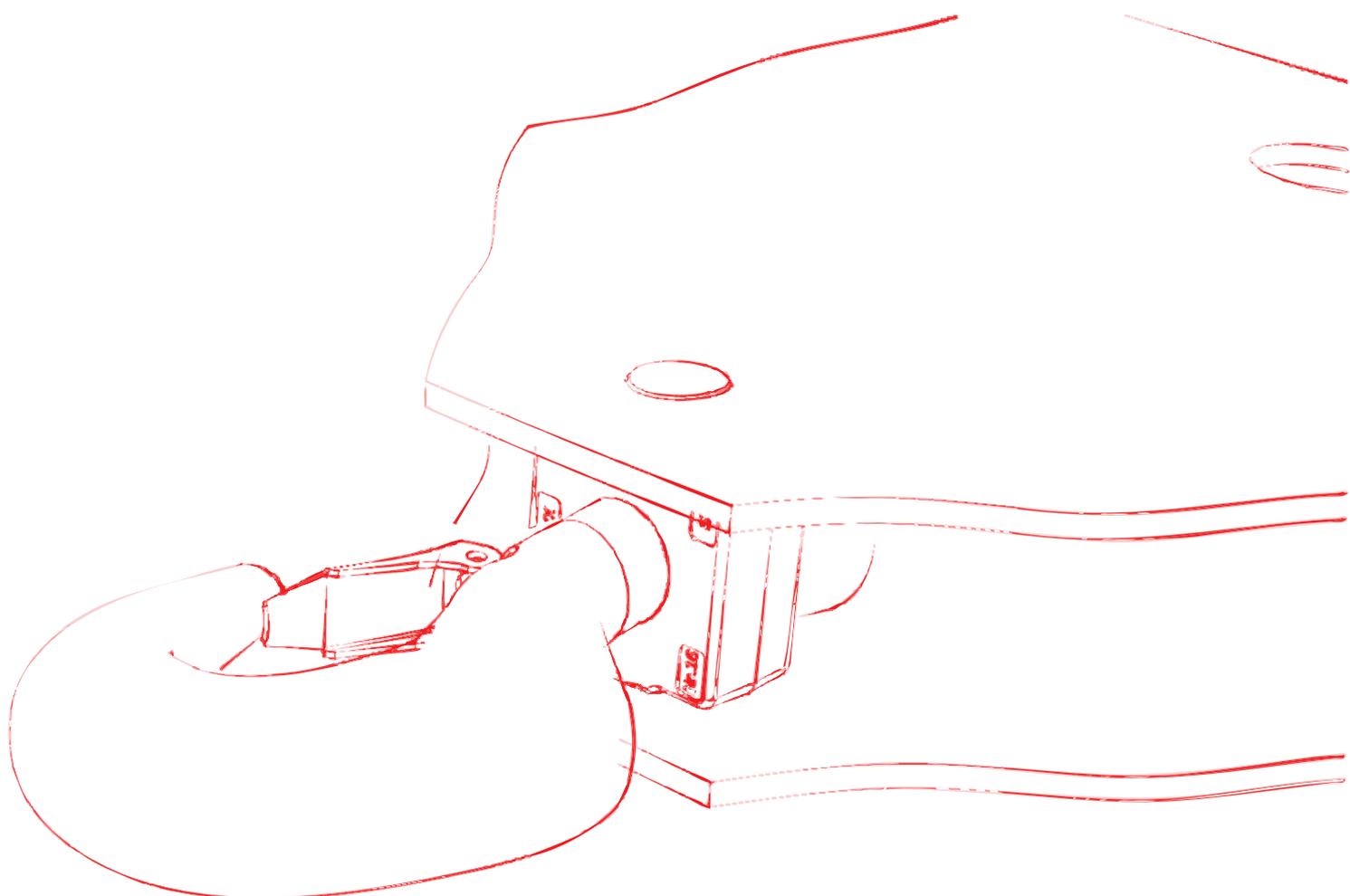


Technische Daten und Baustellenvorbereitung

Turmdrehkran

WOLFF 8076 Compact



Original Betriebsanleitung

Deutsch

German



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.

Inhaltsverzeichnis

1	Gebrauch der Dokumentation	1 / 1
1.1	Allgemeines zum Gebrauch	1 / 1
1.2	Leseaufforderung	1 / 2
1.3	Aufbau der Betriebsanleitung	1 / 3
1.4	Aufbau einer Handbuchseite	1 / 4
1.5	Piktogrammverwendung	1 / 5
1.6	Sicherheitshinweisbeschreibung	1 / 6
1.7	Überblick Betriebshandbuch	1 / 8
1.8	Angaben Anfragen Turmdrehkran	1 / 9
2	Technische Daten	2 / 1
2.1	Benennung der Turmdrehkranbauteile	2 / 1
2.2	Planungszeichnung	2 / 2
2.2.1	Planungszeichnung WOLFF 8076 Compact	2 / 2
2.3	Tragfähigkeiten	2 / 3
2.3.1	Tragfähigkeitstabelle [t] WOLFF 8076 Compact (2-Strang)	2 / 4
2.3.2	Tragfähigkeitstabelle [kg] in Meterabständen WOLFF 8076 Compact (2-Strang)	2 / 5
2.3.3	Tragfähigkeitstabelle [t] WOLFF 8076 Compact (2-Strang, BOOST)	2 / 6
2.3.4	Tragfähigkeitstabelle [kg] in Meterabständen WOLFF 8076 Compact (2-Strang, BOOST)	2 / 7
2.4	Gegengewichtsanzordnung	2 / 8
2.5	Arbeitsgeschwindigkeiten	2 / 9
2.6	Turmkombinationen	2 / 10
2.6.1	Turmkombinationen auf Fundament (Drehteil mit TV 29 - Anschluss)	2 / 11
2.6.2	Turmkombinationen auf Kreuzrahmen (Drehteil mit TV 29 - Anschluss)	2 / 18
2.6.3	Turmkombinationen auf Kreuzrahmenelement (Drehteil mit TV 29 - Anschluss)	2 / 20
3	Kolliliste 8076 Compact	3 / 1
4	Turmelemente und Verbindungsrahmen	4 / 1
4.1	Turmsystem 2,9 m (TV 29)	4 / 1
4.2	Übergang Turmsystem 2,9 m - 3,3 m (Verbindungsrahmen VR 2933)	4 / 2
4.3	Turmsystem 3,3 m (TV 33)	4 / 3
5	Montagegewichte	5 / 1
5.1	Gegengewichtssteine	5 / 1
5.1.1	Gegengewichtsstein 2,7 t	5 / 1
5.1.2	Gegengewichtsstein 4,7 t	5 / 2
5.2	Montagegewicht Ausleger komplett	5 / 3
5.3	Montagegewicht Drehteil	5 / 4
5.4	Montagegewicht Kreuzrahmen	5 / 5
5.5	Montagegewicht Kreuzrahmenelemente	5 / 6
5.6	Erforderliche Hakenhöhe für Fahrzeugkrane	5 / 7
6	Montagepläne	6 / 1
6.1	Ausleger Anhängeplan	6 / 1
6.1.1	Laufkatzausleger-Anhängeplan für zwei Montageabschnitte	6 / 2

6.1.1.1	Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 1 - ohne Laufkatze und Unterfla- sche	6 / 3
6.1.1.2	Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-1 80 m - 70 m.....	6 / 4
6.1.1.3	Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-1 65 m - 55 m.....	6 / 5
6.1.1.4	Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-1 50 m - 40 m.....	6 / 6
6.1.1.5	Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-1 35 m - 30 m.....	6 / 7
6.1.2	Laufkatzausleger-Anhängeplan für drei Montageabschnitte.....	6 / 8
6.1.2.1	Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 1 - ohne Laufkatze und Unterfla- sche	6 / 9
6.1.2.2	Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-1	6 / 10
6.1.2.3	Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-1	6 / 11
6.1.2.4	Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-2 80 m - 70 m.....	6 / 12
6.1.2.5	Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-2 65 m - 55 m.....	6 / 13
6.1.2.6	Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-2 50 m - 40 m.....	6 / 14
6.1.2.7	Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-2 35 m - 30 m.....	6 / 15
6.2	Gegenausleger Anhängeplan	6 / 16
6.3	Führerhausstation Anhängeplan	6 / 17
6.4	Ausleger Abspannplan	6 / 18
6.5	Gegenausleger Abspannplan.....	6 / 19
6.6	Laufkatzausleger Montageaufhängung.....	6 / 21
6.7	Anordnung der Normgeländer (NG).....	6 / 22
6.7.1	Normgeländer (NG) und Zubehör	6 / 22
6.7.2	Anordnung Normgeländer.....	6 / 24
7	Verwendbare Kletterwerke	7 / 1
7.1	Außenkletterwerke	7 / 2
7.1.1	Außenkletterwerk KWH 29.....	7 / 3
8	Fundamente	8 / 1
8.1	Fundament allgemein.....	8 / 2
8.2	Fundament für FUA 210 G.....	8 / 3
8.3	Fundament für FUA G 33.....	8 / 4
8.4	Fundamentanker setzen und ausrichten.....	8 / 5
8.5	Übersicht Fundamentanker.....	8 / 7
9	Kranbahnen	9 / 1
9.1	Kranbahnen allgemein	9 / 1
9.2	Baugrubenböschung	9 / 2
9.3	Sicherheitsabstand.....	9 / 3
9.4	Bodenbeschaffenheit	9 / 4
9.5	Bauweise von Kranbahnen	9 / 5
9.6	Beispiel Kranbahnen	9 / 6
9.7	Schiene auf Schwellen.....	9 / 7
9.8	Schiene auf Fundament.....	9 / 9
9.9	Schiene auf I-Trägern und Fundament	9 / 10
9.10	Gleisverlegung in der Kurve.....	9 / 11
9.11	Gleisendsicherung	9 / 12
9.12	Schaltlineal Fahrendschalter.....	9 / 13
9.13	Erdung der Kranbahn.....	9 / 14

9.14 Toleranzen von Kranbahnen.....	9 / 15
9.15 Zulässiger Verschleiß der Spurkränze	9 / 17
10 Baustelle vorbereiten.....	10 / 1
10.1 Elektrische Zuleitung.....	10 / 1
10.2 Dimensionierung der elektrischen Zuleitung.....	10 / 3
10.3 Hinweis für Netzanschluss von frequenzgeregelten Antrieben.....	10 / 4
10.4 Anschluss an den Baustromverteiler.....	10 / 5
10.5 Mehrspannungsausführung	10 / 6
11 Fundamentanker	11 / 1
11.1 FUA G 33-1500	11 / 1
11.2 FUA G 33-2000	11 / 2
11.3 FUA 210	11 / 3

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen!

1 Gebrauch der Dokumentation

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 den Kran besteht aus 5 Kapiteln:

- 1 Sicherheitshandbuch
- 2 Technische Daten & Baustellenvorbereitung
- 3 Kranführerhandbuch
- 4 Service & Montage
- 5 Statische Daten

Neben den fünf Betriebshandbüchern gibt es noch folgende Dokumente. Sie sind integraler Bestandteil der Betriebsanleitung im Sinne der EU-Richtlinie 2006/42/EG.

- Elektropläne
- Ersatzteilliste
- Unterbau-Dokumentation
- Kletterwerke-Dokumentation



HINWEIS

Sicherheitshandbuch

Lesen Sie vor allen Arbeiten das Sicherheitshandbuch.

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.

1.3 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).

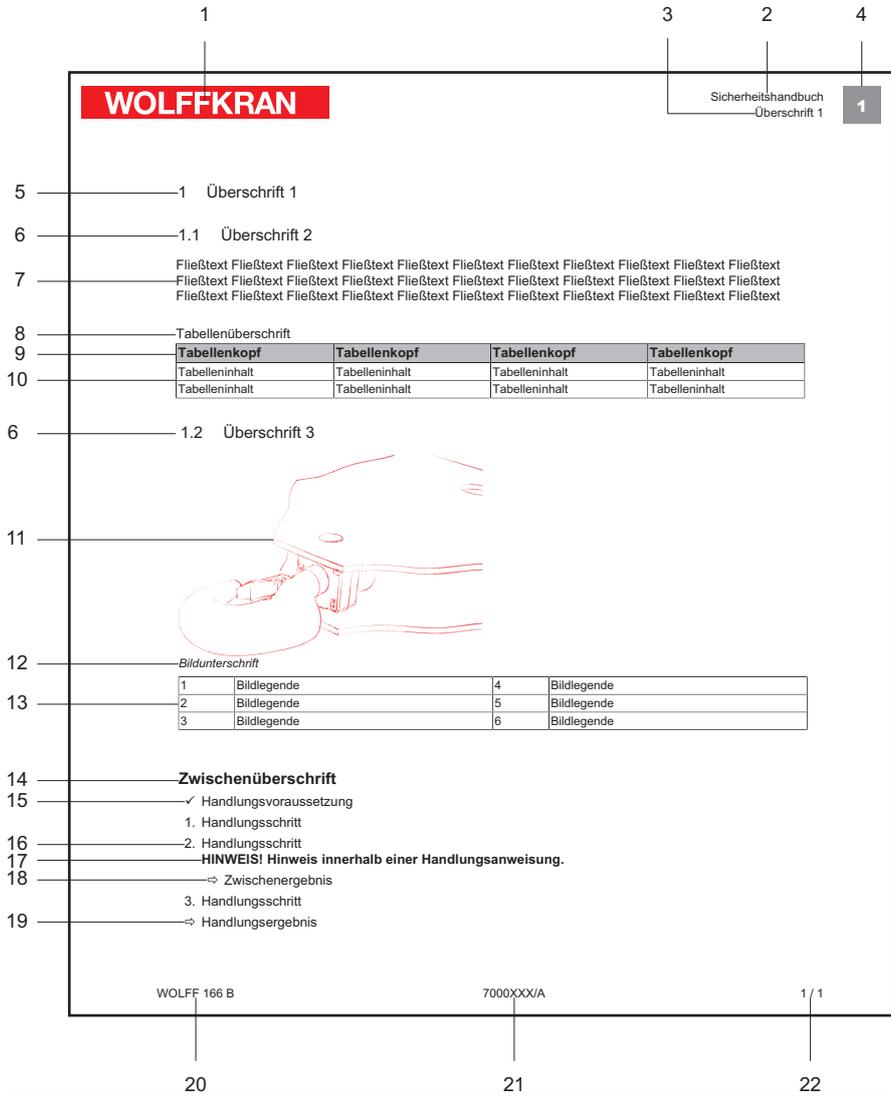
HINWEIS

	<h2>HINWEIS</h2>
	<p>Hinweisüberschrift</p> <p>Hinweistext</p>

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.

1.4 Aufbau einer Handbuchseite

Folgende Grafik zeigt Ihnen beispielhaft den Aufbau einer Handbuchseite.



1	WOLFFKRAN-Firmenzeichen	12	Bildunterschrift
2	Betriebshandbuch	13	Bildlegende
3	Kapitel	14	Zwischenüberschrift
4	Kapitelnummer	15	Handlungsvoraussetzung
5	Kapitelüberschrift (Ü1)	16	Handlungsschritte
6	Abschnitt (Ü2) / Abschnitt (Ü3) usw.	17	Sicherheitshinweis
7	Fließtext	18	Zwischenergebnis
8	Tabellenüberschrift	19	Handlungsergebnis
9	Tabellenkopf	20	Krantyp oder Komponente
10	Tabelleninhalt	21	Dokumentnummer
11	Abbildung	22	Seitenzahl (Kapitel X / Seite Y)

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 Schlages, 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>Der Aufenthalt unter der angehobenen Last und im Schwenkbereich der Drehbühne ist verboten.</p>		<p>Verbotsschild</p> <p>Zutritt für Unbefugte verboten</p>

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
	<p>Art und Quelle der Gefahr</p> <p>Folgen</p> <p>1. Gefahrenabwehr</p>

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

Tod oder schwere Verletzungen.

	 WARNUNG
	<p>Art und Quelle der Gefahr</p> <p>Folgen</p> <p>1. Gefahrenabwehr</p>

Möglicherweise bevorstehende Gefahr für die Gesundheit von Personen.

Leichte Verletzungen.

	 VORSICHT
	<p>Art und Quelle der Gefahr</p> <p>Folgen</p> <p>1. Gefahrenabwehr</p>

**Möglicherweise bevorstehende Beschädigung am Produkt.
Sachschaden.**

⚠ VORSICHT
<p>Art und Quelle der Gefahr</p> <p>Folgen</p> <p>1. Gefahrenabwehr</p>

Der Sicherheitshinweis setzt sich wie folgt zusammen:

	⚠ GEFAHR
	<p>Art und Quelle der Gefahr</p> <p>Folgen</p> <p>1. Gefahrenabwehr</p>

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).

1.7 Überblick Betriebshandbuch

Zielgruppen und Inhalte der Handbücher

Das Handbuch dient zum Nachschlagen für alle autorisierten Personen beim Arbeiten an dem und mit dem Turmdrehkran:

- AV: Arbeitsvorbereitung
- KF: Kranführer
- S: Servicepersonal

Betriebshandbuch				
1 SHB (Sicherheitshandbuch & Allgemeines)	2 TDB (Technische Daten & Baustellenvorbereitung)	3 KFH (Kranführerhandbuch)	4 MHB (Service & Montage)	5 SD (Statische Daten)
AV, KF, S	AV, S	KF, S	S	AV, S
(Allgemein) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Allgemeingültige Sicherheitsinformationen ▪ Sonstige allgemeine Informationen 	(Kranspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Technische Daten 	(Allgemein) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle Informationen die für die Bedienung nötig sind. ▪ Traglasttabellen werden gesondert im Führerhaus ausgehängt und sind nicht Bestandteil des Handbuches 	(Allgemein) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle Informationen, die für Wartung und Montage nötig sind 	(Kranspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informationen zu Fundamentlasten, Zentralballasten und Ecklasten

Bestandteil der Handbücher

Um Ihnen einen schnellen Einstieg in die Arbeit mit dem Turmdrehkran zu ermöglichen, bieten Ihnen die Handbücher ein sehr detailliertes Inhaltsverzeichnis.

1.8 Angaben Anfragen Turmdrehkran

Typenschild



Turmdrehkran / Tower crane / Grue à tour

Typ:

Type:

Type:

Werk-Nr.:

Factory-No.:

N° de construction:

Baujahr:

Year of construction:

Année de construction:

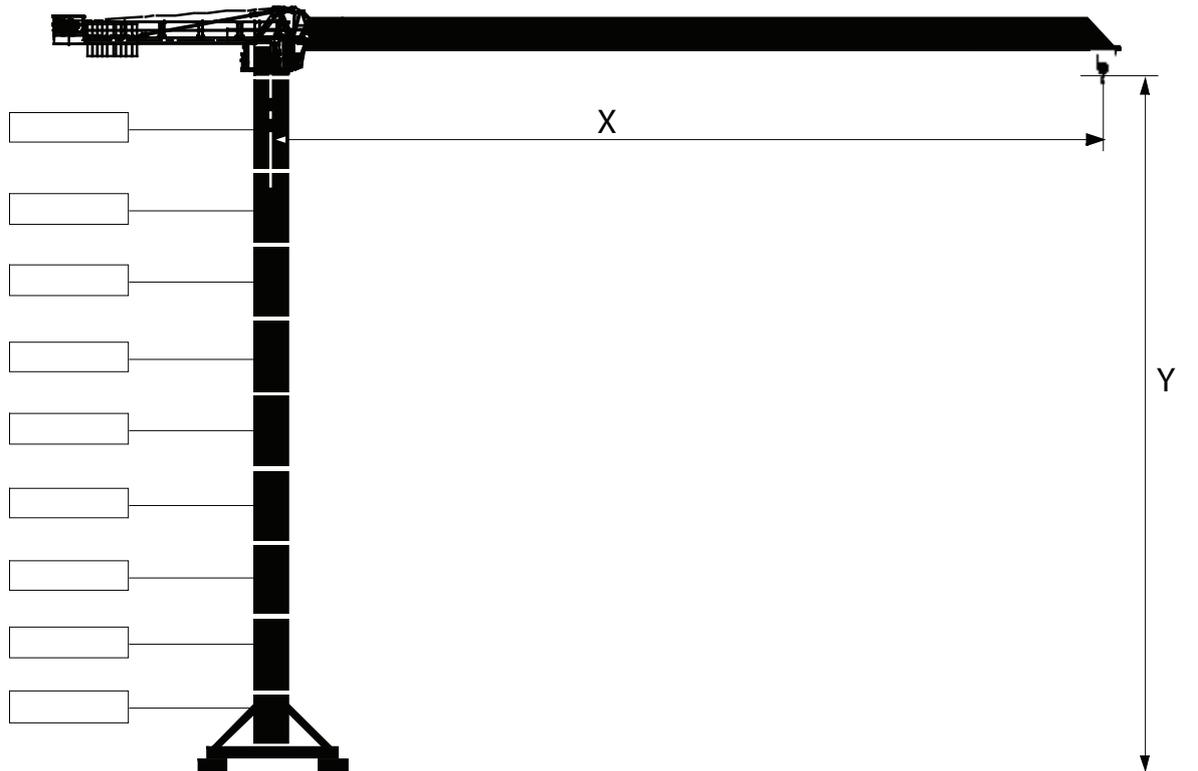


WOLFFKRAN GmbH / Austraße 72 / D-74076 Heilbronn
Telefon: +49 7131 9815-0 / Telefax: +49 7131 9815-355 / www.wolffkran.de

30049076

Typenschild

Bezeichnung	Angaben
Kranart, Serie:	Turmdrehkran
Typ:	WOLFF
Werk- Nr.:	...
Serien Nr.:	...



Beispiel Turmkombination

[X] Ausladung in ... m [Y] Hakenhöhe in ... m



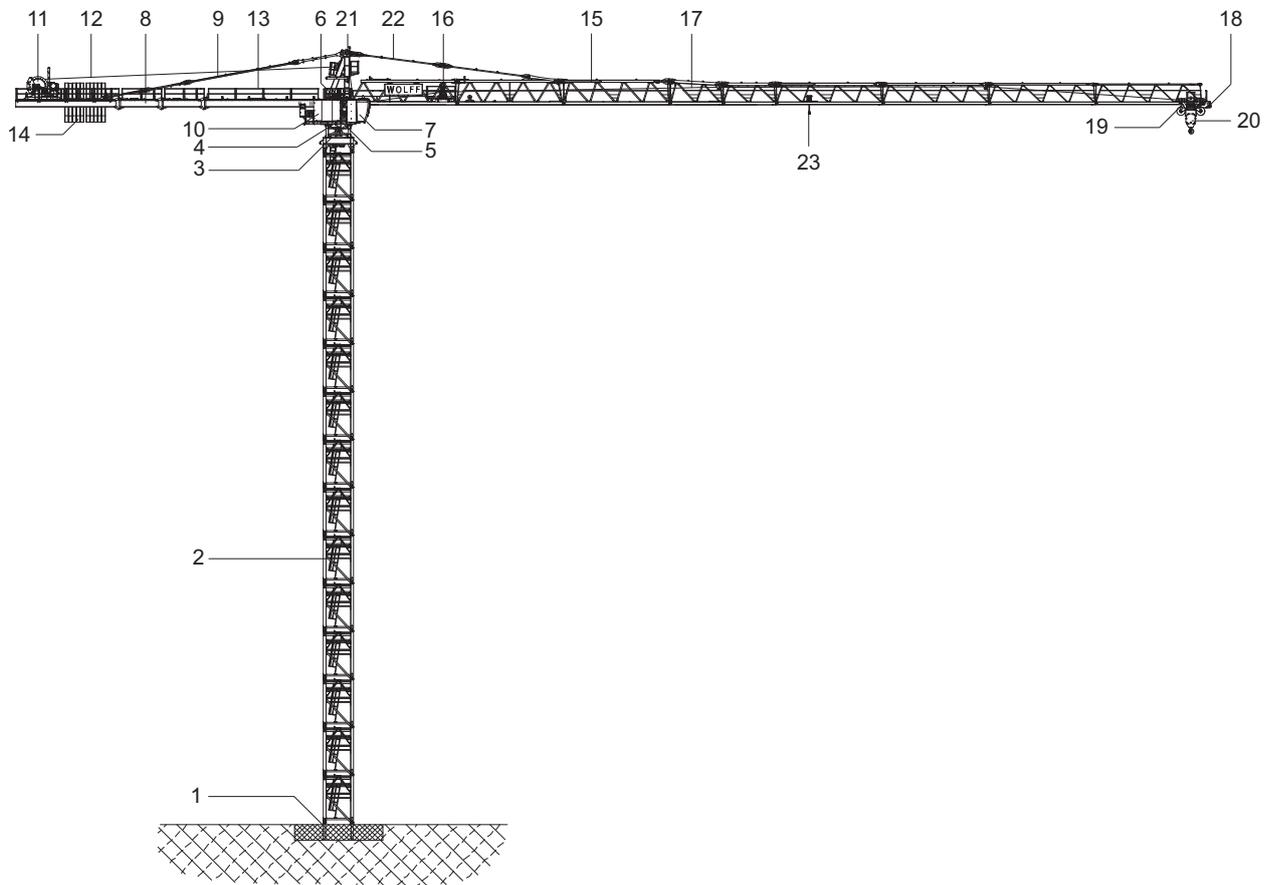
HINWEIS

Nicht serienmäßige Aufstellung

Bei nicht serienmäßiger Aufstellung Turmkombination angeben.

