

9

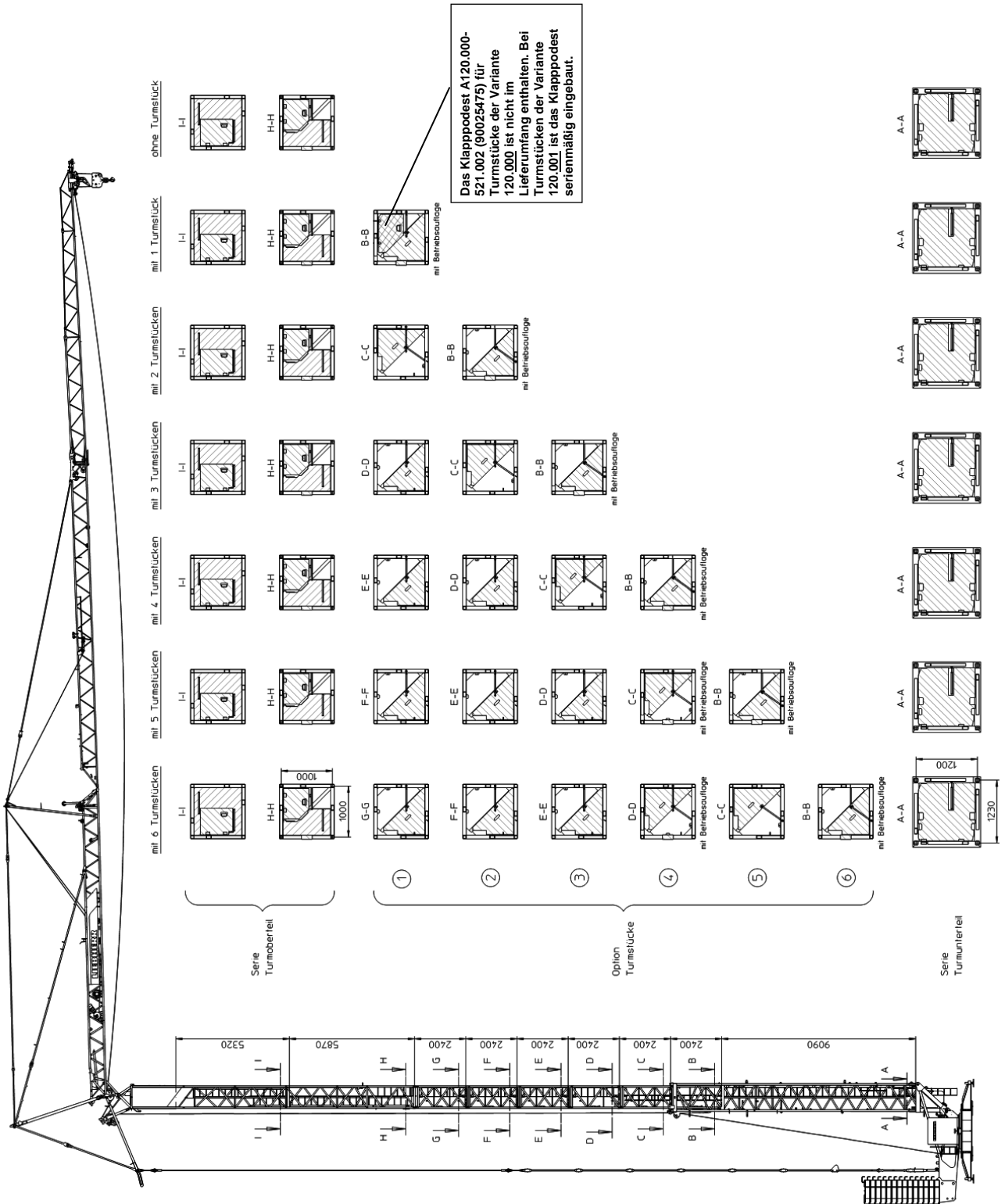
Zubehör

Podestanordnung für den Aufstieg in die Kabine	9-3
Schienefahrwerk	9-4
Schienefahrbare Spreizholme mit stationärer Abstützung	9-5
Betriebszustand Turm eingefahren.....	9-6
Betriebszustand Zwischenhakenhöhen.....	9-15
Verwendbarkeit der Turmstücke.....	9-20
Betriebszustand Ausleger-Steilstellung 30°	9-21
Windmess- und Windwarnanlage.....	9-22
Zentralschmieranlagen.....	9-22
Baustellenbeleuchtung.....	9-23
Flugwarnanlage.....	9-24
CC - Ballast.....	9-25
Steuerstand.....	9-26
Kabine.....	9-27
Klimaanlage.....	9-27
Langes Hubseil.....	9-28
Ballastierflasche.....	9-28
Lichttrafos.....	9-29
Arbeitsbereichsbegrenzung.....	9-30
Antikollisionssystem.....	9-30
Maschinendatenerfassung.....	9-31
Kranabschaltung -25°C.....	9-31
Blitzschutz.....	9-32

81K – Podestanordnung für den Aufstieg in die Kabine

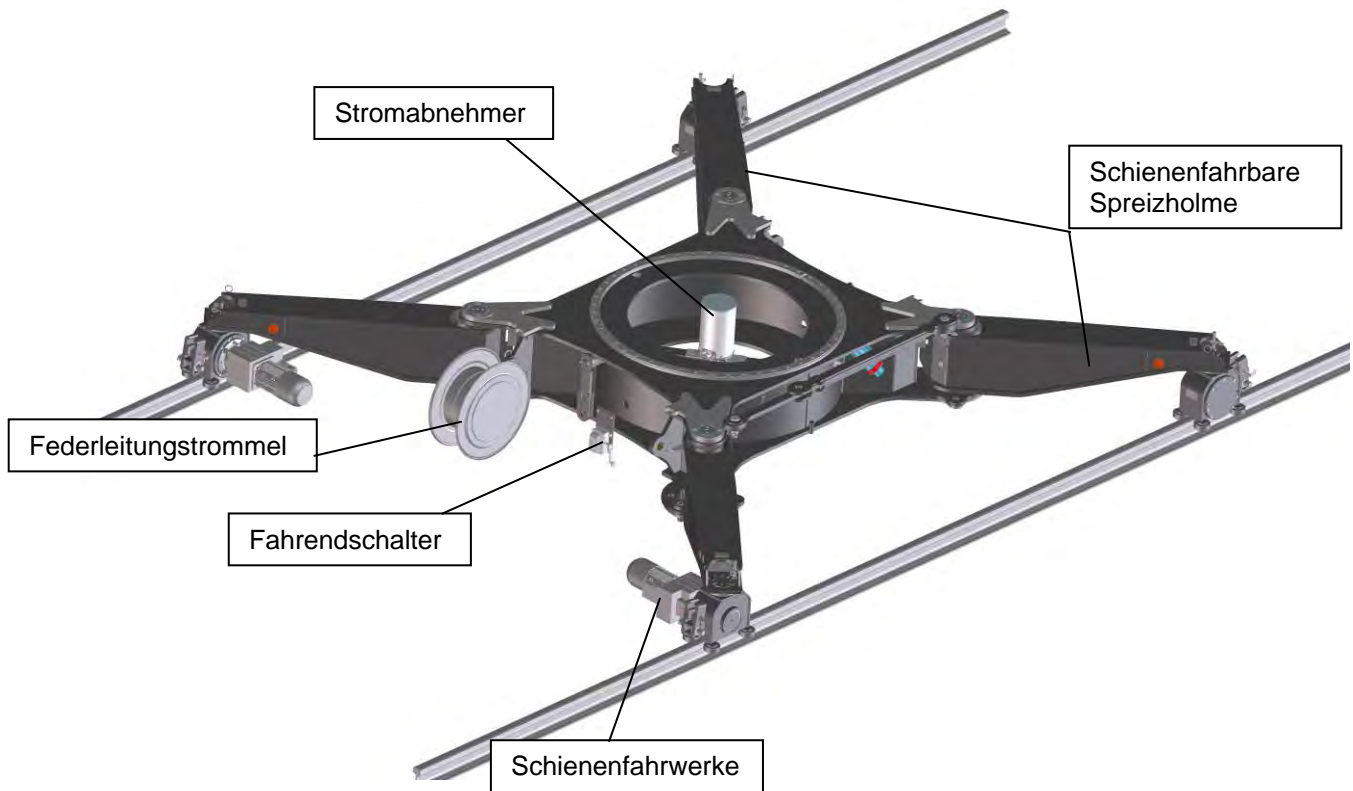


Dargestellt sind die Turmstücke der Variante A120.000.
 Bei den Turmstücken der Variante A120.001 ist im Turmstück mit Betriebsauflage ein Klapppodest serienmäßig eingebaut. Beim Turmstück ohne Betriebsauflage ist kein Klapppodest vorgesehen.



Schienenfahrwerk (Option)

934329901 und 934330101



Kurvenfahrt nicht möglich!



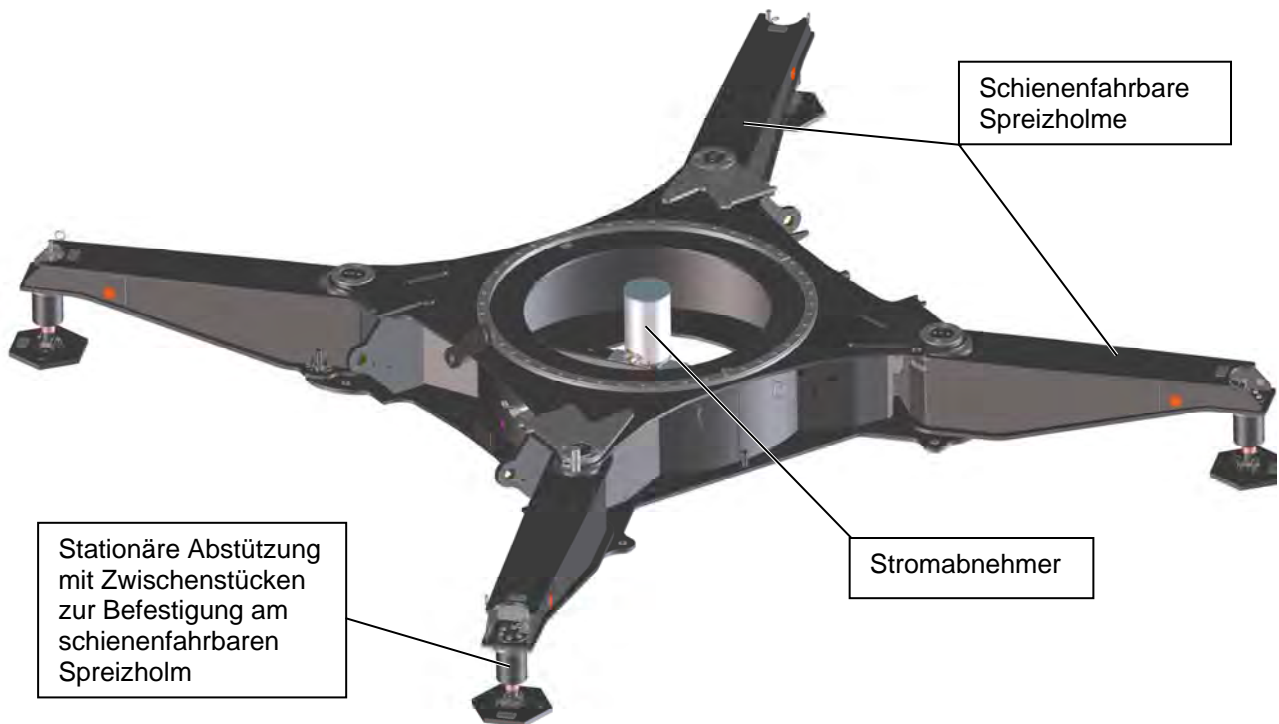
Hinweise zum Verlegen der Schienen siehe Kap. 1 „Unterbau“ Seite 1-9 bis 1-17.

