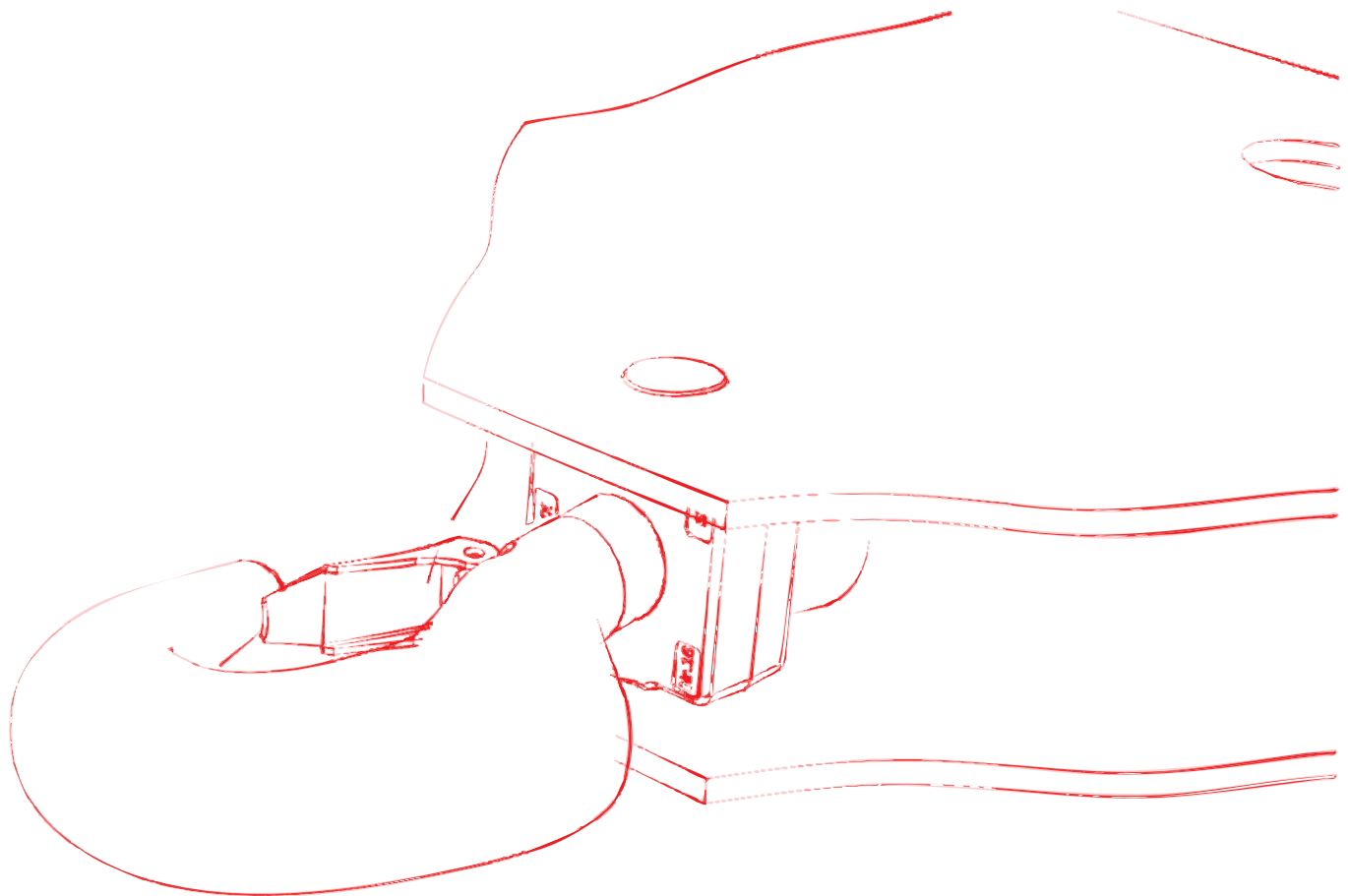


Turmdrehkran

WOLFF 5020 clear

Technische Information



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.

