

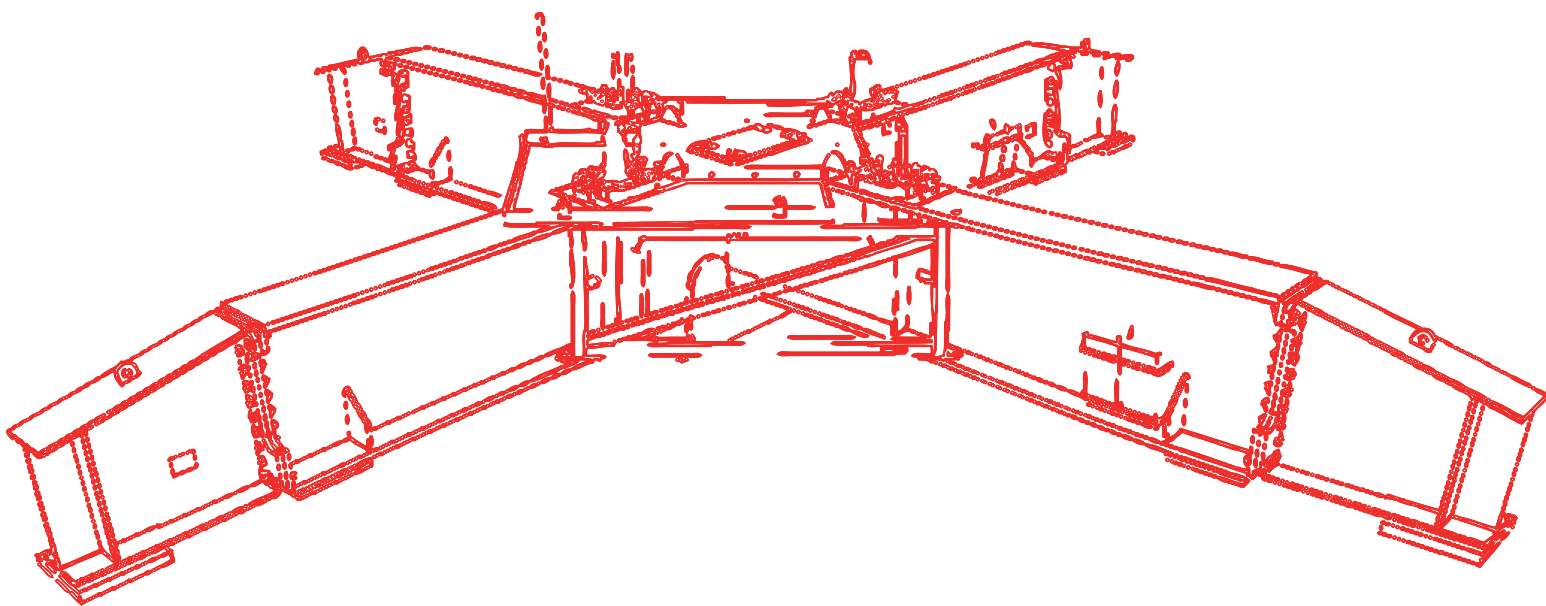
WOLFFKRAN

70000209/D

System-Komponente

WOLFF KR 10-46/60

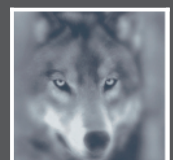
Betriebshandbuch



German

Deutsch

WOLFF KR 10-46/60



Herausgeber

WOLFFKRAN GmbH

Austraße 72

74076 Heilbronn

Germany

Tel. +49 7131 9815 0

Fax +49 7131 9815 355

www.wolffkran.com

info@wolffkran.de

Copyright

Die Dokumentation einschließlich ihrer Bestandteile ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung bzw. Veränderung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der WOLFFKRAN GmbH unzulässig und strafbar.

Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die in der Betriebsanleitung angegebenen Informationen, Daten, Abbildungen und Hinweise waren zum Zeitpunkt der Drucklegung auf dem neuesten Stand.

Konstruktionsänderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Stand: 04/2015

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshandbuch	5
1.1	Gebrauch der Dokumentation	5
1.1.1	Allgemeines zum Gebrauch	5
1.1.2	Leseaufforderung	6
1.1.3	Aufbau der Betriebsanleitung	7
1.1.4	Aufbau einer Handbuchseite	8
1.1.5	Piktogrammverwendung	9
1.1.6	Sicherheitshinweisbeschreibung	10
1.2	Sicherheitshinweise	12
1.2.1	Kranbasis	13
1.2.2	Baustellenvorbereitung	15
1.2.3	Sicherheitsmaßnahmen - Montage	16
1.2.4	Schutzausrüstung	17
1.3	Elektrische Zuleitung	18
2	Technische Daten und Baustellenvorbereitung	20
2.1	Technische Daten	20
2.2	Kolliliste	21
2.3	Transportmaße	23
2.4	Bolzen- und Schraubenaufstellung	24
3	Service und Montage	25
3.1	Abladen	25
3.2	Montage	26
3.2.1	Verlängerungsträger montieren	27
3.2.2	Unterlegbleche montieren	28
3.2.3	Kreuzrahmen montieren	29
3.2.4	Aufschraubzapfen montieren	32
3.2.5	Turmelement montieren	33
3.2.6	Zentralballaststeine	35
3.2.7	Kreuzrahmen ballastieren	36
3.2.8	Aufstieg montieren	37
3.2.8.1	Unteren Aufstieg montieren	38
3.2.8.2	Podeste montieren	39
3.2.8.2.1	Ruhepodest montieren	40
3.2.8.2.2	Lage des Ruhepodestes überprüfen	42
3.2.8.2.3	Einstiegspodest montieren	43
3.2.8.3	Leitern montieren	44
3.2.8.3.1	Einstiegsleiter montieren	44

3.2.8.3.2	Untere Leiter montieren	45
3.3	Demontage	46
3.3.1	Aufstieg demontieren	47
3.3.1.1	Leitern demontieren	47
3.3.1.1.1	Untere Leiter demontieren	47
3.3.1.1.2	Einstiegsleiter demontieren	48
3.3.1.2	Podeste demontieren	49
3.3.1.2.1	Einstiegspodest demontieren	49
3.3.1.2.2	Ruhepodest demontieren	50
3.3.1.3	Unteren Aufstieg demontieren	51
3.3.2	Zentralballast demontieren	52
3.3.3	Turmelement demontieren	53
3.3.4	Kreuzrahmen demontieren	54
3.4	Abtransport vorbereiten	56
3.5	Zentralballaste und Grundballaste	57
3.5.1	Zentralballast ZB 2,5	58
3.5.2	Zentralballast ZB 5	59
3.5.3	Grundballast ZBKN 5	60

1 Sicherheitshandbuch

1.1 Gebrauch der Dokumentation

1.1.1 Allgemeines zum Gebrauch

Das vorliegende Handbuch soll den Betreiber, die Arbeitsvorbereitung, den Turmdrehkranführer und das Servicepersonal mit

- der Arbeitsweise
- der Bedienung
- dem sicherheitsgerechten Umgang


des Produktes vertraut machen.

	HINWEIS
	Die Lektüre dieser Betriebsanleitung ersetzt nicht die eingehende Schulung am Gerät und die Steuerung durch qualifizierte und autorisierte Personen.

Technische Dokumentation

Die gesamte Technische Dokumentation für die Komponente besteht aus 3 Kapiteln:

- 1 Sicherheitshandbuch & Allgemeines
- 2 Technische Daten & Baustellenvorbereitung
- 3 Service & Montage

	HINWEIS
	Sicherheitshandbuch Lesen Sie vor allen Arbeiten das Sicherheitshandbuch.

1 Sicherheitshandbuch

1.1.2 Leseaufforderung

Bevor Sie das Produkt benutzen, müssen Sie diese Anleitung aufmerksam lesen und verstehen.

Diese Anleitung soll Sie mit den grundlegenden Arbeiten am Produkt vertraut machen.

Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise, um das Produkt sicher und sachgerecht zu benutzen.

Deren Beachtung hilft:

- Gefahren zu vermeiden
- Reparaturen und Ausfallzeiten zu verringern
- die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Gerätes zu erhöhen.

Ungeachtet dieser Betriebsanleitung müssen die im Verwenderland und am Einsatzort geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachtet werden.

- Die Betriebsanleitung ist Teil des Turmdrehkranes oder der Komponente.
 - Beachten Sie die Betriebsanleitung.
 - Halten Sie die Betriebsanleitung beim Turmdrehkran verfügbar.
 - Geben Sie die Betriebsanleitung an nachfolgende Anwender weiter.

1.1.3 Aufbau der Betriebsanleitung

Schreibweisen, verwendete Zeichen und Symbole

Die Zeichen und Symbole in dieser Betriebsanleitung sollen Ihnen helfen, die Betriebsanleitung und die Maschine schnell, sicher und effizient zu benutzen.

Handlungsschritte

Die definierte Abfolge der Handlungsschritte erleichtert Ihnen den korrekten und sicheren Gebrauch des Turmdrehkranes oder der System-Komponente.

Der Aufbau der Handlungsanweisung stellt sich folgendermaßen dar:

- > Dieses Symbol weist Sie auf Voraussetzungen hin, die erfüllt sein müssen, damit die Handlung durchgeführt werden kann.

- 1) Dies ist Handlungsschritt 1.
- 2) Dies ist Handlungsschritt 2.
 - Dieses Symbol zeigt ein Zwischenergebnis an. Dadurch ist eine bessere Orientierung in einer umfassenden Handlung möglich.
- 3) Dies ist Handlungsschritt 3.
 - Dieses Symbol zeigt Ihnen ein Handlungsergebnis an. Dies kann als Indikator für die erfolgreiche Durchführung der Handlung genutzt werden.

Aufzählung

- Hier finden Sie eine Aufzählung von nicht chronologischen Punkten.

Verweis

Hier finden Sie einen Verweis auf weitere Informationen, z.B. in einem weiteren Betriebshandbuch (BHB).

HINWEIS

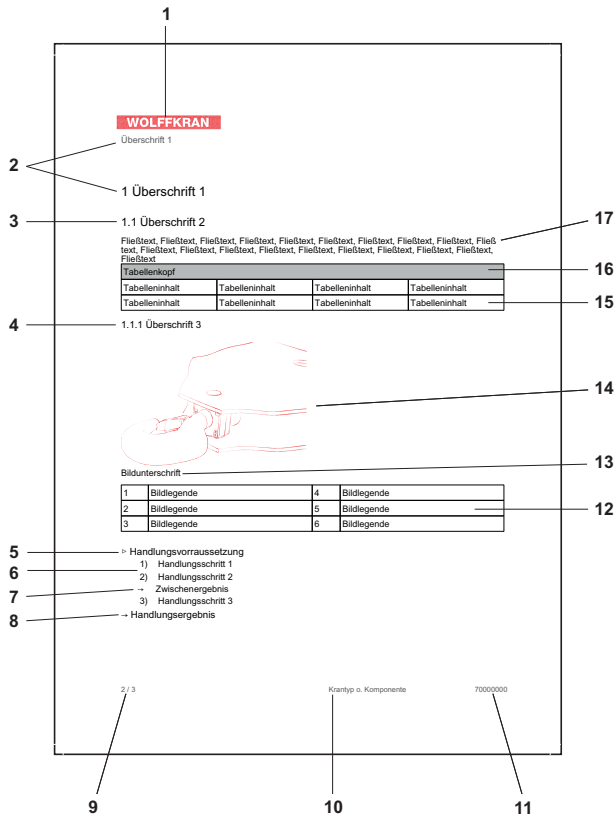
	HINWEIS
	Hinweisüberschrift Hinweistext

Bezeichnet Anwendertipps und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine gefährliche oder schädliche Situation. Der Hinweis informiert Sie über die effizienteste bzw. praktikabelste Nutzung des Turmdrehkranes und dieser Anleitung.

1 Sicherheitshandbuch

1.1.4 Aufbau einer Handbuchseite

Folgende Grafik zeigt Ihnen beispielhaft den Aufbau einer Handbuchseite.



Handbuchseite

1	WOLFFKRAN-Firmenzeichen	10	Krantyp oder Komponente
2	Kapitel (Ü1)	11	Dokumentennummer
3	Abschnitt (Ü2)	12	Bildlegende
4	Abschnitt (Ü3)	13	Bildunterschrift
5	Handlungsvoraussetzung	14	Grafik
6	Handlungsschritte	15	Tabelleninhalt
7	Zwischenergebnis	16	Tabellenkopf
8	Handlungsergebnis	17	Fließtext
9	Seitenzahl: Seite X von Y		

1.1.5 Piktogrammverwendung

Das Sicherheitszeichen stellt eine Gefahrenquelle bildlich dar.

Die Sicherheitszeichen in den Handbüchern entsprechen der harmonisierten Norm EN 61310 - Teil 2: Sicherheit von Maschinenanzeigen, Kennzeichen und Bedienen bzw. EG-Richtlinie 92/58/EWG: Mindestvorschriften für die Sicherheits- und / oder Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz.

Zusätzlich wurden Gefahrenhinweise entsprechend der DIN ISO 3864-2 graphische Symbole Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen - Teil 2: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheitsschilder zur Anwendung auf Produkten verwendet, um die Sicherheitsaussagen der Sicherheitshinweise zu erhöhen.

	<p>Warnung vor einer allgemeinen Gefahr</p> <p>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen mehrere Ursachen zu Gefährdungen führen können.</p>		<p>Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung</p> <p>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefährdungen eines elektrischen Schläges, eventuell mit tödlichen Folgen, bestehen.</p>
	<p>Warnung vor herunterfallenden Teilen</p> <p>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch herabfallende Gegenstände, eventuell mit tödlichen Folgen, bestehen.</p>		<p>Warnung vor rotierenden Teilen</p> <p>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch rotierende Maschinenteile, eventuell mit tödlichen Folgen, bestehen.</p>
	<p>Warnung vor Ausrutschgefahr</p> <p>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch Ausrutschen, eventuell mit tödlichen Folgen, bestehen.</p>		<p>Warnung vor Stolpergefahr</p> <p>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch Stolpern, eventuell mit tödlichen Folgen, bestehen.</p>
	<p>Warnung vor Absturzgefahr</p> <p>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch Abstürzen, eventuell mit tödlichen Folgen, bestehen.</p>		<p>Warnung vor Quetschgefahr</p> <p>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch Quetschungen, eventuell mit tödlichen Folgen, bestehen.</p>
	<p>Warnung vor schwebender Last</p>		<p>Verbotsschild</p>

1 Sicherheitshandbuch

1.1.6 Sicherheitshinweisbeschreibung

Sicherheitshinweise und Signalwörter

In den Handbüchern werden folgende Sicherheitshinweise und Signalwörter benutzt:

Unmittelbar bevorstehende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

Tod oder schwere Verletzungen.

	! GEFAHR
	Art und Quelle der Gefahr Folgen ▶ Gefahrenabwehr


Möglicherweise bevorstehende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

Tod oder schwere Verletzungen.

	! WARNUNG
	Art und Quelle der Gefahr Folgen ▶ Gefahrenabwehr

Möglicherweise bevorstehende Gefahr für die Gesundheit von Personen.

