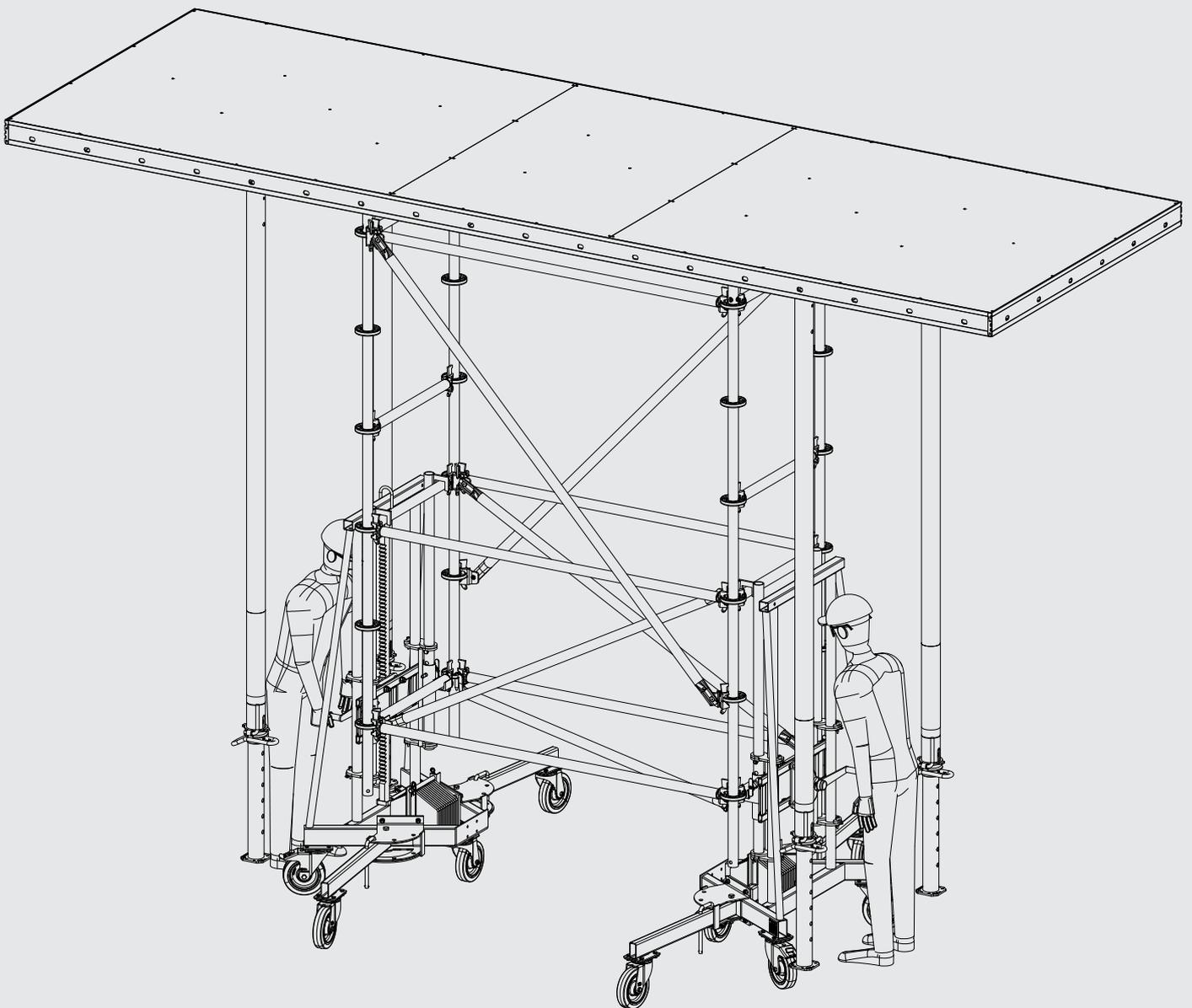


TOPMAX

Windenwagen 750 und Fahreinheit

Betriebsanleitung



HÜNNEBECK 

BY BRAND  SAFWAY

Inhalt

1	Allgemeines.....	3
1.1	Diese Anleitung.....	3
1.2	Produktbeschreibung.....	3
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
2	Sicherheitshinweise.....	4
2.1	Generell.....	4
2.2	Bedienung.....	4
2.3	Krantransport.....	5
2.4	Warnhinweise und Hinweise.....	6
3	Bauteile.....	7
4	Windenwagen 750 vorbereiten.....	14
4.1	Übersicht.....	14
4.2	Windenwagen abladen.....	15
4.3	TOPMAX Windenwagen 750 montieren.....	16
5	Vor der Inbetriebnahme.....	20
6	Windenwagen 750 verwenden.....	21
6.1	Ausleger ein- und ausklappen.....	21
6.2	Last mit dem Windenwagen aufnehmen.....	22
6.3	Lasten heben und senken.....	27
7	MODEX Aufbau zum Verfahren von TOPMAX Deckentischen montieren.....	28
7.1	MODEX Typen im Detail.....	28
7.2	MODEX Aufbau montieren.....	34
8	TOPMAX Deckentisch mit MODEX Aufbau versetzen.....	43
8.1	Sicherheitshinweise zum Versetzen von Deckentischen.....	43
8.2	MODEX Aufbau direkt unter dem Deckentisch.....	44
8.3	MODEX Aufbau unter dem Aufstockrahmen.....	51
9	TOPMAX Deckentisch mit GASS Unterstützung aufnehmen und verfahren	56
9.1	Einschalen.....	56
9.2	Ausschalen.....	59
10	Stütztürme ohne Deckentisch verfahren.....	62
11	Windenwagen 750 mit dem Kran transportieren.....	66
12	Windenwagen 750 abstellen.....	66
13	Windenwagen 750 instandhalten.....	66
14	Windenwagen 750 auf eine Palette verladen.....	66
14.1	Gewichte demontieren.....	66
14.2	Ausleger demontieren.....	66
14.3	Windenwagen auf einer Palette verladen.....	67
15	Technische Daten.....	67
15.1	Abmessungen.....	67
15.2	Tragfähigkeit.....	67
16	Prüfanleitung.....	68
16.1	Geltungsbereich.....	68
16.2	Zweck.....	68

1 Allgemeines

1.1 Diese Anleitung

Diese Originalbetriebsanleitung beschreibt die Montage und die Verwendung des TOPMAX Windenwagens 750 sowie der daraus montierten Fahrinheit.

1.2 Produktbeschreibung

Mithilfe der TOPMAX Windenwagen 750 können Sie TOPMAX Deckentische mit angebauten Stahlrohrstützen oder GASS Stützen sowie Stütztürme der Systeme MODEX, GASS und ST 60 verfahren. TOPMAX Deckentische können Sie mit und ohne montierte Aufstockrahmen verfahren.

Die TOPMAX Windenwagen 750 sind mit Gewichten ballastiert und mit zusätzlichen Auslegern ausgestattet, die die Standsicherheit erhöhen.

Für den Transport von TOPMAX Deckentischen mit angebauten Stahlrohrstützen verbinden Sie zwei TOPMAX Windenwagen 750 mithilfe eines MODEX Aufbaus zu einer stabilen Fahrinheit.

Mithilfe der eingebauten Winden heben Sie die Deckentische wenige Zentimeter an und verfahren Sie anschließend. Der maximale Hub der Windenwagen beträgt 1,08 m.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Zwei zu einer Fahrinheit verbundene TOPMAX Windenwagen ermöglichen den Transport jeweils eines einzelnen TOPMAX Deckentisches mit angeschlossenen Stahlrohrstützen bis zu einer Höhe inkl. Deckentisch von maximal 7,50 m. Der gleichzeitige Transport mehrerer Deckentische oder der Transport von Deckentischen mit Anbauteilen ist nicht zulässig oder bedarf eines gesonderten statischen Nachweises!

Zwei unverbundene Windenwagen 750 ermöglichen den horizontalen Transport folgender Aufbauten (maximale Abmessungen siehe Seite 62):

- Ein einzelner TOPMAX Deckentisch bis zu einer Höhe inkl. Deckentisch von maximal 7,50 m mit angeschlossenen GASS Stützen.
- Ein einzelner MODEX Stützturm ohne Deckentisch und ohne sonstige Last bis zu einer Höhe von maximal 7,50 m.
- Ein einzelner GASS Stützturm ohne Deckentisch und ohne sonstige Last bis zu einer Höhe von maximal 7,50 m.
- Ein einzelner ST 60 Stützturm ohne Deckentische und ohne sonstige Last bis zu einer Höhe von maximal 7,50 m. Die unterste Rahmenebene muss aus 1,00 m hohen und 1,50 m breiten ST 60 Rahmen oder Einstiegsrahmen bestehen.

Das Heben, Senken und Verfahren von Lasten muss immer von 2 Personen durchgeführt werden.

Fahrinheit und Windenwagen 750 dürfen nur wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben eingesetzt werden.

Eine andere Anwendung ist nicht gestattet. Andere Verwendungen sind prinzipiell möglich, so z. B. der Transport zusammengesetzter Deckentische oder von Deckentischen mit Anbauteilen. Allerdings müssen diese oder jede andere Verwendung als die standardmäßige oben beschriebene Anwendung einzeln statisch nachgewiesen werden!

2 Sicherheitshinweise

2.1 Generell

- Der Unternehmer darf mit der Benutzung der Windenwagen nur solche Personen beauftragen, die auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung und der Betriebsanleitung mit diesen Aufgaben vertraut und angemessen unterwiesen sind. Die Betriebsanleitung muss ihnen ständig zur Verfügung stehen.
- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass der Windenwagen nur in Betrieb genommen wird, wenn dieser durch eine befähigte Person geprüft wurde und keine Mängel festgestellt worden sind.
- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Windenwagen in Abständen von längstens einem Jahr durch eine befähigte Person geprüft werden.
- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass ein Windenwagen oder Zubehör mit Mängeln, welche die Sicherheit beeinträchtigen, der weiteren Benutzung entzogen wird.
- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Windenwagen nach Schadensfällen oder besonderen Vorkommnissen, welche die Tragfähigkeit beeinflussen können, einer außerordentlichen Prüfung durch einen Sachkundigen unterzogen werden.
- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandsetzungsarbeiten an Windenwagen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.
Nur originale Ersatzteile verwenden. Nach einer Instandsetzung ist der Windenwagen einer außerordentlichen Prüfung durch einen Sachkundigen zu unterziehen.
- Beim Arbeiten mit den Windenwagen, Schutzhandschuhe (EN 388, mindestens Leistungsstufe 1), Sicherheitsschuhe S3 (EN ISO 20345), Industrieschutzhelm (EN 397) und Schutzbrille (EN 166) tragen.
- Der Fahrweg muss frei von Hindernissen sein! Nicht über Unebenheiten fahren! Nicht über Aussparungen oder sonstige Öffnungen im Boden fahren!
- Windenwagen und angebaute Bauteile vor jedem Einsatz und während des Gebrauchs auf augenfällige Mängel wie Verformungen, Risse, Brüche, unvollständige Kennzeichnung etc. hin prüfen.
- Windenwagen vor Witterungseinflüssen und aggressiven Stoffen geschützt lagern.
- Windenwagen nicht über die max. zulässige Tragfähigkeit hinaus belasten.
- Bei einer Neigung des Bodens über 3° Windenwagen nicht verwenden!

2.2 Bedienung

- Der Aufenthalt unter der aufgenommenen Last ist nur den beiden Bedienern der Windenwagen gestattet.
- Zur Fahreinheit verbundene Windenwagen immer mit zwei Personen bedienen.
- Lasten symmetrisch zu ihrem Schwerpunkt aufnehmen.
- Lasten immer an deren Schmalseite aufnehmen. Lasten niemals an der Längsseite aufnehmen!
- Lasten so aufnehmen, transportieren und absetzen, dass ein Umfallen, Auseinanderfallen oder Abgleiten der Last verhindert wird.
- Lasten nur so aufnehmen, transportieren und absetzen, dass die Windenwagen dadurch nicht beschädigt werden.
- Beim Absetzen und Wiederanheben der Last, die korrekte Positionierung der Windenwagen überprüfen.
- Niemals Lasten anheben oder verfahren, auf denen lose Teile liegen.

- Keine zusammengesetzten Schalelemente anheben oder verfahren.
- Lasten immer mit beiden Windenwagen gleichmäßig anheben! Der Höhenunterschied der Aufnahmen zweier Windenwagen darf maximal 15 cm betragen (maximal zulässige Neigung der Last 3°, siehe Seite 44).
- Beim Verfahren von Deckentischen, maximalen Abstand zwischen Stützen und Boden von 50 mm beachten!
- Niemals an die Zahnstange der Windenwagen greifen, während Sie die Winde bedienen! Quetschgefahr!
- Ausleger der Windenwagen immer so weit wie möglich ausklappen.
- Verfahrensgeschwindigkeit in Längsrichtung auf 2,90 km/h (0,8 m/s) begrenzen!
- Bei vorübergehend eingeklappten Auslegern Verfahrensgeschwindigkeit in Längsrichtung und in Querrichtung auf 1 km/h (0,28 m/s) begrenzen!
- Querverfahren mit aufgenommener Last nur zum Rangieren erlaubt! Vor der Querfahrt Ausleger ausklappen. Querverfahren auf geneigtem Grund ist verboten. Maximale Geschwindigkeit 1,75 km/h (0,48 m/s)!
- Langsam beschleunigen und abbremsen, nicht ruckartig lenken!
- Nur wenn unbedingt nötig rückwärts gehen. Beim rückwärts Gehen besonders vorsichtig sein. Ggf. von einer weiteren Person sichern lassen.
- Beim Aufnehmen von 1,80 m breiten Tischen in Wandbereichen können die Ausleger auf der Wandseite nicht vollständig ausgeschwenkt werden. Ausleger nach dem Abrücken von der Wand sofort ausklappen.
- Vor dem Absetzen von Deckentischen immer sicherstellen, dass die Stützen des Deckentisches auf die gleiche Länge ausgezogen sind. Stützen auf korrekten Sitz des Absenkbolzens prüfen.
- TOPMAX Deckentische nach dem Abstellen gegen Umfallen sichern!

2.3 Krantransport

- Wenn TOPMAX Deckentische mit dem Kran auf die Fahrinheit gehoben werden, Ausleger vorher ausklappen. Auf korrekte Position der Deckentische achten!
- TOPMAX Tische nur mit dafür vorgesehenen Lastaufnahmemitteln mit dem Kran versetzen!
- Kranbetrieb bei Windgeschwindigkeiten von mehr als 64 km/h (0,2 kN/m²) einstellen!
- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten!

2.4 Warnhinweise und Hinweise

Die individuellen Warnhinweise, Hinweise und Sichtprüfungen sind zu beachten.



GEFAHR

GEFAHR!

GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, Tod oder ernsthafte Verletzungen zur Folge hat.



WARNUNG

WARNUNG!

WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, Tod oder ernsthafte Verletzungen zur Folge haben kann.



VORSICHT

VORSICHT!

VORSICHT weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, geringfügige oder mäßige Verletzungen zur Folge haben kann.

HINWEIS

HINWEIS!

HINWEIS weist den Anwender auf eine Gefährdung hin, bei der Sachschäden entstehen können.



Dieser Hinweis weist den Anwender darauf hin, dass eine zusätzliche Kontrolle notwendig ist.



Dieser Hinweis vermittelt dem Anwender Erfahrungen aus der Praxis, z. B. wie sich eine Handlung leichter oder schneller vollziehen lässt.

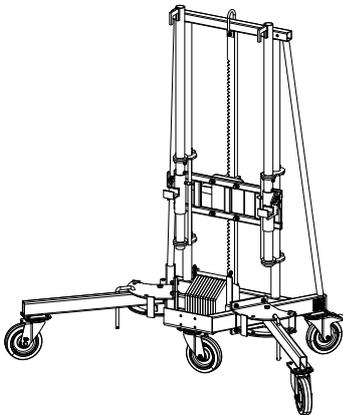


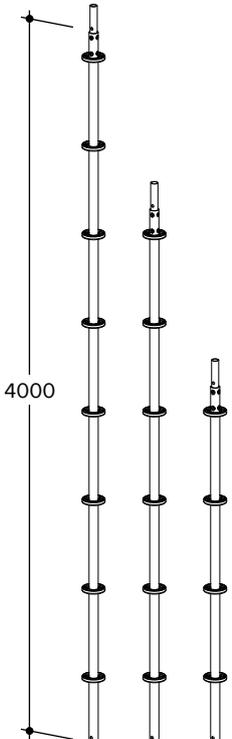
Dieser Hinweis weist den Anwender auf eine besonders wichtige Information hin, z. B. dass eine Voraussetzung erfüllt sein muss.

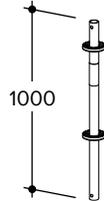


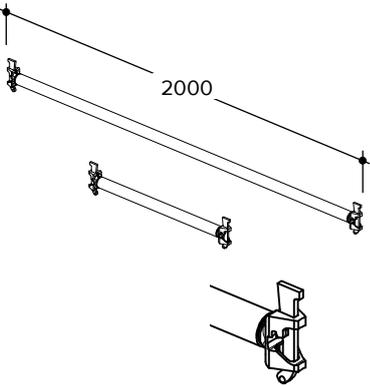
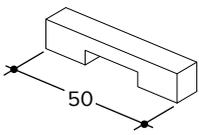
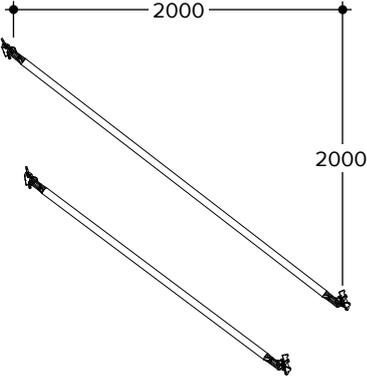
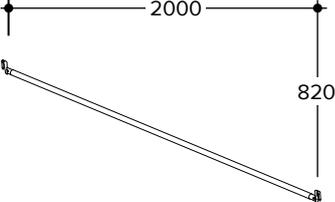
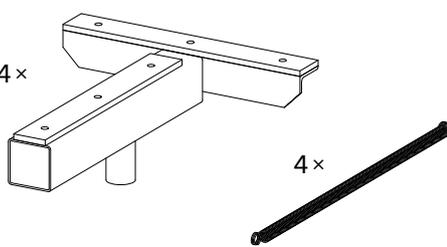
Dieses Symbol weist den Anwender darauf hin, dass zusätzliche Informationen aus weiteren Dokumenten benötigt werden. Dies sind z. B. Aufbau- und Verwendungsanleitungen oder Betriebsanleitungen zu anderen Produkten.

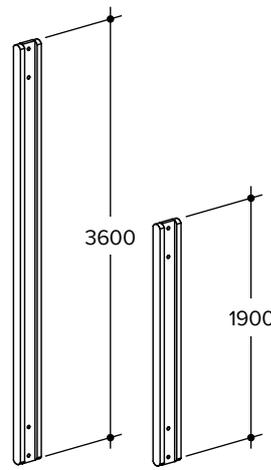
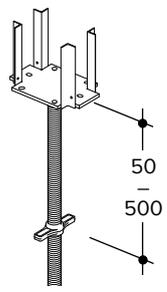
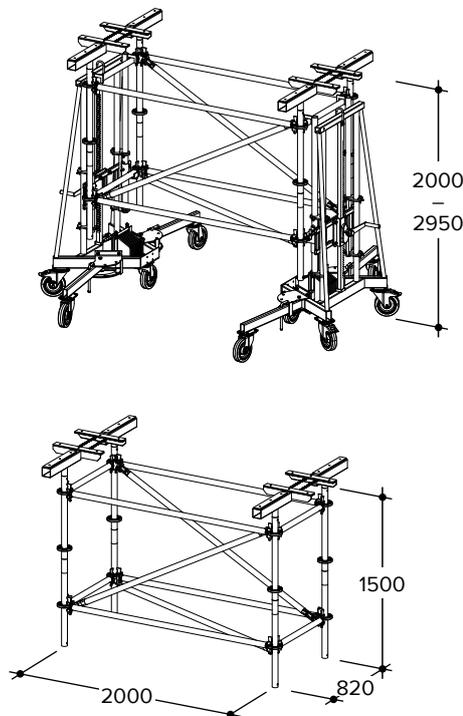
3 Bauteile

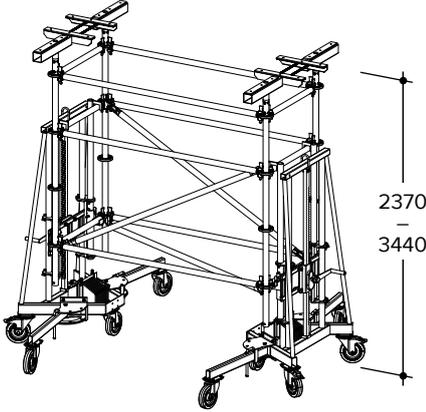
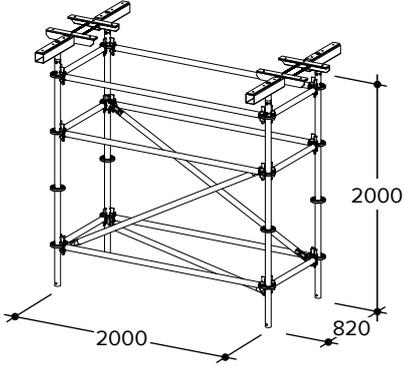
	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	TOPMAX Winde 750	607111	220,59
	Mit Ausleger und Gewichten.		

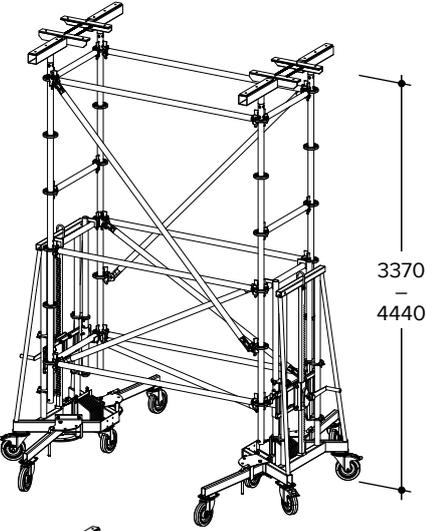
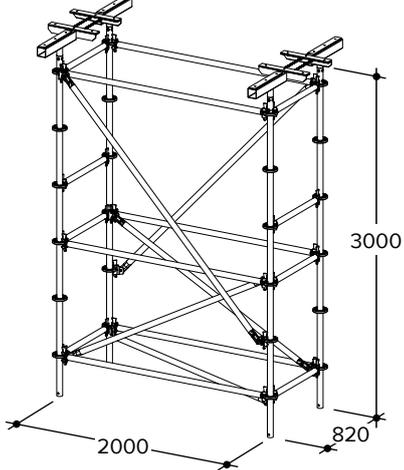
	Vertikalstiel 400	470918	20,21
	Vertikalstiel 300	470907	15,33
	Vertikalstiel 200	470892	10,45
	Vertikalstiel 150	470881	8,00
	Vertikalstiel 100	470870	5,60
	<p>Stahlrohr \varnothing 48,3 mm mit einem Anschluss- teller alle 50 cm. Verbindung untereinander mit fest eingebauten Zapfen.</p>		

	Vertikalstiel 100 L	553645	4,88
---	----------------------------	---------------	-------------

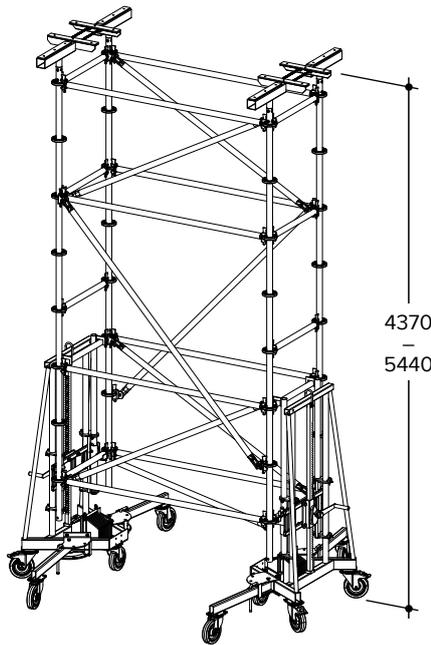
	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	Rohrriegel 200	475781	8,27
	Rohrriegel 82	470930	3,84
	Querkraftsicherung Stabilisiert die Verbindung zwischen Rohrriegel und Anschlusssteller. Muss an jeder Verbindung eines Rohrriegels am Anschlusssteller verwendet werden.	577988	0,03
	V-Diagonale 200/200	475910	12,10
	V-Diagonale 100/200 Zur vertikalen Aussteifung des MODEX Aufbaus.	651659	9,75
	H-Diagonale 200/82 Zur horizontalen Aussteifung des MODEX Aufbaus	651623	8,52
	Drehkopf-Set Bestehend aus 4 × TOPMAX Drehkopf (Artikelnummer 603237) 4 × TOPMAX Rückstellfeder (Artikelnummer 603303)	607160	28,72

	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]																								
	<p>Komponenten für das Verfahren von TOPMAX Deckentischen mit Aufstockrahmen</p>																										
	<p>H 20 K-Träger 360 Bei Einfahrtrichtung längs verwenden.</p>	<p>603195</p>	<p>16,56</p>																								
	<p>H 20 K-Träger 190 Bei Einfahrtrichtung quer verwenden.</p>	<p>603190</p>	<p>8,74</p>																								
	<p>Kreuzkopfspindel 70/3,8×6,3</p>	<p>652184</p>	<p>8,11</p>																								
	<p>TOPMAX Fahrinheit mit MODEX Aufbau Typ 1</p> <p>Verstellbereich 2,00 - 2,95 m</p> <p>Bestehend aus:</p> <table border="0"> <tr> <td>2 × TOPMAX Windenwagen 750</td> <td>607111</td> <td>220,59</td> </tr> <tr> <td>4 × Vertikalstiel 150</td> <td>470881</td> <td>8,00</td> </tr> <tr> <td>4 × Rohrriegel 200</td> <td>475781</td> <td>8,27</td> </tr> <tr> <td>4 × Rohrriegel 82</td> <td>470930</td> <td>3,84</td> </tr> <tr> <td>2 × V-Diagonale 100/200</td> <td>651659</td> <td>9,75</td> </tr> <tr> <td>1 × H-Diagonale 200/82</td> <td>651623</td> <td>8,52</td> </tr> <tr> <td>16 × Querkraftsicherung</td> <td>577988</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>1 × Drehkopf Set</td> <td>607160</td> <td>28,72</td> </tr> </table> <p>Gesamtgewicht: 578,84 kg</p>	2 × TOPMAX Windenwagen 750	607111	220,59	4 × Vertikalstiel 150	470881	8,00	4 × Rohrriegel 200	475781	8,27	4 × Rohrriegel 82	470930	3,84	2 × V-Diagonale 100/200	651659	9,75	1 × H-Diagonale 200/82	651623	8,52	16 × Querkraftsicherung	577988	0,03	1 × Drehkopf Set	607160	28,72		
2 × TOPMAX Windenwagen 750	607111	220,59																									
4 × Vertikalstiel 150	470881	8,00																									
4 × Rohrriegel 200	475781	8,27																									
4 × Rohrriegel 82	470930	3,84																									
2 × V-Diagonale 100/200	651659	9,75																									
1 × H-Diagonale 200/82	651623	8,52																									
16 × Querkraftsicherung	577988	0,03																									
1 × Drehkopf Set	607160	28,72																									

Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
 <p>TOPMAX Fahreinheit mit MODEX Aufbau Typ 2</p> <p>Verstellbereich 2,37 - 3,44 m</p> <p>Bestehend aus:</p>		
2 × TOPMAX Windenwagen 750	607111	220,59
4 × Vertikalstiel 200	470892	10,45
6 × Rohrriegel 200	475781	8,27
6 × Rohrriegel 82	470930	3,84
2 × V-Diagonale 100/200	651659	9,75
1 × H-Diagonale 200/82	651623	8,52
24 × Querkraftsicherung	577988	0,03
1 × Drehkopf Set	607160	28,72
Gesamtgewicht: 613,10 kg		
		

 <p>TOPMAX Fahreinheit mit MODEX Aufbau Typ 3</p> <p>Verstellbereich 3,37 - 4,44 m</p> <p>Bestehend aus:</p>		
2 × TOPMAX Windenwagen 750	607111	220,59
4 × Vertikalstiel 300	470907	15,33
6 × Rohrriegel 200	475781	8,27
8 × Rohrriegel 82	470930	3,84
2 × V-Diagonale 200/200	475910	12,10
2 × V-Diagonale 100/200	651659	9,75
1 × H-Diagonale 200/82	651623	8,52
28 × Querkraftsicherung	577988	0,03
1 × Drehkopf Set	607160	28,72
Gesamtgewicht: 664,62 kg		
		

Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
---------	---------------	--------------