Stand: 03/2017

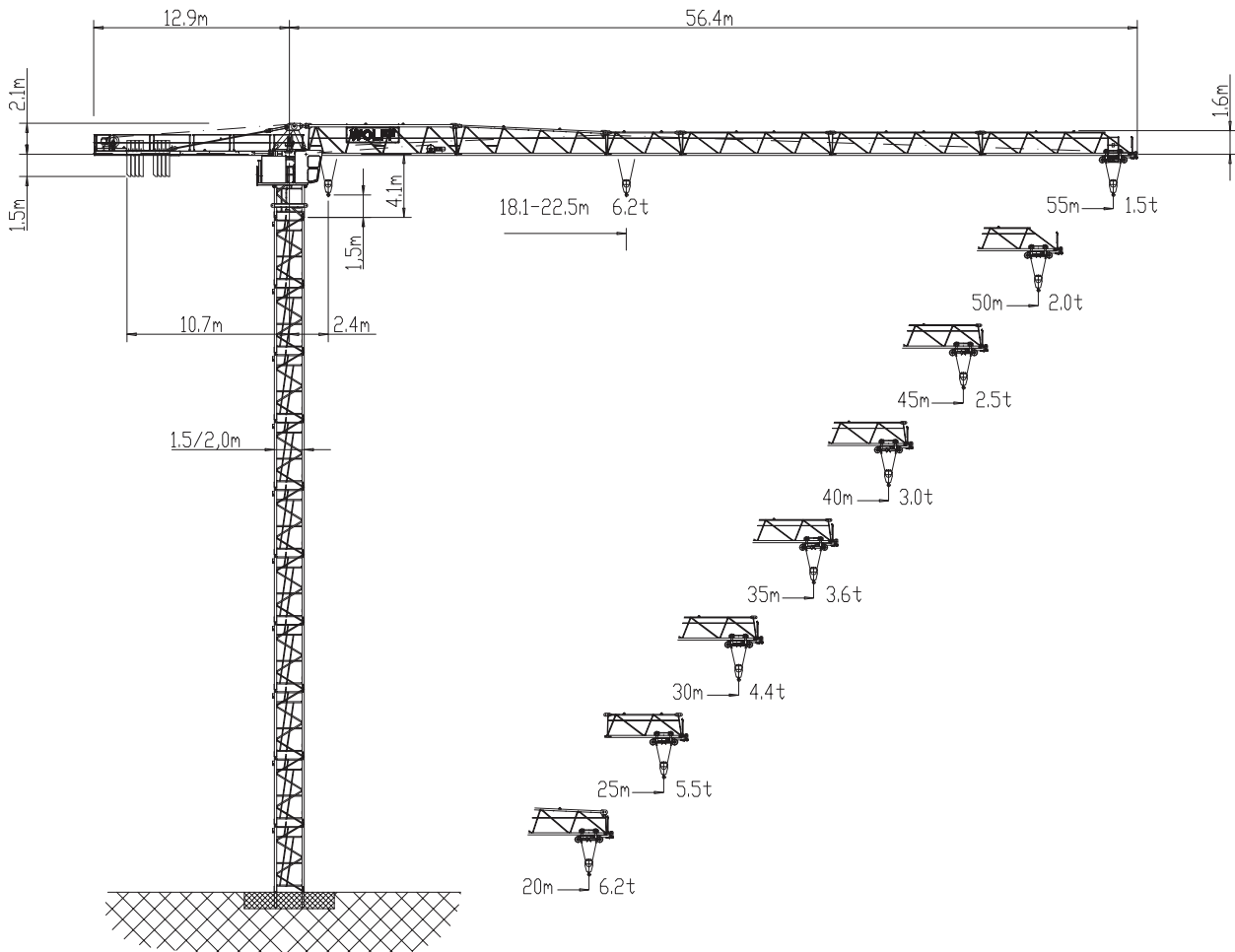
Inhaltsverzeichnis

1	Planungszeichnung	5
1.1	Planungszeichnung WOLFF 5020.6clear	5
1.2	Planungszeichnung WOLFF 5020.8clear	6
2	Tragfähigkeiten	7
2.1	Tragfähigkeitstabelle WOLFF 5020.6 clear (6,2t)	8
2.2	Tragfähigkeitstabelle (kg) in Meterabständen WOLFF 5020.6 clear (6,2t, 2-strang)	9
2.3	Tragfähigkeitstabelle WOLFF 5020.8 clear (8,5t)	10
2.4	Tragfähigkeitstabelle (kg) in Meterabständen WOLFF 5020.8 clear (8,5t, 2-strang)	11
3	Turmkombinationen	12
3.1	Turmkombinationen auf Fundament (Drehteil mit TFS 15 / UV 15 - Anschluss)	14
3.2	Turmkombinationen auf Fundament (Drehteil mit TFS 20 / UV 20 - Anschluss)	19
3.3	Turmkombinationen auf Kreuzrahmen (Drehteil mit TFS 15 / UV 15 - Anschluss)	24
3.4	Turmkombinationen auf Kreuzrahmen (Drehteil mit TFS 20 / UV 20 - Anschluss)	30
3.5	Turmkombinationen auf Kreuzrahmenelement (Drehteil mit TFS 15 / UV 15 - Anschluss)	36
3.6	Turmkombinationen auf Kreuzrahmenelement (Drehteil mit TFS 20 / UV 20 - Anschluss)	38
3.7	Turmkombinationen auf Kreuzrahmen fahrbar (Drehteil mit TFS 15 / UV 15 - Anschluss)	39
3.8	Turmkombinationen auf Kreuzrahmen fahrbar (Drehteil mit TFS 20 / UV 20 - Anschluss)	42
3.9	Turmkombinationen auf Unterwagen (Drehteil mit TFS 15 / UV 15 - Anschluss)	45
3.10	Turmkombinationen auf Unterwagen (Drehteil mit TFS 20 / UV 20 - Anschluss)	48
4	Fundamentlasten/ Zentralballaste/ Ecklasten nach EN 14439 / EN 13001	50
4.1	Fundamentbelastung Ausleger 20 m - 55 m	52
5	Arbeitsgeschwindigkeiten	53
6	Kolliliste	55
6.1	Kolliliste 5020	55
7	Montagegewichte	57
7.1	Gegengewichtssteine	57
7.1.1	Gegengewichtsstein 1,2 t	58
7.1.2	Gegengewichtsstein 2,05 t	59
7.2	Montagegewicht Ausleger komplett	60

7.3	Montagegewicht Drehteil	61
7.4	Montagegewicht Kreuzrahmen	62
7.5	Montagegewichte fahrbare Kreuzrahmen	64
7.6	Montagegewicht Kreuzrahmenelemente	66
7.7	Montagegewicht Unterwagen	67
7.8	Erforderliche Hakenhöhe für Fahrzeugkrane	68
8	Montagepläne	69
8.1	Ausleger Anhängeplan	69
8.1.1	Laufkatzausleger- Anhängeplan 55 m bis 45 m	70
8.1.2	Laufkatzausleger- Anhängeplan 42,5 m bis 32,5 m	71
8.1.3	Laufkatzausleger- Anhängeplan 30 m bis 20 m	72
8.2	Laufkatzausleger Montageaufhängung	73
8.3	Anordnung der Normgeländer (NG)	74
8.3.1	Normgeländer (NG) und Zubehör	74
8.3.2	Anordnung Normgeländer	75
9	Verwendbare Kletterwerke	77
9.1	Außenkletterwerke	78
9.1.1	Außenkletterwerk KWH 15.2	79
9.1.2	Außenkletterwerk KWH 20.3 / KWH 20.3.1	80
9.1.3	Außenkletterwerk KWH 20.6 / KWH 20.6.1 / KWH 20.6.2	81
9.2	Innenkletterwerke	82
9.2.1	Innenkletterwerk KSH 15	83
9.2.2	Innenkletterwerk KSH 20 M	85
9.2.3	Innenkletterwerk KSH 20 L	87
10	Gegengewichtsanordnung	89

