

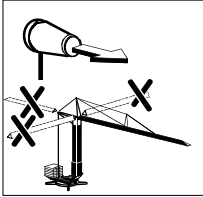
## 81 K Klettern / Abklettern des Krans (Nicht serienmäßig!)

Mit 81 K-Turmstücken 90014350 (mit Betriebsauflage) und 90014665 (ohne Betriebsauflage)

### Klettern des Krans



- Sicherheitshinweise bei Montage / Demontage“ beachten (siehe Kap. 3 „Montage“ Seite 3-13)!
- Klettern / Abklettern des Krans ist nur zulässig bis max. ca. 10 m/s (Windstärke 5)



- Während des Kletterns / Abkletterns darauf achten, dass der Ausleger in Windrichtung steht!



- Bei 81 K stationär und fahrbar sind max. 6 Turmstücke möglich!
- Bei Kranaufbau mit 6 Turmstücken gilt eine reduzierte Lastkurve!
- Bei Ausleger-Ausweichstellung 45° und Ausleger-Steilstellung 30° ist je nach Kranaufbau zusätzlicher Zentralballast bei Betriebszustand „Kran außer Betrieb“ erforderlich! (Siehe Kap. 2 „Standsicherheit“)



- Bei Verwendung der Turmstück-Variante A120.000:
  - Bei 81 K Ausf. mit Kabine im Turmoberteil: Je nach Kranaufbau müssen die Podeste und Leitern in den Turmstücken umgesetzt bzw. das Klapppodest montiert werden! (Siehe Seite 3-261)
  - Bei 81 K ohne Kabine im Turmoberteil:



Beim Besteigen der Leiter Sicherheitsgurt anlegen und sich an geeigneter Stelle einklinken!

oder

Je nach Kranaufbau Podeste und Leitern in den Turmstücken umsetzen bzw. das Klapppodest montieren! (Siehe Seite 3-261)



Je nach Anzahl der Turmstücke, die eingeklettert werden, liegt das Ausleger-Anlenkstück noch am Turm an, wenn es den Außenturbereich verlässt.

Bevor das Ausleger-Anlenkstück den Außenturbereich verlässt, kontrollieren, ob der rote Abstandshalter für den Ausleger am Innenturm korrekt ausgeklappt ist! (Siehe Punkt 7 Seite 3-281)



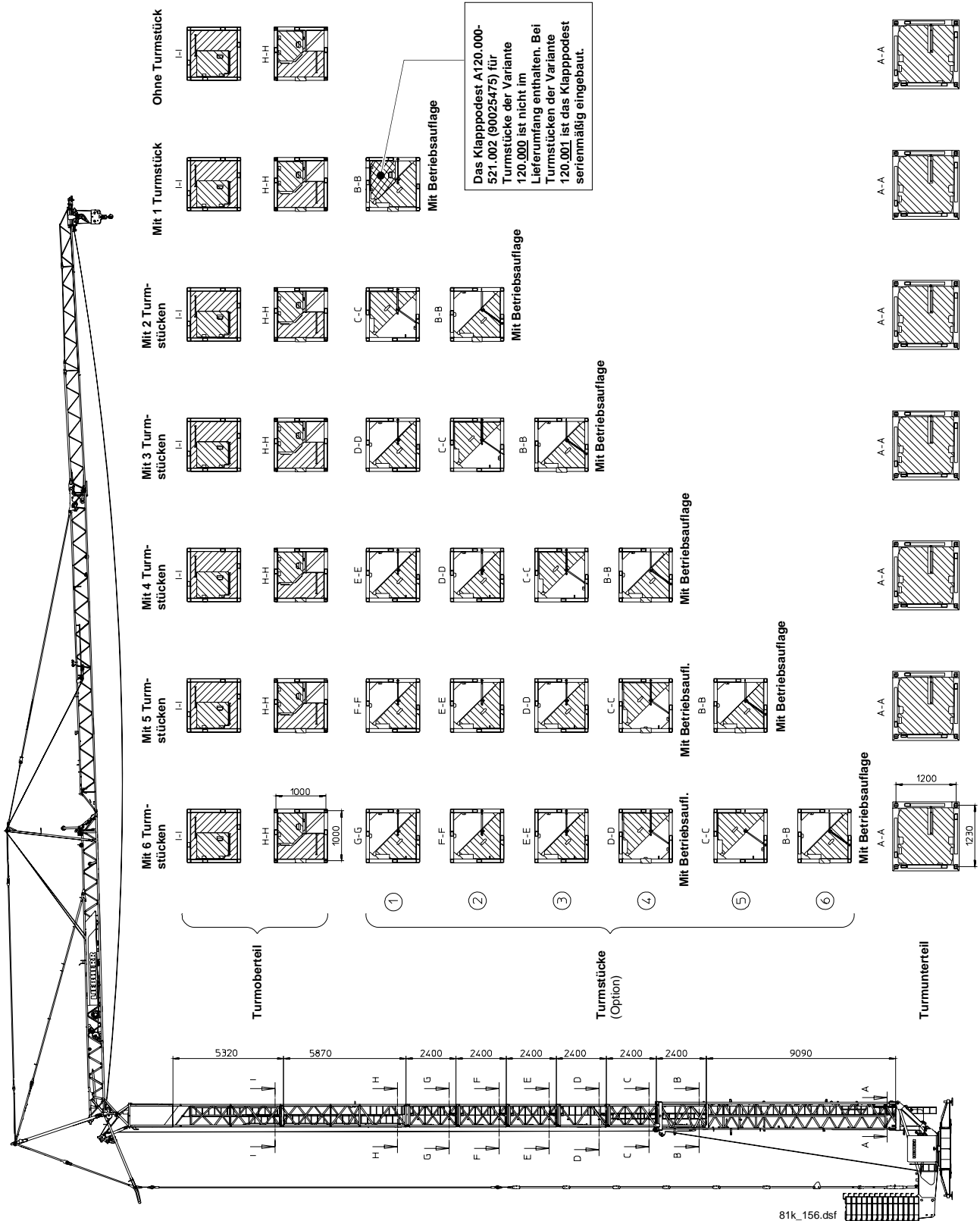
- Für Informationen zum Aufbau der Rücken-Abspannungen je nach Kranaufbau: siehe Kap. 6 „Seile“: „Verbindungen Abspannseile“ ab Seite 6-27.
- Für Informationen zur Montage des Zentralballasts siehe Kap. 2 „Standicherheit“
- Für Informationen zur Verwendbarkeit von Turmstücken anderer Krantypen siehe Kap. 9 „Zubehör“ Seite 9-20.



**81 K Ausf. Turmoberteil mit Kabine: Podestanordnung für den Aufstieg in die Kabine**

Dargestellt sind die Turmstücke der Variante A120.000.

Bei den Turmstücken der Variante A120.001 ist im Turmstück mit Betriebsauflage ein Klapppodest serienmäßig eingebaut. Beim Turmstück ohne Betriebsauflage ist kein Klapppodest vorgesehen.



## 1. Turmstücke vorbereiten:

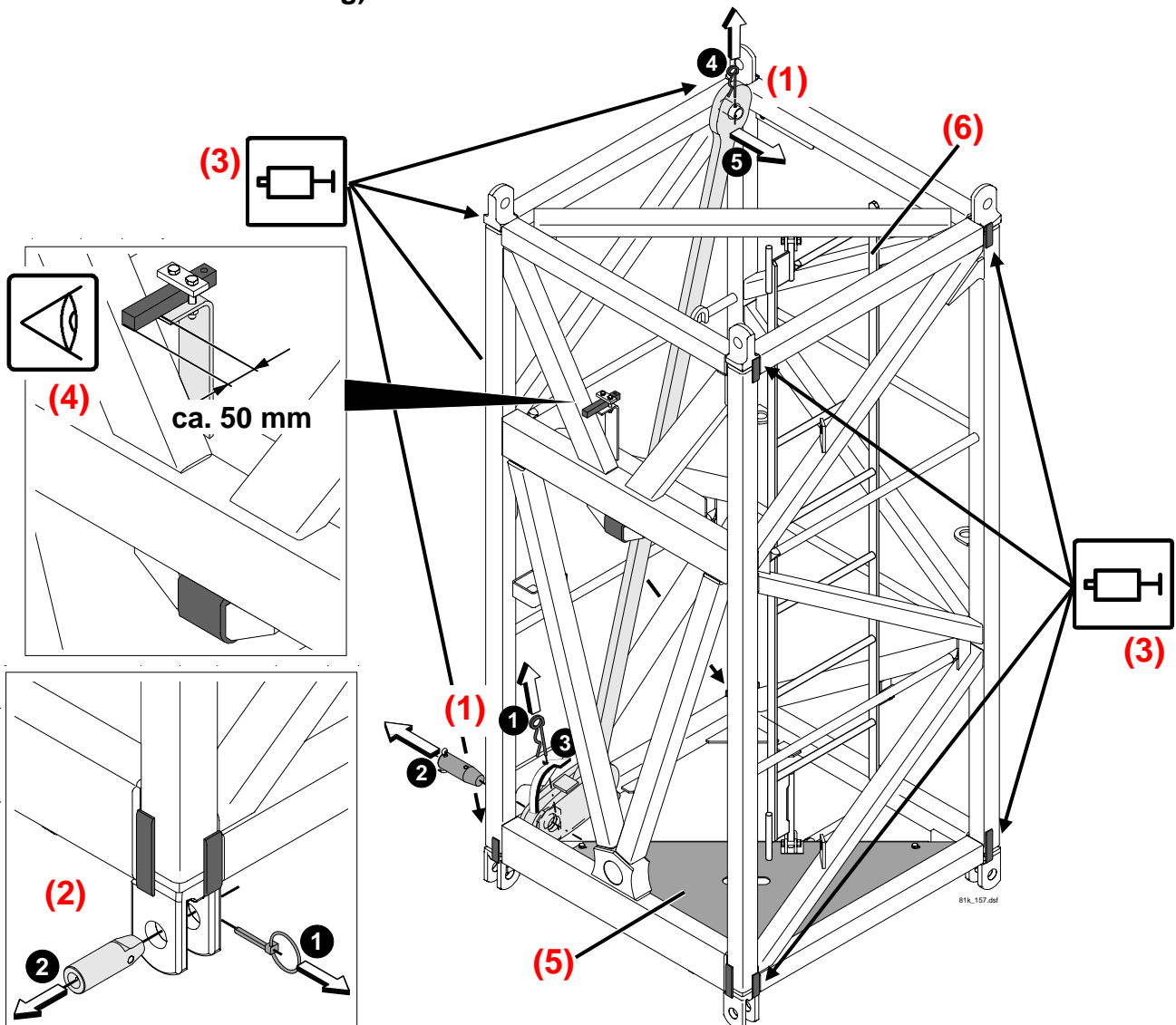


- Das 4. und das unterste Turmstück müssen immer mit Betriebsauflage sein!

- Das unterste Turmstück muss immer mit Auslösegummi sein!

An weiteren Turmstücken darf kein Auslösegummi montiert sein!

- An allen Turmstücken: Stangenabspannung aus dem Turmstück ausbolzen. (1, 1 - 5) (Die Stangenabspannung ist für den Transport im Turmstück abgesteckt.)
- An allen Turmstücken: Verbindungsbolzen und Klappsplinte aus allen 4 Aufnahmen des Turmstücks entfernen. (2, 1 - 2)
- An allen Turmstücken: Alle Auflaufflächen gefettet? (3)
- Am untersten Turmstück mit Betriebsauflage: Auslösegummi montiert? (4)
- Bei Turmstück-Variante A120.000:  
Bei 81 K Ausf. mit Kabine: je nach Kranaufbau Podeste (5) und Leitern (6) in den Turmstücken umsetzen bzw. Klapppodest montieren (siehe Podestanordnung).



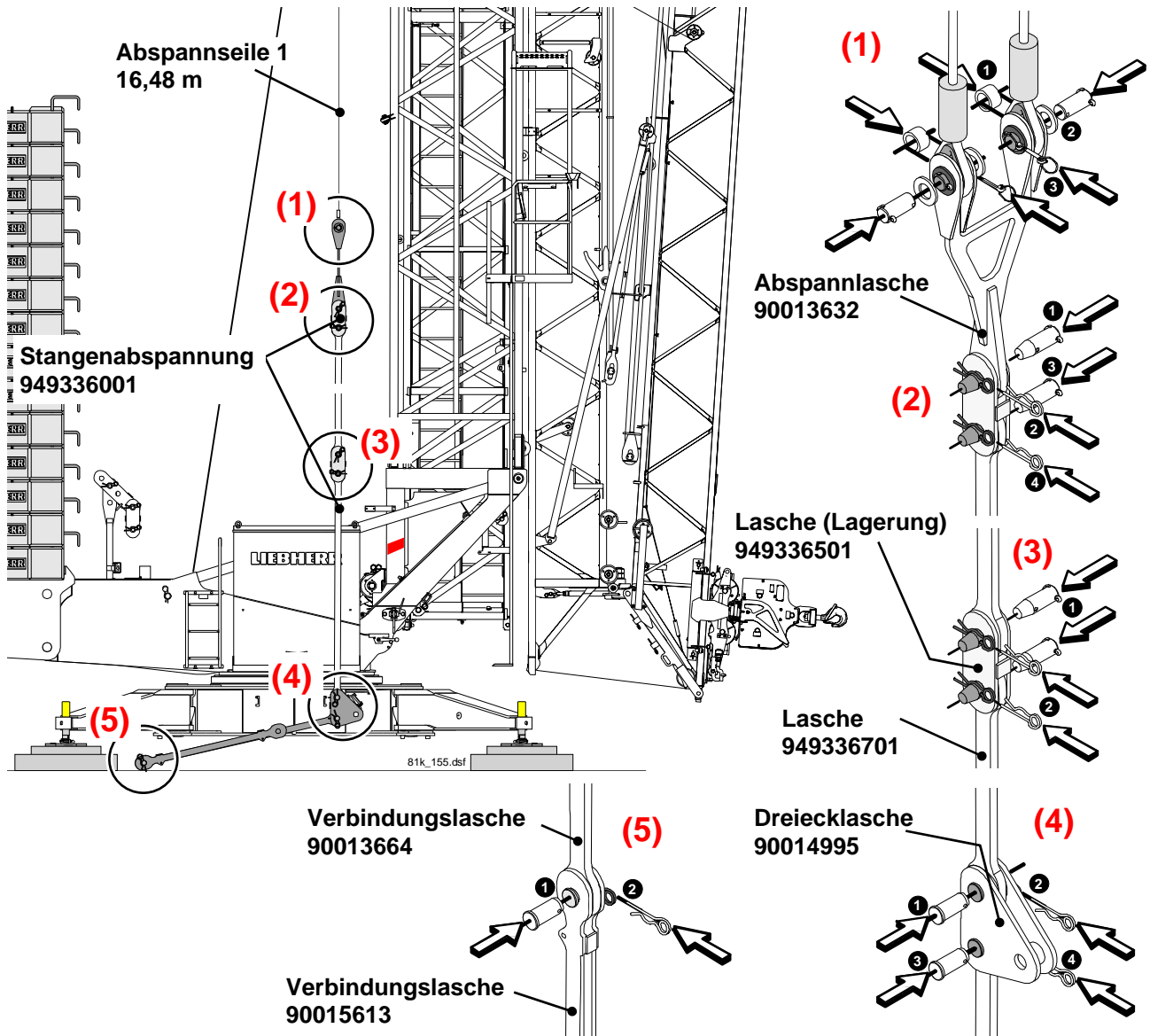
## 2. Kran vorbereiten:

### 2.1 Rücken-Abspannung einbolzen:



Wenn der Kran aus der Transportposition heraus montiert wird, **Rücken-Abspannung einbolzen, bevor der Turm aufgestellt wird.** Anordnung der Abspannseile und Stangenabspannungen je nach Anzahl der Turmstücke siehe Kap. 6 „Seile“ ab Seite 6-28.