2 Technische Daten

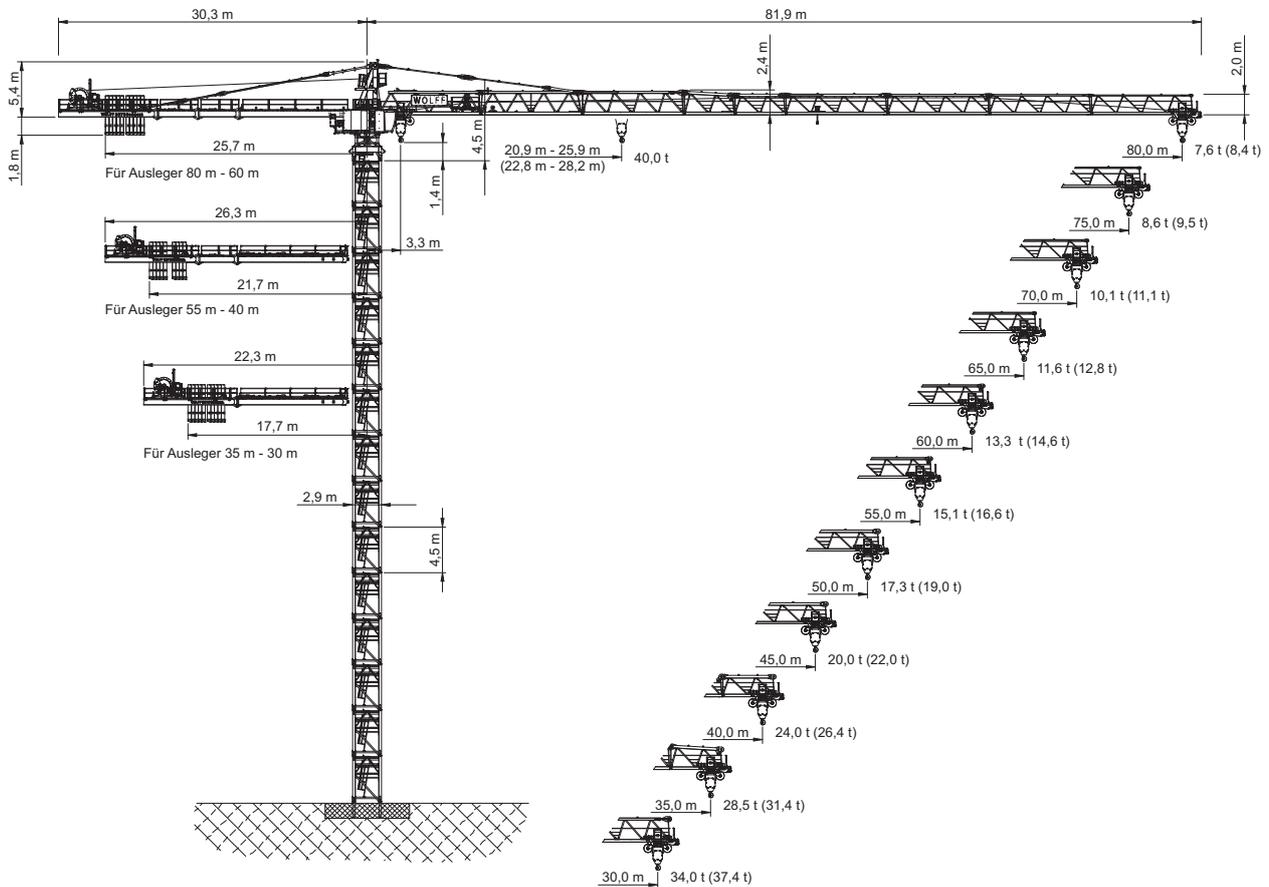
2.1 Benennung der Turmdrehkranbauteile



1	Kranbasis	10	Schaltschrank
	- Fundamentanker	11	Hubwerk
	- Kreuzrahmen	12	Hubseil
	- Kreuzrahmenelement	13	Normgeländer
	- Unterwagen	14	Gegengewichte
	- Portal	15	Laufkatzausleger
2	Turmelement	16	Katzfahrwerk
3	Turmspitzenunterteil (SPUT)	17	Katzfahrseil
4	Drehverbindung	18	Seilwirbeltraverse
5	Drehrahmen	19	Laufkatze
6	Drehwerke	20	Unterflasche
7	Führerhaus	21	Turmspitze
8	Gegenausleger	22	Abspannung-Laufkatzausleger
9	Abspannung-Gegenausleger	23	Hubseilunterstützung

2.2 Planungszeichnung

2.2.1 Planungszeichnung WOLFF 8076 Compact



() Boost

Bezeichnung	Daten
Krantyp	BGL- GRUPPE C.0.10.0800
Bauart	Hochbaukran mit obendrehendem Laufkatzausleger
Aufstellungsart	Stationär oder fahrbar
Berechnungsgrundlage	EN 14439:2009
Nutzlastmoment	max. 10360 kNm
Hubwinde	Hw 40132 FU

2.3 Tragfähigkeiten

**HINWEIS****WOLFF Boost**

Mit der Funktion WOLFF-Boost darf die Belastung den bei den Traglasten beschriebenen Lastmomentbereich um bis zu 10% überschreiten. Dabei gilt jedoch die Einschränkung, dass Hubwerk und Katzfahrwerk (Laufkatzkran) oder Hubwerk und Einziehwerk (Wippkran) nur abwechselnd bewegt werden dürfen.

2.3.1 Tragfähigkeitstabelle [t] WOLFF 8076 Compact (2-Strang)

WOLFF 8076 Compact		Max. TF 	Tragfähigkeiten [t]												
AL [m]	Ausladung für max. TF [m]		Ausladung [m]												
			20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0	65,0	70,0	75,0	80,0
80,0	3,3 - 20,9	40,0	40,0	32,9	26,8	22,4	19,1	16,5	14,5	12,8	11,4	10,3	9,2	8,4	7,6
75,0	3,3 - 21,3		40,0	33,6	27,3	22,9	19,5	16,9	14,9	13,1	11,7	10,5	9,5	8,6	
70,0	3,3 - 22,3		40,0	35,3	28,8	24,1	20,6	17,9	15,7	13,9	12,4	11,2	10,1		
65,0	3,3 - 22,9		40,0	36,4	29,7	24,9	21,3	18,5	16,3	14,4	12,9	11,6			
60,0	3,3 - 23,5		40,0	37,4	30,5	25,6	21,9	19,0	16,7	14,9	13,3				
55,0	3,3 - 23,8		40,0	37,9	30,9	26,0	22,2	19,3	17,0	15,1					
50,0	3,3 - 24,1		40,0	38,5	31,4	26,4	22,6	19,7	17,3						
45,0	3,3 - 24,5		40,0	39,1	32,0	26,8	23,0	20,0							
40,0	3,3 - 25,4		40,0	40,0	33,3	28,0	24,0								
35,0	3,3 - 25,8		40,0	40,0	33,9	28,5									
30,0	3,3 - 25,9		40,0	40,0	34,0										

Legende	
AL	Auslegerlänge
TF	Tragfähigkeit

Die Tragfähigkeitswerte beziehen sich auf 42,0 m Hakenweg. Bei größeren Hakenwegen verringert sich die zulässige Tragfähigkeit um das Mehrgewicht des zusätzlichen Hubseils (beim 2-fachen Seilstrangbetrieb = 9,9 kg je Meter Hakenweg).

2.3.2 Tragfähigkeitstabelle [kg] in Meterabständen WOLFF 8076 Compact (2-Strang)

8076 Compact 	Tragfähigkeit [kg] Auslegerlänge [m]										
	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0	65,0	70,0	75,0	80,0
Ausladung [m]											
20,0	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000
21,0	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	39880
22,0	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	38690	37890
23,0	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	39890	38690	36840	36080
24,0	40000	40000	40000	40000	40000	39630	39090	38060	36910	35140	34410
25,0	40000	40000	40000	39110	38490	37890	37370	36380	35280	33580	32880
26,0	39830	39710	39020	37460	36860	36280	35780	34840	33780	32140	31460
27,0	38210	38100	37430	35930	35350	34790	34310	33400	32380	30800	30150
28,0	36710	36600	35950	34500	33950	33410	32950	32070	31090	29570	28940
29,0	35310	35200	34580	33180	32640	32130	31680	30830	29880	28410	27810
30,0	34000	33900	33300	31950	31430	30930	30490	29670	28750	27340	26750
31,0		32680	32100	30790	30290	29800	29380	28590	27700	26330	25760
32,0		31540	30970	29710	29220	28750	28340	27570	26710	25380	24840
33,0		30460	29920	28690	28220	27760	27360	26620	25790	24500	23960
34,0		29450	28920	27730	27270	26830	26450	25720	24910	23660	23150
35,0		28500	27980	26830	26380	25950	25580	24880	24090	22870	22370
36,0			27100	25970	25540	25120	24760	24080	23310	22130	21640
37,0			26260	25170	24750	24340	23990	23320	22580	21430	20950
38,0			25470	24400	23990	23600	23250	22610	21880	20760	20300
39,0			24720	23680	23280	22890	22560	21930	21220	20130	19680
40,0			24000	22990	22600	22220	21900	21280	20590	19530	19090
41,0				22330	21950	21580	21270	20670	20000	18960	18530
42,0				21710	21340	20980	20670	20080	19430	18410	18000
43,0				21110	20750	20400	20100	19530	18880	17890	17490
44,0				20540	20190	19850	19550	18990	18370	17400	17000
45,0				20000	19650	19320	19030	18480	17870	16930	16540
46,0					19140	18820	18530	18000	17400	16470	16090
47,0					18650	18330	18050	17530	16950	16040	15670
48,0					18180	17870	17600	17090	16510	15630	15260
49,0					17730	17430	17160	16660	16100	15230	14870
50,0					17300	17000	16740	16250	15700	14850	14490
51,0						16590	16330	15850	15310	14480	14130
52,0						16200	15940	15470	14940	14120	13790
53,0						15820	15570	15110	14590	13780	13450
54,0						15450	15210	14760	14250	13460	13130
55,0						15100	14860	14420	13920	13140	12820
56,0							14530	14090	13600	12840	12520
57,0							14200	13770	13290	12540	12240
58,0							13890	13470	12990	12260	11960
59,0							13590	13180	12710	11990	11690
60,0							13300	12890	12430	11720	11430
61,0								12620	12160	11470	11180
62,0								12350	11910	11220	10940
63,0								12090	11650	10980	10700
64,0								11840	11410	10750	10470
65,0								11600	11180	10520	10250
66,0									10950	10300	10040
67,0									10730	10090	9830
68,0									10510	9890	9630
69,0									10300	9690	9430
70,0									10100	9490	9240
71,0										9300	9060
72,0										9120	8880
73,0										8940	8700
74,0										8770	8530
75,0										8600	8370
76,0											8200
77,0											8050
78,0											7890
79,0											7750
80,0											7600

Die Tragfähigkeitswerte beziehen sich auf 42,0 m Hakenweg. Bei größeren Hakenwegen verringert sich die zulässige Tragfähigkeit um das Mehrgewicht des zusätzlichen Hubseils (beim 2-fachen Seilstrangbetrieb = 9,9 kg je Meter Hakenweg).

2.3.3 Tragfähigkeitstabelle [t] WOLFF 8076 Compact (2-Strang, BOOST)

WOLFF 8076 Compact		Tragfähigkeiten mit BOOST [t]														
AL [m]	Ausladung für max. TF [m]	Max. TF 	Ausladung [m]													
			20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0	65,0	70,0	75,0	80,0	
80,0	3,3 - 22,8	40,0	40,0	36,2	29,4	24,6	21,0	18,2	15,9	14,1	12,6	11,3	10,2	9,2	8,4	
75,0	3,3 - 23,3		40,0	36,9	30,1	25,2	21,5	18,6	16,3	14,5	12,9	11,6	10,4	9,5		
70,0	3,3 - 24,3		40,0	38,8	31,6	26,5	22,7	19,7	17,3	15,3	13,7	12,3	11,1			
65,0	3,3 - 25,0		40,0	40,0	32,6	27,4	23,4	20,3	17,9	15,9	14,2	12,8				
60,0	3,3 - 25,6		40,0	40,0	33,5	28,1	24,1	20,9	18,4	16,4	14,6					
55,0	3,3 - 25,9		40,0	40,0	34,0	28,6	24,4	21,3	18,7	16,6						
50,0	3,3 - 26,3		40,0	40,0	34,6	29,0	24,9	21,6	19,0							
45,0	3,3 - 26,7		40,0	40,0	35,2	29,5	25,3	22,0								
40,0	3,3 - 27,7		40,0	40,0	36,6	30,8	26,4									
35,0	3,3 - 28,2		40,0	40,0	37,3	31,4										
30,0	3,3 - 28,2		40,0	40,0	37,4											

Legende	
AL	Auslegerlänge
TF	Tragfähigkeit

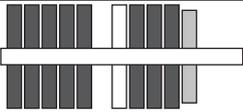
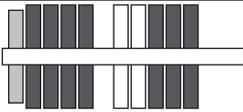
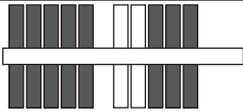
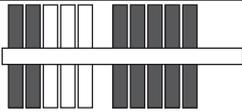
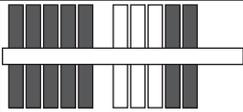
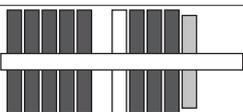
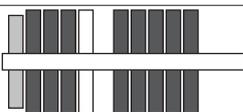
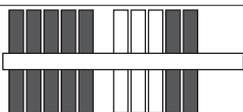
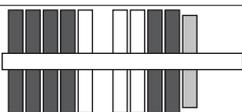
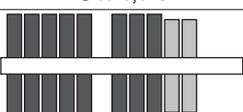
Die Tragfähigkeitswerte beziehen sich auf 42,0 m Hakenweg. Bei größeren Hakenwegen verringert sich die zulässige Tragfähigkeit um das Mehrgewicht des zusätzlichen Hubseils (beim 2-fachen Seilstrangbetrieb = 9,9 kg je Meter Hakenweg).

2.3.4 Tragfähigkeitstabelle [kg] in Meterabständen WOLFF 8076 Compact (2-Strang, BOOST)

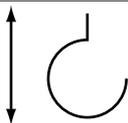
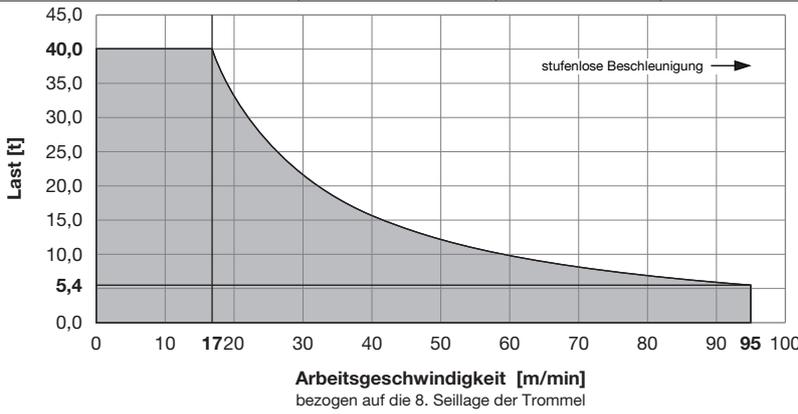
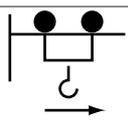
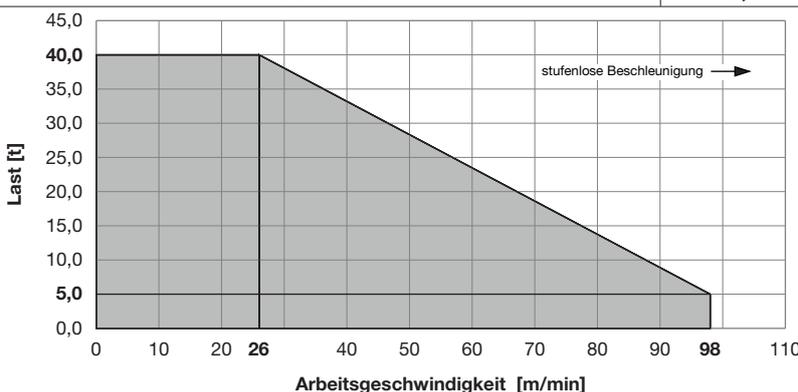
8076 Compact 	Tragfähigkeit mit BOOST [kg]										
	Auslegerlänge [m]										
Ausladung [m]	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0	65,0	70,0	75,0	80,0
20,0	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000
21,0	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000
22,0	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000
23,0	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	39690
24,0	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	38650	37850
25,0	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	38810	36940	36170
26,0	40000	40000	40000	40000	40000	39910	39360	38320	37160	35350	34610
27,0	40000	40000	40000	39520	38890	38270	37740	36740	35620	33880	33170
28,0	40000	40000	39550	37950	37350	36750	36250	35280	34200	32530	31830
29,0	38840	38720	38040	36500	35900	35340	34850	33910	32870	31250	30590
30,0	37400	37290	36630	35150	34570	34020	33540	32640	31630	30070	29430
31,0		35950	35310	33870	33320	32780	32320	31450	30470	28960	28340
32,0		34690	34070	32680	32140	31630	31170	30330	29380	27920	27320
33,0		33510	32910	31560	31040	30540	30100	29280	28370	26950	26360
34,0		32400	31810	30500	30000	29510	29100	28290	27400	26030	25470
35,0		31350	30780	29510	29020	28550	28140	27370	26500	25160	24610
36,0			29810	28570	28090	27630	27240	26490	25640	24340	23800
37,0			28890	27690	27230	26770	26390	25650	24840	23570	23050
38,0			28020	26840	26390	25960	25580	24870	24070	22840	22330
39,0			27190	26050	25610	25180	24820	24120	23340	22140	21650
40,0			26400	25290	24860	24440	24090	23410	22650	21480	21000
41,0				24560	24150	23740	23400	22740	22000	20860	20380
42,0				23880	23470	23080	22740	22090	21370	20250	19800
43,0				23220	22830	22440	22110	21480	20770	19680	19240
44,0				22590	22210	21840	21510	20890	20210	19140	18700
45,0				22000	21620	21250	20930	20330	19660	18620	18190
46,0					21050	20700	20380	19800	19140	18120	17700
47,0					20520	20160	19860	19280	18650	17640	17240
48,0					20000	19660	19360	18800	18160	17190	16790
49,0					19500	19170	18880	18330	17710	16750	16360
50,0					19030	18700	18410	17880	17270	16340	15940
51,0						18250	17960	17440	16840	15930	15540
52,0						17820	17530	17020	16430	15530	15170
53,0						17400	17130	16620	16050	15160	14800
54,0						17000	16730	16240	15680	14810	14440
55,0						16610	16350	15860	15310	14450	14100
56,0							15980	15500	14960	14120	13770
57,0							15620	15150	14620	13790	13460
58,0							15280	14820	14290	13490	13160
59,0							14950	14500	13980	13190	12860
60,0							14630	14180	13670	12890	12570
61,0								13880	13380	12620	12300
62,0								13590	13100	12340	12030
63,0								13300	12820	12080	11770
64,0								13020	12550	11830	11520
65,0								12760	12300	11570	11280
66,0									12050	11330	11040
67,0									11800	11100	10810
68,0									11560	10880	10590
69,0									11330	10660	10370
70,0									11110	10440	10160
71,0										10230	9970
72,0										10030	9770
73,0										9830	9570
74,0										9650	9380
75,0										9460	9210
76,0											9020
77,0											8860
78,0											8680
79,0											8530
80,0											8360

Die Tragfähigkeitswerte beziehen sich auf 42,0 m Hakenweg. Bei größeren Hakenwegen verringert sich die zulässige Tragfähigkeit um das Mehrgewicht des zusätzlichen Hubseils (beim 2-fachen Seilstrangbetrieb = 9,9 kg je Meter Hakenweg).

2.4 Gegengewichtsanzordnung

L = 80,0 m	L = 75,0 m	L = 70,0 m	L = 65,0 m	L = 60,0 m
1 x 2,7 t 8 x 4,7 t	1 x 2,7 t 7 x 4,7 t	8 x 4,7 t	7 x 4,7 t	7 x 4,7 t
				
a →	a →	a →	a →	a →
G = 40,3 t	G = 35,6 t	G = 37,6 t	G = 32,9 t	G = 32,9 t
Gegenausleger 30,3 m für Ausleger 80 m – 60 m				
L = 55,0	L = 50,0 m	L = 45,0 m	L = 40,0 m	
1 x 2,7 t 8 x 4,7 t	1 x 2,7 t 8 x 4,7 t	7 x 4,7 t	1 x 2,7 t 6 x 4,7 t	
				
a →	a →	a →	a →	
G = 40,3 t	G = 40,3 t	G = 32,9 t	G = 30,9 t	
Gegenausleger 26,3 m für Ausleger 55 m – 40 m				
L = 35,0 m	L = 30,0 m			
2 x 2,7 t 8 x 4,7 t	8 x 4,7 t			
				
a →	a →			
G = 43,0 t	G = 37,6 t			
Gegenausleger 22,3 m für Ausleger 35 m – 30 m				
	Gegengewichtsstein 1 x 4,7 t			Gegengewichtsstein 1 x 2,7 t
	Kein Gegengewicht		L	Auslegerlänge [m]
a	Zum Turm		G	Gesamtgewicht [t]

2.5 Arbeitgeschwindigkeiten

Triebwerk [Typ]	Arbeitgeschwindigkeiten Traglast		Hakenweg max. [m]	Leistung [kW]	Gesamtanschlusswert [kVA]
Hw 40132FU	Heben / Senken		495	132	158,0 Gesamtanschlusswert bei Gleichzeitigkeitsfaktor 0,7
	 <p>Arbeitsgeschwindigkeit [m/min] bezogen auf die 8. Seillage der Trommel</p>				
KW	Katzfahren			18,0	
	 <p>Arbeitsgeschwindigkeit [m/min]</p>				
DW	Drehen			3 x 7,5	
	 <p>Arbeitsgeschwindigkeit [min⁻¹]</p>				

2.6 Turmkombinationen

	<div style="background-color: red; color: white; text-align: center; padding: 5px;">! GEFAHR</div> <p>Verwendung falscher Turmkombinationen.</p> <p>Umsturz des Turmdrehkranes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verwenden Sie die angegebenen Turmkombinationen. 2. Benötigen Sie eine andere Aufstellung setzen Sie sich mit WOLFFKRAN in Verbindung und lassen Sie sich eine alternative Aufstellung schriftlich bestätigen.
	<div style="background-color: blue; color: white; text-align: center; padding: 5px;">HINWEIS</div> <p>Berechnungsgrundlagen und -hinweise</p> <p>In diesem Handbuch aufgeführten Turmkombinationen wurden auf Basis folgender Berechnungsgrundlagen ermittelt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berechnung gemäß EN 14439:2009 / EN 13001-2:2014. 2. Windbelastung außer Betrieb gemäß angegebener Windkategorie in den einzelnen Tabellen. Turm- und Standsicherheitsberechnungen für andere Windregionen werden auf Anfrage von WOLFFKRAN bereitgestellt. 3. Turmdrehkrane freistehend ohne Anbauten (z.B. Werbetafeln am Turm, Kletterwerk oder Aufzug). 4. Nur für die im Betriebshandbuch II - Technische Daten und Baustellenvorbereitung angegebenen Turmkombinationen. 5. Nur für die im Betriebshandbuch III – Kranführerhandbuch, Kapitel 4 genannten Bedingungen für „Turmdrehkran außer Betrieb nehmen“. 6. Für die maximale Referenzhöhe gilt Oberkante Fundament ist gleich Oberkante Gelände. 7. Für die maximale Referenzhöhe gilt Unterkante Unterbau (stationär / fahrbar) ist gleich Oberkante Gelände.
	<div style="background-color: blue; color: white; text-align: center; padding: 5px;">HINWEIS</div> <p>Angaben zu Fundamentlasten, Ecklasten und Zentralballasten.</p> <p>Alle Informationen zu den Fundamentlasten, Ecklasten und Zentralballasten der angegebenen Turmkombinationen finden Sie im Betriebshandbuch V – Statische Daten.</p>
	<div style="background-color: blue; color: white; text-align: center; padding: 5px;">HINWEIS</div> <p>Aufstellung auf fahrbarem Unterbau.</p> <p>Der Kran kann auf einem fahrbaren Unterbau aufgestellt werden. Für Aufstellung auf einem fahrbaren Unterbau kontaktieren Sie WOLFFKRAN.</p>

2.6.1 Turmkombinationen auf Fundament (Drehteil mit TV 29 - Anschluss)

Auslegerlänge	30,0 m – 60,0 m			
Element				
1	4,5 m	TV 29		
2	9,0 m	TV 29		
3	13,5 m	TV 29		
4	18,0 m	TV 29		
5	22,5 m	TV 29		
6	27,0 m	TV 29		
7	31,5 m	TV 29		
8	36,0 m	TV 29		
9	40,5 m	TV 29		
10	45,0 m	TV 29		
11	49,5 m	TV 29		
12	54,0 m	TV 29		
13	58,5 m	TV 29		
14	63,0 m	TV 29		
Fundamentanker		FUA 210 G		
Turmhöhe [m]		63,0		
Hakenhöhe 2-Strang [m]		64,4		
Windkategorie		EN 13001-2:2014 C 25		
Berechnungsgrundlage		EN 14439:2009 / EN 13001-2:2014		

Auslegerlänge	30,0 m – 60,0 m			
Element				
1	4,5 m	TV 29		
2	9,0 m	TV 29		
3	13,5 m	TV 29		
4	18,0 m	TV 29		
5	22,5 m	TV 29		
6	27,0 m	TV 29		
7	31,5 m	TV 29		
8	36,0 m	TV 29		
9	40,5 m	TV 29		
10	45,0 m	TV 29		
11	49,5 m	TV 29		
12	54,0 m	TV 29		
13	58,5 m	TV 29		
14	60,4 m	VR 2933		
15	65,4 m	TV 33-5		
16	70,4 m	TV 33-5		
17	75,4 m	TV 33-5		
18	80,4 m	TV 33-5		
Fundamentanker		FUA G 33-1500 FUA G 33-2000		
Turmhöhe [m]		80,4		
Hakenhöhe 2-Strang [m]		81,8		
Windkategorie		EN 13001-2:2014 C 25		
Berechnungsgrundlage		EN 14439:2009 / EN 13001-2:2014		

Auslegerlänge	30,0 m – 60,0 m			
Element				
1	4,5 m	TV 29		
2	9,0 m	TV 29		
3	13,5 m	TV 29		
4	18,0 m	TV 29		
5	22,5 m	TV 29		
6	27,0 m	TV 29		
7	31,5 m	TV 29		
8	36,0 m	TV 29		
9	40,5 m	TV 29		
10	45,0 m	TV 29		
11	49,5 m	TV 29		
12	54,0 m	TV 29		
13	55,9 m	VR 2933		
14	60,9 m	TV 33-5		
15	65,9 m	TV 33-5		
16	70,9 m	TV 33-5		
17	75,9 m	TV 33-5		
18	80,9 m	TV 33-5		
19	85,9 m	TV 33-5		
20	90,9 m	TV 33-5		
21	95,9 m	TV 33-5		
Fundamentanker		FUA G 33-1500 FUA G 33-2000		
Turmhöhe [m]		95,9		
Hakenhöhe 2-Strang [m]		97,3		
Windkategorie	EN 13001-2:2014 C 25			
Berechnungsgrundlage	EN 14439:2009 / EN 13001-2:2014			