1 Planungszeichnung

1.1 Planungszeichnung WOLFF 5020.6clear

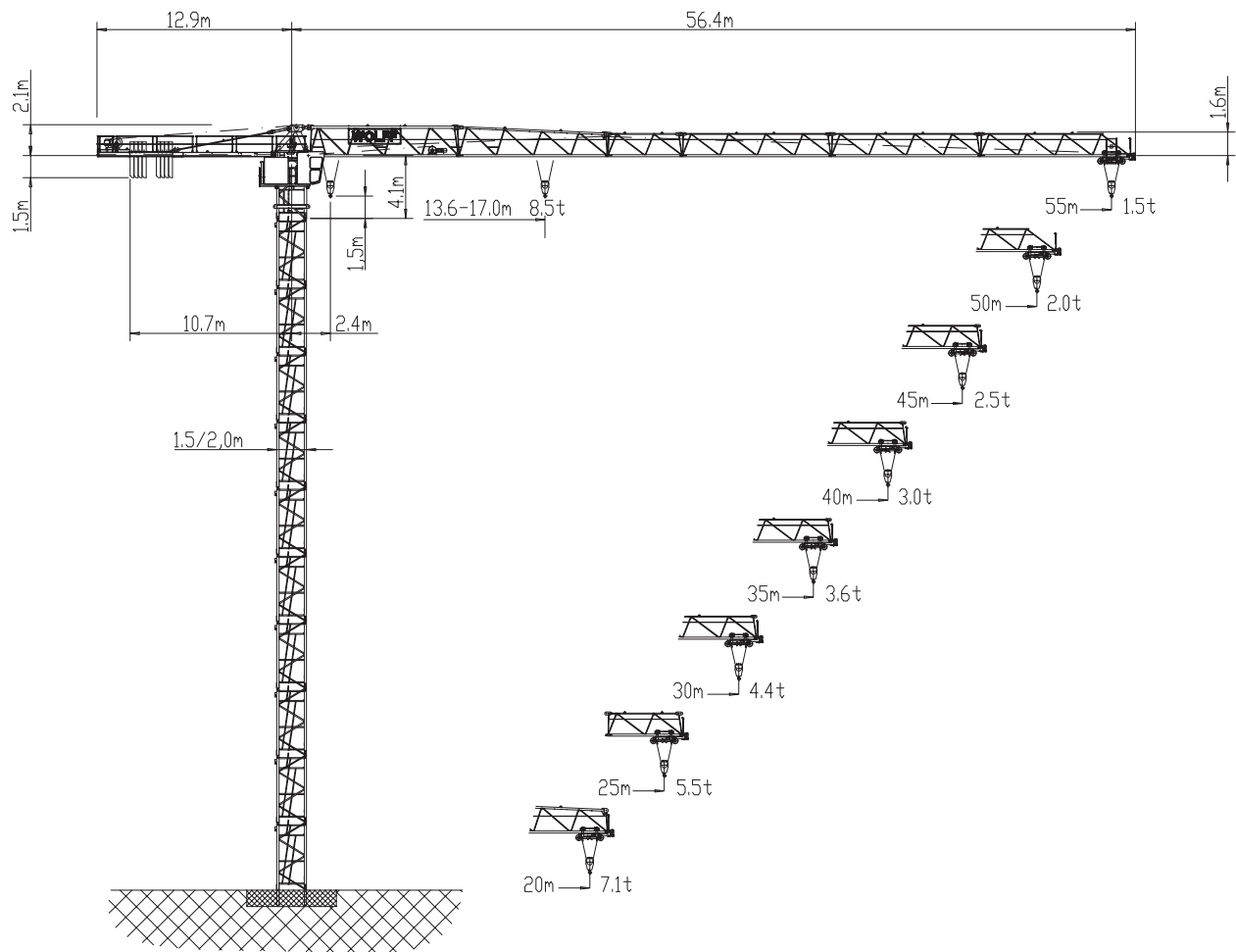


Daten WOLFF 5020.6 clear

Bezeichnung	Daten
Krantyp	BGL- GRUPPE C.0.10.0112
Bauart	Hochbaukran mit obendrehendem Laufkatzausleger, kletterbar
Aufstellungsart	stationär oder fahrbar
Berechnungsgrundlage	EN
Nutzlastmoment	max. 1400 kNm
Hubwinde	Hw 628FU

1 Planungszeichnung

1.2 Planungszeichnung WOLFF 5020.8clear



Daten WOLFF 5020.8 clear

Bezeichnung	Daten
Krantyp	BGL C.0.10.0112
Bauart	Hochbaukran mit obendrehendem Laufkatzausleger, kletterbar
Aufstellungsart	stationär oder fahrbar
Berechnungsgrundlage	EN
Nutzlastmoment	max. 1440 kNm
Hubwinde	Hw 845FU

2 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 Tragfähigkeiten

2.1 Tragfähigkeitstabelle WOLFF 5020.6 clear (6,2t)

 6,2 t		Ausladung [m]	10,0	15,0	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	TF	
			[t]																		
AL [m]	55	2,4 - 18,1	6,2	6,2	5,5	4,8	4,3	3,8	3,4	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5		
	52,5	2,4 - 19,5	6,2	6,2	6,0	5,3	4,7	4,2	3,8	3,4	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,1	1,9	1,8			
	50	2,4 - 20,0	6,2	6,2	6,2	5,4	4,8	4,3	3,9	3,5	3,2	2,9	2,7	2,5	2,3	2,1	2,0				
	47,5	2,4 - 20,4	6,2	6,2	6,2	5,5	4,9	4,4	4,0	3,6	3,3	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2					
	45	2,4 - 21,2	6,2	6,2	6,2	5,8	5,1	4,6	4,2	3,8	3,4	3,2	2,9	2,7	2,5						
	42,5	2,4 - 21,3	6,2	6,2	6,2	5,8	5,2	4,6	4,2	3,8	3,5	3,2	2,9	2,7							
	40	2,4 - 21,7	6,2	6,2	6,2	6,0	5,3	4,7	4,3	3,9	3,5	3,3	3,0								
	37,5	2,4 - 22,0	6,2	6,2	6,2	6,0	5,4	4,8	4,3	3,9	3,6	3,3									
	35	2,4 - 22,0	6,2	6,2	6,2	6,0	5,4	4,8	4,3	3,9	3,6										
	32,5	2,4 - 22,3	6,2	6,2	6,2	6,1	5,4	4,9	4,4	4,0											
	30	2,4 - 22,3	6,2	6,2	6,2	6,1	5,4	4,9	4,4												
	27,5	2,4 - 22,4	6,2	6,2	6,2	6,2	5,5	4,9													
	25	2,4 - 22,5	6,2	6,2	6,2	6,2	5,5														
	22,5	2,4 - 22,5	6,2	6,2	6,2	6,2															
	20	2,4 - 20,0	6,2	6,2	6,2																
	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 = 2,5 kg je Meter Hakenweg).

2.2 Tragfähigkeitstabelle (kg) in Meterabständen WOLFF 5020.6 clear (6,2t, 2-strang)

Ausladung [m]	Auslegerlänge [m]														
	20	22,5	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55
10	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200
11	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200
12	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200
13	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200
14	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200
15	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200
16	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200
17	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200
18	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200
19	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	5860
20	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6030	5530
21		6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	5990	5870	5700	5220
22		6200	6200	6200	6200	6200	6200	6190	6110	5960	5950	5680	5560	5400	4950
22,5		6200	6200	6170	6130	6130	6040	6030	5960	5810	5800	5530	5420	5270	4820
23			6050	6020	5980	5980	5900	5880	5810	5670	5660	5400	5290	5130	4700
24			5760	5730	5700	5700	5620	5610	5530	5400	5390	5140	5030	4890	4470
25			5500	5470	5440	5440	5360	5350	5280	5150	5140	4900	4800	4660	4260
26				5230	5200	5200	5120	5110	5050	4920	4910	4680	4580	4450	4070
27				5010	4980	4980	4900	4890	4830	4710	4700	4480	4390	4260	3890
27,5				4900	4870	4870	4800	4790	4730	4610	4600	4380	4290	4160	3800
28					4770	4770	4700	4690	4630	4510	4500	4290	4200	4080	3720
29					4580	4580	4510	4500	4440	4330	4320	4110	4030	3910	3560
30					4400	4400	4330	4330	4270	4160	4150	3950	3870	3750	3420
31						4230	4170	4160	4100	4000	3990	3800	3720	3600	3280
32						4080	4010	4000	3950	3850	3840	3650	3580	3470	3150
32,5						4000	3940	3930	3880	3780	3770	3580	3510	3400	3090
33							3870	3860	3810	3710	3700	3520	3440	3340	3030
34							3730	3720	3670	3580	3570	3390	3320	3210	2920
35							3600	3590	3540	3450	3440	3270	3200	3100	2810
36								3470	3420	3330	3330	3160	3090	2990	2710
37								3360	3310	3220	3210	3050	2980	2890	2620
37,5								3300	3250	3170	3160	3000	2930	2840	2570
38									3200	3110	3110	2950	2880	2790	2530
39									3100	3010	3010	2850	2790	2700	2440
40									3000	2920	2910	2760	2700	2610	2360
41										2830	2820	2680	2610	2530	2290
42											2740	2740	2590	2530	2210
42,5											2700	2690	2550	2490	2180
43												2650	2510	2460	2140
44												2580	2440	2380	2080
45												2500	2370	2310	2010
46													2300	2240	1950
47													2230	2180	1890
47,5													2200	2150	1860
48														2120	1840
49														2060	1780
50														2000	1730
51															1680
52															1630
52,5															1610
53															1590
54															1540
55															1500

