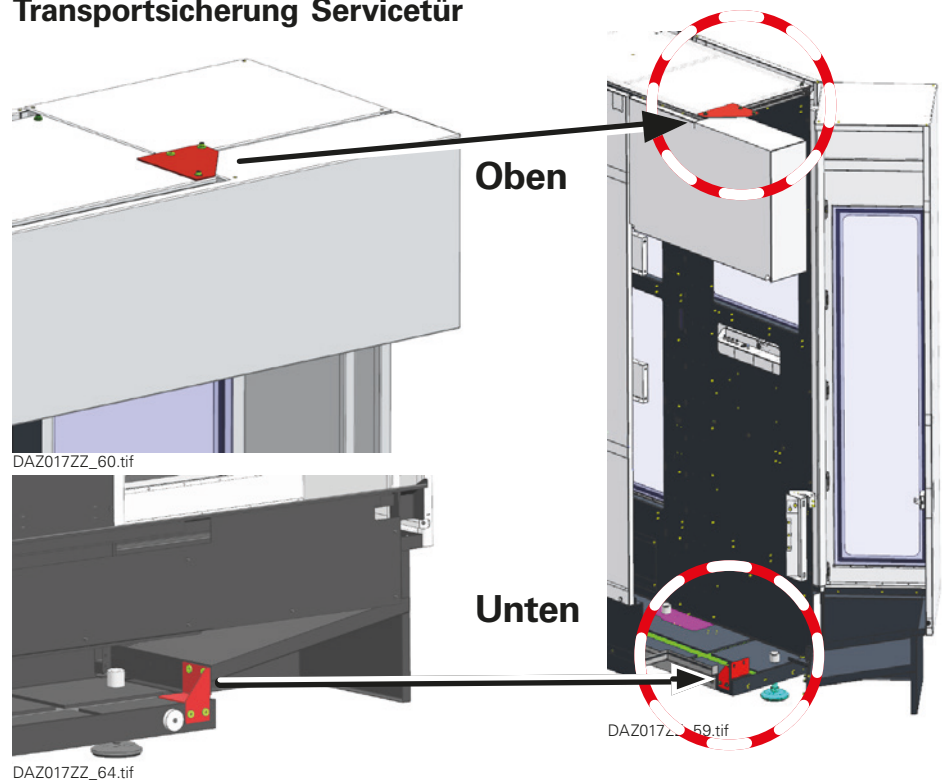
DIK186ZZ\_42.tif

DIK186ZZ\_41.tif

**Transportsicherung Z-Achse**



**Transportsicherung Servicetür**



## 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 Schaltplan beachten.**

**Der Schaltschrank darf nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter geöffnet werden und ist bei eingeschaltetem Hauptschalter entsprechend den geltenden Sicherheitsstandards zu 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 Elektroplänen 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 Werte übereinstimmen.

Ist dies nicht der Fall, wird ein Vorschalttransformator benötigt



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



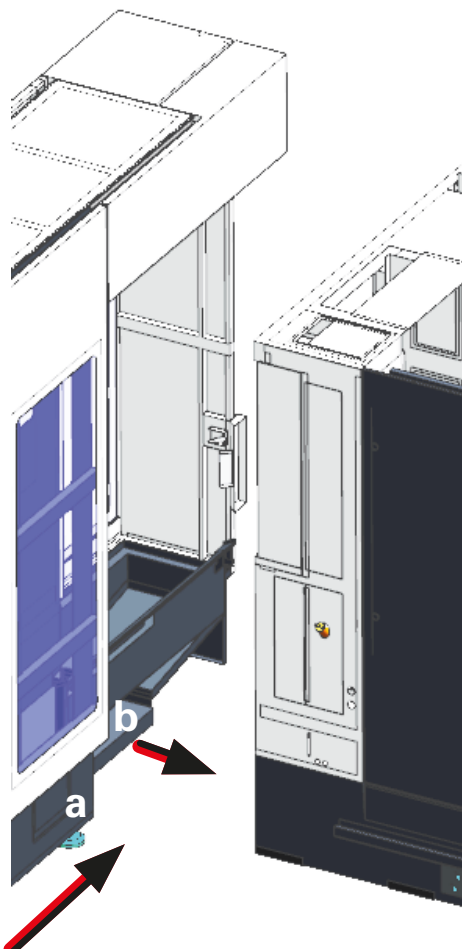
## Werkzeug-Zusatzmagazin aufstellen und verschieben



Werkzeug-Zusatzmagazin iXtools entsprechend den Angaben im Aufstellplan aufstellen.

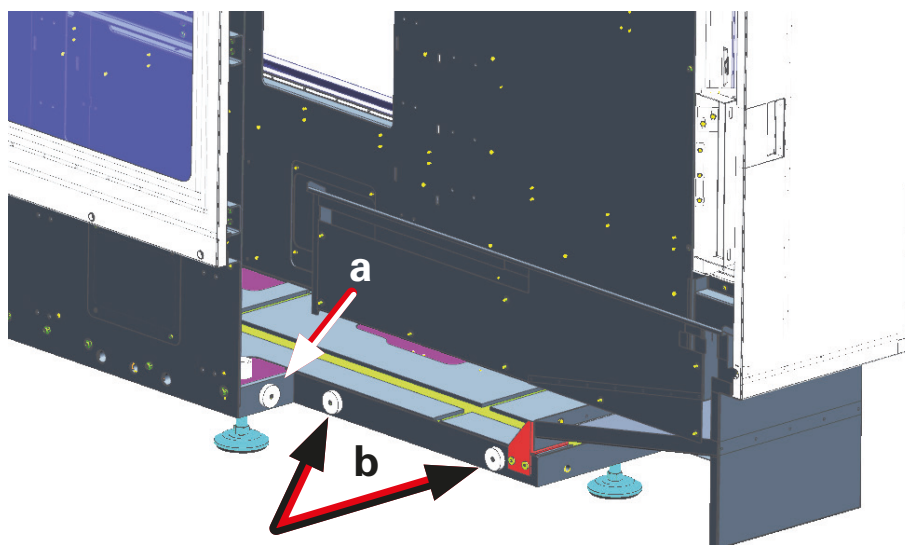
Spindelhöhe beachten.