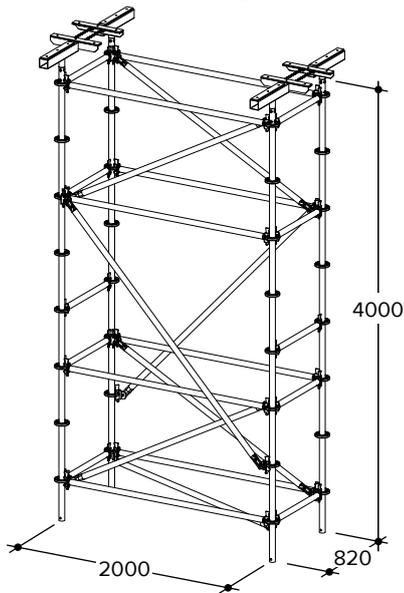
**TOPMAX Fahrinheit mit MODEX
Aufbau Typ 4**

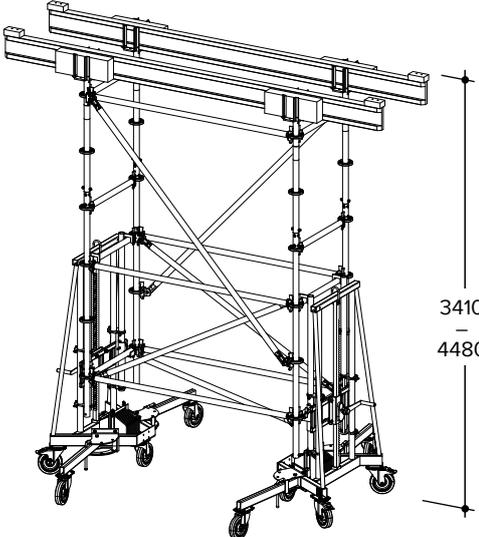
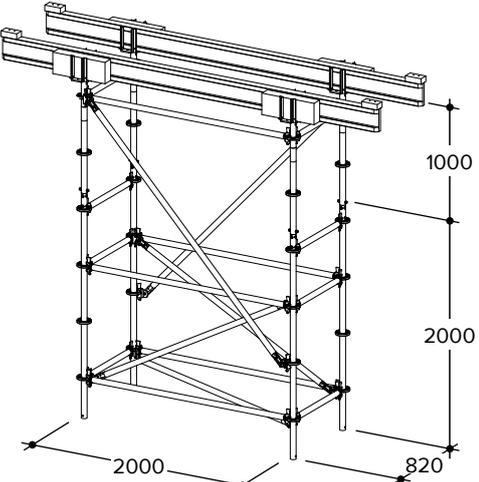
Verstellbereich 4,37 - 5,44 m

Bestehend aus:

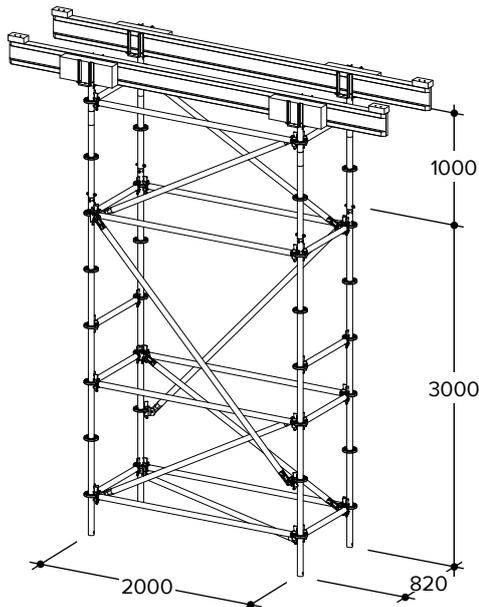
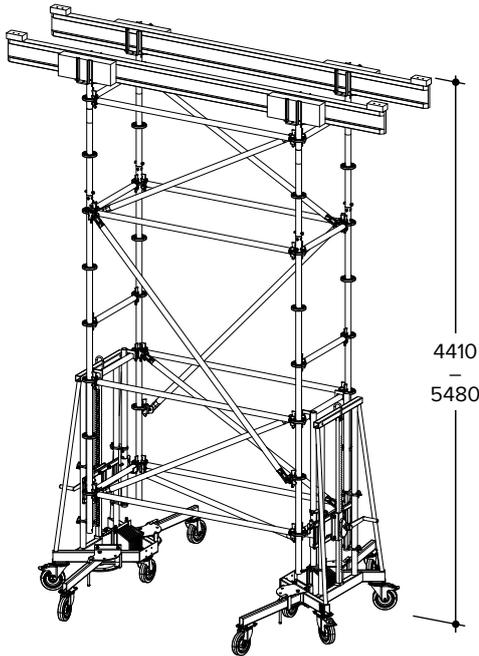
2 × TOPMAX Windenwagen 750	607111	220,59
4 × Vertikalstiel 400	470918	20,21
8 × Rohrriegel 200	475781	8,27
10 × Rohrriegel 82	470930	3,84
2 × V-Diagonale 200/200	475910	12,10
4 × V-Diagonale 100/200	651659	9,75
1 × H-Diagonale 200/82	651623	8,52
36 × Querkraftsicherung	577988	0,03
1 × Drehkopf Set	607160	28,72

Gesamtgewicht: 728,10 kg



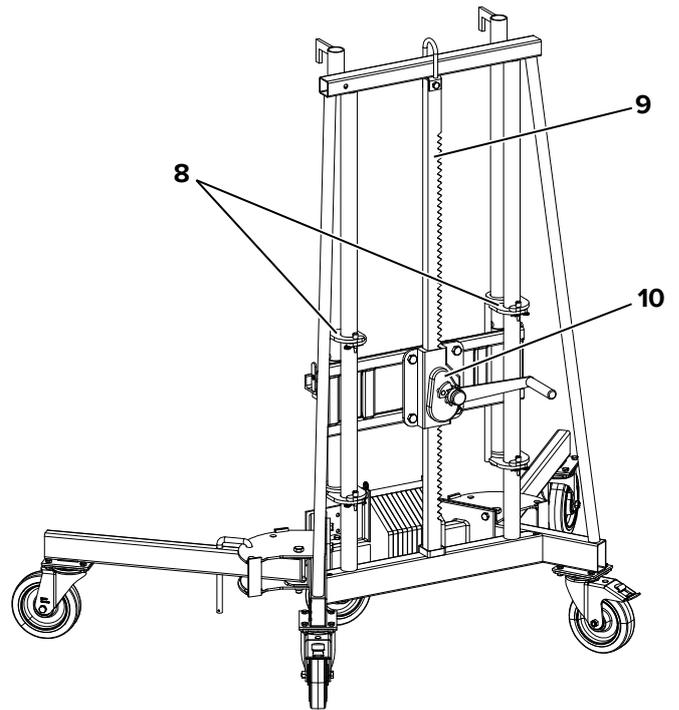
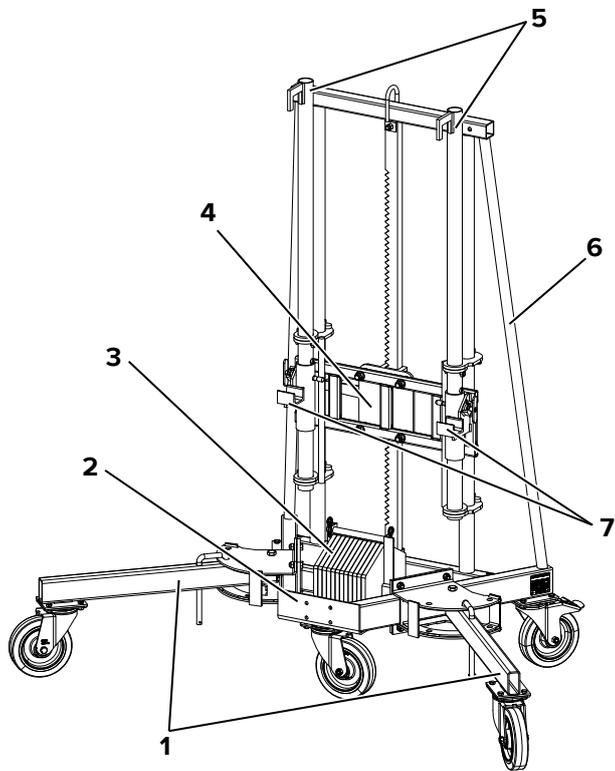
	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	TOPMAX Fahreinheit mit MODEX Aufbau Typ 5 für Aufstockrahmen		
	Verstellbereich 3,41 - 4,48 m (+ 2 m Aufstockrahmen)		
	Bestehend aus:		
	2 × TOPMAX Windenwagen 750	607111	220,59
	4 × Vertikalstiel 200	470892	10,45
	4 × Vertikalstiel 100 L	553645	4,88
	4 × Schraube M12×75 mit Mutter	496506	0,06
	6 × Rohrriegel 200	475781	8,27
	8 × Rohrriegel 82	470930	3,84
	2 × V-Diagonale 200/200	475910	12,10
	2 × V-Diagonale 100/200	651659	9,75
	1 × H-Diagonale 200/82	651623	8,52
	28 × Querkraftsicherung	577988	0,03
	4 × Kreuzkopfspindel 70/3,8×6,3	652184	8,11
	2 × H 20 K-Träger 360 bei Einfahrtrichtung längs (siehe Seite 51) oder	603195	16,56
	2 × H 20 K-Träger 190 bei Einfahrtrichtung quer (siehe Seite 54)	603190	8,74
	Gesamtgewicht: 701,70 kg (mit H 20 K Trägern 360)		

Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]	
TOPMAX Fahrinheit mit MODEX Aufbau Typ 6 für Aufstockrahmen			
Verstellbereich 4,41 - 5,48 m (+ 2 m Aufstockrahmen)			
Bestehend aus:			
	2 × TOPMAX Windenwagen 750	607111	220,59
	4 × Vertikalstiel 300	470907	15,33
	4 × Vertikalstiel 100 L	553645	4,88
	4 × Schraube M12×75 mit Mutter	554710	0,10
	8 × Rohrriegel 200	475781	8,27
	10 × Rohrriegel 82	470930	3,84
	2 × V-Diagonale 200/200	475910	12,10
	4 × V-Diagonale 100/200	651659	9,75
	1 × H-Diagonale 200/82	651623	8,52
	36 × Querkraftsicherung	577988	0,03
	4 × Kreuzkopfspindel 70/3,8×6,3	652184	8,11
	2 × H 20 K-Träger 360	603195	16,56
	bei Einfahrtrichtung längs (siehe Seite 51)		
	oder		
	2 × H 20 K-Träger 190	603190	8,74
	bei Einfahrtrichtung quer (siehe Seite 54)		
Gesamtgewicht: 765,34 kg (mit H 20 K Trägern 360)			



4 Windenwagen 750 vorbereiten

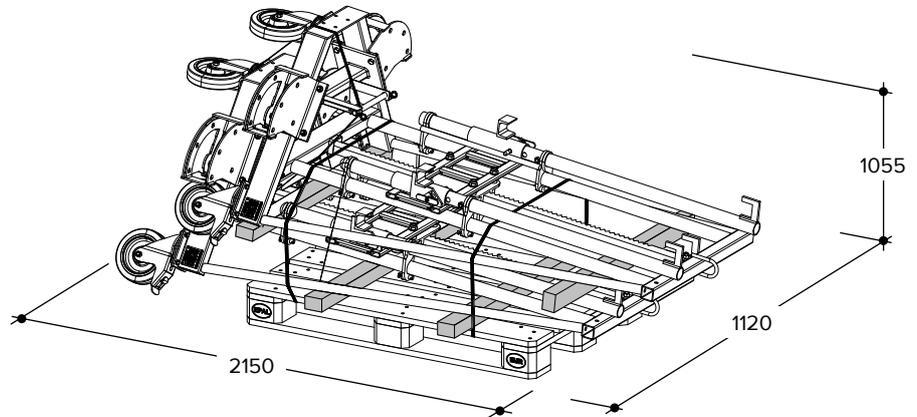
4.1 Übersicht



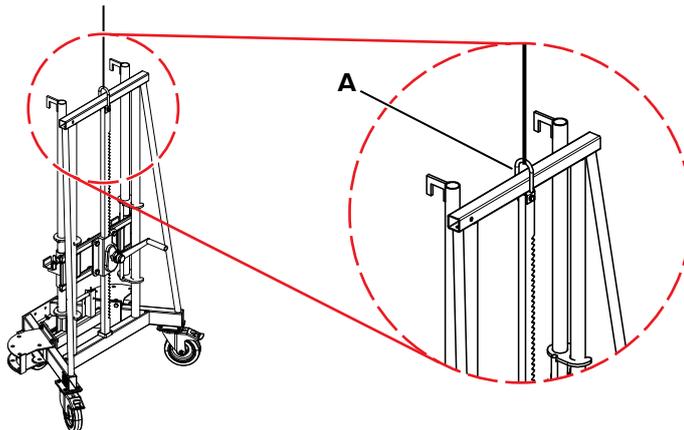
- 1 Ausleger
- 2 Grundrahmen
- 3 Gewichte
- 4 Hebeschlitteneinheit
- 5 Vertikalsicherungen
- 6 Bedienstange
- 7 Aufnahmen
- 8 Führungsklaue
- 9 Zahnstange
- 10 Winde mit Kurbel

4.2 Windenwagen abladen

2 TOPMAX Windenwagen 750 werden zusammen auf einer Palette angeliefert. Die Windenwagen sind mit Umreifungsband gesichert.



Heben Sie die Windenwagen vorsichtig mit einem Kran von der Palette herunter. Für den Krantransport befindet sich eine Kranöse (A) am oberen Querprofil der Windenwagen.



- Schritt 1** Kranöse des oberen Windenwagens mit geeigneten Anschlagmitteln am Kranhaken anschlagen.
- Schritt 2** Umreifungsband lösen.
- Schritt 3** Windenwagen vorsichtig mithilfe des Krans aufrichten, anheben und mit den Lenkrollen auf ebenem und tragfähigem Grund absetzen.
- Schritt 4** Handgriff der Kurbel an der Winde ausklappen.
- Schritt 5** Zweiten Windenwagen auf die gleiche Weise abladen.

4.3 TOPMAX Windenwagen 750 montieren

Die TOPMAX Windenwagen 750 werden weitgehend vormontiert geliefert. Sie müssen lediglich vor Verwendung die mitgelieferten Ausleger und die Gewichte montieren.

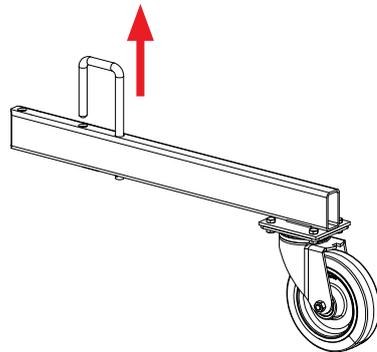
4.3.1 Ausleger montieren

Die Ausleger und das benötigte Befestigungsmaterial befinden sich in der mitgelieferten Gitterbox. Für die Montage benötigen Sie:

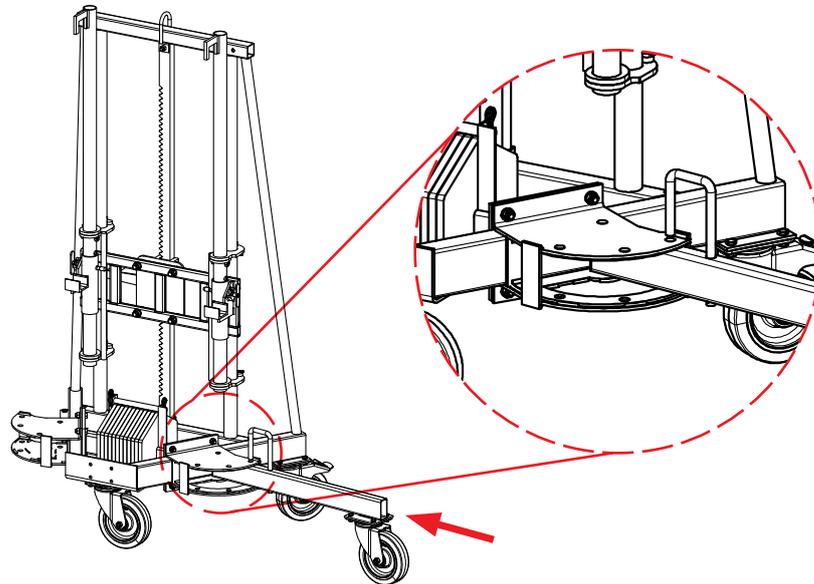
- zwei Schrauben M 20 × 130 mit selbstsichernden Muttern M 20 (an den Auslegern montiert)
- zwei Schraubenschlüssel M 30

Die Ausleger sind identisch. Sie können jeden Ausleger auf jeder Seite montieren.

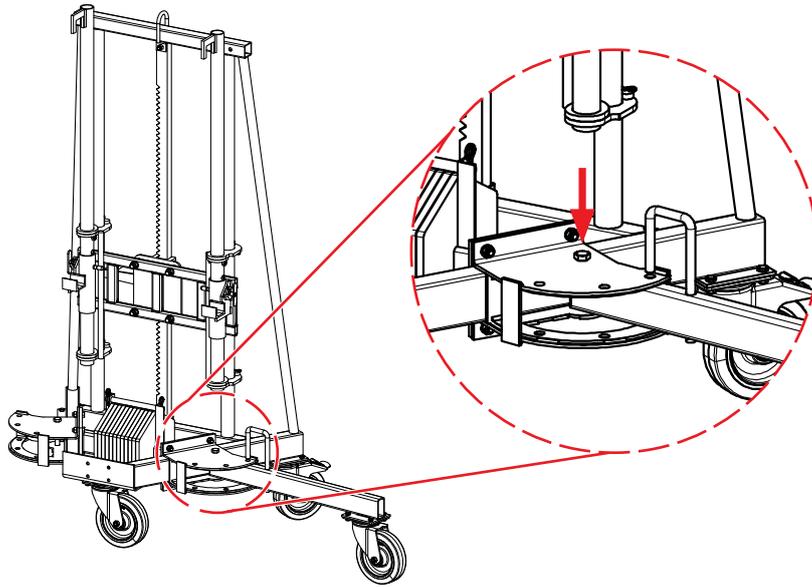
Schritt 1 Verriegelungsbügel am Ausleger hochziehen.



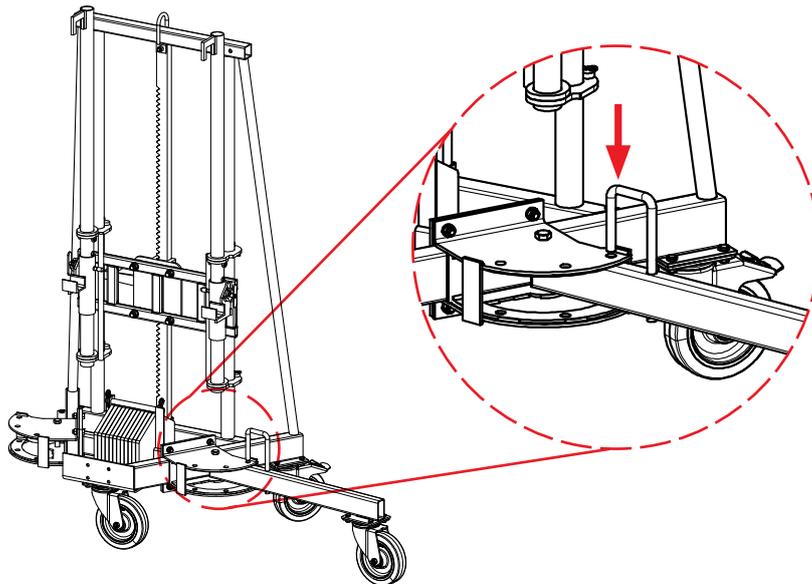
Schritt 2 Ausleger in die Aufnahme am Windenwagen einstecken.



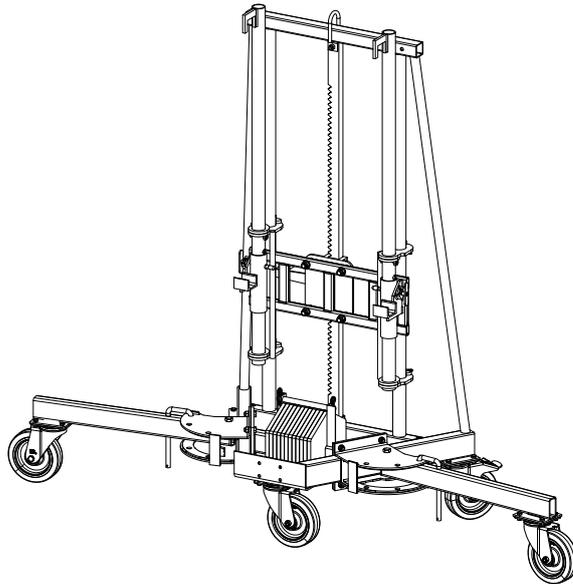
Schritt 3 Ausleger mit einer Schraube M20×130 und selbstsichernder Mutter festschrauben. Dazu einen Schraubenschlüssel SW 30 verwenden.



Schritt 4 Verriegelungsbügel einstecken.



Schritt 5 Anderen Ausleger auf die gleiche Weise am Windenwagen montieren.



4.3.2 Gewichte montieren

Die TOPMAX Windenwagen 750 müssen Sie in der Regel mit zusätzlichen Gewichten ballastieren. Die Gewichte erhöhen die Standsicherheit der Windenwagen.

12 Gewichte je Windenwagen befinden sich in der mitgelieferten Gitterbox. Die Gewichte haben ein Gewicht von je 6 kg.

In der Mitte auf dem Windenwagen befindet sich die Aufnahme für die Gewichte. Mit der Sicherungsstange fixieren Sie die Gewichte.



VORSICHT

Quetschgefahr!

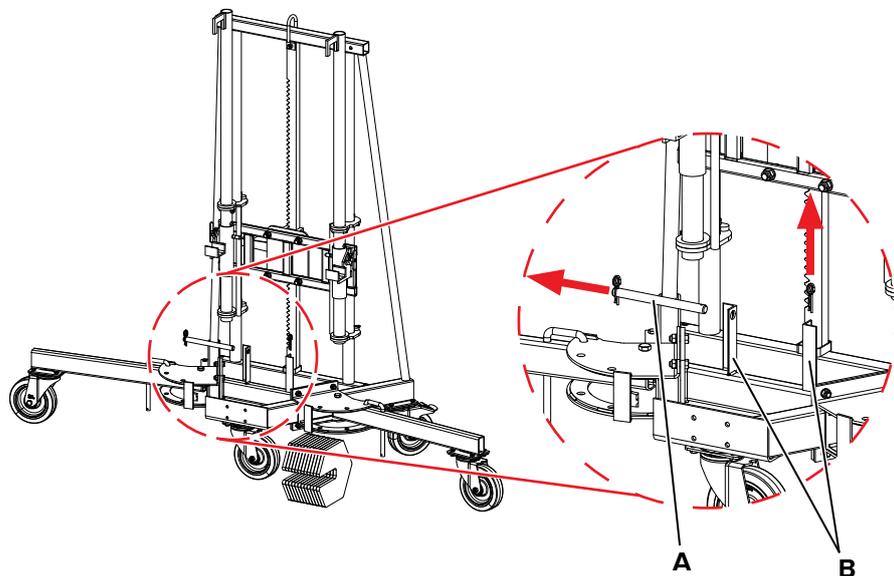
Bei der Montage der Gewichte können Sie sich die Finger quetschen! Tragen Sie Handschuhe! Greifen Sie nicht zwischen die Gewichte!



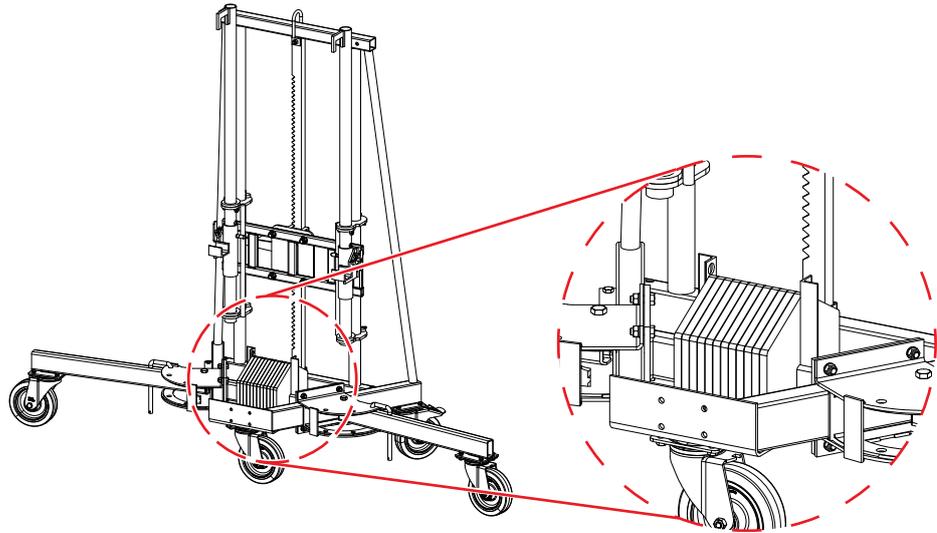
TOPMAX Windenwagen 750 können Sie bis zu einer maximalen Höhe von 3,50 m auch ohne montierte Gewichte verwenden.

Schritt 1 Federstecker an einer Seite der Sicherungsstange (**A**) herausziehen.

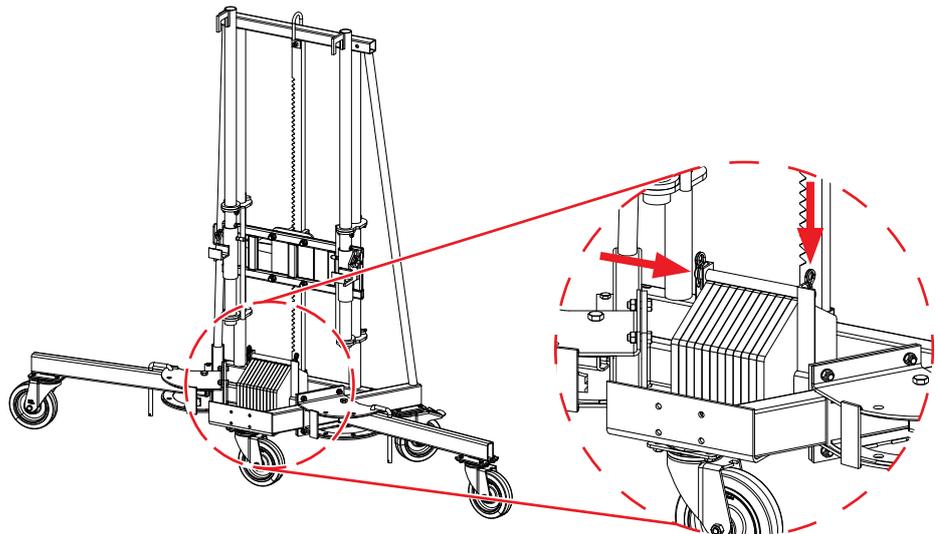
Schritt 2 Sicherungsstange aus den L-Profilen (**B**) herausziehen.



Schritt 3 Alle 12 Gewichte mit dem Schlitz nach unten in die Aufnahme stellen.



Schritt 4 Sicherungsstange wieder durch die L-Profile stecken und mit dem Federstecker sichern.



5 Vor der Inbetriebnahme

Bevor Sie den Windenwagen 750 verwenden dürfen, müssen Sie prüfen, ob das Typenschild (A) und die Prüfplakette (B) vorhanden und lesbar sind.



Typenschild nicht vorhanden oder nicht lesbar!

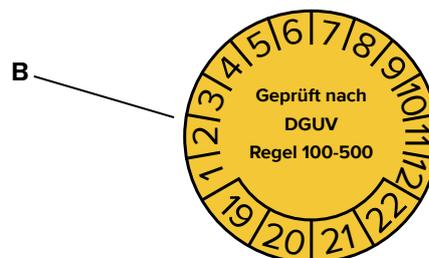
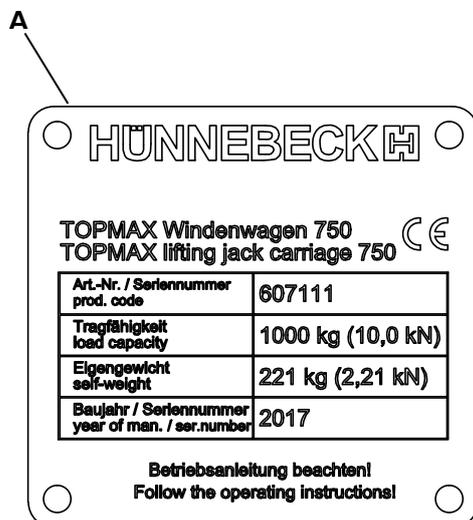
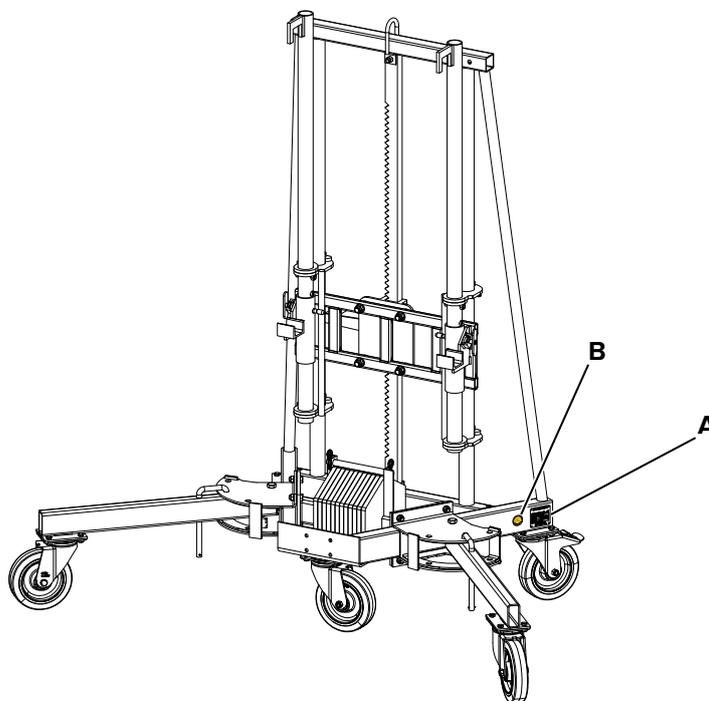
Der TOPMAX Windenwagen 750 darf bei fehlendem oder unlesbarem Typenschild nicht eingesetzt werden. Eine Prüfung und Neuplakettierung erfolgt nur durch den Hersteller oder von autorisierten Stellen.