Schienenfahrbare Spreizholme (Option)

934329901

Stationäre Abstützung (Option)

934331101



**Hinweise zum Unterbau bei stationärem Aufbau siehe Kap. 2
„Standsicherheit“.**

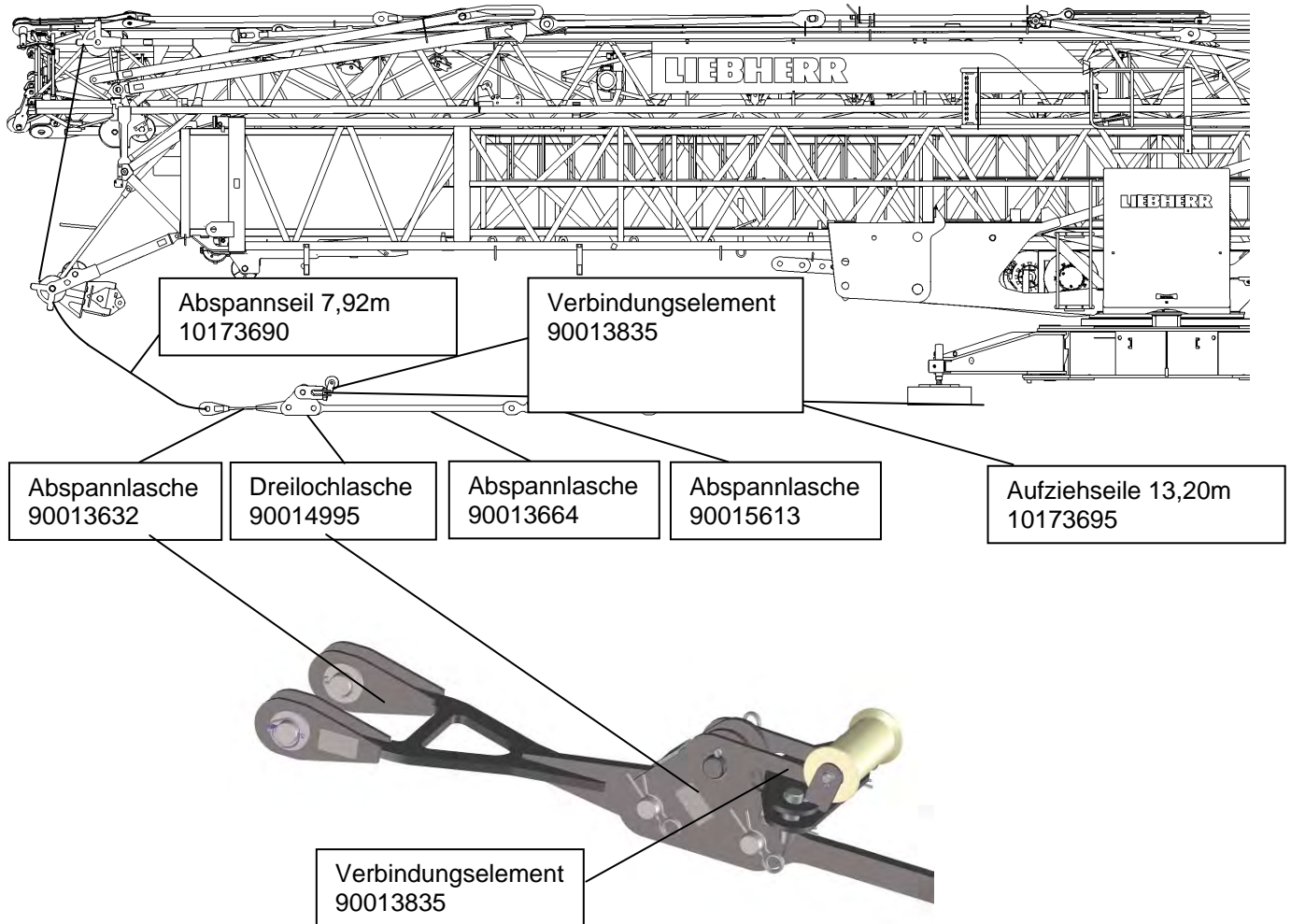
Betriebszustand Turm eingefahren (Option)

934330401



„Sicherheitshinweise bei Montage / Demontage“ beachten! (Siehe Kap. „Montage“ Seite 3-13)

1. Kranmontage nach Kap. 3 „Montage“ Punkt 1 bis Punkt 7.1 durchführen.
2. Rückenabspannung vorbereiten für Betriebszustand „Turm eingefahren“, ohne Turmstücke

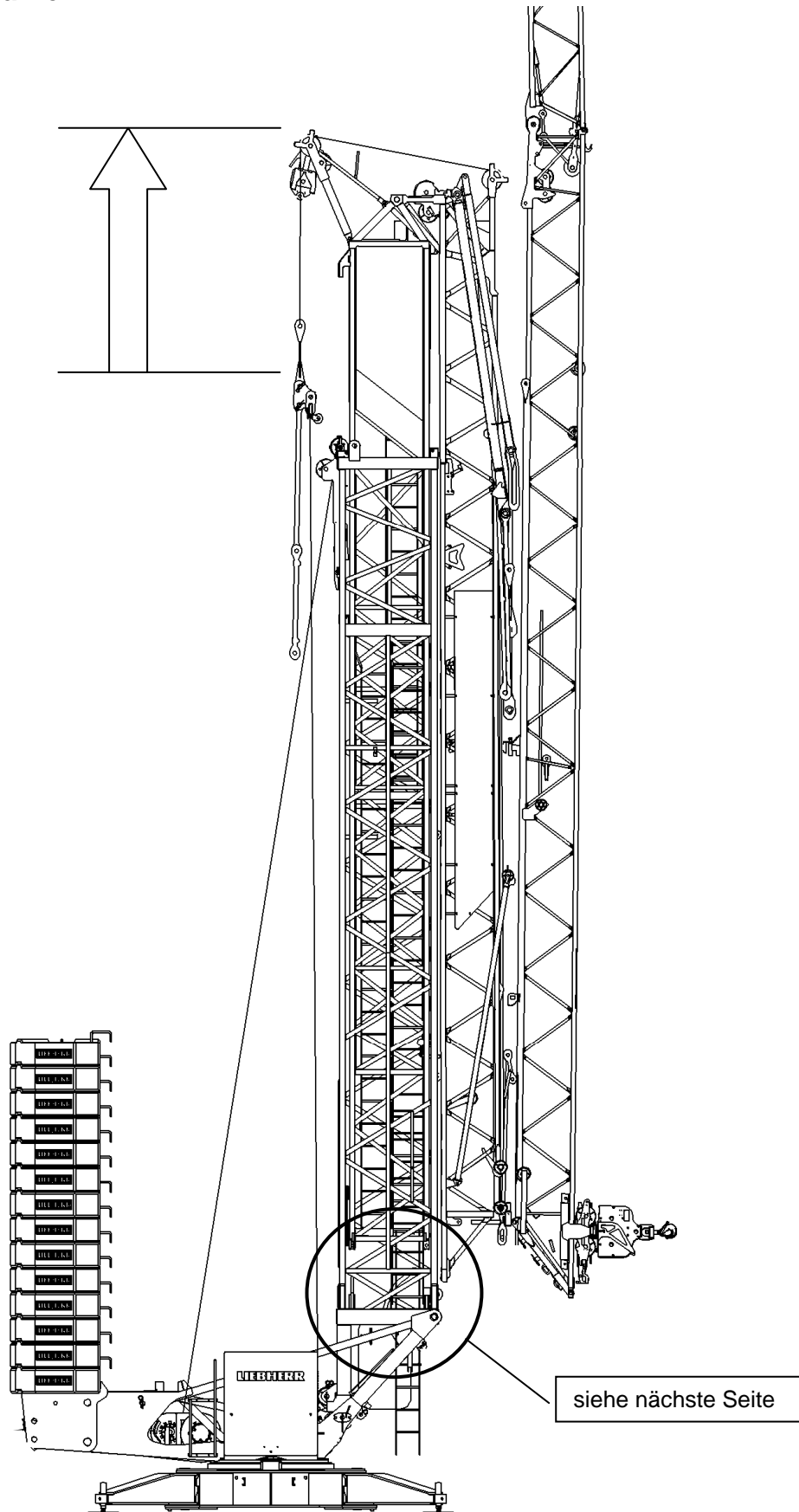


3. Kranmontage nach Kap. 3 „Montage“ Punkt 8 bis Punkt 15.2 durchführen, danach weiter bei Punkt 16 bis 26. (Turm aufstellen und Kran ballastieren).

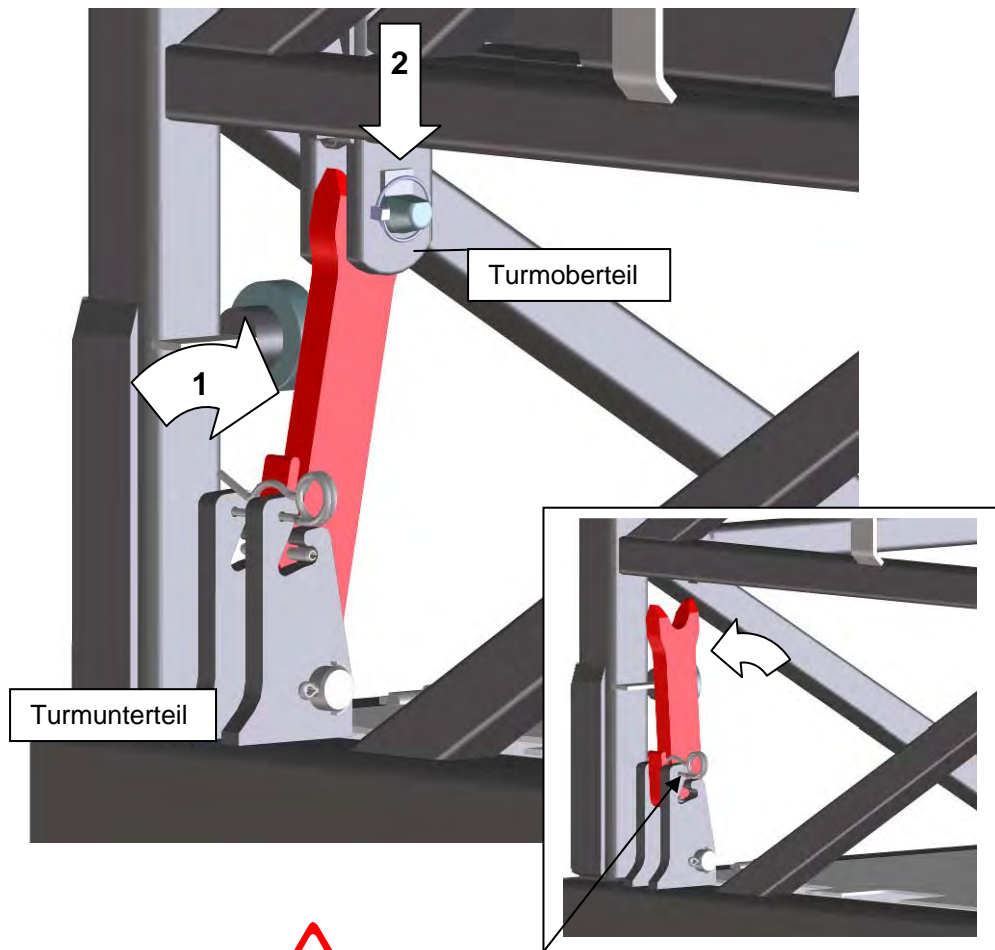


Achtung!
Für Ersatzteilbestellungen immer Ident-Nummern aus der Ersatzteilliste verwenden!

4. Turm ausfahren :



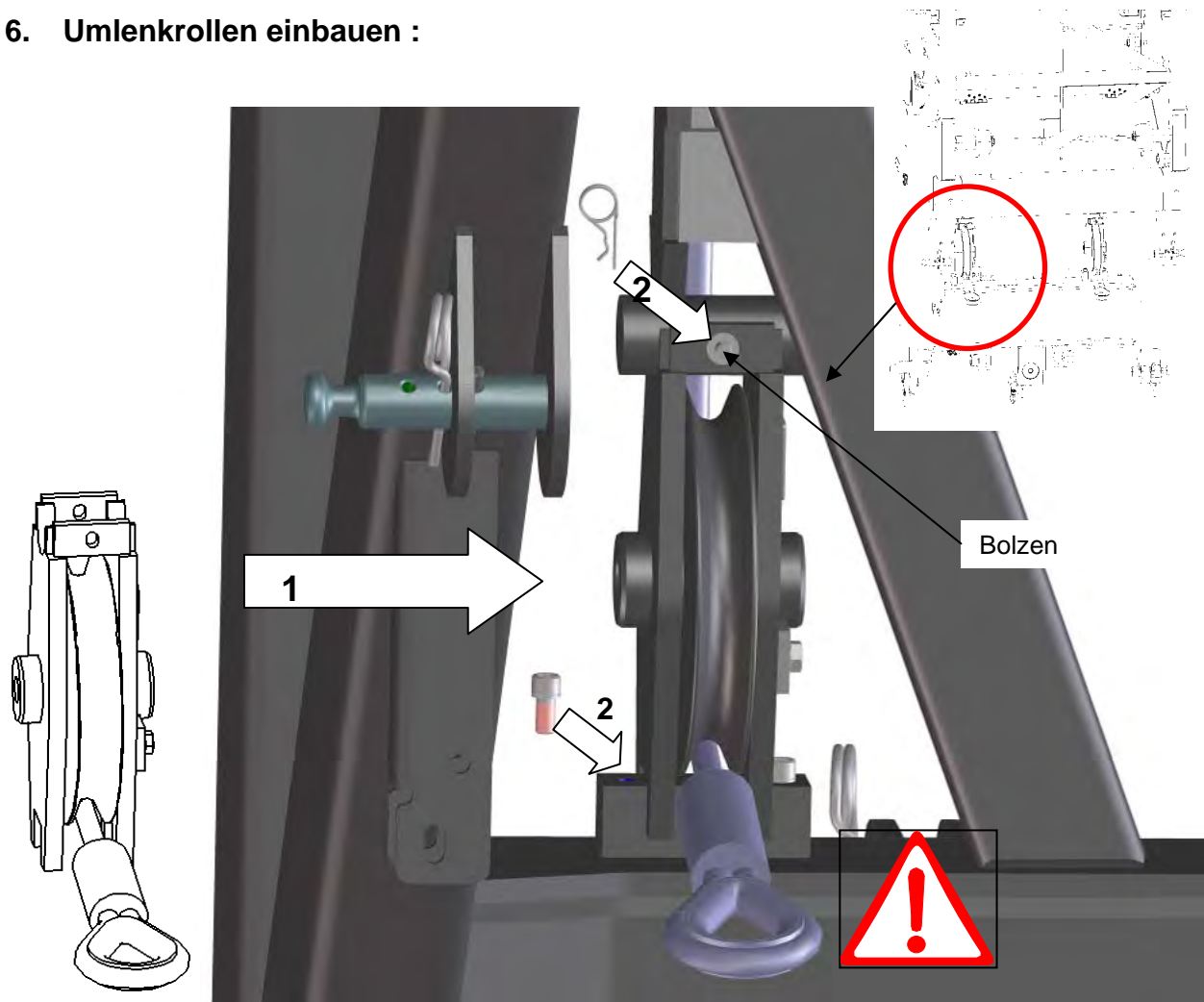
5. Turm auf Abstützgabeln absetzen :



Abstützgabeln gesichert !