Je nach Maschinentyp kann der Bereich, in dem das iXtools an die Maschine angestellt wird, unterschiedlich ausgeführt sein.



DAZ017ZZ\_57.tif

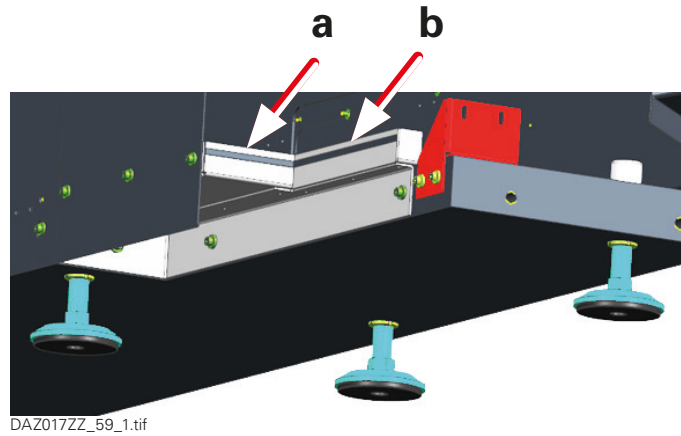
Das Werkzeug-Zusatzmagazin iXtools wird beim Aufstellen in Y-Richtung an den Anschlagpunkten **(b)** angeschlagen und in Z-Richtung am Anschlagpunkt **(a)** angelegt.



DAZ017ZZ\_47\_1.tif

### Anbau an eine G220.3

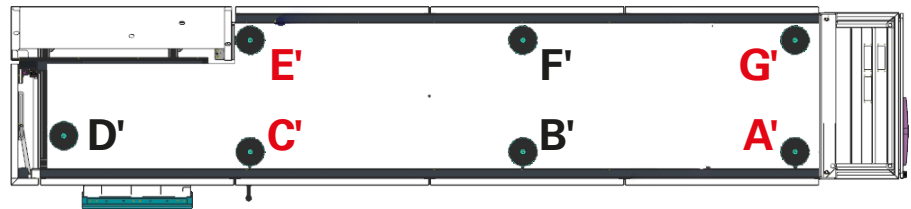
An einer G220.3 wird das Werkzeug-Zusatzmagazin iXtools beim Aufstellen in Y-Richtung an der Anschlagleiste **(b)** angeschlagen und in Z-Richtung an der Anschlagleiste **(a)** angelegt.



### Werkzeug-Zusatzmagazin auf Übergabeposition verschieben

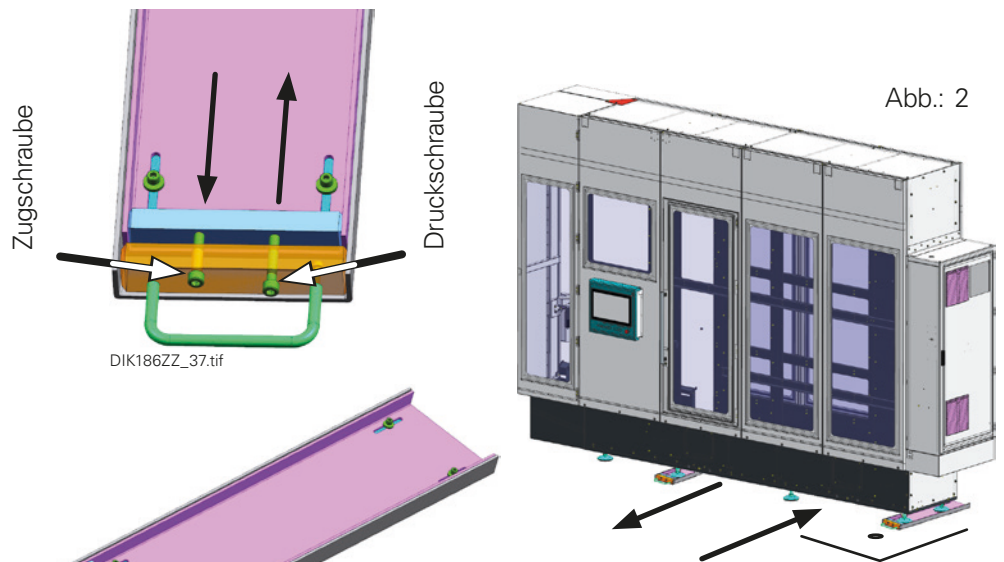
Werkzeug-Zusatzmagazin vor dem Verschieben auf die endgültige Position grob ausrichten.

Zuerst werden an den Positionen **C'**; **E'** und **G'**; **A'** nacheinander die beiden Verschiebevorrichtungen (Abb.: 1) wie in Abb.: 2 gezeigt eingeschoben. Auf einen rechtwinkligen Einbau achten.



DIK186ZZ\_12.tif

Abb.: 1 Verschiebevorrichtung



DIK186ZZ\_37.tif

Abb.: 2

DIK186ZZ\_36.tif

Anschließend werden die Stellfüße **D'**; **F'**; **B'** freige-dreht.

Für das grobe Ausrichten vor dem Verschieben auf die endgültige Position ist eine handelsübliche Bauwasserwaage ausreichend.

Ein idealer Zugang zum Auflegen der Wasserwaagen befindet sich seitlich am iXtools. Servicetür öffnen. (Abb.: 3)

Die Wasserwaage kann auf der Grundplatte (1) oder an den senkrechten Werkzeugleisten (2) des iXtools auf- bzw. angelegt werden

Nach dem groben Ausrichten wird das iXtools mit Hilfe der Verschiebevorrichtung in seine endgültige Position verschoben.