Prüfplakette fehlt!

Der TOPMAX Windenwagen 750 darf bei fehlender oder unlesbarer Prüfplakette nicht eingesetzt werden. Eine Prüfung und Neuplakettierung erfolgt nur durch den Hersteller oder von autorisierten Stellen. Gilt nur für HÜNNEBECK Mietmaterial gemäß Prüfnachweis nach DGUV Regel 100-500.

Für die Benutzung von nicht gemieteten Arbeitsmitteln gelten in Deutschland die Festlegungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).



6 Windenwagen 750 verwenden

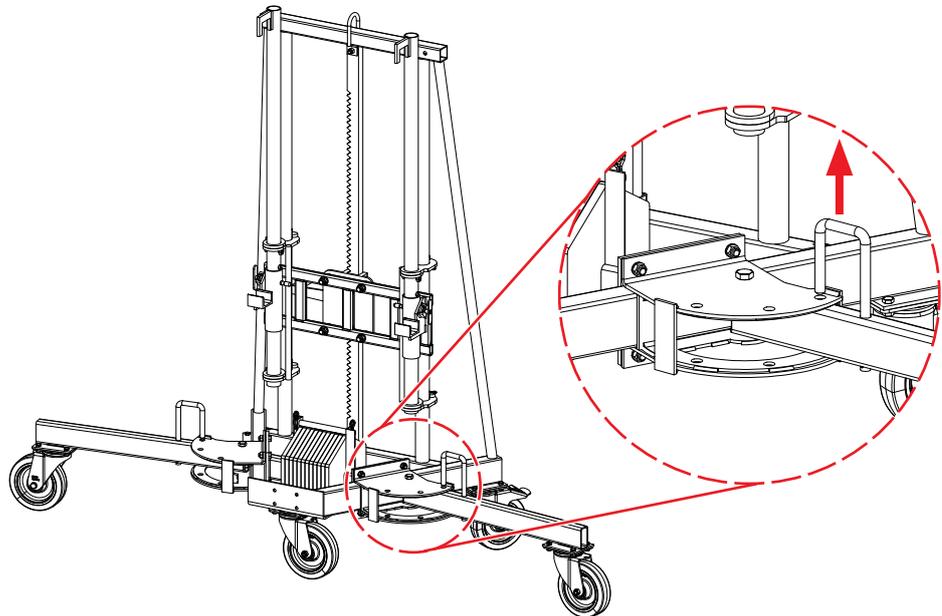
6.1 Ausleger ein- und ausklappen

Die Ausleger können Sie in 3 Positionen ein- und ausklappen. Ausgeklappte Ausleger erhöhen die Standsicherheit des Windenwagens. Klappen Sie die Ausleger bei jedem Verfahren mit Last aus. Wählen Sie immer die Position, die den Windenwagen maximal verbreitert.

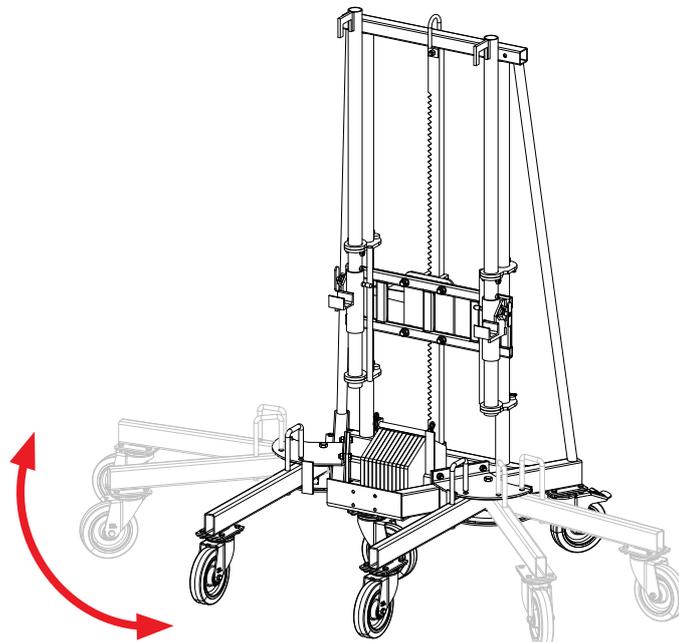
In einigen Fällen ist es notwendig, die Ausleger einzuklappen, z. B. wenn der Windenwagen unmittelbar an einer Wand verwendet wird, oder der Windenwagen zwischen zwei Vertikalstielen eines Gerüstaufbaus hindurchgefahren werden soll.

Wenn Sie den Windenwagen mit eingeklappten Auslegern mit Last verfahren, müssen Sie die Verfahrensgeschwindigkeit auf max. 1 km/h (0,28 m/s) begrenzen.

Schritt 1 Verriegelungsbügel aus dem Ausleger herausziehen.



Schritt 2 Ausleger in die gewünschte Position klappen.



Schritt 3 Verriegelungsbügel wieder einstecken.

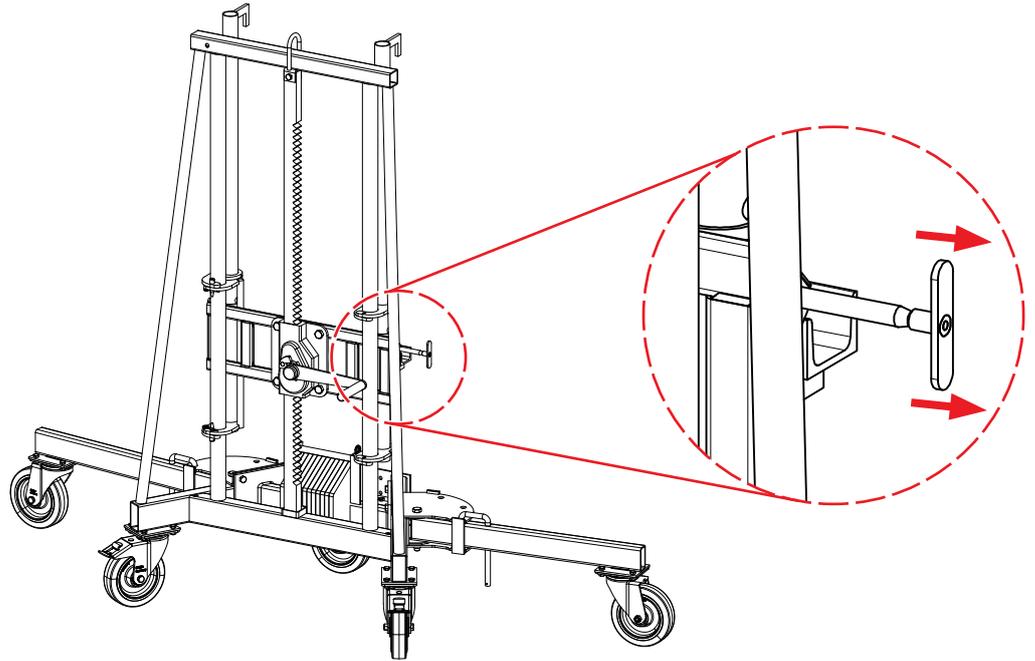
6.2 Last mit dem Windenwagen aufnehmen

Bevor Sie die Last aufnehmen können, müssen Sie die Vertikalsicherungen entriegeln. Anschließend können Sie die Last aufnehmen.

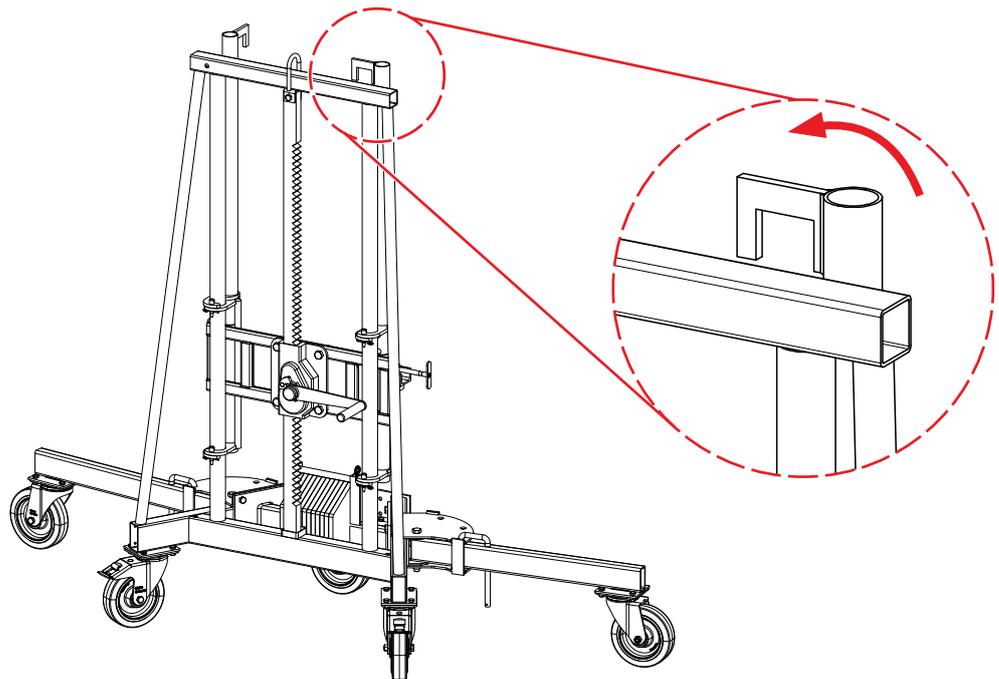
6.2.1 Vertikalsicherung entriegeln

Bevor Sie die Last mit dem Windenwagen verbinden können, müssen Sie die Vertikalsicherungen entriegeln. Sie können dann die Last mit dem Windenwagen aufnehmen. Anschließend müssen Sie die Vertikalsicherungen wieder verriegeln.

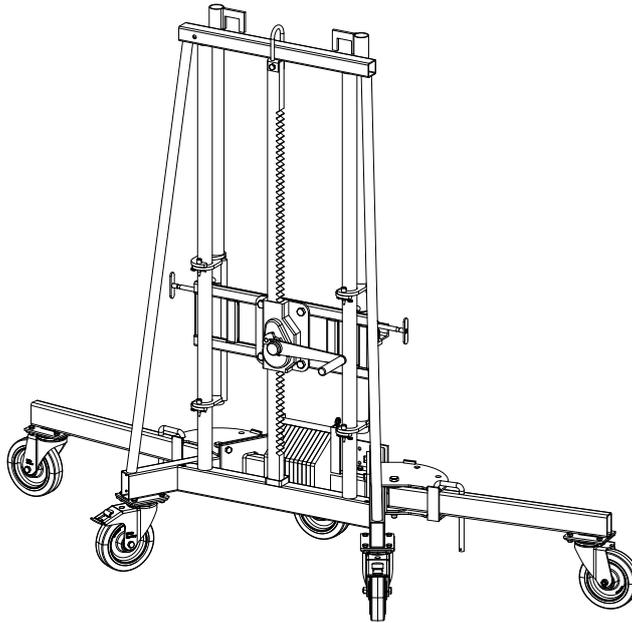
Schritt 1 Verriegelungsbolzen herausziehen bis er einrastet.



Schritt 2 Vertikalsicherung so drehen, dass der Haken der Vertikalsicherung nach innen zeigt.



Schritt 3 Zweite Vertikalsicherung auf die gleiche Weise entriegeln und nach innen drehen.



6.2.2 Last aufnehmen

Je nach Last unterscheidet sich das Vorgehen zum Aufnehmen der Last.

- Einen MODEX Aufbau Typ 1–6 (vgl. Abschnitt 7 auf Seite 28) zum Verfahren von TOPMAX Tischen müssen Sie mithilfe eines Krans auf die Windenwagen heben.
- Unter einen TOPMAX Tisch mit GASS Stützen können Sie einfahren.
- Unter einen MODEX Stützturm können Sie ab einer Rohrlängellänge von 1,13 m einfahren.
- Unter die Anfangsrahmen eines ST 60 Stützturms mit einer Seitenlänge von 1,50 m können Sie einfahren.

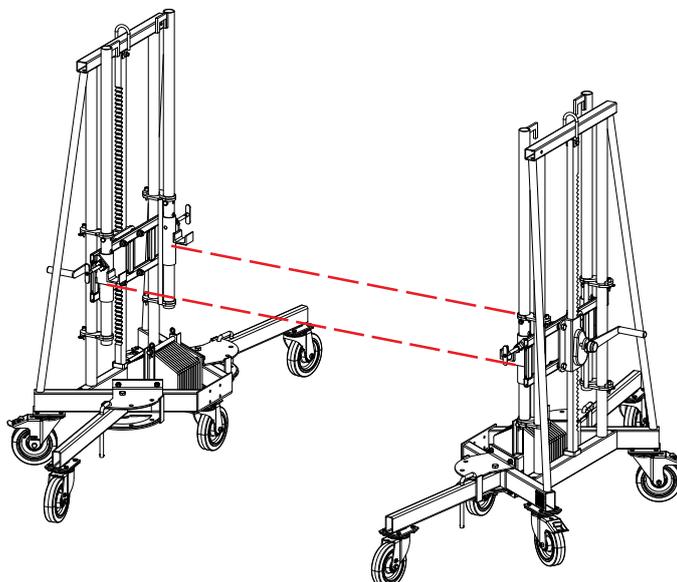
Nachfolgend ist beispielhaft gezeigt, wie Sie einen MODEX Aufbau Typ 3 mit den Windenwagen aufnehmen. Das Prinzip ist für andere Lasten identisch.

! VORSICHT

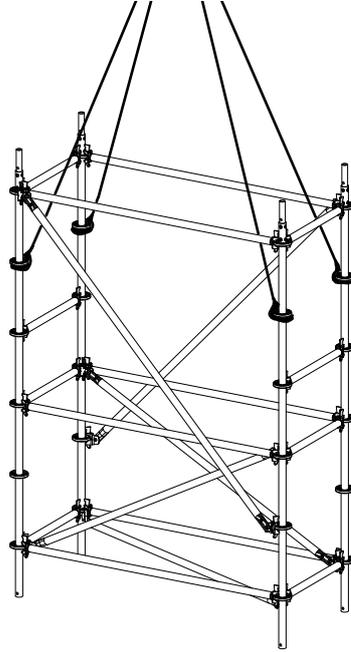
Quetschgefahr!

Wenn Sie die Zahnstange anfassen, während Sie die Winde bedienen, können Sie sich die Hand quetschen! Zahnstange nicht anfassen, während Sie die Winde bedienen!

Schritt 1 Aufnahmen der Windenwagen mithilfe der Winden auf die gleiche Höhe einstellen.

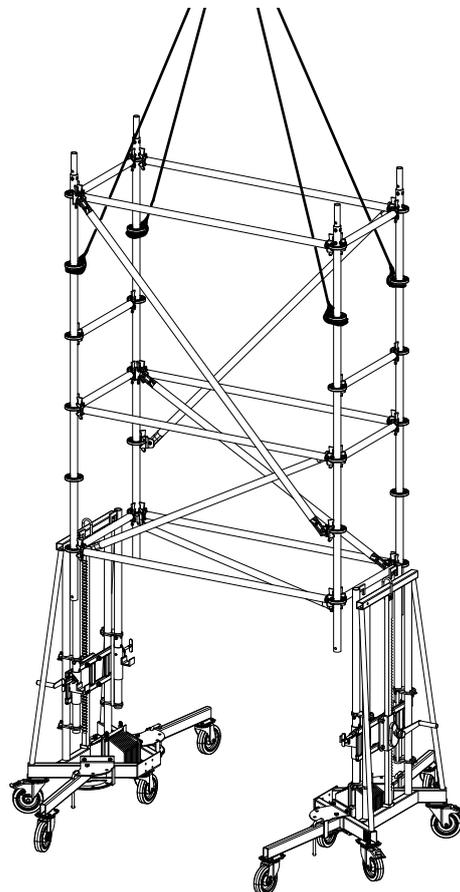


- Schritt 2** MODEX Aufbau aus einer sicheren Position heraus am Kran anschlagen. Dazu geeignete Rundschnürlen im Schnürgang an den Vertikalstielen unterhalb der MODEX Teller anbringen, an denen keine Rohrriegel oder Diagonalen befestigt sind. So wird verhindert, dass die Rundschnürlen nach oben abrutschen oder Verbindungen ungewollt gelöst werden. Rundschnürlen ggf. mit einem geeigneten Kantenschutz versehen.

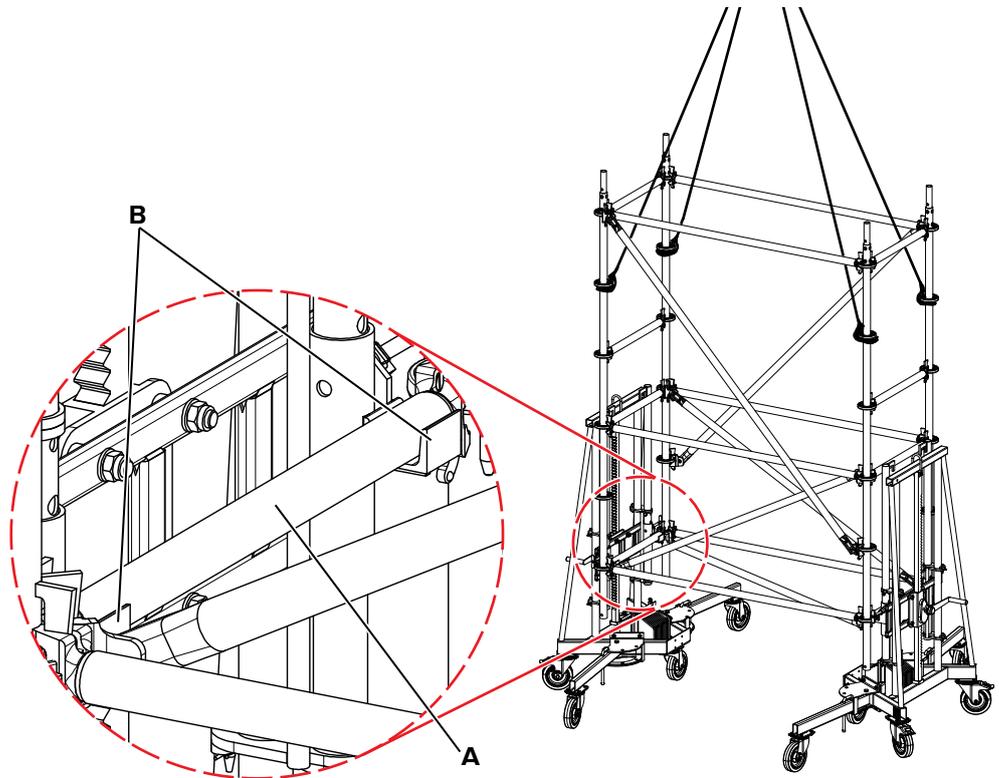


- Schritt 3** Rundschnürlen in ein geeignetes Krangehänge einhängen.

- Schritt 4** MODEX Aufbau mit dem Kran anheben und zwischen die beiden Windenwagen bringen.

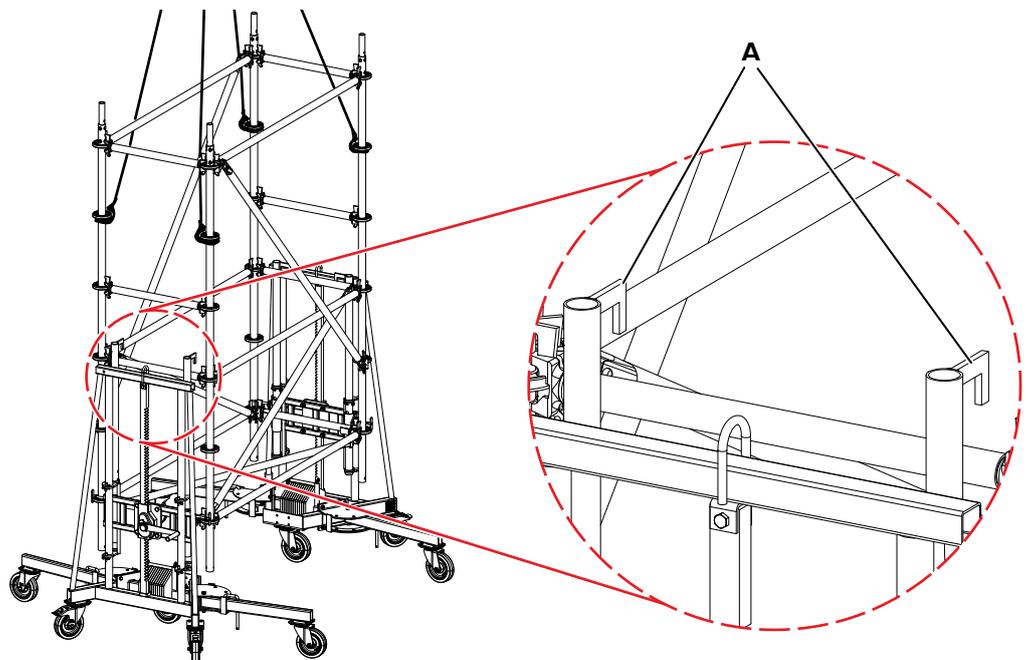


Schritt 5 MODEX Aufbau und Windenwagen so positionieren, dass die Rohrriegel des MODEX Aufbaus (**A**) **mittig** auf den Aufnahmen (**B**) der Windenwagen aufliegen. MODEX Aufbau noch nicht vom Kran abschlagen!



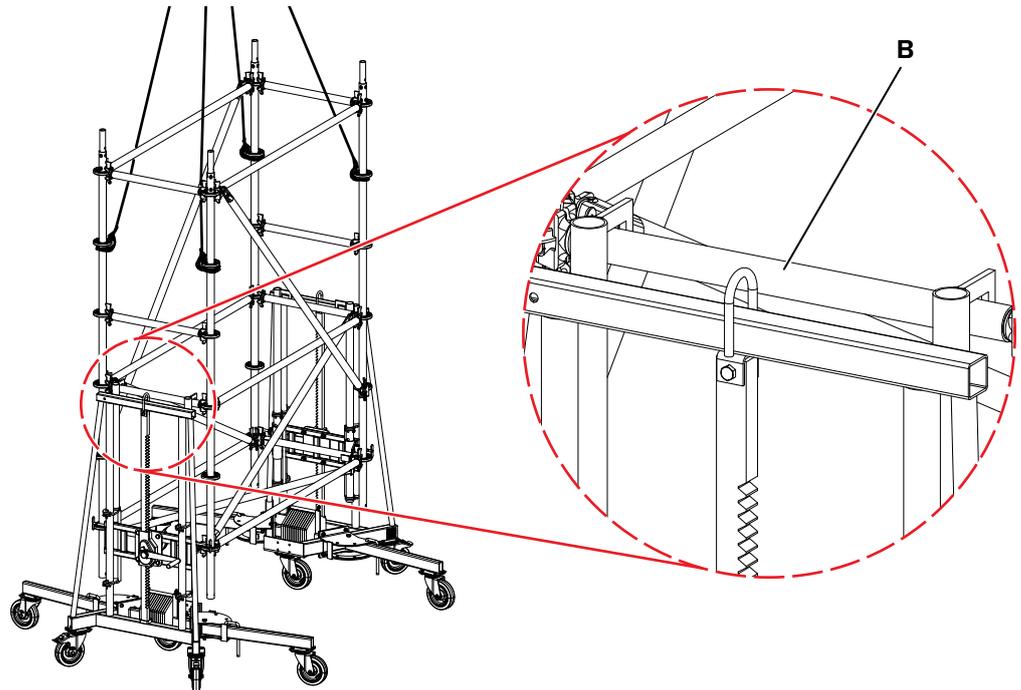
6.2.3 Vertikalsicherung verriegeln

Schritt 1 Vertikalsicherungen anheben und so drehen, dass die Haken (**A**) über die Rohrriegel des MODEX Aufbaus greifen.

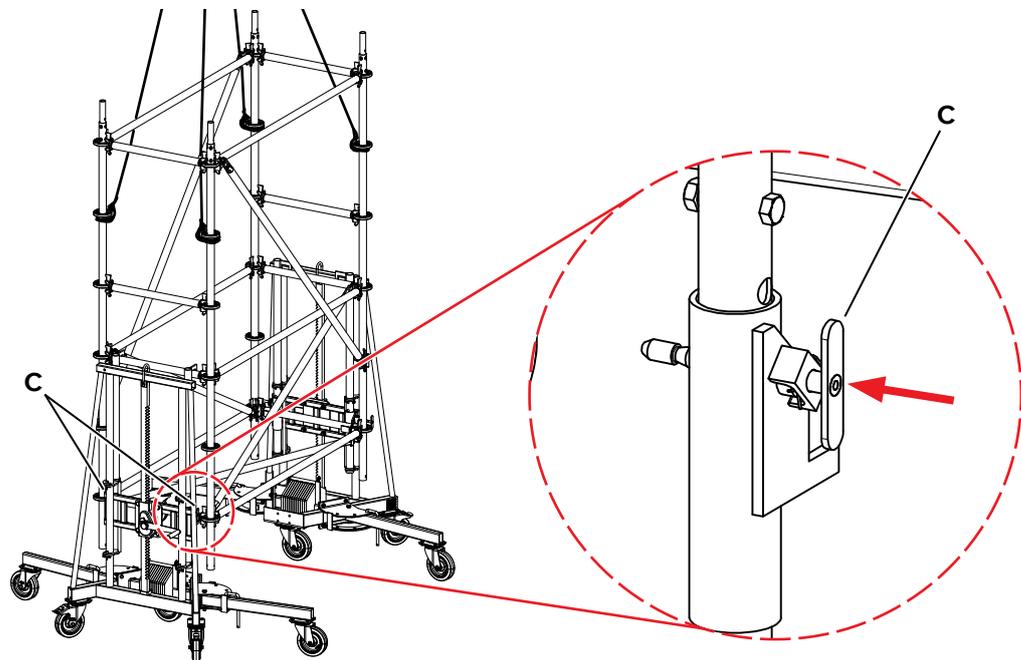


Windenwagen 750 verwenden

Schritt 2 Vertikalsicherungen nach unten schieben, bis die Haken auf dem Rohrriegel (**B**) aufliegen.



Schritt 3 Verriegelungsbolzen (**C**) der beiden Vertikalsicherungen bis zum Anschlag hineindrücken. Je nach System der aufgenommenen Last (z. B. MODEX, GASS, ST 60), passt der Bolzen in die obere oder in die untere Absteckposition.



Schritt 4 Schritte 1–5 für den zweiten Winderwagen 750 wiederholen.

Schritt 5 MODEX Aufbau aus einer gesicherten Position heraus vom Kran abschlagen.

Schritt 6 Je nach Anwendung, Drehköpfe montieren (vgl. Abschnitt 7.2.3 auf Seite 36) oder Kreuzkopfspindeln montieren (vgl. Abschnitt 7.2.4 auf Seite 37). Drehköpfe und Kreuzkopfspindeln immer aus einer gesicherten Position heraus montieren.

6.3 Lasten heben und senken

Lasten heben und senken Sie mithilfe der Kurbel an der Winde. Zum Heben, drehen Sie die Kurbel im Uhrzeigersinn. Zum Senken, drehen Sie die Kurbel entgegen dem Uhrzeigersinn.