Die Abstützgabeln können bei Normalbetrieb am Kran verbleiben, müssen aber nach außen geschwenkt und gesichert werden!

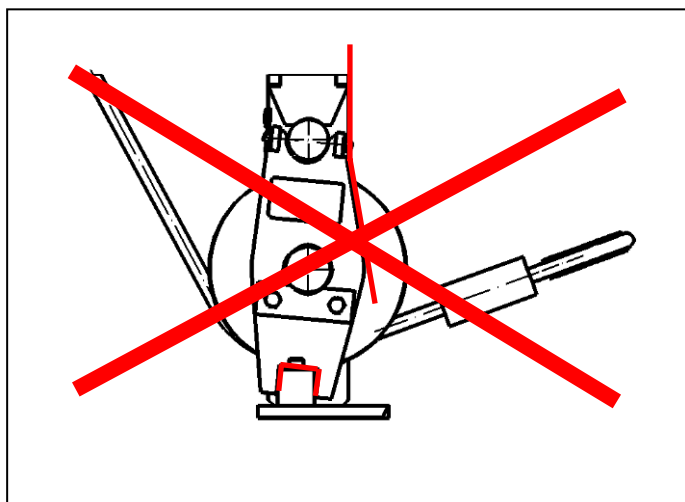
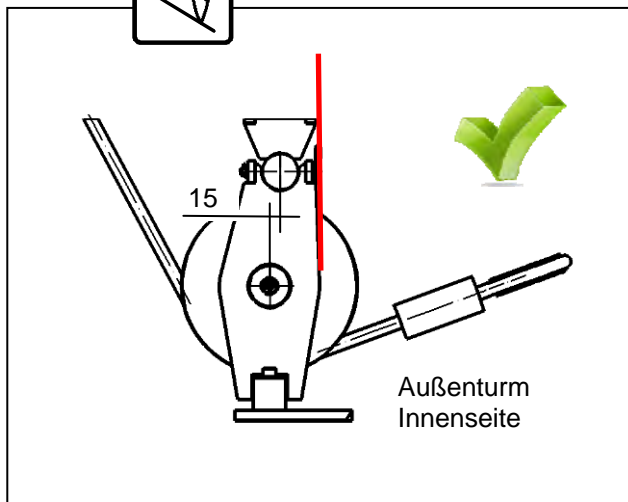
6. Umlenkrollen einbauen :



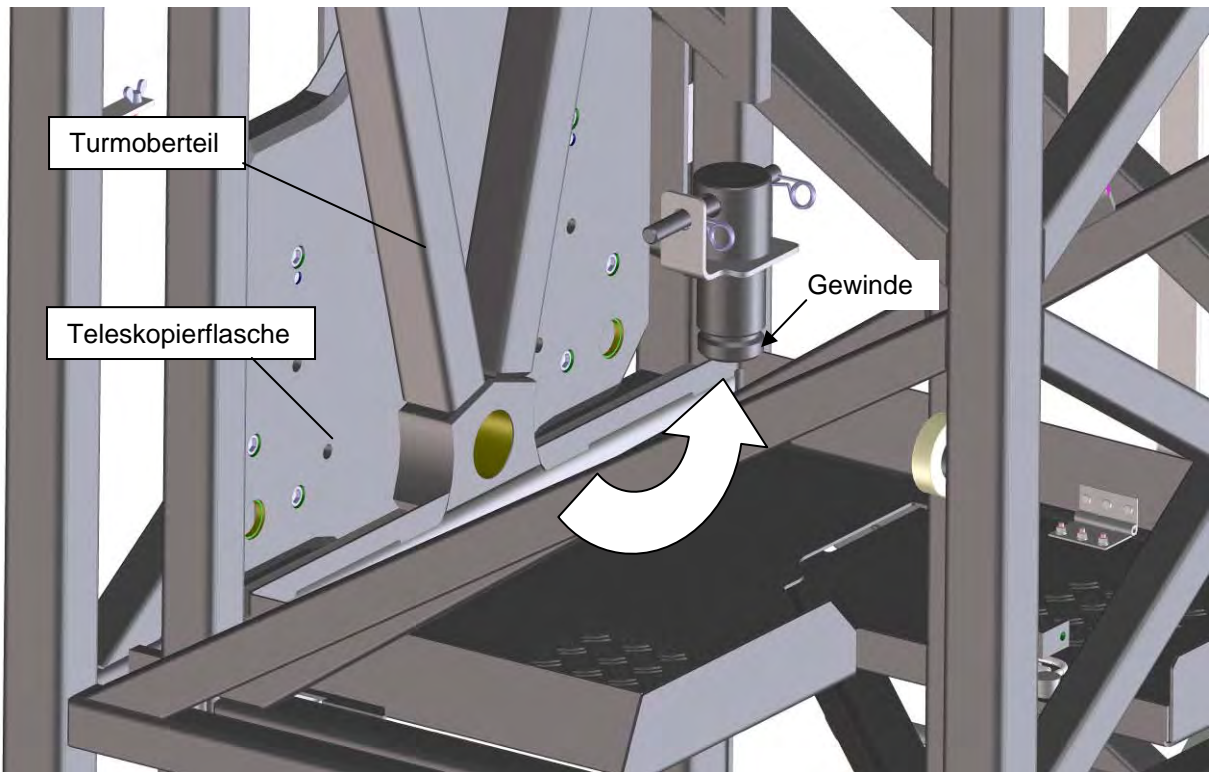
7. Umlenkrollen mit Halterung zusammen mit den Aufziehseilen 10173695 beidseitig zwischen Halteklötzchen und Befestigungsbolzen einfädeln (1). Mit Zylinderschraube, Bolzen und Federstecker sichern (2)



Auf richtige Einbaulage der Umlenkrollen achten!

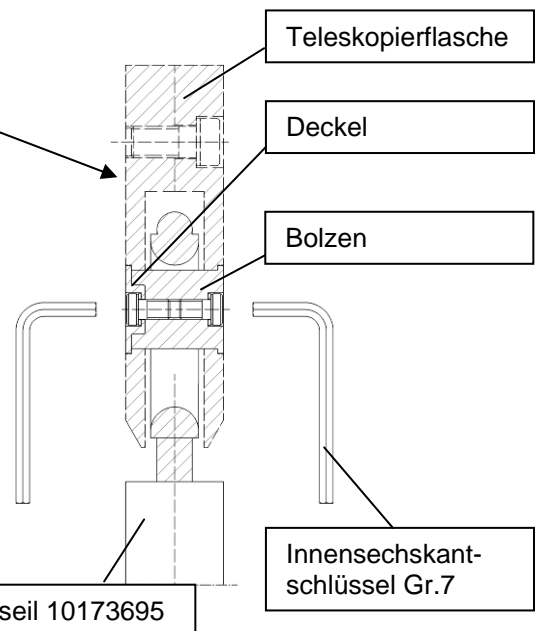


8. Teleskopierflasche vom Innenturm lösen:



9. Turmmontageseile entspannen, Bolzen aus der Teleskopierflasche herausdrehen, Bolzen am Innenturm aufbewahren.

10. Teleskopierflasche nach unten fahren bis die Aufziehseile eingebolt werden können.



- 11. Bolzen und Deckel mit zwei Innensechskantschlüsseln lösen,**
- 12. Aufziehseile montieren**

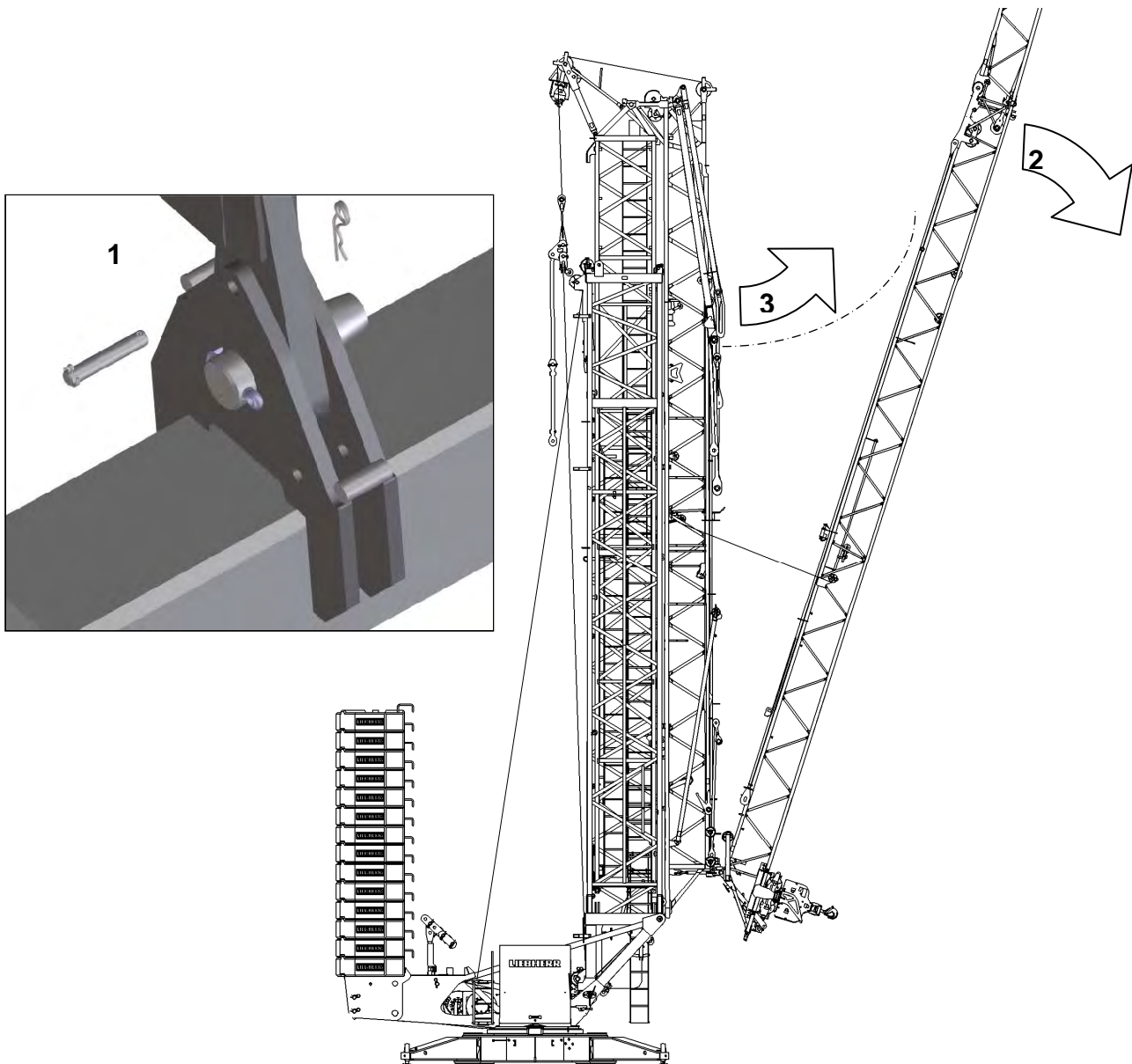
13. Absteckbolzen des Dehnstabes entfernen! (1)

14. Auslegermittelstück entriegeln: siehe Kap. 3 „Montage“ Punkt 27.



- Seilverlauf, Einscherung und Lage aller Seile beobachten!
- Seile und Leitungen dürfen nirgends hängen bleiben!

15. Auslegermittelstück soweit ablassen (2), dass sich die Abspannstützen entfalten können (3).



16. Ausleger entfalten:



- Ausleger in Windrichtung drehen!
- Auf korrektes Ausklappen der Abspannstützen achten!
- Seilverlauf, Einsicherung und Lage aller Seile beobachten!
- Seile und Leitungen dürfen nirgends hängenbleiben!

- Teleskopflasche nach oben fahren, bis sich das Auslegeranlenkstück vom Turm abhebt. Dabei darauf achten, dass sich die Abspannstützen korrekt ausklappen und nicht mit dem Ausleger kollidieren!