Abb.: 3

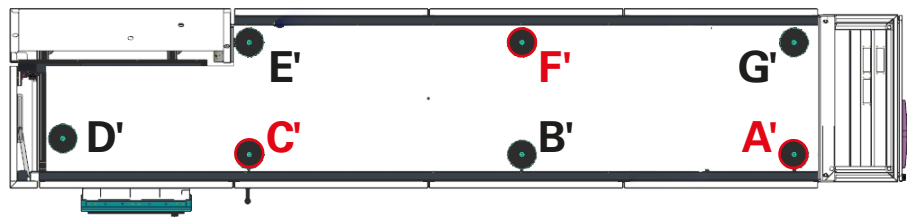
DAZ017ZZ\_65.tif

Anschließend werden die Stellfüße **D'**; **F'**; **B'** wieder angestellt und beide Verschiebevorrichtungen nacheinander wieder abgebaut.

Zum Ausrichten des Werkzeug-Zusatzmagazins werden jetzt nur noch die Maschinenfüße **A'**, **C'**, **F'** verwendet.



Vor dem Ausrichten des Werkzeug-Zusatzmagazins müssen die Stellfüße **B'**, **D'**, **E'**, **G'** soweit zurückgedreht werden, dass sie keinen Einfluss auf das Ausrichten des Werkzeug-Zusatzmagazins haben.



DIK186ZZ\_12.tif

## Werkzeug-Zusatzmagazin ausrichten

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

Nachdem das Werkzeug-Zusatzmagazin nach den Vorgaben aus dem Aufstellplan aufgestellt wurde, muss es noch ausgerichtet werden.

**INDEX** empfiehlt dafür eine Wasserwaage der Fa. Röckle (Modell 4021/200). Bei Verwendung der Wasserwaage eines anderen Herstellers muss auf die Fertigungsmaße der entsprechenden Wasserwaage geachtet werden. Hierbei darf eine Breite von mehr als 60 mm nicht überschritten werden.

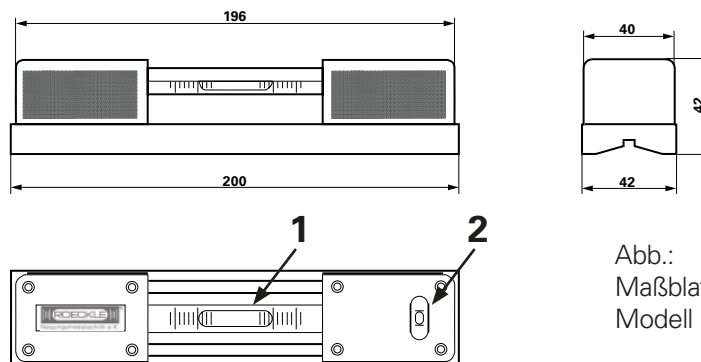


Abb.:  
Maßblatt Fa. Röckle  
Modell 4021/200

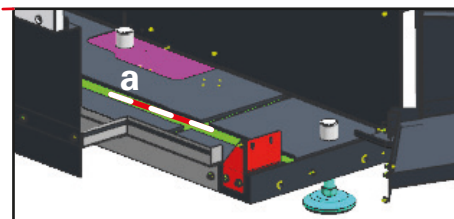


### Ausrichten in Z- und Y-Richtung

Zum Ausrichten des Werkzeug-Zusatzmagazins wird die Wasserwaage in der Nut (a) auf der Grundplatte aufgelegt. Die Stellfüße **B'**, **D'**, **E'** und **G'** soweit zurückdrehen, dass sie keinen Einfluss auf das Ausrichten haben.

#### Z- Richtung

- Mit den Stellfüßen **A'**, **C'** und **F'** das Werkzeug-Zusatzmagazin ausrichten. Über die Libelle (1) kontrollieren.



#### Y- Richtung

- Gleichzeitig wird über die kleine Libelle (2) die Y-Richtung ausgerichtet.
- Das Werkzeug-Zusatzmagazin muss danach absolut waagrecht stehen.
- Anschließend alle Stellfüße am Boden so anstellen, dass sich die Lage beider Libellen der Wasserwaage nicht verändert.
- Wasserwaage entfernen!

## Inbetriebnahme

In diesem Abschnitt sind alle Arbeiten aufgeführt, die vor der eigentlichen Betriebsbereitschaft des Werkzeug-Zusatzmagazins in der beschriebenen Reihenfolge durchgeführt werden müssen.

Danach ist das Werkzeug-Zusatzmagazin in betriebsbereitem Zustand.



Vor Inbetriebnahme des Werkzeug-Zusatzmagazins unbedingt alle Transportsicherungen (**erkennbar an ihrer roten Farbe**) abschrauben und für einen eventuellen erneuten Transport aufbewahren.

**Abschnitt "Lage der Transportsicherungen" beachten.**

## Werkzeug-Zusatzmagazin reinigen

Alle blanken Teile des Werkzeug-Zusatzmagazins sind mit einem Rostschutzmittel eingesprüht.



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

**Bei Reinigungsarbeiten die Hände und Arme durch Tragen langärmeliger Kleidung und geeigneter Handschuhe schützen.**

**Verletzungsgefahr durch scharfkantige Maschinenteile und Werkzeugschneiden!**

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

Die Aufspanflächen der Werkzeughalter-Aufnahmen sind grundsätzlich zu reinigen.

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

## Standortwechsel

### Information für einen erneuten Transport des Werkzeug-Zusatzmagazins



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

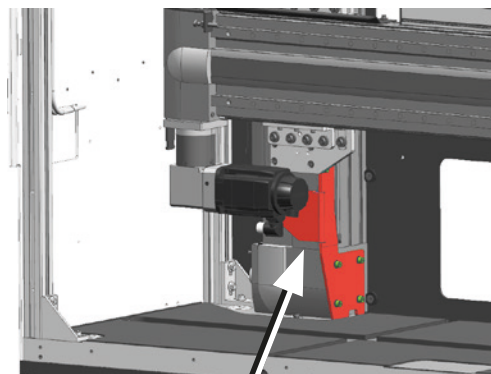
Alle Transportsicherungen und Transportvorrichtungen müssen montiert werden. Die Baugruppen müssen eventuell in eine definierte Position gefahren werden, um die Transportsicherungen montieren zu können.