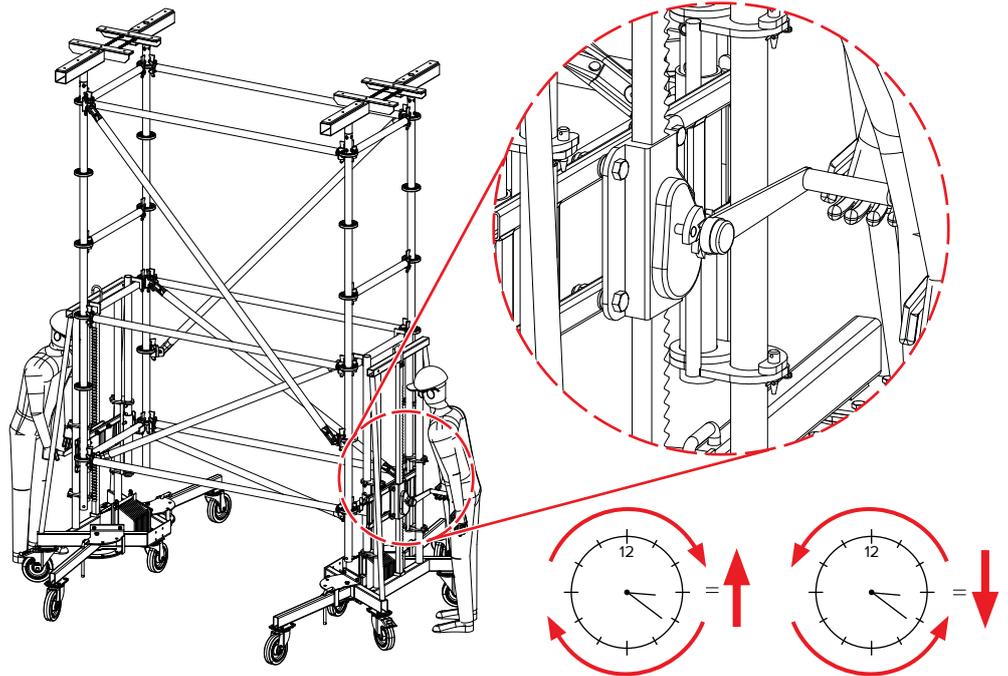


VORSICHT

Quetschgefahr!

Wenn Sie die Zahnstange anfassen, während Sie die Winde bedienen, können Sie sich die Hand quetschen! Zahnstange nicht anfassen, während Sie die Winde bedienen!

Schritt 1 Last heben oder senken.



7 MODEX Aufbau zum Verfahren von TOPMAX Deckentischen montieren

Zum Verfahren von TOPMAX Deckentischen mit angebauten Stahlrohrstützen müssen Sie einen MODEX Aufbau verwenden. Diesen Aufbau müssen Sie zunächst montieren. Die Konfiguration des Aufbaus hängt von der Einsatzhöhe der zu verfahrenen Deckentische ab. Die folgenden Aufbauten sind zulässig (angegebene Einsatzhöhen ohne Deckentisch):

Typ 1: 2,00 m–2,95 m

Typ 2: 2,37 m–3,44 m

Typ 3: 3,37 m–4,44 m

Typ 4: 4,37 m–5,44 m

Typ 5: 3,41 m–4,48 m + 2 m Aufstockrahmen

Typ 6: 4,41 m–5,48 m + 2 m Aufstockrahmen

Anschließend heben Sie den Aufbau mithilfe eines Krans auf zwei Windenwagen 750 hinauf (vgl. Abschnitt 6.2 auf Seite 22).

Nachfolgend sind zunächst die Typen 1–6 im Detail gezeigt. Die Montage wird im darauffolgenden Abschnitt beschrieben.

7.1 MODEX Typen im Detail



WARNUNG

Kippgefahr!

Wenn Sie die maximale Hub- und Verfahrhöhe überschreiten, kann der Deckentisch umkippen!

Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden!

Maximale Hub- und Verfahrhöhe von 5,44 m bzw. 7,48 m mit Aufstockrahmen nicht überschreiten!



WARNUNG

Gefahr durch herunterstürzende Bauteile!

Montierte Drehköpfe können beim Krantransport herausgehoben werden und herunterfallen.

Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

Montieren Sie die Drehköpfe und Rückstellfedern erst, nachdem Sie den MODEX Aufbau fest mit den Windenwagen 750 verbunden haben, z. B. wenn Sie den MODEX Aufbau vom Kran abschlagen.

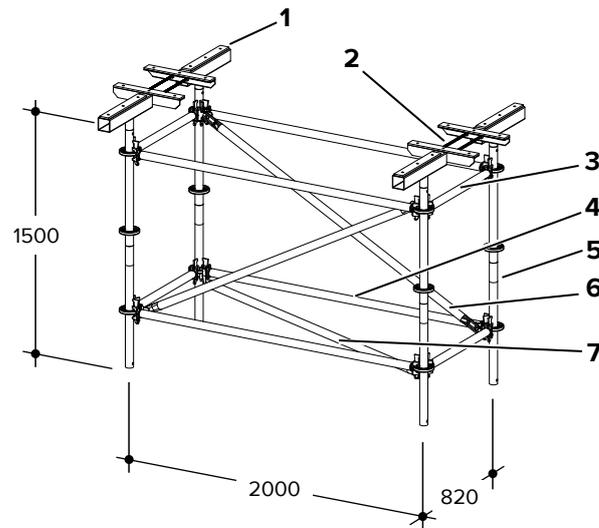


Sie können lange Vertikalstiele auch durch mehrere kurze Vertikalstiele ersetzen, z. B. einen Vertikalstiel 300 durch einen Vertikalstiel 200 und einen Vertikalstiel 100. Dies kann z. B. sinnvoll sein, wenn Sie Deckentische weit absenken müssen und daher den MODEX Aufbau zeitweise herunterbauen möchten. Sichern Sie alle Stöße mit Schrauben M 12×75 mit Mutter!



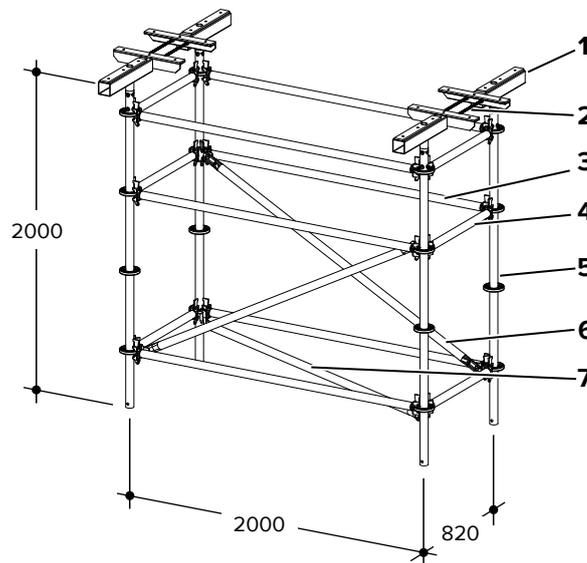
TOPMAX Windenwagen 750 können Sie bis zu einer maximalen Höhe von 3,50 m auch ohne montierte Gewichte verwenden.

7.1.1 Typ 1 – 2,00 m bis 2,95 m



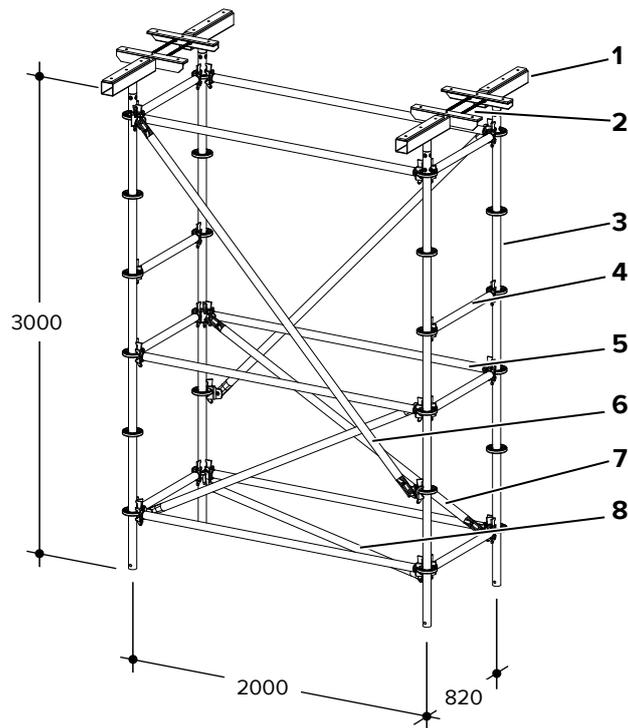
Position	Bauteil	Anzahl	Artikelnummer
1	TOPMAX Drehkopf	4	603237
2	TOPMAX Rückstellfeder	4	603303
3	Rohrriegel 82	4	470930
4	Rohrriegel 200	4	475781
5	Vertikalstiel 150	4	470881
6	V-Diagonale 100/200	2	651659
7	H-Diagonale 200/82	2	651623
–	Querkraftsicherung (vgl. Seite 35)	16	577988

7.1.2 Typ 2 – 2,37 m bis 3,44 m



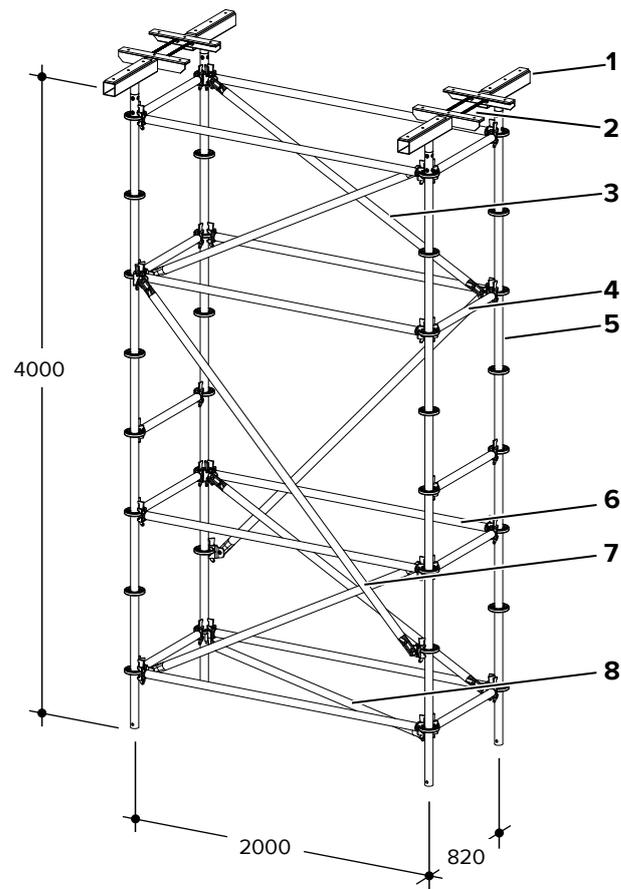
Position	Bauteil	Anzahl	Artikelnummer
1	TOPMAX Drehkopf	4	603237
2	TOPMAX Rückstellfeder	4	603303
3	Rohrriegel 200	6	475781
4	Rohrriegel 82	6	470930
5	Vertikalstiel 200	4	470892
6	V-Diagonale 100/200	2	651659
7	H-Diagonale 200/82	1	651623
–	Querkraftsicherung (vgl. Seite 35)	24	577988

7.1.3 Typ 3 – 3,37 m bis 4,44 m



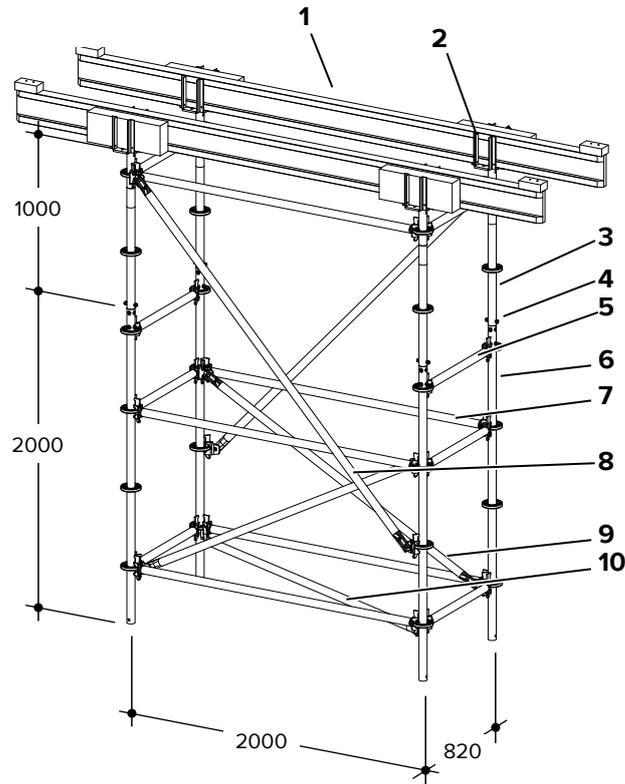
Position	Bauteil	Anzahl	Artikelnummer
1	TOPMAX Drehkopf	4	603237
2	TOPMAX Rückstellfeder	4	603303
3	Vertikalstiel 300	4	470907
4	Rohrriegel 82	8	470930
5	Rohrriegel 200	6	475781
6	V-Diagonale 200/200	2	475910
7	V-Diagonale 100/200	2	651659
8	H-Diagonale 200/82	1	651623
–	Querkraftsicherung (vgl. Seite 35)	28	577988

7.1.4 Typ 4 – 4,37 m bis 5,44 m



Position	Bauteil	Anzahl	Artikelnummer
1	TOPMAX Drehkopf	4	603237
2	TOPMAX Rückstellfeder	4	603303
3	V-Diagonale 100/200	4	651659
4	Rohrriegel 82	10	470930
5	Vertikalstiel 400	4	470918
6	Rohrriegel 200	8	475781
7	V-Diagonale 200/200	2	475910
8	H-Diagonale 200/82	1	651623
–	Querkraftsicherung (vgl. Seite 35)	36	577988

7.1.5 Typ 5 – 3,41 m bis 4,48 m + 2 m Aufstockrahmen



Position	Bauteil	Anzahl	Artikelnummer
1	H 20 K-Träger 360 bei Einfahrtrichtung längs oder H 20 K-Träger 190 bei Einfahrtrichtung quer	2	603195 603190
2	Kreuzkopfspindel 70/3,8×6,3	4	652184
3	Vertikalstiel 100 L	4	553645
4	Schraube M12×75 mit Mutter	4	554710
5	Rohrriegel 82	8	470930
6	Vertikalstiel 200	4	470892
7	Rohrriegel 200	6	475781
8	V-Diagonale 200/200	2	475910
9	V-Diagonale 100/200	2	651659
10	H-Diagonale 200/82	1	651623
–	Querkraftsicherung (vgl. Seite 35)	28	577988

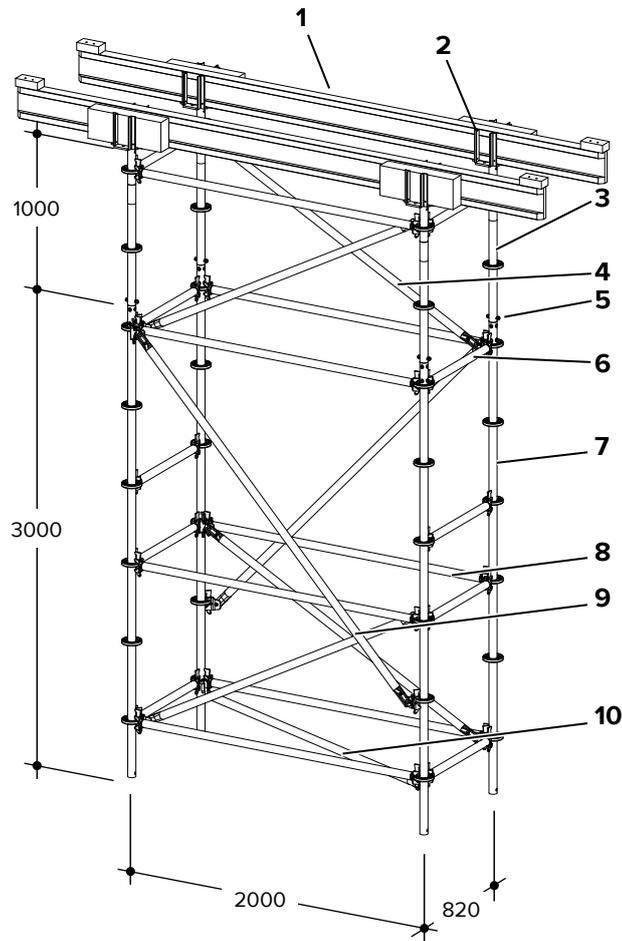


Kreuzkopfspindeln zur Aufnahme der H 20 K Träger können Sie nur in Vertikalstiele L einsetzen. Verwenden Sie daher Vertikalstiele L mindestens in der obersten Lage des MODEX Aufbaus.



Montage der H 20 K Träger in Längsrichtung siehe Seite 51.

7.1.6 Typ 6 – 4,41 m bis 5,48 m + 2 m Aufstockrahmen



Position	Bauteil	Anzahl	Artikelnummer
1	H 20 K-Träger 360 bei Einfahrtrichtung längs oder H 20 K-Träger 190 bei Einfahrtrichtung quer	2	603195 603190
2	Kreuzkopfspindel 70/3,8×6,3	4	652184
3	Vertikalstiel 100 L	4	553645
4	V-Diagonale 100/200	4	651659
5	Schraube M12×75 mit Mutter	4	554710
6	Rohrriegel 82	10	470930
7	Vertikalstiel 300	4	470907
8	Rohrriegel 200	8	475781
9	V-Diagonale 200/200	2	475910
10	H-Diagonale 200/82	1	651623
–	Querkraftsicherung (vgl. Seite 35)	36	577988



Kreuzkopfspindeln zur Aufnahme der H 20 K Träger können Sie nur in Vertikalstiele L einsetzen. Verwenden Sie daher Vertikalstiele L mindestens in der obersten Lage des MODEX Aufbaus.



Montage der H 20 K Träger in Längsrichtung siehe Seite 51.

7.2 MODEX Aufbau montieren

Montieren Sie den MODEX Aufbau so, wie die Aufbauten in den vorigen Abschnitten gezeigt sind. Montieren Sie den MODEX Aufbau immer stehend und aus einer sicheren Position heraus, z. B. von einer geeigneten Plattformleiter. Sichern Sie den Aufbau gegen Umfallen! Das generelle Vorgehen zur Montage von MODEX Aufbauten ist in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

7.2.1 Vertikalstiele verbinden

Bei einigen MODEX Aufbauten müssen Sie Vertikalstiele miteinander verbinden. Herkömmliche Vertikalstiele verfügen über einen eingepressten Zapfen. Auf den Zapfen können Sie einen weiteren Vertikalstiel aufstecken und sichern.

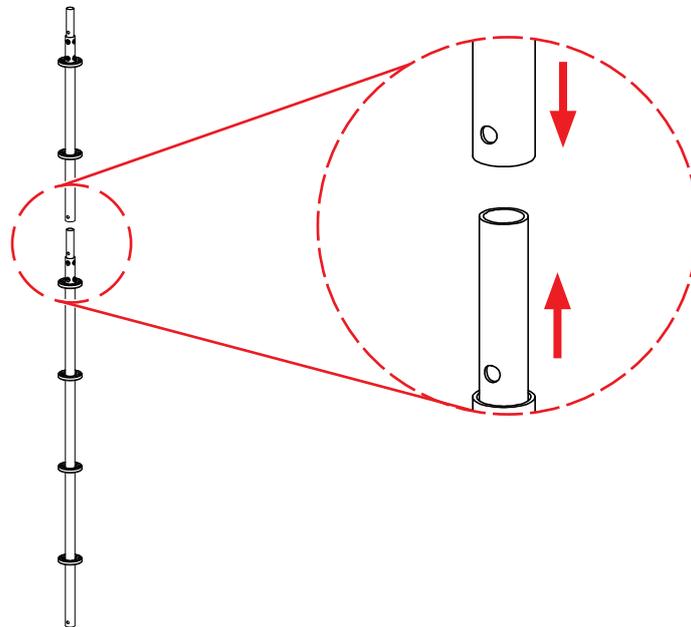


WARNUNG

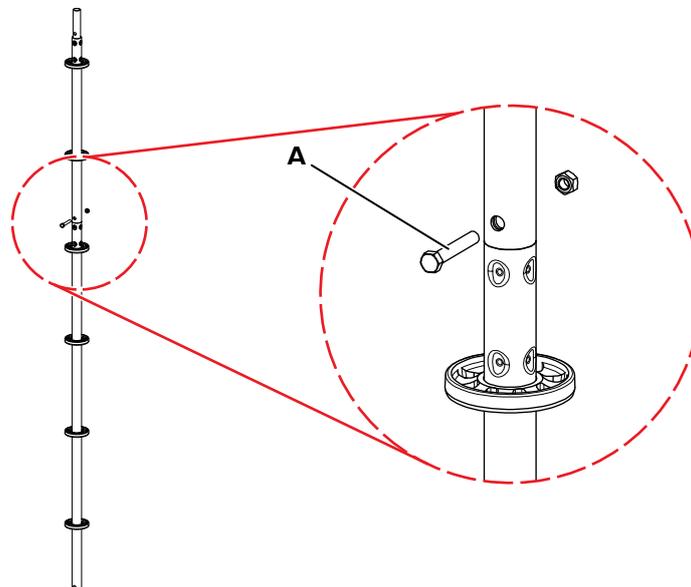
Gefahr von herunterfallenden Teilen!

Jede vertikale Verbindung zwischen zwei Vertikalstielen mit einer Schraube M12×75 mit Mutter sichern! Mutter gegen den Schaft der Schraube festziehen!

Schritt 1 Vertikalstiele aufeinanderstecken.



Schritt 2 Vertikalstiele mit einer Schraube M12×75 (A) und Mutter sichern. Mutter gegen den Schaft der Schraube festziehen.



7.2.2 Rohrriegel und Diagonalen montieren

Rohrriegel und Diagonalen schließen Sie an an den Anschlussstellern der MODEX Vertikalstiele an.

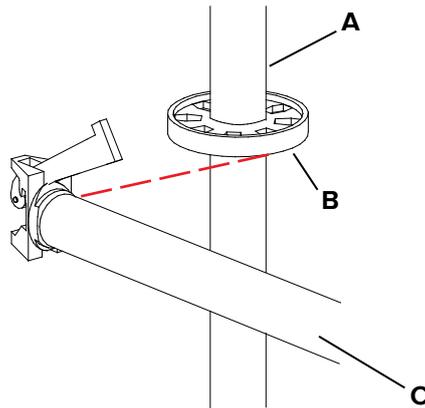


WARNUNG

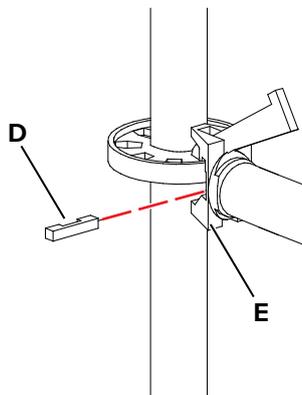
Gefahr von herunterfallenden Teilen!

Alle Anschlüsse der Rohrriegel an den Anschlussstellern mit einer Querkraftsicherung sichern! Andernfalls können Teile beim Krantransport herunterfallen!

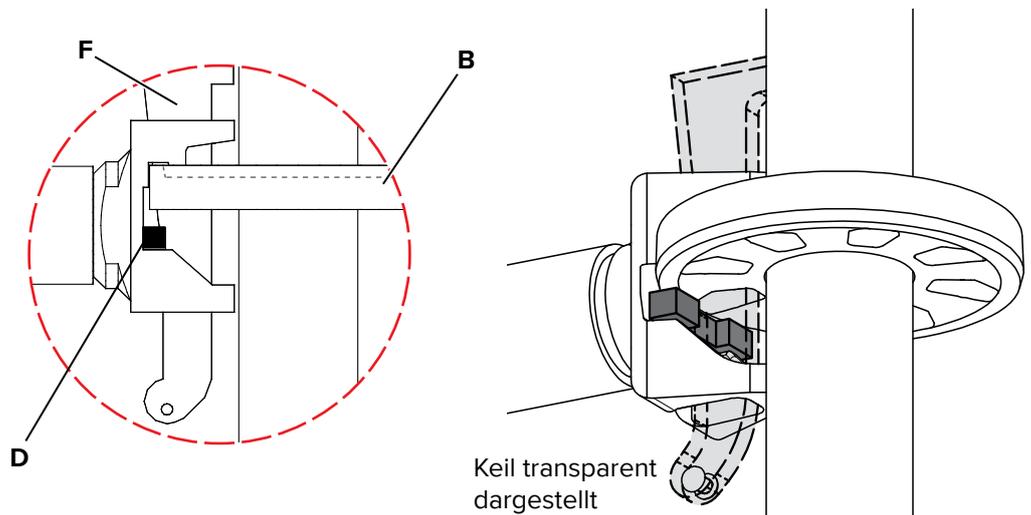
- Schritt 1** Rohrriegel (C) oder Diagonale über den Anschlusssteller (B) des Vertikalstieles (A) schieben. Darauf achten, dass die flache Seite des Anschlussstellers nach unten zeigt.



- Schritt 2** An Rohrriegeln eine Querkraftsicherung (D) zwischen Anschlusssteller und Riegelklaue (E) einstecken. Die Querkraftsicherungen sichern den MODEX Aufbau gegen abhebbende Lasten.



- Schritt 3** Keil (F) durch den Anschlusssteller (B) führen und mit einem 500-g-Hammer bis zum Prellschlag festschlagen. Sicherstellen, dass die Querkraftsicherung (D) in Position ist (nur Rohrriegel).



7.2.3 Drehköpfe montieren (nur Aufbau Typ 1–Typ 4)

An den MODEX Aufbauten Typ 1–Typ 4 müssen Sie zusätzlich Drehköpfe montieren. Auf den Drehköpfen liegt im Betrieb der TOPMAX Deckentisch auf.

Montieren Sie die Drehköpfe immer erst dann, wenn der MODEX Aufbau bereits mit der Fahreinheit verbunden ist. Montieren Sie die Drehköpfe immer aus einer gesicherten Position heraus, z. B. von einer geeigneten Plattformleiter.

Die Drehköpfe sind mit Federn verbunden. Die Drehköpfe verdrehen sich beim Einfahren zwischen den Stützen und federn nach der Durchfahrt wieder in ihre Ausgangsposition zurück. Die Drehköpfe dürfen nur direkt unter dem Deckentisch eingesetzt werden!



WARNUNG

Absturzgefahr!

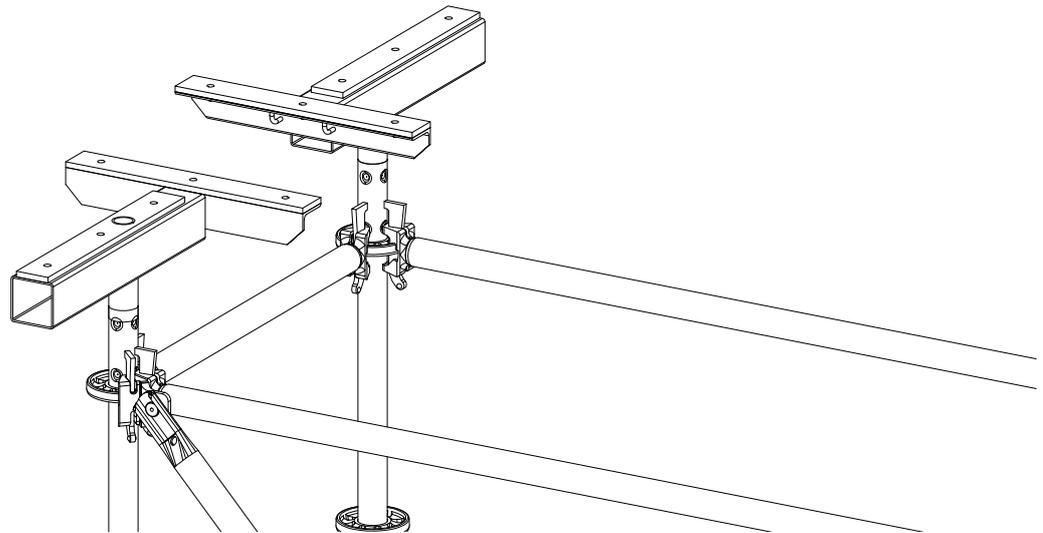
Wenn Sie aus einer ungesicherten Position heraus Arbeiten durchführen, können Sie abstürzen!
Dadurch können Sie sich schwer verletzen oder sterben!
Arbeiten ausschließlich aus einer gesicherten Position durchführen!

HINWEIS

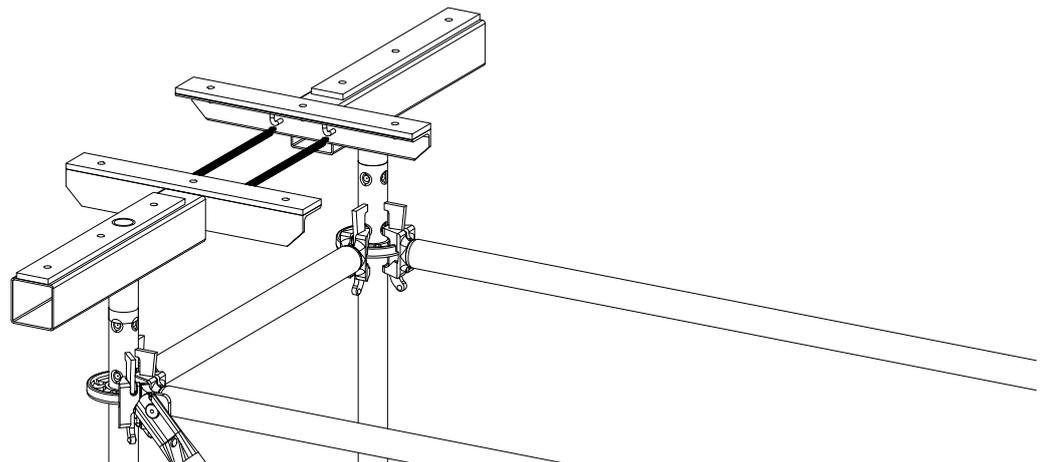
Rückstellfedern beschädigt!