Leichte Verletzungen.

	! VORSICHT
	Art und Quelle der Gefahr Folgen ▶ Gefahrenabwehr

Möglicherweise bevorstehende Beschädigung am Produkt.

Sachschaden.

VORSICHT

Art und Quelle der Gefahr

Folgen

▶ Gefahrenabwehr

Der Sicherheitshinweis setzt sich wie folgt zusammen:



! GEFAHR


Art und Quelle der Gefahr

Folgen



▶ Gefahrenabwehr

In allen betriebstechnischen Dokumentationen sind Gefahrenhinweise deutlich gekennzeichnet. Gefahrenbereiche an den Anlagen oder der Maschine sind durch Hinweisschilder, Aufkleber und / oder Symbole gekennzeichnet (siehe die einzelnen betriebstechnischen Dokumentationen der Hersteller).

1.2 Sicherheitshinweise

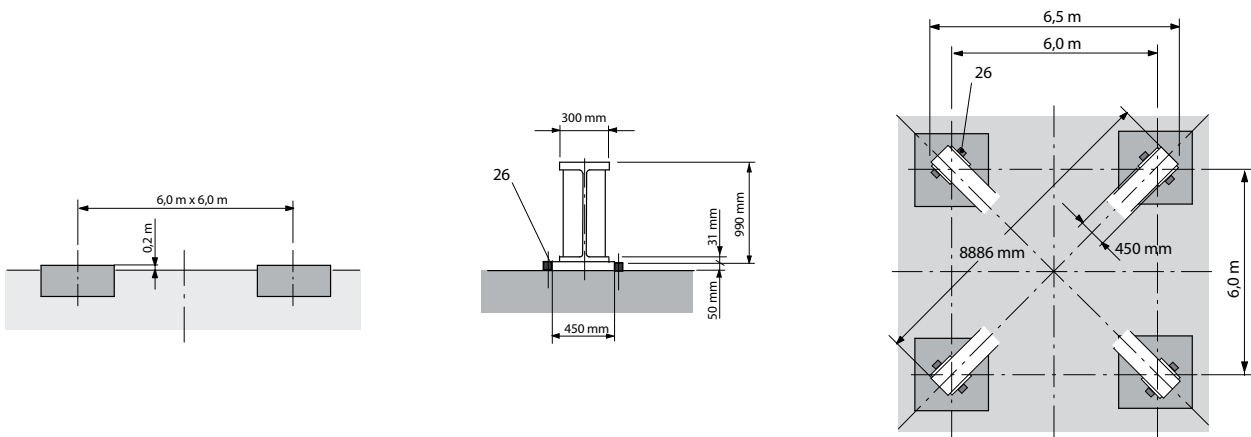
	HINWEIS
	Zur Anleitung und Beratung bei Montage- und Demontearbeiten am WOLFF-Turmdrehkran und WOLFF-Komponenten und zur Einarbeitung von noch nicht genügend erfahrenem Personal stellt WOLFFKRAN auf Wunsch Spezialisten bereit.

1.2.1 Kranbasis

	<h3>⚠️ WARNUNG</h3>
	<p>Hochspannung an elektrisch leitenden Teilen. Verletzung oder Tod durch Stromschlag.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Erfragen Sie die örtlichen Bestimmungen zum Blitzschutz bei den örtlichen Abnahmebehörden. 2) Halten Sie beim Erstellen der Fundamente die örtlichen Bestimmungen zum Blitzschutz ein.
	<h3>HINWEIS</h3>
	<p>Fundamentausführung und Berechnung sind vom Turmdrehkranbetreiber festzulegen.</p>

- Für kletternde Turmdrehkrane ist auf die Lage der Fanghaken am Turmelement zu achten. Der Anbau des Klettergerüsts und die Einbringung von den Turmelementen erfolgen parallel zum Gebäude!
- Entnehmen Sie die Angaben über die Ecklasten für den Unterbau den statischen Daten im Betriebshandbuch des zu montierenden WOLFF Turmdrehkrans.
- Die Abmessungen des Fundamentes ergeben sich aus den zulässigen Bodenpressungen und der Bodenart an der Baustelle.
- Die maximale Höhenabweichung für den Unterbau darf 1‰ nicht überschreiten, das heißt bei einer Messlänge von 2,0 m beträgt die zulässige Abweichung 2,0 mm. Die Nivellierung (Messung) muss in zwei Ebenen vorgenommen werden.
- Beachten Sie den Aufstieg des Kreuzrahmens und des Turms.
- Die Sicherungen gegen das seitliche Verschieben müssen bauseits erfolgen.
- Richten Sie die Einzelfundamente im seitlichen Abstand und bezogen zur Auflagefläche für den Kreuzrahmen genau zueinander aus.

1 Sicherheitshandbuch




26 | Sicherung gegen das seitliche Verschieben

1.2.2 Baustellenvorbereitung

Zur sicheren Montage des Turmdrehkrans oder der Komponente muss die Baustelle sachgemäß vorbereitet werden.

- Beachten Sie die Sicherheitsabstände.
- Ebenen Sie die Zufahrt und den Montageplatz und stellen Sie dessen Tragfähigkeit sicher.
- Stellen Sie einen ausreichend großen Montageplatz bereit.
- Stellen Sie sicher, dass der Kran bzw. die Komponente nicht zu nahe an einer Grube oder ähnlichem steht.
- Stellen Sie einen Fahrzeugkran mit ausreichender Traglast bereit.
- Stellen Sie Anschlagmittel mit ausreichender Traglast bereit.
- Stellen Sie die Hauptstromzufuhr nach geltenden Vorschriften her.
- Stellen Sie die Fundamente nach geltenden Vorschriften bereit.
- Stellen Sie die erforderlichen Zentralballaste in einwandfreiem Zustand bereit.
- Sichern Sie den Montageplatz ab.
- Benennen Sie einen Verantwortlichen, der am Ende der Montage, bei der Übergabe, das Abnahmeprotokoll unterschreibt.
- Prüfen Sie, ob die Möglichkeit einer elektrostatischen Aufladung besteht.
- Stellen Sie, je nach Lichtverhältnissen, ausreichende Baustellenbeleuchtung sicher.
- Stellen Sie fachkundiges Personal bereit. Dies sollte bestehen aus:
 - Richtmeister
 - Mindestens 4 montageerfahrene Helfer

1.2.3 Sicherheitsmaßnahmen - Montage

	<h2>HINWEIS</h2>
	<p>Zur Anleitung und Beratung bei Montage- und Demontagearbeiten am WOLFF-Turmdrehkran und WOLFF-Komponenten und zur Einarbeitung von noch nicht genügend erfahrenem Personal stellt WOLFFKRAN auf Wunsch Spezialisten bereit.</p>

Beachten Sie folgende Punkte, um eine sachgemäße und sichere Montage zu gewährleisten.

- Die Betriebsanleitung ist Teil des Turmdrehkranes oder der Komponente.
 - Beachten Sie die Betriebsanleitung.
 - Halten Sie die Betriebsanleitung beim Turmdrehkran verfügbar.
 - Geben Sie die Betriebsanleitung an nachfolgende Anwender weiter.
- Beachten Sie die gültigen Schutzmaßnahmen, Unfallverhütungsvorschriften und etwaige Sondervorschriften.
- Vor Montagebeginn muss sich der den Aufbau leitende Monteur vergewissern und mit der Bauleitung darüber abstimmen, ob die vorhandenen Ballaste nach Gewicht und Abmessung den WOLFF-Vorschriften entsprechen. Gegebenenfalls ist nachzuwiegen. Alle Gewichtssteine sind mit dem tatsächlichen Gewicht deutlich lesbar zu markieren.
- Die Kranteile müssen vor der Montage von einem Sachkundigen (erfahrenen Monteur) überprüft worden sein, um ein Höchstmaß an Sicherheit und eine reibungslose Montage zu gewährleisten.
- Kontaktieren Sie bei Abweichungen von den Vorschriften den Hersteller.
- Sichern Sie den Montagebereich ab.
- Verwenden Sie nur Anhängeseile und Schäkel mit ausreichender Tragkraft.
- Entfernen Sie lose Teile von angehängten Teilen.
- Holen Sie Auskunft über die Windverhältnisse ein.
- Beachten Sie die zulässige Windgeschwindigkeit.
- Lesen Sie die Montagehinweise sorgfältig durch.
- Prüfen Sie die Gewichtssteine.
- Prüfen Sie die Turmdrehkranteile.
- Verwenden Sie nur original WOLFF-Teile.
- Nutzen Sie Unterlegmaterial für die Ablage von Turmdrehkranteilen.
- Halten Sie die Reihenfolge der Montageschritte ein.
- Unterbrechen Sie nicht die Montage.
- Verwenden Sie hochfeste, feuerverzinkte Schrauben ausschließlich von ein und dem selben Hersteller.
- Beachten Sie die maximal zulässige Windgeschwindigkeit für die Montage und für Klettervorgänge. Diese beträgt 12,5m/s (45km/h) (entspricht der Windstärke 6 gemäß Beaufort).
HINWEIS! Beachten Sie hierbei, dass bereits ab Windstärke 5 Windböen von 12,5m/s auftreten können.

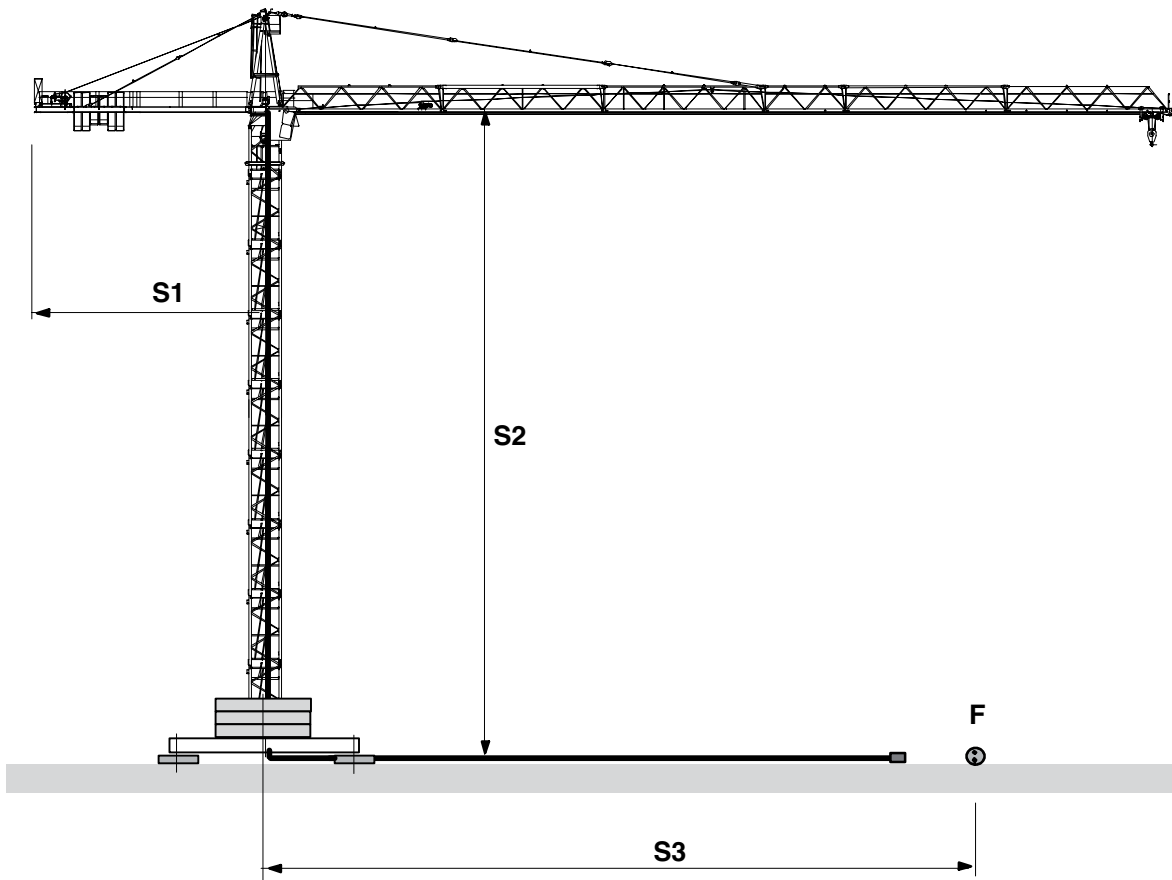
1.2.4 Schutzausrüstung

Tragen Sie folgende Schutzausrüstung.

Sicherheitshelm Tragen Sie einen Sicherheitshelm.	Sicherheitsbrille Tragen Sie eine Sicherheitsbrille.	Gehörschutz Tragen Sie einen Gehörschutz.
		
Sicherheitshandschuhe Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.	Sicherheitsschuhe Tragen Sie Sicherheitsschuhe.	Auffanggurt Tragen Sie einen Auffanggurt.
		