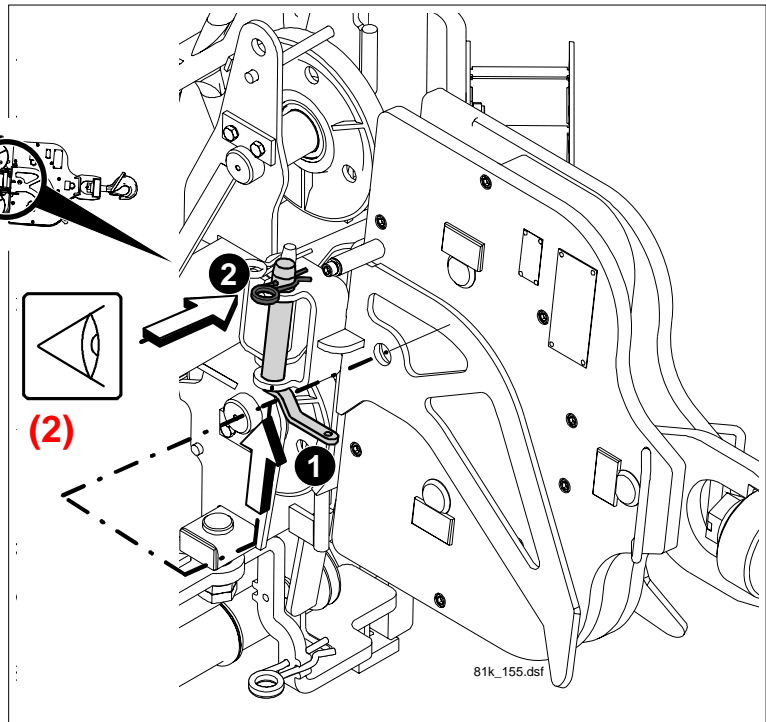
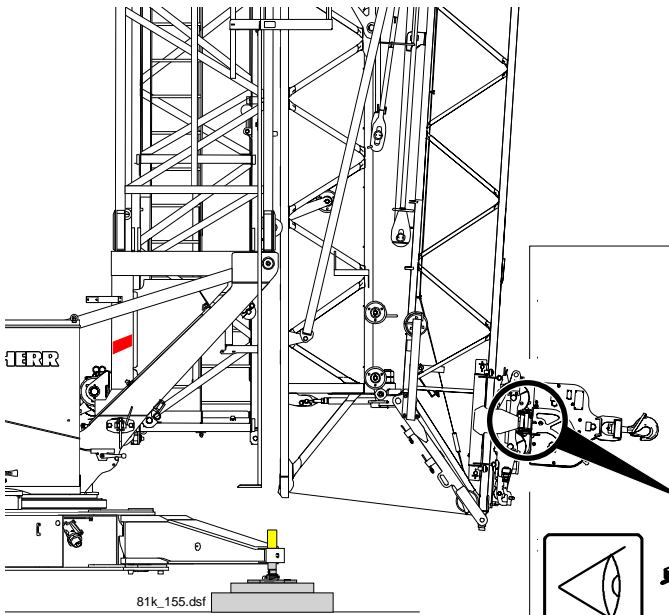
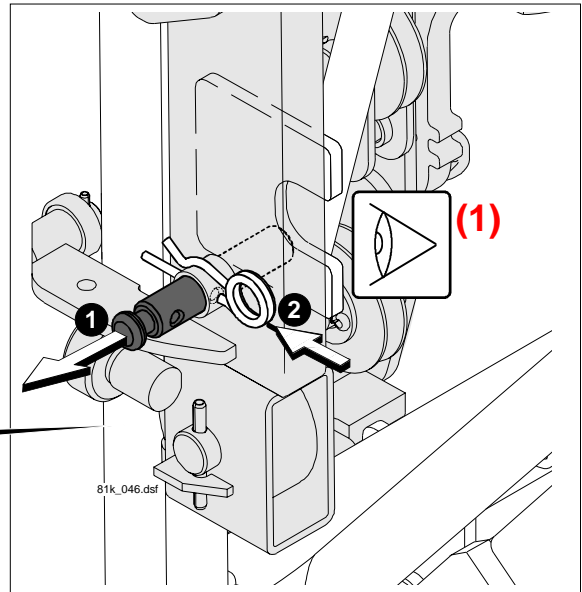
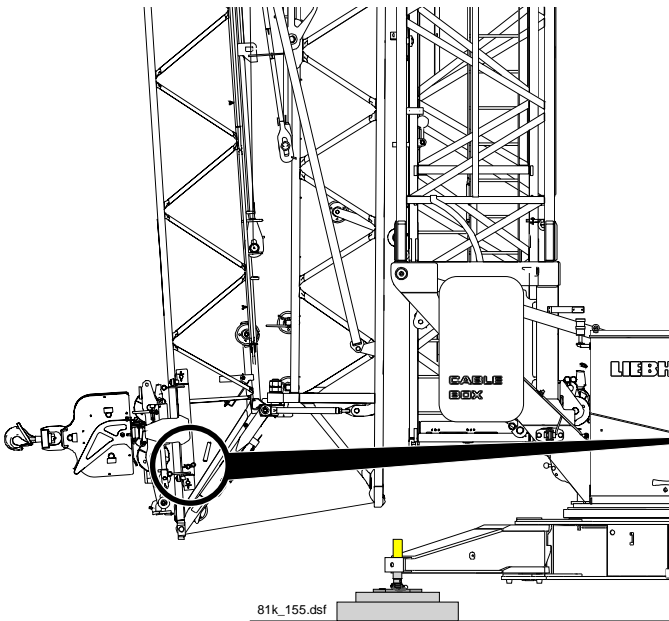
- Kran montieren bis einschließlich Punkt 27 „Ausleger-Mittelstück entriegeln“ (siehe Kap. 3 „Montage“ Seite 3-19 bis 3-83) bzw.
- Kran demontieren bis einschließlich Punkt 7 „Verbindungslasche der Rücken-Abspannung aus dem Dehnstab ausbolzen“ (siehe Kap. 3 „Demontage“ Seite 3-125 bis 3-140).
- Wenn Rücken-Abspannung noch nicht eingebolzt: Je nach Anzahl der Turmstücke Stangenabspannungen einbolzen.



**2.2 Kran für das Klettern vorbereiten:**

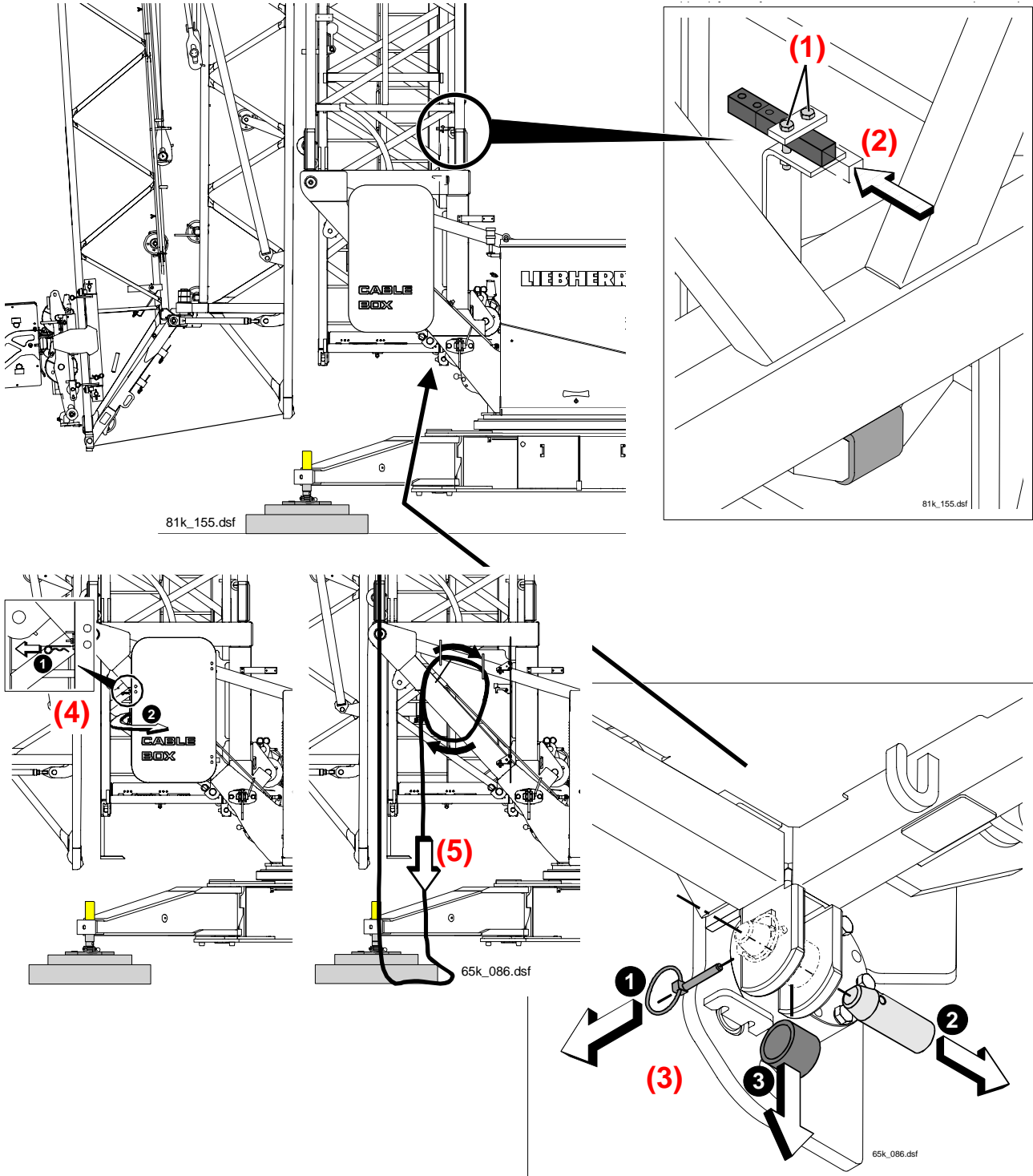


- Laufkatze vom Ausleger-Mittelstück entriegelt? (1, 1 - 2)
- Transportsicherung Lasthaken gelöst? (2, 1 - 2)



**Kran für das Klettern vorbereiten:**

- Klemmschrauben (1) etwas lösen, Auslösegummi am Innenturm zurücksetzen (2) und mit Klemmschrauben sichern.
- Hülse aus dem Innenturm entfernen. (3, 1 - 3)
- Federstecker ziehen und „Cable Box“ aufklappen. (4, 1 - 2)
- Leitung von den Halterungen an der Drehbühne abwickeln. (5)



### 3. Ausleger-Mittelstück ablassen:

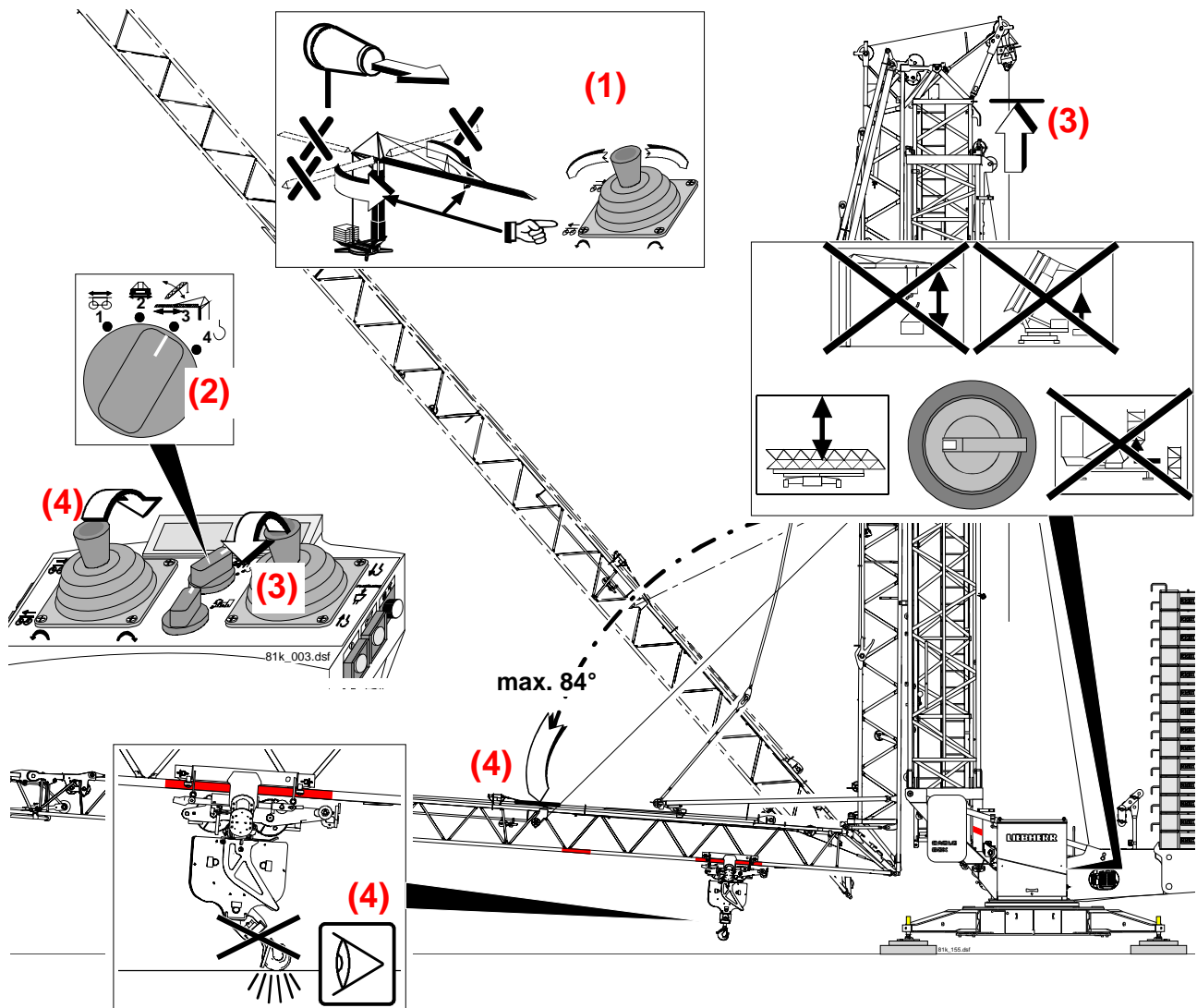


- Ausleger in Windrichtung?
- Seilverlauf, Einsicherung und Lage aller Seile beobachten!
- Seile und Leitungen dürfen nirgends hängen bleiben!
- Der Lasthaken darf nicht mit dem Boden kollidieren!

- Ausleger in Windrichtung drehen! (1)
- Am Funkfernsteuerepult Wahlschalter *Antrieb* auf „3 (Hilfsantrieb)“ schalten. (2)
- Innenturm etwas austeleskopieren (3) und Ausleger-Mittelstück ablassen, (4) bis der Winkel Ausleger-Anlenkstück – Ausleger-Mittelstück max. 84° beträgt.

Der Endschalter *Auslegerteil II 84° zu Ausleger-Anlenkstück* (siehe Kap. 3 „Sicherheitseinrichtungen“ Punkt 17 Seite 3-116) darf nicht betätigt sein. Wenn dieser Endschalter betätigt ist, kann der Innenturm nicht teleskopiert werden.

Darauf achten, dass der Lasthaken nicht mit dem Boden kollidiert! (4)



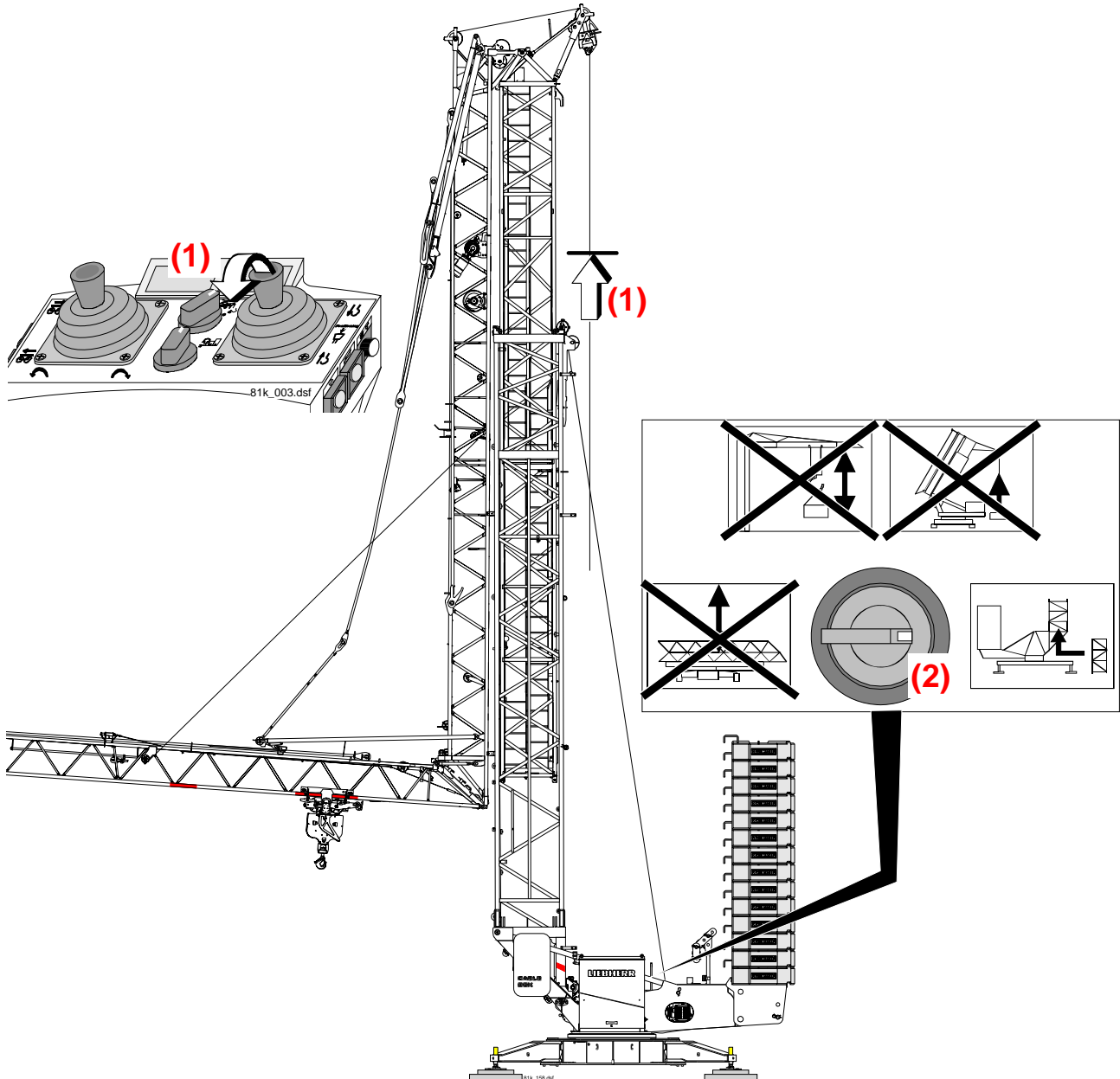


#### 4. Innenturm austeleskopieren und auf „Klettern“ schalten:



- Beim Teleskopieren des Innenturms: Seile und Stangenabspannungen dürfen nirgends hängen bleiben!