Wenn Sie die Drehköpfe überdrehen, werden die Rückstellfedern verformt. Dadurch drehen die Drehköpfe nicht vollständig zurück.
Drehköpfe nicht überdrehen. Wenn die Rückstellfedern verformt sind, müssen Sie sie austauschen (Artikelnummer: 603303).

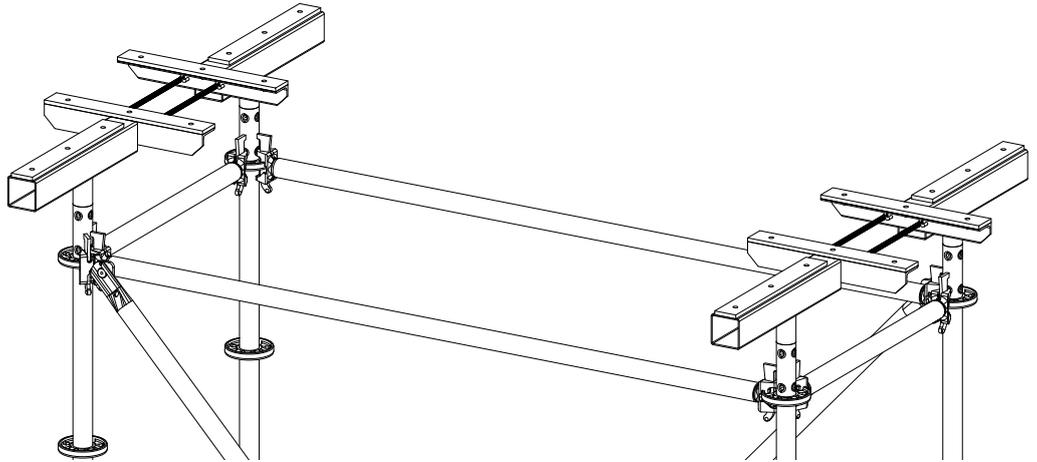
Schritt 1 Zwei Drehköpfe auf zwei Vertikalstiele einer kurzen Seite des MODEX Aufbaus aufstecken.



Schritt 2 Drehköpfe mit 2 Rückstellfedern verbinden.



Schritt 3 Drehköpfe der gegenüberliegenden Seite des MODEX Aufbaus auf die gleiche Weise montieren.



7.2.4 Kreuzkopfspindeln und H 20 K-Träger montieren (nur Aufbau Typ 5–Typ 6)

Wenn Sie TOPMAX Deckentische mit montierten Aufstockrahmen transportieren möchten, müssen Sie je nach Höhe des Deckentisches einen der MODEX Aufbauten Typ 5 oder Typ 6 verwenden (vgl. Seite 32 und Seite 33).

Auf den Aufbauten müssen Sie oben Kreuzkopfspindeln montieren. Auf die Kreuzkopfspindeln müssen Sie anschließend H 20 K-Träger auflegen und befestigen. Auf den H 20 K-Trägern liegt im Betrieb der Aufstockrahmen auf.

Wenn Sie mit der Fahrinheit längs unter die Deckentische fahren möchten, müssen Sie H 20 K-Träger 360 verwenden.

Wenn Sie mit der Fahrinheit quer unter die Deckentische fahren möchten, müssen Sie H 20 K-Träger 190 verwenden.



WARNUNG

Absturzgefahr!

Wenn Sie aus einer ungesicherten Position heraus Arbeiten durchführen, können Sie abstürzen!

Dadurch können Sie sich schwer verletzen oder sterben!

Arbeiten ausschließlich aus einer gesicherten Position durchführen!



WARNUNG

Kippgefahr durch unterschiedlich eingestellte Kreuzkopfspindeln!

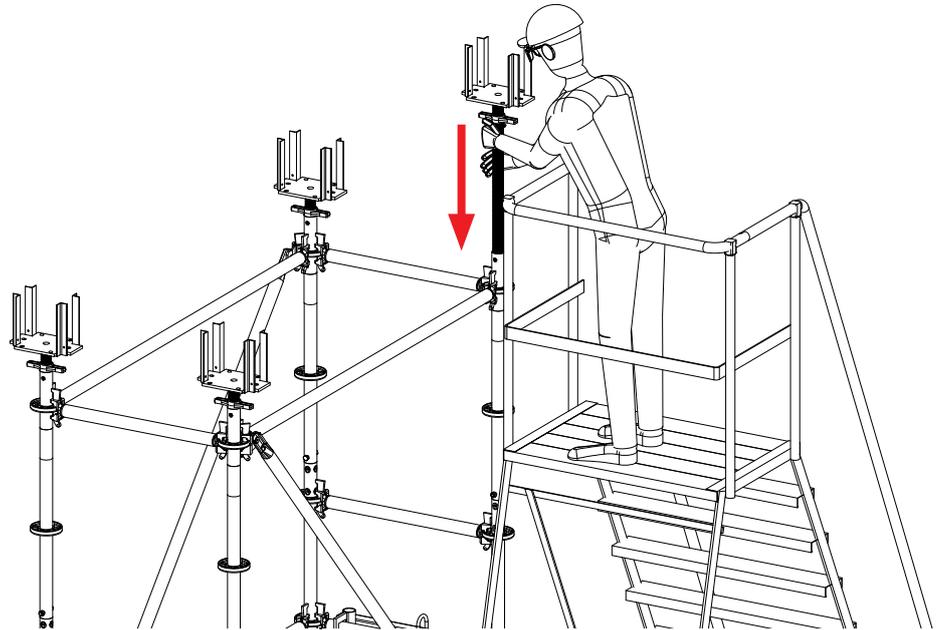
Wenn die Kreuzkopfspindeln unterschiedlich weit aus dem MODEX Aufbau herausstehen, kann der Deckentisch herunterfallen!

Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden!

Drehen Sie die Muttern aller Kreuzkopfspindeln immer bis zum Anschlag nach oben, sodass alle Kreuzkopfspindeln den kleinstmöglichen Auszug haben.

Kreuzkopfspindeln montieren

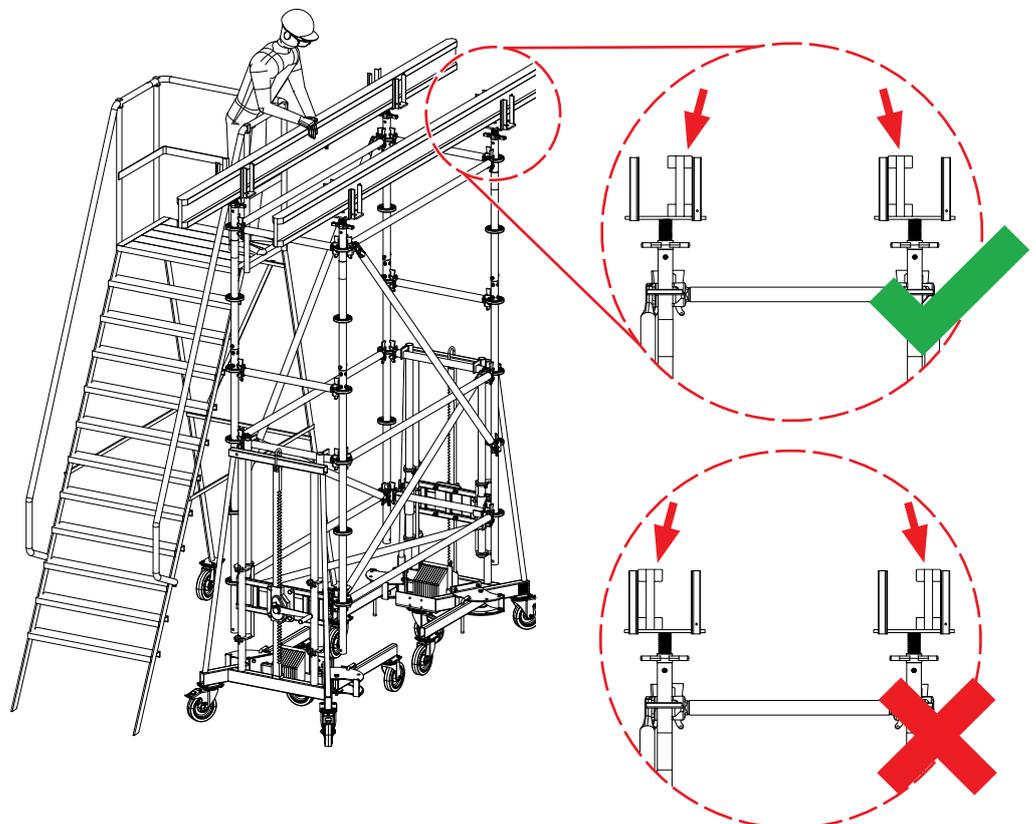
Schritt 1 Kreuzkopfspindeln auf die Vertikalstiele L des MODEX Aufbaus aufstecken.



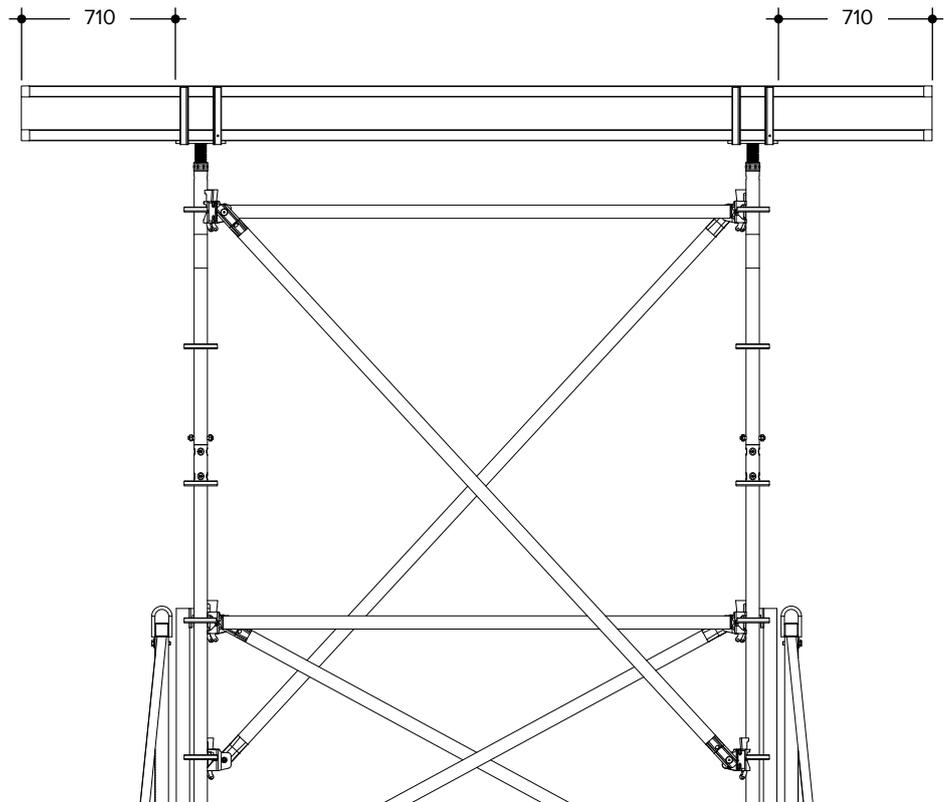
7.2.5 H 20 K-Träger für Einfahrtrichtung längs montieren

Schritt 1 Kreuzkopfspindeln quer zum MODEX Aufbau ausrichten.

Schritt 2 H 20 K-Träger 360 so in die Kreuzkopfspindeln einlegen, dass er an den innenliegenden Profilen der Kreuzkopfspindeln anliegt. Andernfalls kollidiert der H 20 K-Träger im Betrieb mit dem Klappkopf des Aufstockrahmens.

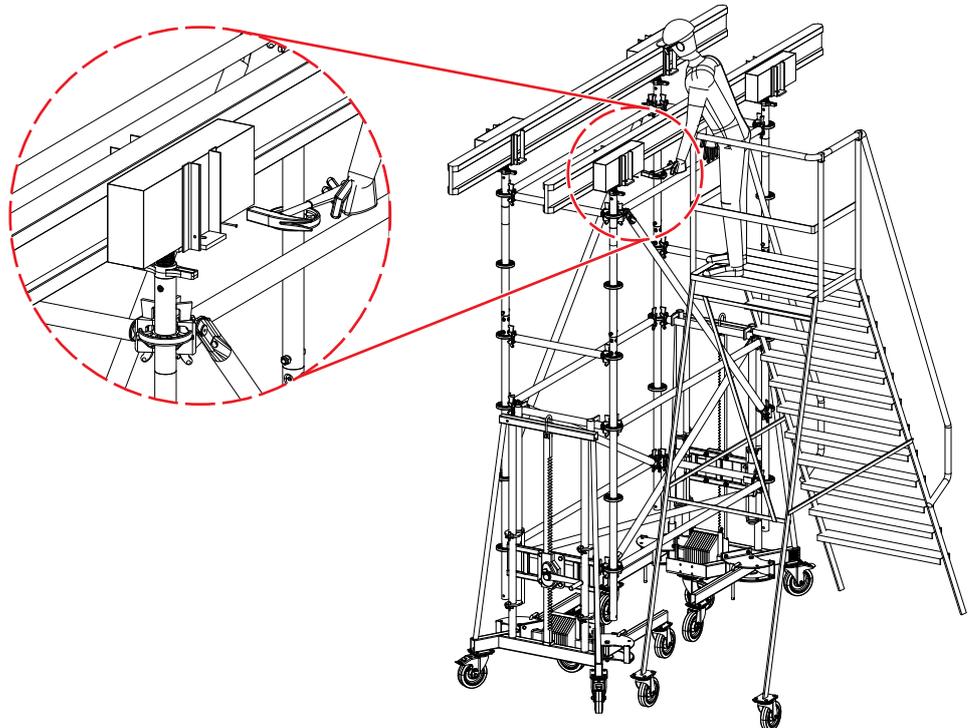


Schritt 3 H 20 K-Träger 360 in Längsrichtung zum MODEX Aufbau ausmitten.

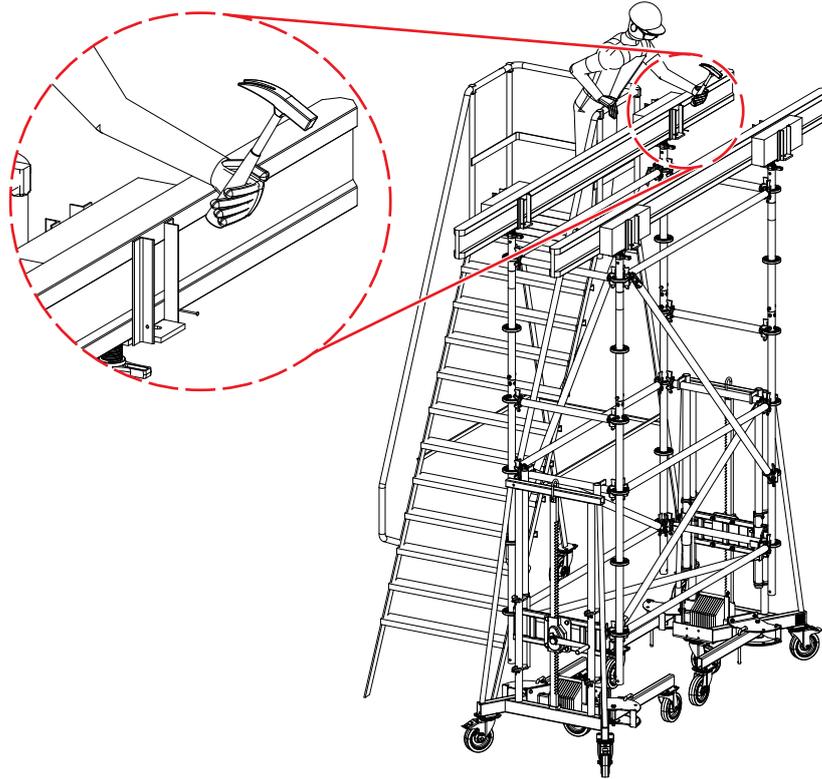


Schritt 4 H 20 K-Träger mit einem Kantholz oder Keilen gegen Umfallen sichern.

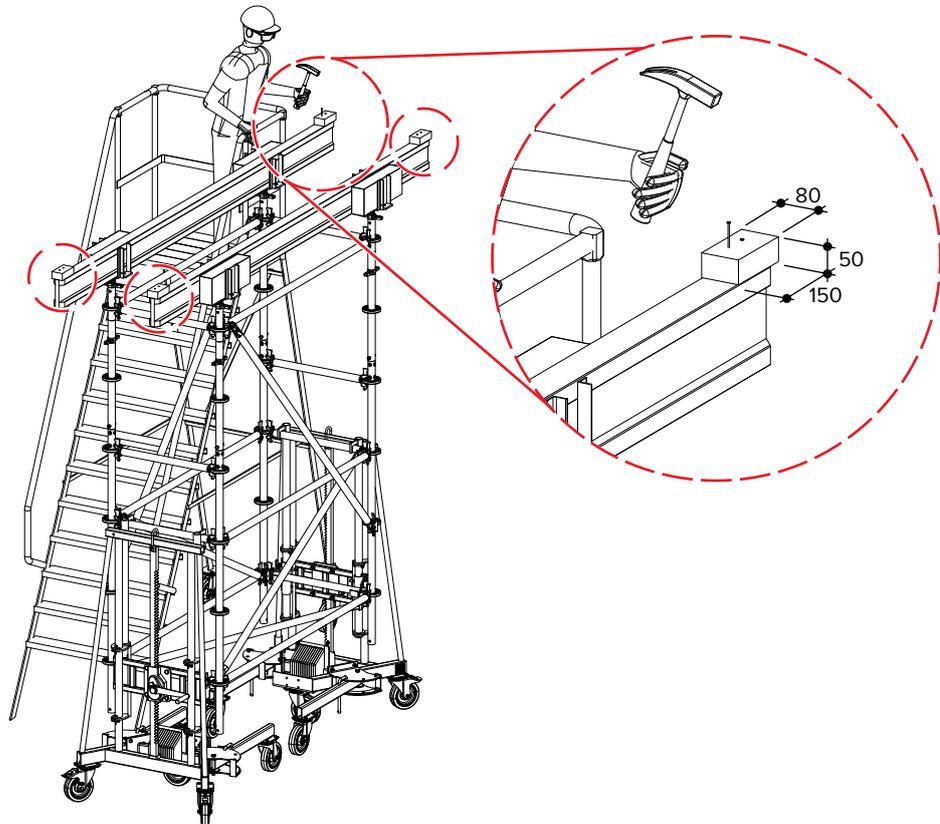
Schritt 5 Kanthölzer oder Keile an den Kreuzkopfspindeln festnageln oder auf andere Weise gegen Herausfallen sichern.



Schritt 6 H 20 K-Träger an den Kreuzkopfspindeln festnageln.



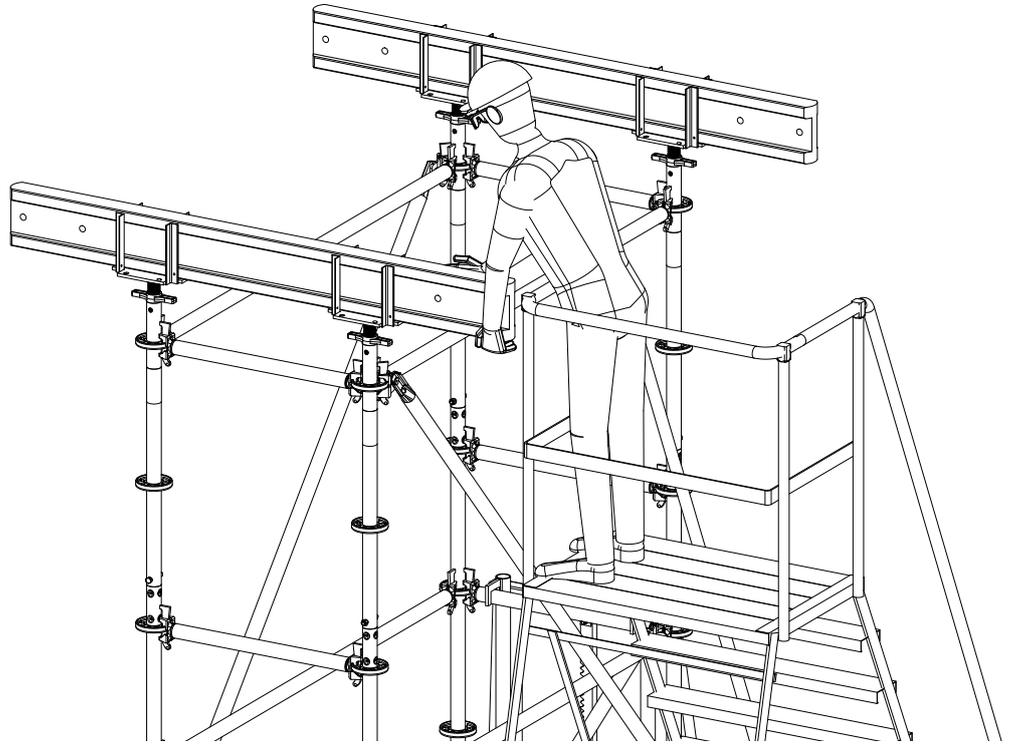
Schritt 7 An alle vier Enden der H 20 K-Träger Hölzer $150 \times 50 \times 80$ mm nageln. Diese Hölzer dienen später als Stopper für die Aufstockrahmen.



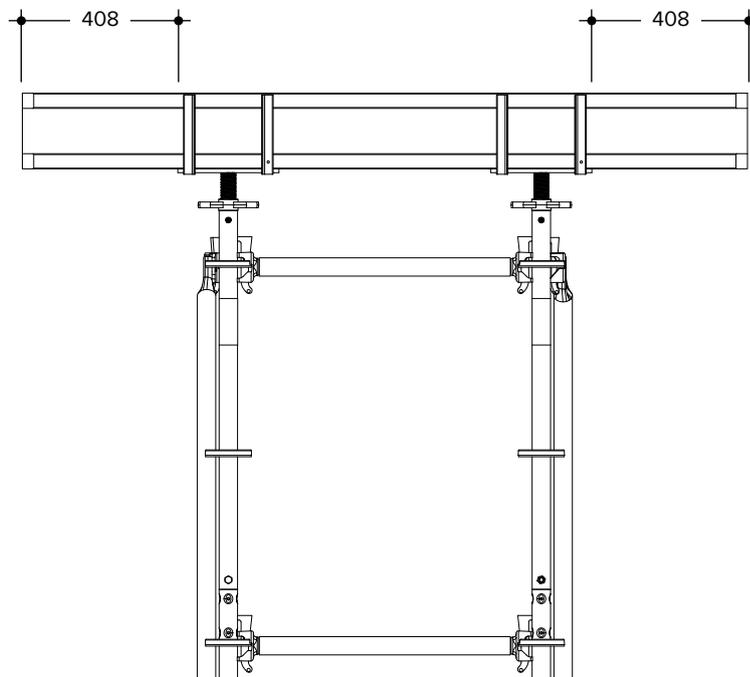
7.2.6 H 20 K-Träger für Einfahrtrichtung quer montieren

Schritt 1 Kreuzkopfspindeln quer zum MODEX Aufbau ausrichten.

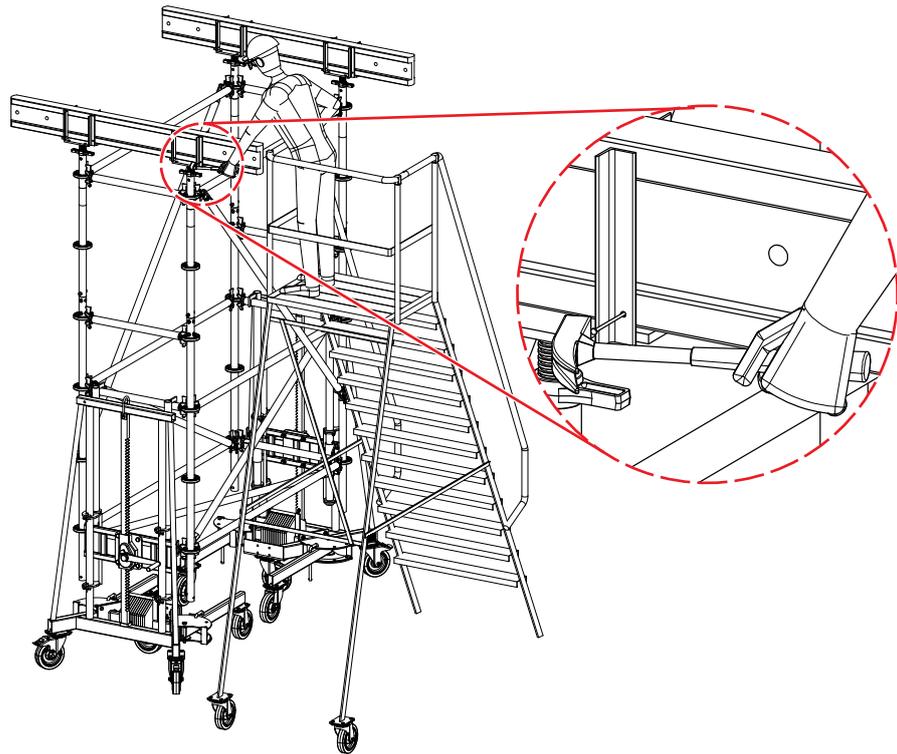
Schritt 2 H 20 K-Träger 190 in Querrichtung in die Kreuzkopfspindeln einlegen.



Schritt 3 H 20 K-Träger 190 in Querrichtung zum MODEX Aufbau ausmitteln.



Schritt 4 H 20 K-Träger an den Kreuzkopfspindeln festnageln.



8 TOPMAX Deckentisch mit MODEX Aufbau versetzen

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie Deckentische mit der Fahreinheit mit MODEX Aufbau versetzen können. Das Vorgehen zum Aufnehmen und Verfahren ist für Deckentische mit oder ohne montiertem Aufstockrahmen unterschiedlich.

8.1 Sicherheitshinweise zum Versetzen von Deckentischen

Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise bei jedem Versetzen von Deckentischen!

Kippgefahr durch falsch positionierte Fahreinheit!

Wenn die Fahreinheit nicht mittig zum Lastschwerpunkt unter dem Deckentisch steht, kann der Deckentisch beim Anheben umkippen!

Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden!

Fahreinheit möglichst mittig zum Lastschwerpunkt in Längs- und Querrichtung unter dem Deckentisch positionieren! Lasten immer nur an der Schmalseite aufnehmen!

Kippgefahr durch zu hohe Geschwindigkeit!

Wenn Sie den Deckentisch zu schnell verfahren, kann er leicht umkippen!

Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden!

Transport in Längsrichtung max. halbe Schrittgeschwindigkeit (2,90 km/h, 0,8 m/s)!

Kippgefahr durch falsche Bedienung!

Wenn Sie den Deckentisch an den Stützen verschieben, kann er leicht umkippen.

Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden!

Nicht an den Stützen verschieben! Ausschließlich an den Bedienstangen der TOPMAX Windenwagen 750 verschieben!

Kippgefahr durch falsche Bedienung!

Wenn beim Abstellen des Deckentisches die Stützen nicht gleich weit ausgezogen sind oder die Absenkbolzen nicht korrekt montiert sind, kann der Deckentisch umfallen!

Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden!

Vor dem Abstellen des Deckentisches sicherstellen, dass alle Stützen gleich weit ausgezogen sind und dass die Absenkbolzen der Stützen korrekt montiert sind!

Kippgefahr durch zu hohe Bodenfreiheit!

Wenn Sie den Deckentisch zu weit anheben, kann er leichter umkippen!

Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden!

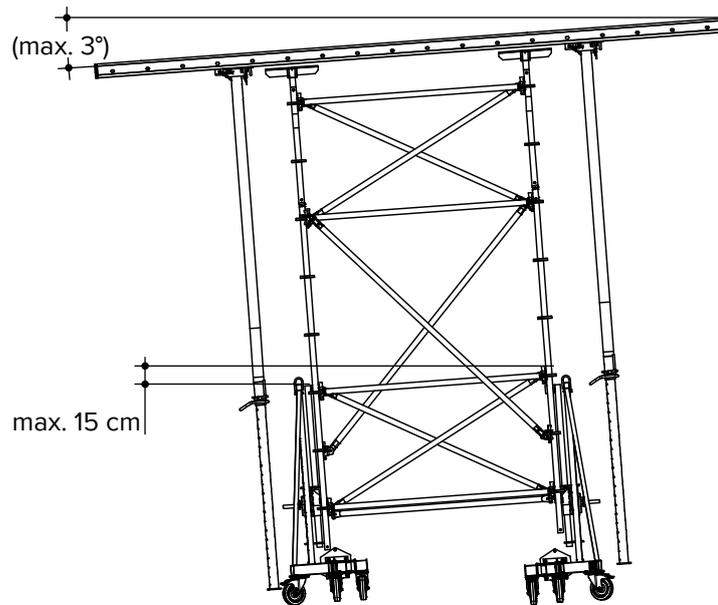
Bodenfreiheit der Stahlrohrstützen, GASS Stützen oder Stütztürme von max. 50 mm nicht überschreiten!