1.3 Elektrische Zuleitung

	<p style="text-align: center;">⚠ GEFAHR</p> <p>Spannung an elektrischen Einrichtungen. Verletzung oder Tod durch Stromschlag.</p> <ol style="list-style-type: none">1) Erden Sie immer den Turmdrehkran.2) Verwenden Sie nur Originalsicherungen in der angegebenen Stromstärke.3) Lassen Sie Arbeiten nur von einer Elektrofachkraft ausführen.4) Prüfen Sie regelmäßig elektrische Einrichtungen.5) Lassen Sie sich über Erste Hilfe und Maßnahmen, bei Arbeiten mit elektrischem Strom, vor dem Arbeitsbeginn belehren.6) Schalten Sie die betreffenden Anlagenteile spannungsfrei.7) Sichern Sie die Arbeitsumgebung gegen Wiedereinschalten ab.8) Erden Sie die Anlagenteile.9) Schranken Sie benachbarte, unter Spannung stehende Teile, ab.
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Stellen Sie sicher, dass zu Beginn der Montage ein Stromanschluss vorhanden ist und die Verteilung, Erdung, Sicherung und Schutzeinrichtung den örtlichen Vorschriften entsprechen. Tragen Sie ebenfalls dafür Sorge, dass die Zuleitung ausreichend dimensioniert ist. Dabei müssen Spannungsabweichungen auf +/- 10% beschränkt werden.</p>

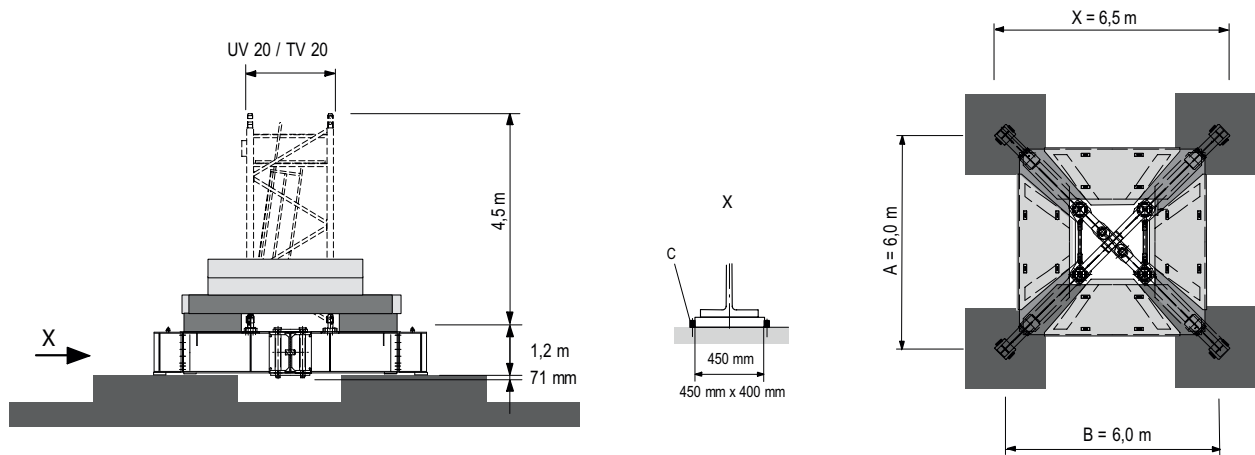


F	Fixpunktanschluss
S1	Stromkabel gehört zum Lieferumfang des Drehteils
S2	Stromkabel niemals frei vom Drehteil hängen lassen, sondern mind. alle 25 m bis 30 m oder entsprechend den Angaben des Kabelherstellers an den Turmelementen fachgerecht abfangen (Zugentlastung z.B. mit Kabelziehstrümpfen)
S2+	Stromkabelnlängen sind maßgebend für die Ermittlung des notwendigen Leitungsquerschnittes.
S3	

2 Technische Daten und Baustellenvorbereitung

2 Technische Daten und Baustellenvorbereitung

2.1 Technische Daten



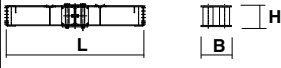

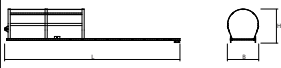
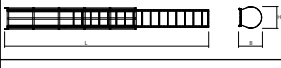


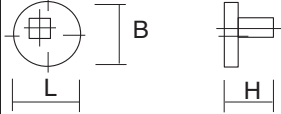
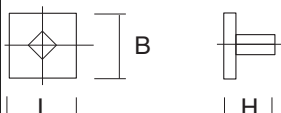
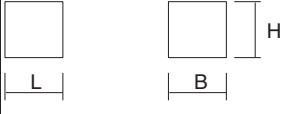

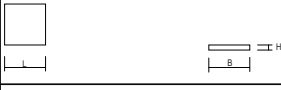


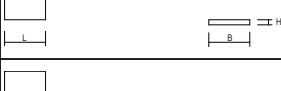

Technische Daten KR 10-46/60 (6,0 m x 6,0 m)

Eckabstand A	6,0 m
Eckabstand B	6,0 m
Außenmaß X	6,5 m
Kreuzrahmen (ohne Zentralballast und ohne Aufschraubzapfen)	8805 kg
Aufschraubzapfen	
4 x AZR 120 E 15,5 (UV20)	560 kg
4 x AZ 140 M (TV20)	684 kg
C*	ca. 20 mm
* Sicherung gegen das seitliche Verschieben	

Der Kreuzrahmen wird als unabhängige Baugruppe im Rahmen des WOLFF-Turmdrehkran-Systems eingesetzt.

Die Einsatzmöglichkeiten entnehmen Sie bitte aus dem Betriebshandbuch des jeweiligen WOLFF-Turmdrehkrans (Turmkombination, Zentralballast- und Ecklasttabellen).

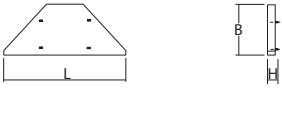
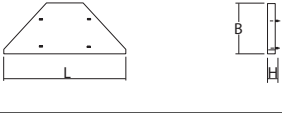
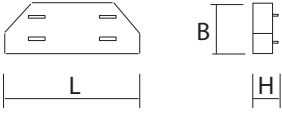
2.2 Kolliliste

Stck.	Beschreibung	Kolli	L (m)	B (m)	H (m)	Gewicht (kg)	Volumen (m³)
1	Kreuzrahmen		8,89	1,44	1,30	8805	16,64
1	Aufstiegsleiter		2,82	1,21	0,81	65	2,73
	Einstiegsleiter		4,03	0,73	0,77	70	2,23
	Untere Leiter		6,79	0,73	0,77	135	3,82
	Einstiegspodest		2,90	0,88	0,63	160	1,61
	Ruhepodest		1,51	0,66	0,31	45	0,31
4	Option Aufschraubzapfen AZR 120 E 15.5		0,44	0,44	0,43	140	0,08
4	Option Aufschraubzapfen AZ 140 M		0,40	0,40	0,45	171	0,07
1	Kiste mit Kleinteilen		0,70	0,30	0,40	100	0,08
1 (4 x)	Unterlegblech		0,45	0,45	0,10	16	0,020
1 (4 x)	Unterlegblech		0,45	0,45	0,08	13	0,016
1 (8 x)	Unterlegblech		0,45	0,45	0,06	10	0,012
1 (4 x)	Unterlegblech		0,45	0,45	0,04	6	0,008
1 (4 x)	Unterlegblech		0,45	0,45	0,03	5	0,006
1 (4 x)	Unterlegblech		0,45	0,45	0,02	3	0,004
	Normgeländer		1,10	2,10	0,42	55	0,97

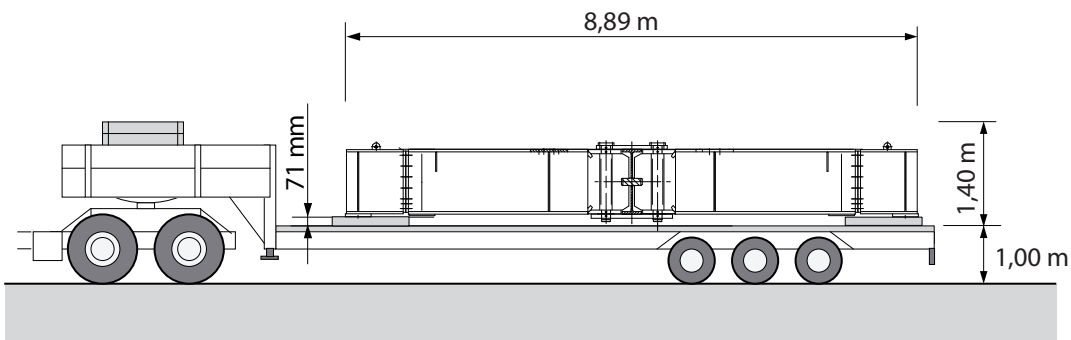
2 Technische Daten und Baustellenvorbereitung

Der Zentralballast gehört nicht zum Lieferumfang. Wir empfehlen als Basisstein folgenden Zentralballaststein.

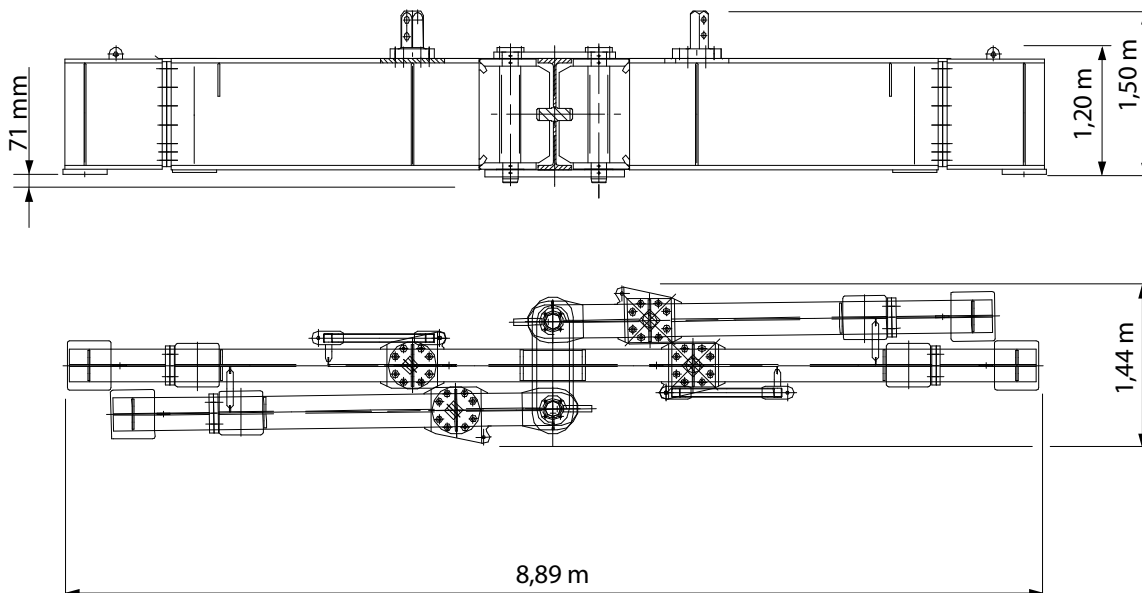
- Bis 140 t Zentralballast verteilen Sie den Zentralballast auf zwei Zentralballaststeine ZBKN 5.
- Über 140 t Zentralballast müssen Sie den Zentralballast auf vier Zentralballaststeine ZBKN 5 verteilen.

Zentralballaststein Typ ZB 2,5		3,80	1,60	0,35	2500	2,13
Zentralballaststein Typ ZB 5		3,80	1,60	0,60	5000	3,65
Zentralballaststein Typ ZBKN 5		5,00	1,40	0,49	5500	3,43

2.3 Transportmaße



Transportmaße auf einem Tieflader



Abmessungen der transportfähigen Teile

Bauteil	Abmessungen (LxBxH)	Gewicht
Kreuzrahmen mit Transportsicherung (ohne Aufschraubzapfen)	8,89 m x 1,44 m x 1,30 m	8805 kg
Kiste mit Kleinteilen	0,70 m x 0,30 m x 0,40 m	100 kg
Option Aufschraubzapfen		
4 x AZR 120 E 15,5	1,0 m x 0,5 m x 0,7 m	560 kg
4 x AZ 140 M	1,0 m x 0,5 m x 0,7 m	684 kg
Option Zentralballaststein (Typ ZBKN 5)		
2 x bis 140 t Zentralballast	5,0 m x 0,49 m x 1,40 m	5500 kg
4 x ab 140 t Zentralballast		

2 Technische Daten und Baustellenvorbereitung

2.4 Bolzen- und Schraubenaufstellung

Stck.	Benennung	Abmessungen			Artikel Nr.	Verwendung
2	Bundbolzen	Ø 160/Ø 142 /Ø 140 x 1220 (einfetten)			30038720	Verbindung langer Träger / kurzer Träger
2	Deckel	Ø 240/160 x 37			30038721	
8	Skt. Schr.	M20x60	ISO 4014	verz.	10001966	
8	Federring	A 20		Fed. St. verz.	10003013	
Option Aufschraubzapfen						
32	Skt. Schr.	M30x170-10.9	EN 14399-4	1650 Nm Anzugs- moment	10002616	Verbindung Aufschraub- zapfen / Kreuzrahmen
32	Skt. Mutter	M30-10	EN 14399-4		10005268	
64	Scheibe	30	EN 14399-6		10005344	
Verlängerungsträger						
64	Skt. Schr.	M30x120-10.9	EN 14399-4		10002606	Verbindung Verlänge- rungsträger / Kreuzrahmen
64	Skt. Mutter	M30-10	EN 14399-4		10005268	
128	Scheibe	30	EN 14399-6		10005344	



3 Service und Montage

3.1 Abladen


- 1) Hängen Sie die Komponenten an den Anhängepunkten an.
 - 2) Legen Sie die Teile auf dem vorbereiteten Boden ab.
 - 3) Laden Sie den Zentralballast und die Kleinteile ab.
 - 4) Reinigen Sie die Bolzen und die Bohrungen.
 - 5) Fetten Sie die Bolzen und die Bohrungen mit Bolzenfett ein.
 - 6) Lassen Sie die Teile durch einen Sachkundigen prüfen.
- Sie haben die Komponenten erfolgreich abgeladen.

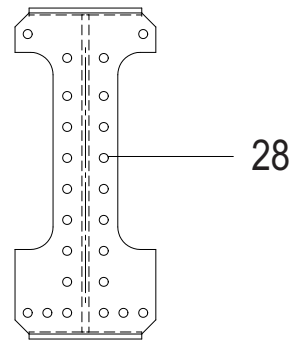
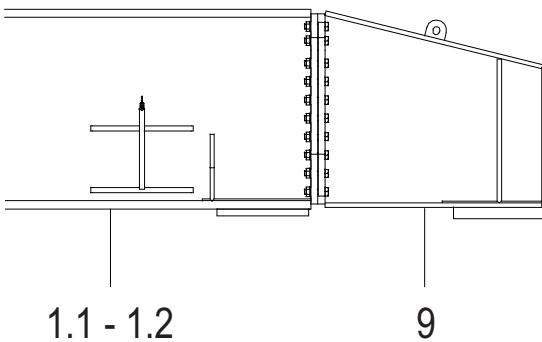
3 Service und Montage

3.2 Montage

	<p style="text-align: center;">! GEFAHR</p> <p>Absturzgefahr. Absturz mit tödlicher Folge.</p> <ol style="list-style-type: none">1) Befördern Sie keine Personen mit der Last.2) Befördern Sie keine Personen mit der Lastaufnahmeeinrichtung.
	<p style="text-align: center;">! WARNUNG</p> <p>Zurückschwenkende Kranteile. Schwere mechanische Verletzung und Tod.</p> <ol style="list-style-type: none">1) Betreten Sie nicht den Bereich der zurückschwenkenden Kranteile.2) Führen Sie Ihre Arbeitsschritte vorsichtig durch.

3.2.1 Verlängerungsträger montieren

	HINWEIS
	<p>Keine Verlängerungsträger vormontiert.</p> <p>Falls der Kreuzrahmen KR 10-46/60 ohne Verlängerungsträger transportiert wurde, müssen die Verlängerungsträger nachträglich angebracht werden.</p>




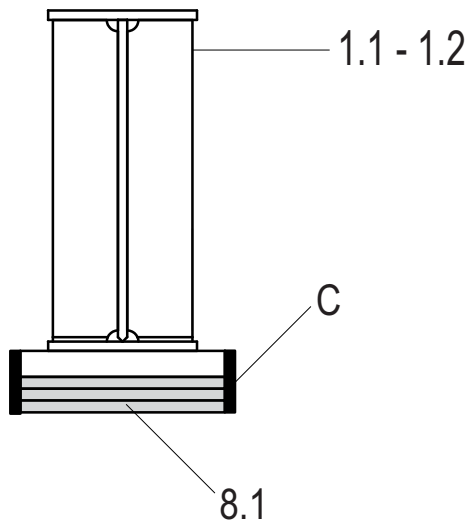
1.1 - 1.2	Kreuzrahmenträger 1 und Kreuzrahmenträger 2	28	Schraubenpositionen Verlängerungsträger
9	Verlängerungsträger		

- > Der Kreuzrahmen wurde ohne vormontierte Verlängerungsträger transportiert.
- > Der Kreuzrahmenträger wurde abgeladen.
- 1) Hängen Sie den Verlängerungsträger (9) an.
- 2) Setzen Sie den Verlängerungsträger (9) vor den Kreuzrahmenträgern 1 und 2 (1.1) (1.2) ab.
HINWEIS! Falls nötig unterbauen Sie den Verlängerungsträger, um die Bohrungen an beiden Trägern zu zentrieren.
- 3) Verschrauben Sie den Verlängerungsträger (9) mit den Kreuzrahmenträgern 1 (1.1) und Kreuzrahmenträgern 2 (1.2) mit Hilfe der Schrauben (M30x120-10.9 EN 14399-4; MoS2 geschmiert).
- 4) Sichern Sie die Schrauben mit Muttern.
- 5) Spannen Sie die Schrauben mit 1650 Nm vor.
→ Sie haben den Verlängerungsträger erfolgreich montiert.
- 6) Verfahren Sie so mit allen Verlängerungsträgern.
→ Sie haben die Verlängerungsträger erfolgreich montiert.