2 Tragfähigkeiten

2.3 Tragfähigkeitstabelle WOLFF 5020.8 clear (8,5t)

 8,5 t		Ausladung [m]	10,0	15,0	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	TF [t]	
			AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL		AL
AL [m]	55	2,4 - 13,6	8,5	7,6	5,5	4,8	4,3	3,8	3,4	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5		
	52,5	2,4 - 14,7	8,5	8,3	6,0	5,3	4,7	4,2	3,8	3,4	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,1	1,9	1,8			
	50	2,4 - 15,1	8,5	8,5	6,2	5,4	4,8	4,3	3,9	3,5	3,2	2,9	2,7	2,5	2,3	2,1	2,0				
	47,5	2,4 - 15,3	8,5	8,5	6,3	5,5	4,9	4,4	4,0	3,6	3,3	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2					
	45	2,4 - 16,0	8,5	8,5	6,6	5,8	5,1	4,6	4,2	3,8	3,4	3,2	2,9	2,7	2,5						
	42,5	2,4 - 16,0	8,5	8,5	6,6	5,8	5,2	4,6	4,2	3,8	3,5	3,2	2,9	2,7							
	40	2,4 - 16,3	8,5	8,5	6,8	6,0	5,3	4,7	4,3	3,9	3,5	3,3	3,0								
	37,5	2,4 - 16,5	8,5	8,5	6,9	6,0	5,4	4,8	4,3	3,9	3,6	3,3									
	35	2,4 - 16,6	8,5	8,5	6,9	6,0	5,4	4,8	4,3	3,9	3,6										
	32,5	2,4 - 16,8	8,5	8,5	7,0	6,1	5,4	4,9	4,4	4,0											
	30	2,4 - 16,8	8,5	8,5	7,0	6,1	5,4	4,9	4,4												
	27,5	2,4 - 16,9	8,5	8,5	7,0	6,2	5,5	4,9													
	25	2,4 - 16,9	8,5	8,5	7,1	6,2	5,5														
	22,5	2,4 - 16,9	8,5	8,5	7,1	6,2															
	20	2,4 - 17,0	8,5	8,5	7,1																
	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 = 2,5 kg je Meter Hakenweg).

2.4 Tragfähigkeitstabelle (kg) in Meterabständen WOLFF 5020.8 clear (8,5t, 2-strang)

Ausladung [m]	Auslegerlänge [m]														
	20	22,5	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55
10	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500
11	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500
12	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500
13	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500
14	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8240
15	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8300	7630
16	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8480	8110	7950	7730	7110
17	8490	8460	8460	8420	8380	8380	8260	8240	8140	7950	7940	7580	7440	7230	6640
18	7980	7950	7950	7910	7870	7870	7760	7740	7640	7460	7450	7120	6980	6780	6230
19	7520	7490	7490	7450	7410	7410	7310	7290	7200	7030	7020	6700	6570	6380	5860
20	7100	7080	7080	7040	7000	7000	6900	6890	6800	6640	6630	6330	6200	6030	5530
21		6700	6700	6660	6630	6630	6530	6520	6440	6280	6270	5990	5870	5700	5220
22		6360	6360	6330	6290	6290	6200	6190	6110	5960	5950	5680	5560	5400	4950
22,5		6200	6200	6170	6130	6130	6040	6030	5960	5810	5800	5530	5420	5270	4820
23			6050	6020	5980	5980	5900	5880	5810	5670	5660	5400	5290	5130	4700
24			5760	5730	5700	5700	5620	5610	5530	5400	5390	5140	5030	4890	4470
25			5500	5470	5440	5440	5360	5350	5280	5150	5140	4900	4800	4660	4260
26				5230	5200	5200	5120	5110	5050	4920	4910	4680	4580	4450	4070
27				5010	4980	4980	4900	4890	4830	4710	4700	4480	4390	4260	3890
27,5				4900	4870	4870	4800	4790	4730	4610	4600	4380	4290	4160	3800
28					4770	4770	4700	4690	4630	4510	4500	4290	4200	4080	3720
29					4580	4580	4510	4500	4440	4330	4320	4110	4030	3910	3560
30					4400	4400	4330	4330	4270	4160	4150	3950	3870	3750	3420
31						4230	4170	4160	4100	4000	3990	3800	3720	3600	3280
32						4080	4010	4000	3950	3850	3840	3650	3580	3470	3150
32,5						4000	3940	3930	3880	3780	3770	3580	3510	3400	3090
33							3870	3860	3810	3710	3700	3520	3440	3340	3030
34							3730	3720	3670	3580	3570	3390	3320	3210	2920
35							3600	3590	3540	3450	3440	3270	3200	3100	2810
36								3470	3420	3330	3330	3160	3090	2990	2710
37								3360	3310	3220	3210	3050	2980	2890	2620
37,5								3300	3250	3170	3160	3000	2930	2840	2570
38									3200	3110	3110	2950	2880	2790	2530
39									3100	3010	3010	2850	2790	2700	2440
40									3000	2920	2910	2760	2700	2610	2360
41										2830	2820	2680	2610	2530	2290
42											2740	2740	2590	2530	2210
42,5											2700	2690	2550	2490	2180
43												2650	2510	2460	2140
44												2580	2440	2380	2080
45												2500	2370	2310	2010
46													2300	2240	1950
47													2230	2180	1890
47,5													2200	2150	1860
48														2120	1840
49														2060	1780
50														2000	1730
51															1680
52															1630
52,5															1610
53															1590
54															1540
55															1500

3 Turmkombinationen

3 Turmkombinationen

	<p style="text-align: center;">! GEFAHR</p> <p>Verwendung falscher Turmkombinationen. 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.
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Sämtliche Turmkombinationen gelten für freistehende Turmdrehkrane ohne Kletterwerk.</p>
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Die Turmelemente TFS 15 sind nicht kletterbar. Zum Klettern sind TFS 15.4 Turmelemente einzusetzen.</p>
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Die Turmelemente TFS 20 sind nicht kletterbar. Zum Klettern sind TFS 20.4 Turmelemente einzusetzen.</p>
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Turmkombinationen mit Turmelementen TV 25 und UV 25 erhalten Sie auf Anfrage von WOLFFKRAN.</p>
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Bei Verwendung des UV 15-Turmanschlusses können die dargestellten TFS 15(.4) und UVA 15.4 Turmelemente durch UV 15.4 Turmelemente ersetzt werden. Die dargestellte Hakenhöhe bleibt in diesem Fall gleich. Alle anderen Turmelemente sind wie in den Turmkombinationen dargestellt einzusetzen.</p>



HINWEIS

Bei Verwendung des UV 20-Turmanschlusses können die dargestellten TFS 20(.4) und UVA 20.4 Turmelemente durch UV 20.4 Turmelemente ersetzt werden.