Kippgefahr durch falsche Bedienung!

Wenn der Deckentisch schräg steht, kann er leicht umkippen!

Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden!

Maximal zulässige Neigung des Deckentisches von 3° (15 cm Höhenunterschied an den Windenwagen) beachten!



8.2 MODEX Aufbau direkt unter dem Deckentisch

Wenn Sie TOPMAX Deckentische ohne montierten Aufstockrahmen transportieren möchten, müssen Sie je nach Höhe des Deckentisches einen der MODEX Aufbauten Typ 1–Typ 4 verwenden.

Zur Bedienung einer Fahreinheit (zwei Windenwagen) benötigen Sie stets zwei Personen.



VORSICHT

Quetschgefahr!

Wenn Sie die Zahnstange anfassen, während Sie die Winde bedienen, können Sie sich die Hand quetschen! Zahnstange nicht anfassen, während Sie die Winde bedienen!

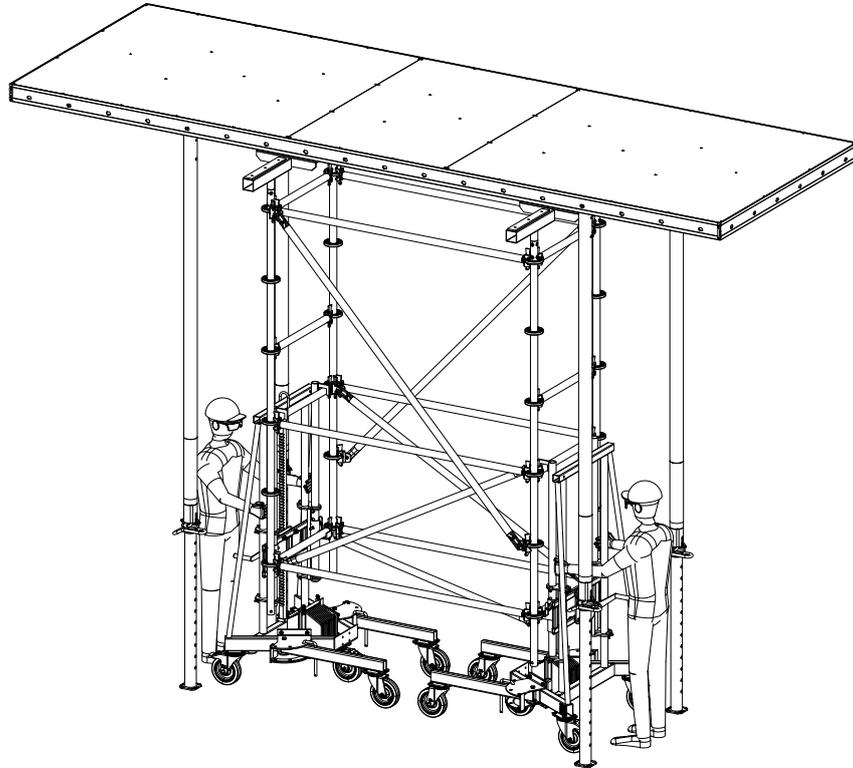


Nachdem Sie die Fahreinheit unter den Deckentisch gefahren haben, drehen Sie die Lenkrollen in die Richtung, in die Sie den Deckentisch transportieren möchten. Fahren Sie dazu z. B. ca. 1 m weiter unter dem Deckentisch hindurch. Ziehen Sie dann die Fahreinheit wieder zurück unter den Deckentisch. So stehen die Lenkrollen direkt in Ausfahrtrichtung und Sie können den Deckentisch leichter verfahren.

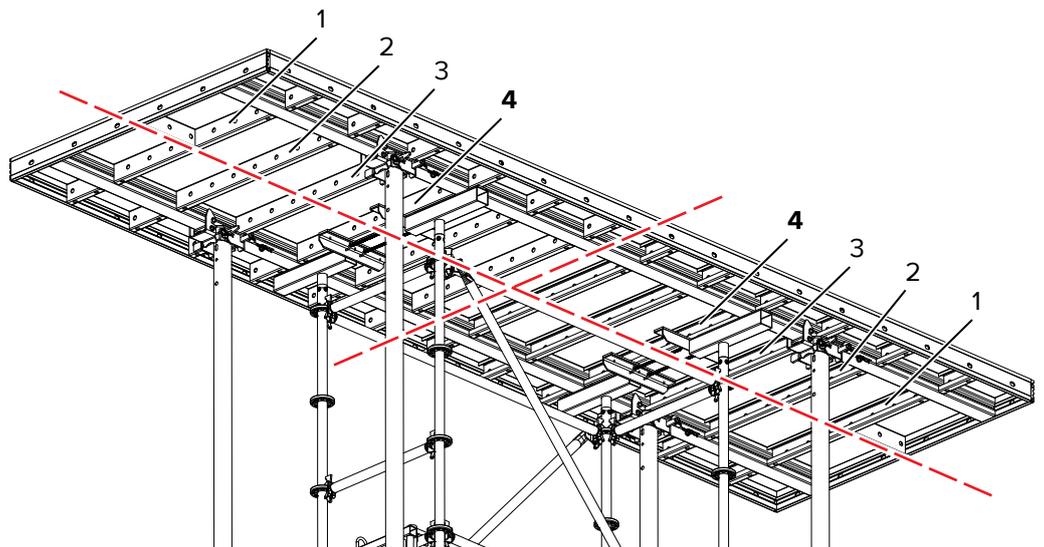
8.2.1 Einschalen

Schritt 1 Ausleger beider Windenwagen einklappen (nur bei Einfahrtrichtung längs notwendig).

Schritt 2 Fahrinheit unter den Deckentisch schieben. Die schwenkbaren Drehköpfe ermöglichen ein Einfahren auch zwischen dem kurzen Stützenabstand.

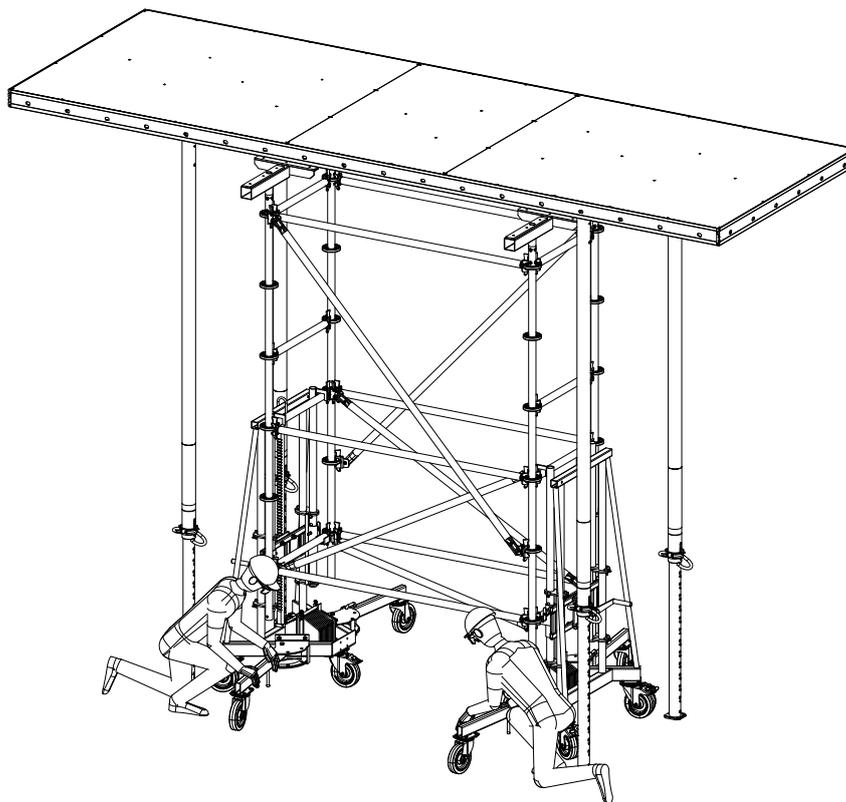


Schritt 3 Fahrinheit mittig unter dem Deckentisch positionieren. Die Drehköpfe unter dem 4. Querriegel vom Kopfende des Deckentisches und mittig unter dem Tisch ausrichten.

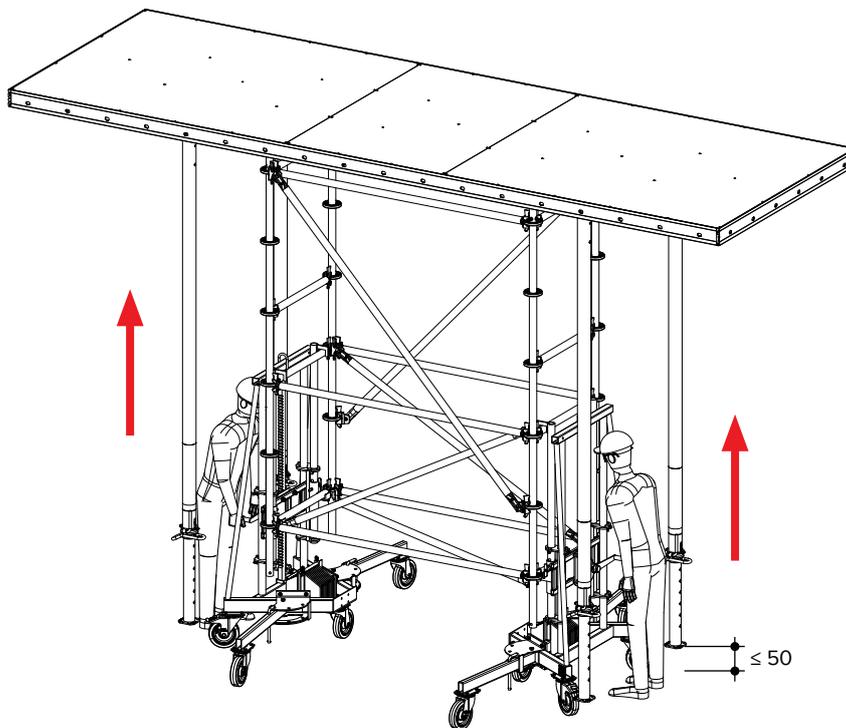


TOPMAX Deckentisch mit MODEX Aufbau versetzen

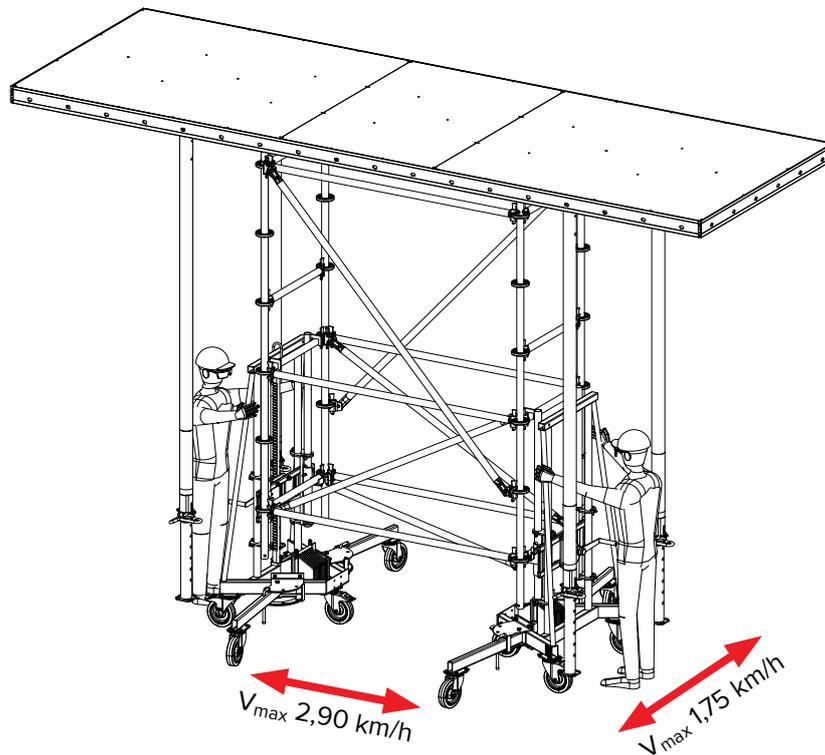
Schritt 4 Ausleger ausklappen. Dazu die Verriegelungsbügel ziehen, Ausleger nach außen klappen und wieder mit den Bolzen sichern.



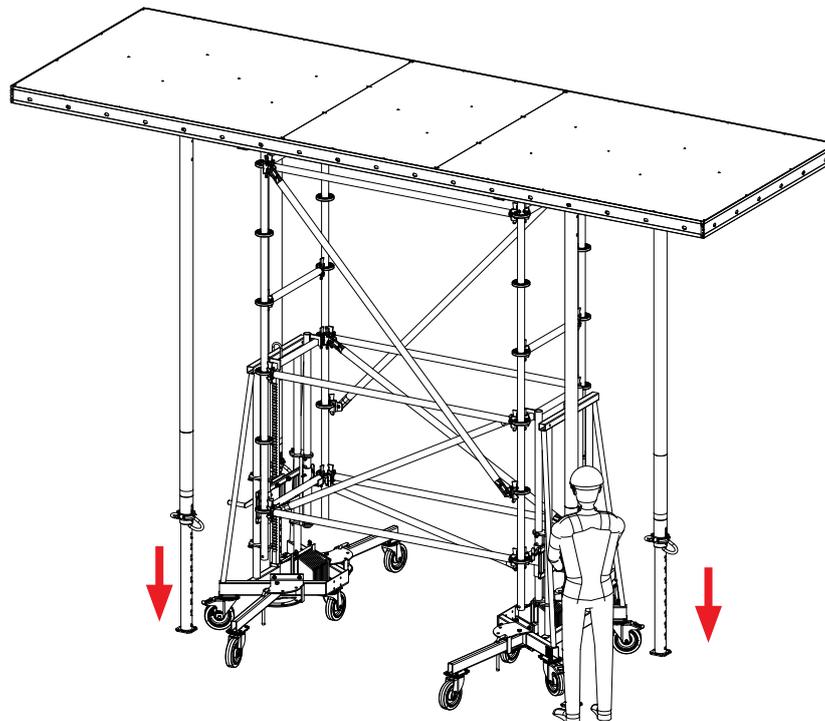
Schritt 5 Beide Winden der Windenwagen gleichzeitig im Uhrzeigersinn drehen, um den Deckentisch anzuheben. Zum Verfahren dürfen die Stützen maximal 50 mm Bodenfreiheit haben! Darauf achten, dass alle Stützen gleich weit ausgezogen sind.



Schritt 6 Deckentisch an die gewünschte Position verfahren. Maximale Geschwindigkeit für den Längstransport von 2,90 km/h (0,8 m/s) beachten! Nur an den Bedienstangen der Winden schieben!



Schritt 7 Deckentisch mit beiden Winden auf die gewünschte Höhe bringen (vgl. Seite 27). Stützen des Deckentisches auf den Boden ablassen und fixieren. Vor dem Abstellen sicherstellen, dass alle Stützen gleich weit ausgezogen sind und dass die Absenkbolzen der Stützen korrekt montiert sind!



Schritt 8 Fahrinheit unter dem Deckentisch entfernen.

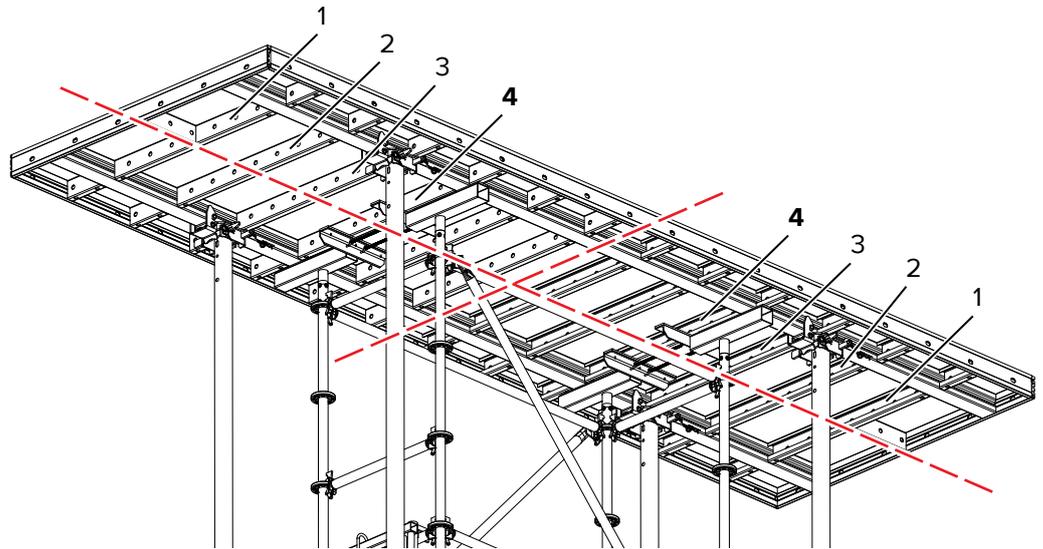


Wenn der Deckentisch auf der Fahrinheit liegt, können Sie ihn mithilfe der Winden in der Höhe ausrichten. Messen Sie die Höhe z. B. mit einem Laser-Entfernungsmesser. Ebenfalls können Sie den Deckentisch leicht mit anderen Deckentischen verbinden.

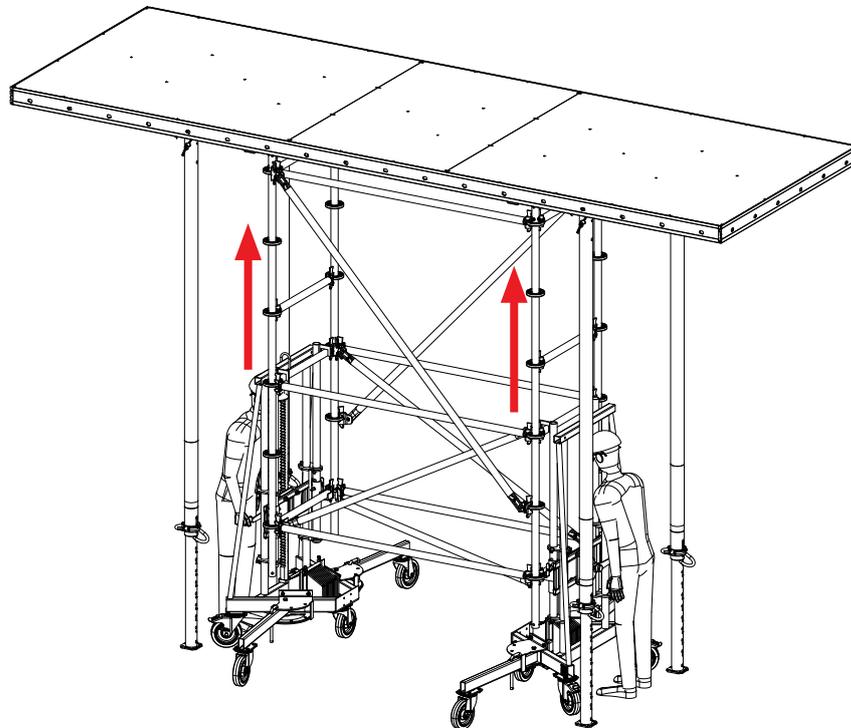
8.2.2 Ausschalen

Auf den nachfolgenden Abbildungen ist die betonierte Decke aus Gründen der Darstellung nicht gezeigt.

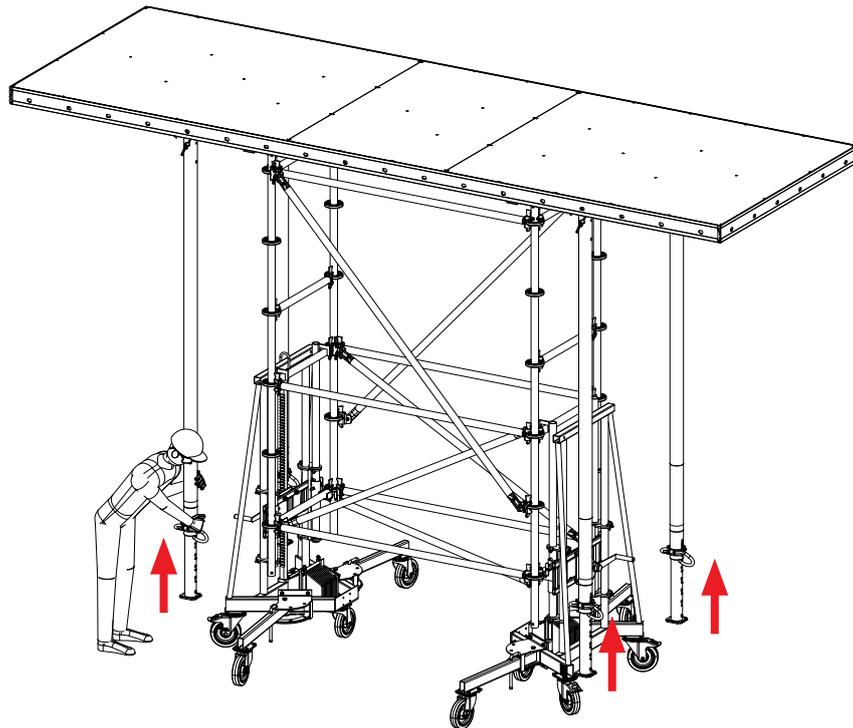
- Schritt 1** Stützen des Deckentisches mithilfe der Schnellabsenkung absenken.
- Schritt 2** Schalung vom Beton lösen.
- Schritt 3** Fahreinheit mittig unter dem Deckentisch positionieren. Die Drehköpfe unter dem 4. Querriegel und mittig unter dem Tisch ausrichten.



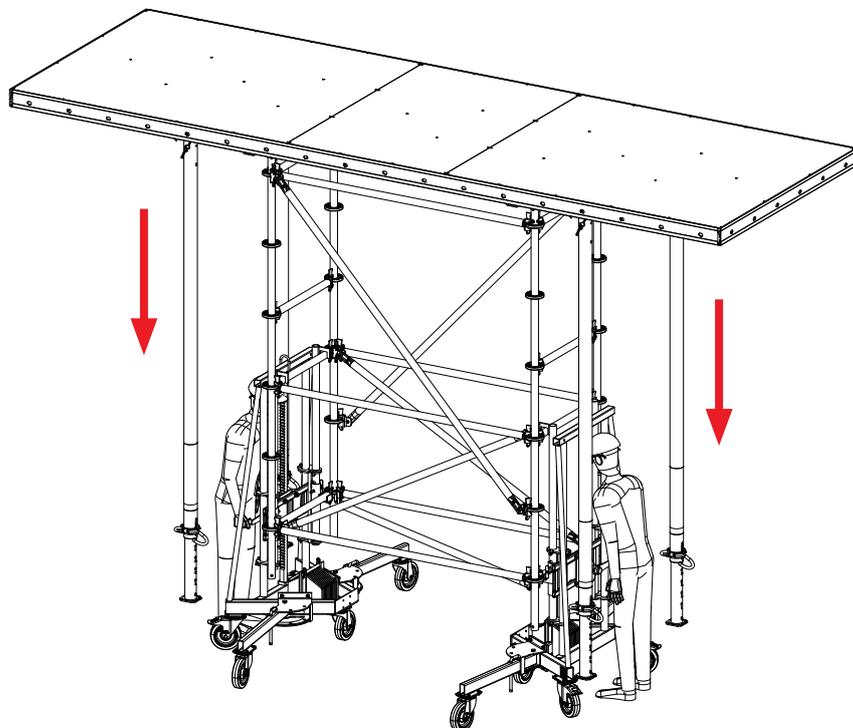
- Schritt 4** Beide Winden der Windenwagen gleichzeitig im Uhrzeigersinn drehen, um die Drehköpfe mit dem Deckentisch in Kontakt zu bringen.



Schritt 5 Die Innenrohre der Stützen des Deckentisches einschieben und abstecken.

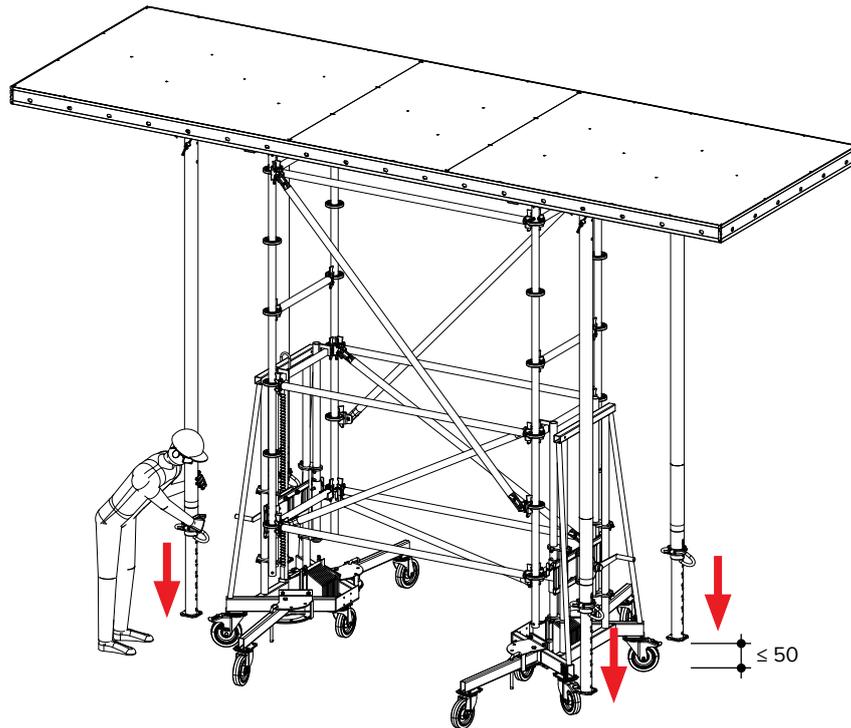


Schritt 6 Deckentisch gleichmäßig mit beiden Winden so weit absenken, dass Kollisionen mit Unterzügen o. Ä. vermieden werden. Vor dem Abstellen sicherstellen, dass alle Stützen gleich weit ausgezogen sind und dass die Absenkbolzen der Stützen korrekt montiert sind!

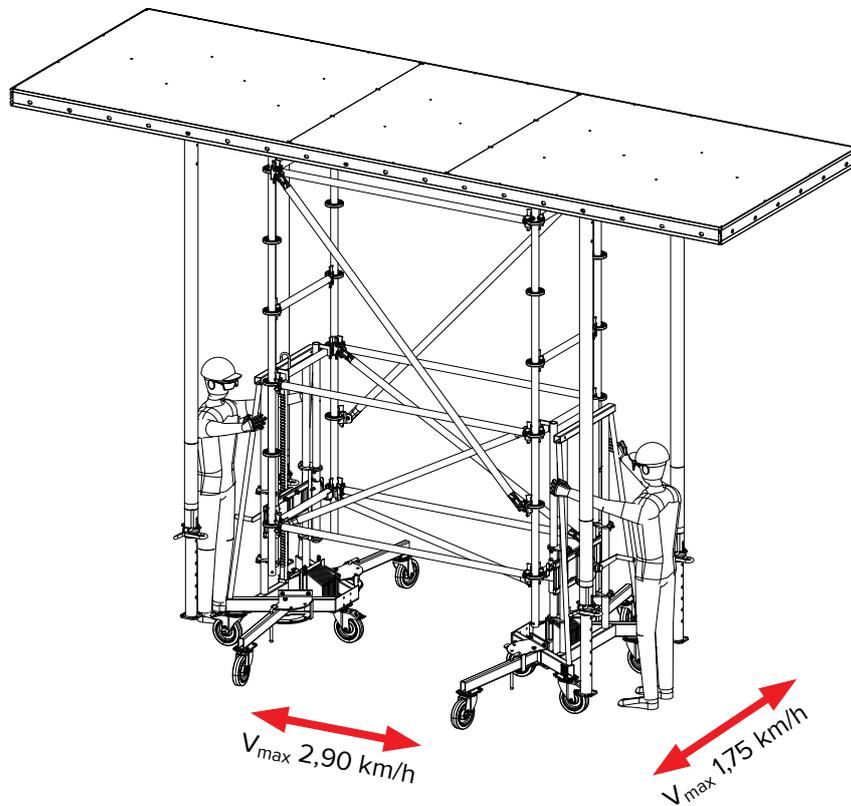


TOPMAX Deckentisch mit MODEX Aufbau versetzen

Schritt 7 Stützen wieder bis zu einer Bodenfreiheit von max. 50 mm ausziehen und fixieren.



Schritt 8 Deckentisch umsetzen. Maximale Geschwindigkeit für den Längstransport von 2,90 km/h (0,8 m/s) beachten! Nur an den Bedienstangen der Windenwagen schieben!