3 Service und Montage

3.2.2 Unterlegbleche montieren

	⚠ GEFAHR
	<p>Unterlegbleche und Kreuzrahmen nicht ausreichend gesichert. Umsturz des Turmdrehkrans durch horizontales Verschieben.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Der Kreuzrahmen wird montiert. ▶ Sichern Sie die Unterlegbleche und den Kreuzrahmen mit einer ausreichenden Sperre gegen horizontales Verschieben (C).



1.1 - 1.2	Kreuzrahmenträger 1 und Kreuzrahmenträger 2	C	Sicherung gegen seitliches Verschieben
8.1	Unterlegbleche		

> Der Kreuzrahmen wird montiert.

1) Setzen Sie die Unterlegbleche (8.1) je nach Bedarf unter die Enden der Kreuzrahmenträger (1.1) (1.2).

HINWEIS! Die Unterlegbleche (8.1) befinden sich in den Unterlegblechdepots (8) an allen 4 Seiten des Kreuzrahmens (1).


2) Gleichen Sie die Kreuzrahmenträger 1 und 2 (1.1) (1.2) so lange mit Unterlegblechen (8.1) aus, bis der Kreuzrahmen komplett (1) gerade steht.

3) Sichern Sie die Unterlegbleche (8.1) und die Kreuzrahmenträger (1.1) (1.2) mit einer geeigneten Sicherung gegen das seitliche Verschieben (C).

WARNUNG! Die Sicherungen müssen auch im Kranbetrieb am Kreuzrahmen (1) und den Unterlegblechen (8.1) verbleiben.

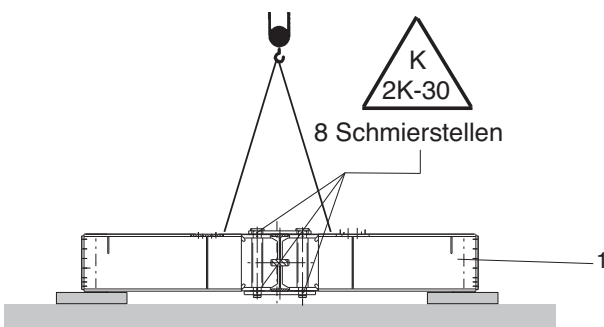
→ Sie haben die Unterlegbleche (8.1) erfolgreich montiert.

3.2.3 Kreuzrahmen montieren

	<h3>⚠ VORSICHT</h3>
	<p>Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen. Umweltverschmutzung.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Beachten Sie Vorschriften zum Umweltschutz. 2) Recyceln Sie Betriebsstoffe.

8	Skt.-Schrauben M30x110-10.9	DIN 7999	Verz.
8	Skt.-Muttern M30-10	EN 14399-4	Verz.
16	Scheiben A30	EN 14399-6	Verz.
32	Skt.-Schrauben M30x170-10.9	EN 14399-4	TZN
32	Skt.-Muttern M30-10	EN 14399-6	C45 TZN
64	Scheiben A30	DIN 6915-10	TZN

> Die Bauteile sind abgeladen.

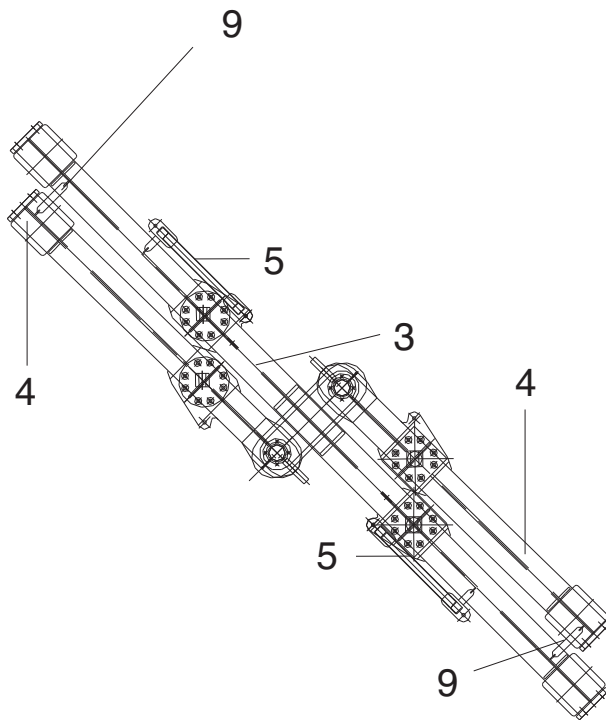


1) Schmieren Sie die Schmierstellen (2) so lange nach, bis sich ein neuer dünner Fettkragen gebildet hat.

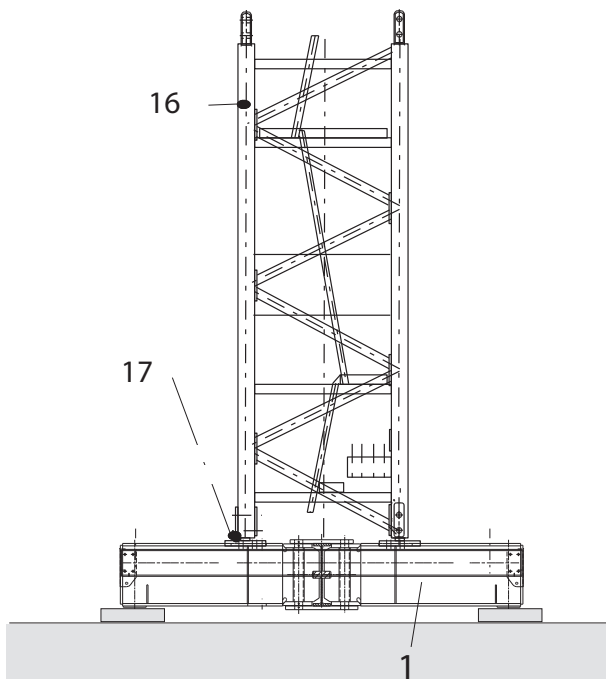
HINWEIS! Die Schmierstellen dürfen nur mit einem Lithiumfett auf Mineralölbasis geschmiert werden.

→ Sie haben den Kreuzrahmen geschmiert.

3 Service und Montage



- 2) Unterbauen Sie den langen Träger (3) mit Holzdielen.
- 3) Entfernen Sie die Transportsicherung (9) zwischen dem langen Träger (3) und den kurzen Trägern (4).
- 4) Schwenken Sie gleichzeitig beide kurze Träger (4) vorsichtig um 90° nach außen.
- 5) Entfernen Sie die Transportsicherung (9) zwischen dem langen Träger (3) und den Querverbänden (5).
- 6) Schwenken Sie den ersten Querverband (5) zum ersten kurzen Träger (4), bis die Befestigungsschrauben eingesetzt werden können.
- 7) Setzen Sie die Befestigungsschrauben (M30x110-10.9 DIN 7999 (MoS₂ geschmiert)) ein und ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment von **500 Nm** an.
- 8) Schwenken Sie den zweiten Querverband (5) zum zweiten kurzen Träger (4), bis die Befestigungsschrauben eingesetzt werden können.
- 9) Setzen Sie die Befestigungsschrauben (M30x110-10.9 DIN 7999 (MoS₂ geschmiert)) ein und ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment von **500 Nm** an.
→ Sie haben die kurzen Träger montiert.



- 10) Setzen Sie die Aufschraubzapfen (17) auf den Kreuzrahmen (1).
- 11) Schrauben Sie die Aufschraubzapfen (17) mit Hilfe der Schrauben (M30x170-10.9 ISO 14399-4 (MoS₂ geschmiert)) handfest an.
- 12) Setzen Sie mit Hilfe eines Fahrzeugkrans das erste Turmelement (16) auf die Aufschraubzapfen (17).
- 13) Verbolzen Sie das Turmelement (16) mit den Aufschraubzapfen (17).
- 14) Ziehen Sie die Schrauben (M30x170-10.9 ISO 14399-4 (MoS₂ geschmiert)) mit einem Drehmoment von **1650 Nm** an.
 - Sie haben die Aufschraubzapfen montiert.
 - Sie haben den Kreuzrahmen erfolgreich vormontiert.

3 Service und Montage

3.2.4 Aufschraubzapfen montieren

Aufschraubzapfensätze Kreuzrahmen



Turmelement	Aufschraubzapfen	Stk.	Art. Nr.
UV 20	AZR 120 E 15,5	4	30035344
TV 20	AZ 140 M	4	30035349


Schraubenliste Aufschraubzapfen

Stk.	Benennung	Abmessungen	Art. Nr.	Verwendung
32	Sechskantschraube	M30x170-10.9 EN 14399-4	10002616	AZR 120 E 15,5
32	Sechskantmutter	M30-10 EN 14399-4	10005268	(UV 20)
64	Scheibe	A30 EN 14399-6	10005344	AZ 140 M (TV 20)

- > Der Kreuzrahmen wurde bereits montiert.
- > Alle Teile für die Montage wurden abgeladen.
- 1) Setzen Sie die Aufschraubzapfen auf den Kreuzrahmen auf.
- 2) Setzen Sie die Schrauben von unten durch den Kreuzrahmen in die Aufschraubzapfen ein.
- 3) Sichern Sie die Schrauben mit Scheiben und Muttern.
- 4) Ziehen Sie die Schrauben mit dem entsprechenden Anziehmoment an.
 - Verfahren Sie so mit allen Aufschraubzapfen.
- Sie haben die Aufschraubzapfen erfolgreich montiert.

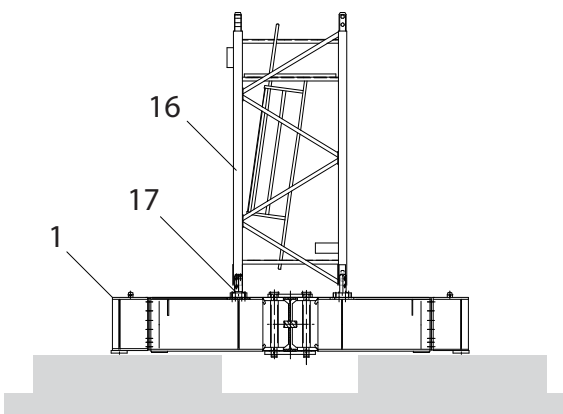
3.2.5 Turmelement montieren

	 WARNUNG
	<p>Höhenausrichtung falsch. Umsturz des Turmdrehkrans.</p> <p>1) Kontrollieren Sie die Ausrichtung der Turmelemente.</p> <p>→ Die maximale Abweichung am Turm darf 1‰ nicht überschreiten. Das heißt bei einer Messlänge von 2 m beträgt die zulässige Abweichung 2 mm.</p> <p>2) Nehmen Sie die Nivellierung auf zwei Ebenen vor.</p>

	<i>HINWEIS</i>
	<p>Alternative Montagereihenfolge.</p> <p>Sollten Sie den Kreuzrahmen allseitig Ballastieren müssen (4 x ZBKN 5) können Sie für die Montage des hierfür benötigten Aufstiegs das Ruhepodest, Einstiegspodest und die zugehörige Einstiegsleiter bereits an den am Boden liegenden Turmelementen vormontieren. Die untersten beiden Turmelemente sollten dafür bereits verbolzt am Boden liegen.</p>

siehe auch Seite:

- Ruhepodest montieren [40]
- Einstiegspodest montieren [43]



1	Kreuzrahmen	17	Aufschraubzapfen
16	Turmelement		

> Der Kreuzrahmen und die Aufschraubzapfen sind montiert.

- 1) Setzen Sie mit Hilfe eines Fahrzeugkrans das erste Turmelement (16) auf die Aufschraubzapfen (17).

3 Service und Montage

- 2) Verbolzen Sie das Turmelement (16) mit den Aufschraubzapfen (17).
- 3) Sichern Sie die Bolzen mit Federsteckern.
→ Sie haben das erste Turmelement montiert.
- 4) Richten Sie das Turmelement sorgfältig mit einem Theodolit aus.
→ Sie haben das Turmelement erfolgreich montiert.

siehe auch Seite:

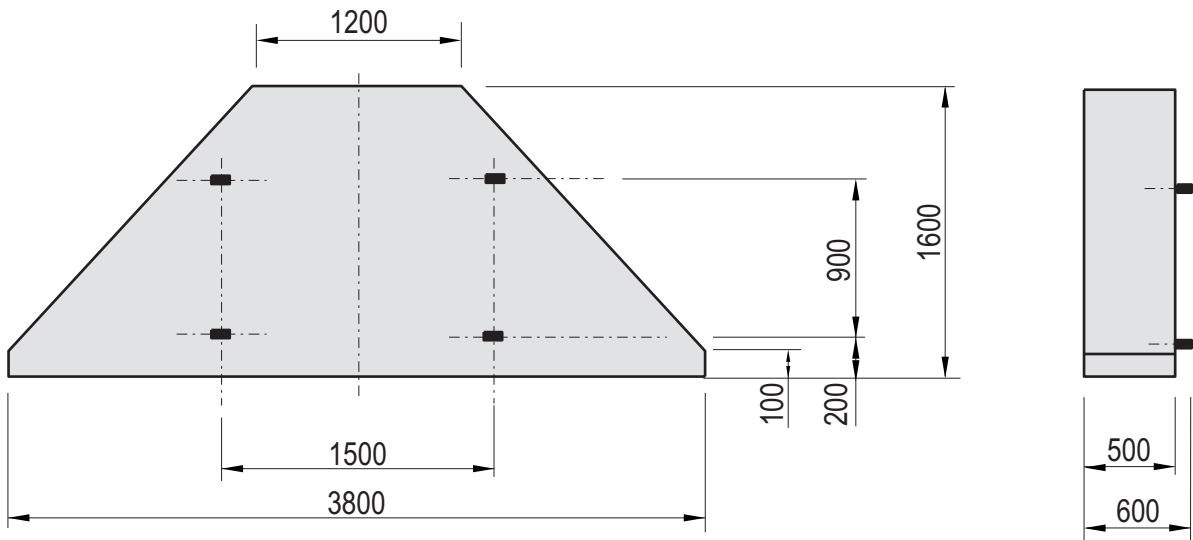
- Ruhepodest montieren [\[40\]](#)
- Einstiegspodest montieren [\[43\]](#)

3.2.6 Zentralballaststeine

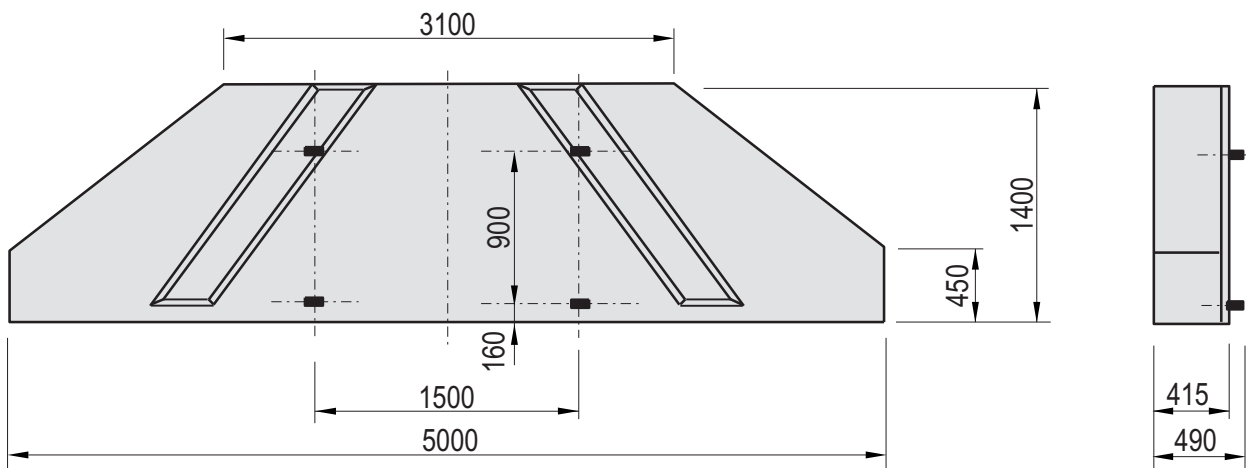
Alle Zentralballaststeine sind mit dem tatsächlichen Gewicht deutlich lesbar zu beschriften.