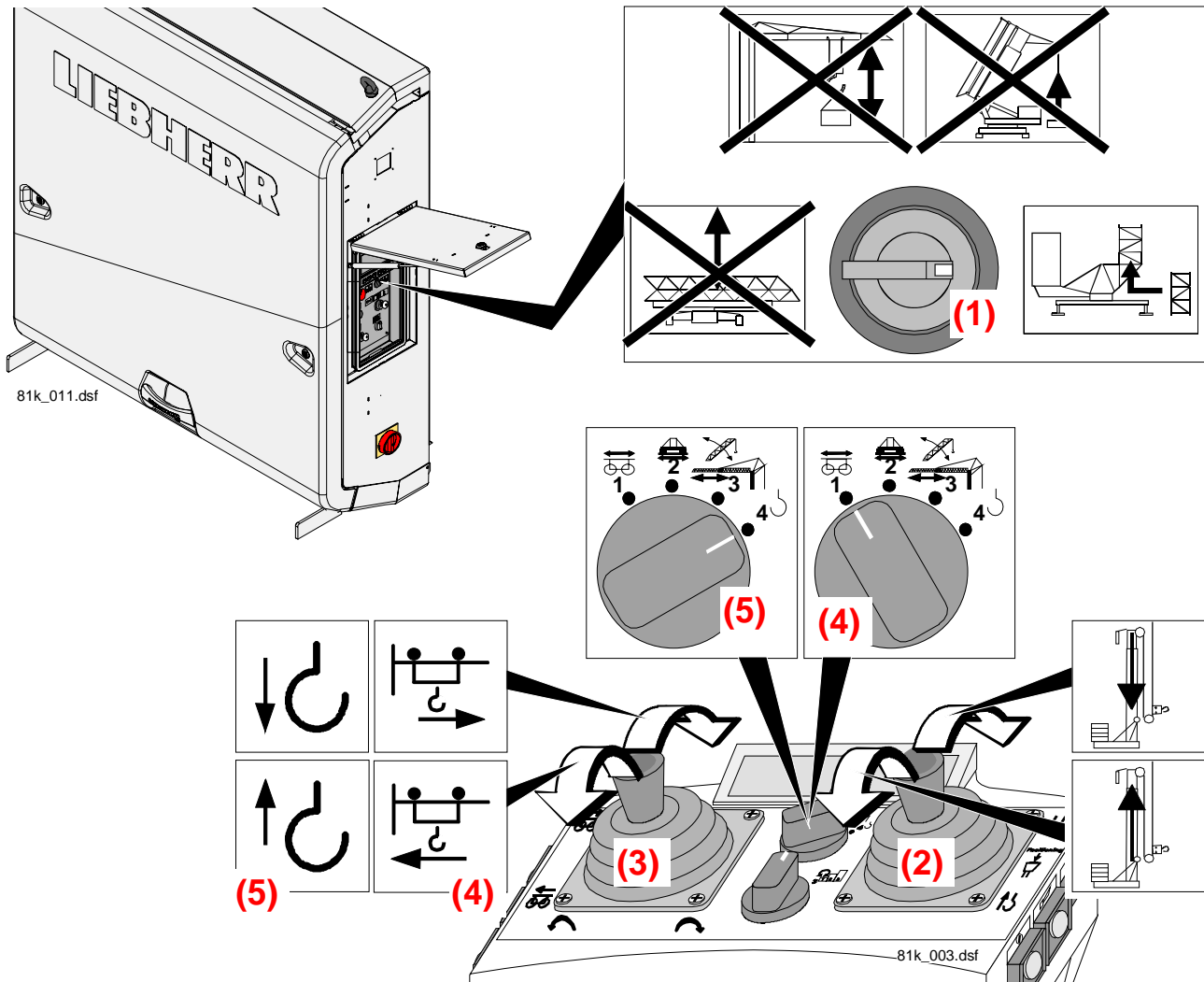
- Innenturm etwas austeleskopieren. (1)
- Am Bedientableau Schaltschrank S1 Wahlschalter *Betriebsarten* auf „Klettern“ schalten. (2)



## 5. Informationen zu den Schalterstellungen beim Klettern:



- Zum Klettern des Krans muss im Schaltschrank S1 der Wahlschalter *Betriebsarten* auf „Klettern“ geschaltet werden. (1)  
Wenn der Wahlschalter *Betriebsarten* auf „Klettern“ steht, können die Antriebe über den Wahlschalter *Antrieb* am Funkfernsteuerepult einzeln gewählt und die notwendigen Kletterbewegungen nacheinander ausgeführt werden.
- Das Aus- und Einteleskopieren des Innenturms erfolgt über den Meisterschalter „Hubwerk“. (2)
- Die übrigen Bewegungen werden über den Meisterschalter „Katzfahrwerk“ ausgeführt. (3) Dazu muss der gewünschte Antrieb mit dem Wahlschalter *Antrieb* am Funkfernsteuerepult gewählt werden (Stellung 1 = „Katzfahren“, (4) Stellung 4 = „Hubwerk“: Lasthaken auf / ab (5))



## 6. Kran klettern: Kranaufbau mit 1 bis 4 Turmstücken

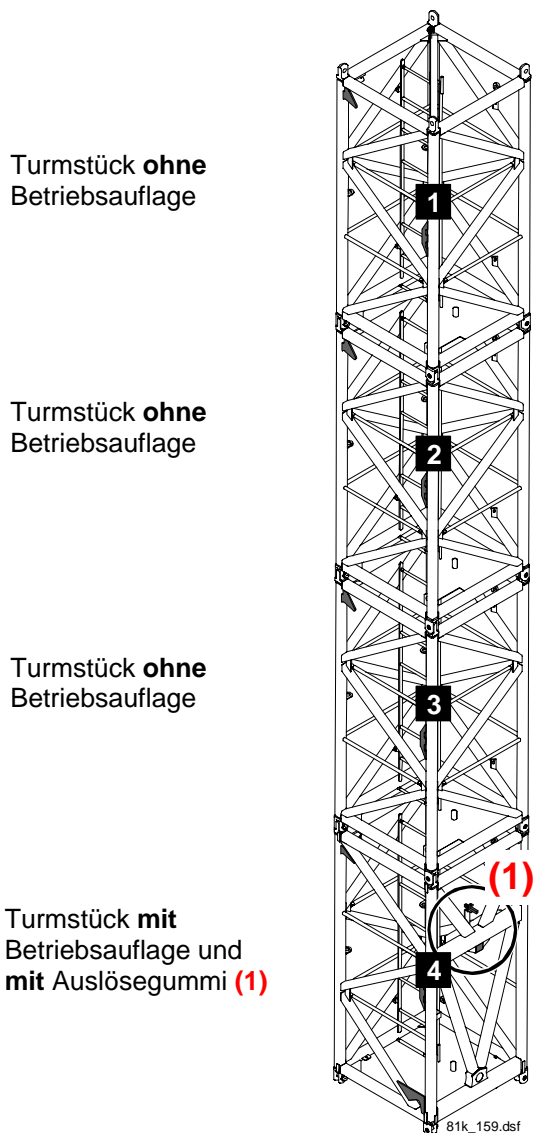


- Bei Tätigkeiten im Turmbereich: Alle Antriebe Stop!



- Reihenfolge der Turmstücke beim Klettern beachten!
- Das unterste Turmstück muss immer mit Betriebsauflage und Auslösegummi sein. (1)  
An weiteren Turmstücken darf kein Auslösegummi montiert sein!
- Auf die richtige Einbaulage der Turmstücke achten!
- Bei Turmstück-Variante A120.000:  
Bei 81 K Ausf. mit Kabine: je nach Kranaufbau müssen Podeste und Leitern in den Turmstücken umgesetzt bzw. das Klapppodest montiert werden! (siehe Podestanordnung)

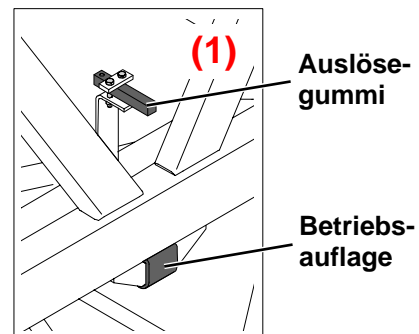
### 6.1 Reihenfolge der Turmstücke beim Klettern



Kranaufbau mit 4, 3, 2 und 1 Turmstücken



Anstelle von Turmstücken „ohne Betriebsauflage“ können auch Turmstücke „mit Betriebsauflage“ eingebaut werden. Es darf dann aber kein Auslösegummi montiert sein!



## 6.2 Kran klettern: 1. Turmstück

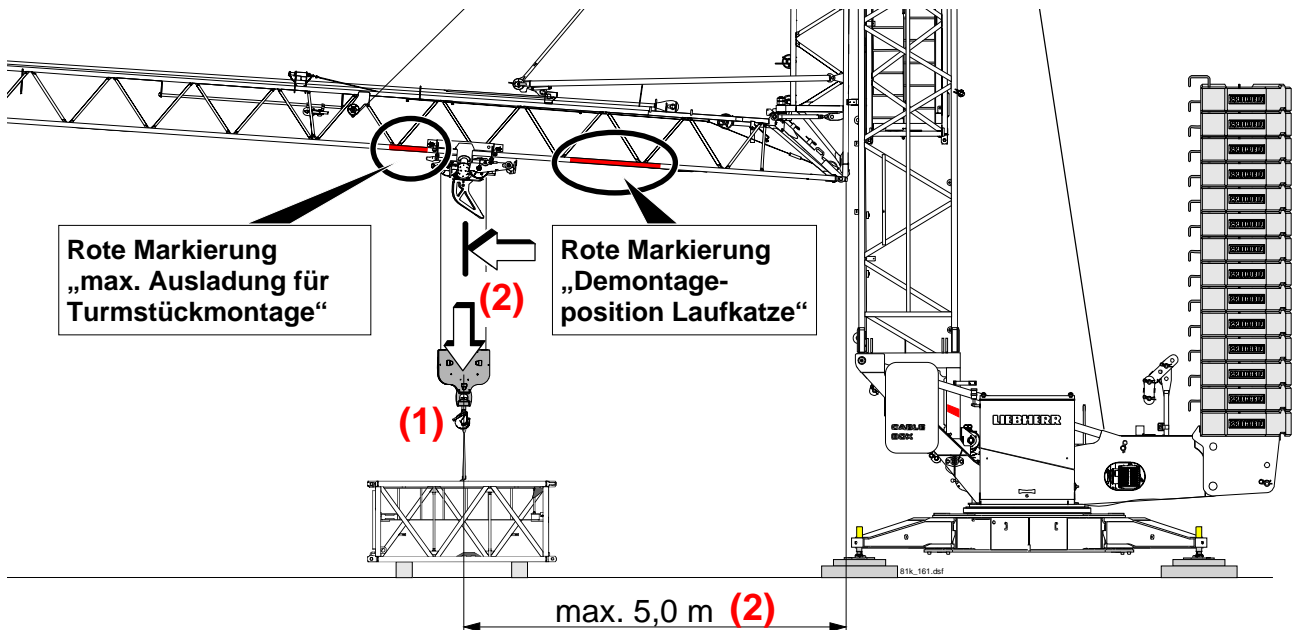


- **Beim Austeleskopieren des Innenturms:** darauf achten, dass der Lasthaken immer frei ist! Der Lasthaken darf nicht in die Laufkatze gezogen werden!

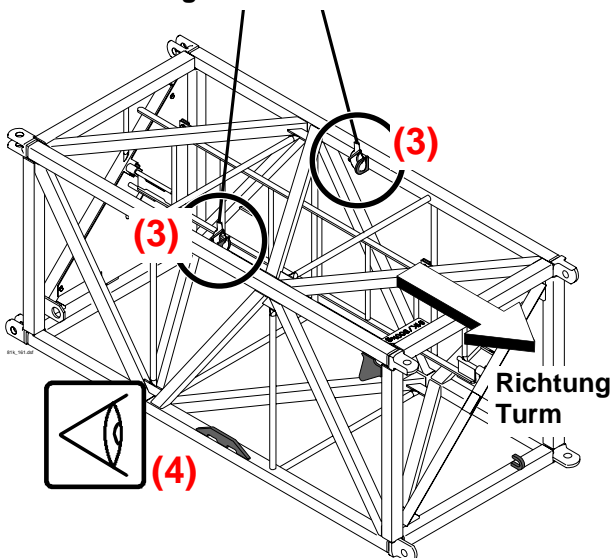
### 6.2.1 Turmstück anhängen:



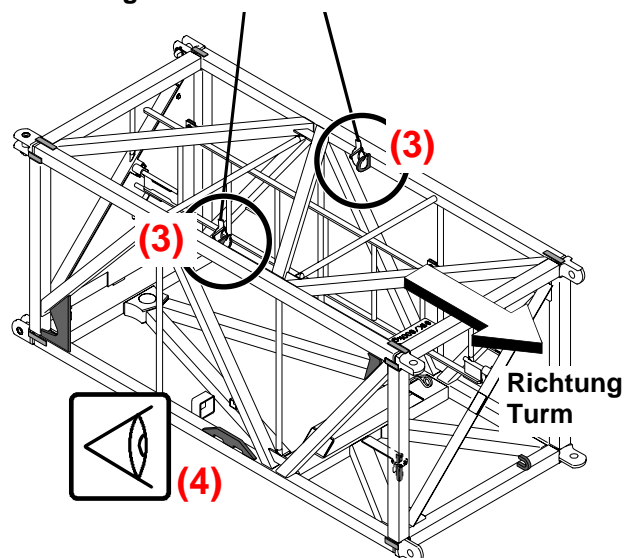
- Max. Ausladung für Turmstückmontage beachten! (2)
- Auf die richtige Einbaulage der Turmstücke achten! (4)
- Auf die richtige Reihenfolge der Turmstücke beim Klettern achten!
- Seilgehänge in den Lasthaken einhängen. (1)
- Lasthaken abfahren (2) und Seilgehänge in das Turmstück einhängen (3).



Einbaulage Turmstück ohne Betriebsauflage

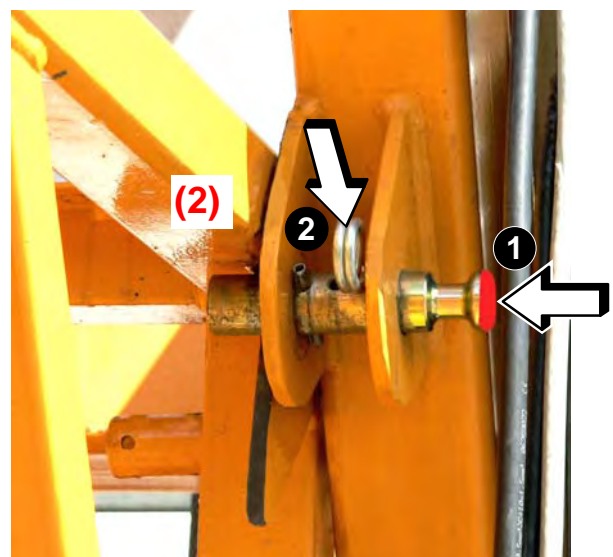
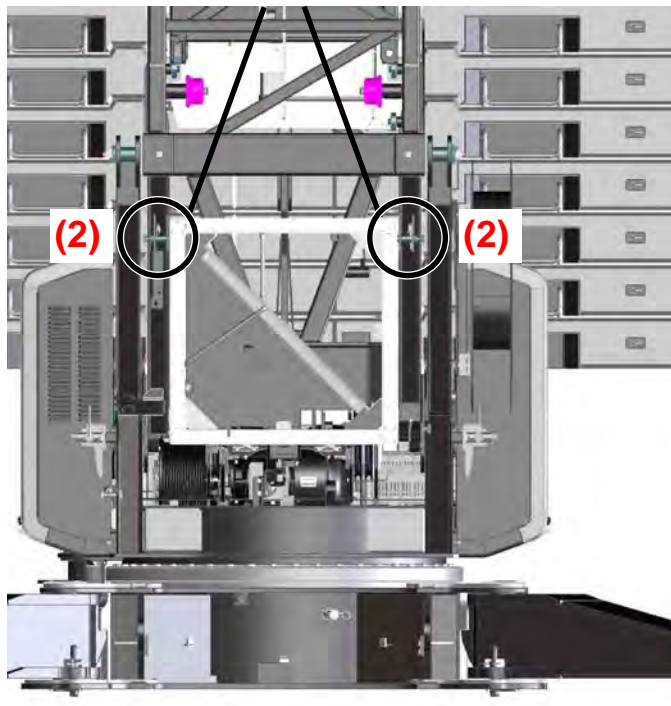
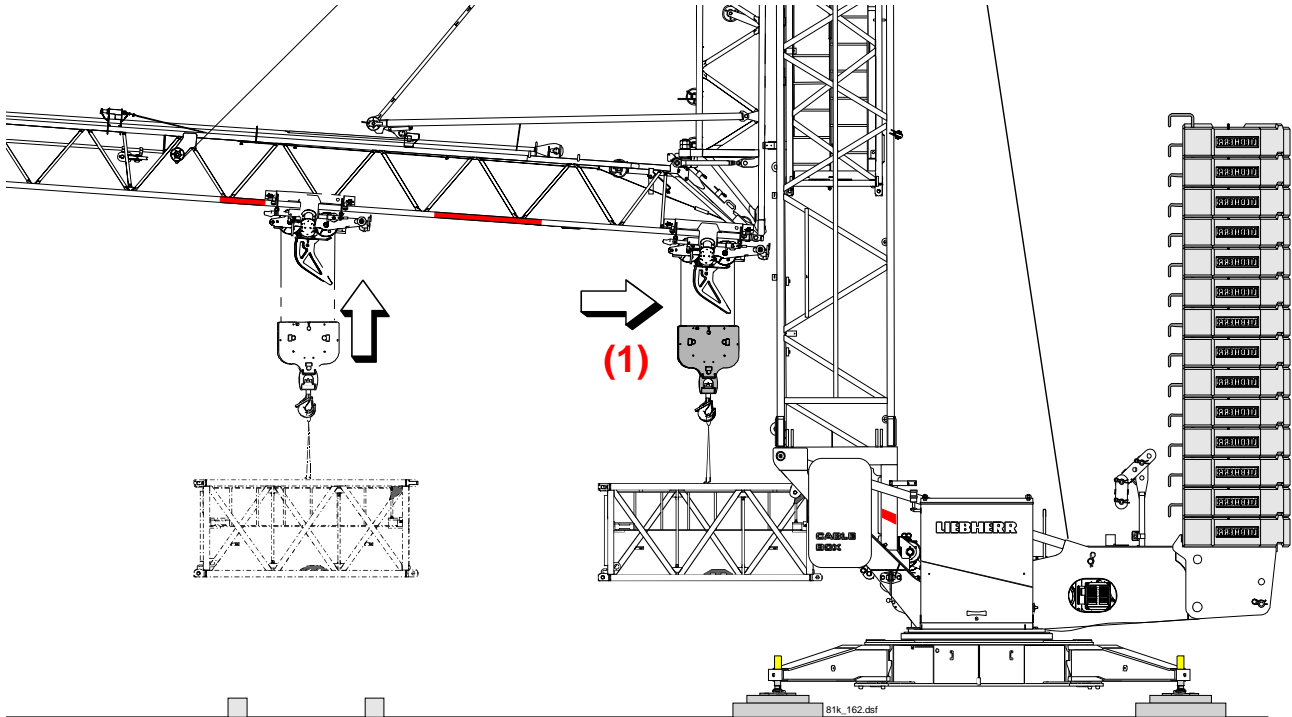


Einbaulage Turmstück mit Betriebsauflage und Auslösegummi



6.2.2 Turmstück am Kran positionieren:

- Turmstück anheben und mittig zwischen den Spreizholmen einfahren. (1)
- Auf beiden Seiten: Bolzen unter das Führungsblech am Turmstück schieben und mit Federstecker sichern. (2, ① - ②)  
Der Bolzen dient als Drehpunkt für das Turmstück bei der weiteren Turmstückmontage.