8.3 MODEX Aufbau unter dem Aufstockrahmen

Wenn unter den TOPMAX Deckentischen Aufstockrahmen montiert sind, müssen Sie die Deckentische mit der Fahrinheit Typ 5 oder Typ 6 verfahren.

Wenn Sie quer von der Längsseite unter die Deckentische fahren möchten, müssen Sie auf den Kreuzkopfspindeln der MODEX Aufbauten H 20 K-Träger 190 montieren.

Wenn Sie längs von der Schmalseite unter die Deckentische fahren möchten, müssen Sie auf den Kreuzkopfspindeln der MODEX Aufbauten H 20 K-Träger 360 montieren.

Nachfolgend ist beschrieben, wie Sie die Fahrinheit unter dem Deckentisch platzieren. Das Anheben, Verahren und Absenken des Deckentisches erfolgt wie im Abschnitt 8.2 auf Seite 44 für Deckentische ohne Aufstockrahmen beschrieben.

! WARNUNG

Kippgefahr durch unterschiedlich eingestellte Kreuzkopfspindeln!

Wenn die Kreuzkopfspindeln unterschiedlich weit aus dem MODEX Aufbau herausstehen, kann der Deckentisch herunterfallen! Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden! Drehen Sie die Muttern aller Kreuzkopfspindeln immer bis zum Anschlag nach oben, sodass alle Kreuzkopfspindeln den kleinsten Auszug haben.

! VORSICHT

Quetschgefahr!

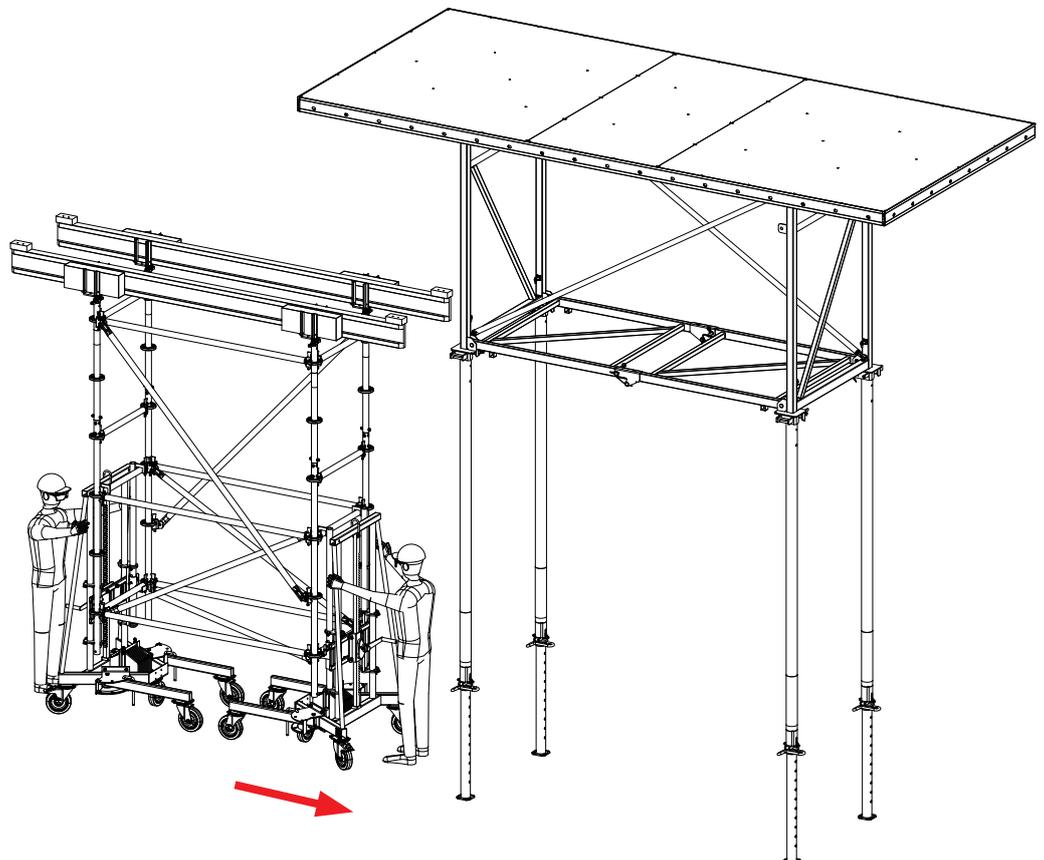
Wenn Sie die Zahnstange anfassen, während Sie die Winde bedienen, können Sie sich die Hand quetschen! Zahnstange nicht anfassen, während Sie die Winde bedienen!

8.3.1 Einfahrtrichtung längs

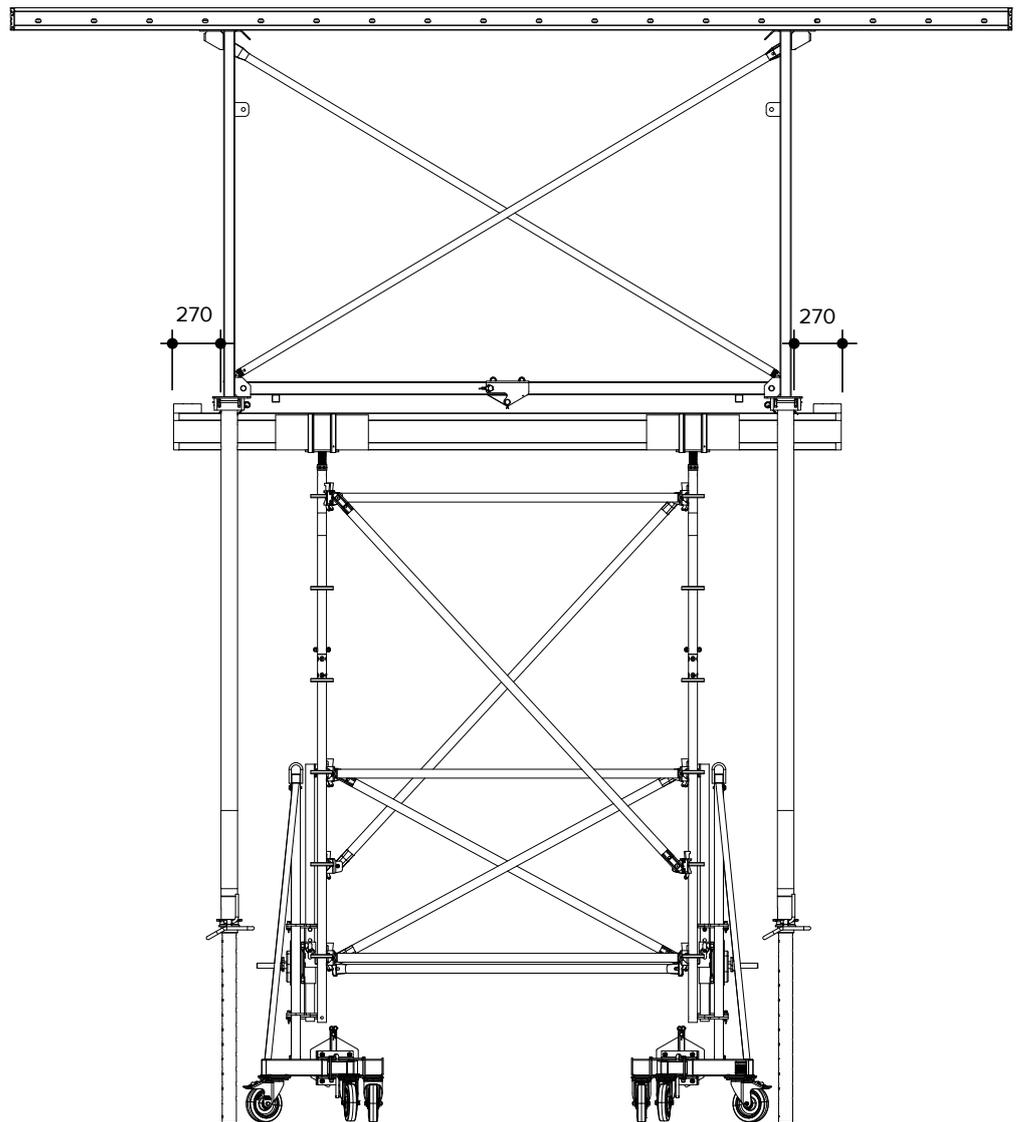


Falsch montierte H 20 K-Träger oder Kreuzköpfe kollidieren beim Anheben mit den Keilen der Klappköpfe. H 20 K-Träger immer auf der Innenseite der Kreuzkopfspindeln montieren.

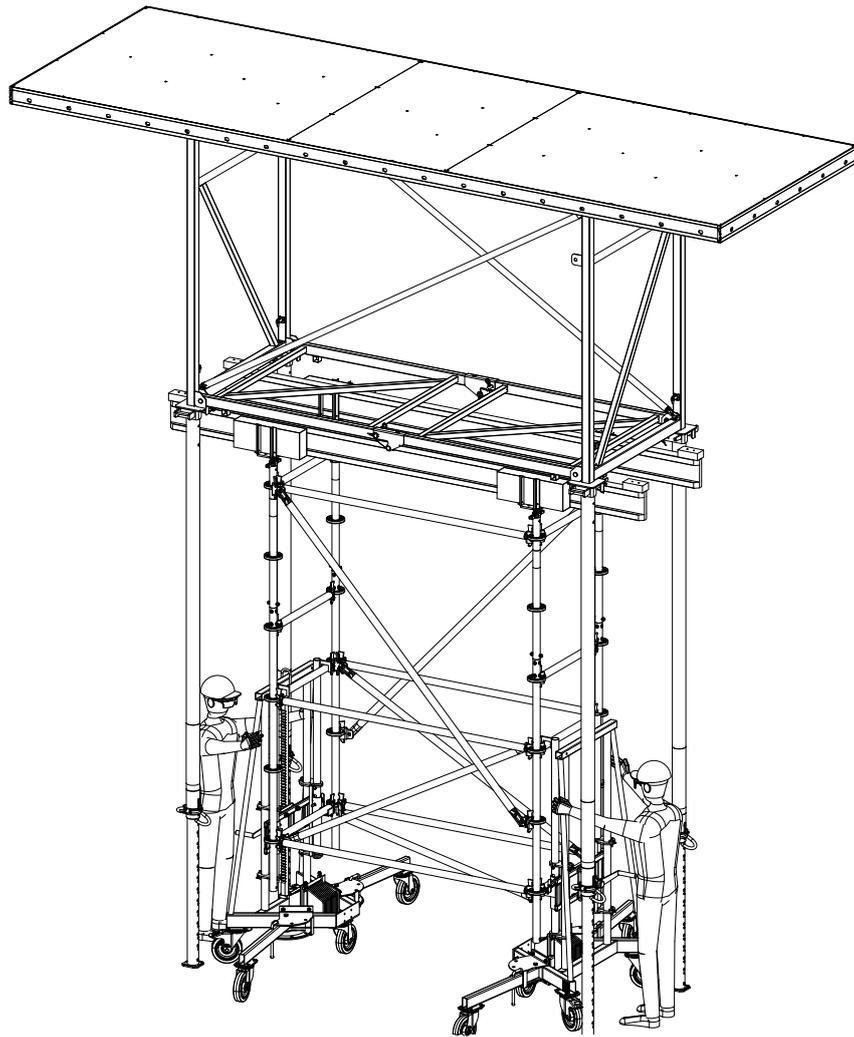
Schritt 1 Fahrinheit mit eingeklappten Auslegern unter den Aufstockrahmen schieben.



Schritt 2 Fahreinheit mittig unter dem Aufstockrahmen positionieren.



Schritt 3 Ausleger ausklappen.

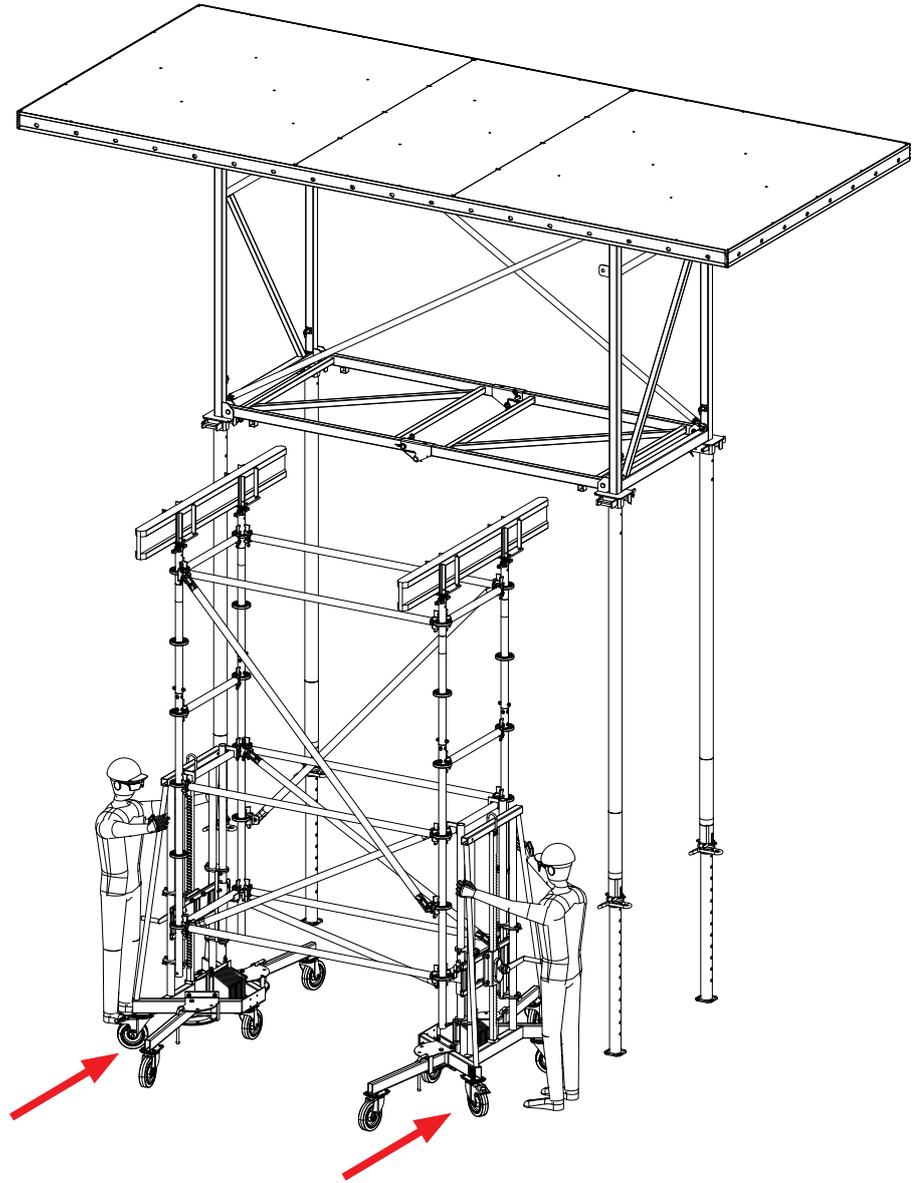


Schritt 4 Deckentisch aufnehmen und verfahren wie in Kapitel 8.2 auf Seite 44 beschrieben. Nur an den Bedienstangen der Windenwagen schieben!

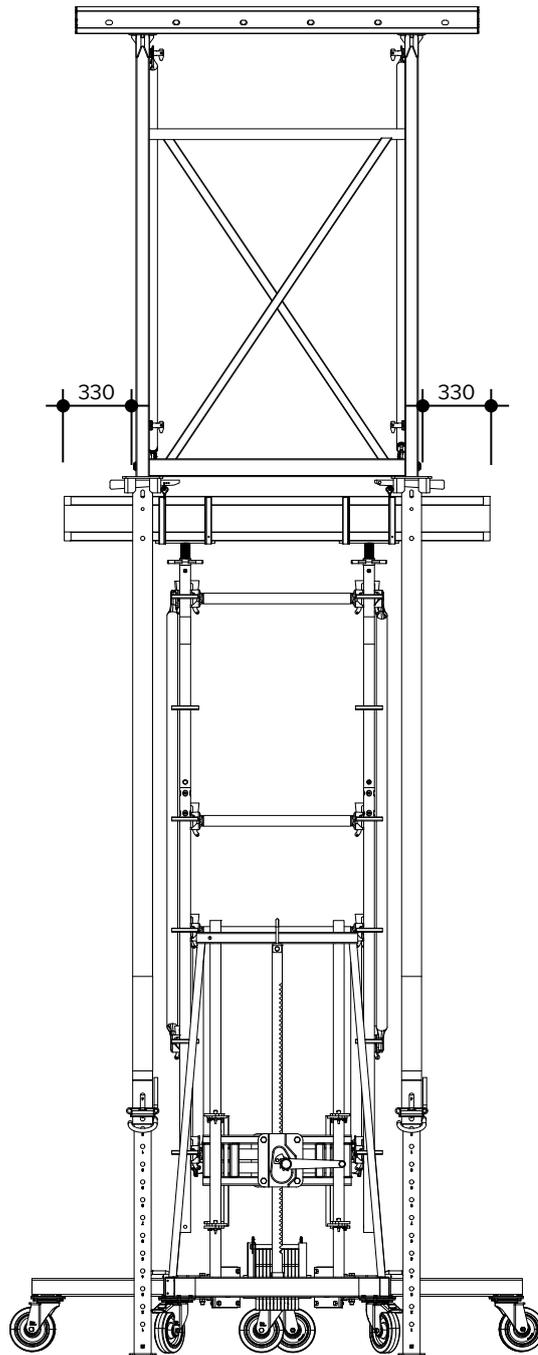
TOPMAX Deckentisch mit MODEX Aufbau versetzen

8.3.2 Einfahrtrichtung quer

Schritt 1 Fahreinheit mit ausgeklappten Auslegern unter den Aufstockrahmen schieben.



Schritt 2 Fahrinheit mittig unter dem Aufstockrahmen positionieren.



Schritt 3 Deckentisch aufnehmen und verfahren wie in Kapitel 8.2 auf Seite 44 beschrieben. Nur an den Bedienstangen der Windenwagen schieben!

9 TOPMAX Deckentisch mit GASS Unterstützung aufnehmen und verfahren

TOPMAX Deckentische mit GASS Unterstützung bis zu einer Höhe von 7,50 m können Sie mit zwei TOPMAX Windenwagen verfahren. Zur Bedienung der beiden Windenwagen benötigen Sie stets zwei Personen, eine Person je Windenwagen.



WARNUNG

Kippgefahr durch lose GASS Rahmen!

Wenn die GASS Rahmen nicht korrekt verriegelt sind, kann der Deckentisch beim Anheben umkippen!

Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden!

Vor jedem Anheben, alle Keilverbindungen der GASS Rahmen der unteren Ebene auf korrekte Verriegelung prüfen!



Beachten Sie in jedem Fall die Sicherheitshinweise zum Verfahren von Deckentischen in Abschnitt 8.1 auf Seite 43.

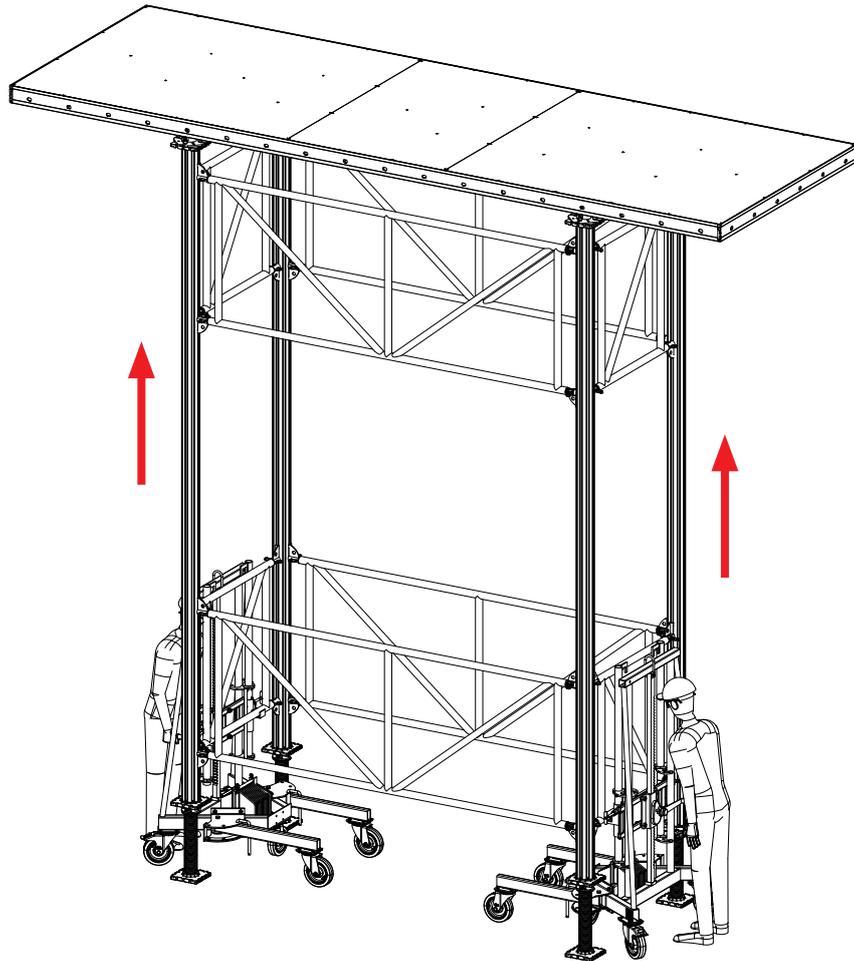


Damit Sie mit dem Windenwagen 750 unter die GASS Rahmen fahren können, muss der Abstand der GASS Alurahmen (Unterkante) zum Boden 0,59 m–1,59 m betragen. Nachdem Sie die GASS Rahmen mit den Windenwagen verbunden haben, können Sie den GASS Aufbau bis zu einem Abstand von 55 cm absenken.

9.1 Einschalen

- Schritt 1** Ausleger der Windenwagen einklappen.
- Schritt 2** Vertikalsicherungen der Windenwagen entriegeln (vgl. Seite 22).
- Schritt 3** Aufnahme der Windenwagen mit der Winde so einstellen, dass sich die Aufnahme unter dem GASS Rahmen befindet.
- Schritt 4** Beide Windenwagen an den Schmalseiten unter den Deckentisch schieben.

Schritt 5 Aufnahme der Windenwagen mit der Winde hochkurbeln, bis die Aufnahmen den GASS Rahmen berühren.

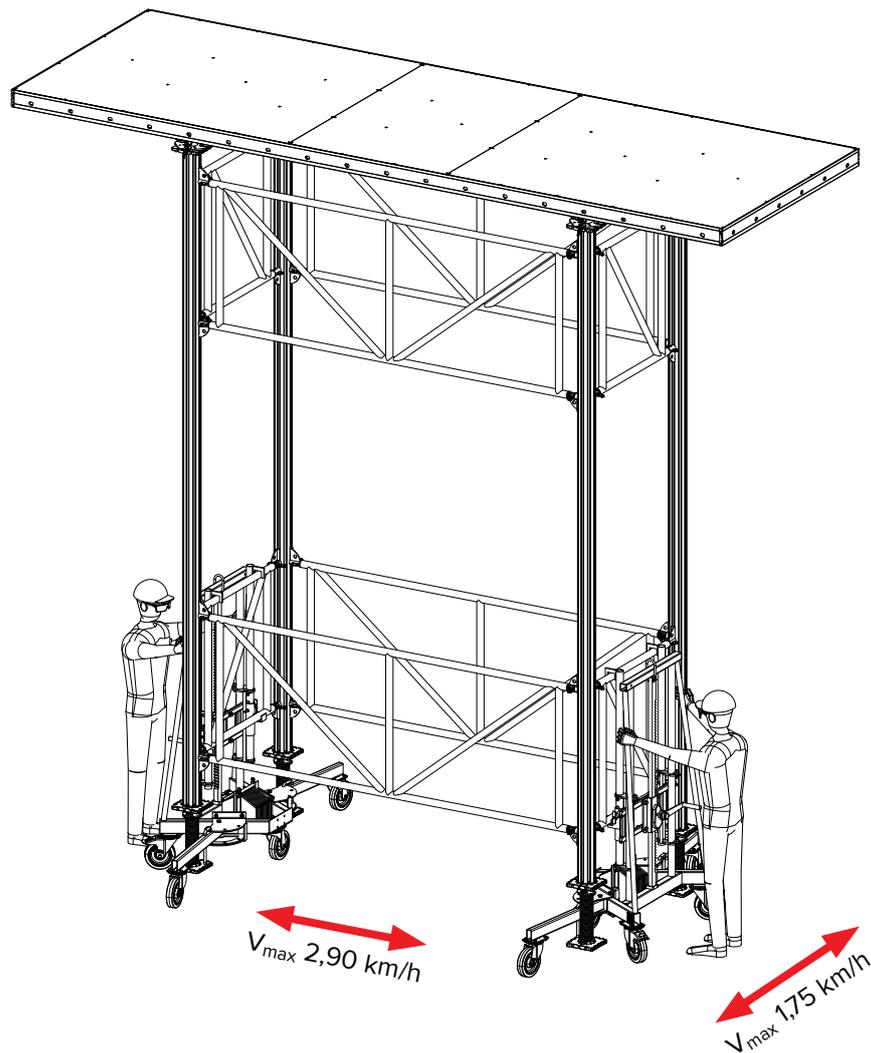


Schritt 6 Vertikalsicherungen verriegeln (vgl. Seite 25).

Schritt 7 Ausleger ausklappen.

Schritt 8 Deckentisch maximal 50 mm anheben.

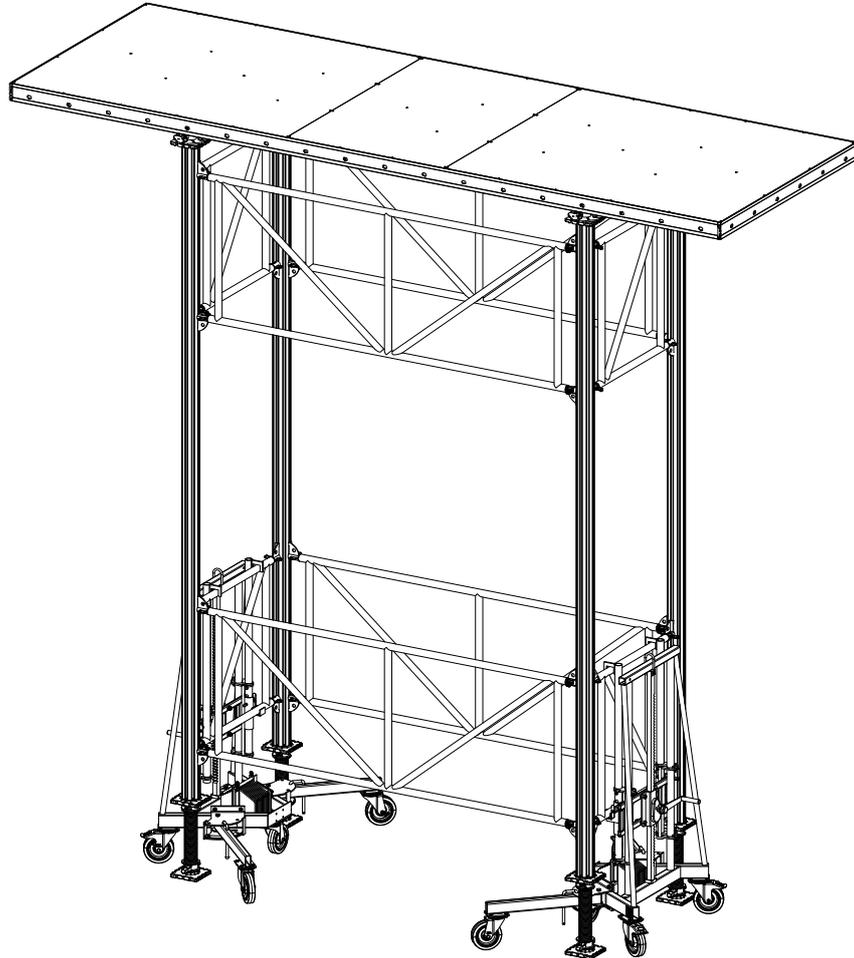
Schritt 9 Deckentisch verfahren. Nur an den Bedienstangen der Windenwagen schieben!



Schritt 10 Deckentisch mit beiden Winden auf die gewünschte Höhe bringen (vgl. Seite 27). Stützen des Deckentisches auf den Boden ablassen und fixieren.