Auslegerlänge	30,0 m – 60,0 m			
Element				
1	4,5 m	TV 29		
2	9,0 m	TV 29		
3	13,5 m	TV 29		
4	18,0 m	TV 29		
5	22,5 m	TV 29		
6	27,0 m	TV 29		
7	31,5 m	TV 29		
8	36,0 m	TV 29		
9	40,5 m	TV 29		
10	45,0 m	TV 29		
11	49,5 m	TV 29		
12	51,4 m	VR 2933		
13	56,4 m	TV 33-5		
14	61,4 m	TV 33-5		
15	66,4 m	TV 33-5		
16	71,4 m	TV 33-5		
17	76,4 m	TV 33-5		
18	81,4 m	TV 33-5		
19	86,4 m	TV 33-5		
20	91,4 m	TV 33-5		
21	96,4 m	TV 33-5		
22	101,4 m	TV 33-5		
Fundamentanker		FUA G 33-1500 FUA G 33-2000		
Turmhöhe [m]		101,4		
Hakenhöhe 2-Strang [m]		102,8		
Windkategorie		EN 13001-2:2014 C 25		
Berechnungsgrundlage		EN 14439:2009 / EN 13001-2:2014		

Auslegerlänge	65,0 m – 80,0 m			
Element				
1	4,5 m	TV 29		
2	9,0 m	TV 29		
3	13,5 m	TV 29		
4	18,0 m	TV 29		
5	22,5 m	TV 29		
6	27,0 m	TV 29		
7	31,5 m	TV 29		
8	36,0 m	TV 29		
9	40,5 m	TV 29		
10	45,0 m	TV 29		
11	49,5 m	TV 29		
12	54,0 m	TV 29		
13	58,5 m	TV 29		
14	63,0 m	TV 29		
Fundamentanker		FUA 210 G		
Turmhöhe [m]		63,0		
Hakenhöhe 2-Strang [m]		64,4		
Windkategorie	EN 13001-2:2014 C 25			
Berechnungsgrundlage	EN 14439:2009 / EN 13001-2:2014			

Auslegerlänge	65,0 m – 80,0 m			
Element				
1	4,5 m	TV 29		
2	9,0 m	TV 29		
3	13,5 m	TV 29		
4	18,0 m	TV 29		
5	22,5 m	TV 29		
6	27,0 m	TV 29		
7	31,5 m	TV 29		
8	36,0 m	TV 29		
9	40,5 m	TV 29		
10	45,0 m	TV 29		
11	49,5 m	TV 29		
12	54,0 m	TV 29		
13	58,5 m	TV 29		
14	60,4 m	VR 2933		
15	65,4 m	TV 33-5		
16	70,4 m	TV 33-5		
17	75,4 m	TV 33-5		
18	80,4 m	TV 33-5		
Fundamentanker		FUA G 33-1500 FUA G 33-2000		
Turmhöhe [m]		80,4		
Hakenhöhe 2-Strang [m]		81,8		
Windkategorie		EN 13001-2:2014 C 25		
Berechnungsgrundlage		EN 14439:2009 / EN 13001-2:2014		

Auslegerlänge	65,0 m – 80,0 m			
Element				
1	4,5 m	TV 29		
2	9,0 m	TV 29		
3	13,5 m	TV 29		
4	18,0 m	TV 29		
5	22,5 m	TV 29		
6	27,0 m	TV 29		
7	31,5 m	TV 29		
8	36,0 m	TV 29		
9	40,5 m	TV 29		
10	45,0 m	TV 29		
11	49,5 m	TV 29		
12	54,0 m	TV 29		
13	55,9 m	VR 2933		
14	60,9 m	TV 33-5		
15	65,9 m	TV 33-5		
16	70,9 m	TV 33-5		
17	75,9 m	TV 33-5		
18	80,9 m	TV 33-5		
19	85,9 m	TV 33-5		
20	90,9 m	TV 33-5		
21	95,9 m	TV 33-5		
Fundamentanker		FUA G 33-1500 FUA G 33-2000		
Turmhöhe [m]		95,9		
Hakenhöhe 2-Strang [m]		97,3		
Windkategorie	EN 13001-2:2014 C 25			
Berechnungsgrundlage	EN 14439:2009 / EN 13001-2:2014			

2.6.2 Turmkombinationen auf Kreuzrahmen (Drehteil mit TV 29 - Anschluss)

**HINWEIS**

Die Angaben zum KR 16-80 und KR 16-80/100 beziehen sich jeweils auf den Einsatz des Aufschraubzapfensatz AZ 210 M-KR16-80 mit Zwischenplatte für TV 29 Turmelemente, Artikelnummer 30055862.

Auslegerlänge	30,0 m – 60,0 m			
Element				
1	4,5 m	TV 29		
2	9,0 m	TV 29		
3	13,5 m	TV 29		
4	18,0 m	TV 29		
5	22,5 m	TV 29		
6	27,0 m	TV 29		
7	31,5 m	TV 29		
8	36,0 m	TV 29		
9	40,5 m	TV 29		
10	45,0 m	TV 29		
11	49,5 m	TV 29		
12	54,0 m	TV 29		
Unterbau		KR 16-80 (TV 29) KR 16-80/100 (TV 29)		
Eckabstand [m x m]		8,0 x 8,0 10,0 x 10,0		
Höhe Unterbau [m]		1,9		
Turmhöhe [m]		55,9		
Hakenhöhe 2-Strang [m]		57,3		
Windkategorie	EN 13001-2:2014 C 25			
Berechnungsgrundlage	EN 14439:2009 / EN 13001-2:2014			

Auslegerlänge	65,0 m – 80,0 m			
Element				
1	4,5 m	TV 29		
2	9,0 m	TV 29		
3	13,5 m	TV 29		
4	18,0 m	TV 29		
5	22,5 m	TV 29		
6	27,0 m	TV 29		
7	31,5 m	TV 29		
8	36,0 m	TV 29		
9	40,5 m	TV 29		
10	45,0 m	TV 29		
11	49,5 m	TV 29		
12	54,0 m	TV 29		
Unterbau		KR 16-80 (TV 29) KR 16-80/100 (TV 29)		
Eckabstand [m x m]		8,0 x 8,0 10,0 x 10,0		
Höhe Unterbau [m]		1,9		
Turmhöhe [m]		55,9		
Hakenhöhe 2-Strang [m]		57,3		
Windkategorie	EN 13001-2:2014 C 25			
Berechnungsgrundlage	EN 14439:2009 / EN 13001-2:2014			

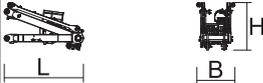
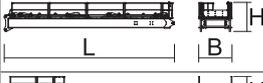
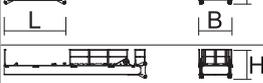
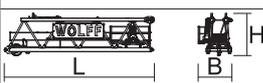
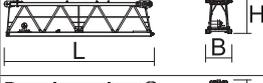
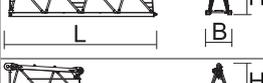
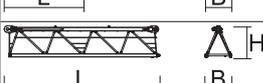
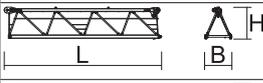
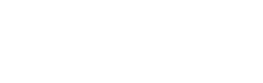
2.6.3 Turmkombinationen auf Kreuzrahmenelement (Drehteil mit TV 29 - Anschluss)

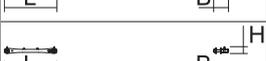
Auslegerlänge	30,0 m – 60,0 m			
Element				
1	4,5 m	TV 29		
2	9,0 m	TV 29		
3	13,5 m	TV 29		
4	18,0 m	TV 29		
5	22,5 m	TV 29		
6	27,0 m	TV 29		
7	31,5 m	TV 29		
8	36,0 m	TV 29		
9	40,5 m	TV 29		
10	45,0 m	TV 29		
11	49,5 m	TV 29		
12	54,0 m	TV 29		
13	58,5 m	TV 29		
14	60,4 m	VR 2933		
15	65,4 m	TV 33-5		
16	70,4 m	TV 33-5		
17	75,4 m	TV 33-5		
18	80,4 m	TV 33-5		
Unterbau		KRE 4120		
Eckabstand [m x m]		12,0 x 12,0		
Höhe Unterbau [m]		8,7		
Turmhöhe [m]		89,1		
Hakenhöhe 2-Strang [m]		90,5		
Windkategorie			EN 13001-2:2014 C 25	
Berechnungsgrundlage			EN 14439:2009 / EN 13001-2:2014	

Auslegerlänge	30,0 m – 60,0 m			
Element				
1	4,5 m	TV 29		
2	9,0 m	TV 29		
3	13,5 m	TV 29		
4	18,0 m	TV 29		
5	22,5 m	TV 29		
6	27,0 m	TV 29		
7	31,5 m	TV 29		
8	36,0 m	TV 29		
9	40,5 m	TV 29		
10	45,0 m	TV 29		
11	49,5 m	TV 29		
12	54,0 m	TV 29		
13	55,9 m	VR 2933		
14	60,9 m	TV 33-5		
15	65,9 m	TV 33-5		
16	70,9 m	TV 33-5		
17	75,9 m	TV 33-5		
18	80,9 m	TV 33-5		
19	85,9 m	TV 33-5		
20	90,9 m	TV 33-5		
Unterbau		KRE 4120		
Eckabstand [m x m]		12,0 x 12,0		
Höhe Unterbau [m]		8,7		
Turmhöhe [m]		99,6		
Hakenhöhe 2-Strang [m]		101,0		
Windkategorie		EN 13001-2:2014 C 25		
Berechnungsgrundlage		EN 14439:2009 / EN 13001-2:2014		

Auslegerlänge	65,0 m – 80,0 m			
Element				
1	4,5 m	TV 29		
2	9,0 m	TV 29		
3	13,5 m	TV 29		
4	18,0 m	TV 29		
5	22,5 m	TV 29		
6	27,0 m	TV 29		
7	31,5 m	TV 29		
8	36,0 m	TV 29		
9	40,5 m	TV 29		
10	45,0 m	TV 29		
11	49,5 m	TV 29		
12	54,0 m	TV 29		
13	58,5 m	TV 29		
14	60,4 m	VR 2933		
15	65,4 m	TV 33-5		
16	70,4 m	TV 33-5		
17	75,4 m	TV 33-5		
18	80,4 m	TV 33-5		
19	85,4 m	TV 33-5		
Unterbau		KRE 4120		
Eckabstand [m x m]		12,0 x 12,0		
Höhe Unterbau [m]		8,7		
Turmhöhe [m]		94,1		
Hakenhöhe 2-Strang [m]		95,5		
Windkategorie		EN 13001-2:2014 C 25		
Berechnungsgrundlage		EN 14439:2009 / EN 13001-2:2014		

3 Kolliliste 8076 Compact

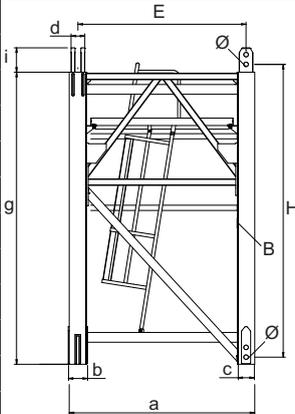
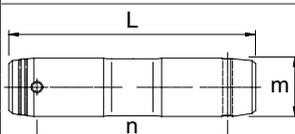
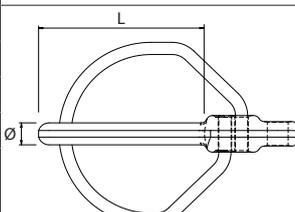
Stck.	Beschreibung	Kolli	L [m]	B [m]	H [m]	Gewicht [kg]	Volumen [m³]
1	Spitze		4,76	2,29	3,26	7620	35,54
1	Turmspitzenunterteil		6,07	2,98	3,55	20585	64,21
1	Führerhausstation		6,57	2,23	3,53	3990	51,72
1	Gegenauslegerstück 1		11,74	2,30	2,00	9965	54,00
2	Gegenauslegerstück 2		4,25	2,30	2,00	3205	19,55
1	Gegenauslegerstück 3		9,81	2,30	1,76	7900	39,71
1	Hubwinde Hw 40132 FU inkl. 2. Bremse, Ausbauran und Hubseil (Ø 32 mm x 220 m)		3,42	2,73	2,22	12692 (1090)	20,73
1	Auslegerstück 1 mit WOLFF-Schild		10,39	1,77	2,79	9385	51,31
1	Auslegerstück 2		10,34	1,83	2,46	7750	46,55
1	Auslegerstück 3		10,52	1,81	2,48	7210	47,22
1	Auslegerstück 4		5,52	1,82	2,48	2805	24,92
1	Auslegerstück 5		5,51	1,82	2,17	2510	21,76
1	Auslegerstück 6		10,50	1,82	2,16	3925	41,28
1	Auslegerstück 7		10,47	1,82	2,13	3160	40,59
1	Auslegerstück 8		10,45	1,82	2,11	1985	40,13
1	Auslegerstück 9		10,20	1,82	2,08	1430	38,61
1	Seilwirbeltraverse		1,55	1,85	1,61	435	4,62
1	Laufkatze LK 40 mit Wartungskorb		2,71	2,60	2,27	1940	15,99
1	Unterflasche U 40		1,89	0,90	0,40	1500	0,68

Stck.	Beschreibung	Kolli	L [m]	B [m]	H [m]	Gewicht [kg]	Volumen [m ³]
1	Wartungspodest Drehwerke		2,22	2,52	1,09	460	6,10
1	Podest Turmspitze		2,66	1,42	0,82	270	3,10
1	Wartungspodest Katzfahrwerk		2,79	0,78	1,21	220	2,63
2	Gegenauslegerpodest 1		1,65	0,87	1,32	120	1,89
3	Gegenauslegerpodest 2		2,59	0,87	1,31	130	2,95
2	Gegenauslegerpodest 3		2,15	0,87	1,32	135	2,47
2	Ausleger-Abspannstab 2		8,32	0,43	0,39	1145	1,40
2	Ausleger-Abspannstab 3		0,84	0,39	0,14	175	0,05
2	Ausleger-Abspannstab 4		8,32	0,37	0,39	1095	1,20
1	Ausleger-Abspannstab 5 links		3,14	0,88	0,32	620	0,88
1	Ausleger-Abspannstab 5 rechts		3,14	0,88	0,32	620	0,88
1	Hubseilunterstützung		1,81	1,51	1,75	210	4,78
2	Gegengewicht 2,7 t		2,28	1,41	0,36	2700	1,16
8	Gegengewicht 4,7 t		3,90	1,26	0,36	4700	1,77

4 Turmelemente und Verbindungsrahmen

4.1 Turmsystem 2,9 m (TV 29)

	HINWEIS
	<p>Druckschrauben M 20 nur für Montagezwecke.</p> <p>Die Eckstiele des Turmelements haben jeweils 4 Bohrungen (M 20) zum Ausgleich von Toleranzen. Die Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang. Sollten Schrauben zum Ausgleich von Toleranzen eingesetzt werden, sind diese nach erfolgter Montage zu entfernen.</p>

Turmelement		TV 29		B = Bauteilkennzeichnung
Gewicht	kg	5660		
Abmessungen				
a	mm	2845		
b	mm	265		
c	mm	225		
d	mm	210		
E*	mm	2565		
f	mm	4865		
g	mm	4490		
H*	mm	4500		
i	mm	375		
Ø	mm	70		
* Systemmaß				
Schlagbolzen				
Bestell- Nr.		10032472		
L	mm	400		
m	mm	70		
n	mm	316		
Anzahl		8		
Klappstecker				
Bestell- Nr.		10024804		
L	mm	100		
Ø	mm	10		
Anzahl		16		

4.2 Übergang Turmsystem 2,9 m - 3,3 m (Verbindungsrahmen VR 2933)

Verbindungsrahmen		VR 2933	B = Bauteilkennzeichnung
Gewicht (ohne Aufschraubzapfen)	kg	8140	
Abmessungen			
a	mm	3370	
b	mm	537	
c ¹	mm	210	
d	mm	1760	
Ø	mm	70	
F*	mm	2853	
G*	mm	2037	
H*	mm	2565	
¹ Aufschraubzapfen			
* Systemmaß			
Schraubenbolzen			
Bestell- Nr.		30025249	
m	mm	610	
n	mm	M90 x 4	
Anzahl		8	
Dehnhülsen			
Bestell-Nr.		30025245	
Ø	mm	199 x 100	
Anzahl		8	
Bundmuttern			
Bestell- Nr.		30025247	
Abmessungen	mm	M 90 x 4	
Anzahl		16	

Aufschraubzapfensatz

Bezeichnung	Gewicht	Turmsystem	Bestell-Nr.
AZ 210 VR 2933	1720 kg	TV 29	30054404

4.3 Turmsystem 3,3 m (TV 33)

Turmelement		TV 33	B = Bauteilkennzeichnung
Gewicht	kg	9450	
Abmessungen			
a	mm	3250	
b	mm	3330	
c	mm	2943	
d	mm	2853	
e	mm	397	
f	mm	400	
g	mm	145	
h	mm	5000	
i	mm	240	
K Ø	mm	93	
Schraubenbolzen			
Bestell- Nr.		30025249	
m	mm	610	
n	mm	M 90 x 4	
Anzahl		8	
Dehnhülsen			
Bestell-Nr.		30025245	
Ø	mm	199 x 100	
Anzahl		8	
Bundmuttern			
Bestell- Nr.		30025247	
Abmessungen	mm	M 90 x 4	
Anzahl		16	
Spannstift			
Bestell-Nr.		30025244	
Abmessungen	mm	40 x 90	
Anzahl		4	

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen!

5 Montagegewichte

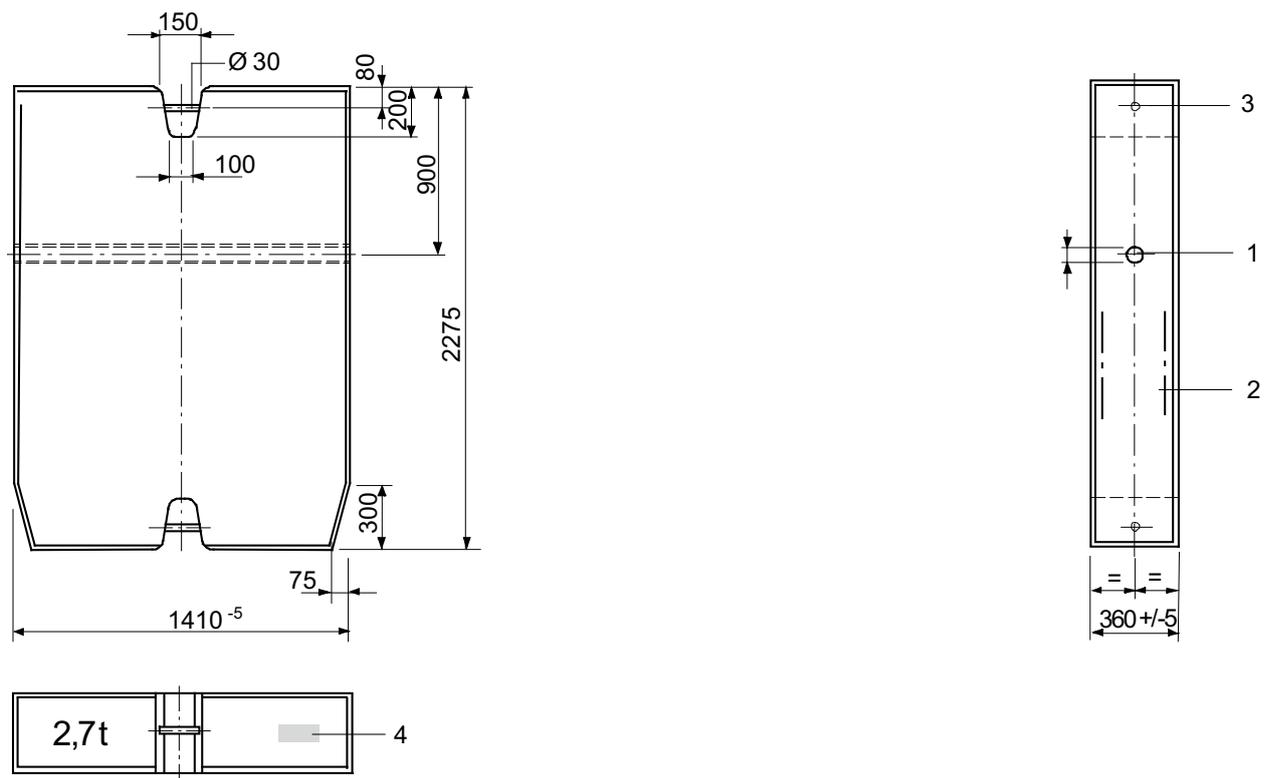
5.1 Gegengewichtssteine



HINWEIS

Bei den aufgeführten Grafiken der Beton Gegengewichts- und Zentralballaststeine handelt es sich um Skizzen und nicht um Bewehrungspläne.

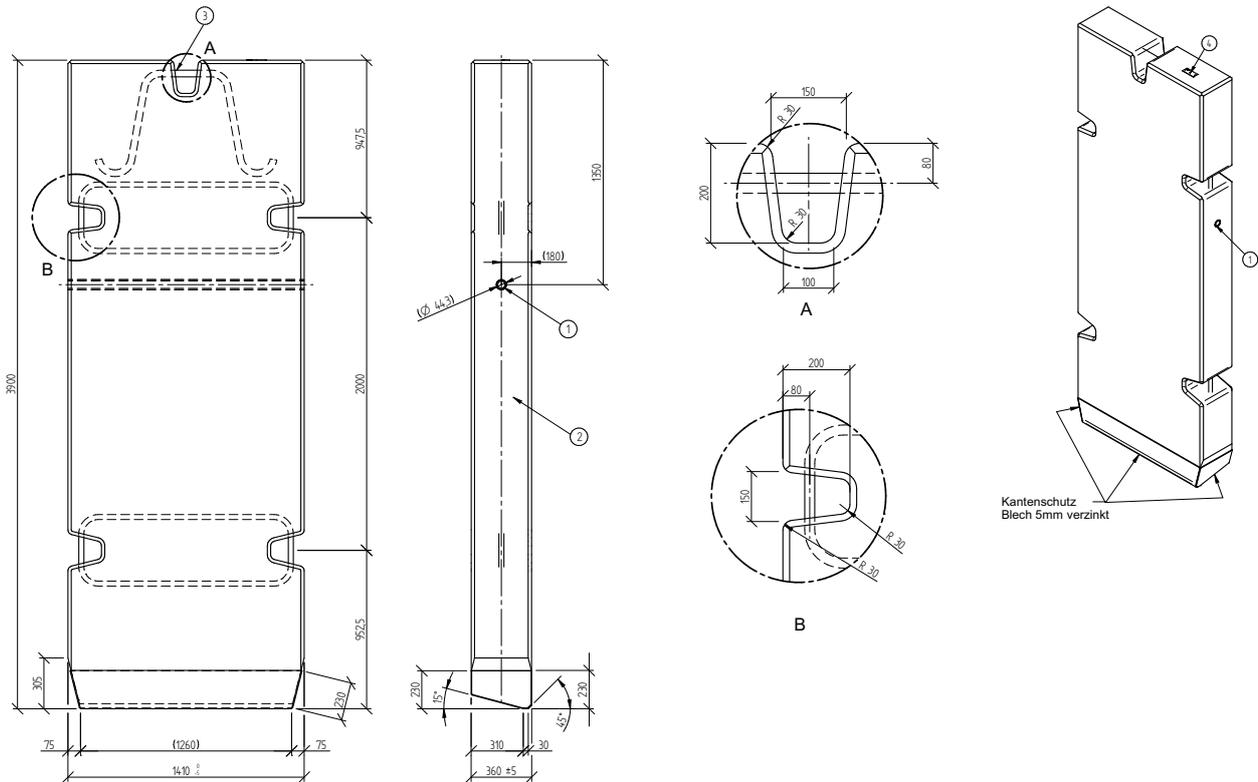
5.1.1 Gegengewichtsstein 2,7 t



Daten Gegengewichtsstein 2,7 t

Bezeichnung	Daten
Material	Beton aus min. C 25/35
Max. zulässige Gewichtsabweichung	+/- 3 %
Bestellnummer	30021887
1	Anschluss für Steckachse (Ø 40x 215 Art.-Nr.: 30024871)
2	Baustahlbewehrung
3	Anhängung
4	Bauteil- Kennzeichnung

5.1.2 Gegengewichtsstein 4,7 t



Daten Gegengewichtsstein 4,7 t

Bezeichnung	Daten
Material	Beton aus min. C 25/35
Max. zulässige Gewichtsabweichung	+/- 3 %
Bestellnummer	30063280
1	Anschluss für Steckachse (Ø 40x 215 Art.-Nr.: 30024871)
2	Baustahlbewehrung
3	Anhängung
4	Bauteil- Kennzeichnung

5.2 Montagegewicht Ausleger komplett

Montagegewicht für zwei Montageabschnitte

Laufkatzausleger komplett: Katzfahrseile, Seilwirbeltraverse und Hubseilunterstützung*

WOLFF 8076 Compact			
Auslegerlänge [m]	Abschnitt 1 [kg]	Abschnitt 2 [kg]	Gesamtgewicht [kg]
30,0	23400	7645	31045
35,0		10450	33850
40,0		12960	36360
45,0		14375	37775
50,0		16885	40285
55,0		17535	40935
60,0*		20275*	43675*
65,0*		19745*	43145*
70,0*		22255*	45655*
75,0*		21175*	44575*
80,0*		23685*	47085*

Montagegewicht für drei Montageabschnitte

Laufkatzausleger komplett: Katzfahrseile, Seilwirbeltraverse und Hubseilunterstützung*

WOLFF 8076 Compact				
Auslegerlänge [m]	Abschnitt 1 [kg]	Abschnitt 2 [kg]	Abschnitt 3 [kg]	Gesamtgewicht [kg]
30,0	23400	7645	-	31045
35,0		10450	-	33850
40,0		10015	2945	36360
45,0		10015	4360	37775
50,0		10015	6870	40285
55,0		10015	7520	40935
60,0*		10245*	10030	43675*
65,0*		10245*	9500	43145*
70,0*		10015	12240*	45655*
75,0*		10015	11160*	44575*
80,0*		10015	13670*	47085*