Die maximal zulässige Gewichtsabweichung beträgt $\pm 3\%$.

Andere Zentralballaststeine können nach Rücksprache im Werk möglicherweise auch verwendet werden.



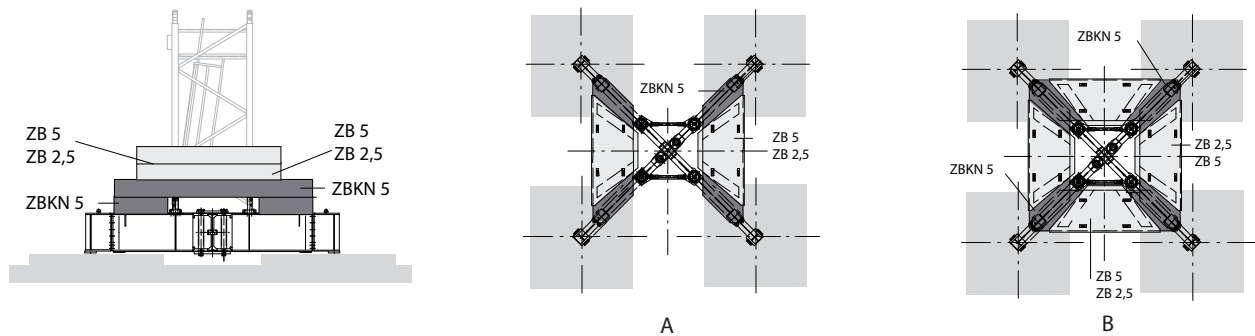
Zentralballaststein ZB 5, Art.-Nr.: 30021890



Grundballast ZBKN 5, Art.-Nr.: 30021791

3 Service und Montage

3.2.7 Kreuzrahmen ballastieren



A	Ballastierung bis 140 t	B	Ballastierung ab 140 t
---	-------------------------	---	------------------------

- 1) Legen Sie Holzbohlen auf den Kreuzrahmen.
 - 2) Ballastieren Sie den Kreuzrahmen gemäß der Zentralballast- und Ecklasttabelle des zu montierenden WOLFF Turmdrehkranes.
HINWEIS! Als Zentralballaststein sollte der Typ – ZBKN 5 verwendet werden.
 - 3) Ordnen Sie die Zentralballaststeine symmetrisch, sicher und rutschfest an.
 - 4) Kontrollieren Sie nach der Ballastierung den Kreuzrahmen sorgfältig mit einem Theodolit.
HINWEIS! Wenn nötig, muss der Kreuzrahmen mit Futterblechen neu ausgerichtet werden.
- Sie haben den Kreuzrahmen erfolgreich ballastiert.

3.2.8 Aufstieg montieren



GEFAHR

Maximale Traglast für die Podeste überschritten.

Absturz der Podeste, schwere Verletzungen und Tod.

- > Die Podeste am Aufstieg haben eine Traglast von 300 kg.
- ▶ Überschreiten Sie die Traglast nicht und lagern Sie keine schweren Gegenstände auf den Podesten.




HINWEIS

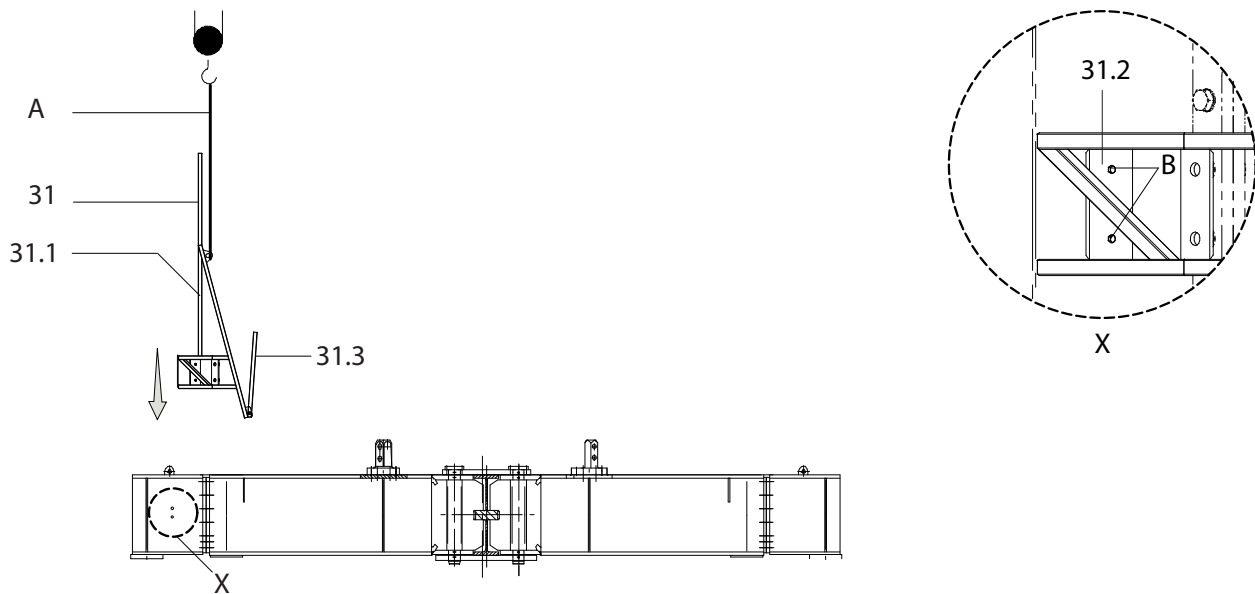
Aufstieg bei allseitiger Ballastierung.

Den verlängerten Aufstieg für den Kreuzrahmen KR 10-46/60 müssen Sie nur bei einer allseitigen Ballastierung (4 x ZBKN 5) einsetzen. Bei einer zweiseitigen Ballastierung (2 x ZBKN 5) kann die Standard Aufstiegsleiter verwendet werden.

3 Service und Montage

3.2.8.1 Unteren Aufstieg montieren



	HINWEIS
	<p>Keine Bohrungen für Aufstiegsaufnahme in Verlängerungsträgern. Sollten sich bei Ihrem Kreuzrahmen KR 10-46/60 keine Bohrungen in den Verlängerungsträgern befinden müssen diese nachgerüstet werden. Kontaktieren Sie hierzu WOLFFKRAN.</p>



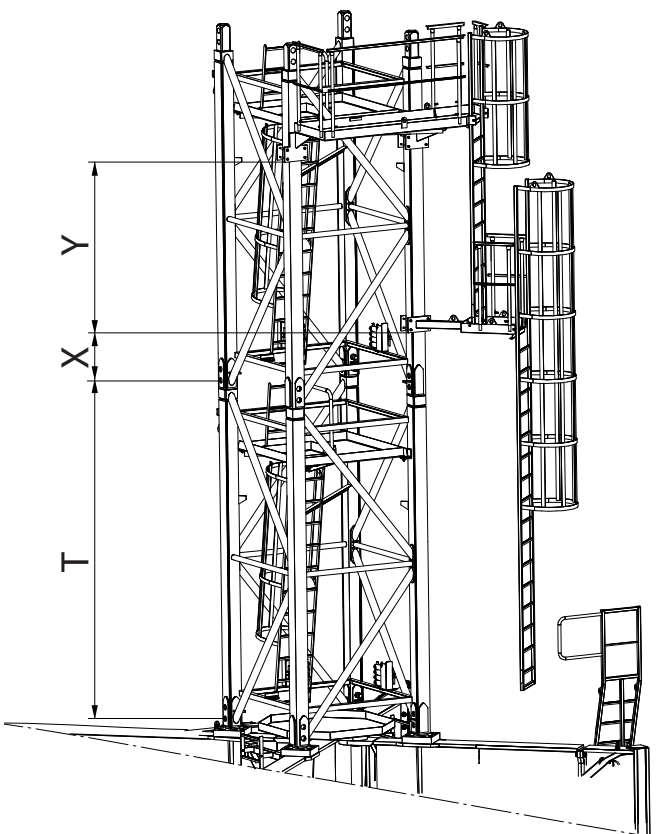
31	Aufstiegsleiter komplett	A	Zweifachgehänge
31.1	Aufstiegsleiter	B	Verschraubung
31.2	Befestigung Aufstiegsleiter komplett	X	Detail X
31.3	Klappleiter		

- > Der Kreuzrahmen KR 10-46/60 wurde montiert.
 - > Das erste bzw. zweite Turmelement ist montiert.
 - > Der Kreuzrahmen KR 10-46/60 ist ballastiert.
- 1) Hängen Sie die Aufstiegsleiter komplett (31) mit einem Zweifachgehänge (A) an.
 - 2) Heben Sie die Aufstiegsleiter komplett (31) zum Kreuzrahmen KR 10-46/60.
 - 3) Verschrauben Sie Aufstiegsleiter komplett (31) durch die Befestigung (31.2) an den Punkten B mit Hilfe der Schrauben (M10x50-8.8 ISO 4014) mit dem Kreuzrahmen KR 10-46/60.
 - 4) Sichern Sie die Schrauben mit Scheiben und Muttern.
 - 5) Demontieren Sie die Klappleiter (31.3).
- Sie haben die Aufstiegsleiter komplett erfolgreich montiert.

3.2.8.2 Podeste montieren


	<h2 style="text-align: center; background-color: #00AEEF; color: white; padding: 5px;">HINWEIS</h2>
<p>Zwei Turmelemente montieren. Der verlängerte Aufstieg zum Kreuzrahmen KR 10-46/60 kann nur montiert werden, wenn mindestens zwei Turmelemente auf dem Kreuzrahmen KR 10-46/60 montiert wurden.</p>	
	<h2 style="text-align: center; background-color: #00AEEF; color: white; padding: 5px;">HINWEIS</h2>
<p>Alle Maße sind ungefähre Maße. Alle angegebenen Maße sind als Richtwerte anzusehen und müssen auf die optimale Schrägstellung der langen Aufstiegsleiter (untere Leiter) angepasst werden.</p>	

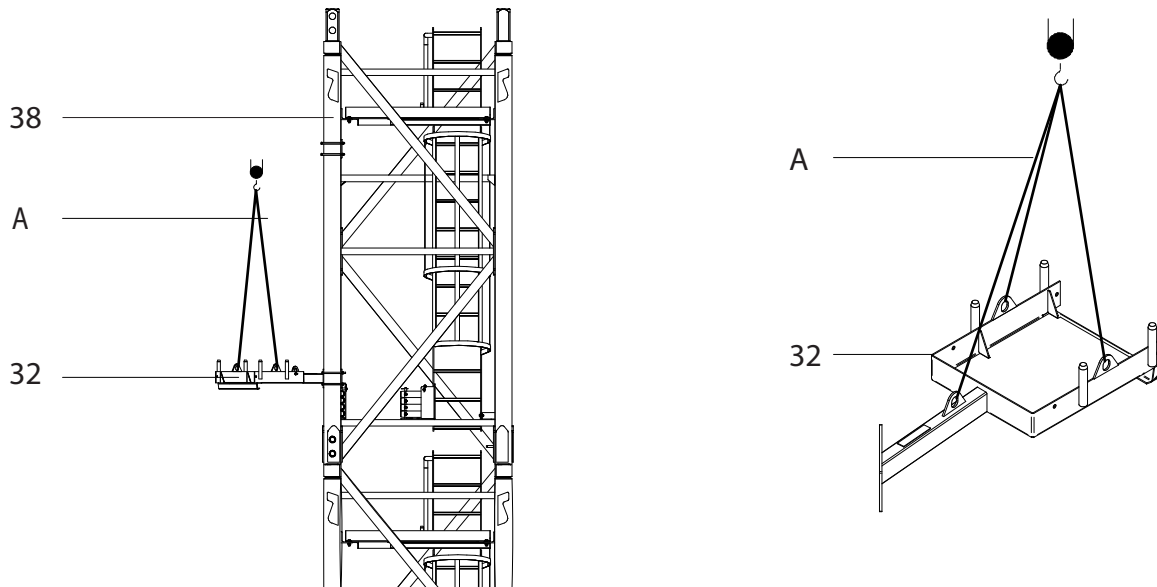
Anbringungsübersicht für die Podeste



T	Maß T = ca. 4500 mm	Y	Maß Y = ca. 2440 mm
X	Maß X = ca. 740 mm		

3.2.8.2.1 Ruhepodest montieren

	HINWEIS
<p>Die Montageposition des Ruhepodestes muss überprüft werden.</p> <p>Die untere Leiter muss auf dem obersten Zentralballaststein aufstehen und muss eine leichte Schräglage aufweisen. Um die korrekte Montageposition des Ruhepodestes zu überprüfen können Sie die untere Leiter (37) einsetzen und die Position des Ruhepodestes (32) überprüfen.</p> <p>Siehe Seite: [42]</p>	