### 6.2.3 Turmstück einschwenken:

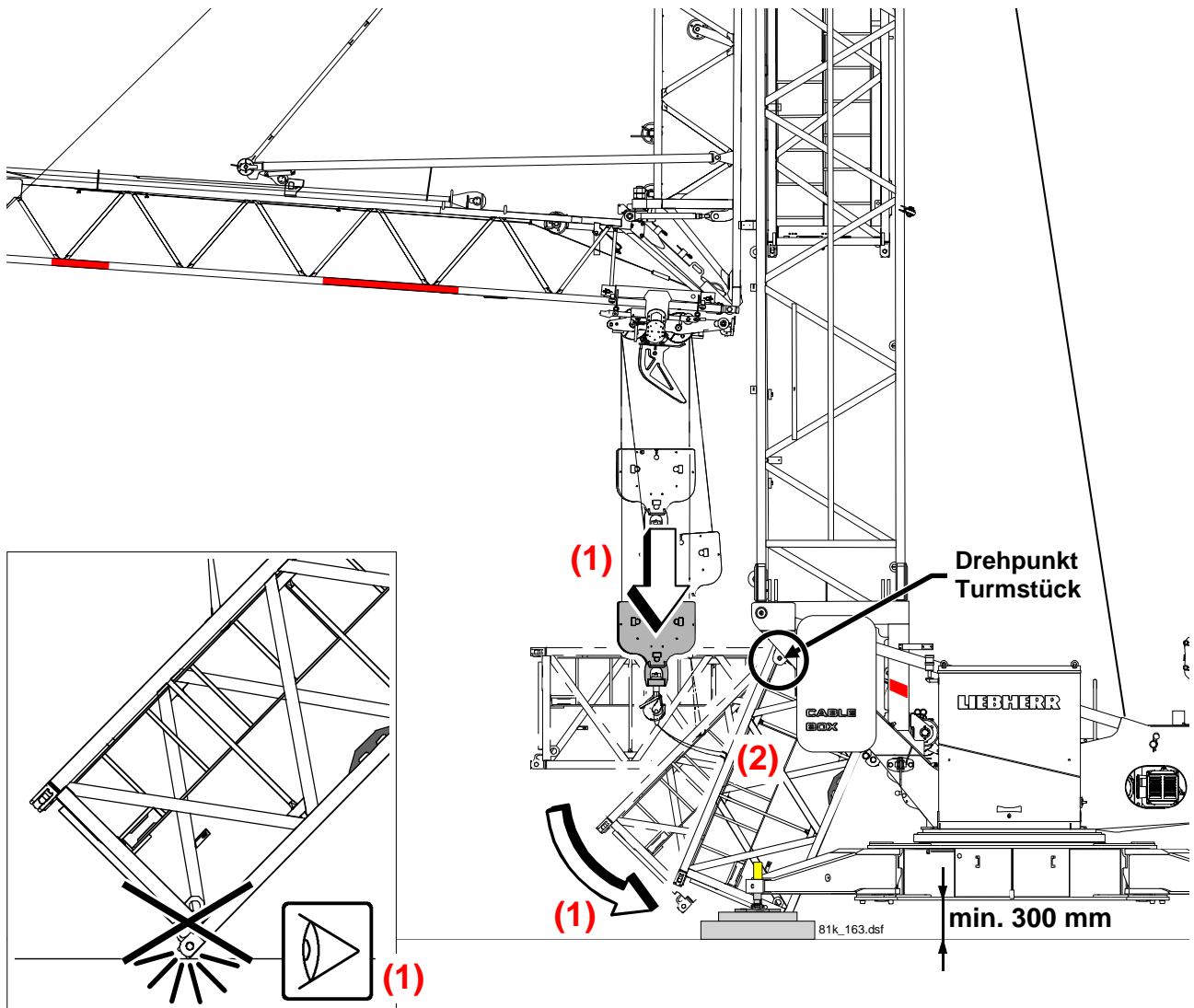


Um die Turmstücke einschwenken zu können, muss genügend Bodenfreiheit vorhanden sein. Der Abstand Boden – Unterseite Unterwagen muss min. 300 mm betragen!



Wenn die vorhandene Bodenfreiheit zum Einschwenken des Turmstücks nicht ausreicht, kann das Turmstück mit einem Hilfsgerät am Außenturm positioniert werden.

- Lasthaken abfahren und Turmstück einschwenken. (1)  
Darauf achten, dass das Turmstück nicht mit dem Boden kollidiert!
- Lasthaken abfahren bis das Seilgehänge locker ist und aus dem Turmstück ausgehängt werden kann. (2)
- Seilgehänge aus dem Turmstück aushängen.

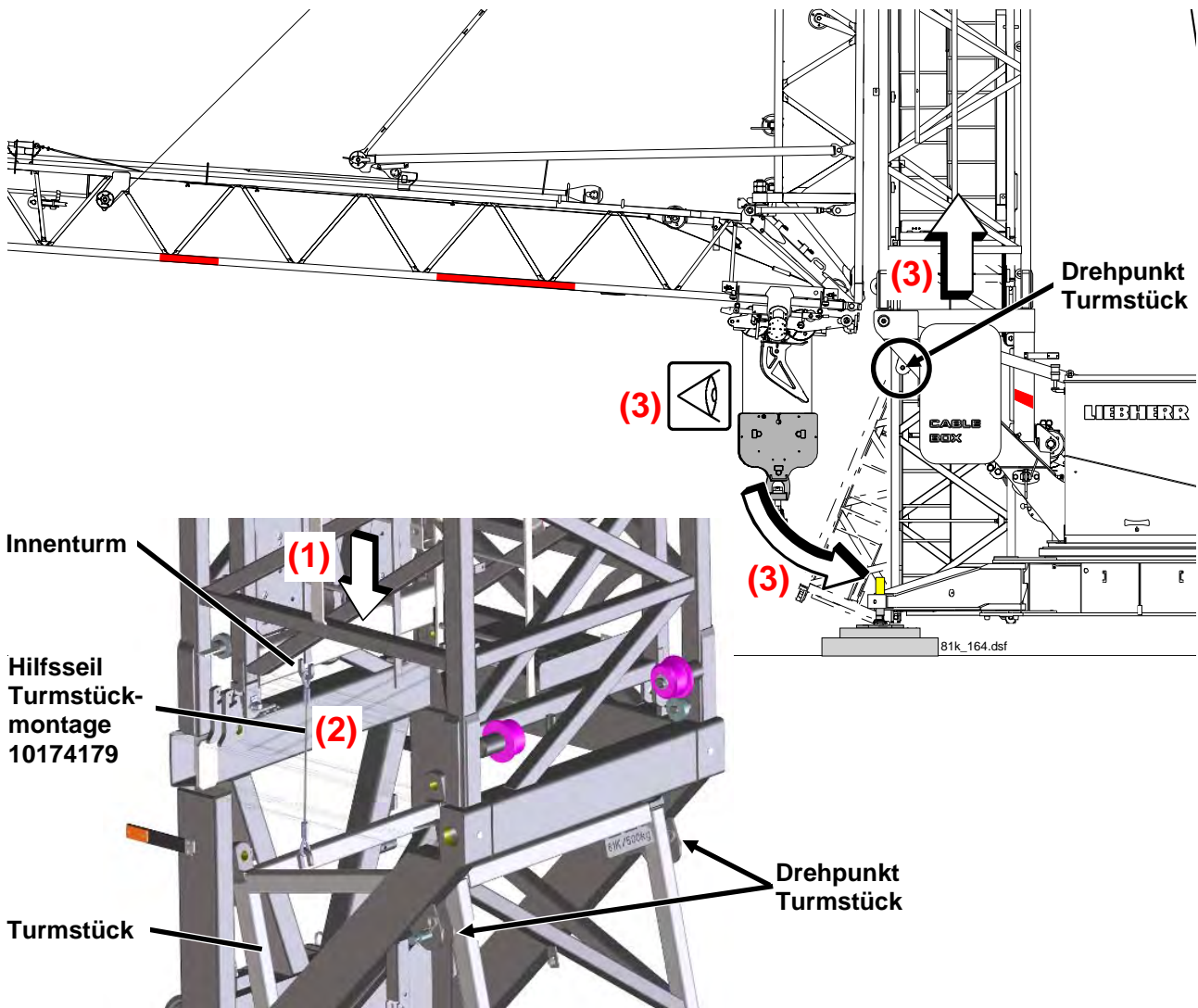


6.2.4 Turmstück senkrecht stellen und sichern:



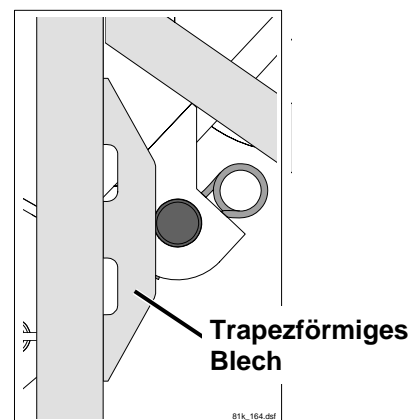
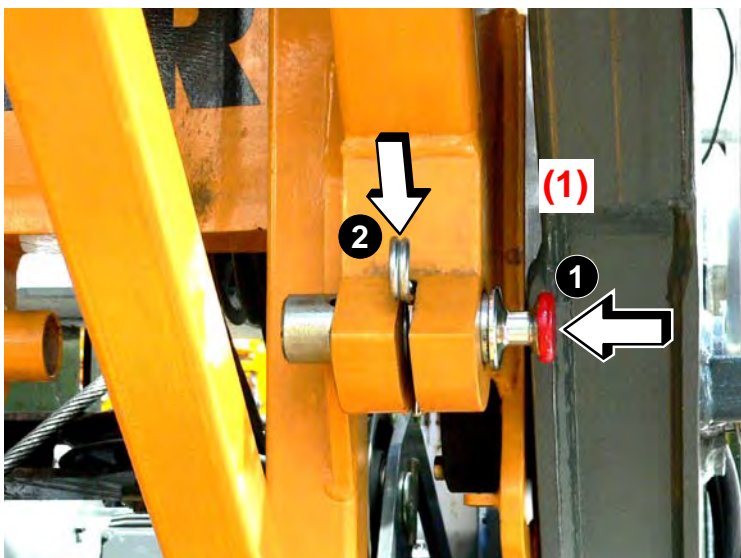
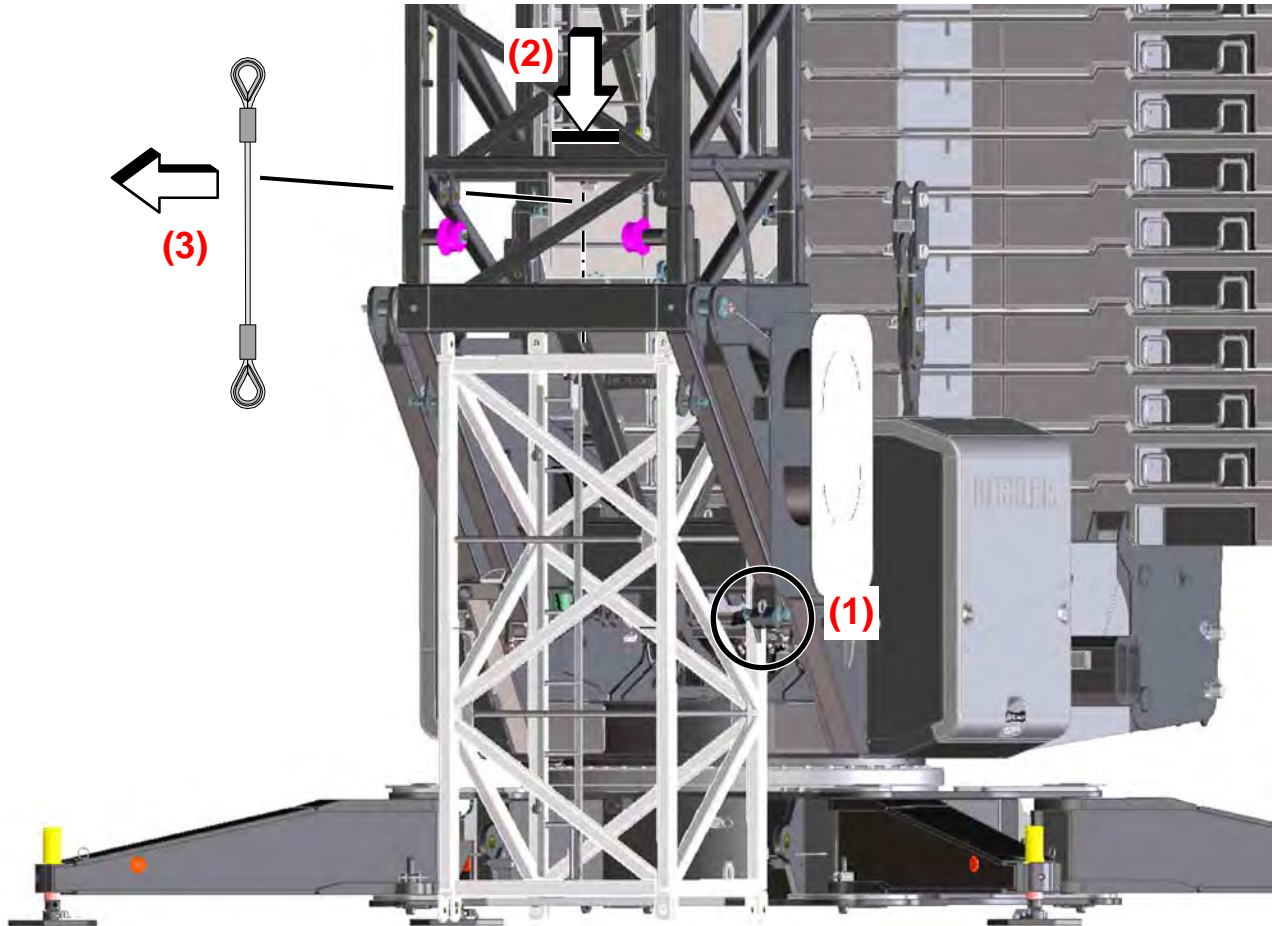
- Seile, Stangenabspannungen und Leitungen dürfen nirgends hängen bleiben!
- Beim Einteleskopieren des Innenturms: der Lasthaken darf nicht mit dem Boden kollidieren!
- Beim Austeleskopieren des Innenturms: darauf achten, dass der Lasthaken immer frei ist! Der Lasthaken darf nicht in die Laufkatze gezogen werden! (3)

- Innenturm einteleskopieren, bis das Hilfsseil Turmstückmontage in die Haken am Innenturm und am Turmstück eingehängt werden kann. (1)  
Darauf achten, dass der Lasthaken nicht mit dem Boden kollidiert!
- Hilfsseil Turmstückmontage (10174179) am Innenturm und am Turmstück einhängen. (2)
- Innenturm langsam austeleskopieren bis das Turmstück vollständig eingeschwenkt ist und senkrecht steht. (3)  
Darauf achten, dass der Lasthaken nicht in die Laufkatze gezogen wird!



Turmstück senkrecht stellen und sichern:

- Turmstück in senkrechter Position fixieren: Absteckbolzen über das trapezförmige Blech am Turmstück schieben und mit Federstecker sichern. (1, ① - ②)
- Innenturm etwas eintelekopieren (2) und das Hilfsseil Turmstückmontage am Innenturm und Turmstück aushängen (3).