5.3 Montagegewicht Drehteil

Baugruppe	Kranbauteile	Gewicht [kg]	
Turmspitze mit TV 29 Sput, komplett			28925
Spitze		7885	
	▪ Podest	265	
Turmspitzenunterteil		21040	
	▪ Drehrahmen inkl. KDV	9760	
	▪ Unterer Drehrahmen	4125	
	▪ Wartungspodest	455	
	▪ Adapter TV 29	6700	
Führerhausstation			3980
Gegenausleger 1, komplett			9980
	▪ Gegenausleger 1	7690	
	▪ Gegenausleger-Abspannung 1-2	2050	
	▪ Normgeländer	240	
Gegenausleger 2, komplett			3205
	▪ Gegenausleger 2	3095	
	▪ Normgeländer	110	
Gegenausleger 3, komplett			8865
	▪ Gegenausleger 3	7645	
	▪ Normgeländer	210	
	▪ Podest 1 inkl. Normgeländer	235	
	▪ Podest 2 inkl. Normgeländer	510	
	▪ Podest 3 inkl. Normgeländer	265	
Gegenausleger komplett mit Abspannung, Normgeländern und Podesten bei einer Auslegerlänge von 30 - 35 m			18845
	▪ Gegenausleger 1 komplett	9980	
	▪ Gegenausleger 3 komplett	8865	
Gegenausleger komplett mit Abspannung, Normgeländern und Podesten bei einer Auslegerlänge von 40 - 55 m			23085
	▪ Gegenausleger 1 komplett	9980	
	▪ Gegenausleger 2 komplett	3205	
	▪ Gegenausleger 3 komplett	8865	
	▪ Gegenausleger-Abspannung 2 (2x)	1035	
Gegenausleger komplett mit Abspannung, Normgeländern und Podesten bei einer Auslegerlänge von 60 - 80 m			27335
	▪ Gegenausleger 1 komplett	9980	
	▪ Gegenausleger 2 komplett (2x)	6420	
	▪ Gegenausleger 3 komplett	8865	
	▪ Gegenausleger-Abspannung 2 (4x)	2070	
Hubwerk Hw 40132 FU komplett mit 2. Bremse und 220 m Hubseil			12675
	▪ Hubseil Ø 32 mm x 220 m	1090	
	▪ Hubwerkrahmen Hw 40132 FU ohne Seil	11305	
	▪ Ausbaukran	280	

5.4 Montagegewicht Kreuzrahmen

Baugruppe	Kranbauteil	Gewicht [kg]	
Kreuzrahmen KR 16–80 (ohne Zubehör)			21450
(8 m x 8 m)	▪ Aufschraubzapfensatz AZ 210 M KR 16 - 80	2985	
Kreuzrahmen KR 16–80/100 (ohne Zubehör)			25400
(10 m x 10 m)	▪ Aufschraubzapfensatz AZ 210 M KR 16 - 80	2985	

5.5 Montagegewicht Kreuzrahmenelemente

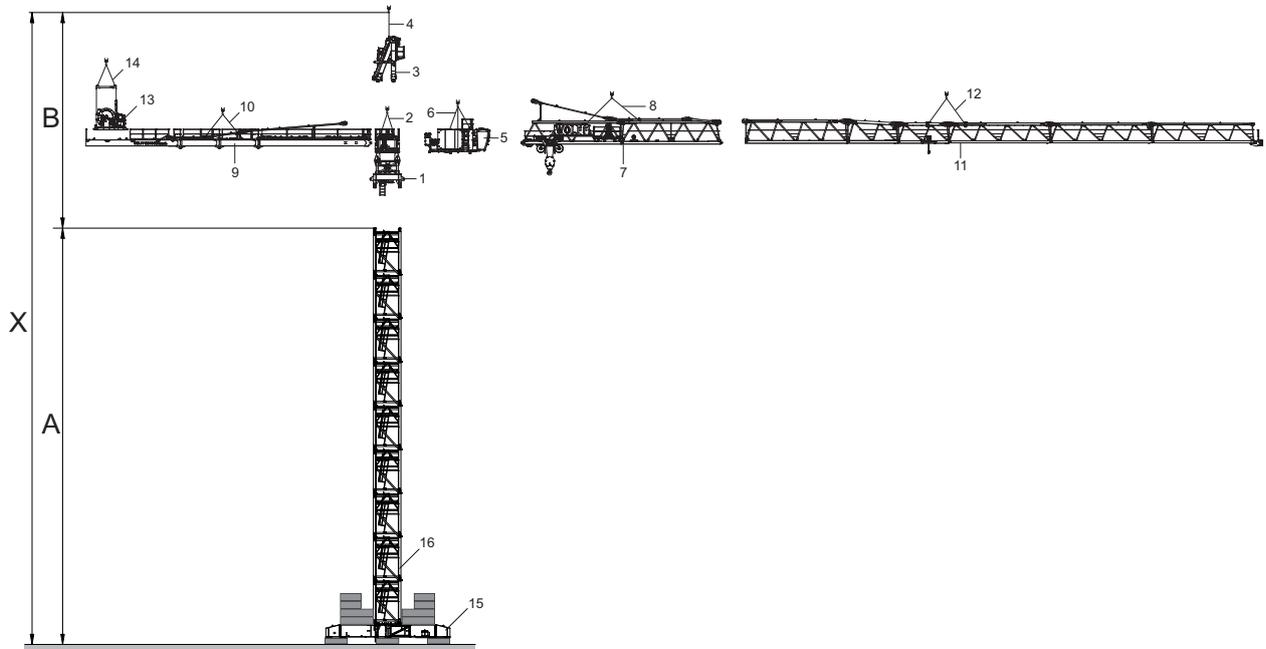
Baugruppe	Kranbauteil	Gewicht [kg]	
Kreuzrahmenelement	KRE 4120 komplett		60480
	▪ Kreuzrahmenbasis	19220	
	▪ Basismaststück	18290	
	▪ Schwenkarme mit Ecklagerung	14080	
	▪ Druckstreben	8040	
	▪ Montagepodest, Leiter und Kleinteile	850	

5.6 Erforderliche Hakenhöhe für Fahrzeugkrane

Die Turmhöhe des WOLFF Turmdrehkrans entnehmen Sie bitte den Turmkombinationen.

HINWEIS! Niveau- Unterschiede (Fahrzeugkran- Turmdrehkranbasis) sind bei der Montage zu berücksichtigen.

Erforderliche Hakenhöhe für den Fahrzeugkran (X) = Turmhöhe des WOLFF Turmdrehkrans (A) + Abstand 14 m (B).



[A]	Turmhöhe des WOLFF Turmdrehkrans	[B]	Abstand 14 m
[X]	Erforderliche Hakenhöhe für den Fahrzeugkran		
1	Turmspitze	9	Gegenausleger
2	Vierfachgehänge (4 m mit Schäkel)	10	Vierfachgehänge (4 m mit Schäkel)
3	Spitze	11	Ausleger-Abschnitt 2 oder Abschnitt 3
4	Zweifachgehänge (4 m mit Schäkel)	12	Vierfachgehänge (4 m mit Schäkel)
5	Führerhausstation	13	Hubwerkrahmen
6	Vierfachgehänge (4 m mit Schäkel)	14	Zweifachgehänge (4 m mit Schäkel)
7	Ausleger-Abschnitt 1	15	Unterbau
8	Vierfachgehänge (4 m mit Schäkel)	16	Turmelemente

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen!

6 Montagepläne

6.1 Ausleger Anhängeplan

	HINWEIS
	Setzen Sie zur Auslegermontage mindestens ein Vierfachgehänge (4 m mit Schäkkel) ein.

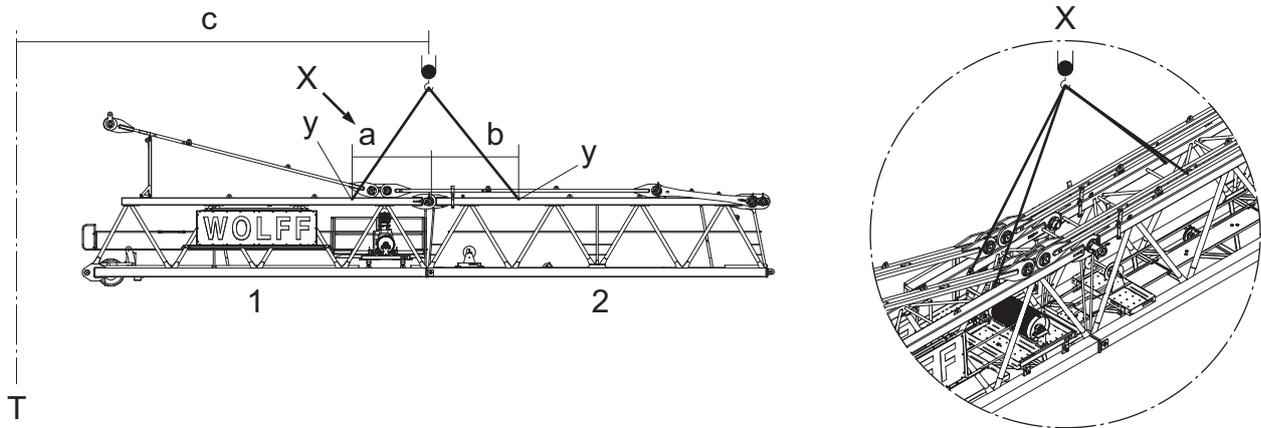
Längen der Auslegerstücke

Bezeichnung	Länge [m]
Auslegerstück 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9	10,0
Auslegerstück 4, 5	5,0

6.1.1 Laufkatzausleger-Anhängeplan für zwei Montageabschnitte

	HINWEIS
	Getrennte Montage in zwei Montageabschnitten. Die in diesem Kapitel beschriebenen Anhängepläne gelten für die Montage des Auslegers in zwei Montageschritten: Abschnitt 1 = Auslegerstück 1 und Auslegerstück 2 inklusive Abspannung. Abschnitt 2 = Restliche Auslegerstücke inklusive Seilwirbeltraverse, inklusive Hubseilunterstützung bei Auslegerlängen 60 m – 80 m. Beachten Sie nachfolgende tabellarische Aufstellung!
	HINWEIS
	Position der Hubseilunterstützung. Die Positonsangaben der Hubseilunterstützung beziehen sich auf Mitte Bohrung Untergurtbolzen zu Mitte Hubseilunterstützung. Jeweils vom Anfang des Auslegerstücks, in dem die Hubseilunterstützung eingebaut wird, aus gemessen.

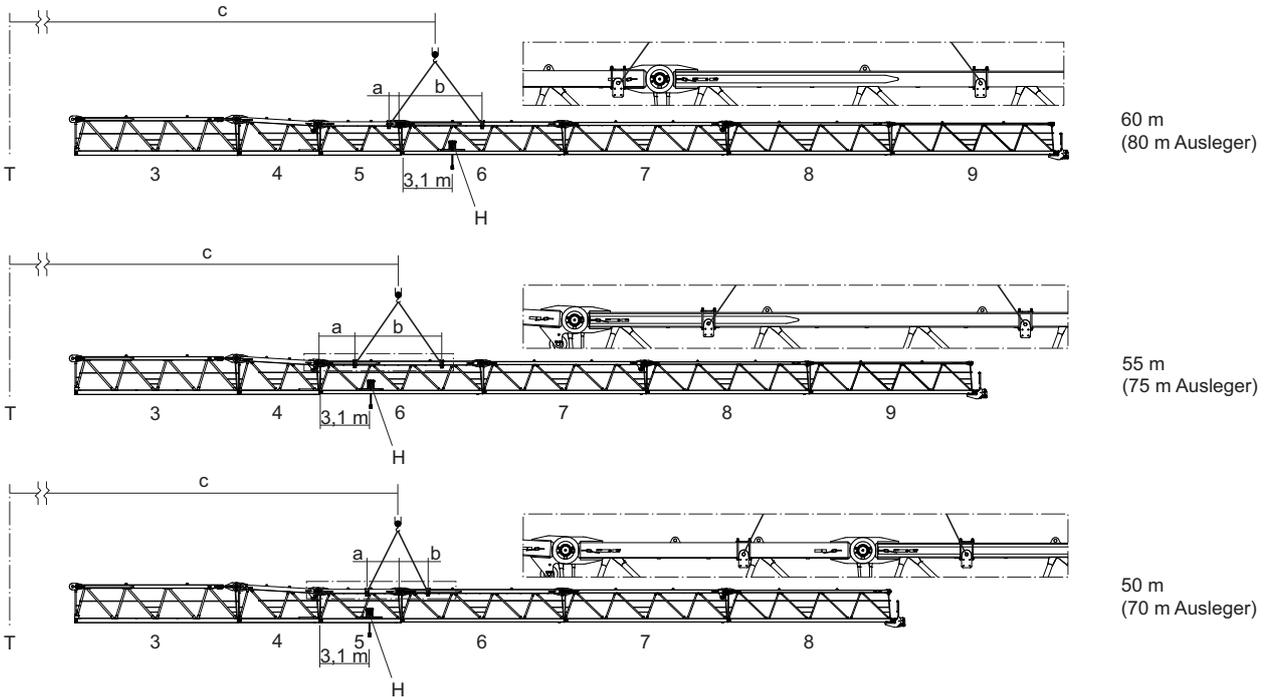
6.1.1.1 Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 1 - ohne Laufkatze und Unterflasche



1-2	Auslegerstücke	T	Turmmitte
a	Maß a	X	Ansicht X
b	Maß b	y	Anhängeösen
c	Maß c		

8076 Compact	Auslegerlänge	
	Alle	
Daten	Länge Abschnitt 1	
	20 m	
a [m]	2,21	
b [m]	2,83	
c [m]	11,46	
Gewicht [kg]	23400	

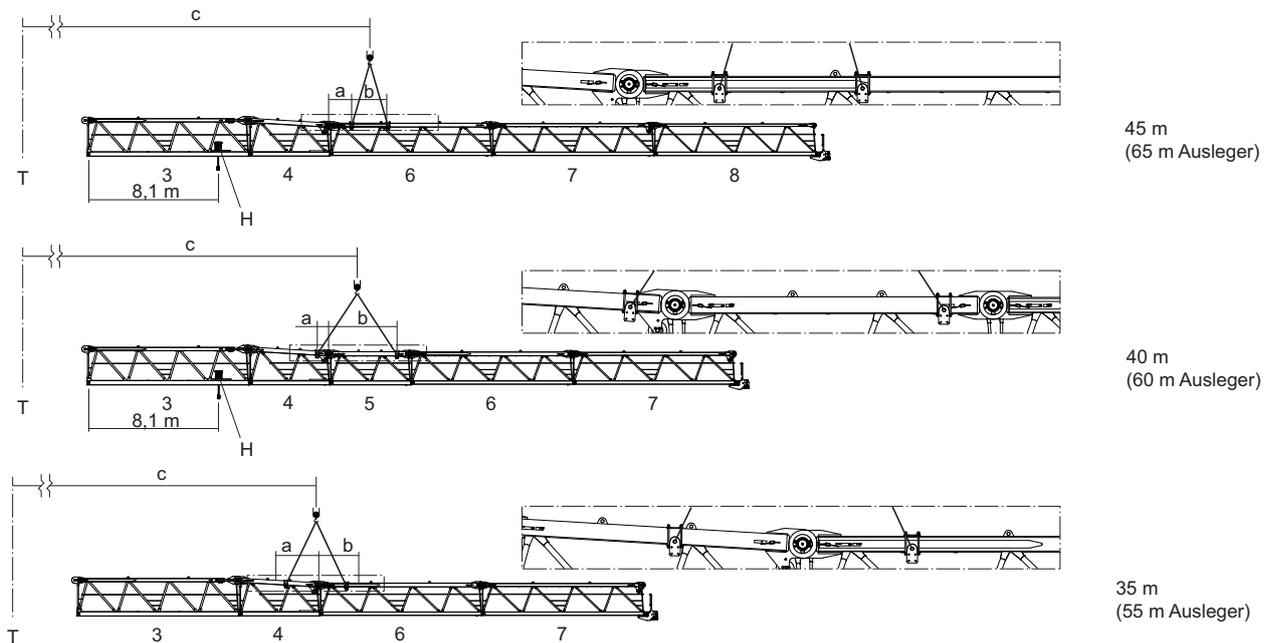
6.1.1.2 Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-1 80 m - 70 m



3 – 9	Auslegerstücke	c	Maß c
a	Maß a	H	Hubseilunterstützung
b	Maß b	T	Turmmitte

8076 Compact	Auslegerlänge		
	80 m	75 m	70 m
Daten	Länge Abschnitt 2-1		
	60 m	55 m	50 m
a [m]	0,60	2,33	1,93
b [m]	5,13	5,31	1,80
c [m]	43,29	41,00	40,96
Gewicht [kg]	23685	21175	22255

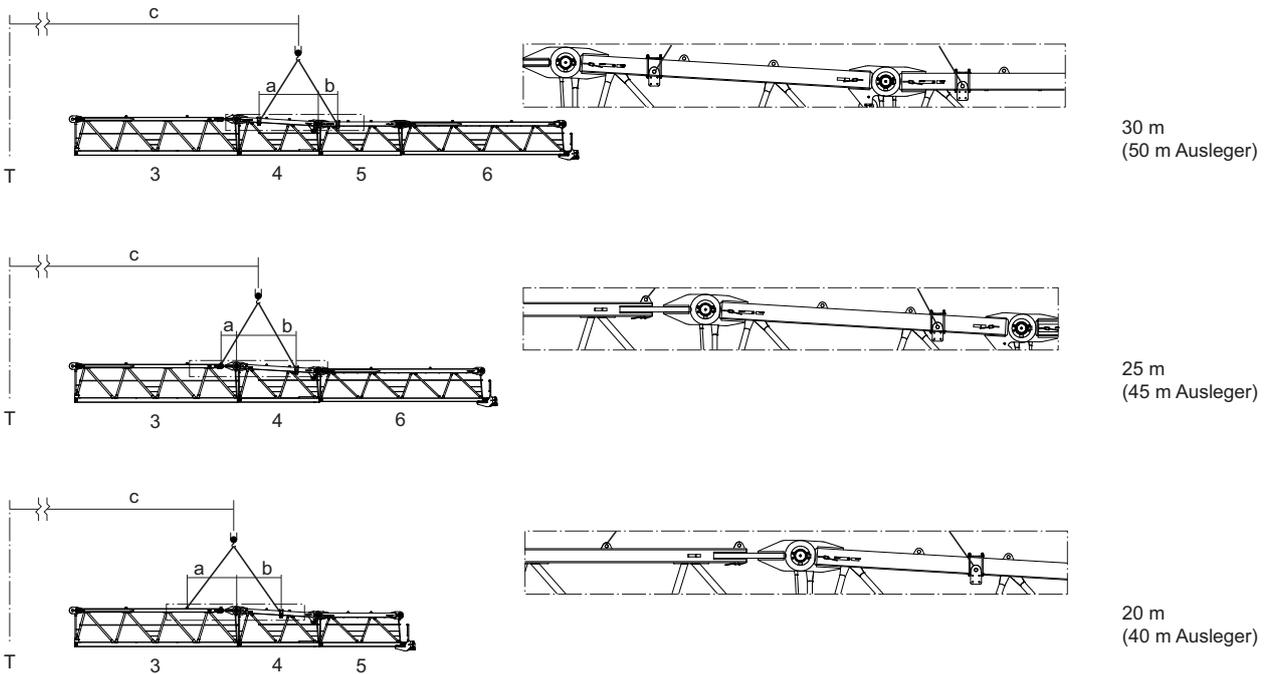
6.1.1.3 Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-1 65 m - 55 m



3 – 8	Auslegerstücke	c	Maß c
a	Maß a	H	Hubseilunterstützung
b	Maß b	T	Turmmitte

8076 Compact	Auslegerlänge		
	65 m	60 m	55 m
Daten	Länge Abschnitt 2-1		
	45 m	40 m	35 m
a [m]	1,49	0,64	1,93
b [m]	2,24	4,30	1,80
c [m]	38,63	37,85	35,95
Gewicht [kg]	19745	20275	17535

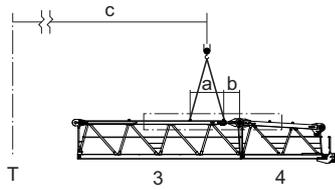
6.1.1.4 Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-1 50 m - 40 m



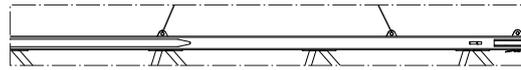
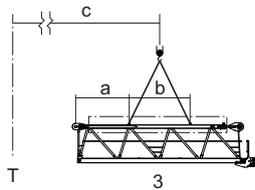
3-6	Auslegerstücke	c	Maß c
a	Maß a	T	Turmmitte
b	Maß b		

8076 Compact	Auslegerlänge		
	50 m	45 m	40 m
Daten	Länge Abschnitt 2-1		
	30 m	25 m	20 m
a [m]	3,51	0,89	3,11
b [m]	1,23	3,73	2,63
c [m]	34,88	32,44	30,78
Gewicht [kg]	16885	14375	12960

6.1.1.5 Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-1 35 m - 30 m



15 m
(35 m Ausleger)



10 m
(30 m Ausleger)

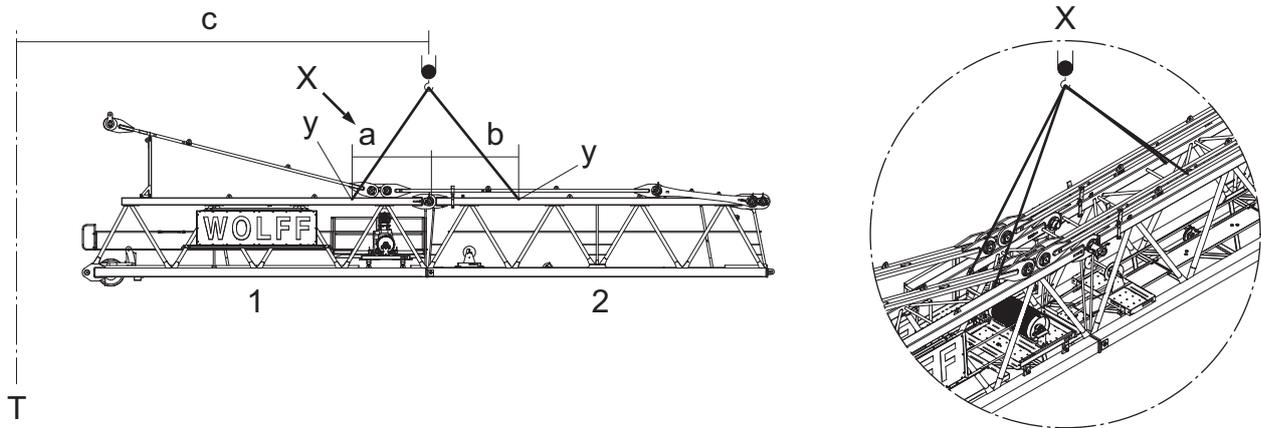
3-4	Auslegerstücke	c	Maß c
a	Maß a	T	Turmmitte
b	Maß b		

8076 Compact	Auslegerlänge	
	35 m	30 m
Daten	Länge Abschnitt 2-1	
	15 m	10 m
a [m]	2,23	3,63
b [m]	0,89	3,30
c [m]	29,02	26,26
Gewicht [kg]	10450	7645

6.1.2 Laufkatzausleger-Anhängeplan für drei Montageabschnitte

	HINWEIS
	Getrennte Montage in drei Montageabschnitten. Die in diesem Kapitel beschriebenen Anhängepläne gelten für die Montage des Auslegers in drei Montageschritten: Abschnitt 1 = Auslegerstück 1 und Auslegerstück 2 inklusive Abspannung Abschnitt 2-1 = Auslegerstück 3 und Auslegerstück 4; bei 60 m und 65 m Ausleger inklusive Hubseilunterstützung Abschnitt 2-2 = Restliche Auslegerstücke inklusive Seilwirbeltraverse; 70 m – 80 m Ausleger inklusive Hubseilunterstützung
	HINWEIS
	Position der Hubseilunterstützung. Die Positonsangaben der Hubseilunterstützung beziehen sich auf Mitte Bohrung Untergurtbolzen zu Mitte Hubseilunterstützung. Jeweils vom Anfang des Auslegerstücks, in dem die Hubseilunterstützung eingebaut wird, aus gemessen.

6.1.2.1 Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 1 - ohne Laufkatze und Unterflasche

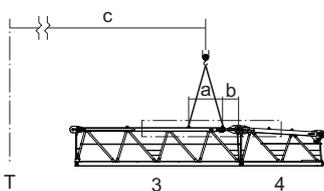


1-2	Auslegerstücke	T	Turmmitte
a	Maß a	X	Ansicht X
b	Maß b	y	Anhängeösen
c	Maß c		

8076 Compact	Auslegerlänge	
	Alle	
Daten	Länge Abschnitt 1	
	20 m	
a [m]	2,21	
b [m]	2,83	
c [m]	11,46	
Gewicht [kg]	23400	

6.1.2.2 Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-1

	HINWEIS
	<p>Ausgleich der Anhängpunkte.</p> <p>Es kann notwendig sein die Schräglage des Auslegerabschnitts durch den Einsatz von Schäkeln auszugleichen.</p> <p>✓ Der Auslegerabschnitt hängt zu schräg.</p> <p>1. Setzen Sie geeignete Schäkel ein, damit der Auslegerabschnitt optimal hängt.</p> <p>⇒ Sie können den Auslegerabschnitt montieren.</p>



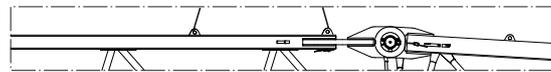
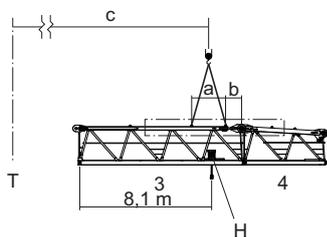
15 m
(Abschnitt 2-1)

3-4	Auslegerstücke	c	Maß c
a	Maß a	T	Turmmitte
b	Maß b		

8076 Compact	Auslegerlänge	
	80 m – 70 m & 55 m – 30 m	
Daten	Länge Abschnitt 2-1	
	15 m	
a [m]	2,23	
b [m]	0,89	
c [m]	29,02	
Gewicht [kg]	10015	

6.1.2.3 Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-1

	HINWEIS
	<p>Ausgleich der Anhängpunkte.</p> <p>Es kann notwendig sein die Schräglage des Auslegerabschnitts durch den Einsatz von Schäkeln auszugleichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Der Auslegerabschnitt hängt zu schräg. 1. Setzen Sie geeignete Schäkeln ein, damit der Auslegerabschnitt optimal hängt. ⇒ Sie können den Auslegerabschnitt montieren.