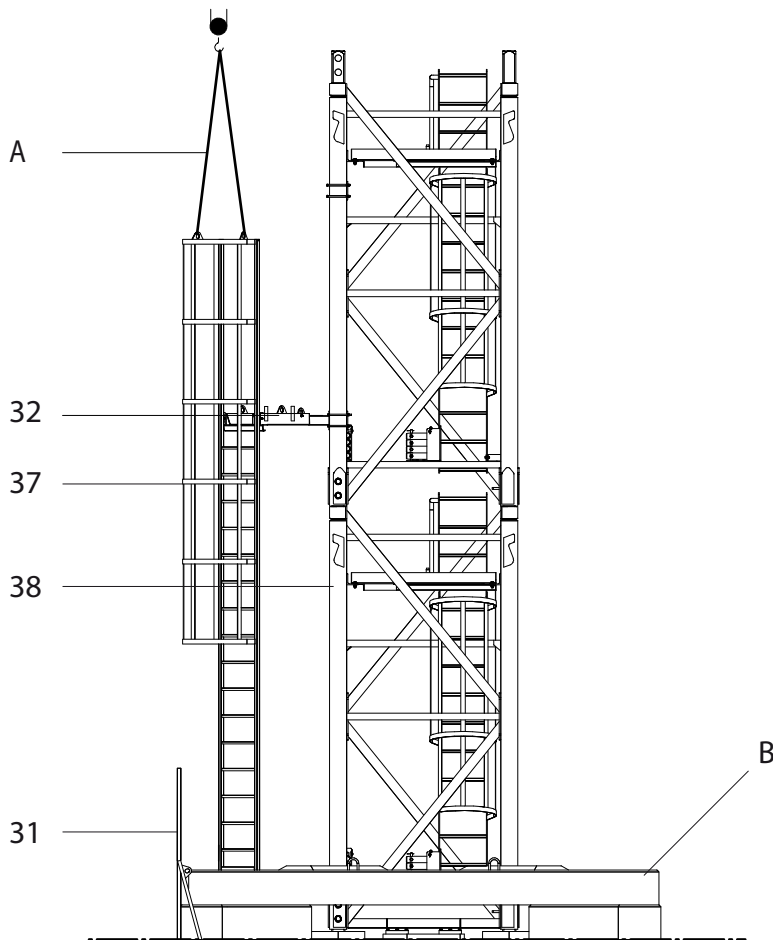
32	Ruhepodest	A	Dreifachgehänge
38	Turmelement		

- > Die Aufstiegsleiter komplett (31) wurde montiert.
 - > Es sind zwei Turmelemente (38) auf dem Kreuzrahmen KR 10-46/60 montiert.
- 1) Hängen Sie das Ruhepodest (32) mit einem Dreifachgehänge (A) an.
 - 2) Heben Sie das Ruhepodest (32) zum Turmelement (38).
HINWEIS! Entnehmen Sie die Anbauposition der Anbringungsübersicht für die Podeste. Siehe Seite: [\[39\]](#)
 - 3) Verschrauben Sie die Halterung des Ruhepodestes mit dem Klemmblech (10x200x340) mit Hilfe der Schrauben (M16x240-8.8 ISO 4014).
 - 4) Sichern Sie die Schrauben mit Scheiben und Muttern.

- 5) Ziehen Sie die Schrauben mit einem Anzugsmoment von 150 Nm an.
 - 6) Stecken Sie die Normgeländer (36) auf das Ruhepodest (32) auf.
 - 7) Sichern Sie die Normgeländer (36) mit Hilfe der Schrauben (M12x35-8.8 ISO 4017).
 - 8) Sichern Sie die Schrauben mit Kontermuttern.
- Sie haben das Ruhepodest (32) erfolgreich montiert.

3 Service und Montage

3.2.8.2.2 Lage des Ruhepodestes überprüfen



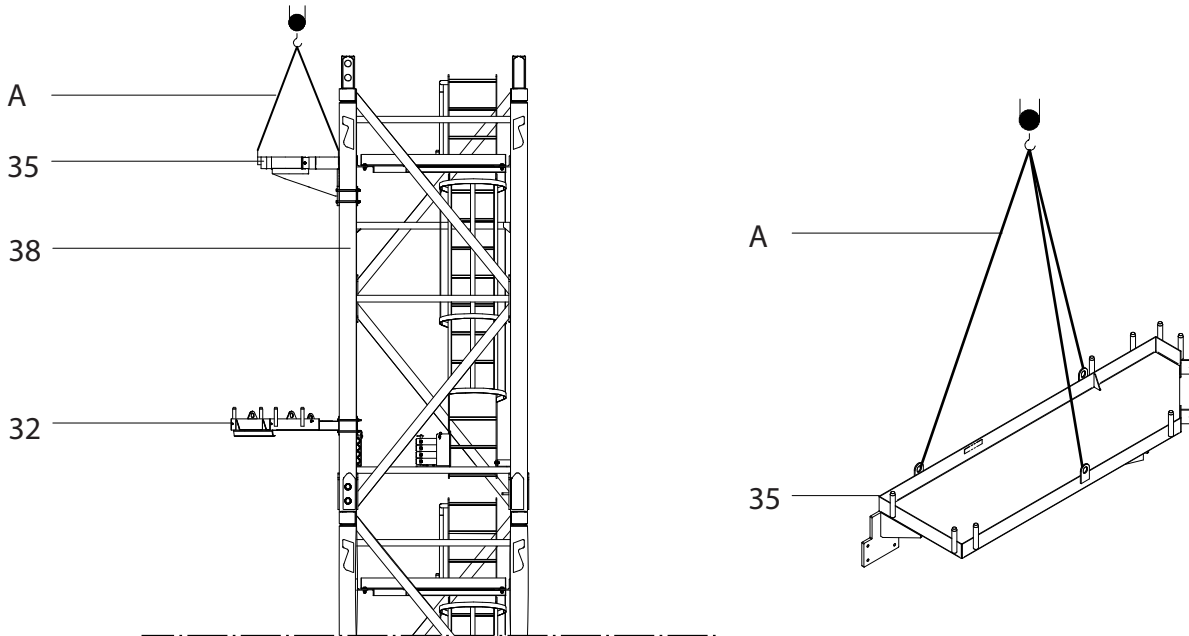
31	Unterer Aufstieg komplett	38	Turmelement
32	Ruhepodest	A	Zweifachgehänge
37	Untere Leiter	B	Zentralballaststein ZBKN 5

> Das Ruhepodest wurde am zweiten Turmelement montiert.

- 1) Hängen Sie die untere Leiter (37) mit einem Zweifachgehänge (A) an.
- 2) Heben Sie die untere Leiter (37) zum Ruhepodest (32).
- 3) Verschrauben Sie die untere Leiter (37) mit dem Ruhepodest (32) mit Hilfe der Schrauben (M12x40-8.8 ISO 4017).
- 4) Sichern Sie die Schrauben mit Hilfe von Scheiben (12-200HV ISO 7090) und Muttern (M12-8 ISO 4032).
HINWEIS! Die untere Leiter (37) muss auf dem untersten Zentralballaststein (B) aufstehen. Die untere Leiter (37) muss eine leichte Schräglage aufweisen.
- 5) Falls die untere Leiter (37) nicht auf dem untersten Zentralballaststein (B) aufsteht, muss die Anbauposition des Ruhepodestes (32) korrigiert werden.
HINWEIS! Die Anbauposition entnehmen Sie der Anbringungsübersicht für die Podeste. Siehe Seite: [39]
- 6) Überprüfen Sie die Anbauposition des Ruhepodestes (32) erneut.

- 7) Entfernen Sie die untere Leiter (37) vom Ruhepodest (32).
 → Sie haben die Anbauposition des Ruhepodestes (32) erfolgreich überprüft.

3.2.8.2.3 Einstiegspodest montieren



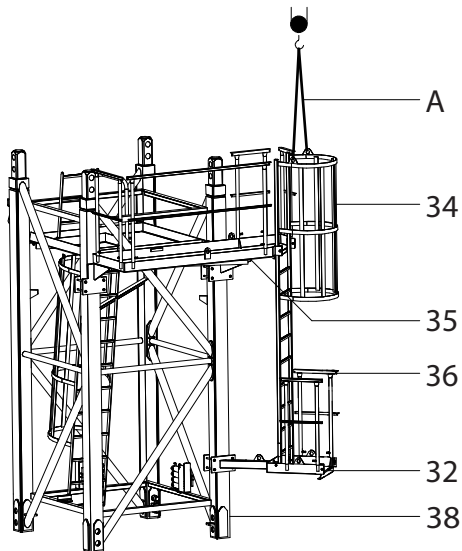
32	Ruhepodest	38	Turmelement
35	Einstiegspodest	A	Dreifachgehänge

- > Das Ruhepodest (32) wurde montiert.
- 1) Hängen Sie das Einstiegspodest (35) mit einem Dreifachgehänge (A) an.
 - 2) Heben Sie das Einstiegspodest (35) zum Turmelement (38).
HINWEIS! Entnehmen Sie die Anbauposition der Anbringungsübersicht für die Podeste. Siehe Seite: [\[39\]](#)
 - 3) Verschrauben Sie die Halterungen des Einstiegspodestes mit den zwei Klemmblechen (10x200x340) mit Hilfe der Schrauben (M16x240-8.8 ISO 4014).
 - 4) Sichern Sie die Schrauben mit Scheiben und Muttern.
 - 5) Ziehen Sie die Schrauben mit einem Anzugsmoment von 150 Nm an.
 - 6) Stecken Sie die Normgeländer (36) auf das Einstiegspodest (35) auf.
 - 7) Sichern Sie die Normgeländer mit Hilfe der Schrauben (M12x35-8.8 ISO 4017).
 - 8) Sichern Sie die Schrauben mit Kontermuttern.
- Sie haben das Einstiegspodest erfolgreich montiert.

3 Service und Montage

3.2.8.3 Leitern montieren

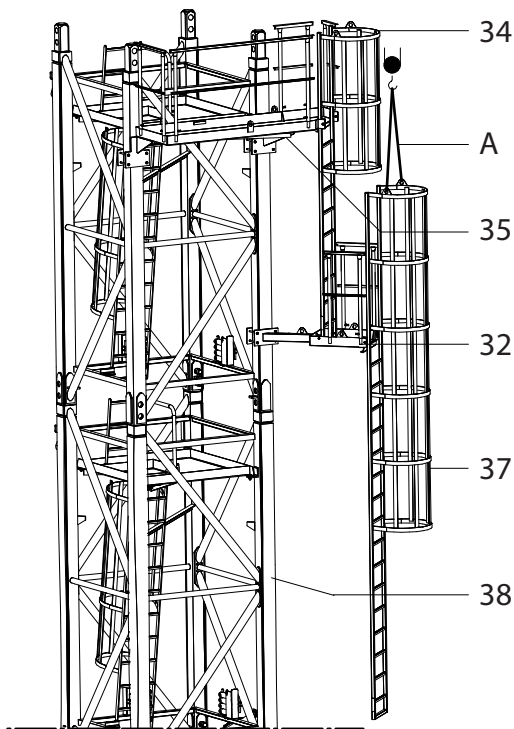
3.2.8.3.1 Einstiegsleiter montieren



32	Ruhepodest	36	Normgeländer
34	Einstiegsleiter	38	Turmelement
35	Einstiegspodest	A	Zweifachgehänge

- > Die Podeste sind montiert.
 - > Die Normgeländer sind montiert.
- 1) Hängen Sie die Einstiegsleiter (34) mit einem Zweifachgehänge (A) an.
 - 2) Heben Sie die Einstiegsleiter (34) zum Einstiegspodest (35) an.
 - 3) Verschrauben Sie die Einstiegsleiter (34) mit dem Einstiegspodest (35) mit Hilfe der Schrauben (M12x40-8.8 ISO 4017).
 - 4) Sichern Sie die Schrauben mit Scheiben und Muttern.
- Sie haben die Einstiegsleiter erfolgreich montiert.

3.2.8.3.2 Untere Leiter montieren



32	Ruhepodest	37	Untere Leiter
34	Einstiegsleiter	38	Turmelement
35	Einstiegspodest	A	Zweifachgehänge

> Die Einstiegsleiter wurde montiert.



- 1) Hängen Sie die untere Leiter (37) mit einem Zweifachgehänge (A) an.
- 2) Heben Sie die untere Leiter (37) zum Ruhepodest (32).
- 3) Verschrauben Sie die untere Leiter (37) mit dem Ruhepodest (32) mit Hilfe der Schrauben (M12x40-8.8 ISO 4017).
- 4) Sichern Sie die Schrauben mit Scheiben und Muttern.
- 5) Überprüfen Sie die Lage des Ruhepodestes (32).
- 6) Falls das Ruhepodest (32) zu hoch oder zu niedrig montiert wurde, müssen Sie die Montageposition des Ruhepodestes verändern.

VORSICHT! Das Ruhepodest ist korrekt montiert, wenn die untere Leiter (37) auf dem obersten Zentralballaststein aufsteht. Die untere Leiter muss eine leichte Schräglage aufweisen.

→ Sie haben die untere Leiter erfolgreich montiert.

3 Service und Montage

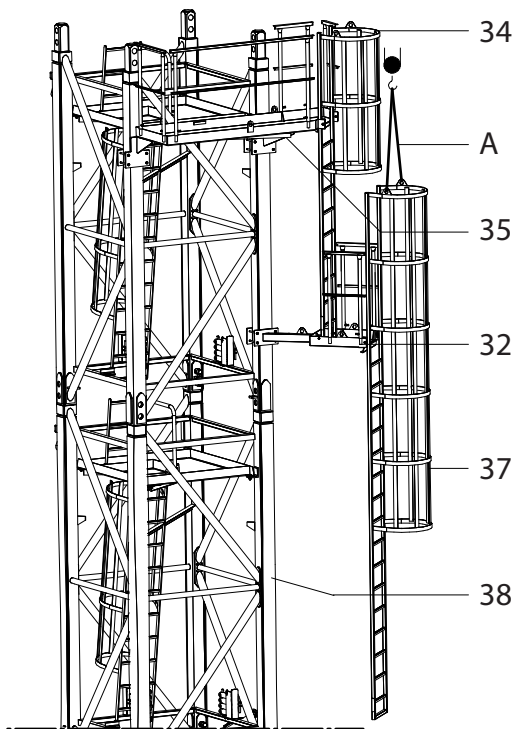
3.3 Demontage

	<p style="text-align: center;">! GEFAHR</p> <p>Absturzgefahr. Absturz mit tödlicher Folge.</p> <ol style="list-style-type: none">1) Befördern Sie keine Personen mit der Last.2) Befördern Sie keine Personen mit der Lastaufnahmeeinrichtung.
	<p style="text-align: center;">! WARNUNG</p> <p>Zurückschwenkende Kranteile. Schwere mechanische Verletzung und Tod.</p> <ol style="list-style-type: none">1) Betreten Sie nicht den Bereich der zurückschwenkenden Kranteile.2) Führen Sie Ihre Arbeitsschritte vorsichtig durch.