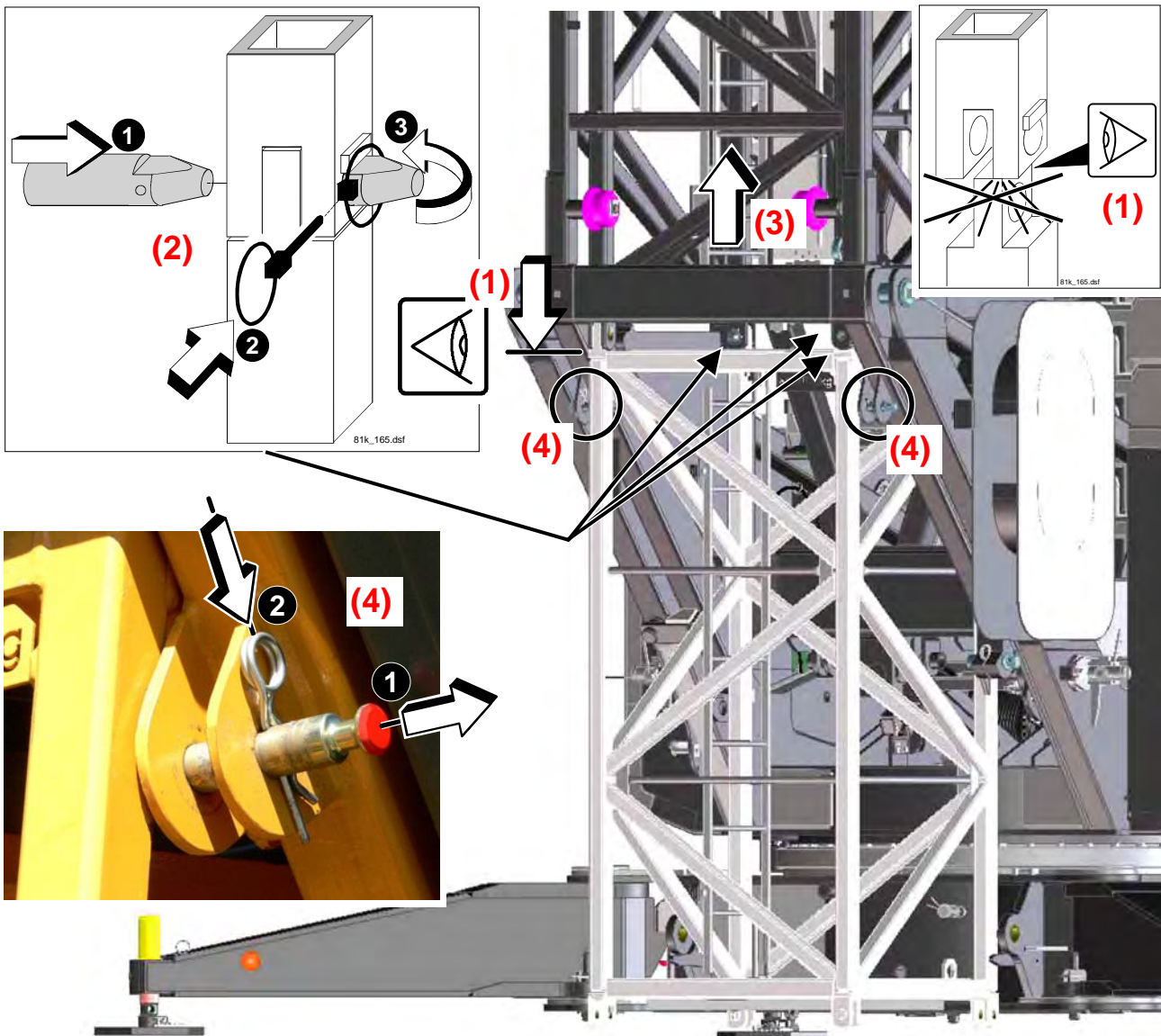


6.2.5 Turmstück mit dem Innenturm verbolzen:



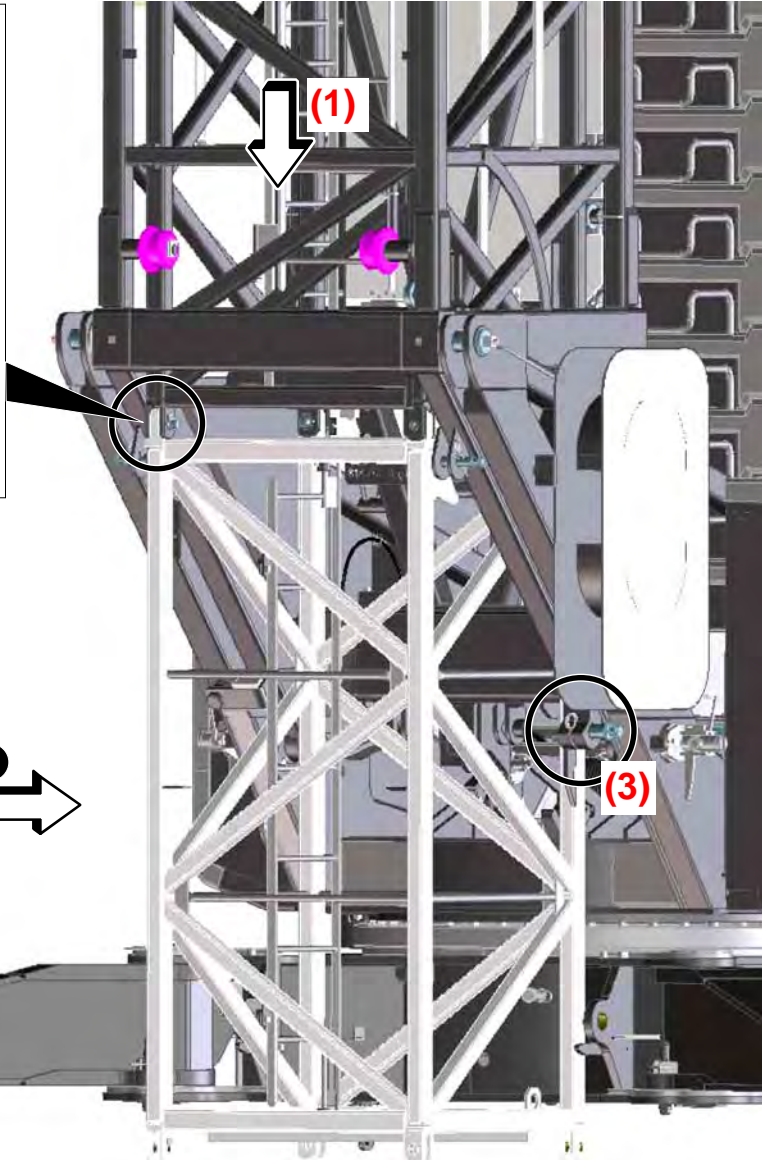
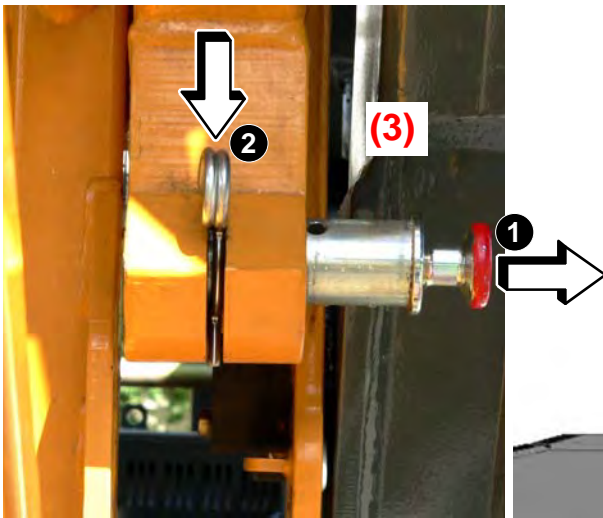
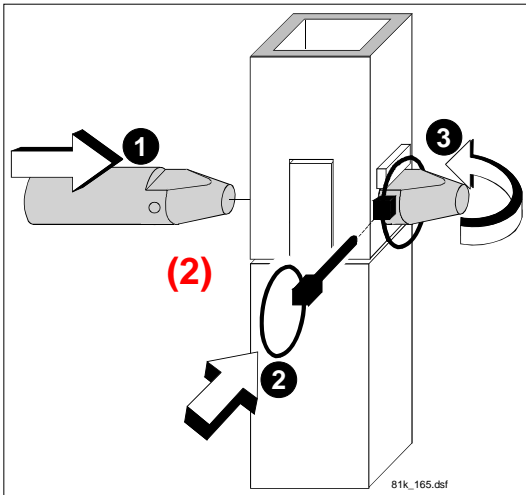
- Seile, Stangenabspannungen und Leitungen dürfen nirgends hängen bleiben!

- Innenturm einteleskopieren und exakt auf dem Turmstück absetzen. (1)
- Turmstück mit dem Innenturm an den drei zugänglichen Eckstielen verbolzen. (2, 1 - 3)
- Innenturm etwas austeleskopieren, bis die beiden Bolzen, die als Drehpunkt für das Turmstück dienten, frei sind. (3)
- Auf beiden Seiten Bolzen aus dem Turmstück ziehen und mit Federstecker sichern. (4, 1 - 2)



Turmstück mit dem Innenturm verbolzen:

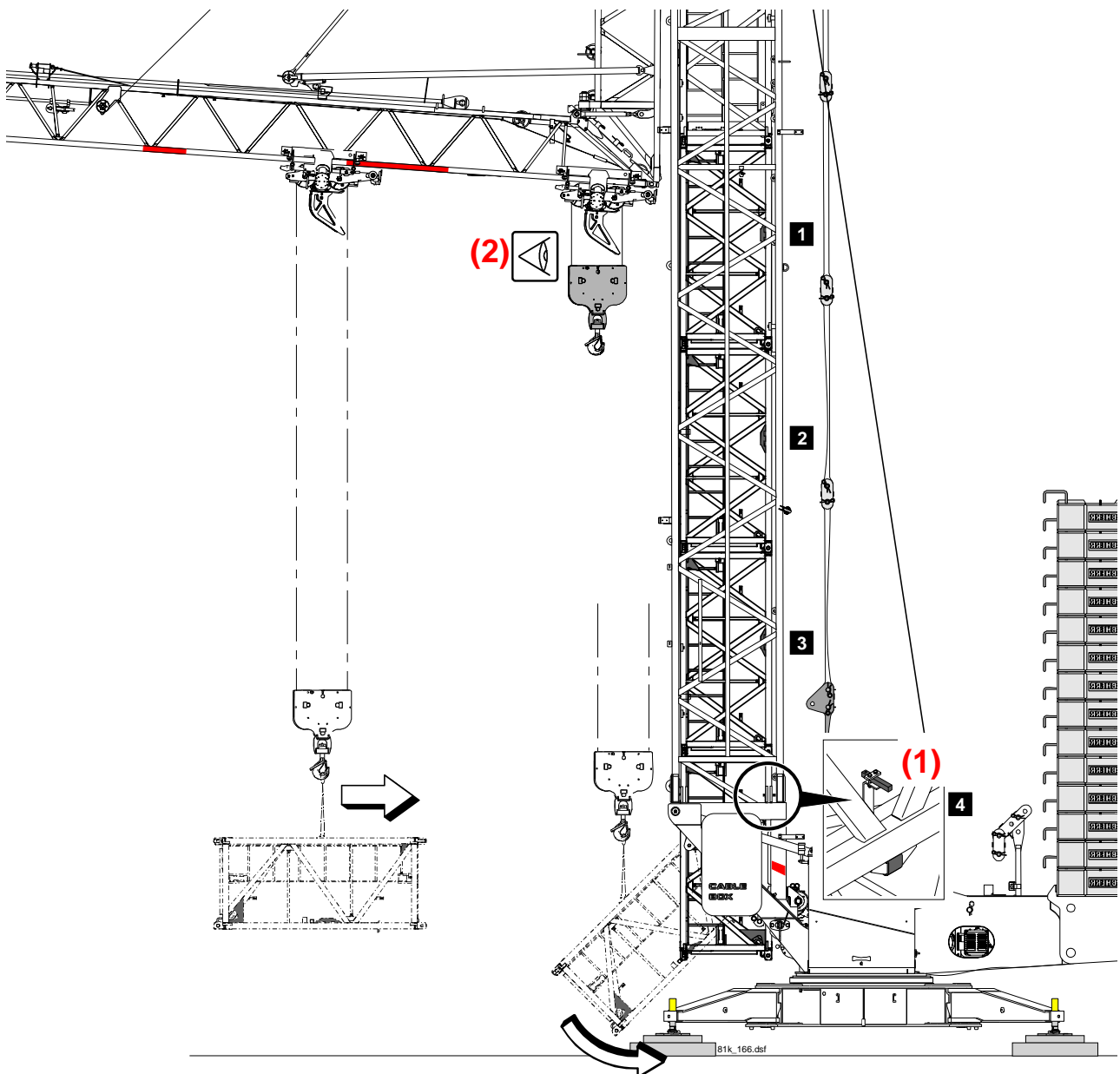
- Innenturm einteleskopieren, bis das Turmstück am vierten Eckstiel mit dem Innenturm verbolzt werden kann. (1)
- Turmstück mit dem Innenturm am vierten Eckstiel verbolzen. (2, ① - ③)
- Ggf. Absteckbolzen freifahren.
- Absteckbolzen aus dem Turmstück ziehen und mit Federstecker sichern. (3, ① - ②)



### 6.3 Ggf. Turmstück 2, 3 und 4 einklettern:



- Reihenfolge der Turmstücke beim Klettern beachten! (Siehe Punkt 6.1 Seite 3-269)
  - Das unterste Turmstück muss immer mit Betriebsauflage und Auslösegummi sein. **(1)**  
An weiteren Turmstücken darf kein Auslösegummi montiert sein!
  - Beim Teleskopieren des Innenturms: Seile und Stangenabspannungen dürfen nirgends hängen bleiben!
  - Beim Austeleskopieren des Innenturms: darauf achten, dass der Lasthaken immer frei ist! Der Lasthaken darf nicht in die Laufkatze gezogen werden! **(2)**
- Turmstück 2, 3 und 4 in gleicher Weise wie beschrieben einklettern: Siehe Punkt 6.2 ab Seite 3-270.

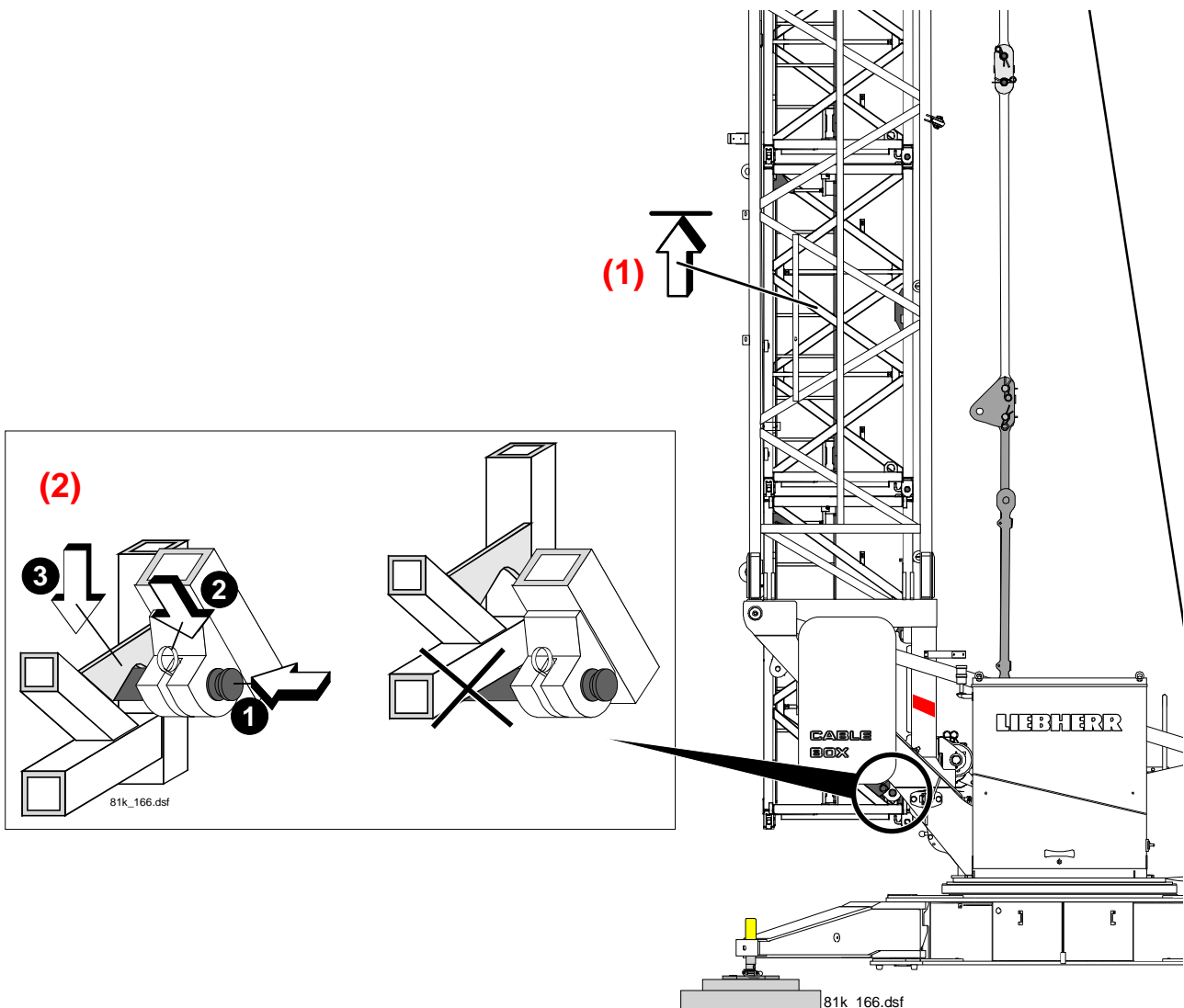


## 6.4 Innenturm absetzen:



- Innenturm darf nicht mit der Strebe auf dem Absteckbolzen aufsitzen!

- Innenturm etwas austeleskopieren, bis der Absteckbolzen am Außenturm zwischen Strebe und Absetzblech des untersten Turmstücks geschoben werden kann. (1)
- Absteckbolzen in das Turmstück zwischen Strebe und Absetzblech schieben und mit Federstecker sichern. (2, 1 - 2)
- Innenturm einteleskopieren, bis der Innenturm mit dem Absetzblech auf dem Absteckbolzen aufsitzt. (2, 3)