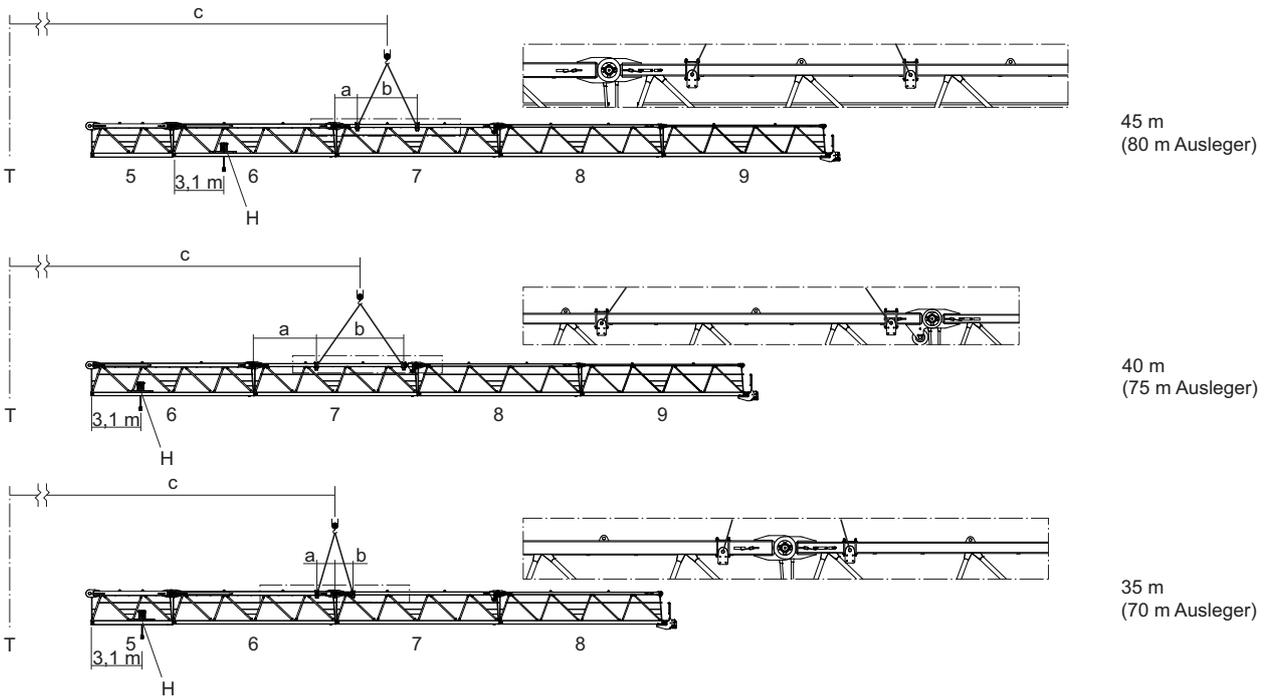


15 m
(Abschnitt 2-1)

3-4	Auslegerstücke	c	Maß c
a	Maß a	H	Hubseilunterstützung
b	Maß b	T	Turmmitte

8076 Compact	Auslegerlänge	
	65 m, 60 m	
Daten	Länge Abschnitt 2-1	
	15 m	
a [m]	2,23	
b [m]	0,89	
c [m]	29,02	
Gewicht [kg]	10245	

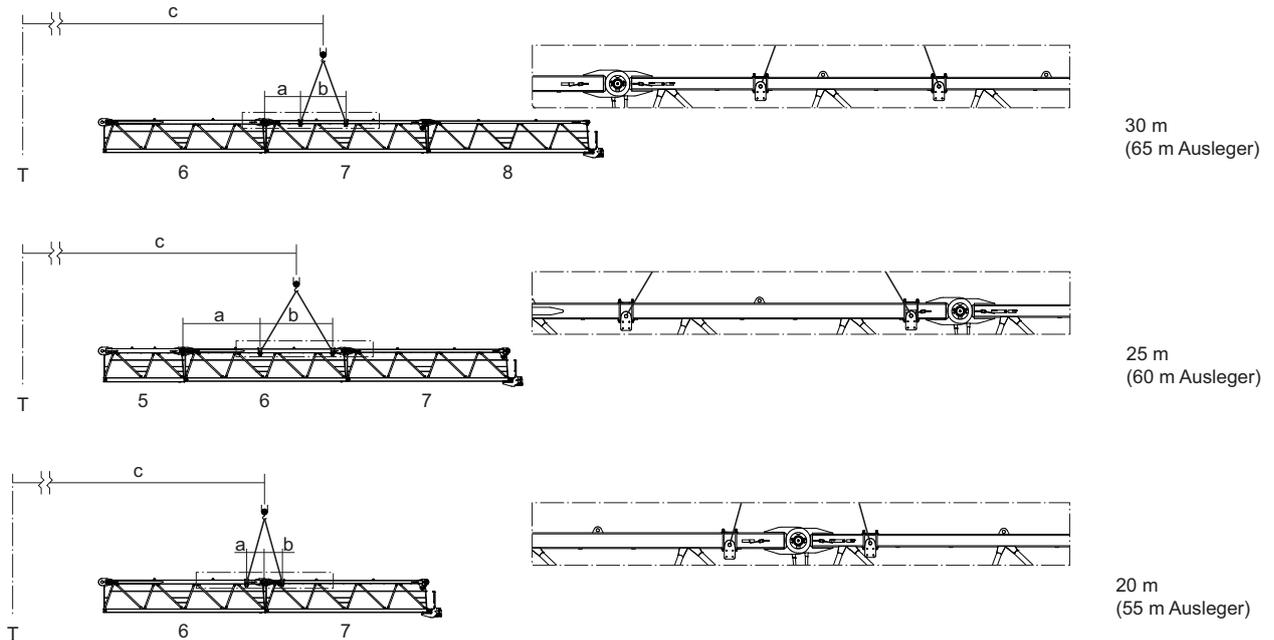
6.1.2.4 Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-2 80 m - 70 m



5-9	Auslegerstücke	c	Maß c
a	Maß a	H	Hubseilunterstützung
b	Maß b	T	Turmmitte

8076 Compact	Auslegerlänge		
	80 m	75 m	70 m
Daten	Länge Abschnitt 2-2		
	45 m	40 m	35 m
a [m]	1,49	3,99	1,01
b [m]	3,64	5,31	1,20
c [m]	54,33	52,67	51,12
Gewicht [kg]	13670	11160	12240

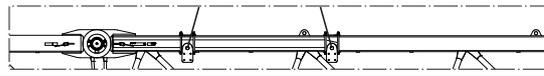
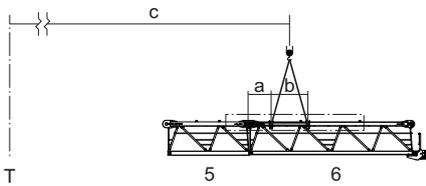
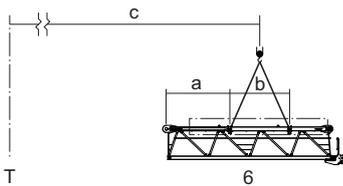
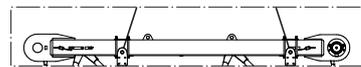
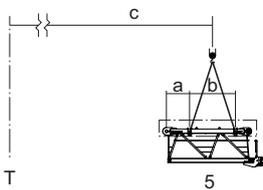
6.1.2.5 Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-2 65 m - 55 m



5-8	Auslegerstücke	c	Maß c
a	Maß a	T	Turmmitte
b	Maß b		

8076 Compact	Auslegerlänge		
	65 m	60 m	55 m
Daten	Länge Abschnitt 2-2		
	30 m	25 m	20 m
a [m]	2,33	4,83	1,01
b [m]	2,81	4,47	1,20
c [m]	49,75	48,08	46,12
Gewicht [kg]	9500	10030	7520

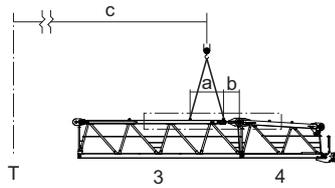
6.1.2.6 Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-2 50 m - 40 m

15 m
(50 m Ausleger)10 m
(45 m Ausleger)5 m
(40 m Ausleger)

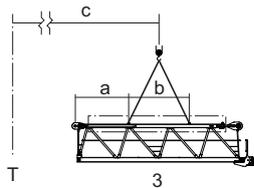
5-6	Auslegerstücke	c	Maß c
a	Maß a	T	Turmmitte
b	Maß b		

8076 Compact	Auslegerlänge		
	50 m	45 m	40 m
Daten	Länge Abschnitt 2-2		
	15 m	10 m	5 m
a [m]	1,49	3,99	1,49
b [m]	2,24	3,64	2,81
c [m]	43,63	41,83	38,92
Gewicht [kg]	6870	4360	2945

6.1.2.7 Laufkatzausleger-Anhängeplan Abschnitt 2-2 35 m - 30 m



15 m
(35 m Ausleger)

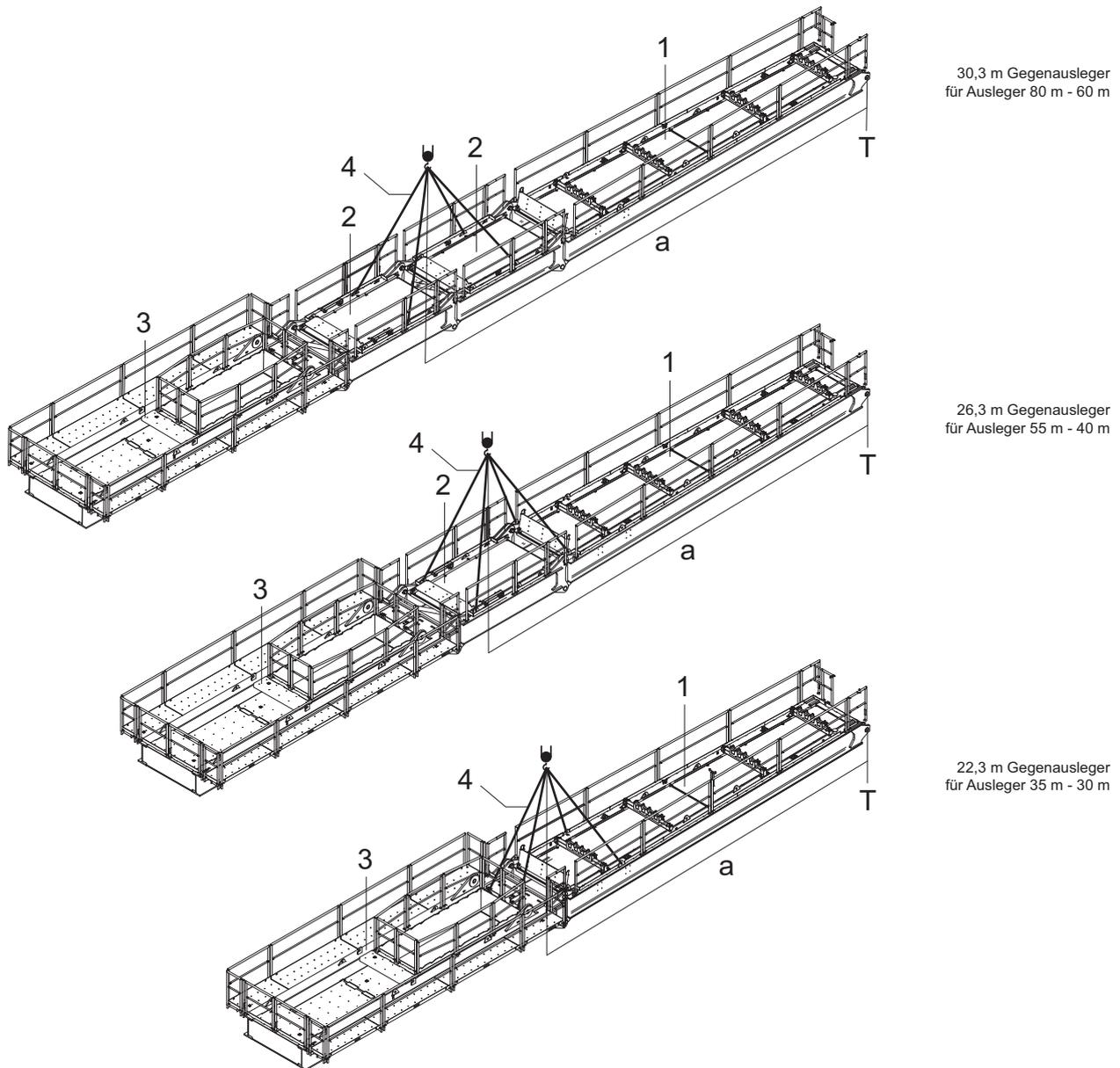


10 m
(30 m Ausleger)

3-4	Auslegerstücke	c	Maß c
a	Maß a	T	Turmmitte
b	Maß b		

8076 Compact	Auslegerlänge	
	35 m	30 m
Daten	Länge Abschnitt 2-2	
	15 m	10 m
a [m]	2,23	3,63
b [m]	0,89	3,30
c [m]	29,02	26,26
Gewicht [kg]	10450	7645

6.2 Gegenausleger Anhängelplan

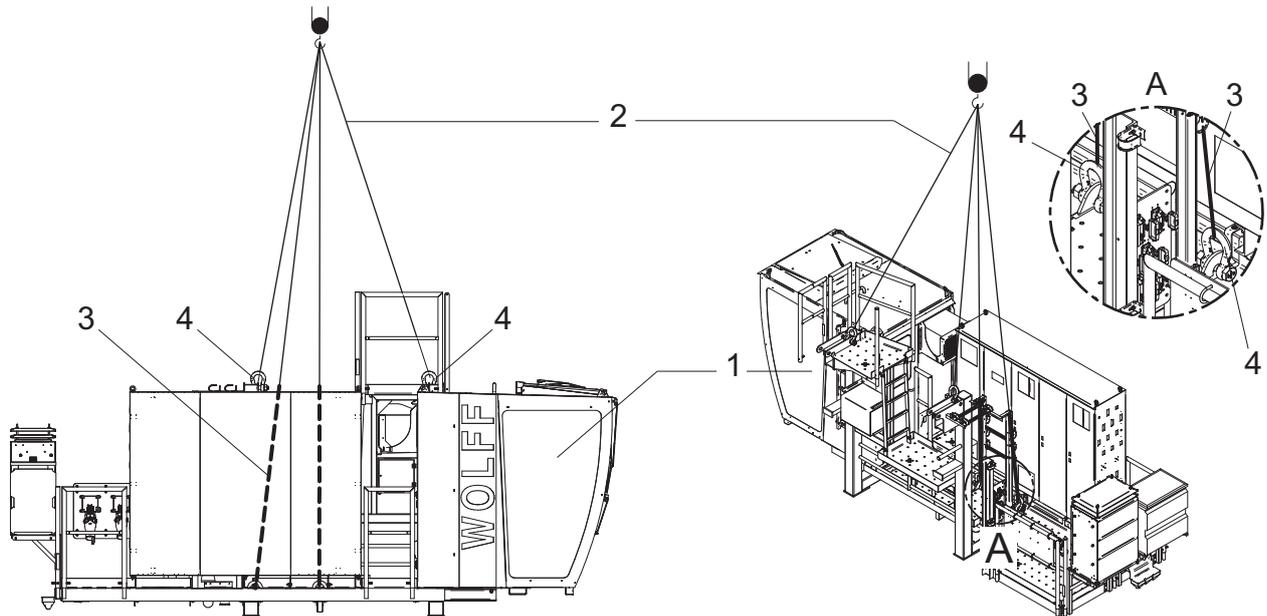


Gegenauslegerabspannungen der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt

1-3	Gegenausleger 1-3	a	Maß a
4	Vierfachgehänge (4 m mit Schäkel)	T	Anschlusspunkt Drehrahmen

8076 Compact	Gegenauslegerlänge [m]		
	30,3	26,3	22,3
a [m]	14,99	12,89	10,75
Gewicht [kg]	27335	23085	18845
Aufdruck Anhängelösen	3	2	1

6.3 Führerhausstation Anhängenplan



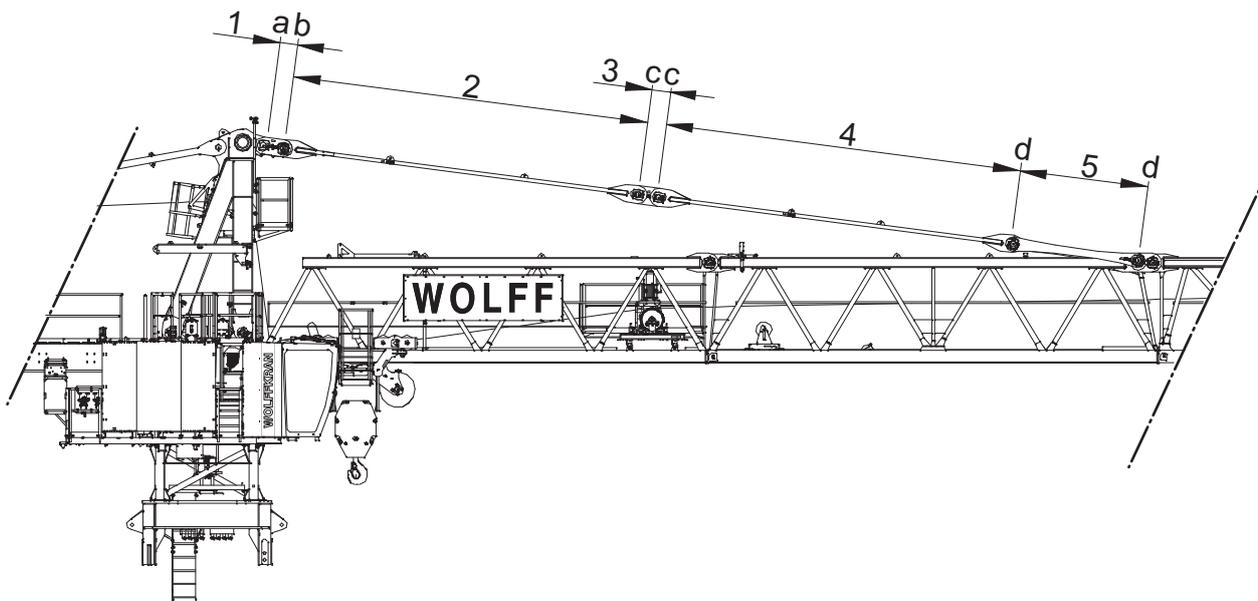
1	Führerhausstation	3	Anschlagseil Ø 20 mm x 1,89 m
2	Gehänge	4	Schäkel

6.4 Ausleger Abspannplan



HINWEIS

Auleger-Abspannstab 5: Bolzenauflage mit eingelegtem Bolzen muss jeweils auf die Außenseite des Auslegers ausgerichtet sein bei Montage.



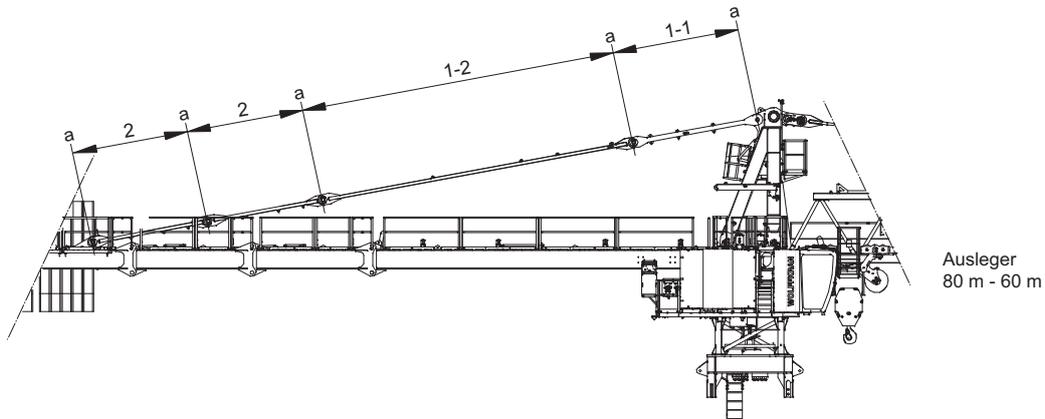
Abspannungsaufstellung

Abspannung	Längen [mm]					Abspannungsart
	Abspannstab 1	Abspannstab 2	Abspannstab 3	Abspannstab 4	Abspannstab 5	
Ausleger	450	7930,5	450	7930,5	2800	zweifach

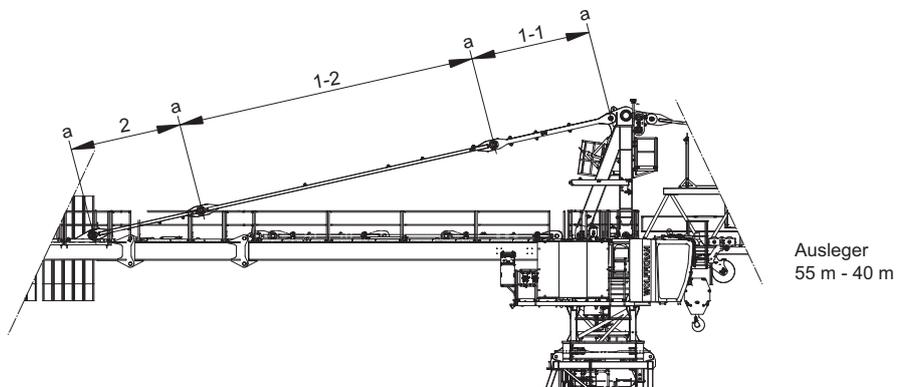
Bolzenaufstellung

Auslegerlänge	Position	Bolzen	Sicherung
		Abmessung [mm]	Abmessung [mm]
Alle	a	Ø 140x335	Splint 16x180 ISO 1234, ZN
	b	Ø 140x300	Achshalter 12x200x270-Ø130
			Sechskantschraube M16x50-8.8 ISO 4017, ZN
			Spannscheibe 16 DIN 6796, ZN
c	Ø 140x370	Achshalter 12x200x270-Ø130	
d	Ø 140x448	Sechskantschraube M16x30-8.8 ISO 4017, ZN	
		Scheibe 16-200HV ISO 7090, ZN	
		Achshalter 12x200x270-Ø130	
		Sechskantschraube M16x40-8.8 ISO 4017, ZN	
		Scheibe 16-200HV ISO 7090, ZN	

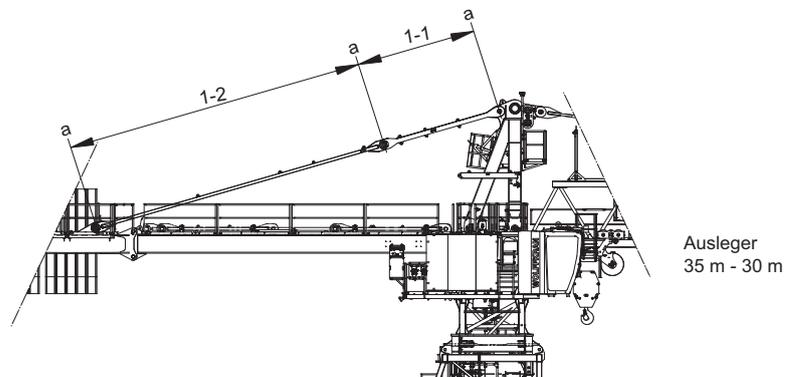
6.5 Gegenausleger Abspannplan



Ausleger
80 m - 60 m



Ausleger
55 m - 40 m



Ausleger
35 m - 30 m

Abspannungsaufstellung

Abspannung	Längen [mm]			Abspannungsart
	Abspannstab 1-1	Abspannstab 1-2	Abspannstab 2	
Gegenausleger	4200	10507	3901	zweifach

Bolzenaufstellung

Auslegerlänge [m]	Position	Bolzen	Sicherung
		Abmessung [mm]	Abmessung [mm]
alle	a	Ø 140/120x280	Klappstecker 20x150

Aufstellung Gegenauslegerabspannung

Auslegerlänge [m]	Längen [m]				Gesamtlänge
	Absp. 1-1	Absp. 1-2	Absp. 2	Absp. 2	
80 – 60	4,20	10,51	3,90	3,90	22,51
55 – 40	4,20	10,51	3,90	-	18,61
35 – 30	4,20	10,51	-	-	14,71

6.6 Laufkatzausleger Montageaufhängung



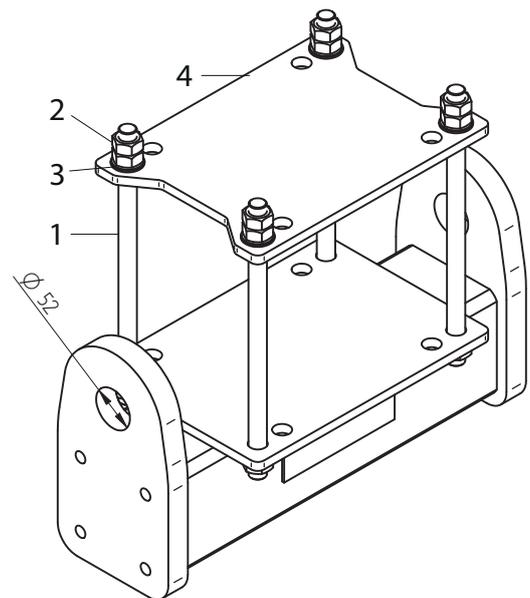
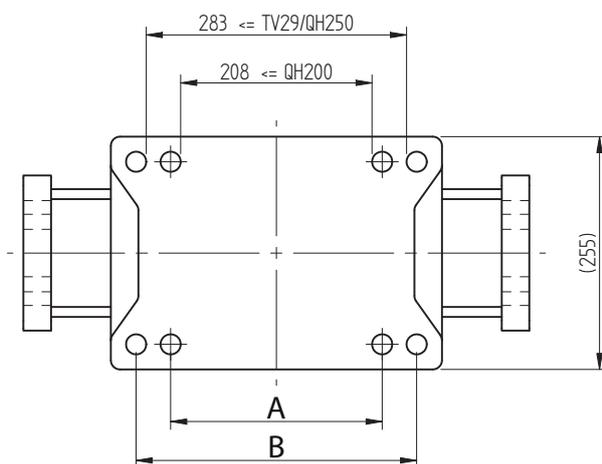
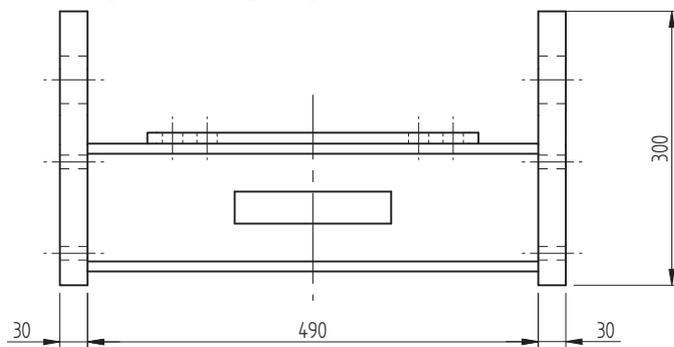
HINWEIS

Die Anordnung der Montageaufhängung ist dem Anhängeplan zu entnehmen.
Pro Turmdrehkran werden 2 Stück Montageaufhängung benötigt.