Sobald das Ausleger-Anlenkstück vom Turm abgehoben hat, überwacht ein Sensor die Position des Ausleger-Mittelstückes:
 Sobald der Winkel zwischen Senkrechte und Ausleger-Mittelstück weniger als 45° beträgt, schaltet der Sensor „Montagewerk auf“ und „Hilfsantrieb auf“ ab.
 Damit das Montagewerk wieder freigegeben wird, muss das Ausleger-Mittelstück etwas abgelassen werden.
 Sobald der Winkel zwischen Senkrechte und Ausleger-Mittelstück >45° ist, wird das Montagewerk zum Ausleger aufziehen wieder freigegeben. (siehe auch Kap. 3 „Sicherheitseinrichtungen“ Seite 3-113 Punkt 15)

- Ausleger in Windrichtung drehen.
- Im Wechsel Ausleger aufziehen und Ausleger-Mittelstück ablassen. (1) (3)

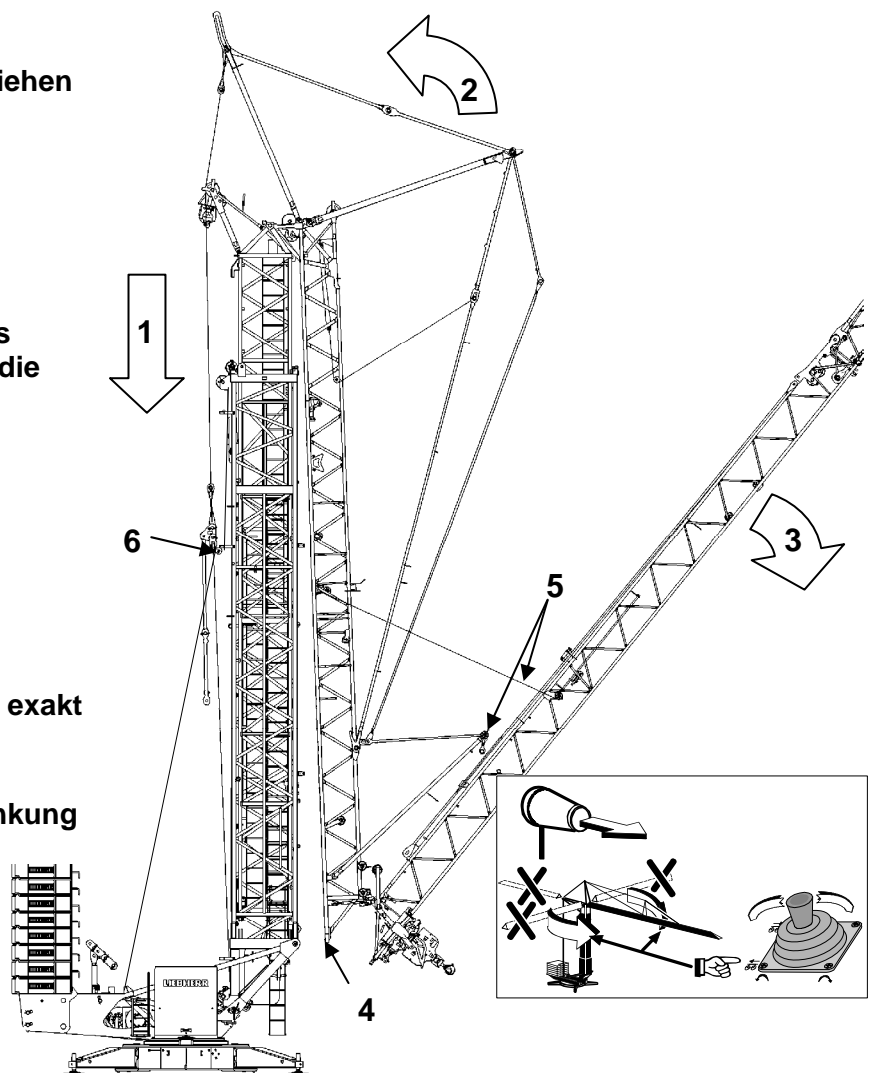
Dabei darauf achten, dass Abspannstützen und Abspannung korrekt ausklappen (2)!

Auf präzises Einfahren des Ausleger-Mittelstückes in die Aufnahmen am Ausleger-Anlenkstück achten (4)!

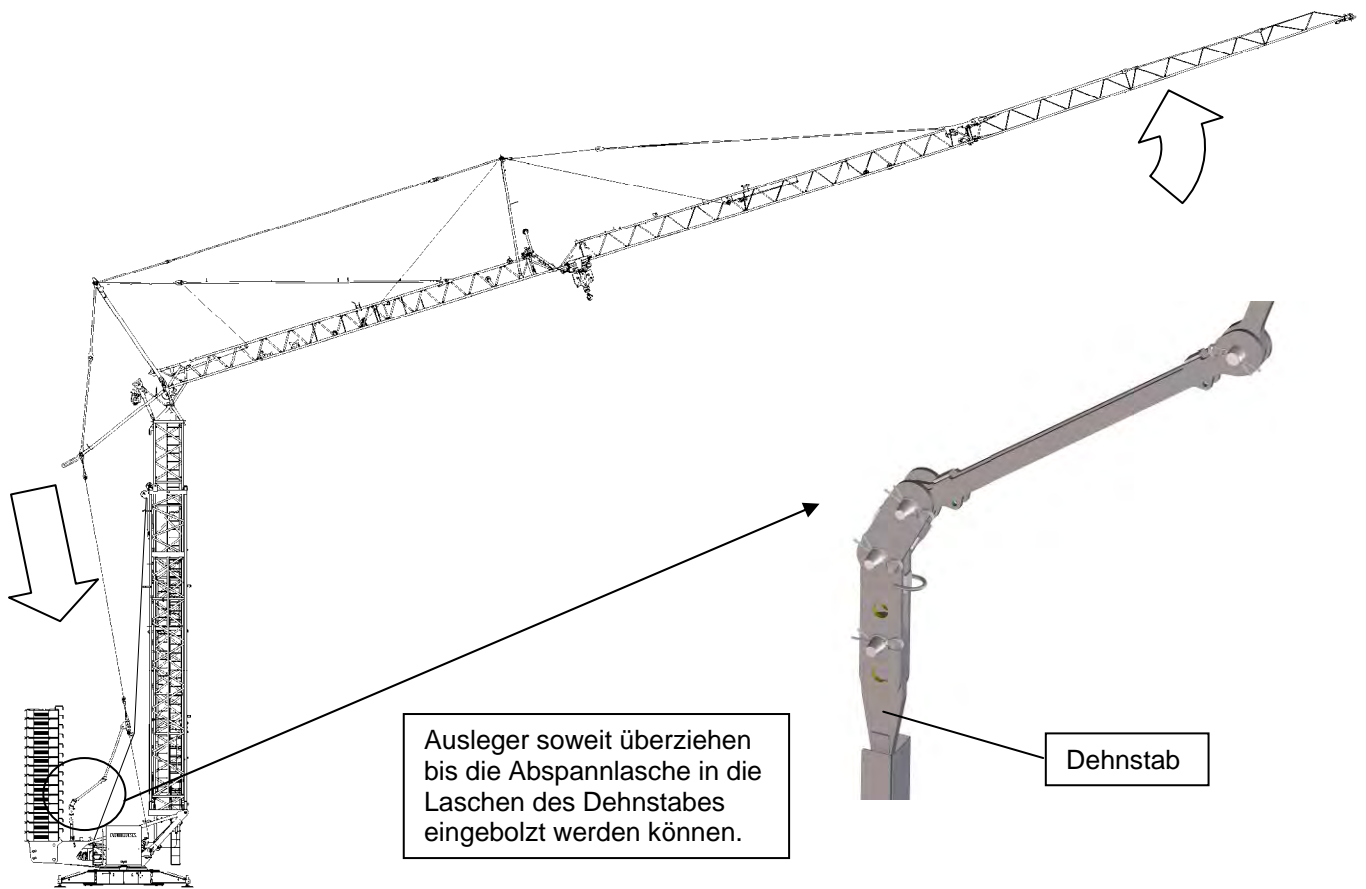


Legt sich das Montageseil exakt auf die Seilrollen der Mittelstütze (5)?

Auf korrekte Hubseilumlenkung achten (6)!



17. Ausleger überziehen und Abspannlasche in den Dehnstab einbolzen :

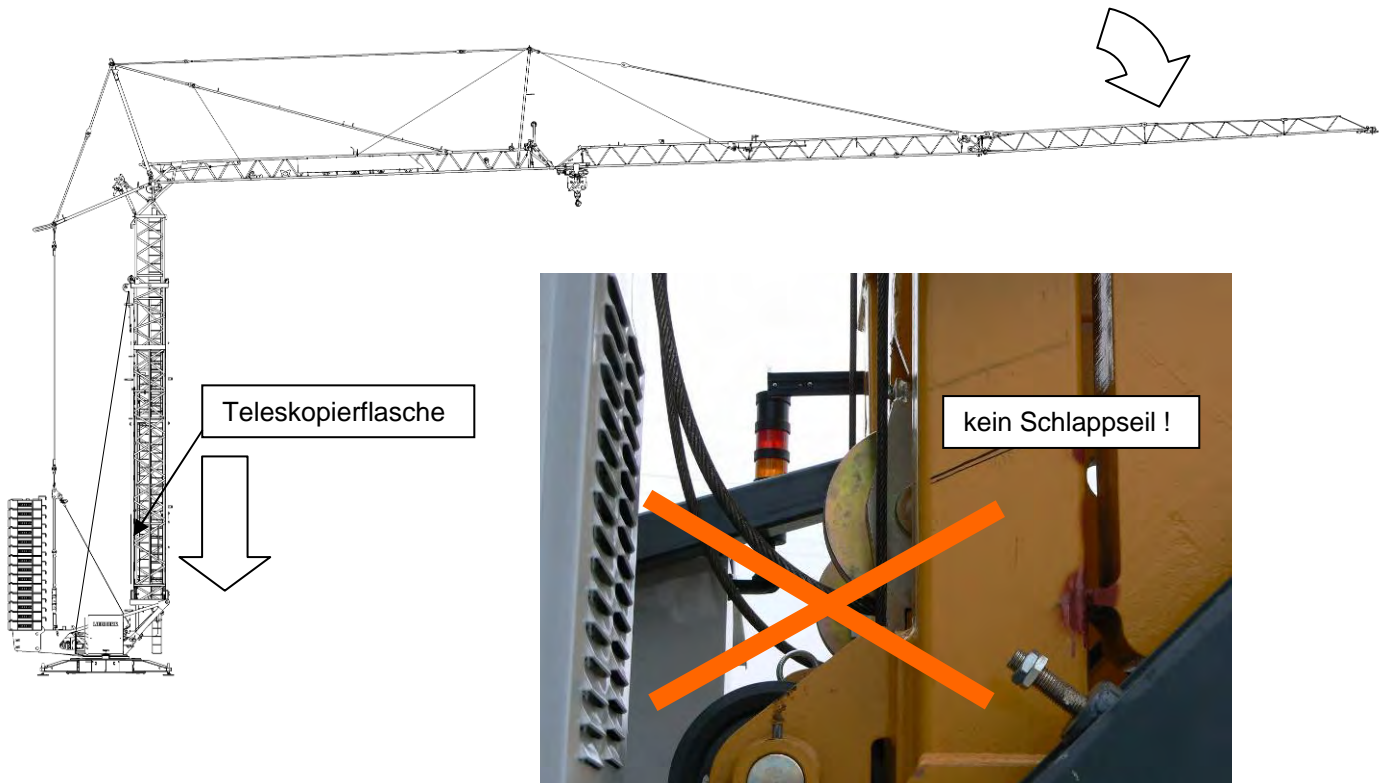


18. Ausleger ablassen :

- Teleskopflasche nach unten fahren, bis die Ausleger-Aufziehseile entspannt sind und der Ausleger die Betriebsposition erreicht hat. Darauf achten dass kein Schlappseil entsteht.



Die Ausleger-Aufziehseile können im Betrieb mit der Dreilochflasche und der Teleskopierflasche verbolzt bleiben.



Für die Demontage in umgekehrter Reihenfolge vorgehen!

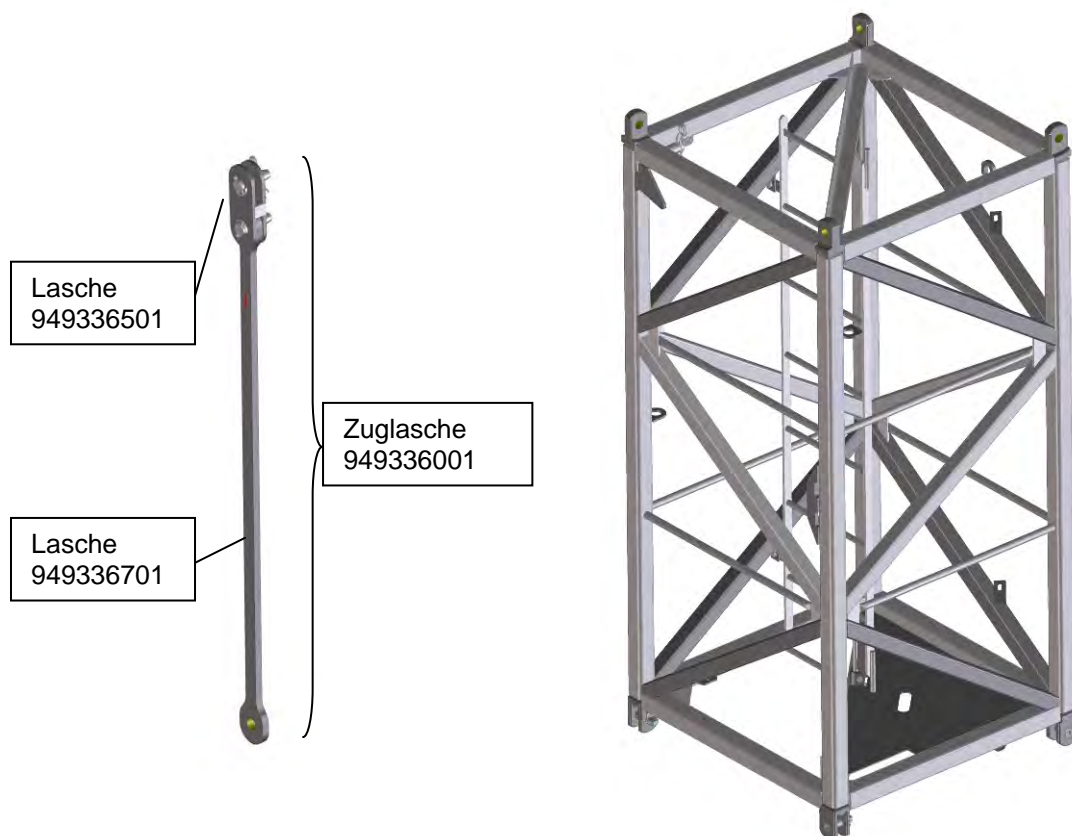
Zwischenhakenhöhen (Option)

Zusatzeinrichtung „Montageeinrichtung Turm eingefahren“ 934330401 notwendig!