9.2 Ausschalen

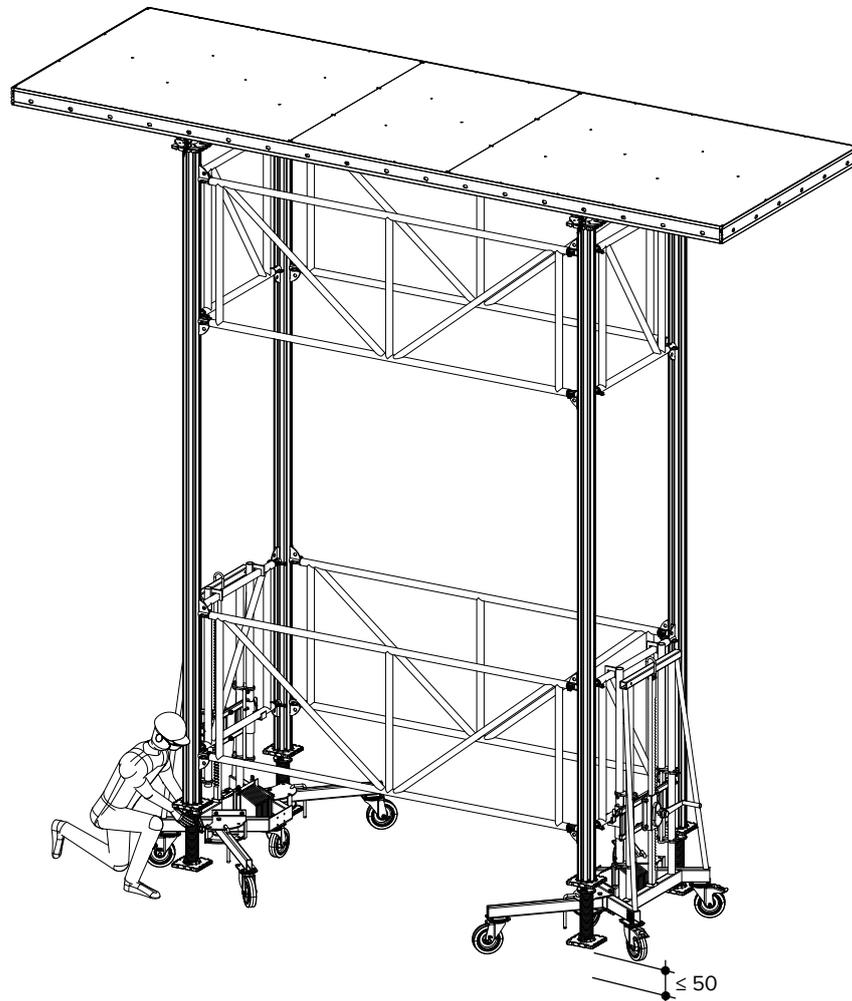
- Schritt 1** Alle Endspindeln der GASS Stützen gleichmäßig entlasten.
- Schritt 2** Schalung vom Beton lösen.
- Schritt 3** Deckentisch mit den Windenwagen aufnehmen und Ausleger ausklappen (Schritte 1–7 des vorigen Abschnitts).



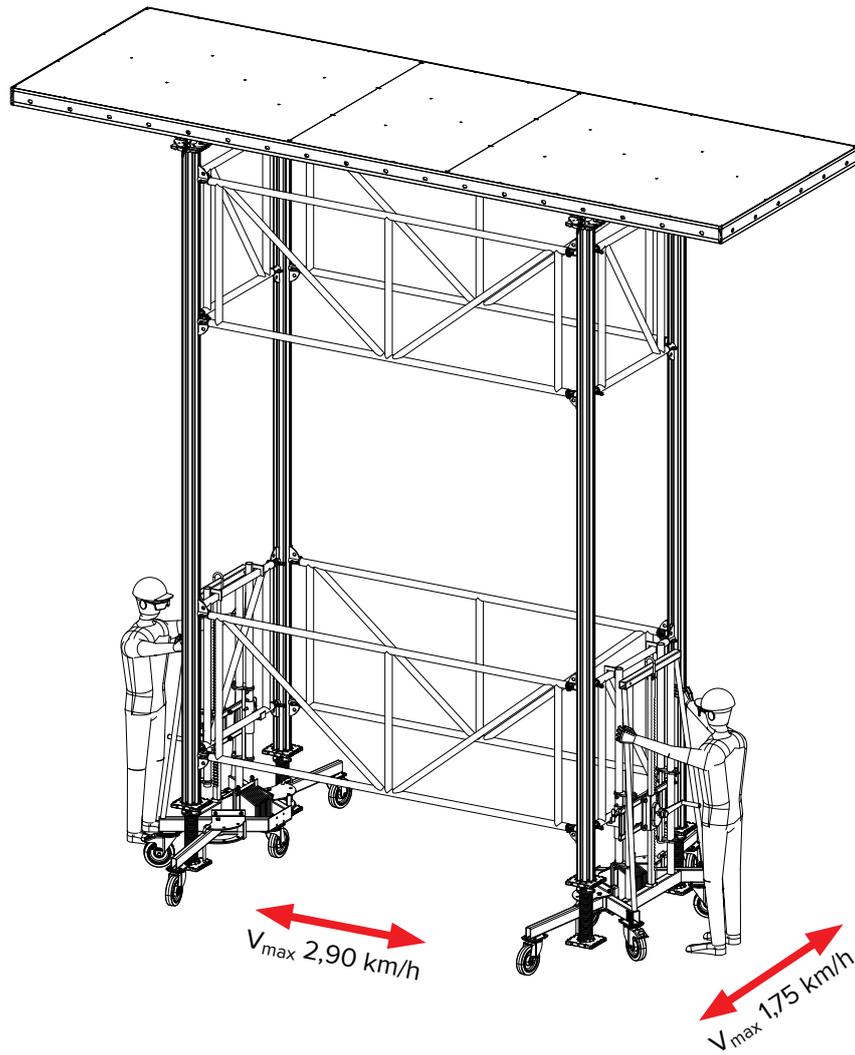
Schritt 4 GASS Endspindeln einschieben.

Schritt 5 Deckentisch gleichmäßig mit beiden Winden so weit absenken, dass Kollisionen mit Unterzügen o. Ä. vermieden werden.

Schritt 6 GASS Endspindeln wieder bis zu einer Bodenfreiheit von max. 50 mm herablassen.



Schritt 7 Deckentisch umsetzen. Maximale Geschwindigkeit für den Längstransport von 2,90 km/h (0,8 m/s) beachten! Nur an den Bedienstangen der Windenwagen schieben!



10 Stütztürme ohne Deckentisch verfahren

Stütztürme können Sie mit zwei Windenwagen 750 aufnehmen und umsetzen. Stellen Sie die Windenwagen gegenüber voneinander auf der Schmalseite des Stützturms auf. Das Aufnehmen von Lasten ist in Abschnitt 6.2 auf Seite 22 beschrieben. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen Anwendungsbeispiele für den Transport der verschiedenen Stütztürme.

Das vertikale Heben und Senken, sowie das horizontale Verfahren erfolgt durch 2 Personen per Hand.



WARNUNG

Gefahr von herunterfallenden Teilen!

Alle Anschlüsse der Rohrriegel an den Anschlussstellern mit einer Querkraftsicherung sichern! Andernfalls können Teile beim Krantransport herunterfallen!



WARNUNG

Stützturm kippt um!

Wenn Sie Stütztürme mit eingeklappten Auslegern verfahren, können die Stütztürme umkippen!

Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden!

Vor dem Verfahren, Ausleger immer vollständig ausklappen!



Bei MODEX Stütztürmen ist ein Einfahren mit dem Windenwagen 750 nur bei Rohrriegeln 113 und 125 möglich.

Bei ST 60 Stütztürmen ist ein Anheben mit dem Windenwagen nur bei ST 60 Rahmen 150/100 möglich. Wenn in der untersten Ebene Beläge montiert sind, können die Windenwagen 750 nur an der Längsseite der Beläge eingesetzt werden.



Damit Sie mit dem Windenwagen 750 unter MODEX, GASS oder ST 60 Rahmen fahren können, muss der Abstand der Rahmen (Unterkante) zum Boden 0,59 m–1,59 m betragen. Nachdem Sie die Rahmen mit den Windenwagen verbunden haben, können Sie den Aufbau bis zu einem Abstand von 55 cm absenken.

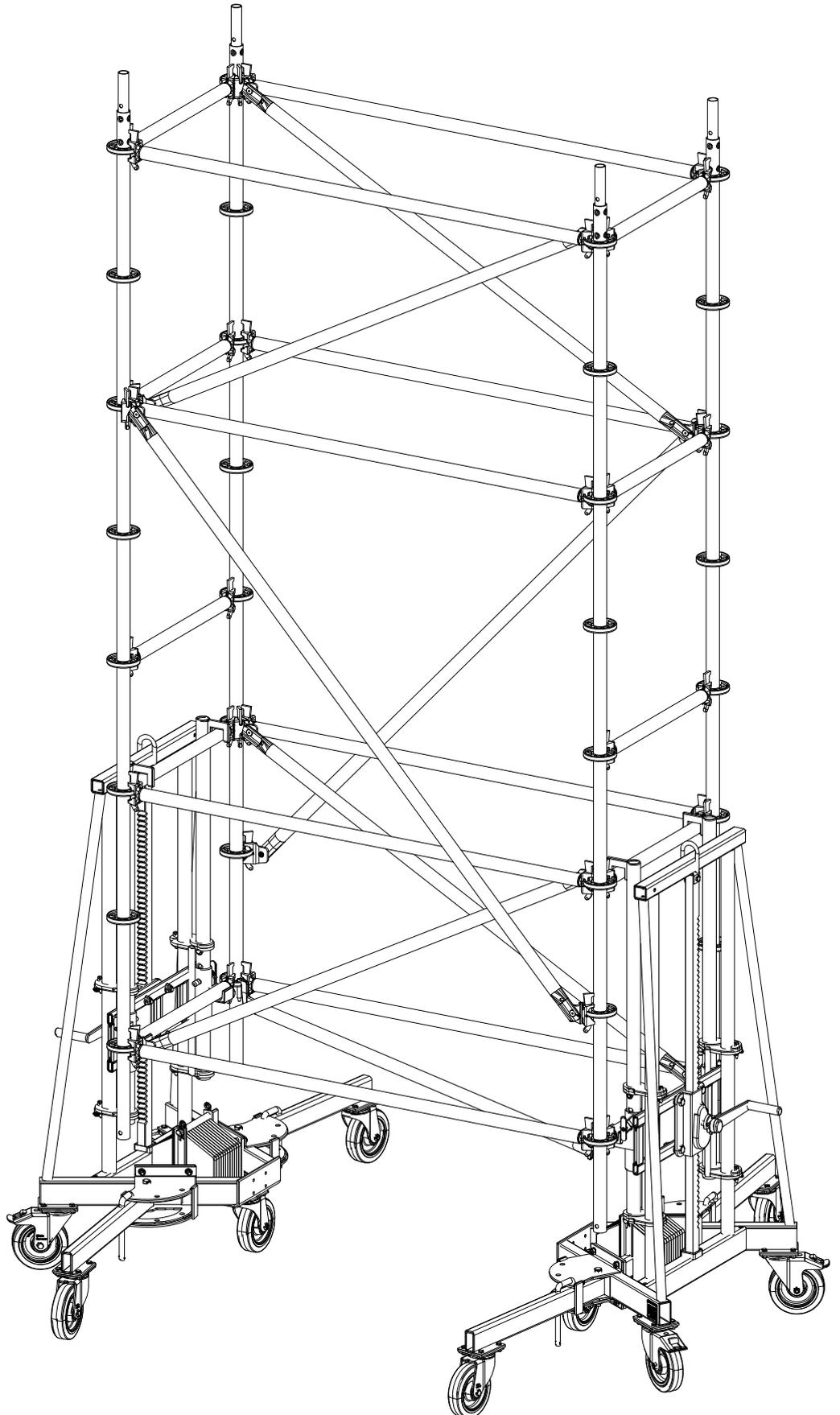


Es ist ebenfalls möglich, Türme mit anderen Abmessungen aufzunehmen und zu transportieren. Diese sind jedoch im Einzelfall statisch nachzuweisen.

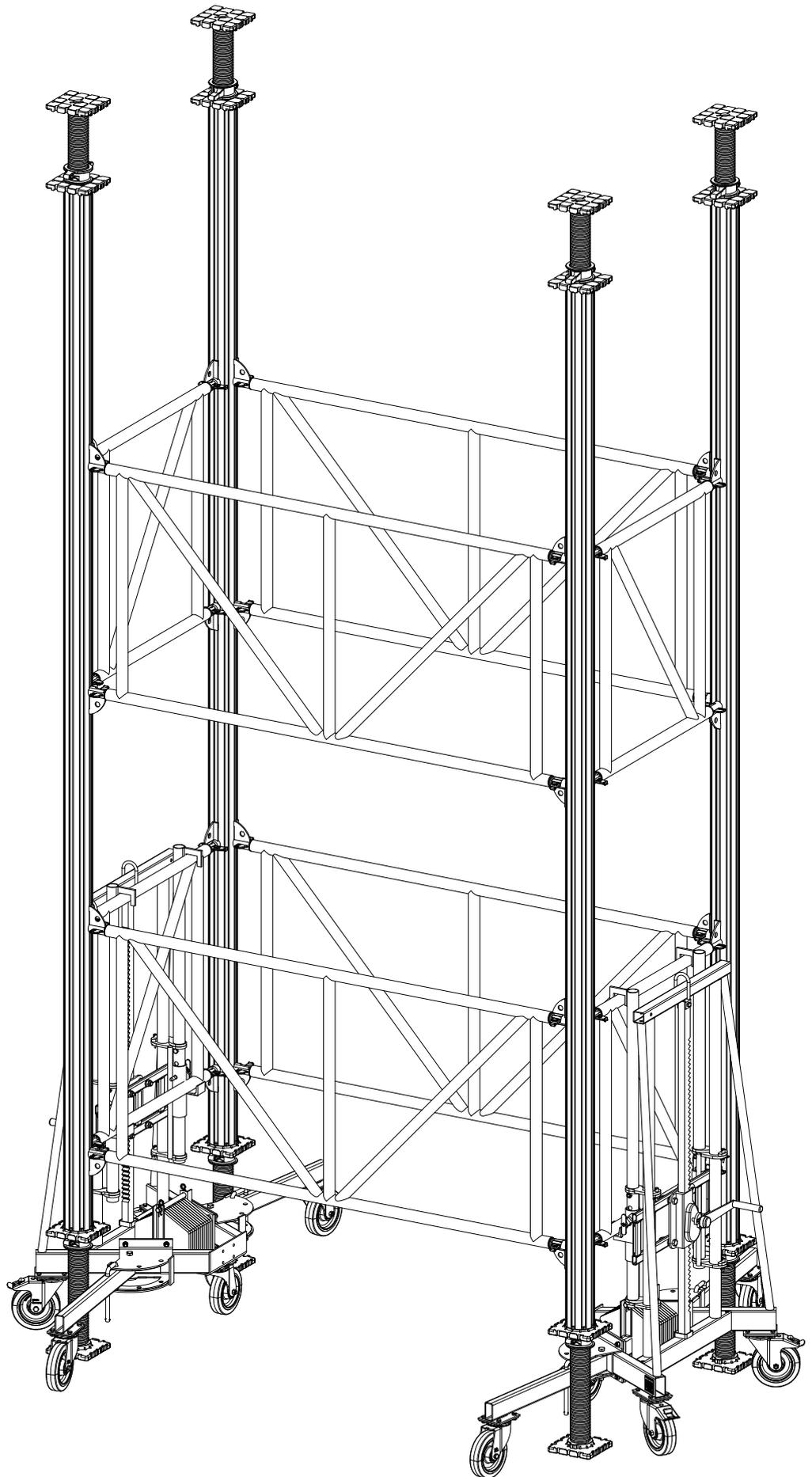
Es können Stütztürme ohne Deckentisch mit den folgenden Abmessungen und Gewichten aufgenommen und transportiert werden:

Stützturm	Max. Turmhöhe H [m]	Max. Turmabmessungen B×T [m]
GASS	7,50	1,20 × 3,00
MODEX	7,50	1,25 × 3,00
ST 60	7,50	1,50 × 3,00

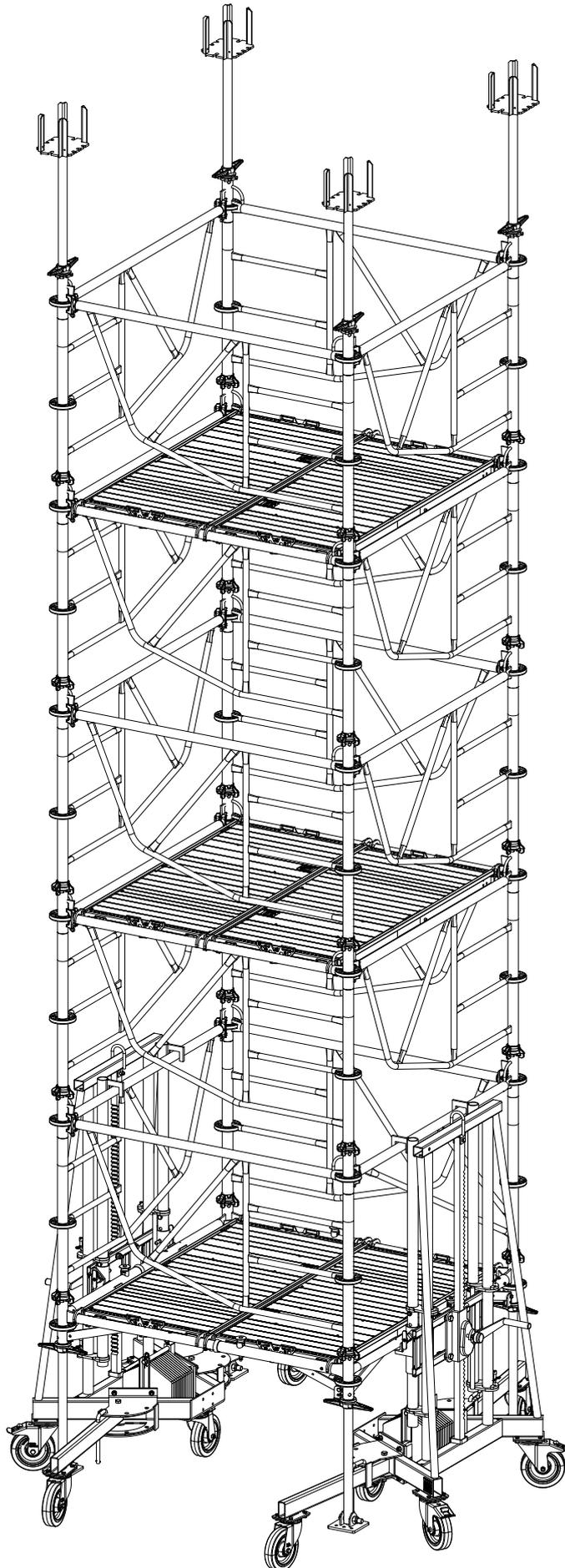
Anwendungsbeispiel MODEX Stützturm



Anwendungsbeispiel GASS Stützturm



Anwendungsbeispiel ST 60 Stützturm



11 Windenwagen 750 mit dem Kran transportieren

Einzelne Windenwagen 750 können Sie mithilfe der Kranöse und eines geeigneten Anschlagmittels an den Kran anschlagen und transportieren.

Ein Transport einer vollständigen Fahreinheit, bestehend aus zwei Windenwagen und MODEX Aufbau ist nur nach gesondertem statischen Nachweis zulässig.

12 Windenwagen 750 abstellen

Stellen Sie die Windenwagen 750 nur auf ebenem Grund ab. Betätigen Sie immer die Feststellbremsen der Windenwagen.

13 Windenwagen 750 instandhalten

Um die Funktion der Windenwagen zu erhalten, müssen Sie die folgenden Instandhaltungsarbeiten in regelmäßigen Abständen oder bei Bedarf durchführen.

Schritt 1 Zahnstange der Winde wöchentlich oder wenn sie verschmutzt ist mit einem Tuch reinigen.

Schritt 2 Zahnstange nach jeder Reinigung leicht fetten.

14 Windenwagen 750 auf eine Palette verladen

Für den Transport der Windenwagen 750 von der Baustelle müssen Sie zunächst die Ausleger und die Gewichte demontieren. Anschließend können Sie die Windenwagen mit einem Kran auf eine Europalette verladen.

14.1 Gewichte demontieren

Schritt 1 Federstecker an einer Seite der Sicherungsstange herausziehen (vgl. Kapitel 4.3.2 auf Seite 18).

Schritt 2 Sicherungsstange aus den L-Profilen herausziehen.

Schritt 3 Alle 12 Gewichte aus der Aufnahme entfernen.

Schritt 4 Sicherungsstange wieder durch die L-Profile stecken und mit dem Federstecker sichern.

Schritt 5 Gewichte in der Gitterbox verlasten.

14.2 Ausleger demontieren

Schritt 1 Mutter der Schraube M20×130 an der Aufnahme des Auslegers lösen (vgl. Kapitel 4.3.1 auf Seite 16). Dazu einen Schraubenschlüssel SW 30 verwenden.

Schritt 2 Mutter und Schraube entfernen.

Schritt 3 Verriegelungsbügel des Auslegers hochziehen und Ausleger aus der Aufnahme des Windenwagens herausziehen.

Schritt 4 Mutter und Schraube wieder am Ausleger befestigen.

Schritt 5 Ausleger in die Gitterbox laden.

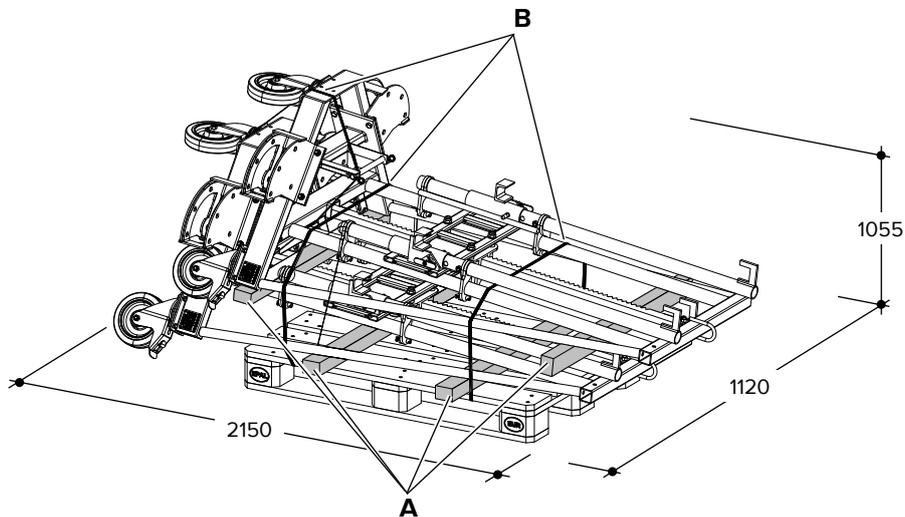
14.3 Windenwagen auf einer Palette verladen

HINWEIS

Bauteile verbiegen!

Bei falschem Umreifen auf der Palette können Bauteile verbiegen!
 Vor dem Umreifen, Handgriff der Kurbeln einklappen!
 Darauf achten, dass die Kurbel nicht auf der Palette oder auf dem anderen Windenwagen aufliegt. Die Kurbel muss stets frei beweglich sein!
 Darauf achten, dass das Umreifungsband nicht über die Vertikalsicherungen verläuft!

- Schritt 1** Kurbel der Winde einklappen.
- Schritt 2** Windenwagen mit dem Kran wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt auf einer Palette verladen.
- Schritt 3** Kanthölzer (A) an den entsprechenden Positionen einlegen.
- Schritt 4** Windenwagen an den entsprechenden Positionen auf der Palette mit Umreifungsband (B) fixieren.



15 Technische Daten

15.1 Abmessungen

Breite (Ausleger eingeklappt):	1058 mm
Breite (Ausleger ausgeklappt):	2189 mm
Höhe (Hebeschlitteneinheit eingefahren):	1953 mm
Länge (Ausleger eingeklappt):	1174 mm
Länge (Ausleger ausgeklappt):	675 mm
Hubhöhe:	1080 mm

15.2 Tragfähigkeit

Zulässige Nutzlast (SWL):	700 kg
Maximales Gesamtgewicht:	921 kg

16 Prüfanleitung

16.1 Geltungsbereich

Für Art, Umfang und Fristen der erforderlichen Prüfungen und die Festlegung der Voraussetzungen für die mit der Prüfung beauftragten Personen gelten in Deutschland grundsätzlich die Festlegungen nach BetrSichV §3 Abs. 3 und §10.

Die im Folgenden genannten Punkte des Prüfzeugnisses dienen als Leitfaden für die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme und der regelmäßigen Prüfung des TOPMAX Windenwagen 750.

16.2 Zweck

Die Überprüfung des Windenwagens dient der Sicherstellung der Betriebs- und Funktionssicherheit. Bei diesen Prüfungen sollen sicherheitstechnische Mängel systematisch erkannt und abgestellt werden.

Die Prüfungen sind in regelmäßigen Intervallen von längstens einem Jahr durchzuführen. Je nach Einsatzbedingungen können Prüfungen auch in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein. Dies gilt z. B. bei besonders häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder bei besonderen Einsatzbedingungen, wie z. B. in korrosionsfördernder Umgebung.

Verantwortlichkeit

Die Veranlassung regelmäßiger Sicherheitsüberprüfungen des Windenwagens liegt beim Nutzer.

Sicherheitsüberprüfungen an diesem Gerät dürfen nur von befähigten Personen (Sachkundiger gem. DGUV Vorschrift 54, § 23) durchgeführt werden.

17 Prüfzeugnis TOPMAX Windenwagen 750

Artikelnummer:	607111
Seriennummer:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Herstellungsjahr:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Schweißnähte vorhanden und ohne erkennbare äußere Risse oder Beschädigungen:	<input type="checkbox"/>
Keine Verformungen vorhanden:	<input type="checkbox"/>
Verriegelung der Vertikalsicherungen durch die Bolzen ok:	<input type="checkbox"/>
Klemmfunktion der Führungsklauen ok:	<input type="checkbox"/>
Lenkrollen dreh-, roll- und ggf. feststellbar:	<input type="checkbox"/>
Funktionsprobe der Winde, Winde über Schmiernippel fetten, Hebeschlitteneinheit gängig, Verstellbereich min. 53 cm - max. 161 cm, Bremse d. Winde funktionstüchtig, Zahnstange leicht gefettet:	<input type="checkbox"/>
Abstand zwischen Rolle am Ausleger und Boden max. 2,0 cm. Zur Überprüfung Windenwagen auf ebenem Grund abstellen, Ausleger mit Hand anheben und Abstand messen:	<input type="checkbox"/>
Keine Korrosionsbeschädigungen vorhanden, welche die Funktion oder Sicherheit beeinflussen:	<input type="checkbox"/>
Typenschild vorhanden und lesbar:	<input type="checkbox"/>
Prüfung durch Prüfplakette mit Monat/Jahr entsprechend Prüfjahr dokumentiert:	<input type="checkbox"/>
Datentasche inkl. Betriebsanleitung angebracht:	<input type="checkbox"/>
Windenwagen frei von Betonresten:	<input type="checkbox"/>

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller und mit Originalersatzteilen durchgeführt werden.

Eine Sichtprüfung ist von der Berufsgenossenschaft vorgeschrieben und ausreichend.

.....
Datum

.....
Prüfer

Hersteller

HÜNNEBECK GmbH
Rehecke 80
D-40885 Ratingen
Tel: +49 (0) 2102 937-1
Fax: +49 (0) 2102 37651

erklärt hiermit, dass das nachfolgende Produkt aufgrund seiner Bauart und in der von HÜNNEBECK in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und harmonisierten Normen entspricht. Bei einer Änderung des Produkts ohne unsere Zustimmung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung

TOPMAX Windenwagen 750

Artikelnummer

607111

Produktbeschreibung

Transportwagen zum Versetzen von TOPMAX Deckentischen mit daran angebauten Stahlrohrstützen oder GASS Stützen sowie von MODEX, GASS, oder ST 60 Stütztürmen.

Richtlinien

- 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Harmonisierte Normen

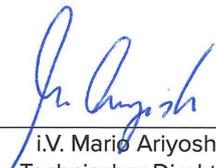
- DIN EN ISO 12100:2010
- DIN EN 1993-1-1:2010 und 1993-1-8:2010
- DIN EN 1090-1:2012

Nationale Normen und Vorschriften

- DIN 7355:1970
- DIN 15429:1978
- DGUV 100-500

Ratingen, den 09.08.2019
HÜNNEBECK GmbH

Unterzeichner:


i.V. Mario Ariyoshi
Technischer Direktor


i.A. Boris Annecke
Leiter Produktentwicklung Gerüste

**Hünnebeck
Deutschland GmbH**
Rehhecke 80
D-40885 Ratingen
+49 2102 9371
info_de@huennebeck.com
www.huennebeck.de

Das Urheberrecht an dieser Broschüre verbleibt bei BrandSafway. Alle in dieser Broschüre genannten Marken sind Eigentum von BrandSafway, es sei denn, sie sind als Rechte Dritter kenntlich gemacht oder in sonstiger Weise als solche erkennbar. Hünnebeck, SGB und Aluma Systems sind Handelsmarken von BrandSafway. Weiter sind alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall einer Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung. Die nicht autorisierte Nutzung dieser Broschüre, der in ihr enthaltenen Marken und sonstigen Schutzrechte, ist ausdrücklich verboten und stellt eine Verletzung der Urheberrechte, Markenrechte oder sonstigen Schutzrechte dar.

Die in dieser Broschüre gezeigten Darstellungen spiegeln den Baustellenalltag und sind daher sicherheitstechnisch nicht immer korrekt.

Stand: Dezember 2019
Zum späteren Gebrauch aufbewahren!