Die dargestellte Hakenhöhe bleibt in diesem Fall gleich.

Alle anderen Turmelemente sind wie in den Turmkombinationen dargestellt einzusetzen.

3 Turmkombinationen

3.1 Turmkombinationen auf Fundament (Drehteil mit TFS 15 / UV 15 - Anschluss)

Auslegerlänge	20 m – 55 m				
Element					
1	4,5 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15	TFS 15
2	9,0 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15	TFS 15
3	13,5 m	TFS 15	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
4	18,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
5	22,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
6	27,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
7	31,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
8	36,0 m	TFS 15.4	UVA 15.4	UVA 15.4	UVA 15.4
9	40,5 m		UV 15.4	UV 15.4	UV 15.4
10	45,0 m		UV 15.4	UV 15.4	UVÜ 15.4
11	49,5 m			UVÜ 15.4	UV 20.4
12	54,0 m			UV 20.4	UV 20.4
13	58,5 m			UV 20.4	TVA 20.4
14	63,0 m				TV 20.4
15	67,5 m				TV 20.4
16	72,0 m				TV 20.4
Fundamentanker		FUA B.4 FUA 93	FUA 120 Typ C-120	FUA 120 Typ C-120	FUA 140 Typ D-140
Turmhöhe [m]		36,0	45,0	58,5	72,0
Hakenhöhe [m]		37,5	46,5	60,0	73,5
Windkategorie		C25			

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 15		
2	9,0 m	TFS 15		
3	13,5 m	TFS 15.4		
4	18,0 m	TFS 15.4		
5	22,5 m	TFS 15.4		
6	27,0 m	TFS 15.4		
7	31,5 m	UVA 15.4		
8	36,0 m	UV 15.4		
9	40,5 m	UV 15.4		
10	45,0 m	UVÜ 15.4		
11	49,5 m	UV 20.4		
12	54,0 m	TVA 20.4		
13	58,5 m	TV 20.4		
14	63,0 m	TV 20.4		
15	67,5 m	TV 20.4		
16	72,0 m	TV 20.4		
17	73,0 m	VR 2023		
18	77,5 m	TV 23		
Fundamentanker		FUA 140 Typ D-140		
Turmhöhe [m]		77,5		
Hakenhöhe [m]		79,0		
Windkategorie			C25	

3.2 Turmkombinationen auf Fundament (Drehteil mit TFS 20 / UV 20 - Anschluss)

Auslegerlänge	20 m – 55 m				
Element					
1	4,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
2	9,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
3	13,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
4	18,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
5	22,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
6	27,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
7	31,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20.4	TFS 20.4
8	36,0 m	TFS 20	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4
9	40,5 m		TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4
10	45,0 m		TFS 20.4	TFS 20.4	UVA 20.4
11	49,5 m			UVA 20.4	UV 20.4
12	54,0 m			UV 20.4	UV 20.4
13	58,5 m			UV 20.4	TVA 20.4
14	63,0 m				TV 20.4
15	67,5 m				TV 20.4
16	72,0 m				TV 20.4
Fundamentanker		FUA B.4 FUA 93	FUA B.4 FUA 93	FUA 120 Typ C-120	FUA 140 Typ C-140
Turmhöhe [m]		36,0	45,0	58,5	72,0
Hakenhöhe [m]		37,5	46,5	60,0	73,5
Windkategorie		C25			

3 Turmkombinationen

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 20		
2	9,0 m	TFS 20		
3	13,5 m	TFS 20		
4	18,0 m	TFS 20		
5	22,5 m	TFS 20		
6	27,0 m	TFS 20.4		
7	31,5 m	TFS 20.4		
8	36,0 m	TFS 20.4		
9	40,5 m	TFS 20.4		
10	45,0 m	UVA 20.4		
11	49,5 m	UV 20.4		
12	54,0 m	TVA 20.4		
13	58,5 m	TV 20.4		
14	63,0 m	TV 20.4		
15	67,5 m	TV 20.4		
16	72,0 m	TV 20.4		
17	73,0 m	VR 2023		
18	77,5 m	TV 23		
Fundamentanker		FUA 140 Typ C-140		
Turmhöhe [m]		77,5		
Hakenhöhe [m]		79,0		
Windkategorie	C25			

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 20		
2	9,0 m	TFS 20		
3	13,5 m	TFS 20		
4	18,0 m	TFS 20		
5	22,5 m	TFS 20		
6	27,0 m	TFS 20.4		
7	31,5 m	TFS 20.4		
8	36,0 m	TFS 20.4		
9	40,5 m	UVA 20.4		
10	45,0 m	UV 20.4		
11	49,5 m	TVA 20.4		
12	54,0 m	TV 20.4		
13	58,5 m	TV 20.4		
14	63,0 m	TV 20.4		
15	67,5 m	TV 20.4		
16	68,5 m	VR 2023		
17	73,0 m	TV 23		
18	77,5 m	HTA 23		
19	82,0 m	HT 23		
20	86,5 m	HT 23		
21	91,0 m	HT 23		
Fundamentanker		FUA 160 G		
Turmhöhe [m]		91,0		
Hakenhöhe [m]		92,5		
Windkategorie			C25	

3 Turmkombinationen

3.3 Turmkombinationen auf Kreuzrahmen (Drehteil mit TFS 15 / UV 15 - Anschluss)

Auslegerlänge	20 m – 55 m				
Element					
1	4,5 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15	TFS 15
2	9,0 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15	TFS 15
3	13,5 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15	TFS 15
4	18,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
5	22,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
6	27,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
7	31,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
8	36,0 m		UVA 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
9	40,5 m		UVÜ 15.4	UVA 15.4	UVA 15.4
Unterbau		KR 6-40	KR 800-5 KR 800-6	KRV 7-32	KRV 7-32/46 KR 8-46
Eckabstand [m x m]		4,0 x 4,0	5,0 x 5,0 6,0 x 6,0	3,2 x 3,2	4,6 x 4,6
Höhe Unterbau [m]		0,7	0,9	0,8	0,9
Turmhöhe [m]		32,2	41,4	41,3	41,4
Hakenhöhe [m]		33,7	42,9	42,8	42,9
Windkategorie		C25			

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 15	TFS 15	
2	9,0 m	TFS 15	TFS 15	
3	13,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
4	18,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
5	22,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
6	27,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
7	31,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
8	36,0 m	UVA 15.4	UVA 15.4	
9	40,5 m	UV 15.4	UV 15.4	
10	45,0 m	UVÜ 15.4	UVÜ 15.4	
11	49,5 m	UV 20.4	UV 20.4	
12	54,0 m	UV 20.4	UV 20.4	
13	58,5 m	TVA 20.4	TVA 20.4	
14	63,0 m	TV 20.4	TV 20.4	
15	67,5 m		TV 20.4	
16	72,0 m		TV 20.4	
Unterbau		KR 10-46 KR 10-46/60	KRV 10-60	
Eckabstand [m x m]		4,6 x 4,6 6,0 x 6,0	5,0 x 5,0 6,0 x 6,0	
Höhe Unterbau [m]		1,2	1,2	
Turmhöhe [m]		64,2	73,2	
Hakenhöhe [m]		65,7	74,7	
Windkategorie		C25		