Benötigte Elemente je Montageaufhängung

Pos.	Anzahl	Element	Maße
1	4	Gewindestange	M20x365-8.8
2	12	Sechskantmutter	M20-8 ISO 4032
3	8	Scheibe	A20-200HV ISO 7090
4	1	Flanschplatte	12x255x360

Montageaufhängung



A	230 mm	B	305 mm
---	--------	---	--------

6.7 Anordnung der Normgeländer (NG)

6.7.1 Normgeländer (NG) und Zubehör

WOLFF 8076 Compact mit 80 m – 60 m Ausleger

Stück	Bezeichnung Normpfosten (NP) / Normgeländer (NG) / Sondergeländer (SG) / PSA Pfosten (PSA Pfosten) (PSA = Persönliche Schutzausrüstung)	Artikelnummer
12	NP	30055013
5	NG 250	30055194
9	NG 350	30055176
1	SG 350	30057466
4	NG 450-770	30059187
6	NG 500	30055131
9	NG 650	30055188
1	SG 650	30064866
8	NG 650-1170	30058473
1	NG 850	30055175
2	NG 1000	30055132
6	NG 1100	30056525
9	NG 1250	30055203
1	NG 1350*	30058416
2	NG 1500	30055133
5	NG 1750	30056861
2	NG 2000	30055134
12	NG 2500	30055236

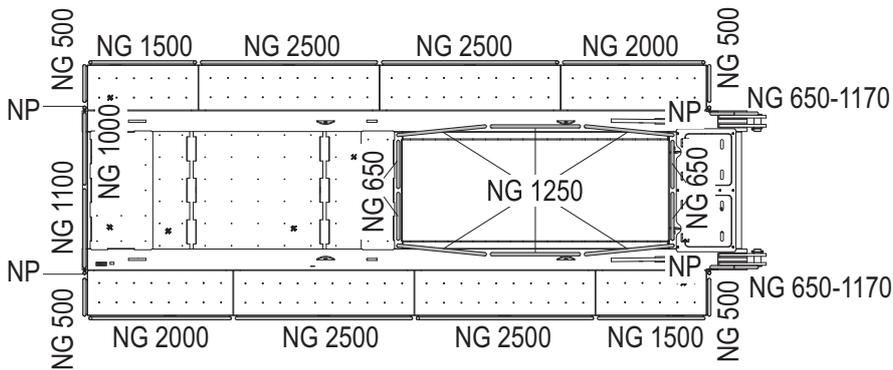
WOLFF 8076 Compact mit 50 m – 40 m Ausleger

Stück	Bezeichnung Normpfosten (NP) / Normgeländer (NG) / Sondergeländer (SG) / PSA Pfosten (PSA Pfosten) (PSA = Persönliche Schutzausrüstung)	Artikelnummer
12	NP	30055013
5	NG 250	30055194
9	NG 350	30055176
1	SG 350	30057466
4	NG 450-770	30059187
6	NG 500	30055131
9	NG 650	30055188
1	SG 650	30064866
6	NG 650-1170	30058473
1	NG 850	30055175
2	NG 1000	30055132
4	NG 1100	30056525
9	NG 1250	30055203
1	NG 1350*	30058416
2	NG 1500	30055133
3	NG 1750	30056861
2	NG 2000	30055134
12	NG 2500	30055236

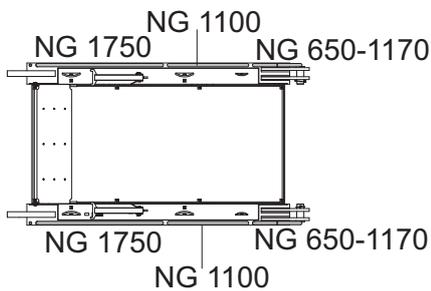
WOLFF 8076 Compact mit 35 m – 30 m Ausleger

Stück	Bezeichnung Normpfosten (NP) / Normgeländer (NG) / Sondergeländer (SG) / PSA Pfosten (PSA Pfosten) (PSA = Persönliche Schutzausrüstung)	Artikelnummer
12	NP	30055013
5	NG 250	30055194
9	NG 350	30055176
1	SG 350	30057466
4	NG 450-770	30059187
6	NG 500	30055131
9	NG 650	30055188
1	SG 650	30064866
4	NG 650-1170	30058473
1	NG 850	30055175
2	NG 1000	30055132
2	NG 1100	30056525
9	NG 1250	30055203
1	NG 1350*	30058416
2	NG 1500	30055133
1	NG 1750	30056861
2	NG 2000	30055134
12	NG 2500	30055236

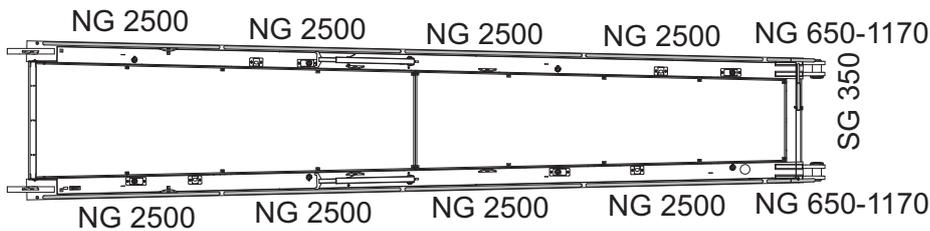
6.7.2 Anordnung Normgeländer



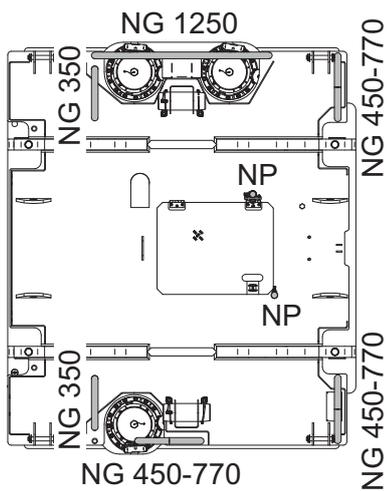
Normgeländerübersicht Gegenausleger 3



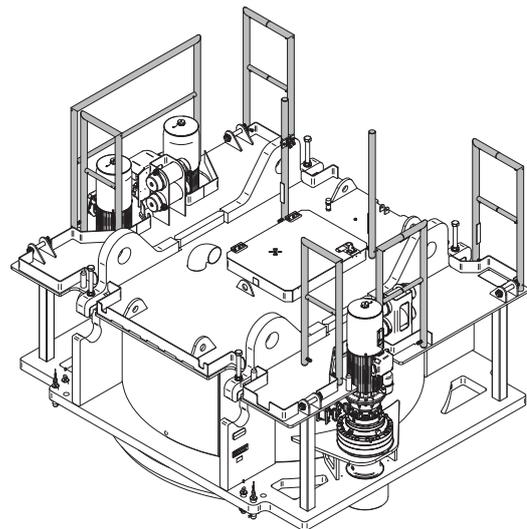
Normgeländerübersicht Gegenausleger 2

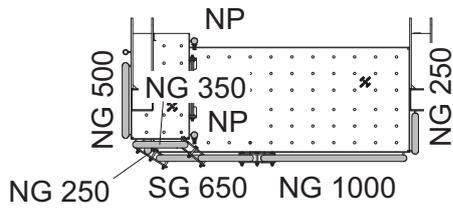


Normgeländerübersicht Gegenausleger 1

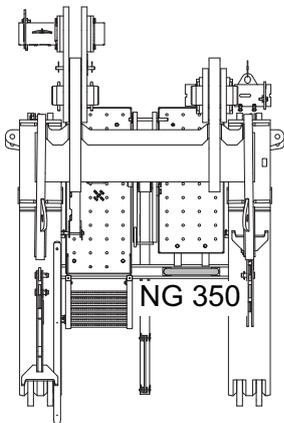
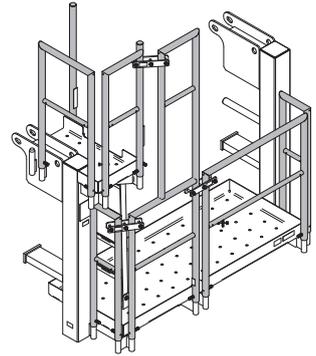


Normgeländerübersicht Drehrahmen

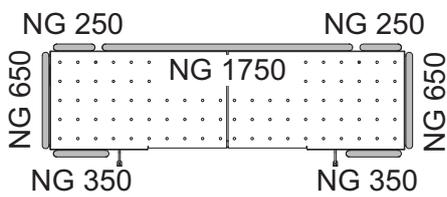
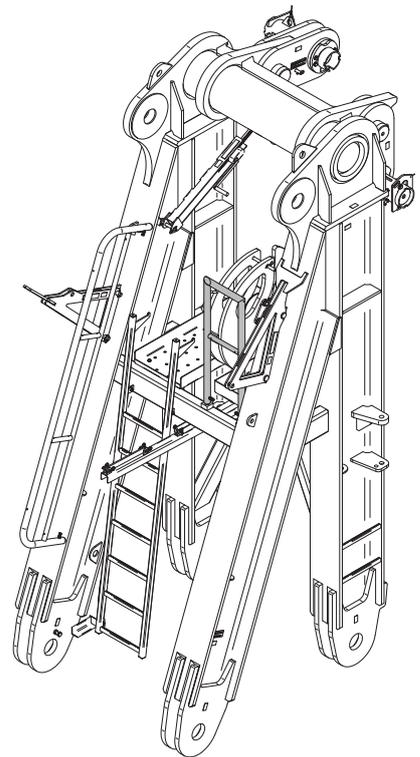




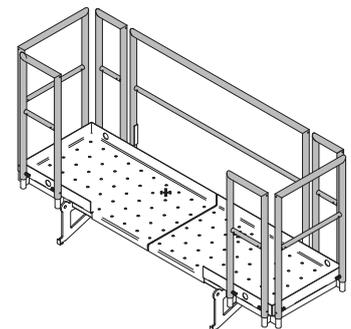
Normgeländerübersicht Podest Drehrahmen

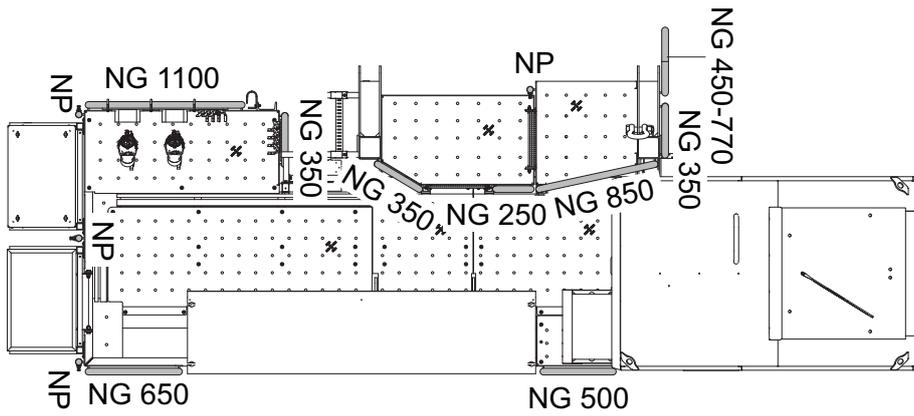


Normgeländerübersicht Turmspitze

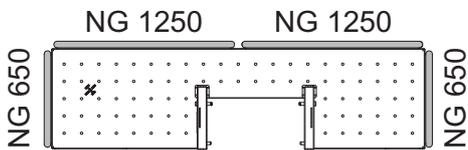


Normgeländerübersicht Podest Turmspitze

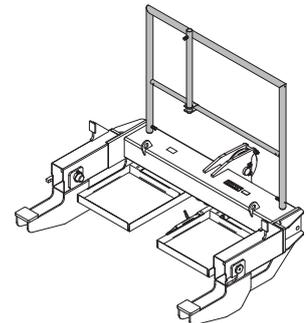
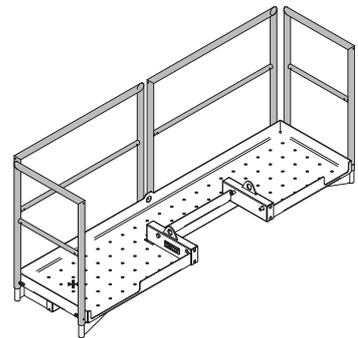
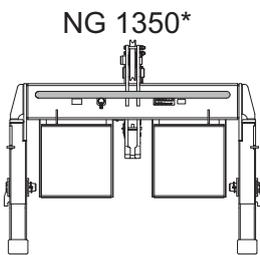




Normgeländerübersicht Führerhausstation



Normgeländerübersicht Podest Katzfahrwerk



7 Verwendbare Kletterwerke

Dieser Abschnitt enthält Informationen über

- Außenkletterwerke (KWH)
- Innenkletterwerke (KSH)

	<h3 style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;">HINWEIS</h3> <p>Angaben zum Kletterwerk.</p> <p>Beachten Sie immer die Angaben in der Dokumentation des eingesetzten Kletterwerks.</p>
	<h3 style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;">HINWEIS</h3> <p>Angaben zum Kletterausgleich</p> <p>Die Angaben zum Kletterausgleich gelten für die Unterflasche auf ca. 10 m unterhalb der maximalen Hakenhöhe.</p>
	<h3 style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;">HINWEIS</h3> <p>Die angegebene Ausladung bezieht sich auf Mitte Turm und ist als Richtwert zu behandeln. Der exakte Ausgleich wird erreicht durch Verändern der Ausladung mit dem in der Tabelle angegebenen Turmelement oder einer Last.</p>
	<h3 style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;">HINWEIS</h3> <p>Sollte Ihr Klettervorgang ohne Ausgleichsgewicht möglich sein, ist dies zu bevorzugen.</p>
	<h3 style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;">HINWEIS</h3> <p>Für diesen Krantyp ist kein Innenkletterwerk vorhanden.</p>

7.1 Außenkletterwerke

**! GEFAHR****Am Turmspitzenunterteil befestigtes Kletterwerk.**

Erhöhte Windfläche. Umsturz des Turmdrehkrans.

1. Demontieren Sie das Kletterwerk nach dem Klettervorgang oder lassen Sie, wenn möglich, das Kletterwerk zum Turmfuß bzw. der obersten Turmabspannung ab.

**HINWEIS****Turmelement auf dem Verschiebewagen.**

Die Angaben zum Kletterausgleich wurden unter Berücksichtigung eines Turmelements auf dem Verschiebewagen ermittelt.

7.1.1 Außenkletterwerk KWH 29

Kletterausladung [m] für die Ausgleichsgewichte, 200 m Hubseil auf Hubwinde

8076 Compact	Auslegerlänge [m]					
	80,0	75,0	70,0	65,0	60,0	55,0
ohne Gewicht	31,1	44,8	46,9	-	-	-
TV 29 = 5,66 t	-	16,3	17,1	20,7	21,6	20,5
Gewicht = 10,0 t	-	-	-	-	-	-

Kletterausladung [m] für die Ausgleichsgewichte, 200 m Hubseil auf Hubwinde

8076 Compact	Auslegerlänge [m]				
	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0
ohne Gewicht	-	-	-	-	-
TV 29 = 5,66 t	24,6	24,9	28,2	-	-
Gewicht = 10,0 t	-	-	18,6	19,6	20,6

Kletterausladung [m] für die Ausgleichsgewichte, 400 m Hubseil auf Hubwinde

8076 Compact	Auslegerlänge [m]					
	80,0	75,0	70,0	65,0	60,0	55,0
ohne Gewicht	38,5	52,3	-	-	-	-
TV 29 = 5,66 t	-	19,2	20,0	23,6	24,5	22,9
Gewicht = 10,0 t	-	-	-	-	-	-

Kletterausladung [m] für die Ausgleichsgewichte, 400 m Hubseil auf Hubwinde

8076 Compact	Auslegerlänge [m]				
	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0
ohne Gewicht	-	-	-	-	-
TV 29 = 5,66 t	27,1	27,4	30,6	-	-
Gewicht = 10,0 t	-	-	20,3	20,9	22,0

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen!

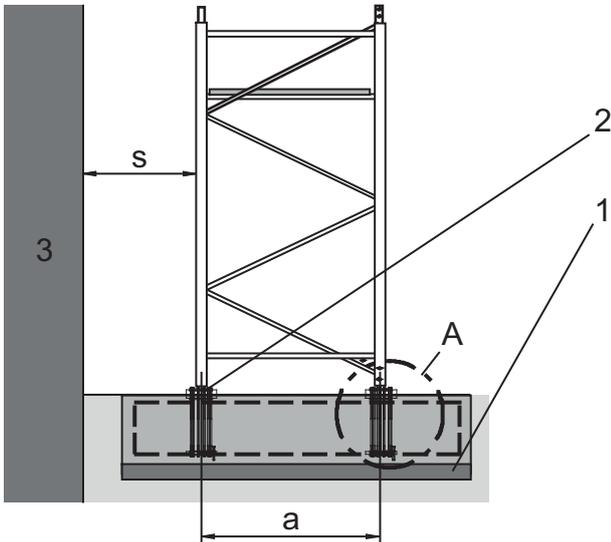
8 Fundamente

	<p style="text-align: center;">! WARNUNG</p> <p>Hochspannung an elektrisch leitenden Teilen.</p> <p>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.
	<p style="text-align: center;">! VORSICHT</p> <p>Mangelnder Sicherheitsabstand zwischen Turmdrehkran und Gebäuden.</p> <p>Kollision des Krans mit Gebäude oder festen Gegenständen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Halten Sie mindestens einen Sicherheitsabstand von 0,5 m zwischen dem Kran und einem Gebäude ein. 2. Halten Sie mindestens einen Sicherheitsabstand von 0,5 m zwischen dem Kran und einem festen Gegenstand ein.
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Fundamentausführung und Berechnung sind vom Turmdrehkranbetreiber festzulegen.</p>
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Achten Sie bei kletternden Kranen auf die Lage der Fanghaken zum Gebäude. Der Anbau des Kletterwerks und die Einbringung von Turmelementen erfolgt parallel zum Gebäude.</p> <p>Hinweise zu Kletterwerke. [► 7/1]</p>

8.1 Fundament allgemein

Für die Berechnung der Fundamentanker wurde ein Beton der Festigkeit C20/25 nach EN 206 für die Fundamente zugrunde gelegt.

Die Abmessungen des Fundamentes ergeben sich aus den zulässigen Bodenpressungen und der Bodenart der Baustelle.



1	Sauberkeitsschicht	a	Systemmaß (a x a)
2	Fundamentanker	s	min. Sicherheitsabstand 0,5 m
3	Gebäude	A	Detail A (siehe Fundamentanker)

Maß a und Lage der Fanghaken

Übersicht der Fundamentanker. [► 11/1]

siehe auch Seite:

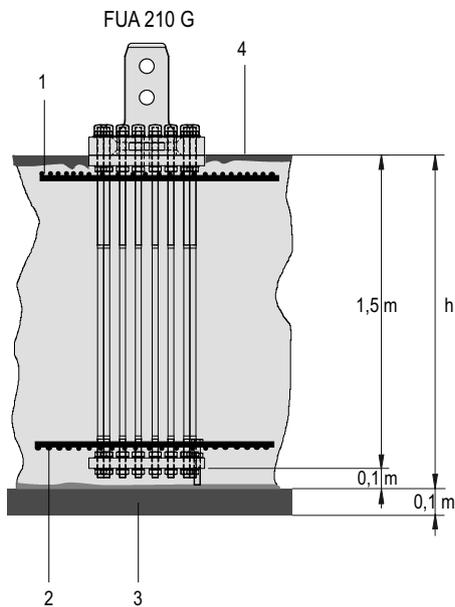
Übersicht Fundamentanker

Fundamentanker

8.2 Fundament für FUA 210 G

	HINWEIS
	<p>Alle Bewehrungsstäbe müssen durchgehend sein. Stellen Sie vor dem Einfüllen des Betons sicher, dass Fundamentanker und Bewehrung nicht verrutschen können.</p>

	HINWEIS
	<p>Die Oberkante des Fundamentes und die Oberkante der Fundamentankerplatte müssen auf die gleiche Ebene gebracht werden. Ist das Maß „h“ größer als die Länge der Fundamentanker, muss unter die Fundamentanker eine ausreichend stabile Basis gebracht werden.</p>



1	Obere Bewehrung	3	Sauberkeitsschicht
2	Untere Bewehrung	4	Oberkante Beton und Fundamentankerplatte

8.3 Fundament für FUA G 33

**HINWEIS**

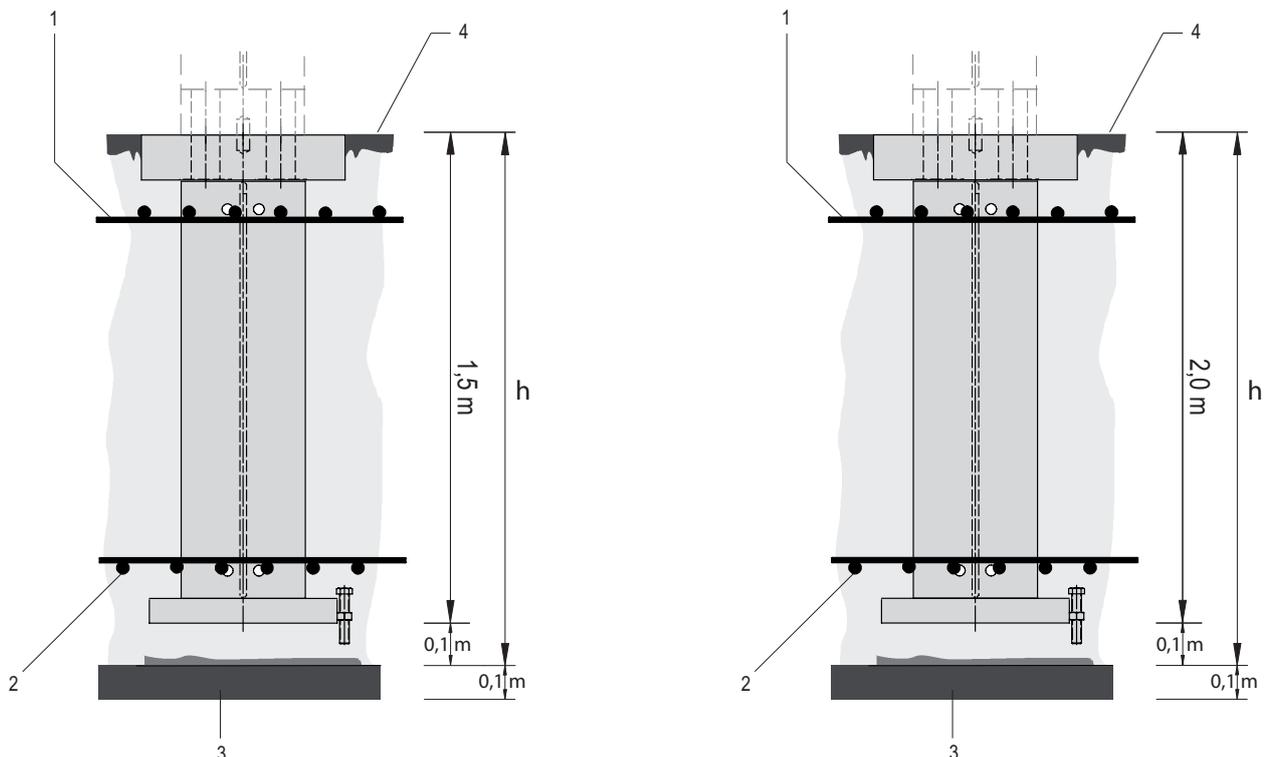
Alle Bewehrungsstäbe müssen durchgehend sein.
Stellen Sie vor dem Einfüllen des Betons sicher, dass Fundamentanker und Bewehrung nicht verrutschen können.

**HINWEIS**

Die Oberkante des Fundamentes und die Oberkante der Fundamentankerplatte müssen auf die gleiche Ebene gebracht werden. Ist das Maß „h“ größer als die Länge der Fundamentanker, muss unter die Fundamentanker eine ausreichend stabile Basis gebracht werden.

FUA G 33-1500

FUA G 33-2000



1	obere Bewehrung	2	untere Bewehrung
3	Sauberkeitsschicht	4	Oberkante Beton und Fundamentankerplatte

8.4 Fundamentanker setzen und ausrichten

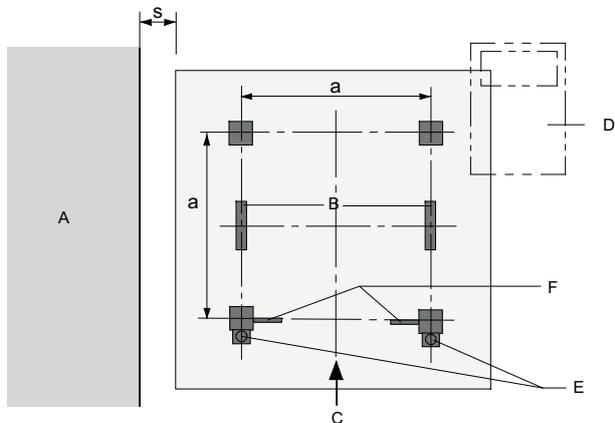
⚠ **WARNUNG**

Höhenausrichtung falsch.

Umsturz des Turmdrehkrans.

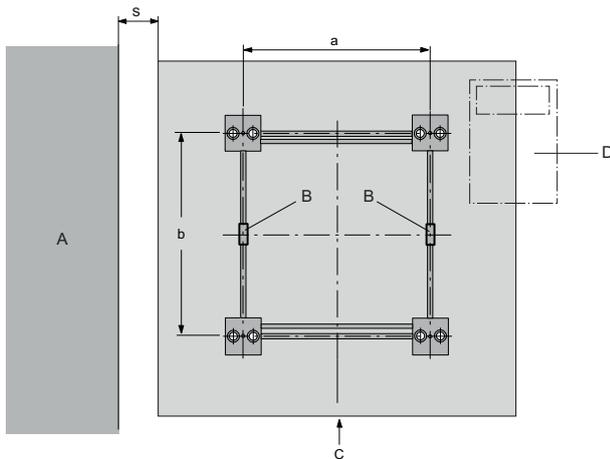
1. Kontrollieren Sie die Ausrichtung der Turmelemente.
 - ⇒ Die maximale Abweichung am Turm darf 1‰ nicht überschreiten. Das heißt bei einer Messlänge von 2 m beträgt die zulässige Abweichung 2 mm.
2. Nehmen Sie die Nivellierung auf zwei Ebenen vor.