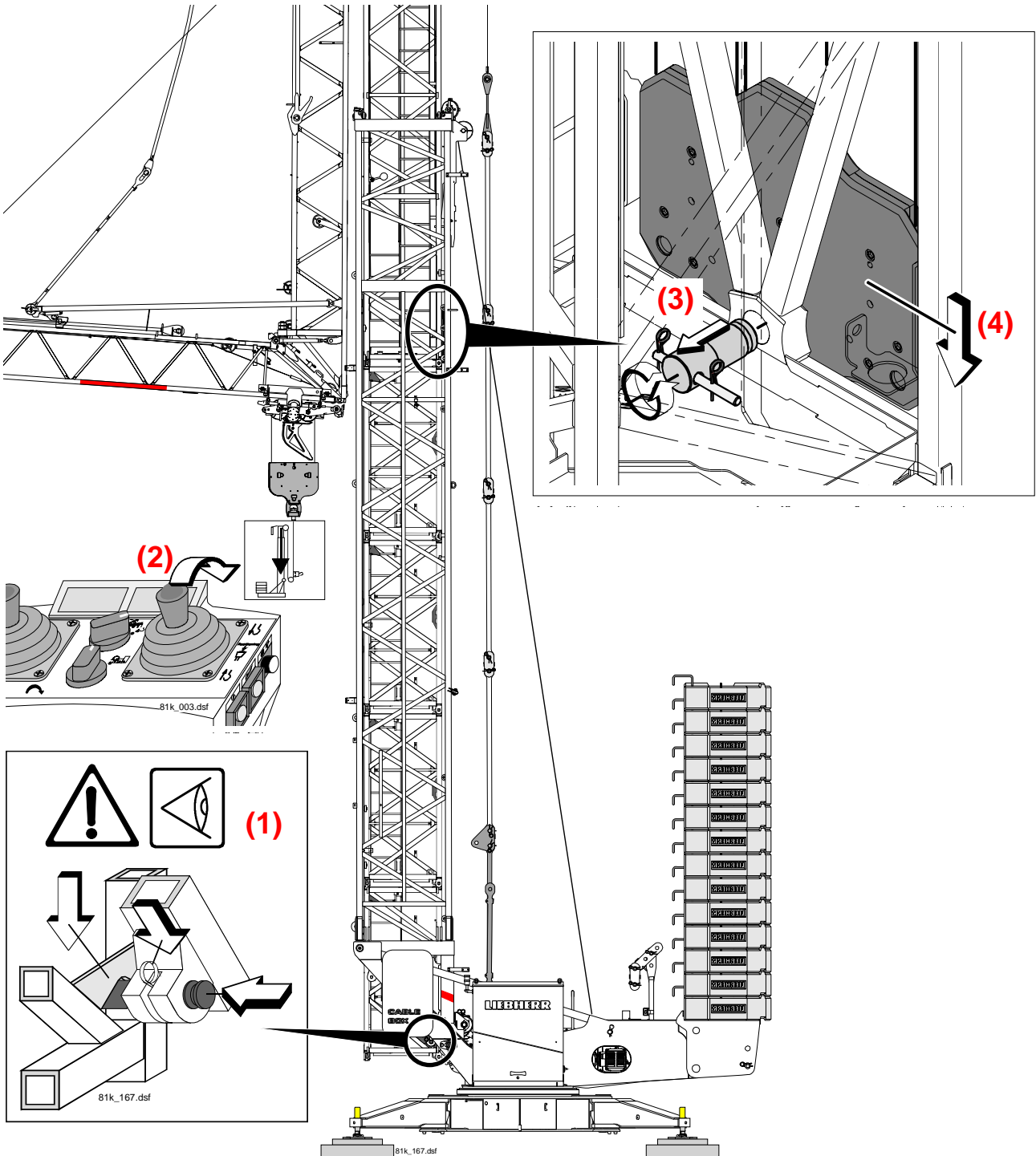


### 6.5 Kletterflasche lösen und abfahren:



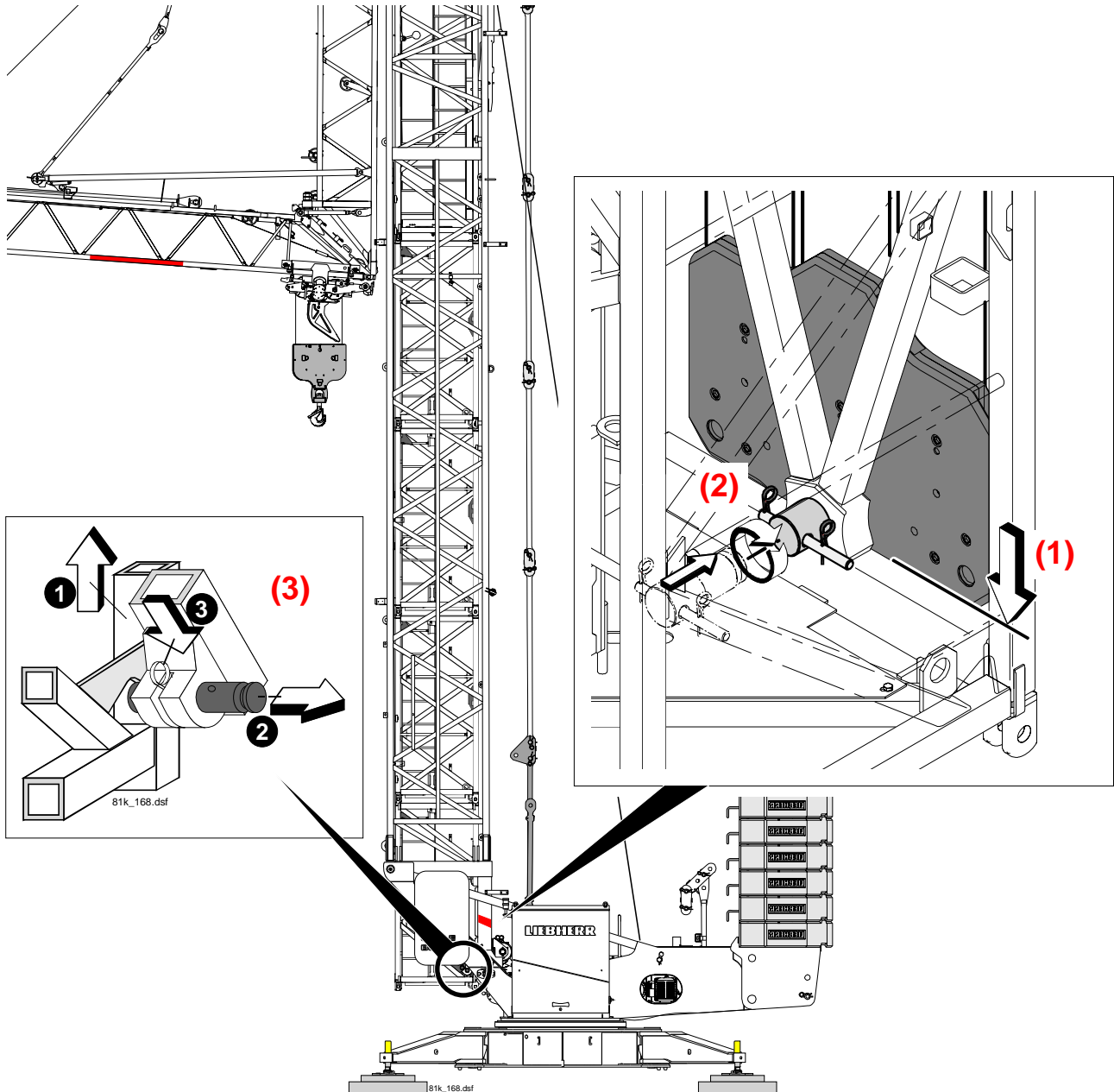
- Innenturm abgesetzt? (1)

- Turm-Montageseil entspannen. (2)
- Kletterflasche am Innenturm spannungslos lösen (3) und abfahren (4).



## 6.6 Kletterflasche mit dem untersten Turmstück verschrauben:

- Kletterflasche abfahren (1) und mit dem untersten Turmstück fest verschrauben (2).
- Innenturm etwas austeleskopieren, (3, 1) Absteckbolzen aus dem Innenturm ziehen und mit Federstecker sichern (3, 2 - 3).



- Bei Kranaufbau mit 1, 2, 3 und 4 Turmstücken: Für weitere Montage siehe ab Punkt 8 „Am untersten Turmstück Hülse montieren“ Seite 3-289.

## 7. Kran klettern: Kranaufbau mit 5 und 6 Turmstücken



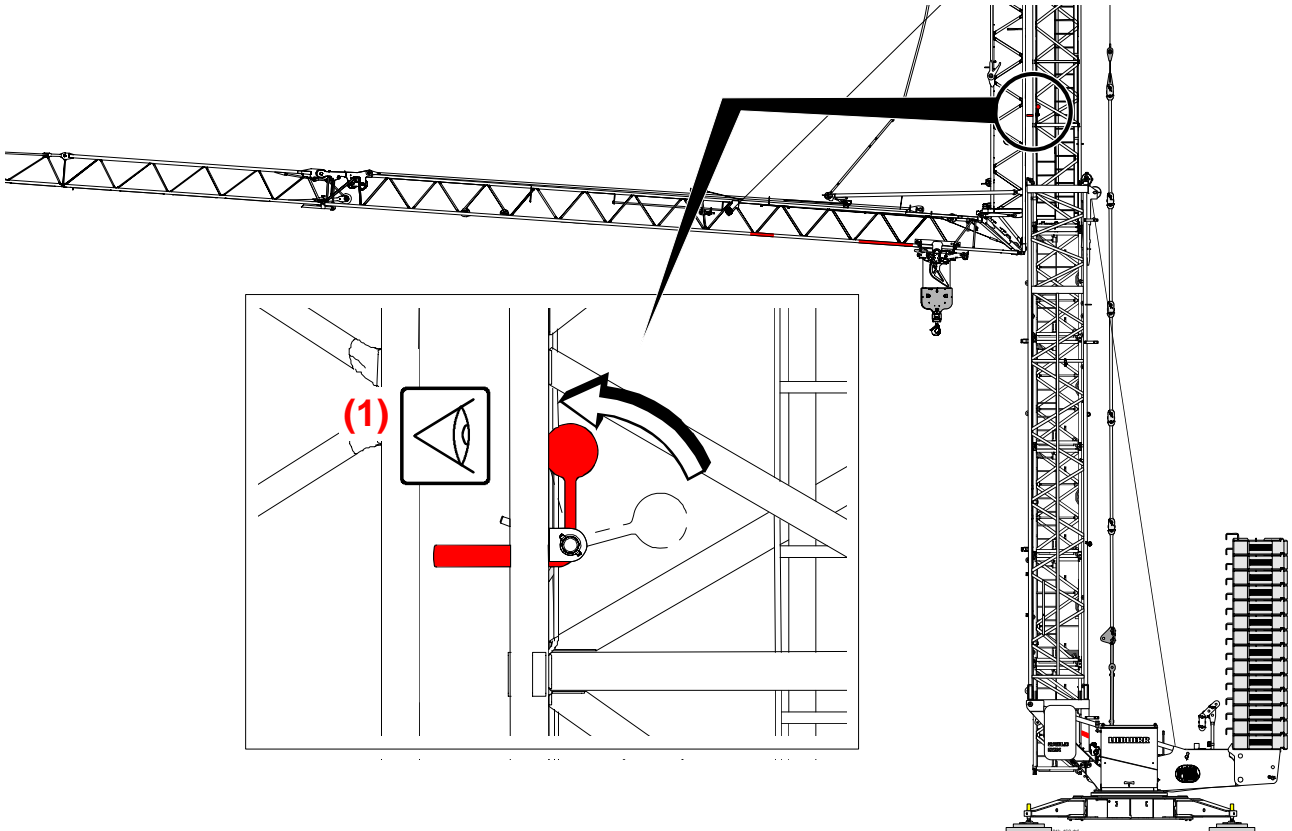
- Bei Tätigkeiten im Turmbereich: Alle Antriebe Stop! (1)



- Reihenfolge der Turmstücke beim Klettern beachten!
- Das 4. und das unterste Turmstück müssen immer mit Betriebsauflage sein.
- Das unterste Turmstück muss immer mit Auslösegummi sein.  
An weiteren Turmstücken muss der Auslösegummi demontiert oder zurückgesetzt sein!
- Auf die richtige Einbaulage der Turmstücke achten!
- Bei Turmstück-Variante A120.000:  
Bei 81 K Ausf. mit Kabine: je nach Kranaufbau müssen Podeste und Leitern in den Turmstücken umgesetzt bzw. das Klapppodest montiert werden! (siehe Podestanordnung)



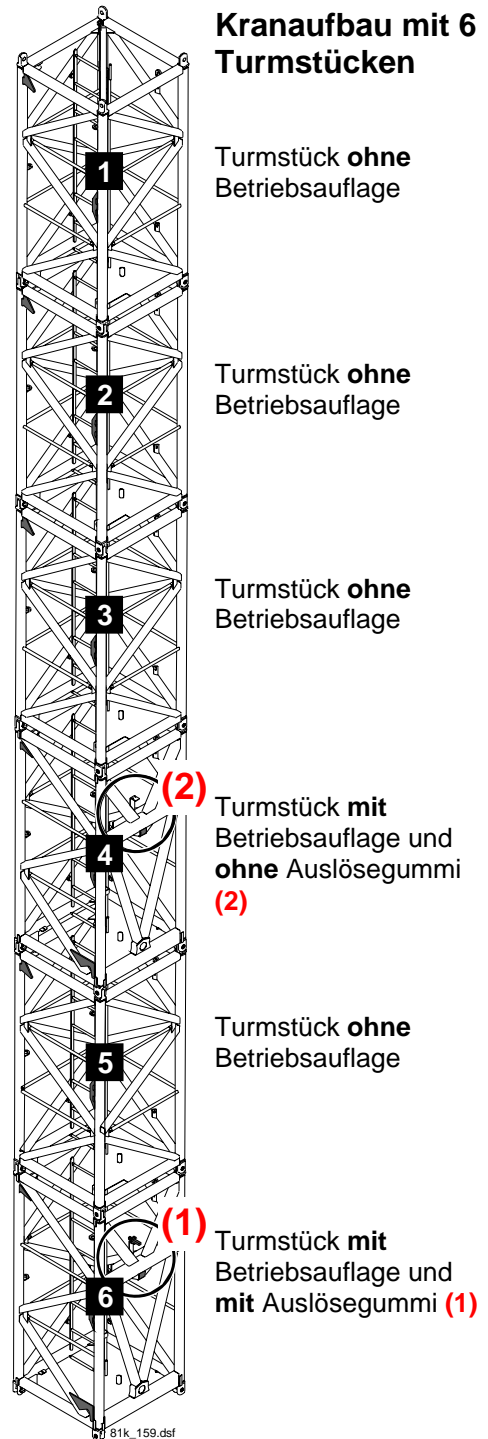
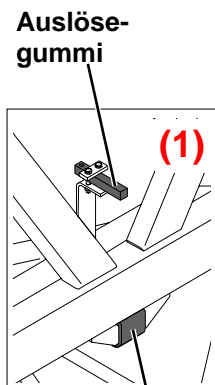
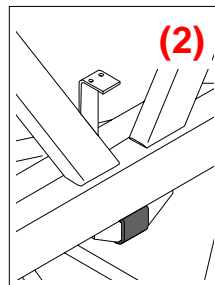
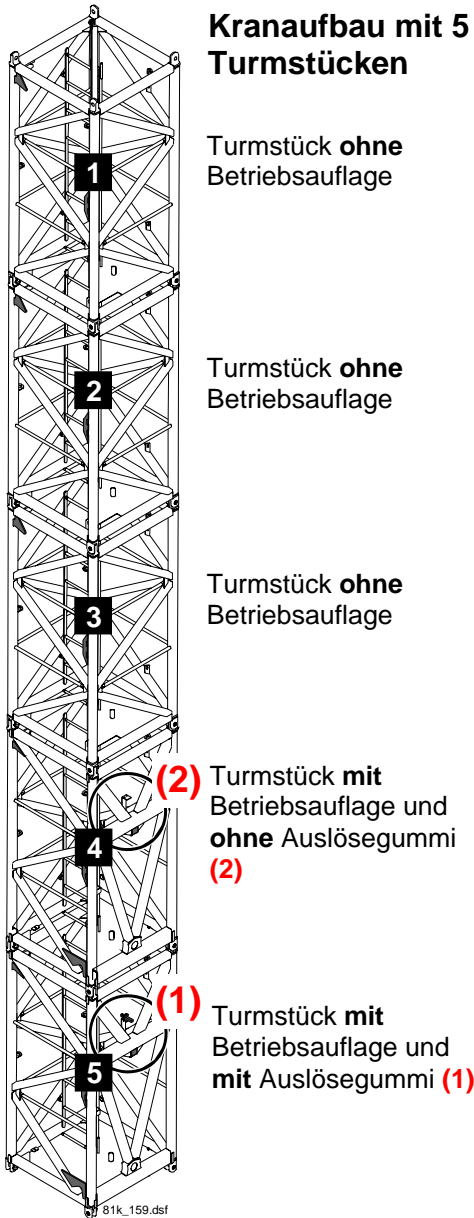
- Je nach Anzahl der Turmstücke, die eingeklettert werden, liegt das Ausleger-Anlenkstück noch am Turm an, wenn es den Außenturmbereich verlässt.  
Bevor das Ausleger-Anlenkstück den Außenturmbereich verlässt, kontrollieren: Roter Abstandshalter am Innenturm korrekt ausgeklappt? (1)



### 7.1 Reihenfolge der Turmstücke beim Klettern:



Anstelle von Turmstücken „ohne Betriebsauflage“ können auch Turmstücke „mit Betriebsauflage“ eingebaut werden. Es darf dann aber kein Auslösegummi montiert sein!



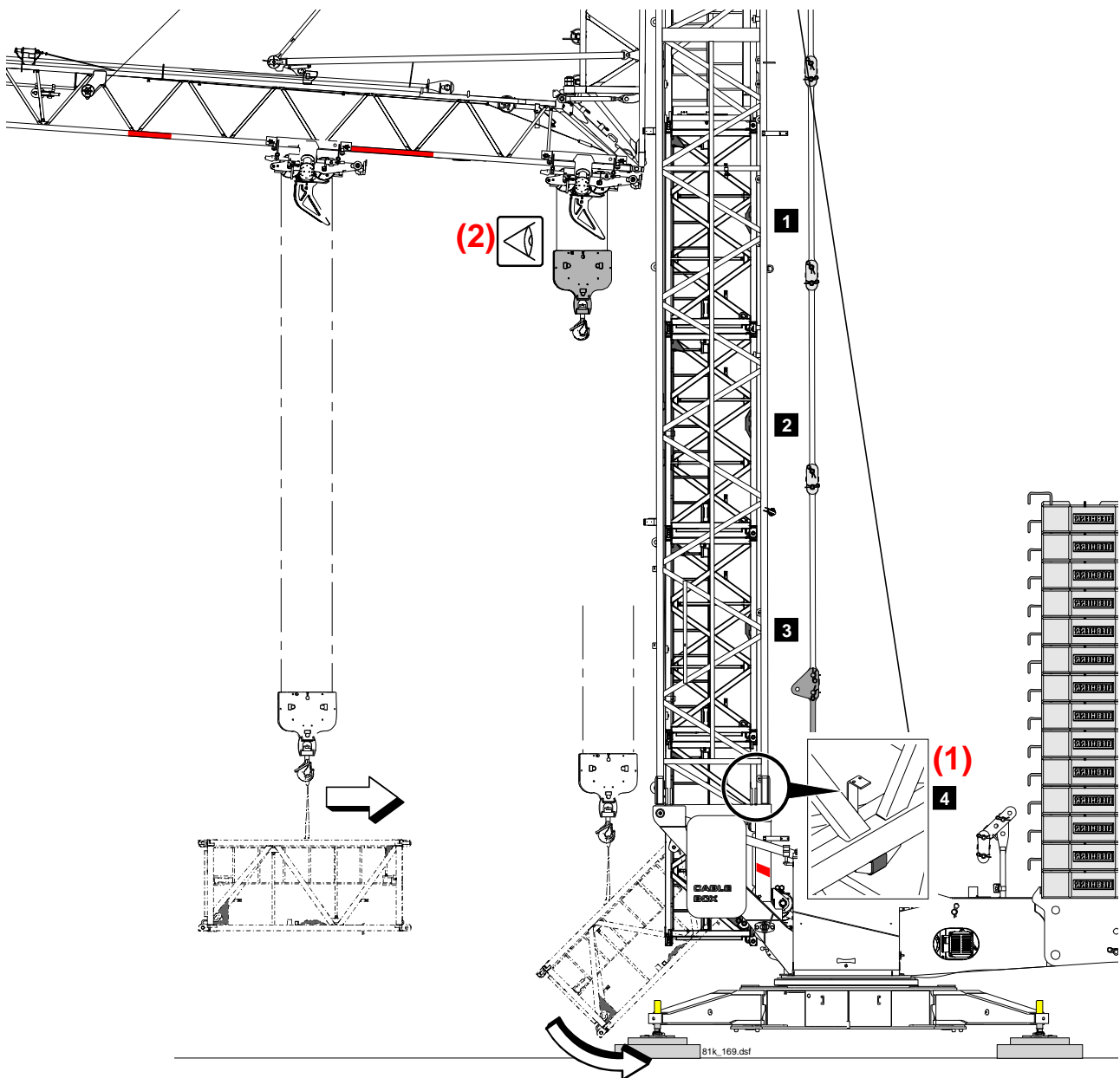
**Betriebsauflage**



## 7.2 Turmstücke 1 bis 4 einklettern:



- Das 4. Turmstück muss ein Turmstück mit Betriebsauflage aber ohne Auslösegummi sein! (1)
- Beim Austeleskopieren des Innenturms: darauf achten, dass der Lasthaken immer frei ist! Der Lasthaken darf nicht in die Laufkatze gezogen werden! (2)
- Turmstücke 1 bis 4 wie beschrieben einklettern: Siehe Punkt 6.2 und 6.3 Seite 3-270 bis Seite 3-277.
- Innenturm auf dem Absteckbolzen am Außenturm absetzen und Kletterflasche mit dem 4. Turmstück verschrauben: Siehe Punkt 6.4 bis einschließlich 6.6 ab Seite 3-278.
- Absteckbolzen aus dem Innenturm ziehen und mit Federstecker sichern. Siehe Punkt 6.6 Seite 3-280.