3 Turmkombinationen

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 15		
2	9,0 m	TFS 15		
3	13,5 m	TFS 15.4		
4	18,0 m	TFS 15.4		
5	22,5 m	TFS 15.4		
6	27,0 m	TFS 15.4		
7	31,5 m	UVA 15.4		
8	36,0 m	UV 15.4		
9	40,5 m	UV 15.4		
10	45,0 m	UVÜ 15.4		
11	49,5 m	UV 20.4		
12	54,0 m	TVA 20.4		
13	58,5 m	TV 20.4		
14	63,0 m	TV 20.4		
15	67,5 m	TV 20.4		
16	72,0 m	TV 20.4		
17	73,0 m	VR 2023		
18	77,5 m	TV 23		
Unterbau		KRV 10-60		
Eckabstand [m x m]		6,0 x 6,0		
Höhe Unterbau [m]		1,2		
Turmhöhe [m]		78,7		
Hakenhöhe [m]		80,2		
Windkategorie			C25	

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 15	TFS 15	
2	9,0 m	TFS 15	TFS 15	
3	13,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
4	18,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
5	22,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
6	27,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
7	31,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
8	36,0 m	UVA 15.4	UVA 15.4	
9	40,5 m	UV 15.4	UV 15.4	
10	45,0 m	UVÜ 15.4	UVÜ 15.4	
11	49,5 m	UV 20.4	UV 20.4	
12	54,0 m	UV 20.4	UV 20.4	
13	58,5 m	TVA 20.4	TVA 20.4	
14	63,0 m	TV 20.4	TV 20.4	
15	67,5 m	TV 20.4	TV 20.4	
16	72,0 m	TVÜ 20.4	TV 20.4	
Unterbau		KR 1000-8	KR 12-60 KR 12-60/80	
Eckabstand [m x m]		8,0 x 8,0	6,0 x 6,0 8,0 x 8,0	
Höhe Unterbau [m]		1,2	1,4	
Turmhöhe [m]		73,2	73,4	
Hakenhöhe [m]		74,7	74,9	
Windkategorie		C25		

3 Turmkombinationen

Auslegerlänge	20 m – 55 m				
Element					
1	4,5 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15	
2	9,0 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15	
3	13,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	
4	18,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	
5	22,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	
6	27,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	
7	31,5 m	UVA 15.4	UVA 15.4	UVA 15.4	
8	36,0 m	UV 15.4	UV 15.4	UV 15.4	
9	40,5 m	UVÜ 15.4	UVÜ 15.4	UVÜ 15.4	
10	45,0 m	UV 20.4	UV 20.4	UV 20.4	
11	49,5 m	UV 20.4	UV 20.4	UV 20.4	
12	54,0 m	TVA 20.4	TVA 20.4	TVA 20.4	
13	58,5 m	TV 20.4	TV 20.4	TV 20.4	
14	63,0 m	TV 20.4	TV 20.4	TV 20.4	
15	67,5 m	TV 20.4	TV 20.4	TV 20.4	
16	68,5 m	VR 2023	VR 2023	VR 2023	
17	73,0 m	TV 23	TV 23	TV 23	
18	77,5 m	TV 23	TV 23	TV 23	
19	82,0 m	HTA 23	HTA 23	HTA 23	
20	86,5 m		HT 23	HT 23	
21	91,0 m			HT 23	
Unterbau		KR 12-60	KR 12-60/80	KR 16-80 KR 16-80/100	
Eckabstand [m x m]		6,0 x 6,0	8,0 x 8,0	8,0 x 8,0 10,0 x 10,0	
Höhe Unterbau [m]		1,4	1,4	1,8	
Turmhöhe [m]		83,4	87,9	92,8	
Hakenhöhe [m]		84,9	89,4	94,3	
Windkategorie		C25			

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 15		
2	9,0 m	TFS 15		
3	13,5 m	TFS 15.4		
4	18,0 m	TFS 15.4		
5	22,5 m	TFS 15.4		
6	27,0 m	TFS 15.4		
7	31,5 m	UVA 15.4		
8	36,0 m	UV 15.4		
9	40,5 m	UVÜ 15.4		
10	45,0 m	UV 20.4		
11	49,5 m	TVA 20.4		
12	54,0 m	TV 20.4		
13	58,5 m	TV 20.4		
14	63,0 m	TV 20.4		
15	64,0 m	VR 2023		
16	68,5 m	TV 23		
17	73,0 m	TV 23		
18	77,5 m	HTA 23		
19	82,0 m	HT 23		
20	86,5 m	HT 23		
21	87,7 m	VR 23/25-29		
22	92,2 m	UV 29		
23	102,2 m	BT 29		
Unterbau		KR 16-80 KR 16-80/100		
Eckabstand [m x m]		8,0 x 8,0 10,0 x 10,0		
Höhe Unterbau [m]		1,8		
Turmhöhe [m]		104,0		
Hakenhöhe [m]		105,5		
Windkategorie	C25			

3 Turmkombinationen

3.4 Turmkombinationen auf Kreuzrahmen (Drehteil mit TFS 20 / UV 20 - Anschluss)

Auslegerlänge	20 m – 55 m				
Element					
1	4,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
2	9,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
3	13,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
4	18,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
5	22,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
6	27,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
7	31,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20.4	TFS 20.4
8	36,0 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4
9	40,5 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4
10	45,0 m			UVA 20.4	UVA 20.4
11	49,5 m			UV 20.4	UV 20.4
12	54,0 m			UV 20.4	UV 20.4
13	58,5 m			TVA 20.4	TVA 20.4
14	63,0 m			TV 20.4	TV 20.4
15	67,5 m				TV 20.4
16	72,0 m				TV 20.4
Unterbau		KR 800-5 KR 800-6	KRV 7-32/46 KR 8-46	KR 10-46 KR 10-46/60	KRV 10-60
Eckabstand [m x m]		5,0 x 5,0 6,0 x 6,0	4,6 x 4,6	4,6 x 4,6 6,0 x 6,0	5,0 x 5,0 6,0 x 6,0
Höhe Unterbau [m]		0,9	0,9	1,2	1,2
Turmhöhe [m]		41,4	41,4	64,2	73,2
Hakenhöhe [m]		42,9	42,9	65,7	74,7
Windkategorie		C25			

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 20		
2	9,0 m	TFS 20		
3	13,5 m	TFS 20		
4	18,0 m	TFS 20		
5	22,5 m	TFS 20		
6	27,0 m	TFS 20.4		
7	31,5 m	TFS 20.4		
8	36,0 m	TFS 20.4		
9	40,5 m	TFS 20.4		
10	45,0 m	UVA 20.4		
11	49,5 m	UV 20.4		
12	54,0 m	TVA 20.4		
13	58,5 m	TV 20.4		
14	63,0 m	TV 20.4		
15	67,5 m	TV 20.4		
16	72,0 m	TV 20.4		
17	73,0 m	VR 2023		
18	77,5 m	TV 23		
Unterbau		KRV 10-60		
Eckabstand [m x m]		6,0 x 6,0		
Höhe Unterbau [m]		1,2		
Turmhöhe [m]		78,7		
Hakenhöhe [m]		80,2		
Windkategorie			C25	