Fundamente für Turmsysteme bis 2,9 m



A	Gebäude	E	Anordnung der Fanghaken bei 1,5 m und 2,0 m Turm
B	Anordnung der Fanghaken bei 2,5 m Turm	F	Anordnung der Fanghaken bei 2,9 m Turm
C	Anbau-richtung des Außenkletterwerks	a	Systemmaß (a x a)
D	Führerhaus	s	min. Sicherheitsabstand 0,5 m

Fundamente für 3,3 m Turmsystem



A	Gebäude	D	Führerhaus
B	Anordnung der Fanghaken bei 3,3 m	a	Systemmaß (a x b)
C	Anbaurichtung des Außenkletterwerks	s	min. Sicherheitsabstand 0,5 m

- ✓ 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.
 - 1. Verbinden Sie das unterste Turmelement mit den Fundamentankern.
 - 2. Setzen Sie das mit den Fundamentankern verbundene Turmelement auf der Sauberkeitsschicht des Fundamentes ab.
 - 3. Legen Sie zur Lastverteilung geeignete Stahlplatten unter die Stellschrauben.
 - 4. Richten Sie das Turmelement sorgfältig mit einem Theodolit aus.
- ⇒ Die Fundamentanker sind gesetzt und ausgerichtet.

8.5 Übersicht Fundamentanker

Turmelement		Fundamentanker	
Typ	Systemmaß a [m]	Typ	Zapfen [mm]
TFS 12	1,080	FUA 93 / FUA Typ B.4	93
TFSÜ 12	1,379	FUA 93 / FUA Typ B.4	93
TFS 15	1,379	FUA 93 / FUA Typ B.4	93
UVA 15	1,349	FUA 120 / FUA Typ C	120
UV 15	1,349	FUA 120 / FUA Typ C	120
UVÜ 15	1,849	FUA 120 / FUA Typ C	120
TVA 15	1,318	FUA 140 / FUA Typ D	140
TV 15	1,318	FUA 140 / FUA Typ D	140
TVÜ 15	1,818	FUA 140 / FUA Typ D	140
UVA 20	1,849	FUA 120 / FUA Typ C	120
UV 20	1,849	FUA 120 / FUA Typ C	120
TVA 20	1,818	FUA 140 / FUA Typ D	140
TV 20	1,818	FUA 140 / FUA Typ D	140
TVÜ 20	2,318	FUA 140 / FUA Typ D	140
TVÜ 20-23	2,074	FUA 160	160
TV 23	2,108	FUA 140 / FUA Typ D	140
HT 23	2,074	FUA 160	160 x 166
BT 23	2,024	FUA 210	210 x 213
BT 23 S	2,024	FUA 210	210 x 213
UVA 25	2,298	FUA 156 / FUA Typ F	156
UV 25	2,298	FUA 156 / FUA Typ F	156

Turmelement		Fundamentanker	
Typ	Systemmaß a [m]	Typ	Zapfen [mm]
UV 25 S	2,298	FUA 156S / FUA Typ FS	156
TV 25	2,318	FUA 140 / FUA Typ D	140
UV 29	2,580	FUA UV 29	208 x 200
BT 29	2,580	FUA BT 29	
TVA 29	2,565	FUA 210	210 x 213
TV 29	2,565	FUA 210	210 x 213

Turmelement		Fundamentanker	
Typ	Systemmaß a x b [m]	Typ	Zapfen [mm]
TV 33	2,853 x 2,943	FUA G 33	-

9 Kranbahnen

9.1 Kranbahnen allgemein

	! WARNUNG
	<p>Kranbahnen fehlerhaft verlegt.</p> <p>Umsturz des Turmdrehkrans.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Lassen Sie das Verlegen von Kranbahnen ausschließlich von sachkundigem Personal durchführen.2. Achten Sie auf die Bodenbeschaffenheit.

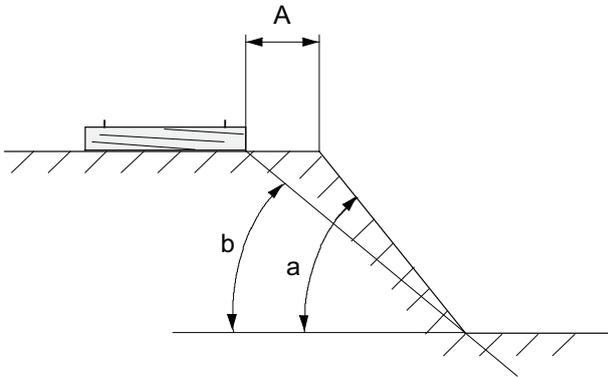
Kranbahnen müssen auf tragfähigem Boden so verlegt und befestigt sein, dass der Turmdrehkran stand-sicher betrieben werden kann.

Die Belastungen für die Kranbahn sind den Zentral- und Ecklasttabellen des jeweiligen Turmdrehkrans zu entnehmen.

Die Berechnung der Fundamente erfolgt nach Regeln der Baustatik für Stahlbetonteile und Bodenme-
chanikwerte.

9.2 Baugrubenböschung

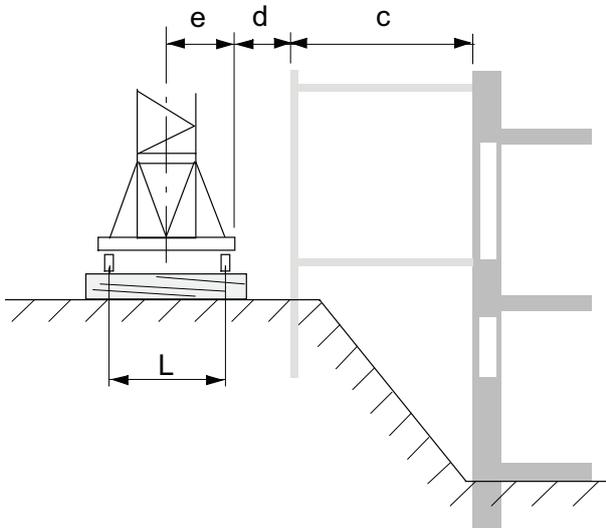
Gleisanlagen an Baugruben sind so zu verlegen, dass eine Überlastung oder Einsturz der Baugrubenwand bzw. Baugrubenböschung nicht möglich ist. Der Abstand der Gleisanlage zur Baugrube ist von der Ecklast des Turmdrehkranes und von der Bodenbeschaffenheit (Wassergehalt, Reibung, Scherfestigkeit) abhängig.



A	Schutzstreifen	b	Böschungswinkel bei Auflast durch Turmdrehkran
a	Böschungswinkel		

9.3 Sicherheitsabstand

Der Sicherheitsabstand zwischen Bauten, Geländern, Begrenzungslinien von Fahrzeugen usw. und dem am weitesten ausladenden Teil des Turmdrehkranes muss mind. 0,5 m betragen.



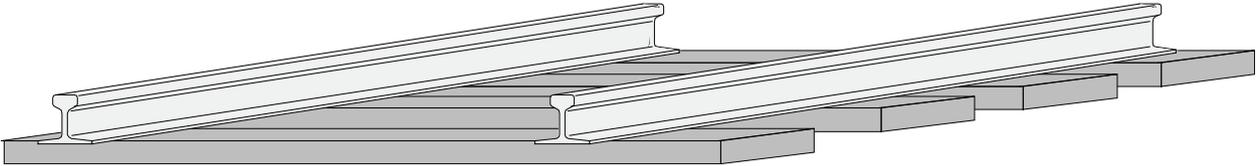
c	Gerüstbreite	e	Kranbereich
d	Sicherheitsabstand 0,5 m	L	Spurweite

Bei Winterbetrieb sind Fundamente frostsicher zu gründen.

9.4 Bodenbeschaffenheit

Der Boden, auf dem die Gleisanlage liegen soll, muss festgewachsener Boden sein. Unebener Boden wird durch Aufschütteln und Feststampfen von Kies und Sand eingeebnet.

Es ist empfohlen, mit der Überprüfung der zulässigen Bodenpressung einen Fachmann zu beauftragen, dem die lokalen Bodenverhältnisse bekannt sind.



9.5 Bauweise von Kranbahnen

Wahl der Kranbahn

Die Wahl und Bauweise der Kranbahn wird hauptsächlich durch die Bodenbeschaffenheit bestimmt.

Schienenartempfehlung

Als Schienenart empfehlen wir gebrauchte Eisenbahnschienen nach DIN 5902 mit etwas abgenütztem Kopf. Die Schienen dürfen aber nicht einseitig abgenützt oder beschädigt sein. Angaben über die benötigte Schienengröße finden Sie in der Dokumentation zum Unterwagen.

Sicherstellen der Spurweite

Die Spurweite muss durch geeignete Maßnahmen sichergestellt sein. In jedem Fall sollten im Abstand von 1x der Spurweite Abstandshalter eingebaut sein, um die Konstanz der Spur zu sichern.

Verwendung hölzerner Querschwellen

Auf hölzernen Querschwellen dürfen Schienen nur unter Verwendung von Schienenunterlegplatten befestigt sein. Es sind nur Unterlegplatten zu verwenden, die gewährleisten, dass die Schiene senkrecht steht.

Streifenfundament

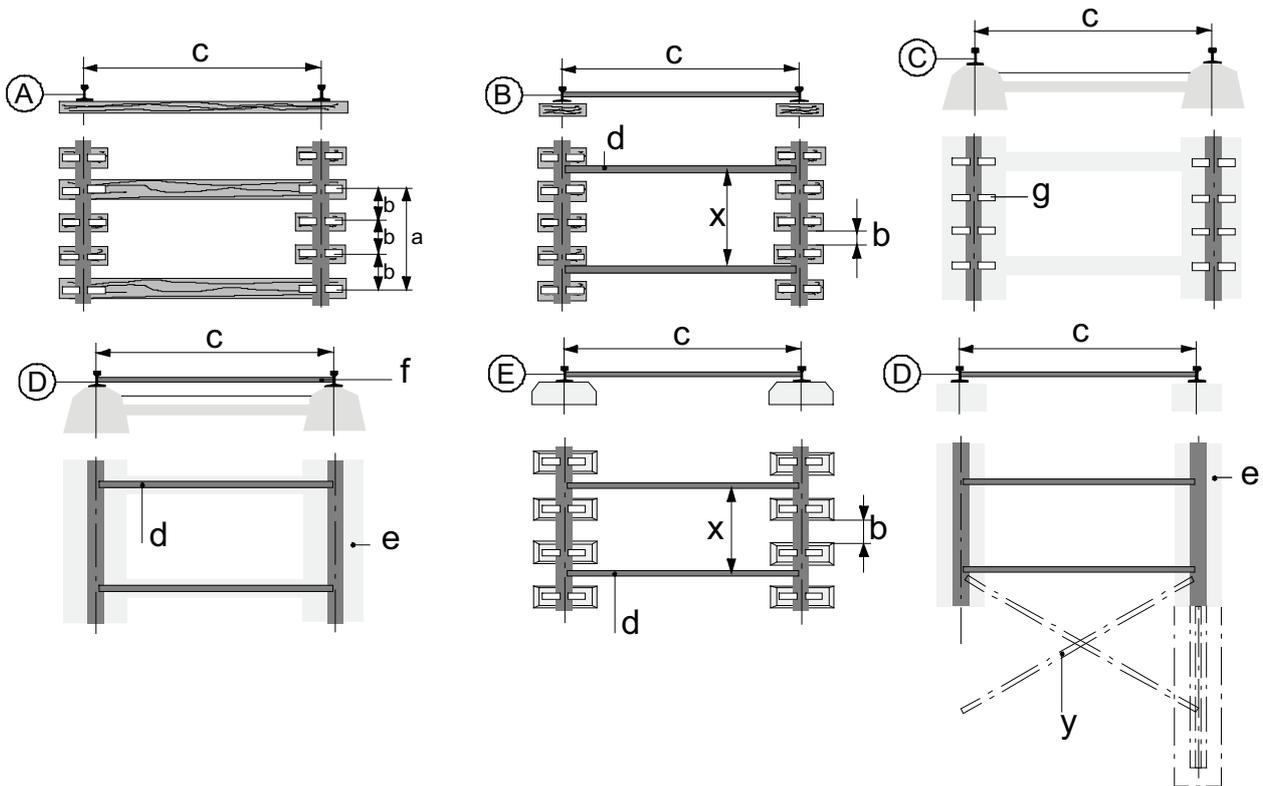
Beim Streifenfundament werden die Schienen mit Stahlplatten befestigt. Der Abstand der einzelnen Stahlplatten darf 600mm nicht überschreiten. Die Größe der Stahlplatten ist entsprechend der Ecklast zu wählen, damit die zulässige Druckspannung zwischen Stahl und Beton nicht überschritten wird.

9.6 Beispiel Kranbahnen



HINWEIS

Die Abstände a, b und die Träger- oder Schwellengröße sind nach Ecklast und Bodenbeschaffenheit festzulegen.



A	Schiene auf Holzschwelle	a	Abstand a
B	Schiene auf I- Trägern	b	Abstand b
C	Schiene auf Fundament	c	Spurweite
D	Schiene auf I-Trägern und Fundament	d	Abstandshalter
E	Schiene auf SRS- System	e	Fundament
x	ca. 5,0 m	f	I-Träger
y	Am Kranbahnde Abstandshalter kreuzweise anordnen.	g	Klemmplatte

9.7 Schiene auf Schwellen

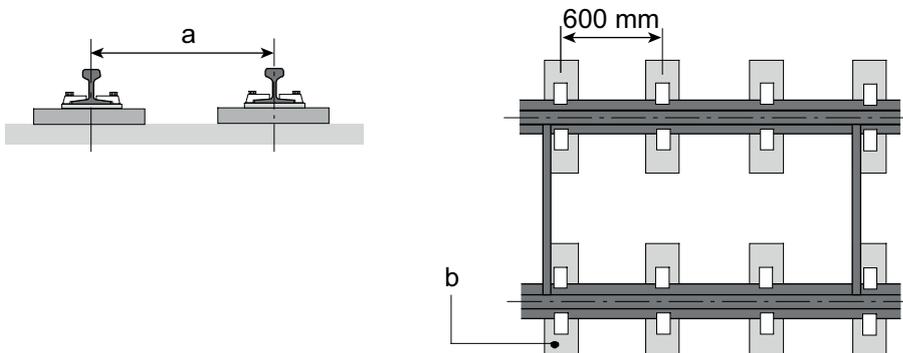


HINWEIS

Holzschwellen sind nur bei Ecklasten von maximal 200 kN möglich.

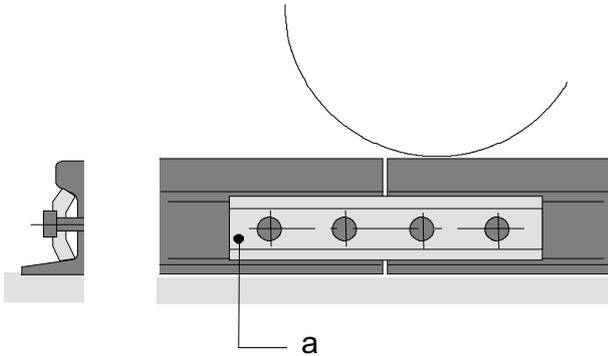
Schwellenart	Werte
Zulässige Biegespannung für Hartholzschwellen	1.100 N/cm ²
Zulässige Flächenpressung: unter den Schwellen	300 N/cm ²
Zulässige Biegespannung für Weichholzschwellen	1.000 N/cm ²
Zulässige Flächenpressung: unter den Schwellen	200 N/cm ²

- Schienen dürfen nur unter Verwendung von Unterlegplatten befestigt sein, die gewährleisten, dass die Schiene senkrecht steht.
- Zur Befestigung dürfen nur Schrauben oder gleichwertige Verbindungsmittel verwendet werden.
- Der Querschnitt von Betonschwellen muss mindestens 16 x 24 cm betragen, damit die auftretenden Kräfte über das Schotterbett ins Erdreich geleitet werden können.
- Der max. Abstand der Schwellen darf 600 mm nicht überschreiten. Schwellen (Teilschwellen), die nicht unter beiden Schienen liegen, dürfen nur verwendet werden als Zwischenschwelle unter den Außenschienen bei Kurven, wenn ein Nachweis über die Tragfähigkeit geführt wurde.
- In jedem Fall ist für eine ausreichende Spurrhaltung zu sorgen.
- Nicht zu empfehlen ist der Einsatz von Betonschwellen in Senkungsgebieten, auf frostempfindlichem Boden und bei nachgiebigem Boden.



a	Spurweite	b	Schwelle min. 16 x 24 cm
---	-----------	---	--------------------------

Schienenstoß

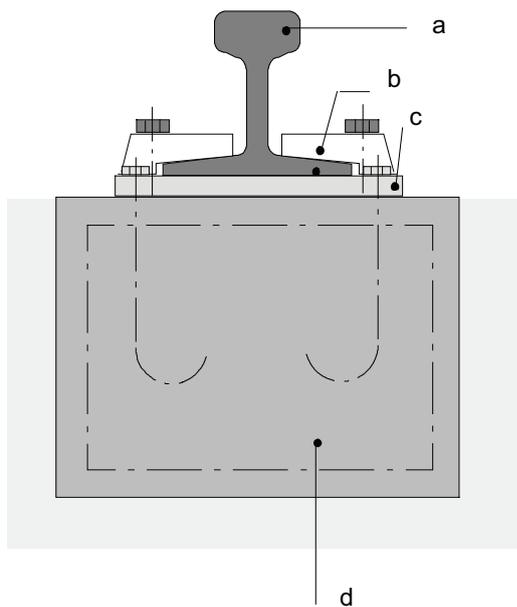


a	Lasche
---	--------

- Schienenstöße dürfen keine merkbaren Höhenunterschiede besitzen. Ein Schienenstoß ist mit Laschen auszuführen, die zwischen Schienenfuß und Schienenkopf verschraubt sind.
- Ungleich abgefahrene Schienen dürfen nicht verwendet werden.

9.8 Schiene auf Fundament

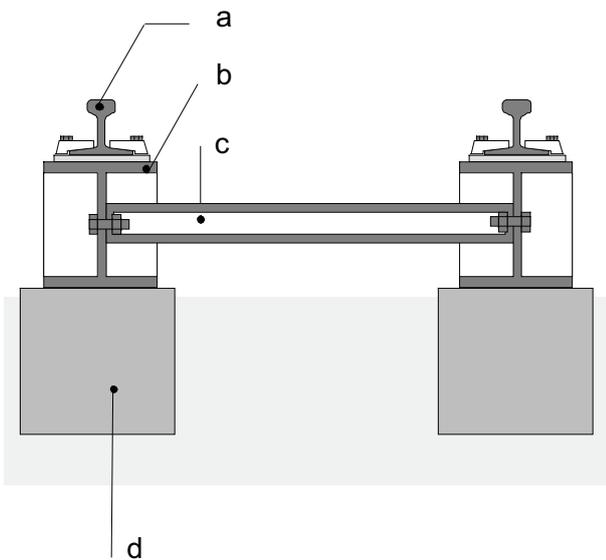
- Die Schienen werden mit Stahlplatten auf den Streifenfundamenten befestigt. Der Abstand der einzelnen Stahlplatten darf 600 mm nicht überschreiten.
- Die Größe der Stahlplatten ist entsprechend der Eckkraft zu wählen, damit die zulässige Druckspannung zwischen Stahl und Beton nicht überschritten wird.
- Befestigungsplatten der Bundesbahn dürfen als Unterlagen nicht verwendet werden, da diese eine Neigung von 4% haben. Bei Verwendung dieser Platten würden die Schienen schräg zu liegen kommen und so die Lauffläche der Laufräder nur auf einer Kante des Schienenkopfes aufliegen. Die Folge wäre hoher Verschleiß der Laufräder und Schienen.
- Zur Einhaltung der Spur und gegen einseitiges Verschieben eines Fundamentes müssen die Streifenfundamente untereinander verbunden sein.



a	Schiene	c	Stahlplatte
b	Klemmplatte	d	Fundament

9.9 Schiene auf I-Trägern und Fundament

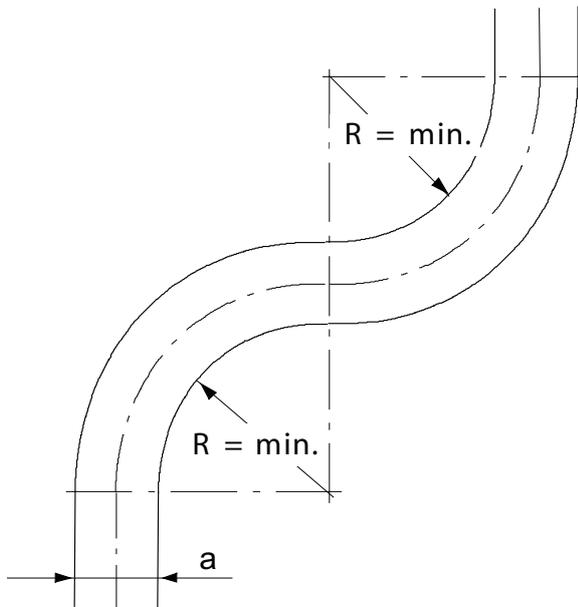
- Die Schienen werden auf Breitflanschträger verlegt und durch aufgeschweißte Klötze gegen Querverschiebung gesichert; Klemmplatten verhindern ein Abheben der Schienen.
- Die Breitflanschträger müssen miteinander verbunden werden, damit die Spur gehalten werden kann.
- Die Auflage der Breitflanschträger ist entsprechend den Bodenverhältnissen, der Ecklast und der Größe des Trägers zu wählen. Es können eine Schotterbettung, einzelne Fundamente, Betonplatten oder Streifenfundamente in Frage kommen.



a	Schiene	c	Abstandshalter
b	Breitflanschträger	d	Fundament

9.10 Gleisverlegung in der Kurve

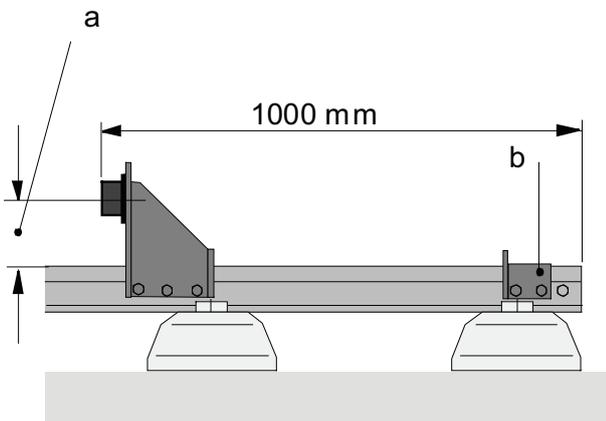
- Den mindest zulässigen Innenradius „R min.“ entnehmen Sie bitte den Dokumentationsunterlagen des zu verwendenden Unterwagens.
Weitere Informationen erhalten Sie in der Dokumentation des Unterwagens.
- Selbstverständlich kann der angegebene Innenradius „R min.“ jederzeit den Platzverhältnissen entsprechend vergrößert werden. Ein größerer Innenradius wirkt sich auf die Fahreigenschaften und damit auf die Laufräder günstig aus, denn je größer der Innenradius desto kleiner der Verschleiß an den Laufrädern.



a	Spurweite
	Die Maße beziehen sich auf Mitte Schienenkopf

9.11 Gleisendsicherung

- An den Gleisenden müssen, mit den Schienen fest verbunden, Puffer (Anschläge) als Gleisendsicherung so angebracht werden, dass sie zu den Radschemeln den gleichen Abstand aufweisen.
- Die Gleisendsicherungen können aus starren Anschlägen oder aus Anschlägen mit Puffern bestehen. Die Gleisendsicherung muss vor der letzten Schwelle und in ausreichendem Sicherheitsabstand vom Gleisende erfolgen.



a	Maß vom verwendeten Unterwagen Weitere Informationen erhalten Sie in der Dokumentation des Unterwagens.
b	Abstandshalter

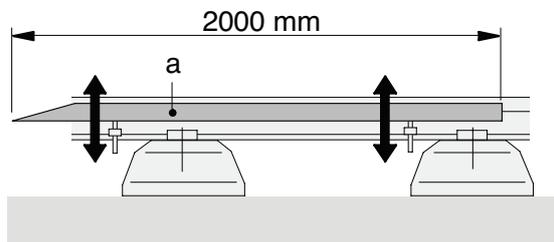
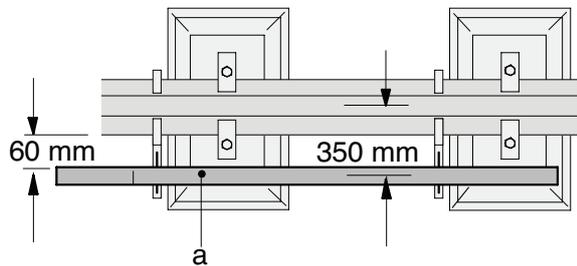
9.12 Schaltlineal Fahrendshalter



HINWEIS

Das Schaltlineal für den Fahrendshalter ist so zu setzen, dass bei Betätigung des Fahrendshalters der Turmdrehkran etwa 1m vor der Gleisendsicherung zum Stehen kommt. Als Befestigung sind eine Verschraubung oder gleichwertige Verbindungsmittel vorzusehen, so dass Verschiebungen nicht möglich sind.

- Ein Überfahren des Schaltlineals und damit ein Wiedereinschalten des Fahrendshalters darf nicht möglich sein.
- Das Schaltlineal muss eine 30° - 45° Anlaufschräge besitzen. Die Breite des Schaltlineales ist so zu wählen, dass der Hebel des Fahrendshalters seitlich nicht abrutschen kann.



a	Schaltlineal
---	--------------

9.13 Erdung der Kranbahn

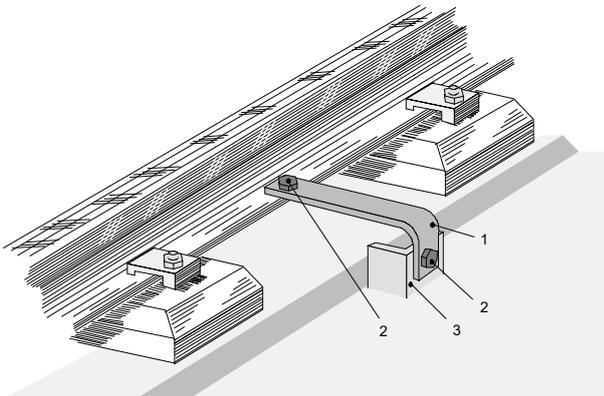


! WARNUNG

Hochspannung an elektrisch leitenden Teilen.