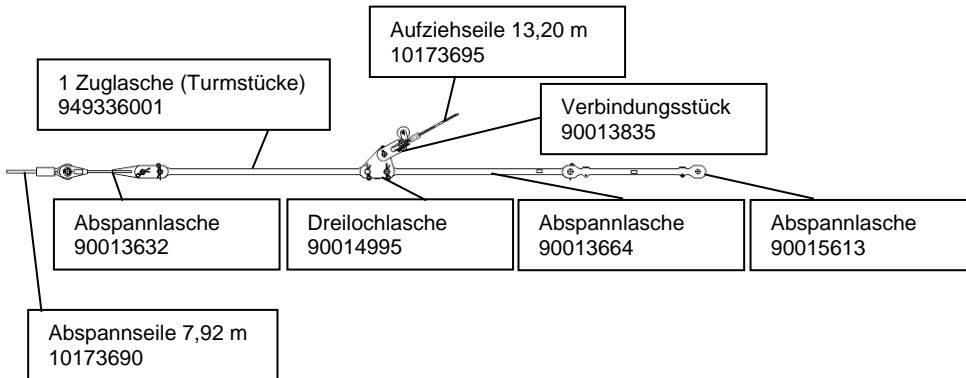
„Sicherheitshinweise bei Montage / Demontage“ beachten!
(Siehe Kap. 3 „Montage“ Seite 3-13)

1. Kranmontage nach Kap. 3 „Montage“ Punkt 1 bis Punkt 7.1 durchführen.
2. Turmstück vorbereiten:
 - Zuglasche aus Turmstück ausbolzen!
(Die Zuglasche ist für den Transport im Turmstück abgesteckt.)

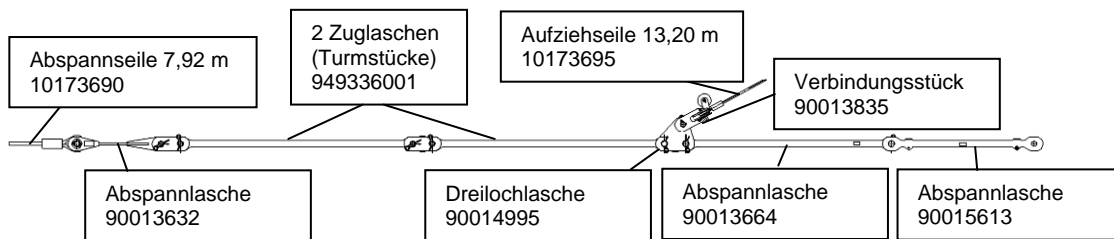


3. Abspannung vorbereiten:

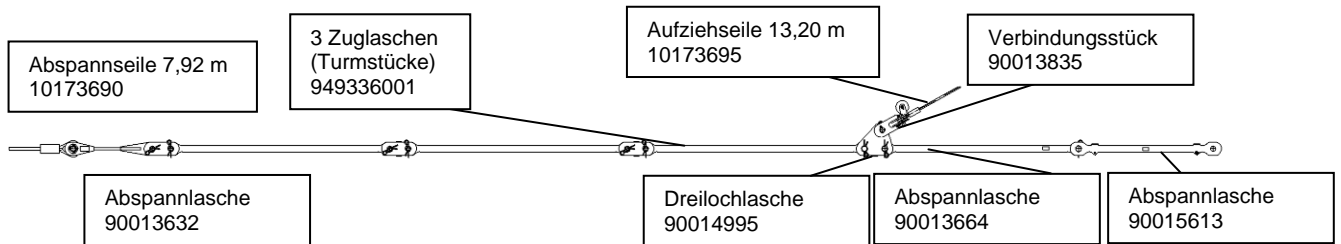
3.1 für Zwischenhakenhöhe 19,8 m



3.2 für Zwischenhakenhöhe 22,2 m



3.3 für Zwischenhakenhöhe 24,6 m

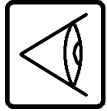


4. Kranmontage nach Kap. 3 „Montage“ Punkt 8.1 bis 15.2 durchführen, danach weiter bei Punkt 16.2 bis 27 (Turm aufstellen, Kran ballastieren, Ausleger entriegeln)



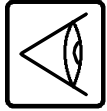
Achtung!
Für Ersatzteilbestellungen immer Identnummern aus der Ersatzteilliste verwenden!

5. Ausleger-Mittelstück ablassen:

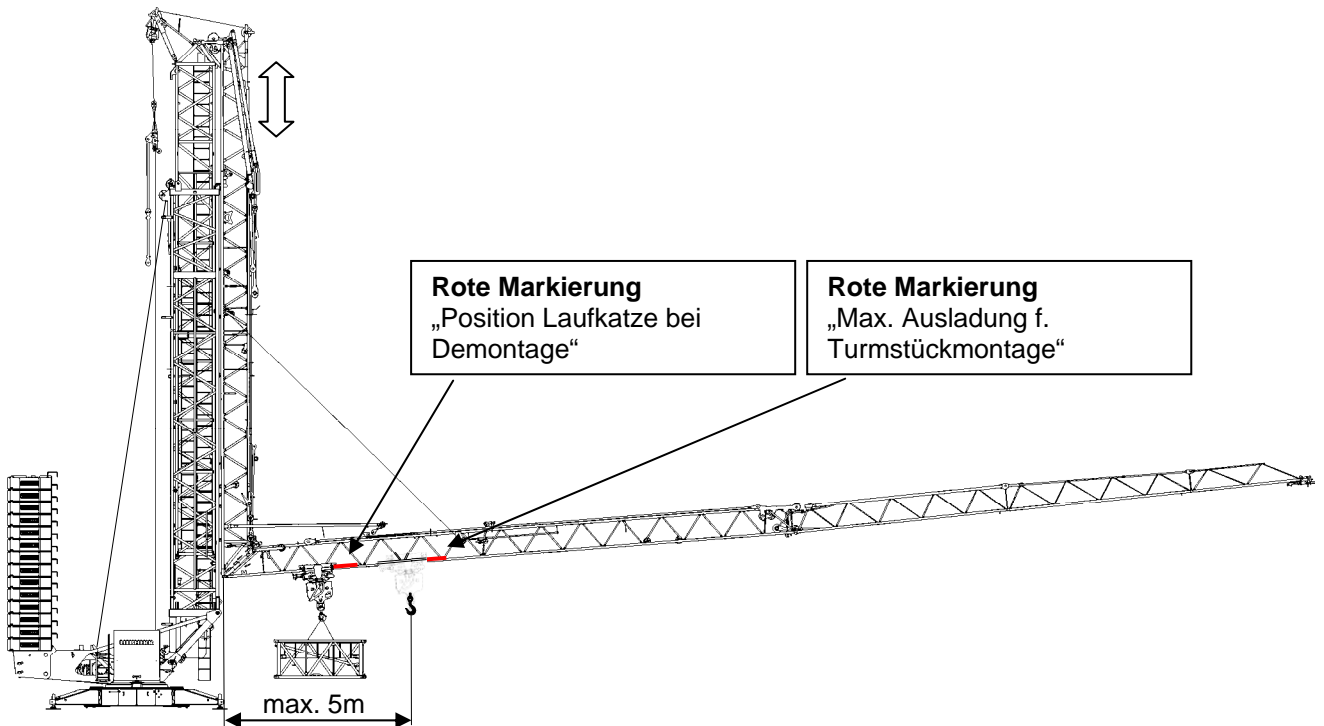


- Beim Ablassen des Ausleger-Mittelstückes auf genügend Bodenfreiheit des Lasthakens achten! Eventuell den Turm etwas austeleskopieren.

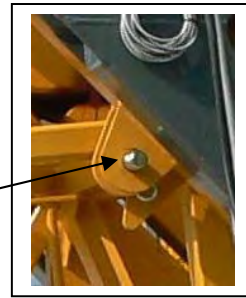
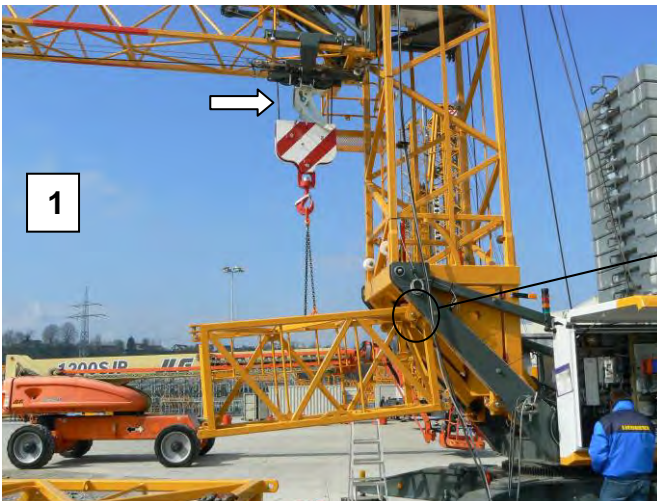
6. Turmstück anhängen und Richtung Turm bewegen.



- Max. Ausladung für Turmstückmontage beachten!



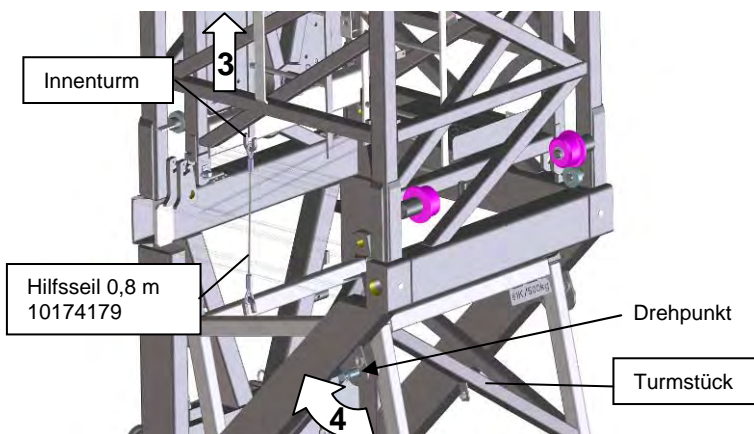
7. Turmstück montieren:



- Turmstück einfahren und Bolzen beidseitig abstecken. (1)



- Turmstück um Bolzen einschwenken. (2)
- Turmstück vom Lasthaken lösen.

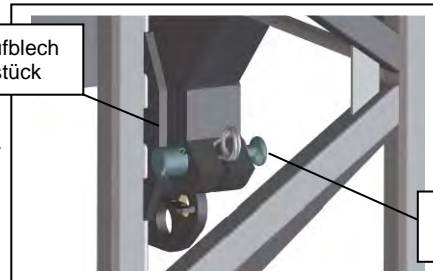


- Hilfsseil zwischen Innenturm und Turmstück einhängen.
- Danach Innenturm austeleskopieren (3) und mittels Hilfsseil das Turmstück vollständig einschwenken. (4)



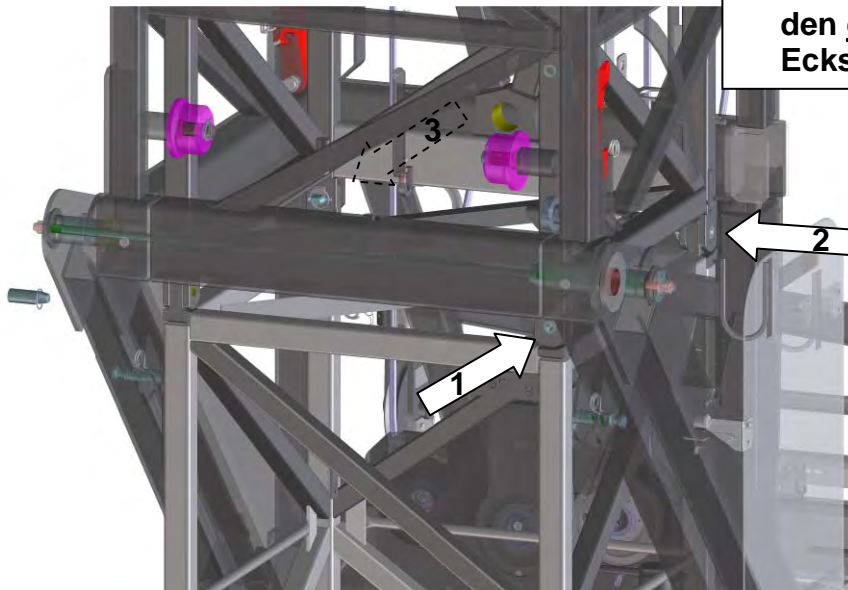
- Turmstück mit Absteckbolzen in der senkrechten Position sichern.
- Hilfsseil zwischen Innenturm und Turmstück aushängen.