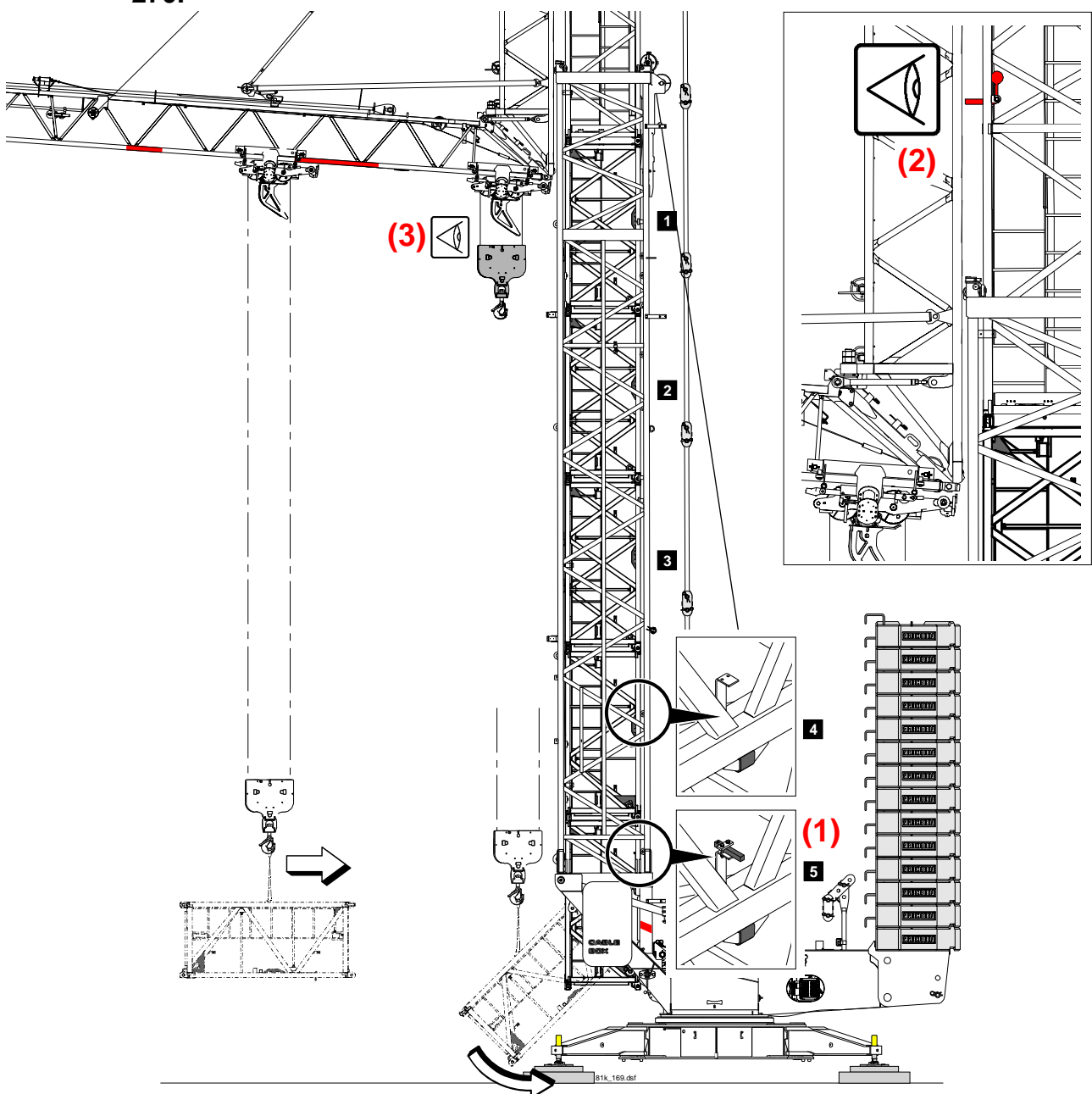


### 7.3 Turmstück 5 (bei Kranaufbau mit 5 Turmstücken) bzw. Turmstücke 5 und 6 (bei Kranaufbau mit 6 Turmstücken) einklettern

#### 7.3.1 Bei Kranaufbau mit 5 Turmstücken:



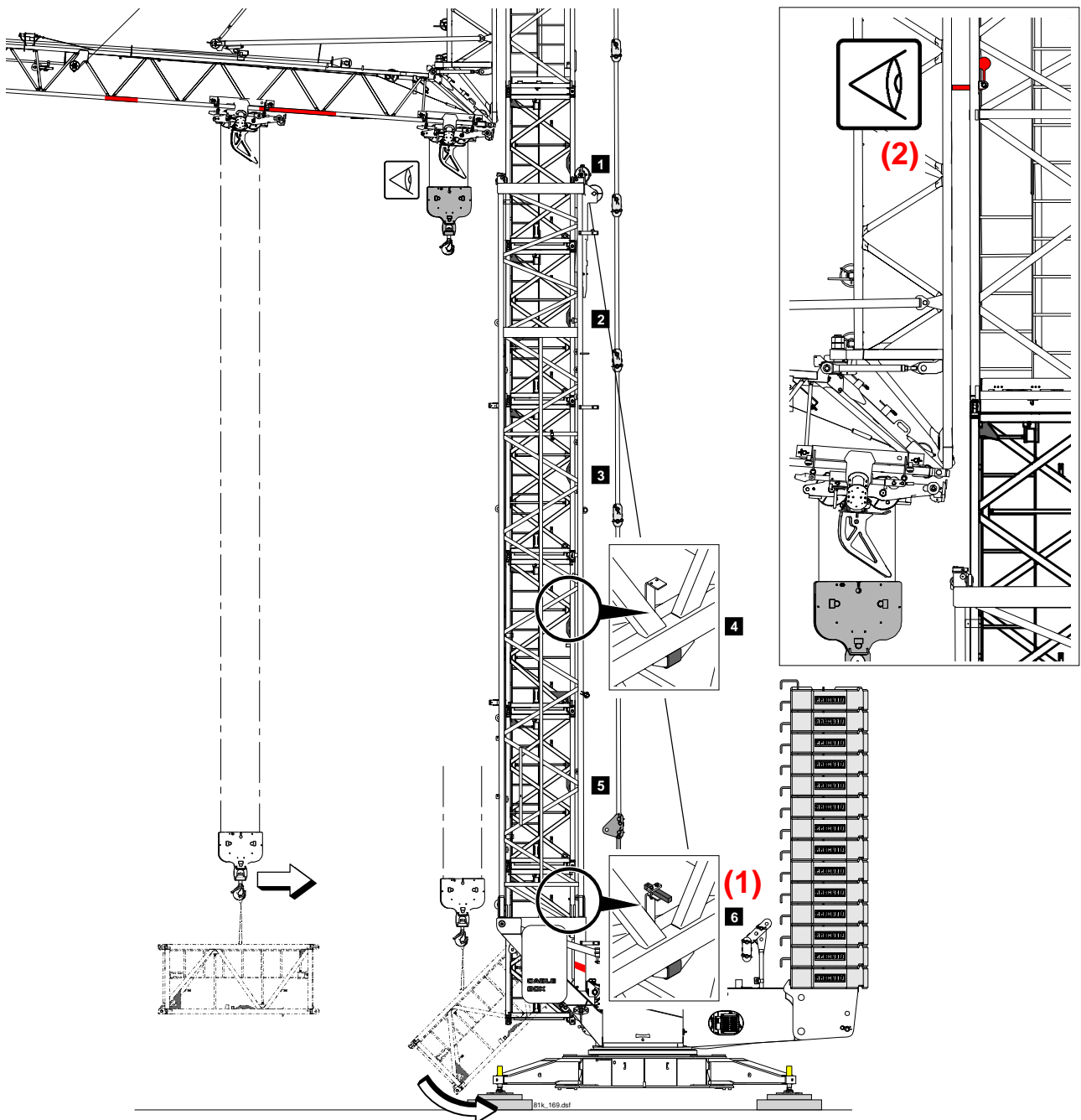
- Das 5. Turmstück muss ein Turmstück mit Betriebsauflage und mit Auslösegummi sein! (1)
  - Bevor das Ausleger-Anlenkstück den Außenturmbereich verlässt: Abstandshalter ausgeklappt? (2)
  - Beim Austeleskopieren des Innenturms: darauf achten, dass der Lasthaken immer frei ist! Der Lasthaken darf nicht in die Laufkatze gezogen werden! (3)
- Turmstück 5 wie beschrieben, einklettern: Siehe Punkt 6.2 ab Seite 3-270.



### 7.3.2 Bei Kranaufbau mit 6 Turmstücken:



- Am 5. Turmstück darf kein Auslösegummi montiert sein!
  - Das 6. Turmstück muss ein Turmstück mit Betriebsauflage und mit Auslösegummi sein! (1)
  - Bevor das Ausleger-Anlenkstück den Außenturmbereich verlässt: Abstandshalter ausgeklappt? (2)
  - Beim Austeleskopieren des Innenturms: darauf achten, dass der Lasthaken immer frei ist! Der Lasthaken darf nicht in die Laufkatze gezogen werden!
- Turmstück 5 und 6 jeweils wie beschrieben, einkletern: Siehe Punkt 6.2 ab Seite 3-270.

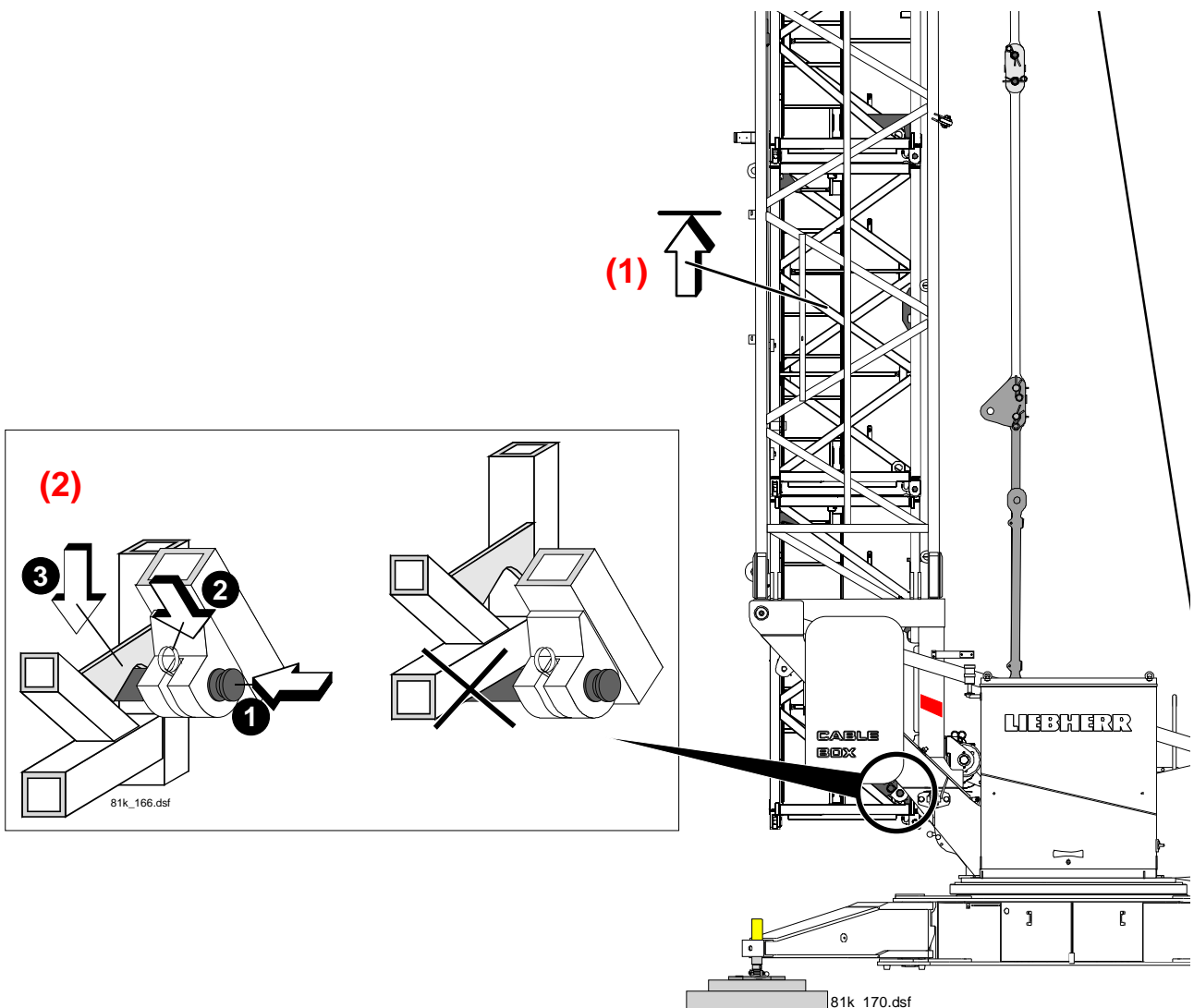


## 7.4 Innenturm absetzen:



- Innenturm darf nicht mit der Strebe auf dem Absteckbolzen aufsitzen!

- Innenturm etwas austeleskopieren, bis der Absteckbolzen am Außenturm zwischen Strebe und Absetzblech des untersten Turmstücks geschoben werden kann. (1)
- Absteckbolzen in das Turmstück zwischen Strebe und Absetzblech schieben und mit Federstecker sichern. (2, 1 - 2)
- Innenturm einteleskopieren, bis der Innenturm mit dem Absetzblech auf dem Absteckbolzen aufsitzt. (2, 3)

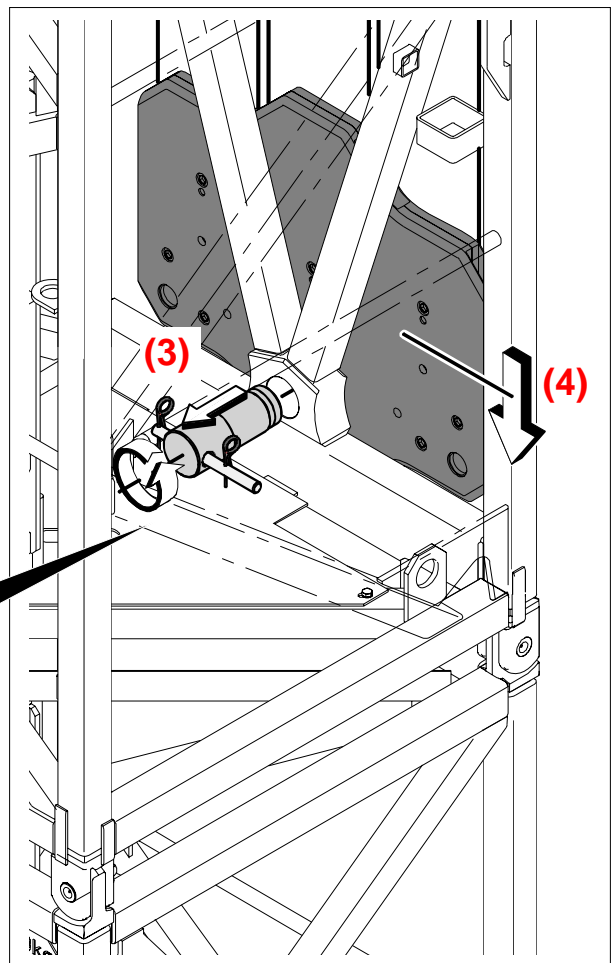
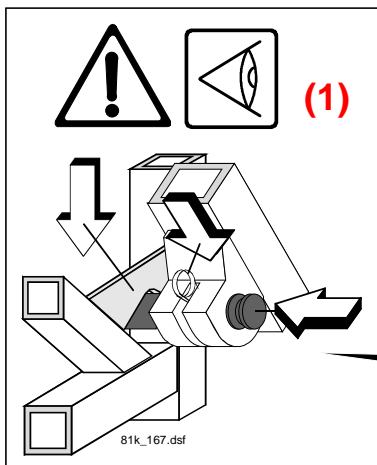
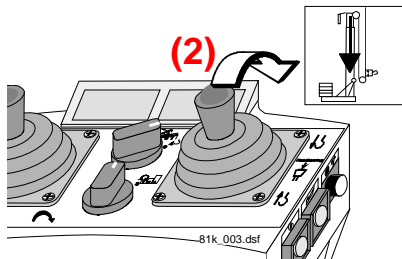
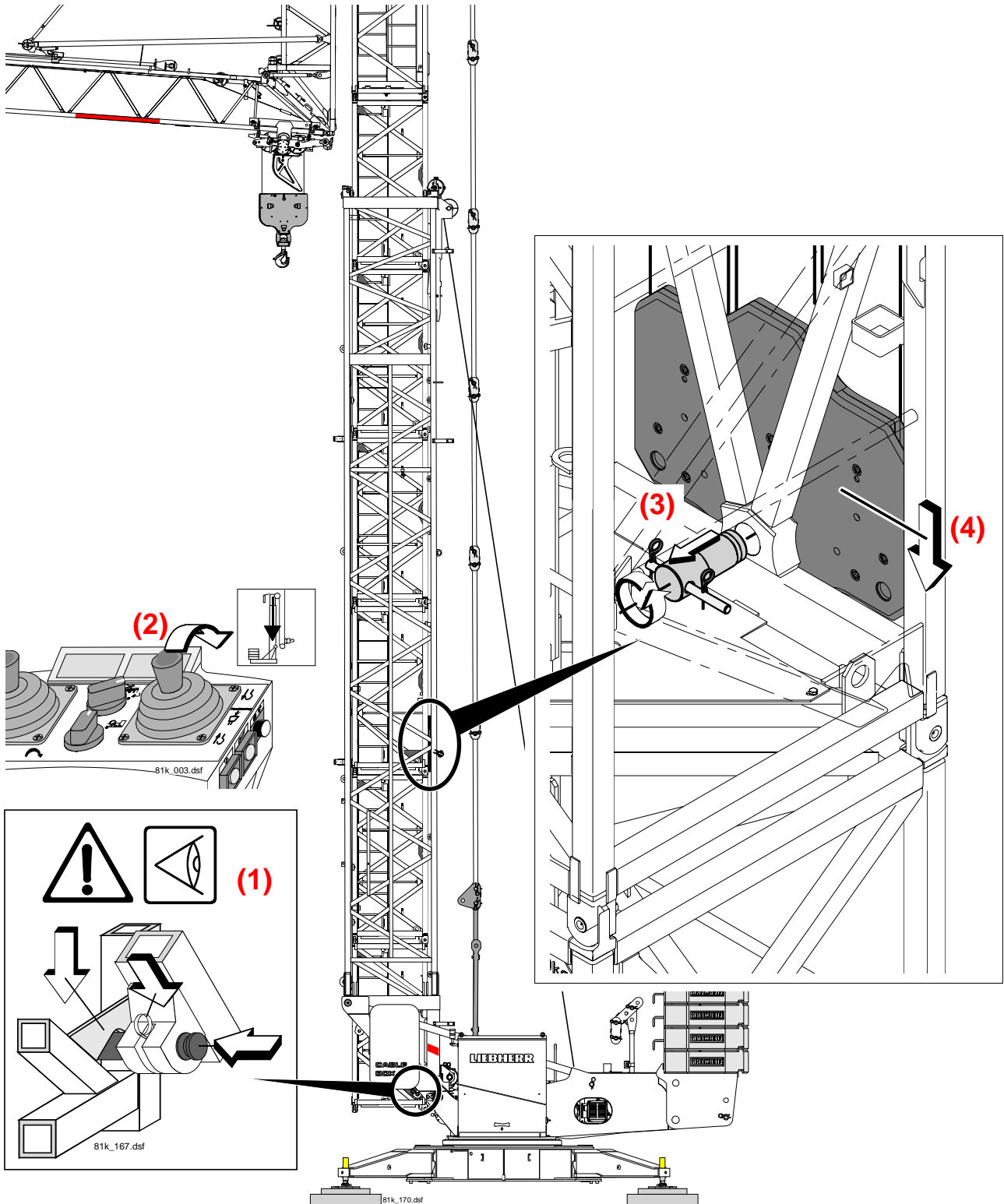