**Vor einem erneuten Transport müssen folgende Transportsicherungen erneut angebaut werden.**

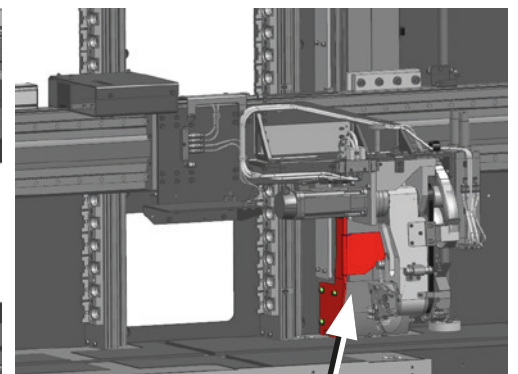
1. Die Z-Achsen-Einheit nach unten fahren und sichern. (Abb.: **1/2**)
2. Die Greifeinheit in der Mitte der Z-Achse positionieren und den Schwenkarm nach unten schwenken.  
Es darf sich kein Werkzeug in der Gabel des Greifers befinden.
3. Greifeinheit auf der Z-Achsen-Einheit sichern. (Abb.: **3/4**)
4. Transportsicherungen der Servicetür anbauen. (Abb.: **5**)

Abb.: 1



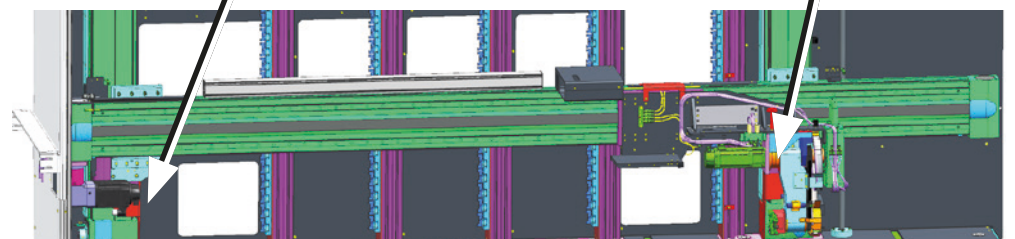
DIK186ZZ\_42.tif

Abb.: 2



DIK186ZZ\_41.tif

Abb.: 3



DIK186ZZ\_43.tif

Abb.: 3

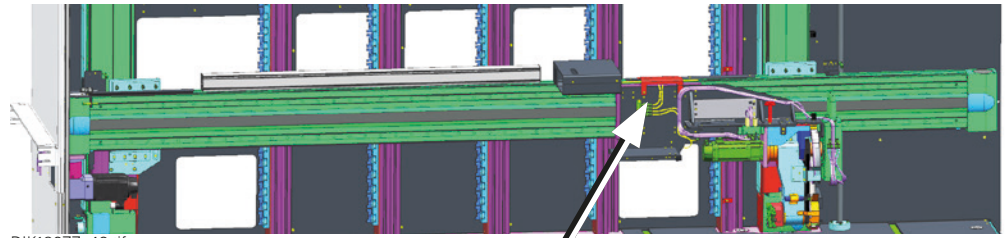


Abb.: 4

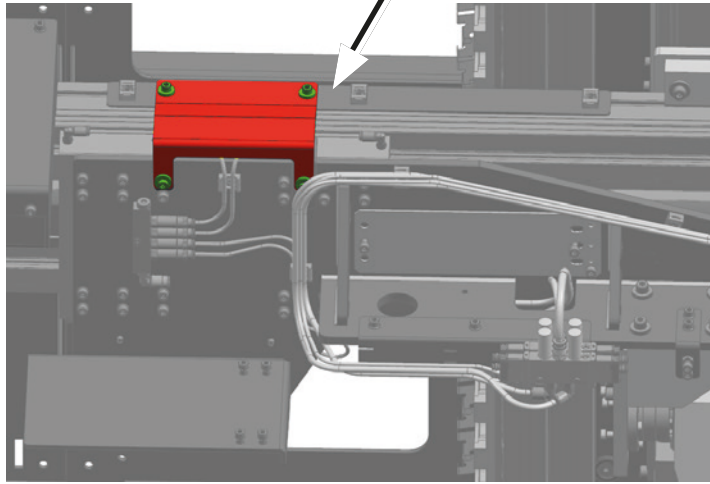
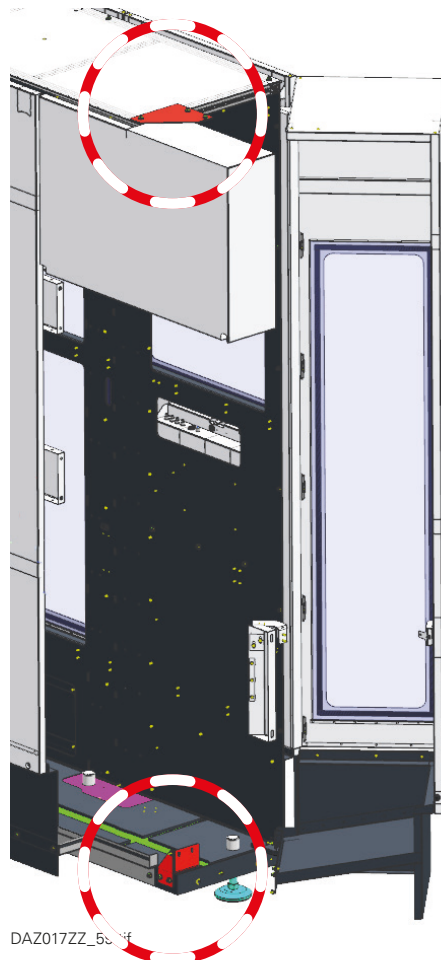


Abb.: 5







Bei der Montage der Anschlagmittel unbedingt umsichtig arbeiten.