Auflaufblech
Turmstück

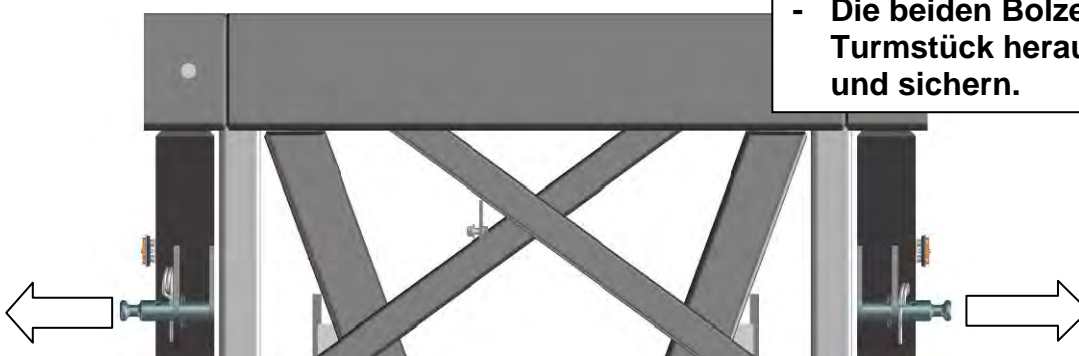


Absteckbolzen
Außenturm

- Innenturm einteleskopieren und mit dem Turmstück an den drei zugänglichen Eckstielen verbolzen.

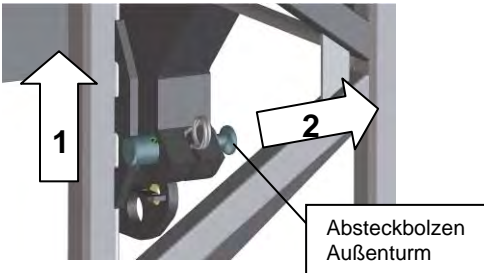


- Die beiden Bolzen aus dem Turmstück herausziehen und sichern.





- Turm weiter einteleskopieren und den fehlenden vierten Turmverbindungsbolzen montieren.



- Turm etwas austeleskopieren (1), bis der Absteckbolzen frei wird.
- Absteckbolzen aus dem Turmunterteil herausziehen und sichern (2).

Für weitere Turmstücke Vorgang wiederholen.

Siehe auch Kap. 3 „Klettern des Kranes“.

Nach Montage der Turmstücke kann nach dem Prinzip „Montage Turm eingefahren“ weitermontiert werden. Siehe Seite 9-7 bis 9-13.

Verwendbarkeit der Turmstücke

im Kran \ Turmstück	Turmstück 50 K (A077...)	Turmstück 63 K (A087...)	Turmstück 71 K (A102...)	Turmstück 81 K (A120...)
50 K	ja	ja	ja	ja
56 K	nein	ja	ja	ja
63 K	nein	ja	ja	ja
71 K	nein	*	ja	ja
81 K	nein	nein	ja	ja

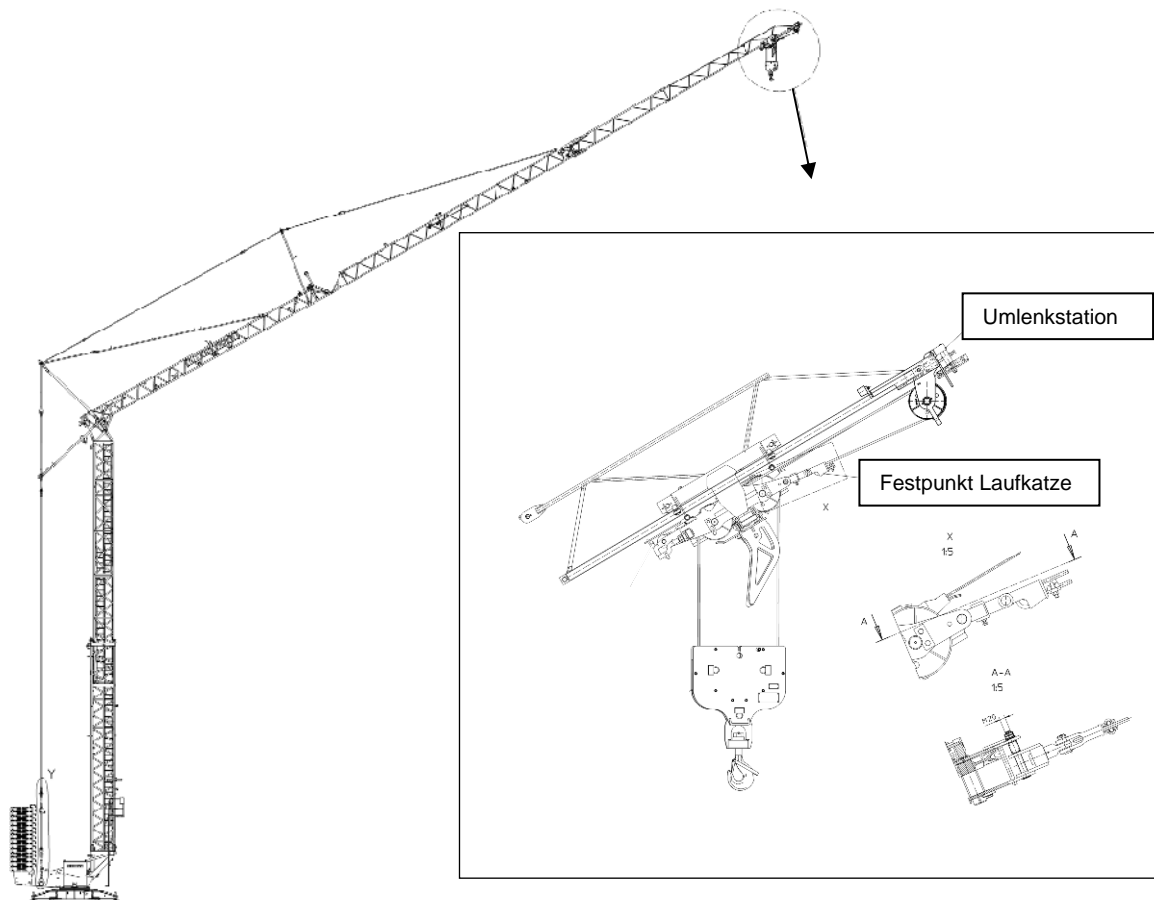
* max. 2 Turmstücke bei horizontaler Ausladung, aber nicht einsetzbar im Bereich der Betriebsauflage. Die Abspannstange muss vom 71K verwendet werden. Bitte TI 650/01 und TI 670/05 beachten.

Die Turmstücke vom 71K können mit den folgenden Nachrüstsätzen auf den Stand des 81K gebracht werden, so dass diese beim Einsatz im 81K ebenfalls komfortabler eingeklettert werden können. Der Nachrüstsatz beeinflusst aber nicht den Einsatz beim 71K.

- 90016750 für ein Turmstück mit Betriebsauflage
- 90016751 für ein Turmstück ohne BA

Ausleger-Steilstellung 30° (Option)

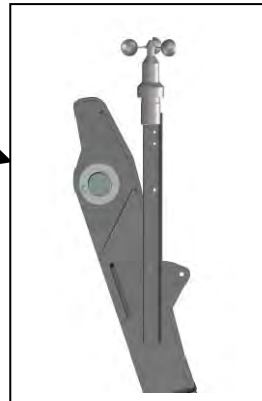
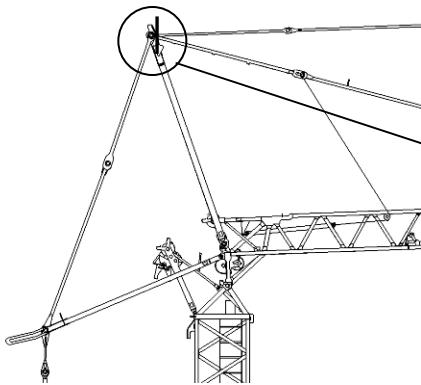
934331301



- Für Informationen zum Aufbau der Rücken-Abspannungen je nach Kranbau: siehe Kap. 6 „Seile“: „Verbindungen Abspannseile“ ab Seite 6-27.

Windmess- und Windwarnanlage (Option)

934331401



Anbau bei waagrecht
Ausleger



Anbau bei 30°
Steilstellung

siehe auch Kap.3 „Montage“ Seite 3-41.

Zentralschmieranlagen (Option)

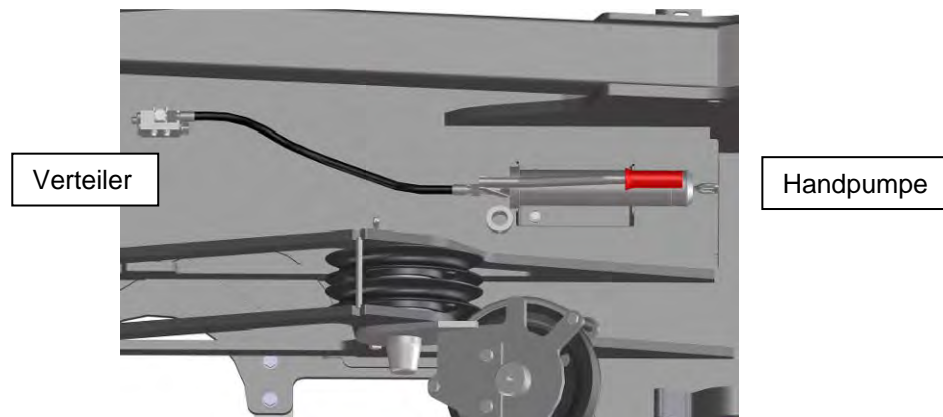


Nur Liebherr Universalfett 9900 (1035 8949) verwenden!

mit Handpumpe:

934339101

Schmierung
Kugeldrehkranz



mit elektrischer Pumpe im Schaltschrank

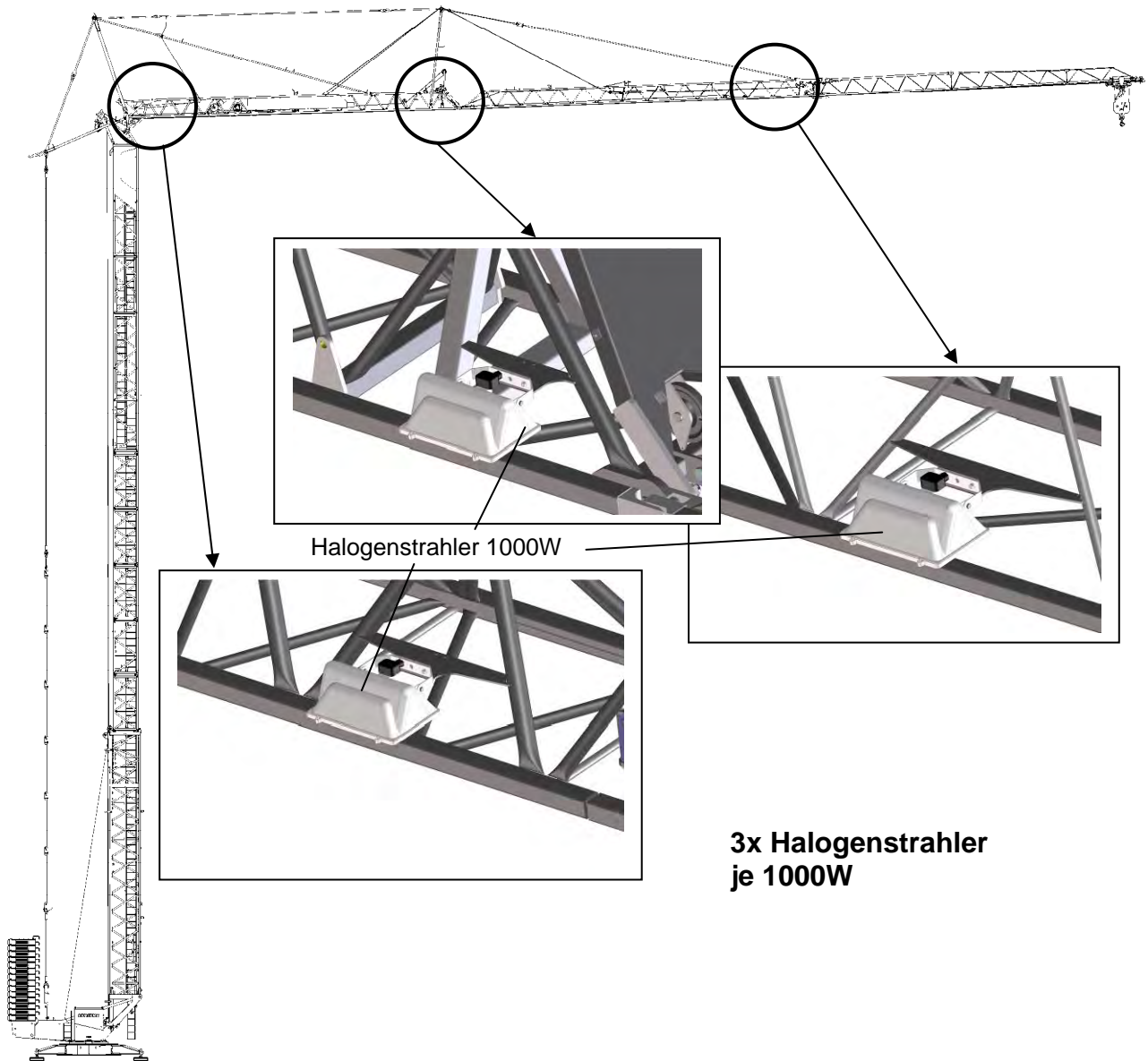
934339201



Für Informationen zur Wartung der elektrischen Zentralschmieranlage siehe Kap. 5 „Wartung“ ab Seite 5-41.