3 Turmkombinationen

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 20	TFS 20	
2	9,0 m	TFS 20	TFS 20	
3	13,5 m	TFS 20	TFS 20	
4	18,0 m	TFS 20	TFS 20	
5	22,5 m	TFS 20	TFS 20	
6	27,0 m	TFS 20	TFS 20	
7	31,5 m	TFS 20.4	TFS 20.4	
8	36,0 m	TFS 20.4	TFS 20.4	
9	40,5 m	TFS 20.4	TFS 20.4	
10	45,0 m	UVA 20.4	UVA 20.4	
11	49,5 m	UV 20.4	UV 20.4	
12	54,0 m	UV 20.4	UV 20.4	
13	58,5 m	TVA 20.4	TVA 20.4	
14	63,0 m	TV 20.4	TV 20.4	
15	67,5 m	TV 20.4	TV 20.4	
16	72,0 m	TVÜ 20.4	TV 20.4	
Unterbau		KR 1000-8	KR 12-60 KR 12-60/80	
Eckabstand [m x m]		8,0 x 8,0	6,0 x 6,0 8,0 x 8,0	
Höhe Unterbau [m]		1,2	1,4	
Turmhöhe [m]		73,2	73,4	
Hakenhöhe [m]		74,7	74,9	
Windkategorie		C25		

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20
2	9,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20
3	13,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20
4	18,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20
5	22,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20
6	27,0 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4
7	31,5 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4
8	36,0 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4
9	40,5 m	UVA 20.4	UVA 20.4	UVA 20.4
10	45,0 m	UV 20.4	UV 20.4	UV 20.4
11	49,5 m	UV 20.4	TVA 20.4	TVA 20.4
12	54,0 m	TVA 20.4	TV 20.4	TV 20.4
13	58,5 m	TV 20.4	TV 20.4	TV 20.4
14	63,0 m	TV 20.4	TV 20.4	TV 20.4
15	67,5 m	TV 20.4	TV 20.4	TV 20.4
16	68,5 m	VR 2023	VR 2023	VR 2023
17	73,0 m	TV 23	TV 23	TV 23
18	77,5 m	HTA 23	HTA 23	HTA 23
19	82,0 m	HT 23	HT 23	HT 23
20	86,5 m		HT 23	HT 23
21	91,0 m			HT 23
Unterbau		KR 12-60	KR 12-60/80	KR 16-80 KR 16-80/100
Eckabstand [m x m]		6,0 x 6,0	8,0 x 8,0	8,0 x 8,0 10,0 x 10,0
Höhe Unterbau [m]		1,4	1,4	1,8
Turmhöhe [m]		83,4	87,9	92,8
Hakenhöhe [m]		84,9	89,4	94,3
Windkategorie		C25		

3 Turmkombinationen

3.5 Turmkombinationen auf Kreuzrahmenelement (Drehteil mit TFS 15 / UV 15 - Anschluss)

Auslegerlänge	20 m – 55 m				
Element					
1	4,5 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15	TFS 15
2	9,0 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15	TFS 15
3	13,5 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15	TFS 15.4
4	18,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
5	22,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
6	27,0 m	UVA 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
7	31,5 m		UVA 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
8	36,0 m			UVA 15.4	UVA 15.4
9	40,5 m			UVÜ 15.4	UV 15.4
10	45,0 m				UVÜ 15.4
11	49,5 m				TVA 20.4
Unterbau		KRE 250	KRE 250	KRE 260.1	KRE 260.2
Eckabstand [m x m]		4,5 x 5,44	5,0 x 5,0	5,0 x 6,79 6,0 x 6,0	5,0 x 6,79
Höhe Unterbau [m]		4,0	4,0	4,0	4,0
Turmhöhe [m]		31,0	35,5	44,5	53,5
Hakenhöhe [m]		32,5	37,0	46,0	55,0
Windkategorie		C25			

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 15	TFS 15	
2	9,0 m	TFS 15	TFS 15	
3	13,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
4	18,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
5	22,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
6	27,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
7	31,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
8	36,0 m	UVA 15.4	UVA 15.4	
9	40,5 m	UV 15.4	UV 15.4	
10	45,0 m	UV 15.4	UVÜ 15.4	
11	49,5 m	UVÜ 15.4	UV 20.4	
12	54,0 m	TVA 20.4	UV 20.4	
13	58,5 m		TVA 20.4	
14	63,0 m		TV 20.4	
15	67,5 m		TVÜ 20.4	
16	72,0 m		UVA 25	
Unterbau		KRE 260.2	KRE 480	
Eckabstand [m x m]		6,0 x 6,0	8,0 x 8,0	
Höhe Unterbau [m]		4,0	4,0	
Turmhöhe [m]		58,0	76,0	
Hakenhöhe [m]		59,5	77,5	
Windkategorie		C25		

3 Turmkombinationen

3.6 Turmkombinationen auf Kreuzrahmenelement (Drehteil mit TFS 20 / UV 20 - Anschluss)

Auslegerlänge	20 m – 55 m				
Element					
1	4,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
2	9,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
3	13,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
4	18,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
5	22,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
6	27,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
7	31,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20.4	TFS 20.4
8	36,0 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4
9	40,5 m	UVA 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4
10	45,0 m		UVA 20.4	UVA 20.4	UVA 20.4
11	49,5 m		TVA 20.4	UV 20.4	UV 20.4
12	54,0 m			TVA 20.4	UV 20.4
13	58,5 m				TVA 20.4
14	63,0 m				TV 20.4
15	67,5 m				TVÜ 20.4
16	72,0 m				UVA 25
Unterbau		KRE 260.1	KRE 260.2	KRE 260.2	KRE 480
Eckabstand [m x m]		5,0 x 6,79 6,0 x 6,0	5,0 x 6,79	6,0 x 6,0	8,0 x 8,0
Höhe Unterbau [m]		4,0	4,0	4,0	4,0
Turmhöhe [m]		44,5	53,5	58,0	76,0
Hakenhöhe [m]		46,0	55,0	59,5	77,5
Windkategorie		C25			

3.7 Turmkombinationen auf Kreuzrahmen fahrbar (Drehteil mit TFS 15 / UV 15 - Anschluss)

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15
2	9,0 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15
3	13,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
4	18,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
5	22,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
6	27,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
7	31,5 m	UVA 15.4	UVA 15.4	UVA 15.4
8	36,0 m	UV 15.4	UV 15.4	UV 15.4
9	40,5 m	UV 15.4	UV 15.4	UV 15.4
10	45,0 m	UVÜ 15.4	UVÜ 15.4	UVÜ 15.4
11	49,5 m	UV 20.4	UV 20.4	UV 20.4
12	54,0 m	UV 20.4	UV 20.4	UV 20.4
13	58,5 m	TVA 20.4	TVA 20.4	TVA 20.4
14	63,0 m		TV 20.4	TV 20.4
15	67,5 m		TV 20.4	TV 20.4
16	72,0 m		TV 20.4	TV 20.4
Unterbau		KRF 10-46/60	KRF4 12-60/80	KRF6 12-60/80
Eckabstand [m x m]		6,0 x 6,0	8,0 x 8,0	8,0 x 8,0
Höhe Unterbau [m]		2,0	2,5	2,9
Turmhöhe [m]		60,5	74,5	74,9
Hakenhöhe [m]		62,0	76,0	76,4
Windkategorie		C25		