Verletzung oder Tod durch Stromschlag.

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.



1	Verzinkter Bandstahl 30 mm x 3,5 mm
2	Schraube M 10 mit Fächerscheibe
3	Staberder mit mindestens 1,5 m Einschlagtiefe

- Weitere Informationen erhalten Sie in: DIN EN 62305-3 (2009).
- Jede Schiene der Kranbahn ist an jedem Ende und bei mehr als 20 m Schienenlänge alle 20 m zu erden.
- Sofern keine anderen Erder vorhanden sind, genügt je ein Staberder von mindestens 1,5 m Einschlagtiefe.
- Bei Kranbahnen mit Stahlbewehrung in den Fundamenten ist eine Verbindungsleitung zwischen Bewehrung und einer Schiene herzustellen.
- Apparate, Maschinen, metallene Rohrleitungen müssen im Umkreis bis zu 20 m um die Kranbahn mit den Schienen verbunden werden.
- Als Zuleitung zu den Staberdern und als Verbindungsleitungen genügt verzinkter Bandstahl 30 mm x 3,5 mm. Die Anschlüsse müssen mit Hilfe von zwei Schrauben M 10 ausgeführt werden. Diese Verbindung muss gegen Selbstlockern gesichert sein (z.B. Fächerscheiben nach DIN 6798).
- Eine Überbrückung von Schienenstößen, die mit Laschen aus Stahl verbunden sind, ist für den Blitzschutz nicht erforderlich.

9.14 Toleranzen von Kranbahnen

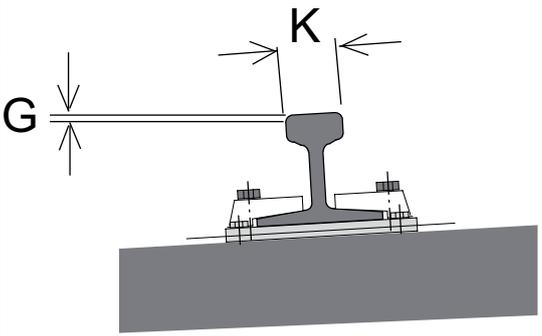
Spurweitentoleranz „A“:	
Für alle Spurweiten bis max. 15 m ist eine höchste Abweichung von „A“ zugelassen.	
$A = + / - 5 \text{ mm}$	
$L = \text{Spurweitenmittelmaß}$ $\text{Max. } L = L + A$ $\text{Min. } L = L - A$	

Seitenabweichung „B“:	
Toleranz „B“ bezogen auf die Kranbahnlänge.	
$B = + / - 10 \text{ mm}$	
Toleranz „b“ bezogen auf ein Stichmaß von 2000 mm Länge.	
$B = + / - 1 \text{ mm}$	

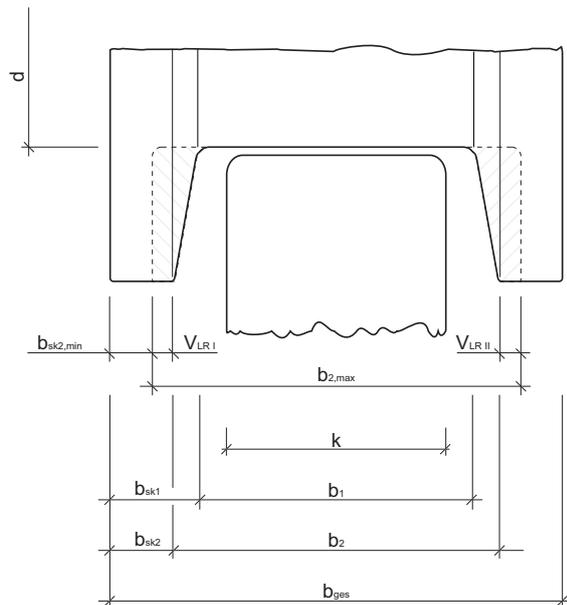
Höhenabweichung „C“ (Längsgefälle):	
Toleranz „C“ bezogen auf eine Kranbahnlänge	
$C = + / - 10 \text{ mm}$	
Toleranz „c“ bezogen auf ein Stichmaß von 2000 mm Länge	
$C = + / - 2 \text{ mm}$	

Höhenabweichung „D“ (Quergefälle):	
Toleranz „D“ zwischen den Kranschielen.	
$D = + / - 0,001 \times L \text{ (max. } 10 \text{ mm)}$	

Abweichung „F“ Puffer- oder Gleisendsicherung:	
Toleranz „F“ der Gleisendsicherungen zueinander.	
$F = + / - 0,001 \times L \text{ (max. } 20 \text{ mm)}$	

Abweichung „G“ des Schienenkopfes:	
Toleranz „G“ des Schienenkopfes aus der Scheitelhorizontalen.	
$G = + / - 0,008 \times K$ (mit einer Lauffläche)	

9.15 Zulässiger Verschleiß der Spurkränze



d	Raddurchmesser	$b_{SK2,min}$	min. Breite Spurkranz (Kopf)				
k	Schielenkopfbreite	b_{ges}	Gesamtbreite				
b_1	Breite zwischen den Spurkränzen im Grund	$V_{LR I}$	Verschleiß- Spurkranz 1				
b_2	Breite zwischen den Spurkränzen im Kopf	$V_{LR II}$	Verschleiß- Spurkranz 2				
$b_{2,max}$	max. Breite zwischen den Spurkränzen im Kopf	S_{theo}	theoretisches Spurspiel ohne Verschleiß (im Bezug auf den Schienenkopf)				
b_{SK1}	Breite Spurkranz (Grund)	S_{max}	maximal zulässiges Spurspiel inkl. Verschleiß (im Bezug auf den Schienenkopf)				
b_{SK2}	Breite Spurkranz (Kopf)						
Schiene	d	b_{tot}	b_1	b_2	b_{SK1}	b_{SK2}	k
S64	630 mm	133,0 mm	90,6 mm	95,0 mm	21,2 mm	19,0 mm	74 mm
S49	400 mm	130,0 mm	86,5 mm	90,0 mm	21,8 mm	20,0 mm	67 mm

Schiene	d	$V_{LR I}$	$V_{LR II}$	$b_{SK2,min}$	$b_{2,max}$	S_{zul}	
S64	630 mm	6,0 mm	4,0 mm	13,0 mm	105,0 mm	31,0 mm	
S49	400 mm	6,0 mm	4,0 mm	14,0 mm	100,0 mm	33,0 mm	

Beim Verschleiß der Spurkränze sind zwei Grenzwerte ($b_{SK2,min}$ / S_{zul}) zu beachten. Die Grenzwerte geben vor, wann die Räder getauscht werden müssen.

- $b_{SK2,min}$ darf nicht unterschritten werden.
- S_{zul} darf nicht überschritten werden.

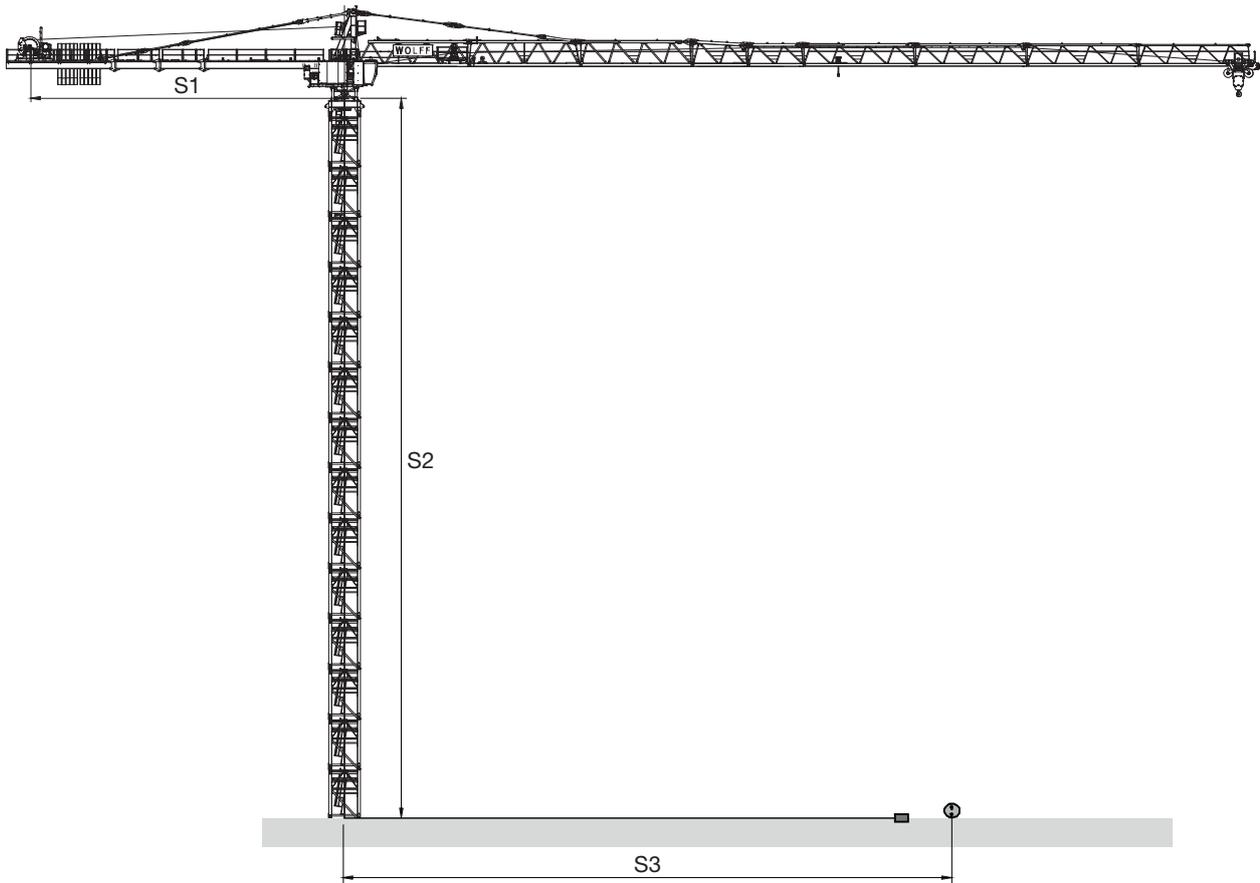
WARNUNG! Die Grenzwerte sind unbedingt zu beachten. Beim Über- und Unterschreiten der Grenzwerte kann eine Umsturzgefahr des Turmdrehkranes bestehen.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen!

10 Baustelle vorbereiten

10.1 Elektrische Zuleitung

	! GEFAHR
	<p>Spannung an elektrischen Einrichtungen.</p> <p>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.
	HINWEIS
	<p>Stellen Sie sicher, dass zu Beginn der Montage ein Stromanschluss vorhanden ist und die Verteilung, Erdung, Sicherung und Schutzeinrichtung den örtlichen Vorschriften entsprechen.</p> <p>Tragen Sie ebenfalls dafür Sorge, dass die Zuleitung ausreichend dimensioniert ist.</p> <p>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 50 m oder entsprechend den Angaben des Kabelherstellers an den Turmelementen fachgerecht abfangen (Zugentlastung z.B. mit Kabelziehstrümpfen)
S2+S3	Stromkabelnlängen sind maßgebend für die Ermittlung des notwendigen Leitungsquerschnittes.

10.2 Dimensionierung der elektrischen Zuleitung

	HINWEIS
	<p>Werte für die Vorsicherung: nach VDE 0100 Teil 430 für Drehstromnetz 380-460V, 50/60 Hz, für mehradrige Kupferlitze. Die Angabe des Betriebsstroms basiert auf der theoretischen Annahme eines Gleichzeitigkeitsfaktors von 0,7.</p>

		WOLFF 8076 Compact	
Bezeichnung	Einheit		
Hubwerk			
Typ		40132 FU	
Leistung	kW	132	
Strom	A	242	
Kran			
Betriebsstrom	A	229	
Spitzenstrom	A	372	
Zuleitung			
Querschnitt	mm²	95	120
Vorsicherung In	A	200	200
Oder Einstellung Leistungsschalter	A	229	229
Max. Länge S2 + S3	m	191	241
Anschlussleistung	kVA	158	
minimal erforderliche Generator-Nennleistung	kVA	395	

10.3 Hinweis für Netzanschluss von frequenzgeregelten Antrieben

Kompensationsanlagen können zu einer Überhöhung der Spannungsoberwellen führen.

Die ungesteuerte Diodenbrücke am Netzeingang der Frequenzrichtergeräte erzeugen Stromoberwellen.

Die daraus resultierenden Spannungsoberwellen sind von den Netzverhältnissen abhängig und dürfen am Netzverknüpfungspunkt die örtlich festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten.

Normalerweise werden die Verträglichkeitspegel nach IEC Publikation 100-2-2 eingehalten, wenn die effektive Antriebsleistung bis 10% der Transformatorleistung des Versorgungsnetzes beträgt.

Durch den häufigen Tippbetrieb und Teillastbetrieb der Antriebe bei den Turmdrehkränen beträgt der Mittelwert der Spannungsoberwellen in der Regel ein Fünftel des maximalen Wertes bei voller Antriebsleistung.

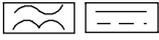
10.4 Anschluss an den Baustromverteiler

Baustromverteiler müssen den aktuell gültigen, örtlichen Vorschriften entsprechen, z.B.: DIN EN 60439-4:2004 Niederspannungs- Schaltgerätekombinationen- Teil 4: Besondere Anforderungen an Baustromverteiler (BV)

Der Turmdrehkran verfügt über frequenzgeregelte Antriebe. Er darf nach VDE 0160 nicht an Baustromverteiler mit pulsstromsensitiven Schutzeinrichtungen angeschlossen werden.

Bei einem Fehler können hochfrequente Fehlerströme oder glatte Gleichfehlerströme die Schutzeinrichtung blockieren.

Folgende Anschlussmöglichkeiten sind nach der Berufsgenossenschaftlichen Information (BGI 608- Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Baustellen) gegeben:

- Ist der Baustromverteiler mit einer allstromsensitiven Fehlerstrom- Schutzeinrichtung (Typ B ) ausgestattet, darf der Kran nach dieser angeschlossen werden.
- Erfolgt der Anschluss eines Turmdrehkrans über eine Steckverbindung (größer 32 A bis 63 A), muss er über eine allstromsensitive Fehlerstrom- Schutzeinrichtung (Typ B ) mit Nennfehlerstrom kleiner / gleich 500 mA oder über einen Trenntransformator betrieben werden.
- Erfolgt der Anschluss eines Turmdrehkrans über eine Steckverbindung (größer 63 A), muss er über eine allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (Typ B ) oder über einen Trenntransformator betrieben werden.
- Alternativ kann der Kran ohne Steckverbindung direkt vor der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung im Baustromverteiler angeschlossen werden. Es müssen eine oder mehrere Schutzmaßnahmen nach DIN VDE 0100- 410 angewendet werden.

Bei Verwendung von allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen dürfen keine pulsstromsensitiven Schutzeinrichtungen vorgeschaltet sein.

Bei Trenntransformatoren ist darauf zu achten, dass auf der Sekundärseite der Schutz bei indirektem Berühren sichergestellt ist (Isolationsüberwachung).

10.5 Mehrspannungsausführung

Die elektrische Ausrüstung ist für Netze von 380- 460 V (50 Hz/ 60 Hz) geeignet.

Für die Anpassung an die örtliche Spannung ist im Schaltschrank ein spezieller Transformator (OTS) eingebaut.

Nach Feststellung der örtlichen Netzspannung muss das Zuleitungskabel an die entsprechenden Klemmen 380 V/ 400 V/ 420 V/ 460 V der Transformator- Primärseite angeschlossen werden.

Dies ist bei jeder Kranmontage zu überprüfen.

11 Fundamentanker

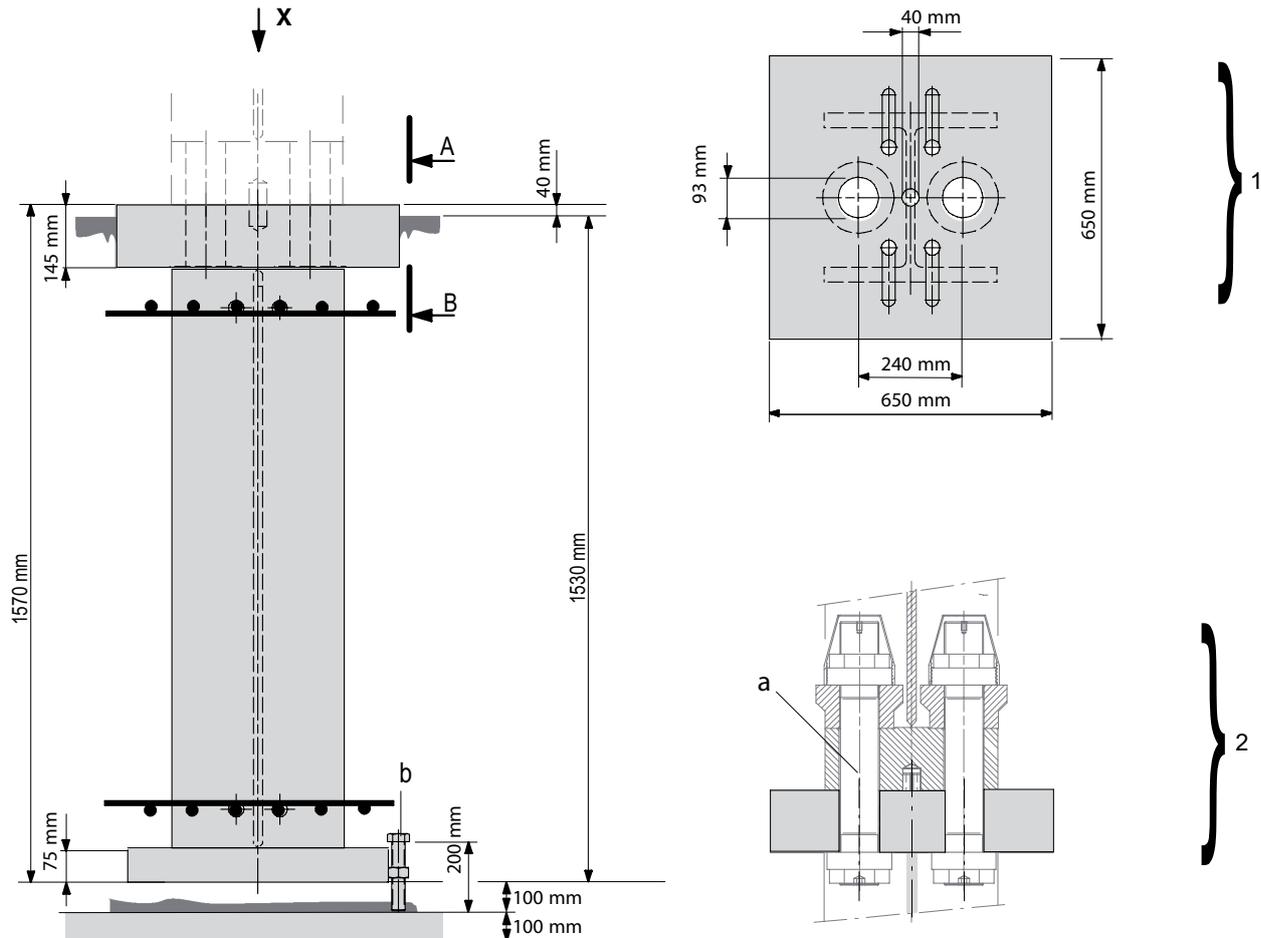
Dieser Abschnitt enthält Informationen über verschiedene Fundamentanker.

11.1 FUA G 33-1500

- Turmelement

TV 33	TV 33-5
TV33 L	TV 33-10

- Gewicht pro Stück = 1060 kg



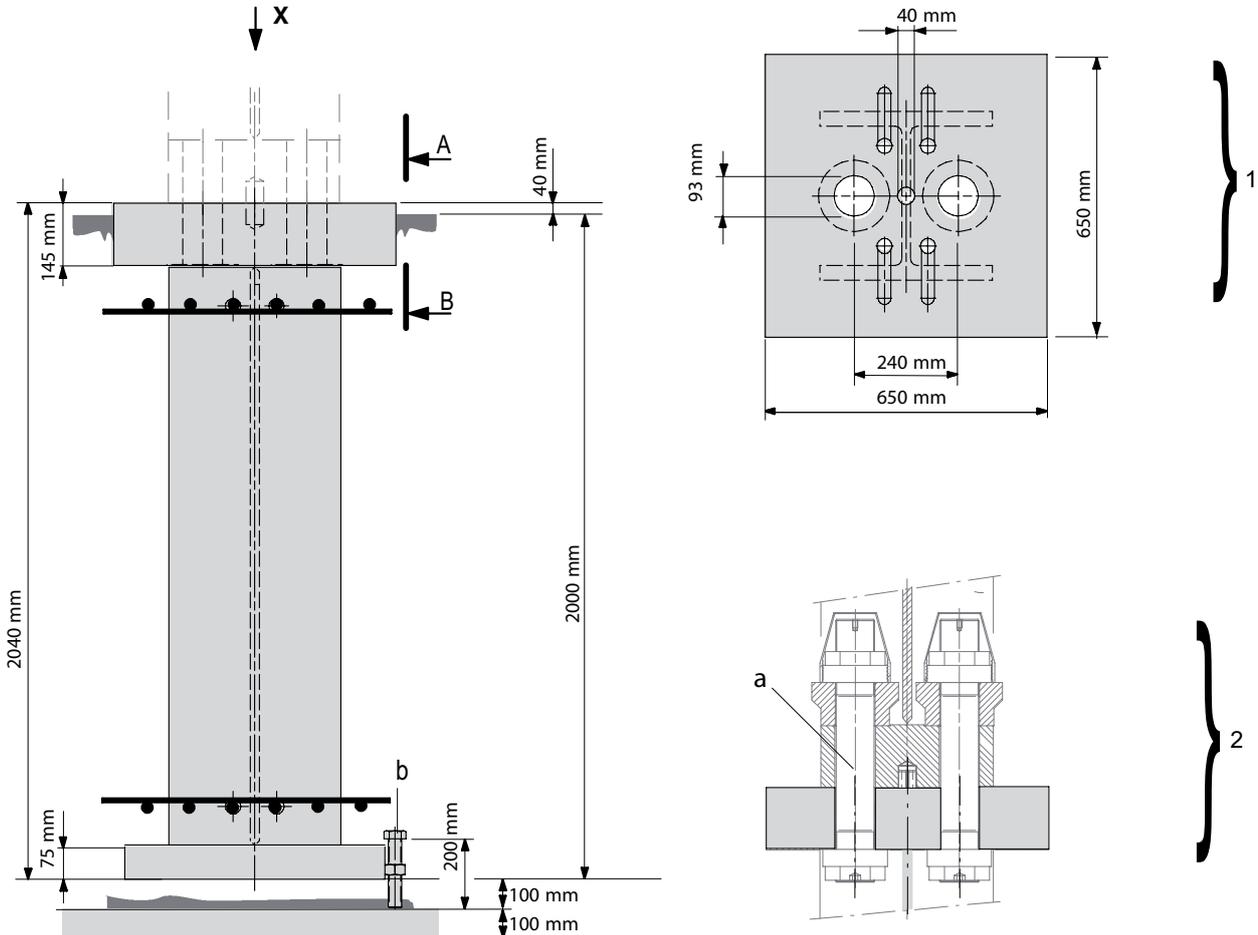
1	Ansicht X	2	Schnitt A-B
a	Vorspannkraft M90 – 10.9 = 4000 kN	b	Stellschraube M30 x 200-8.8 ISO 4017

11.2 FUA G 33-2000

- Turmelement

TV 33	TV 33-5
TV33 L	TV 33-10

- Gewicht pro Stück = 1165 kg



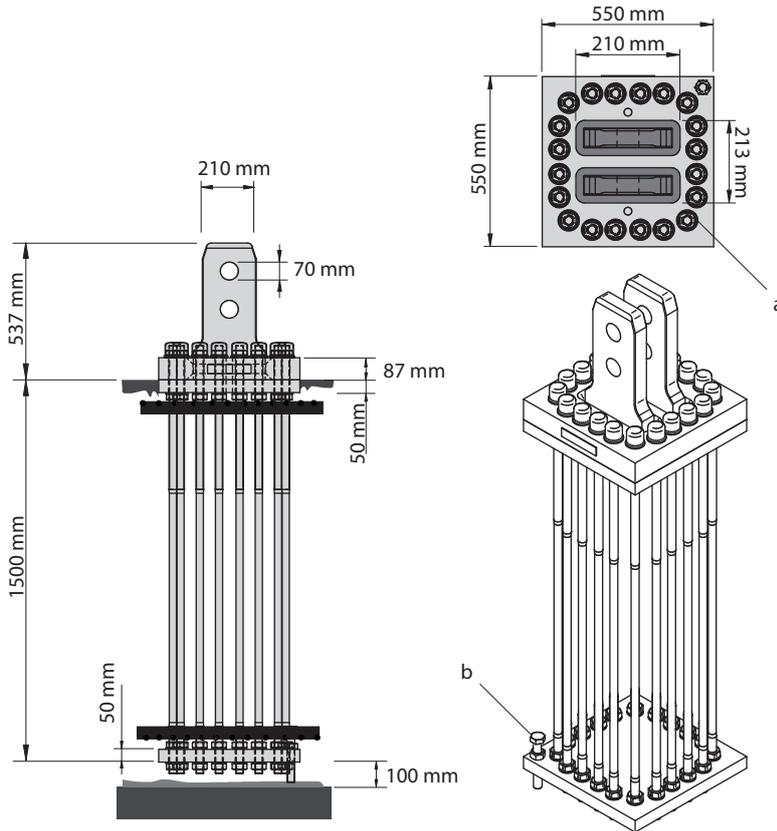
1	Ansicht X	2	Schnitt A-B
a	Vorspannkraft M90 – 10.9 = 4000 kN	b	Stellschraube M30 x 200-8.8 ISO 4017

11.3 FUA 210

- Turmelement
- Innenkletterwerk

BT 23	TV 29
BT 23 S	KSH 23
TVA 29	

- Gewicht pro Stück = 705 kg



a	Anziehdrehmoment M30-10.9 = 1650 Nm MoS ₂	b	Stellschraube M30 x 200- 8.8
---	--	---	------------------------------

WOLFFKRAN Gruppe

Hauptsitz International:

WOLFFKRAN AG

Hinterbergstrasse 17

CH-6330 Cham

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