Schmierung
Kugeldrehkranz
und
Drehwerksritzel

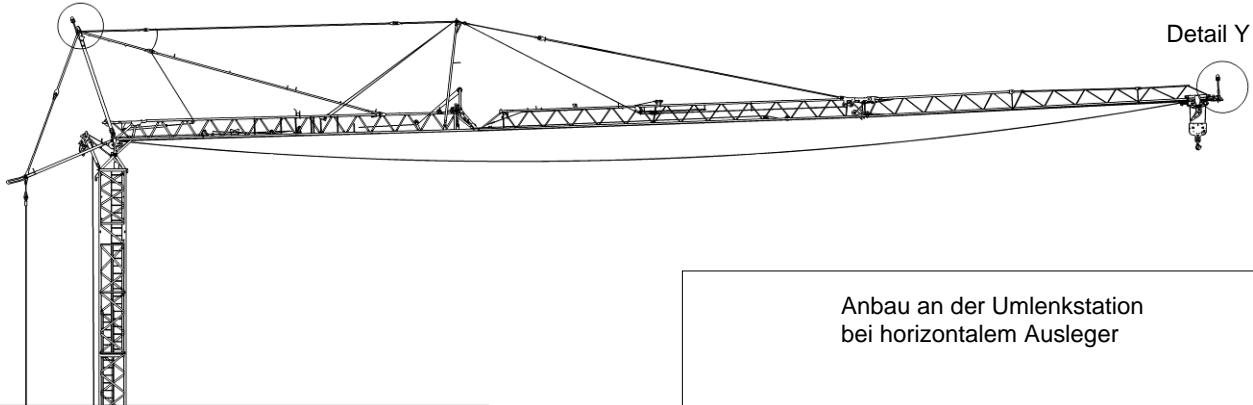
Baustellenbeleuchtung (Option)
934366201



Flugwarnanlage (Option)
934352501

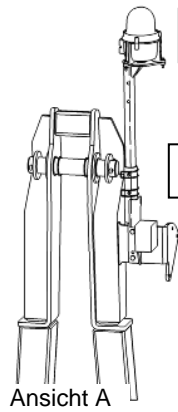
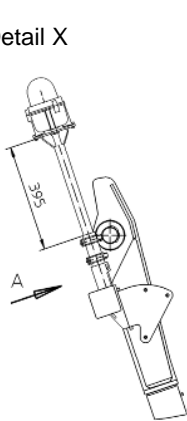
Detail X

Detail Y



Anbau an der Abspannstütze

Detail X



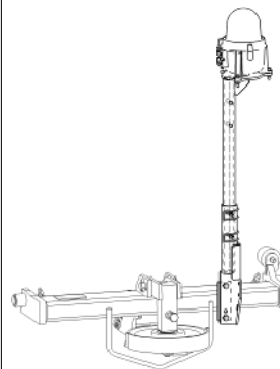
Signalleuchte

Halterung

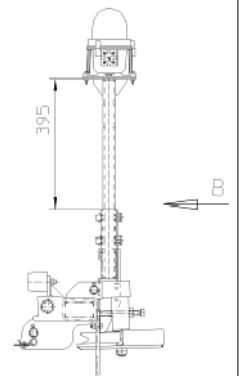
Ansicht A

Anbau an der Umlenkstation
bei horizontalem Ausleger

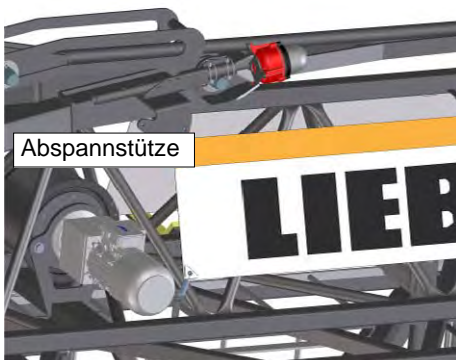
Detail Y



Ansicht B

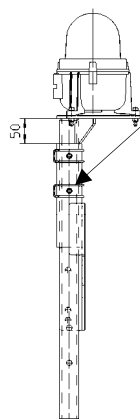


Transportstellung

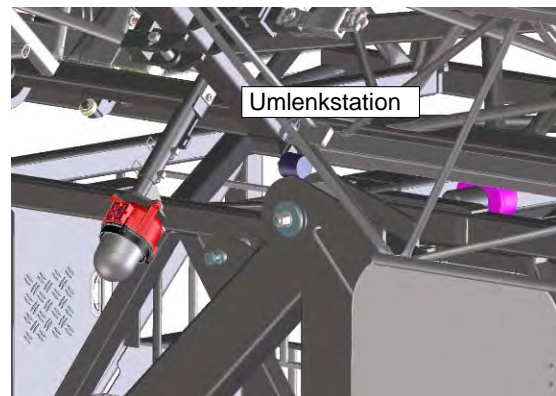


Abspannstütze

Im Transport wird die Signalleuchte
mit der Halterung einteleskopiert!



Transportstellung



Umlenkstation

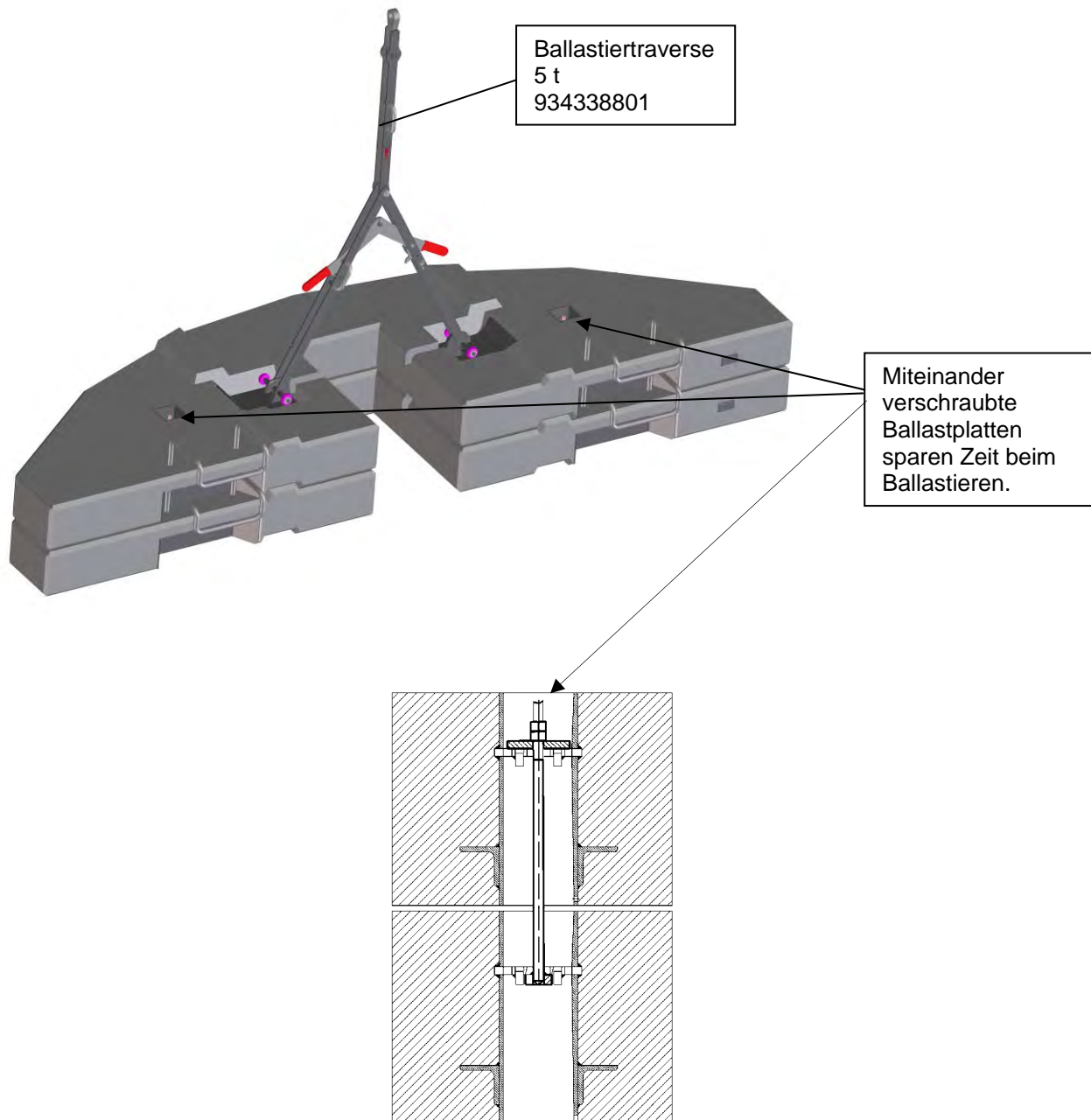
CC – Ballast (Option)



Verschraubung für Schwerbetonballast 934331701

Verschraubung für Normalbetonballast 934338901

Für Informationen zum Vorgehen beim Verschrauben der Ballastplatten
siehe Kap. 3 „CC – Ballast“ ab Seite 3-183.



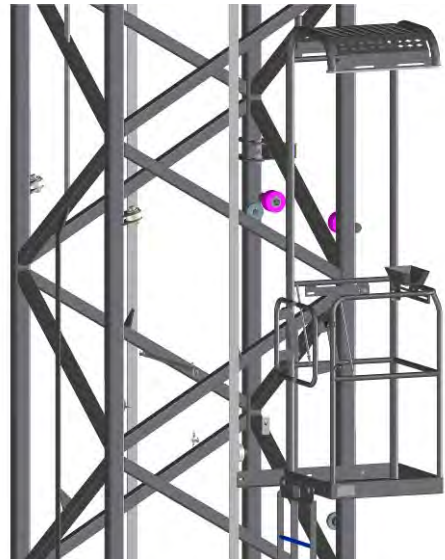
Steuerstand (Option)

934332001

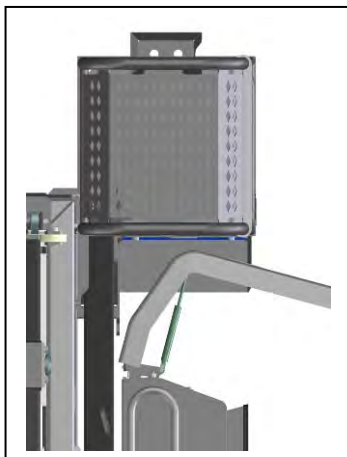
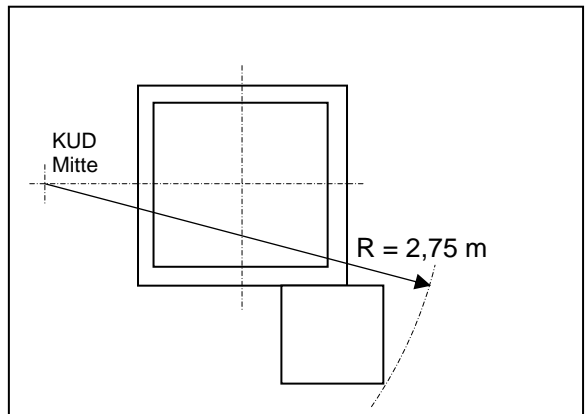
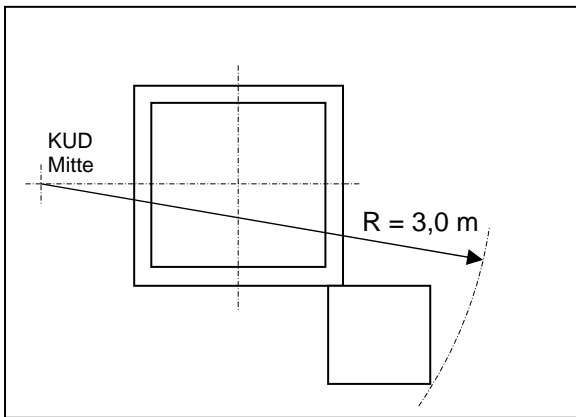
Es besteht die Möglichkeit den Steuerstand an zwei Positionen am Außenturm zu befestigen:



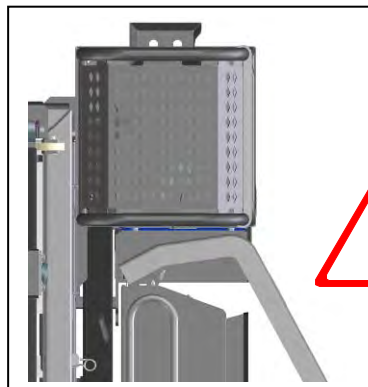
Steuerstand mit Schutzdach und Aufstiegsleiter



ca. 4,60 m



Bei Montage des Steuerstandes mit Drehkreisradius 2,75 m ist in **Transportstellung** nur ein begrenztes Öffnen der Schaltschranktür möglich !