### Hebevorrichtung prüfen



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

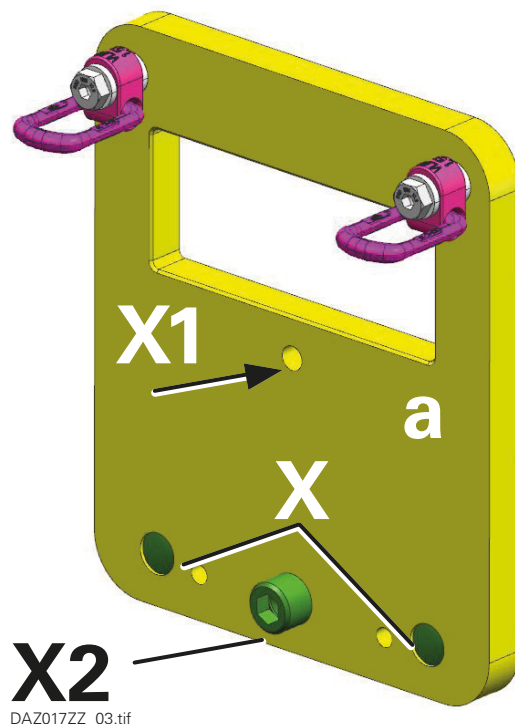
**Bei offensichtlichen Beschädigungen wie Verformungen oder Rissen darf es nicht mehr verwendet werden.**



DAZ017ZZ\_61.tif

Abb.:  
Hebevorrichtung gesamt - mit Spindelspanner

## Anbringen der Transportvorrichtung



DAZ017ZZ\_03.tif

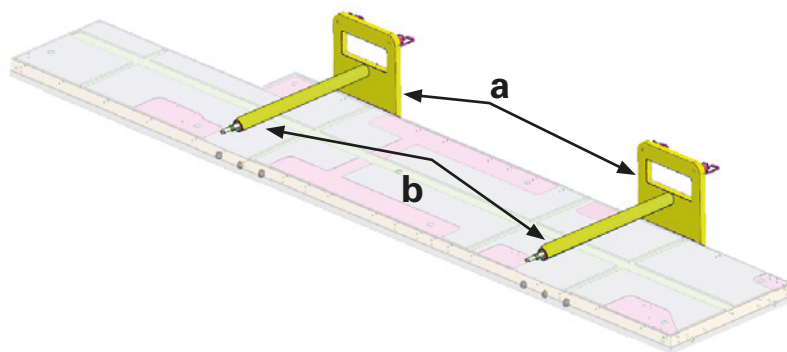
Bei allen Transportarten, ob Kran-, Rollen- oder Staplertransport müssen vorab die vier Anschlagplatten montiert werden.

- Zwei der Anschlagplatten (**a**) werden beginnend auf einer Seite gesteckt (Verbindung mit Zylinderstiften **X**) und mit den Zylinderschrauben (**X2**) angeschraubt. Anschließend werden in diese montierten Anschlagplatten zwei Gewindestangen (**b**) in die Aufnahmebohrung (**X1**) eingeschraubt und mit Mutter und Unterlegscheiben befestigt.

X1 Bohrung für Gewindestange  
X Zylinderstifte  
X2 Zylinderschraube

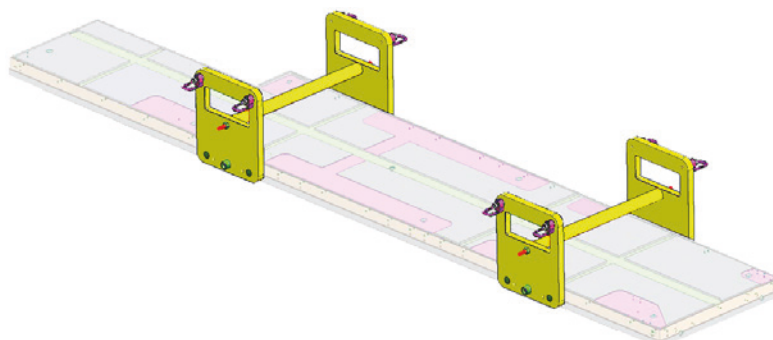
Abb.: Anschlagplatte

- Über diese Gewindestangen werden nun zwei Rohre geschoben.

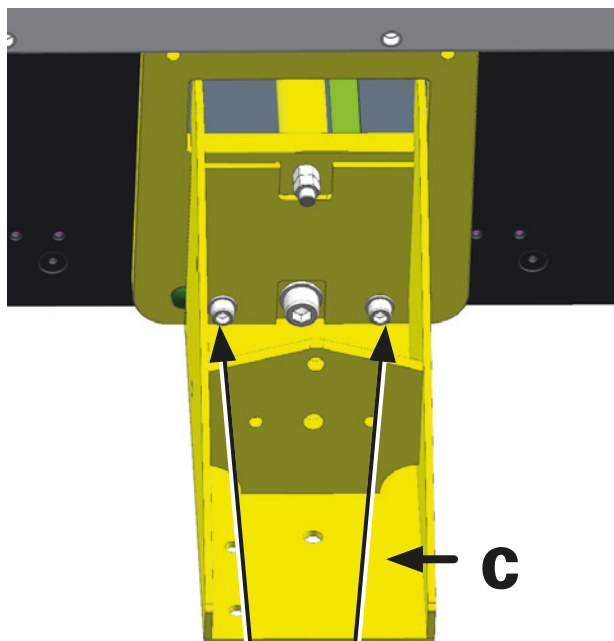


DAZ017ZZ\_01.tif

- Nun werden die zwei gegenüberliegenden Anschlagplatten gesteckt, die Gewindestange (**b**) in der Bohrung (**X1**) eingeführt und mit Mutter und Unterlegscheibe verbunden. Schließlich werden die Anschlagplatten mit den Zylinderschrauben (**X2**) befestigt.