3.3.1 Aufstieg demontieren

3.3.1.1 Leitern demontieren

3.3.1.1.1 Untere Leiter demontieren

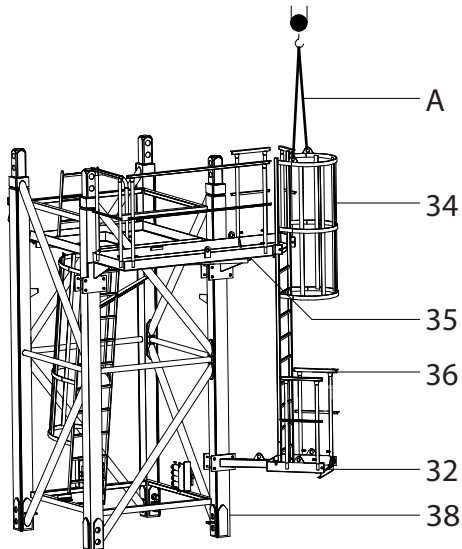


32	Ruhepodest	37	Untere Leiter
34	Einstiegsleiter	38	Turmelement
35	Einstiegspodest	A	Zweifachgehänge

- > Der Turm wurde bis auf die beiden letzten Turmelemente demontiert.
- 1) Hängen Sie die untere Leiter (37) mit einem Zweifachgehänge (A) an.
- 2) Entfernen Sie die Befestigungsschrauben zwischen Ruhepodest (32) und der unteren Leiter (37).
- 3) Schwenken Sie die untere Leiter (37) vom Ruhepodest (32) weg.
- 4) Legen Sie die untere Leiter (37) auf einem vorbereiteten Boden für den Transport ab.
- Sie haben die untere Leiter erfolgreich demontiert.

3 Service und Montage

3.3.1.1.2 Einstiegsleiter demontieren

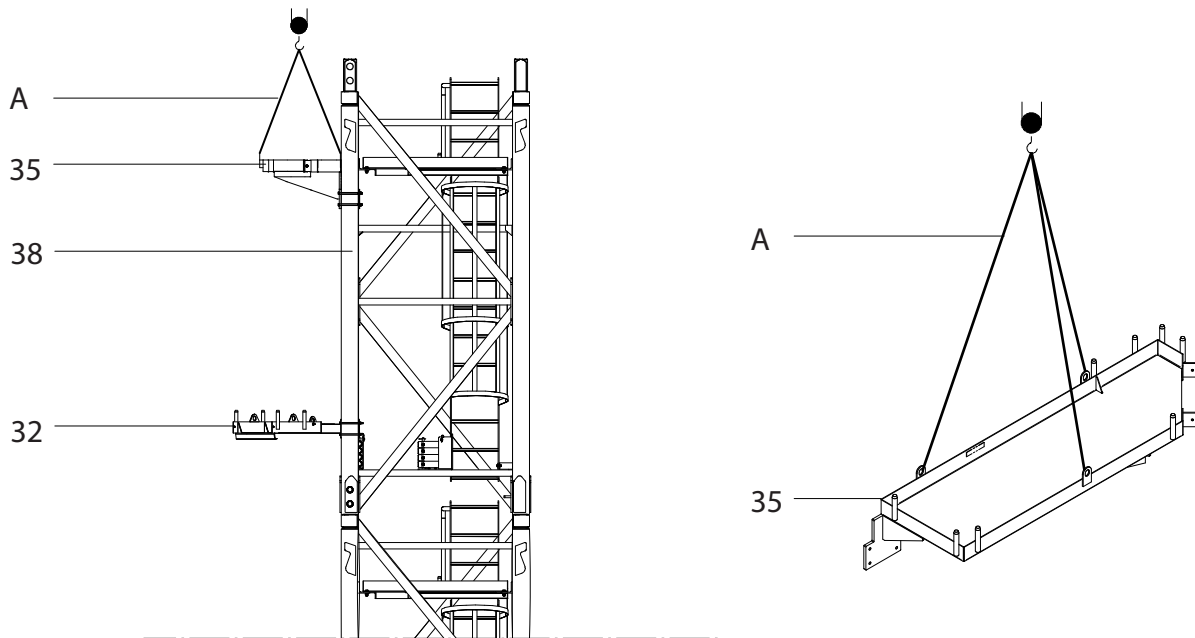


32	Ruhepodest	36	Normgeländer
34	Einstiegsleiter	38	Turmelement
35	Einstiegspodest	A	Zweifachgehänge

- > Der Turm wurde bis auf das letzte Turmelement demontiert.
 - > Die untere Leiter ist demontiert.
- 1) Hängen Sie die Einstiegsleiter (34) mit einem Zweifachgehänge (A) an.
 - 2) Entfernen Sie die Befestigungsschrauben zwischen Einstiegsleiter (34) und Einstiegspodest (35).
 - 3) Schwenken Sie die Einstiegsleiter (34) vom Einstiegspodest (35) weg.
 - 4) Legen Sie die Einstiegsleiter (34) auf einem vorbereiteten Boden für den Transport ab.
- Sie haben die Einstiegsleiter erfolgreich demontiert.

3.3.1.2 Podeste demontieren

3.3.1.2.1 Einstiegspodest demontieren



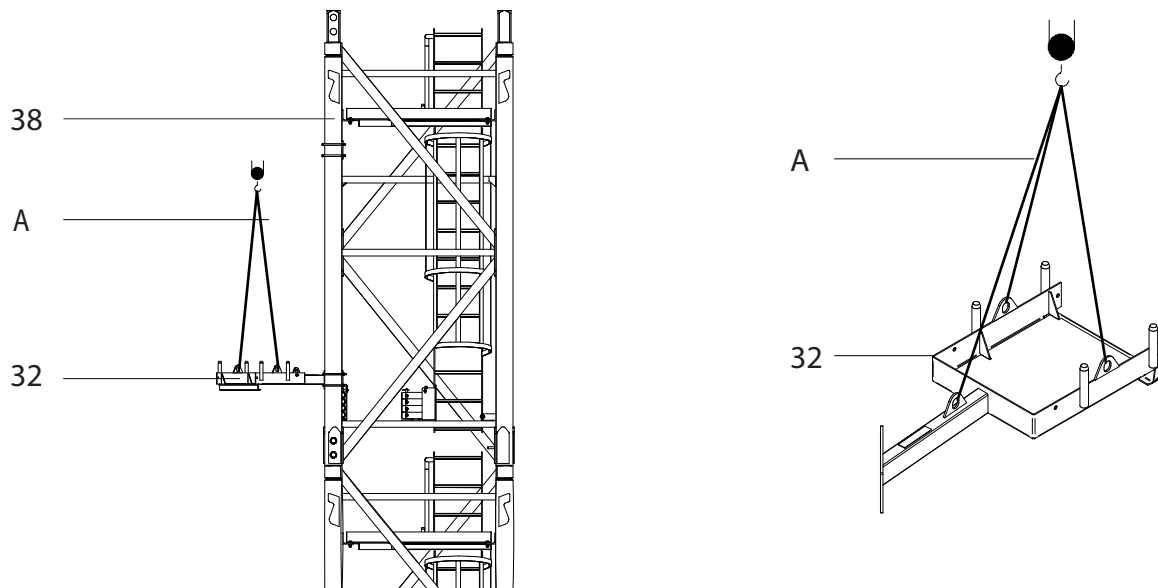
32	Ruhepodest	38	Turmelement
35	Einstiegspodest	A	Dreifachgehänge

> Die Leitern wurden demontiert.

- 1) Hängen Sie das Einstiegspodest (35) mit einem Dreifachgehänge (A) an.
 - 2) Entfernen Sie die Klemmschrauben zwischen Einstiegspodest (35) und Turmelement (38).
 - 3) Schwenken Sie das Einstiegspodest (35) vom Turmelement (38) weg.
 - 4) Legen Sie das Einstiegspodest (35) auf einem vorbereiteten Boden für den Transport ab.
- Sie haben das Einstiegspodest erfolgreich demontiert.

3 Service und Montage

3.3.1.2 Ruhepodest demontieren

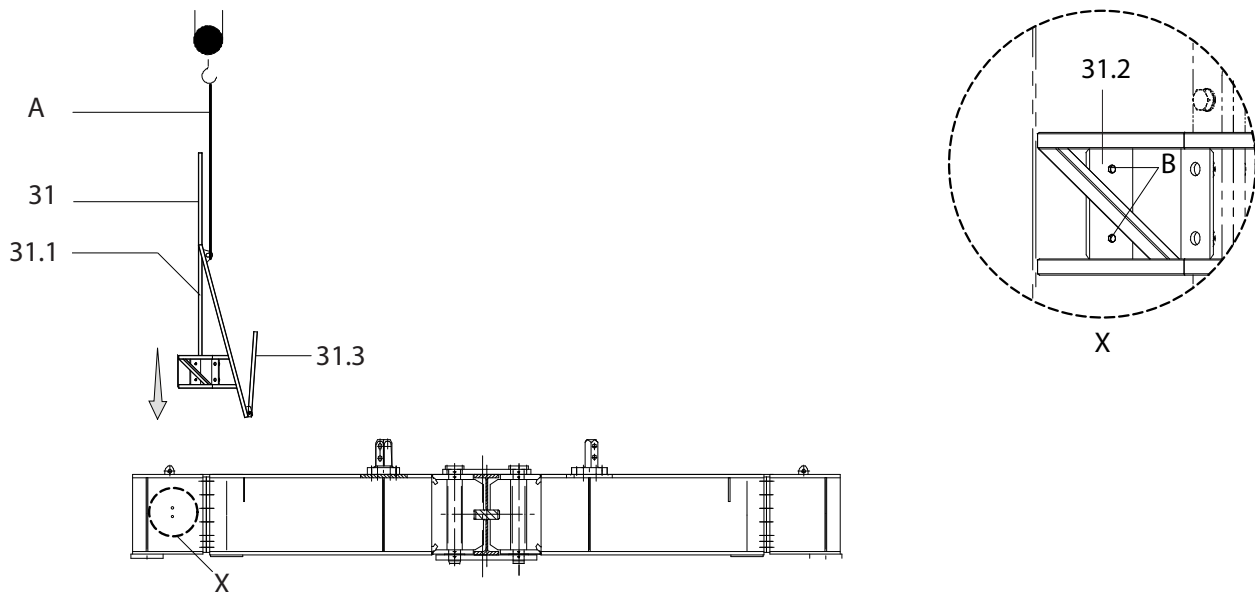


32	Ruhepodest	A	Dreifachgehänge
38	Turmelement		

> Die Leitern wurden demontiert.

- 1) Hängen Sie das Ruhepodest (32) mit einem Dreifachgehänge (A) an.
 - 2) Entfernen Sie die Klemmschrauben zwischen Ruhepodest (32) und Turmelement (38).
 - 3) Schwenken Sie das Ruhepodest (32) vom Turmelement (38) weg.
 - 4) Legen Sie das Ruhepodest (32) auf einem vorbereiteten Boden für den Transport ab.
- Sie haben das Ruhepodest erfolgreich demontiert.

3.3.1.3 Unteren Aufstieg demontieren



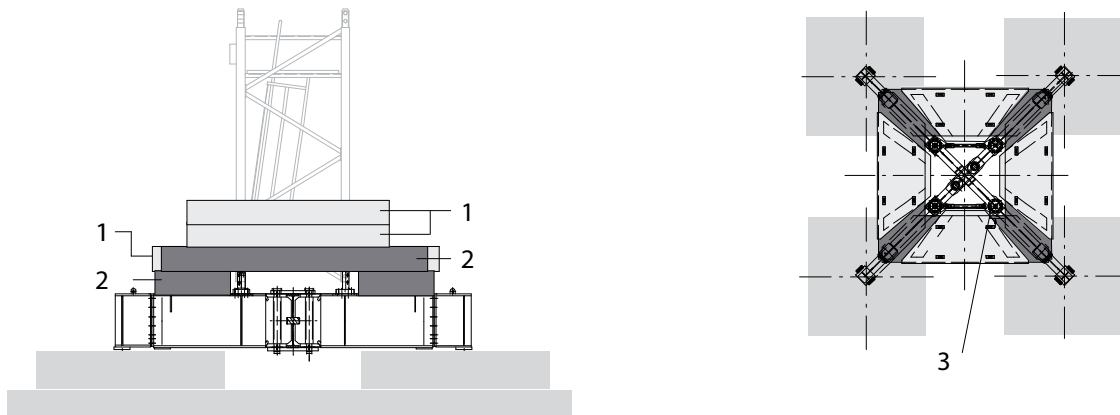
31	Aufstiegsleiter komplett	A	Zweifachgehänge
31.1	Aufstiegsleiter	B	Verschraubung
31.2	Befestigung Aufstiegsleiter komplett	X	Detail X
31.3	Klappleiter		

> Die Podeste und Leitern sind demontiert.

- 1) Hängen Sie die Aufstiegsleiter komplett (31) mit einem Zweifachgehänge (A) an den Anhängepunkten an.
 - 2) Entfernen Sie die Schrauben der Befestigung (31.2)
 - 3) Heben Sie die Aufstiegsleiter komplett (31) an.
 - 4) Setzen Sie die Aufstiegsleiter komplett (31) auf einem vorbereiteten Boden für den Transport ab.
 - 5) Montieren Sie die Klappleiter (31.3) wieder an der Aufstiegsleiter (31.1).
 - 6) Sichern Sie die Klappleiter (31.3) gegen Aufklappen.
- Sie haben die Aufstiegsleiter komplett erfolgreich demontiert.

3 Service und Montage

3.3.2 Zentralballast demontieren

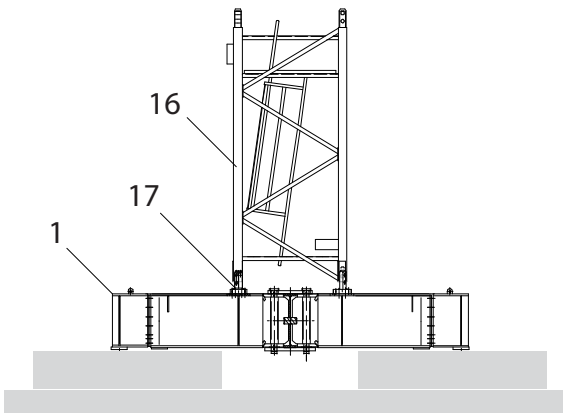


1	ZB 5 / ZB 2,5	3	Aufschraubzapfen
2	ZBKN 5		

> Der Turm ist bis auf das letzte Turmelement demontiert.

- 1) Entfernen Sie die Zentralballaststeine.
 - 2) Legen Sie die Zentralballaststeine auf dem vorbereiteten Boden ab oder verladen Sie die Steine direkt auf einen LKW.
 - 3) Schützen Sie die Zentralballaststeine vor Schmutz und Beschädigung.
- Sie haben den Zentralballast erfolgreich entfernt.

3.3.3 Turmelement demontieren




1	Kreuzrahmen	17	Aufschraubzapfen
16	Turmelement		

> Der Zentralballast ist demontiert.