Kabine (Option)

934330701

(Kabine für Innenturm ohne Kabinenvorbereitung **nicht nachrüstbar!**)

Serienmäßig mit Sicherheitsverglasung, Heizung, Beleuchtung, Wisch-Waschanlage und Feuerlöscher.

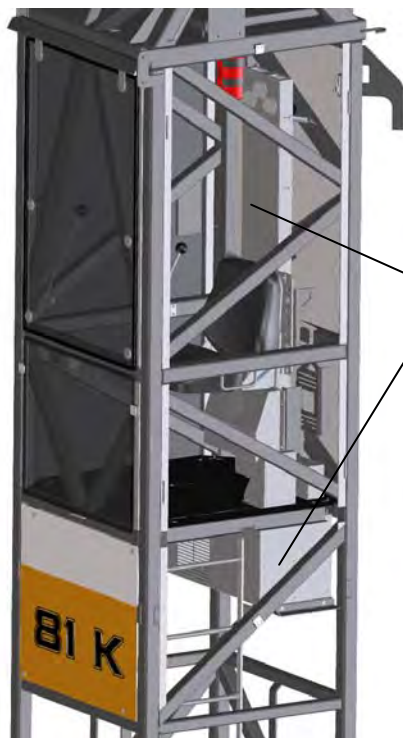
Zusätzlich ist ein zweigeteiltes Steuerpult mit EMS erhältlich.
934330801



Kabine auch in Sonderfarben möglich.

Klimaanlage (Option)

934365401



Klimaanlage für Kran mit Kabine

Langes Hubseil (Option)

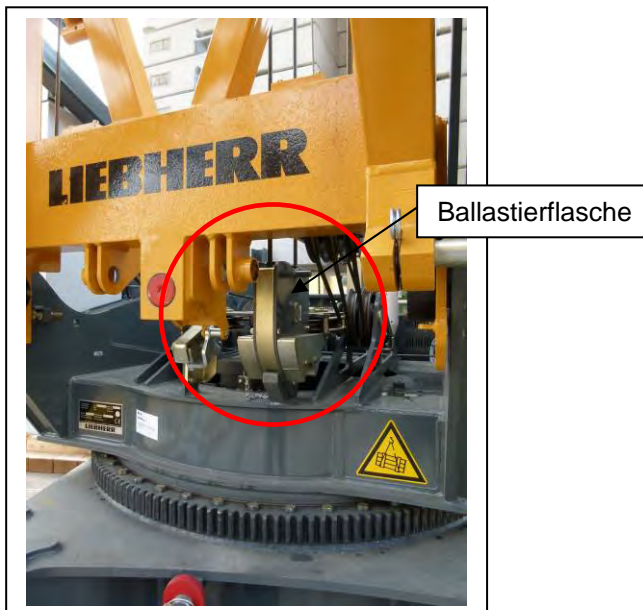
934332101



Bei Betrieb mit 0-2 Turmstücken, sowie Betriebsstellung „Turm eingefahren“ und „Zwischenhakenhöhen“, kann die Ballastierflasche an der Drehbühne verbolzt werden, um einen erhöhten Verschleiß des Seiles auf den unteren drei Lagen der Seiltrommel zu vermeiden.

Je nach Kranaufbau gilt bei Kranbetrieb mit Hubseilspeicherung eine angepasste Lastkurve!

Für Informationen zu den Einschränkungen bei der Hubseilspeicherung und zum Vorgehen beim Speichern des Hubseils siehe Kap. 3 „Hubseilspeicherung“ ab Seite 3-251



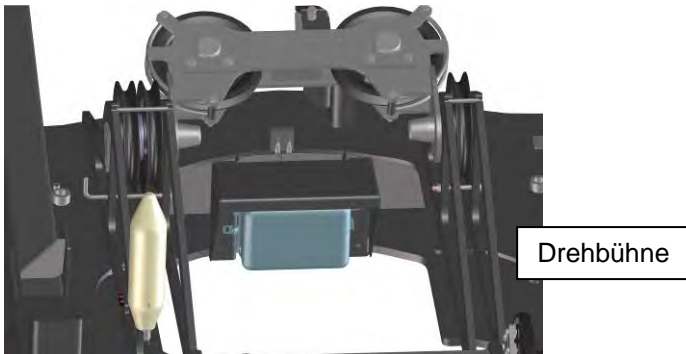
Ballastierflasche (Option)

934339301

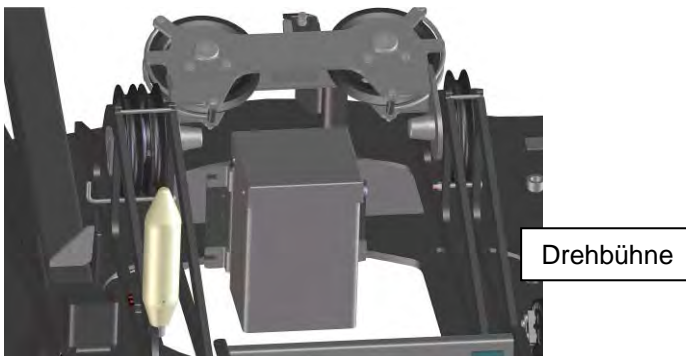


Lichttrafos (Option)

Lichttrafo 1,5kVA:
934083801



Lichttrafo 4,7kVA:
934083901



Arbeitsbereichsbegrenzung (ABB) (Option)

934331201

Die Arbeitsbereichsbegrenzung ist eine Schutzeinrichtung, um den Kranführer im Schwenkbereich des Kranes mit dem Lasthaken oder Ausleger nur einen zugewiesenen Arbeitsbereich abfahren zu lassen. Vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches werden die Antriebe zunächst in der Geschwindigkeit reduziert und schließlich zum völligen Stillstand gebracht.

Durch das Arbeitsbereichsbegrenzungssystem werden, bei maximal möglichen Arbeitsbereich des Kranes, Schäden an der Kranausrüstung und an den umliegenden Gebäuden und Einrichtungen vermieden, Unfälle verhindert und Menschenleben geschützt.

Hinweise und Beschreibung siehe Kap. 4 „Bedienung“ Seite 4-75 bis 4-88, Seite 4-105, Kap. 7 „Elektrische Ausrüstung“ Seite 7-10, Seite 7-15 und im EMS-Handbuch.

Antikollisionssystem (AKS) (Option)

934325401



Die Option Antikollisionssystem beinhaltet die Schnittstelle zum AKS. Das eigentliche AKS wird extern bereitgestellt. Die Schnittstelle sorgt dafür, dass eine Kommunikation zwischen SPS und AKS stattfinden kann.

Zum Betreiben des Antikollisionssystems ist eine Arbeitsbereichsbegrenzung notwendig.

Hinweise siehe Kap. 4 „Bedienung“ Seite 4-136 bis 4-137

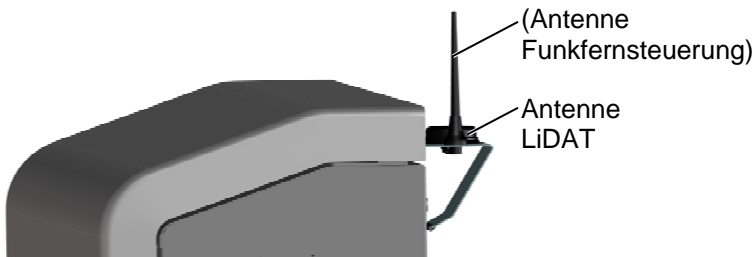
Maschinendatenerfassungssystem LiDAT (Option)

934291101

Die Maschinendatenerfassung über LiDAT (= Liebherr Datenerfassungssystem) liefert wichtige kransspezifische Daten wie Traglasttabellen, Lastspiele, Betriebsstunden der Antriebe, usw. Sämtliche Fehler- und Warnmeldungen werden erfasst. Diese Daten werden automatisch und regelmäßig aktualisiert, so dass immer die aktuellsten Informationen zur Verfügung stehen.



LiTU – Box
(Liebherr Telematic Unit)



Hinweise siehe Kap.4 „Bedienung“ Seite 4-94 bis 4-104 und im EMS-Handbuch

Kranabschaltung bei -25°C (Option)

975116401



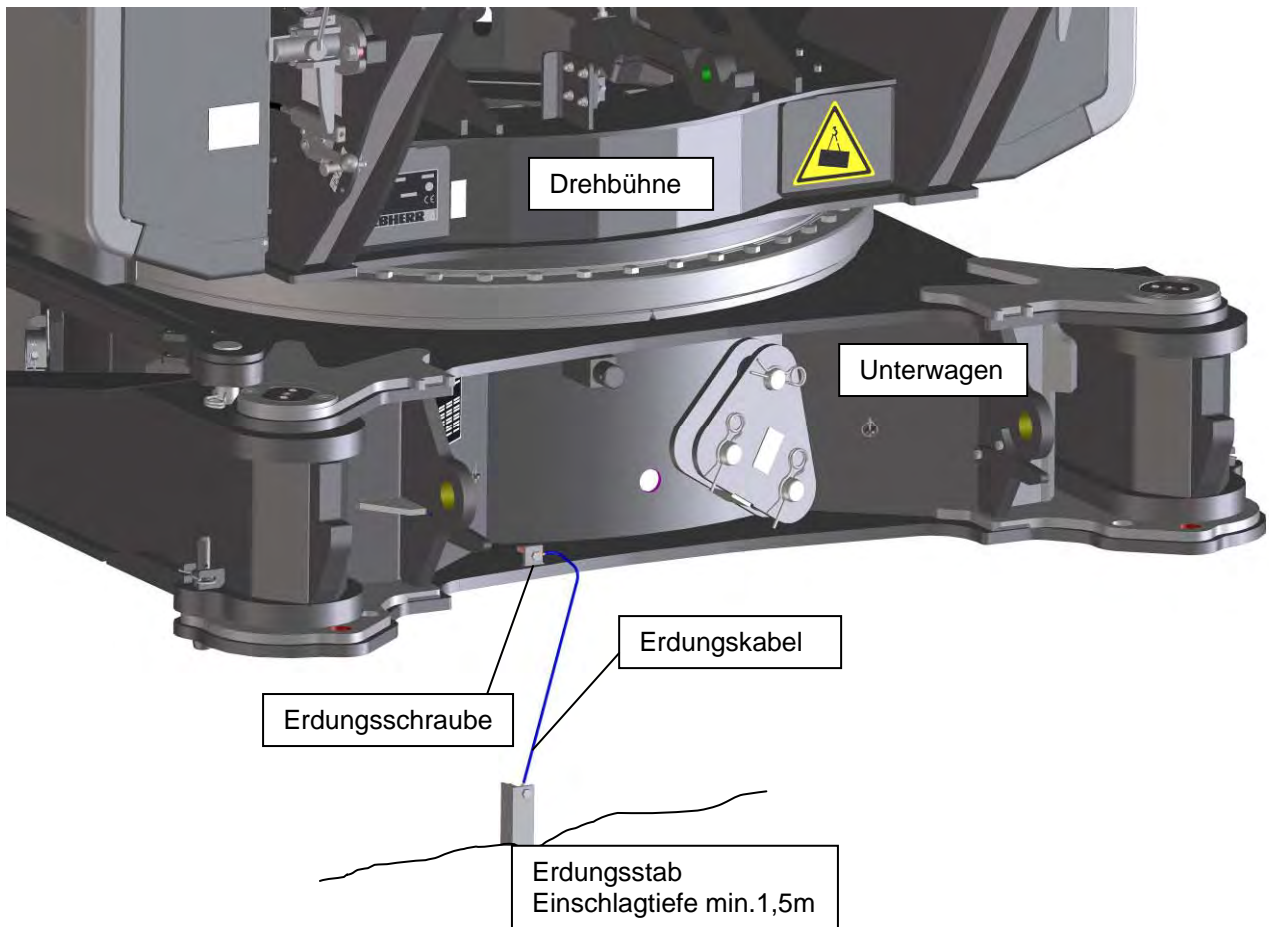
Ab Außentemperaturen unter -25°C dürfen keine Lasten mehr über **300 kg** gehoben werden.

Ein Temperaturfühler überwacht die Außentemperatur und begrenzt die Funktionalität des Kranes um zu hohe Beanspruchung zu vermeiden.

Weitere Hinweise siehe Kap.7 „Elektrische Ausrüstung“ Seite 7-2 und 7-14

Erdung

Überspannungsschutz bei Blitzeinschlag oder statischer Aufladung.



Weitere Hinweise siehe Kap. 7 „Elektrische Ausrüstung“ Seite 7-6.