### 7.5 Kletterflasche lösen und abfahren:



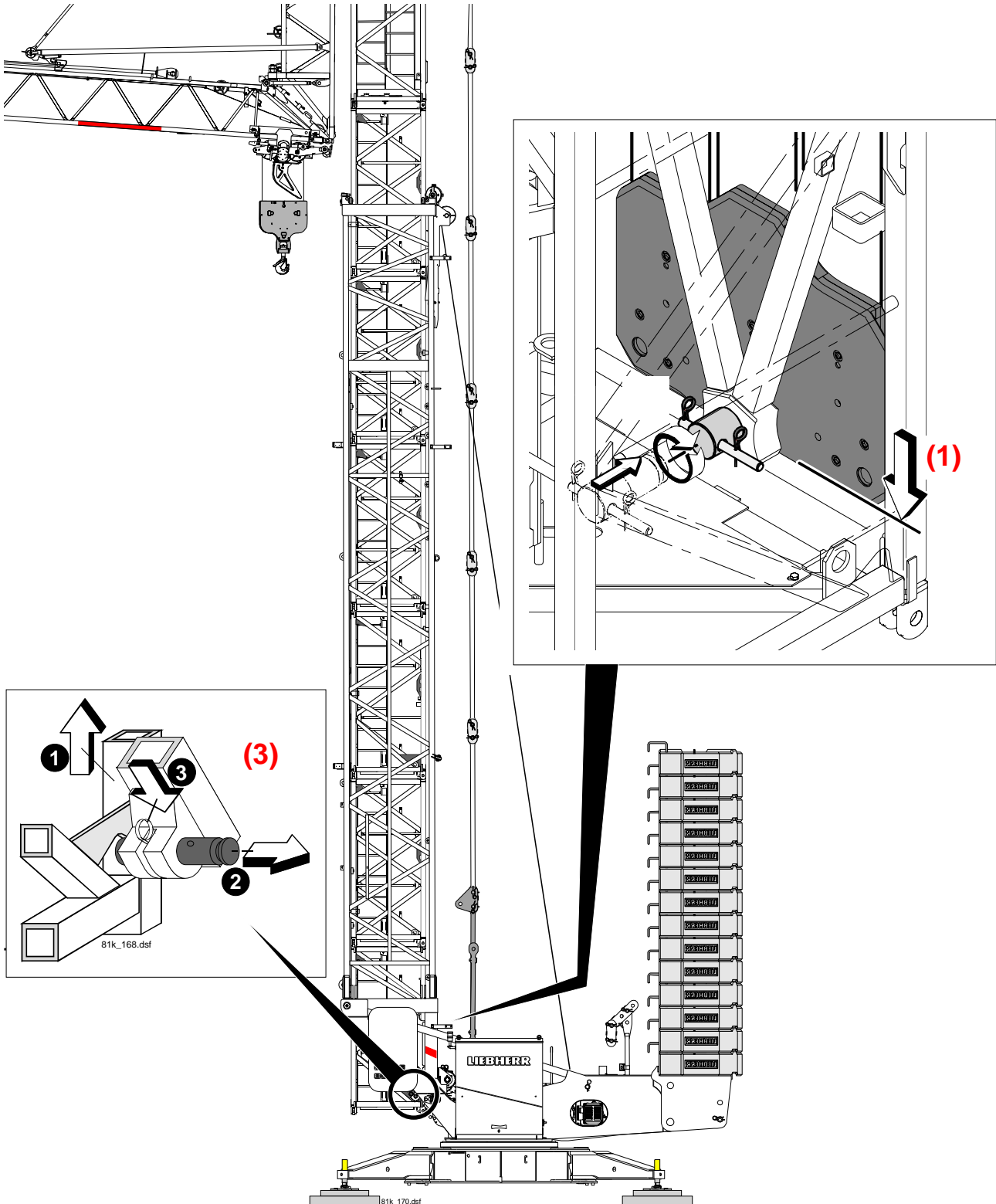
- Innenturm abgesetzt? (1)

- Turm-Montageseil entspannen. (2)
- Kletterflasche am 4. Turmstück spannungslos lösen (3) und abfahren (4).

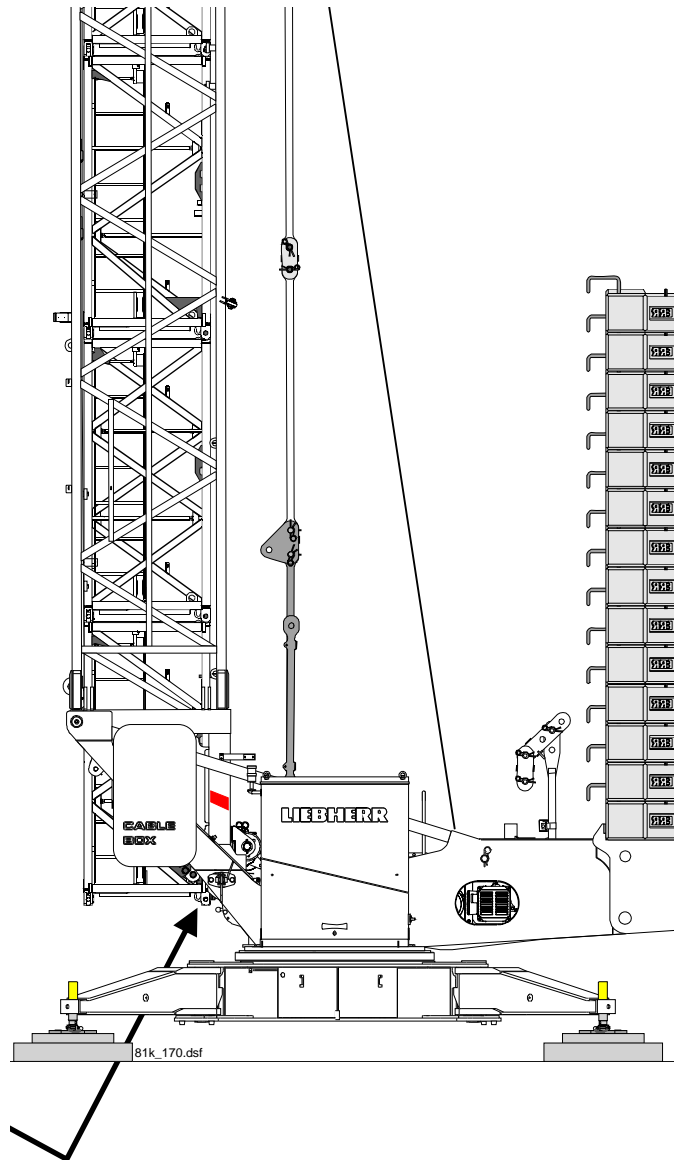
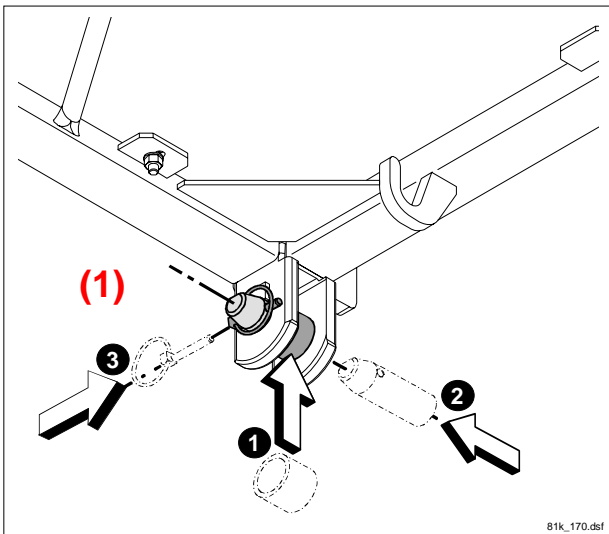


### 7.6 Kletterflasche mit dem untersten Turmstück verschrauben:

- Kletterflasche abfahren (1) und mit dem untersten Turmstück fest verschrauben (2).
- Innenturm etwas austeleskopieren, (3, 1) Absteckbolzen aus dem Innenturm ziehen und mit Federstecker sichern (3, 2 - 3).



8. Am untersten Turmstück Hülse montieren. (1, 1 - 3)



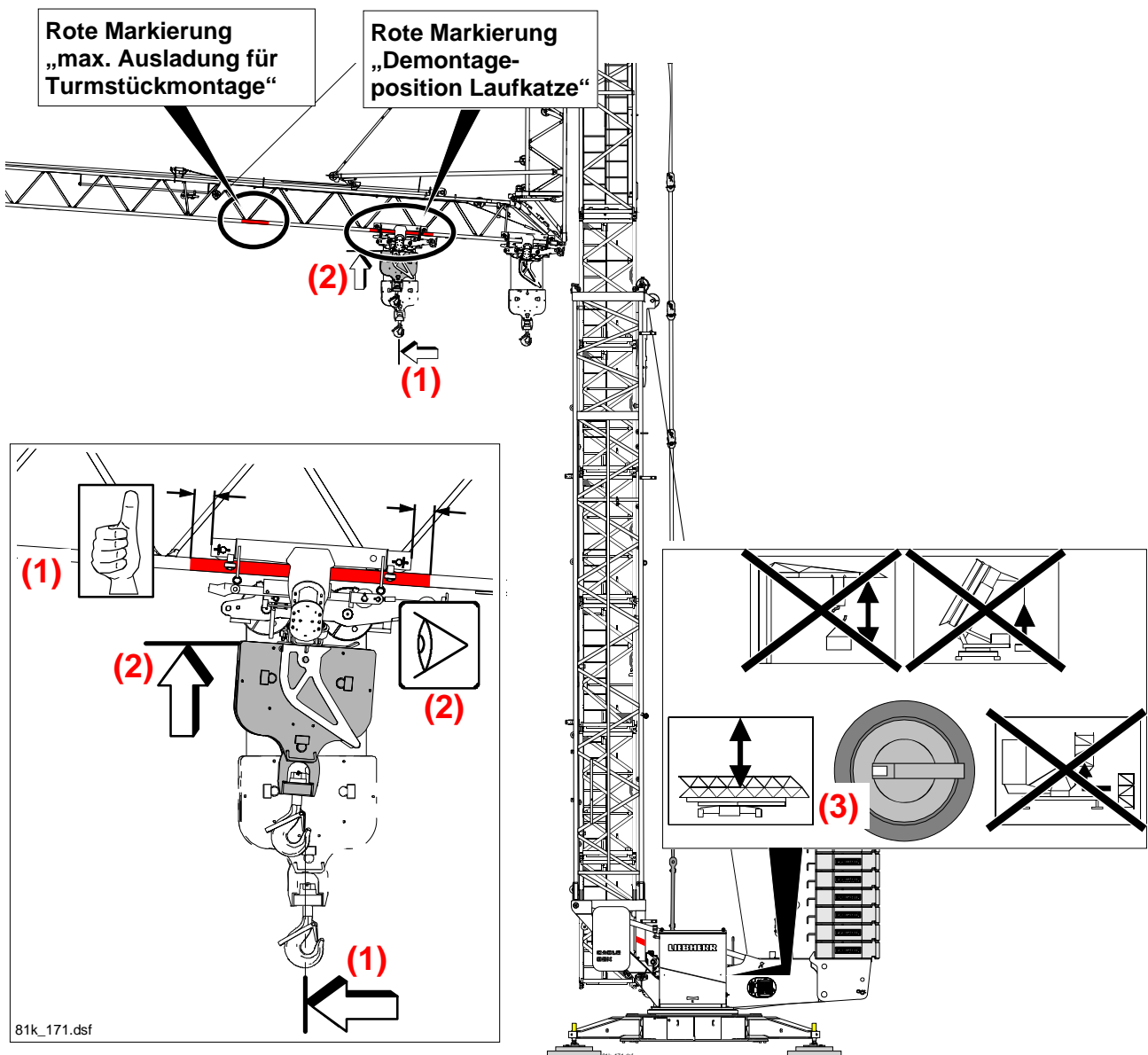
9. „Klettern“ abschließen:

- Laufkatze in den rot markierten Bereich „Demontageposition Laufkatze“ am Ausleger-Mittelstück fahren. (1)
- Lasthaken langsam nach oben fahren und bis auf Anschlag in die Führung an der Laufkatze einfahren. (2)  
 Wenn der Hubsensor „Hub min“ das Auffahren des Lasthakens unterbricht, „Hub min“ überbrücken (Taster drücken und gedrückt halten) und Lasthaken langsam bis auf Anschlag in die Führung an der Laufkatze einfahren. (Siehe Kap. 3 „Demontage“ Punkt 1.7 Seite 3-132)



Das Einfahren des Lasthakens in die Führung an der Laufkatze beobachten! (2)

- Am Bedientableau Schaltschrank S1 Wahlschalter *Betriebsarten* auf „Montage“ schalten. (3)



81k\_171.dsf

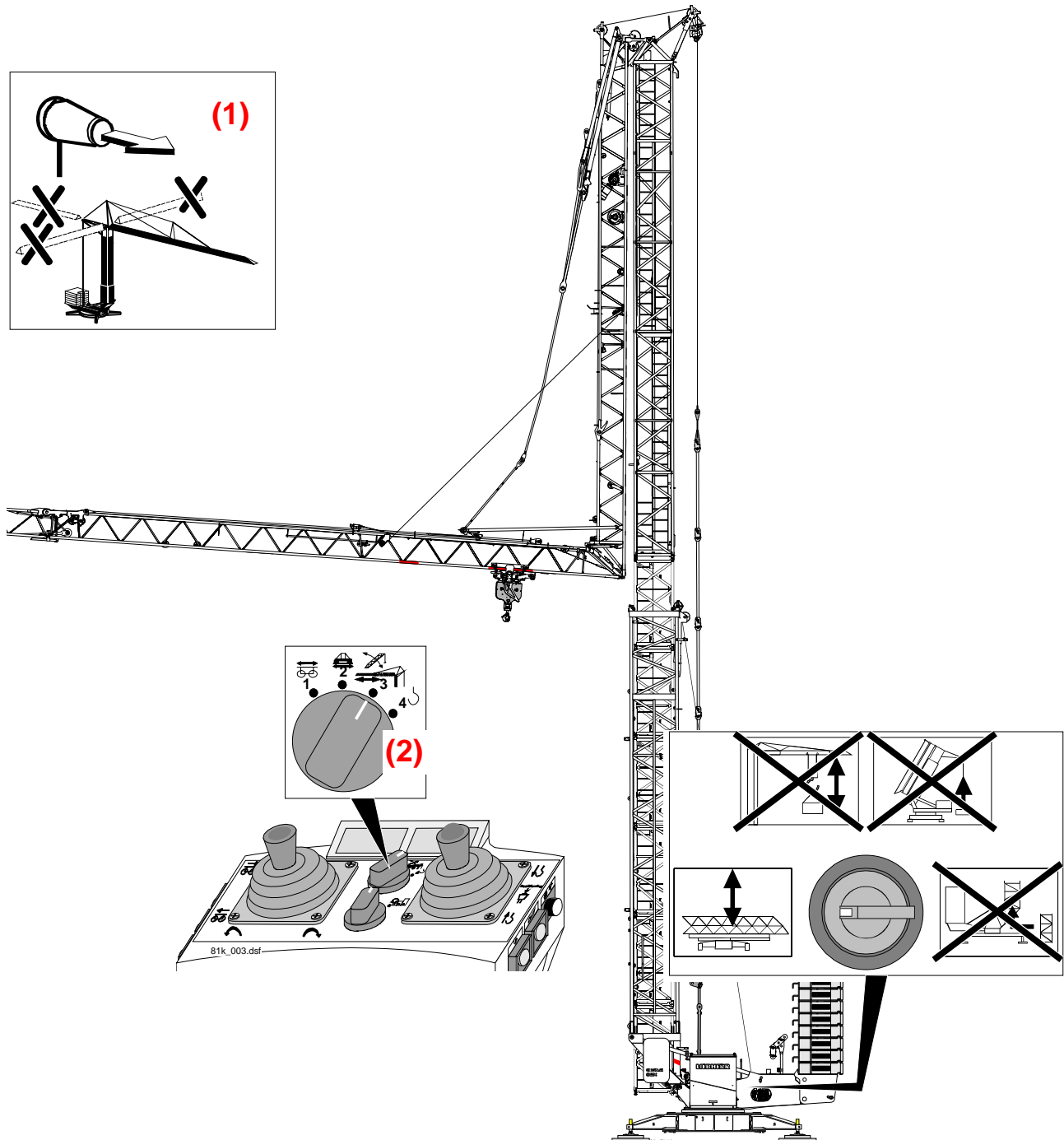
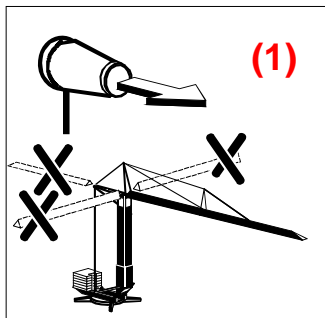


## 10. Kran montieren:



- Ausleger in Windrichtung? (1)

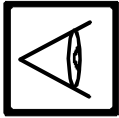
- Am Funkfernsteuerepult Wahlschalter *Antrieb* auf „3 (Hilfsantrieb)“ schalten. (2)
- Kran montieren: siehe Kap. 3 „Montage“ ab Punkt 28 „Verbindungslasche der Rücken-Abspannung mit dem Dehnstab verbolzen“ Seite 3-84.



## 11. Nach der Montage des Krans:



- **Alle Endschalter eingestellt? Die Endschalterfunktionen überprüfen! Siehe Kap. 3 „Sicherheitseinrichtungen“ ab Seite 3-107.**
- **Kran einstellen und skalieren!**  
Siehe Kap. 4 „Bedienung: Kran einstellen und skalieren“ ab Seite 4-41.



- **Bei Kranaufbau mit 6 Turmstücken gilt eine reduzierte Lastkurve!**