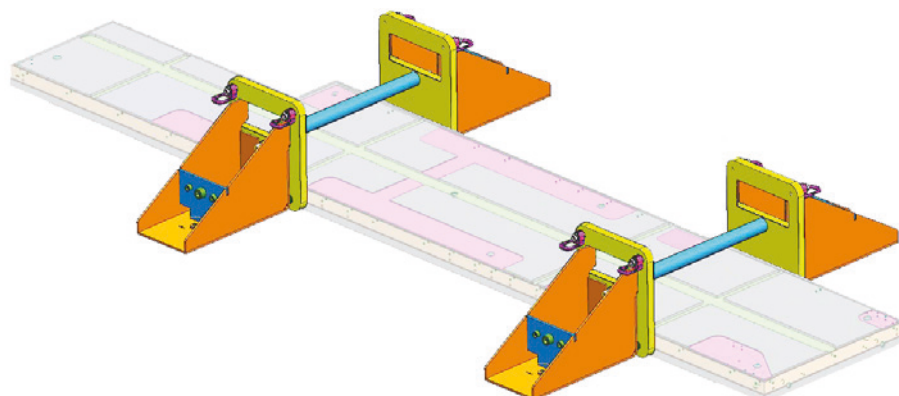
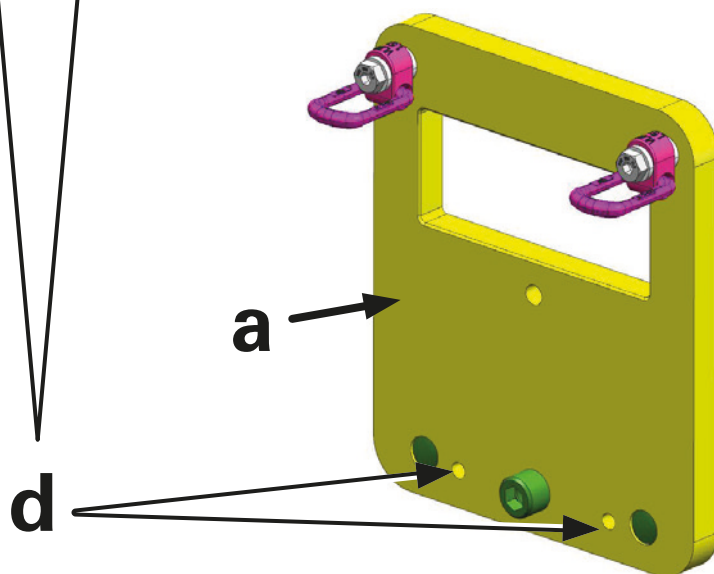


DAZ017ZZ\_02.tif



- Anschließend werden alle 4 Konsolen (c) mit jeweils 2x M16 Schrauben (d) an die Anschlagplatten (a) geschraubt. Schrauben mit dem erforderlichen Drehmoment anziehen.

DAZ017ZZ\_66.tif



DAZ017ZZ\_04.tif



## Anbringen der Transportvorrichtung

### ... für Krantransport



Die hier beschriebene Vorgehensweise beim Anbringen der Transportvorrichtung ist unbedingt einzuhalten.

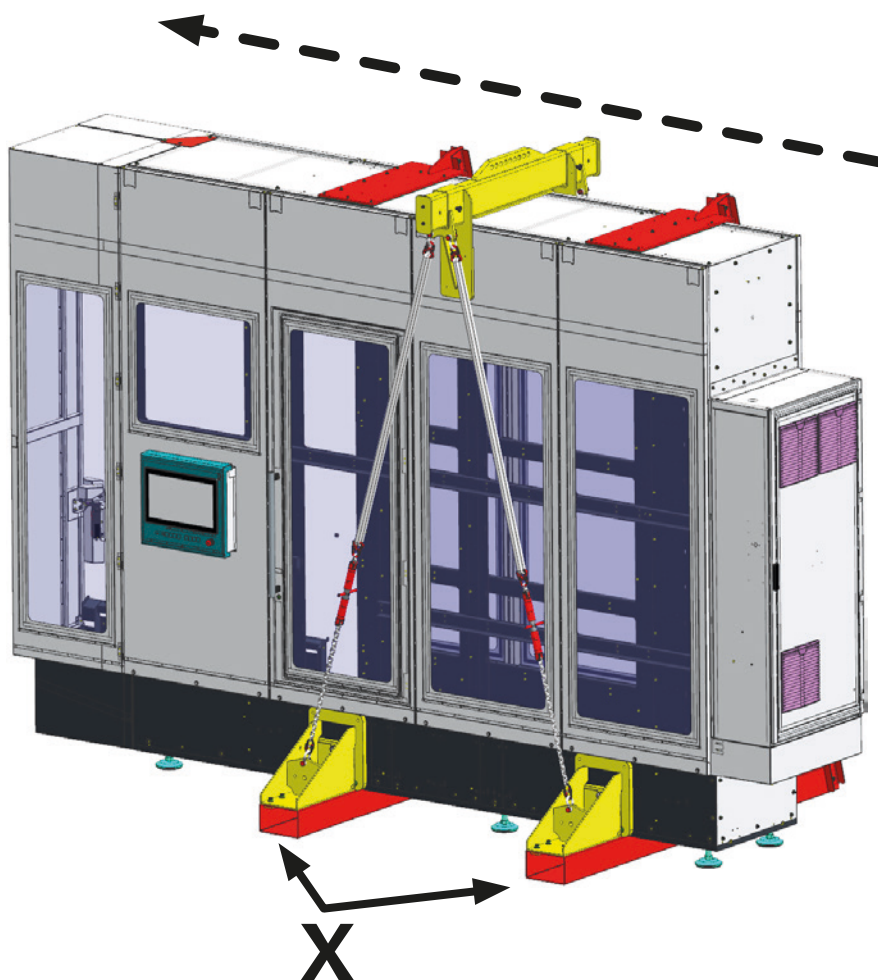
Vor einem erneuten Transport mit einem Kran muss die Transportvorrichtung des Werkzeug-Zusatzmagazins vorbereitet werden. Auch hier müssen zuerst die Anschlagplatten und Konsolen der Transportvorrichtung angebaut werden. Gesamten Abschnitt "Transport" beachten.