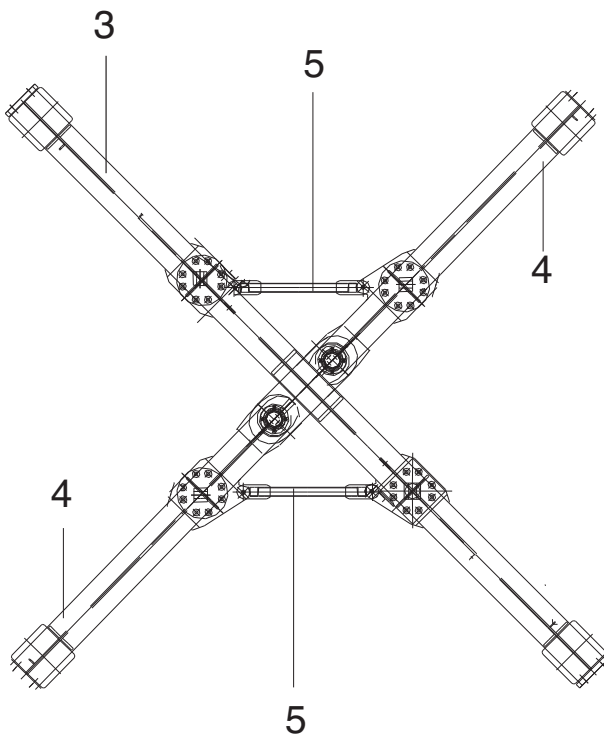
- 1) Trennen Sie, wenn vorhanden, die spannungslose Stromleitung zwischen Baustellenverteiler und Kreuzrahmen (1).
 - 2) Hängen Sie das Turmelement (16) mit einem Vierfachgehänge an.
 - 3) Entfernen Sie die Bolzen zwischen dem Turmelement (16) und den Aufschraubzapfen (17).
 - 4) Heben Sie das Turmelement (16) an und setzen Sie es auf dem vorbereiteten Boden ab.
 - 5) Demontieren Sie die Aufschraubzapfen (17), wenn dies für den Transport oder für eine erneute Montage notwendig ist.
- Sie haben das Turmelement erfolgreich demontiert.

3 Service und Montage

3.3.4 Kreuzrahmen demontieren

	! VORSICHT
	Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen. Umweltverschmutzung. 1) Beachten Sie Vorschriften zum Umweltschutz. 2) Recyceln Sie Betriebsstoffe.

> Das letzte Turmelement ist demontiert.




- 1) Lösen Sie die Befestigungsschrauben an den Querverbänden (5) des Kreuzrahmens (1) und bauen Sie diese aus.
- 2) Schwenken Sie den ersten Querverband (5) um 90° zum langen Träger (3).
- 3) Sichern Sie den ersten Querverband (5) mit der Transportsicherung.
- 4) Lösen Sie die Befestigungsschrauben am zweiten Querverband (5) des Kreuzrahmens (1) und bauen Sie diese aus.
- 5) Schwenken Sie den zweiten Querverband (5) um 90° zum langen Träger (3).
- 6) Sichern Sie den zweiten Querverband (5) mit der Transportsicherung.
- 7) Schwenken Sie gleichzeitig beide kurze Träger (4) vorsichtig um 90° nach innen.
- 8) Sichern Sie die kurzen Träger (4) mit den Transportsicherungen.

- 9) Schützen Sie die Teile vor Schmutz und Beschädigung.
→ Sie haben Kreuzrahmen erfolgreich demontiert.

3 Service und Montage

3.4 Abtransport vorbereiten

	! VORSICHT
	Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen. Umweltverschmutzung. 1) Beachten Sie Vorschriften zum Umweltschutz. 2) Recyceln Sie Betriebsstoffe.

> Die Komponente ist vollständig demontiert.

1) Prüfen Sie alle Kleinteile (Bolzen, Schrauben etc.) auf Vollständigkeit und ordnungsgemäßen Zustand.

HINWEIS! Wenn nötig, beschädigte oder fehlende Teile ersetzen.

2) Deponieren Sie alle Kleinteile in einer Transportkiste.

3) Reinigen Sie die Bohrungen für die Bolzen.

4) Fetten Sie die Bohrungen für die Bolzen.

5) Deponieren Sie die Bolzen in einem Behälter mit Korrosionsschutzöl.

→ Sie haben den Abtransport vorbereitet.

3.5 Zentralballaste und Grundballaste



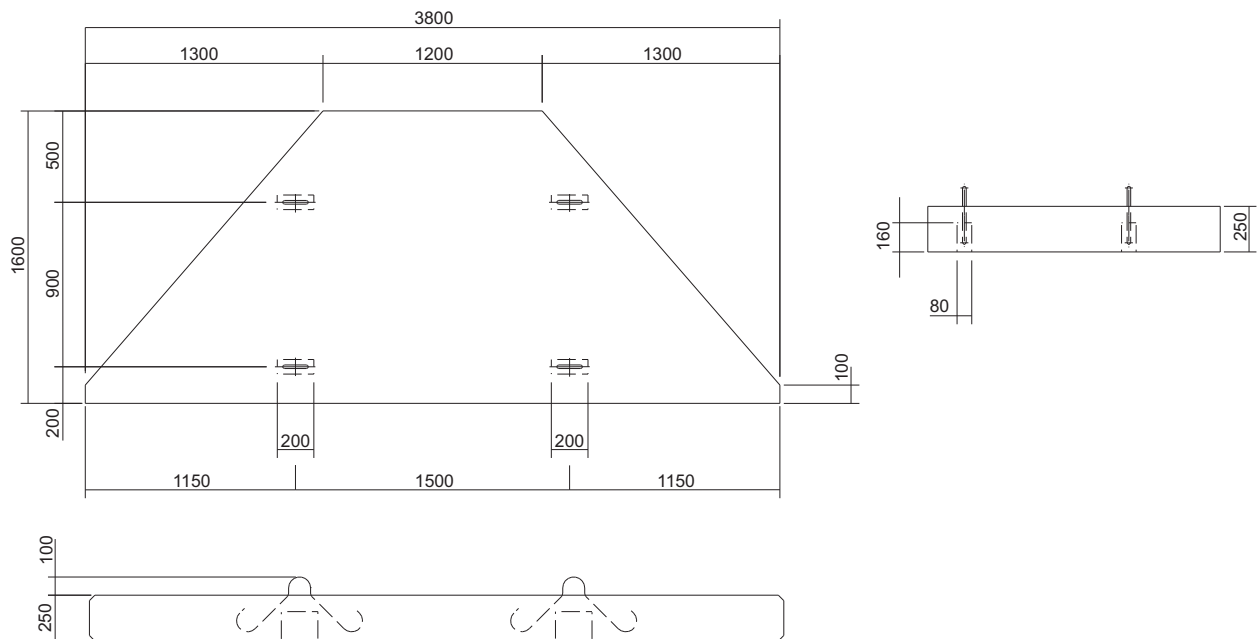
HINWEIS

Bewehrungspläne zu Grund- und Zentralballasten

Die Angaben in diesem Kapitel beinhalten keine Statik oder Bewehrungspläne, diese sind entsprechend für die Grund- und Zentralballaststeine zu erstellen.

3 Service und Montage

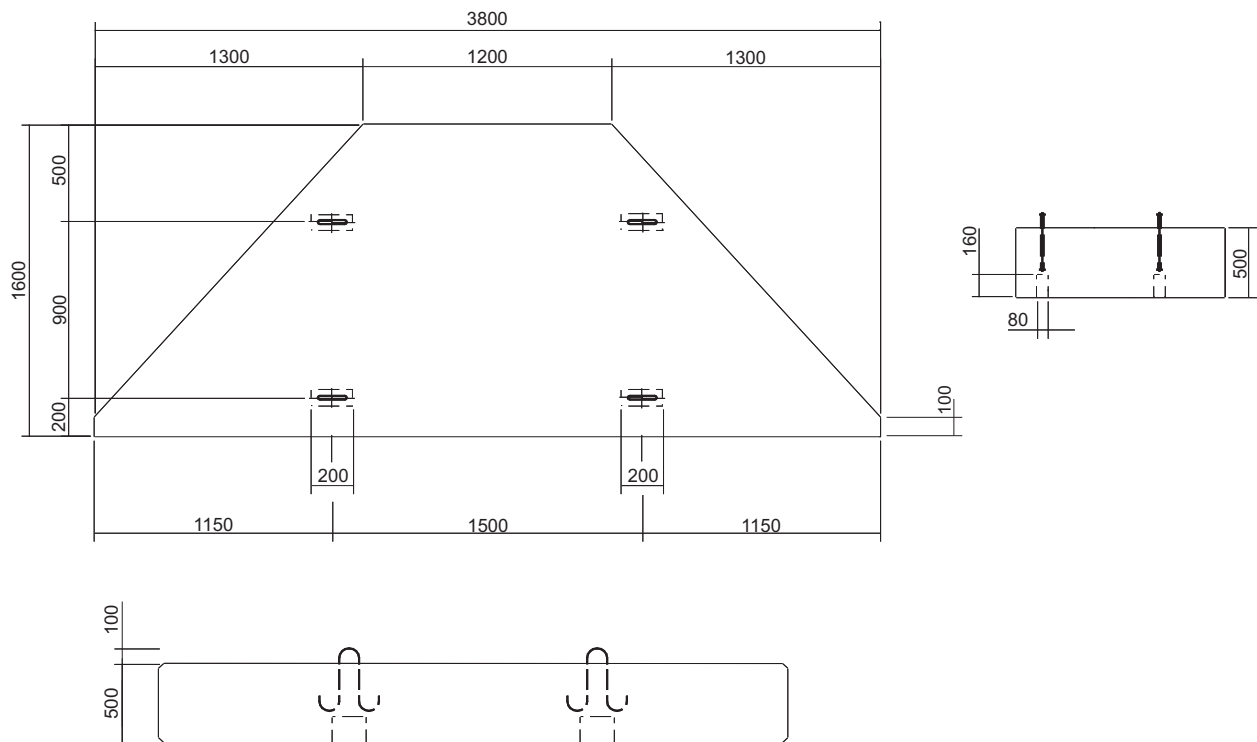
3.5.1 Zentralballast ZB 2,5



Daten Zentralballast ZB 2,5

Bezeichnung	Daten
Gewicht	2500 kg
Material	Beton
Max. zulässige Gewichtsabweichung	+/- 3 %
Bestellnummer	30021891

3.5.2 Zentralballast ZB 5

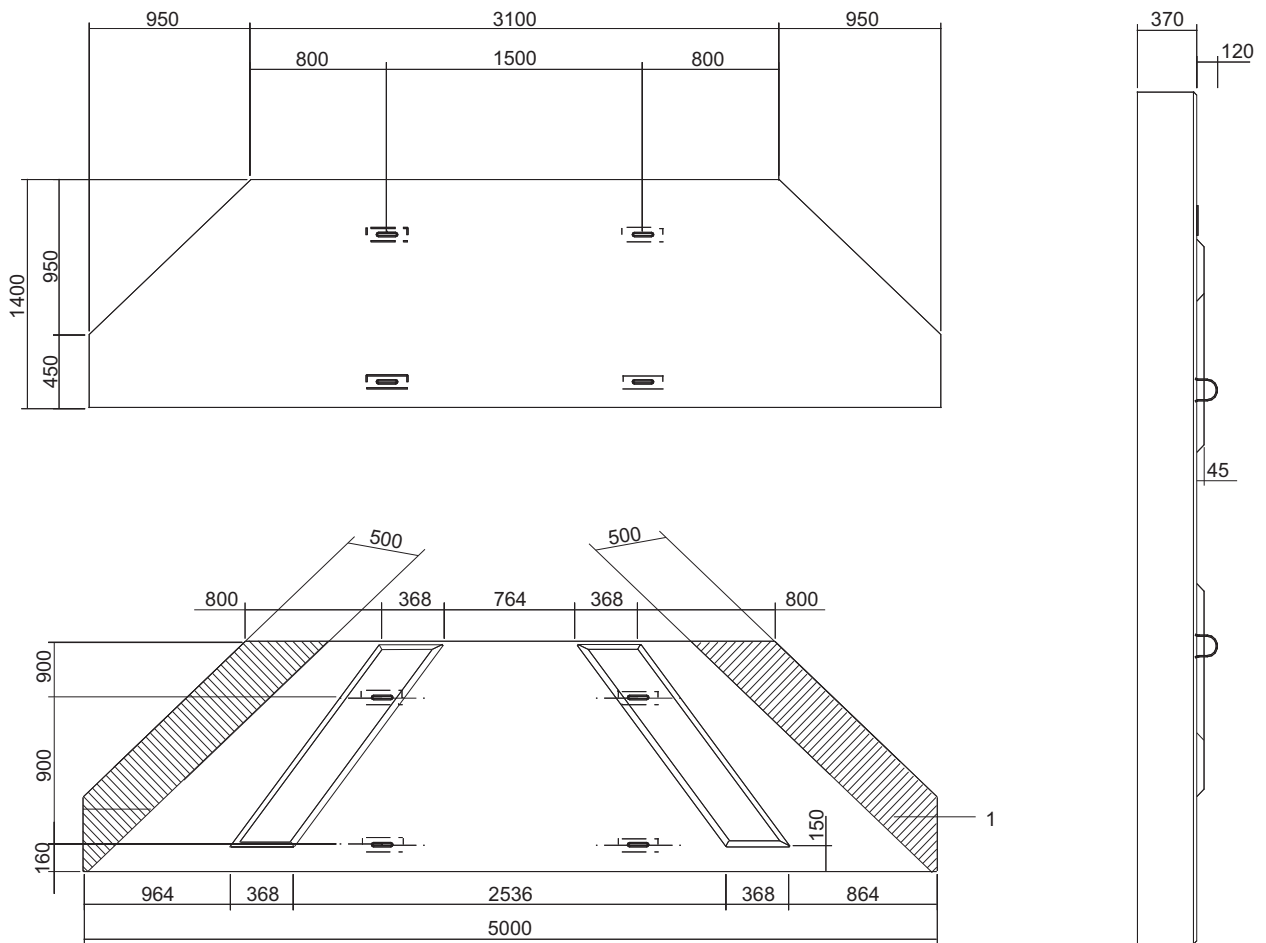


Daten Zentralballast ZB 5

Bezeichnung	Daten
Gewicht	5000 kg
Material	Beton
Max. zulässige Gewichtsabweichung	+/- 3 %
Bestellnummer	30021890

3 Service und Montage

3.5.3 Grundballast ZBKN 5



Daten Grundballast ZBKN 5

Bezeichnung	Daten
Gewicht	5500 kg
Material	Beton
Max. zulässige Gewichtsabweichung	+/- 3 %
Bestellnummer	30021791
Max. Auflast	65 t
1	Auflagefläche

WOLFFKRAN Gruppe

Hauptsitz International:

WOLFFKRAN AG

Baarermattstraße 6

CH-6300 Zug

Switzerland

Tel. +41 41 766 85 00

Fax +41 41 766 85 99

info@wolffkran.com

Fertigung:

WOLFFKRAN GmbH

Austraße 72

D-74076 Heilbronn

Germany

Tel. + 49 7131 9815 0

Fax + 49 7131 9815 355

info@wolffkran.de

WOLFFKRAN Werk Brandenburg GmbH

Frederik-Ipsen-Straße 5

D-15926 Luckau OT Alteno

Germany

Tel. + 49 35456 674 0

Fax + 49 35456 674 200

info@wolffkran.de