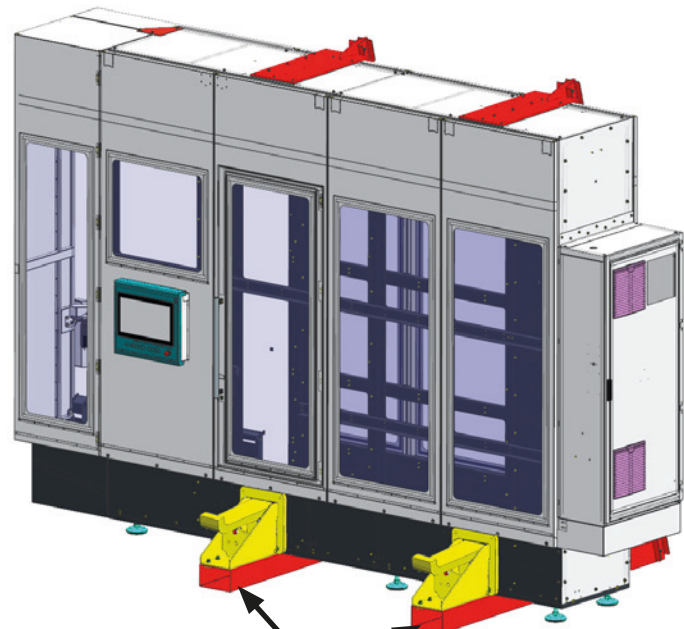


Ein Transport ohne die Transportsicherung (X) ist bei einem Straßen- bzw. Schifftransport untersagt.

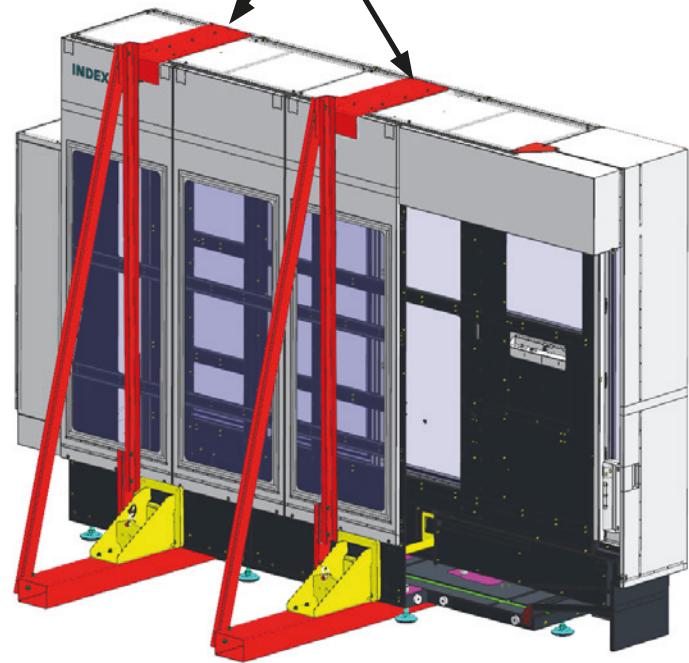
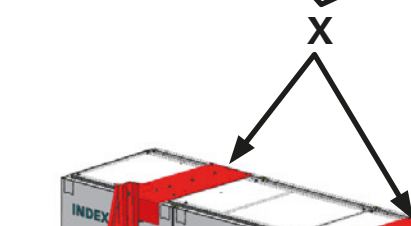
Transport- bzw. Fahrtrichtung beachten.  
**iXtools** nur in angegebener Richtung auf den LKW laden.

### Fahrtrichtung





DAZ017ZZ\_49\_2.tif



DAZ017ZZ\_49\_1.tif

## Anbringen der Transportvorrichtung

### ... für Kreiselfahrwerk mit Bockrollen



Unbedingt den Abschnitt "Transport mit Transportrollen" und "Anbringen der Transportvorrichtung" beachten.  
Transportkonsolen der Transportvorrichtung an den Anschlagplatten befestigen.

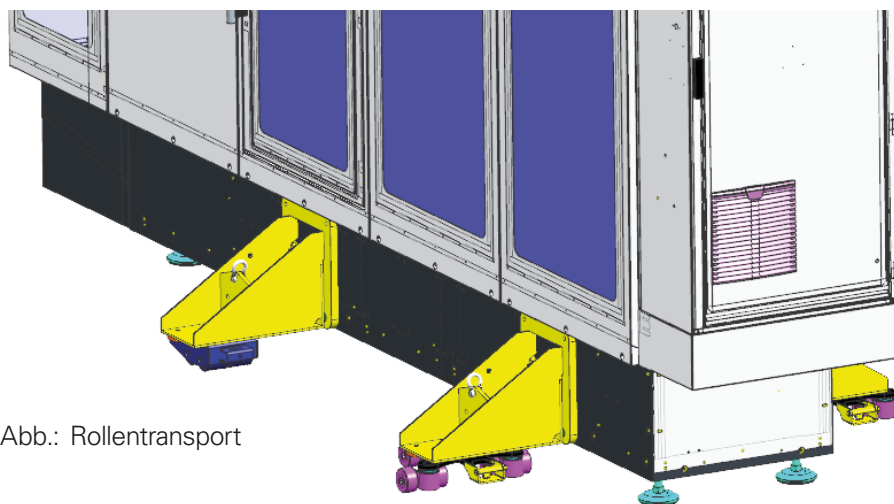


Abb.: Rollentransport

DAZ017ZZ\_62.tif

Vorgehensweise:

1. Unterbauen der Konsolen auf der **X**-Seite mit entsprechenden Hölzern/Balken (**1**).
2. Paralleles Anheben der **X'**-Seite.
3. Bockrollen unter den Konsolen positionieren und mit einer Stange sichern. Eventuell das Werkzeug-Zusatzmagazin mit den Hydraulikhebern noch geringfügig anheben. Bockrollen einschieben und anschließend **X'**-Seite ablassen.
4. **X**-Seite mit den Hydraulikhebern leicht anheben, Hölzer entnehmen und die Kreiselfahrwerke einschieben. **X**-Seite ablassen.
5. Kreiselfahrwerke mit den Sicherungsbolzen sichern.



Anstelle von 2 Bockrollen und 2 Kreiselfahrwerken, können auch 4 Kreiselfahrwerke verwendet werden.

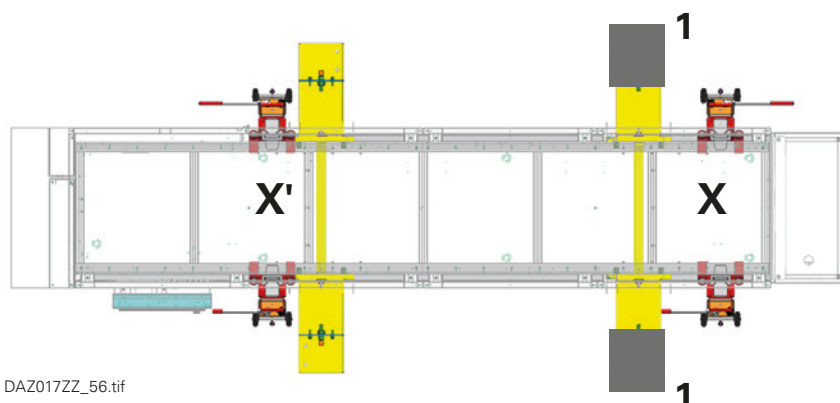
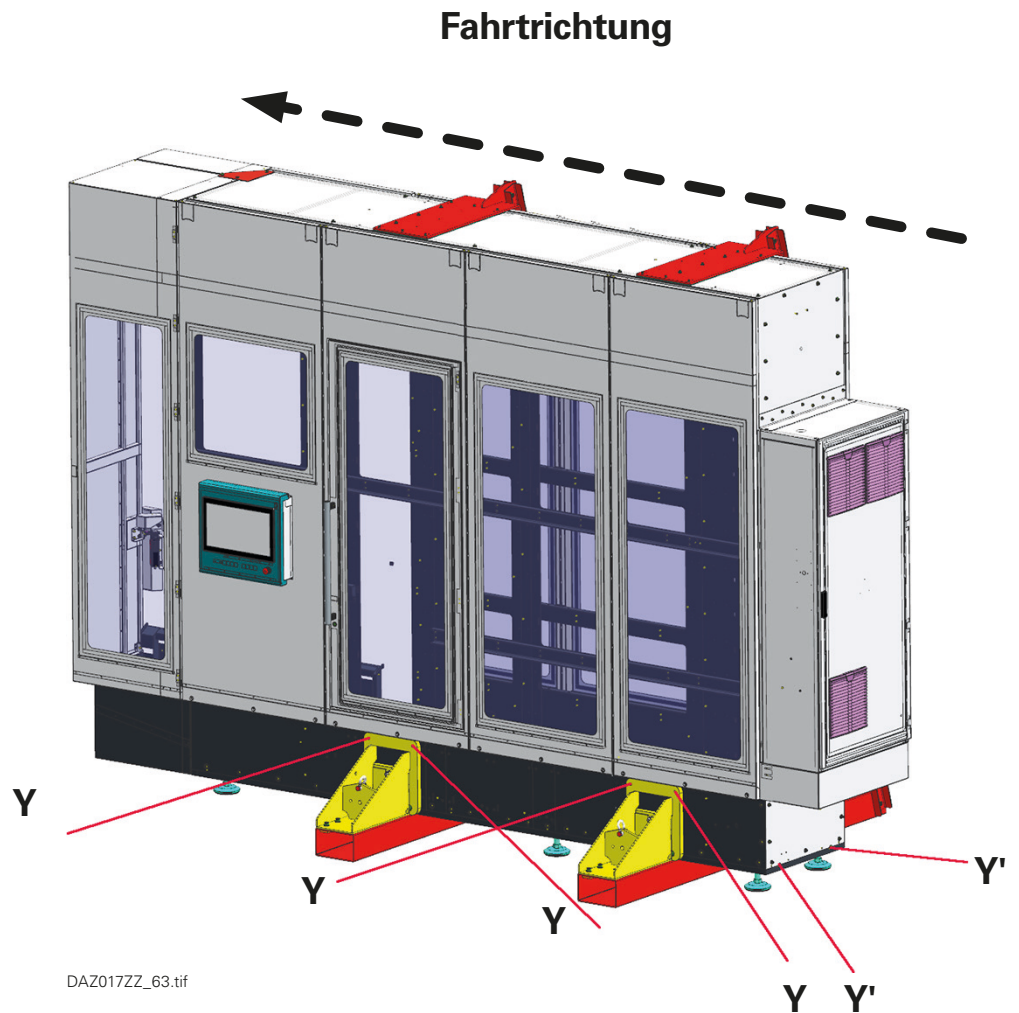


Abb.:

DAZ017ZZ\_56.tif

### Anschlag- bzw. Verzurrpunkte

Die Ladung muss gegen Verrutschen auf der Ladefläche des LKWs mit Hilfe der Verzurrpunkte (**Y+Y'**) gesichert werden. Die Lastböcke (**Y**) sind direkt an den Anschraubplatten angeschraubt, während die Lastböcke (**Y'**) optional hier angeschraubt werden können.



#### Sicherheitshinweise und Technische Angaben

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

## **Wartung**

### **Schmierung**

Der Schmierimpuls wird von der Maschine direkt an das interne Schmieraggregat am iXtools ausgegeben.

### **Pneumatik**

Das iXtools verfügt über eine eigene Pneumatik-Wartungseinheit. Diese verfügt über 2 Filter (40 und 5µm) die im Wartungsfall erneuert werden müssen. Der Hallen-Anschluss für diese Einheit, ist separat an der Maschine vorbereitet. Die Wartungseinheit wird auf einen Systemdruck von 6bar eingestellt. Dies hat zur Folge, dass das Versorgungsnetz des Kunden mehr als 6bar zur Verfügung stellen muss.

### **Hydraulik**

Das iXtools hat keine Hydraulikanlage.





# 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](mailto:info@index-werke.de)  
[www.index-werke.de](http://www.index-werke.de)