3 Turmkombinationen

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 15	TFS 15	
2	9,0 m	TFS 15	TFS 15	
3	13,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
4	18,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
5	22,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	
6	27,0 m	UVA 15.4	UVA 15.4	
7	31,5 m	UV 15.4	UV 15.4	
8	36,0 m	UV 15.4	UV 15.4	
9	40,5 m	UVÜ 15.4	UVÜ 15.4	
10	45,0 m	UV 20.4	UV 20.4	
11	49,5 m	UV 20.4	UV 20.4	
12	54,0 m	TVA 20.4	TVA 20.4	
13	58,5 m	TV 20.4	TV 20.4	
14	63,0 m	TV 20.4	TV 20.4	
15	67,5 m	TV 20.4	TV 20.4	
16	68,5 m	VR 2023	VR 2023	
17	73,0 m	TV 23	TV 23	
18	77,5 m	TV 23	TV 23	
19	82,0 m	HTA 23	HTA 23	
20	86,5 m		HT 23	
21	91,0 m		HT 23	
Unterbau		KRF6 12-60/80	KRF 16-80/100	
Eckabstand [m x m]		8,0 x 8,0	10,0 x 10,0	
Höhe Unterbau [m]		2,9	3,3	
Turmhöhe [m]		84,9	94,3	
Hakenhöhe [m]		86,4	95,8	
Windkategorie		C25		

3 Turmkombinationen

3.8 Turmkombinationen auf Kreuzrahmen fahrbar (Drehteil mit TFS 20 / UV 20 - Anschluss)

Auslegerlänge	20 m – 55 m				
Element					
1	4,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	
2	9,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	
3	13,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	
4	18,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	
5	22,5 m	TFS 20	TFS 20.4	TFS 20.4	
6	27,0 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4	
7	31,5 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4	
8	36,0 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4	
9	40,5 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4	
10	45,0 m	UVA 20.4	UVA 20.4	UVA 20.4	
11	49,5 m	UV 20.4	UV 20.4	UV 20.4	
12	54,0 m	UV 20.4	UV 20.4	UV 20.4	
13	58,5 m	TVA 20.4	TVA 20.4	TVA 20.4	
14	63,0 m		TV 20.4	TV 20.4	
15	67,5 m		TV 20.4	TV 20.4	
16	72,0 m		TV 20.4	TV 20.4	
Unterbau		KRF 10-46/60	KRF4 12-60/80	KRF6 12-60/80	
Eckabstand [m x m]		6,0 x 6,0	8,0 x 8,0	8,0 x 8,0	
Höhe Unterbau [m]		2,0	2,5	2,9	
Turmhöhe [m]		60,5	74,5	74,9	
Hakenhöhe [m]		62,0	76,0	76,4	
Windkategorie		C25			

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 20	TFS 20	
2	9,0 m	TFS 20	TFS 20	
3	13,5 m	TFS 20	TFS 20	
4	18,0 m	TFS 20	TFS 20	
5	22,5 m	TFS 20.4	TFS 20.4	
6	27,0 m	TFS 20.4	TFS 20.4	
7	31,5 m	TFS 20.4	TFS 20.4	
8	36,0 m	TFS 20.4	TFS 20.4	
9	40,5 m	UVA 20.4	UVA 20.4	
10	45,0 m	UV 20.4	UV 20.4	
11	49,5 m	TVA 20.4	TVA 20.4	
12	54,0 m	TV 20.4	TV 20.4	
13	58,5 m	TV 20.4	TV 20.4	
14	63,0 m	TV 20.4	TV 20.4	
15	67,5 m	TV 20.4	TV 20.4	
16	68,5 m	VR 2023	VR 2023	
17	73,0 m	TV 23	TV 23	
18	77,5 m	HTA 23	HTA 23	
19	82,0 m	HT 23	HT 23	
20	86,5 m		HT 23	
21	91,0 m		HT 23	
Unterbau		KRF6 12-60/80	KRF 16-80/100	
Eckabstand [m x m]		8,0 x 8,0	10,0 x 10,0	
Höhe Unterbau [m]		2,9	3,3	
Turmhöhe [m]		84,9	94,3	
Hakenhöhe [m]		86,4	95,8	
Windkategorie		C25		

3.9 Turmkombinationen auf Unterwagen (Drehteil mit TFS 15 / UV 15 - Anschluss)

Auslegerlänge	20 m – 55 m				
Element					
1	4,5 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15	TFS 15
2	9,0 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15	TFS 15
3	13,5 m	TFS 15	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
4	18,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
5	22,5 m	UVA 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
6	27,0 m		UVA 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
7	31,5 m			UVA 15.4	TFS 15.4
8	36,0 m			UVÜ 15.4	UVA 15.4
9	40,5 m				UVÜ 15.4
Unterbau		UW 250	UW 250	UW 260.1	UW 260.1
Eckabstand [m x m]		4,5 x 5,44	5,0 x 5,0	5,0 x 6,79	6,0 x 6,0
Höhe Unterbau [m]		4,5	4,5	4,5	4,5
Turmhöhe [m]		27,0	31,5	40,5	45,0
Hakenhöhe [m]		28,5	33,0	42,0	46,5
Windkategorie		C25			

3 Turmkombinationen

Auslegerlänge	20 m – 55 m				
Element					
1	4,5 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15	TFS 15
2	9,0 m	TFS 15	TFS 15	TFS 15	TFS 15
3	13,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
4	18,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
5	22,5 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
6	27,0 m	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4	TFS 15.4
7	31,5 m	UVA 15.4	TFS 15.4	UVA 15.4	UVA 15.4
8	36,0 m	UVÜ 15.4	UVA 15.4	UV 15.4	UV 15.4
9	40,5 m	TVA 20.4	UVÜ 15.4	UV 15.4	UV 15.4
10	45,0 m		TVA 20.4	UVÜ 15.4	UV 15.4
11	49,5 m			TVA 20.4	UVÜ 15.4
12	54,0 m				TVA 20.4
Unterbau		UW 260.2	UW 260.2	UW 260.3	UW 260.3
Eckabstand [m x m]		5,0 x 6,79	6,0 x 6,0	5,0 x 6,79	6,0 x 6,0
Höhe Unterbau [m]		4,5	4,5	4,5	4,5
Turmhöhe [m]		45,0	49,5	54,0	58,5
Hakenhöhe [m]		46,5	51,0	55,5	60,0
Windkategorie		C25			

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 15		
2	9,0 m	TFS 15		
3	13,5 m	TFS 15.4		
4	18,0 m	TFS 15.4		
5	22,5 m	TFS 15.4		
6	27,0 m	TFS 15.4		
7	31,5 m	UVA 15.4		
8	36,0 m	UV 15.4		
9	40,5 m	UV 15.4		
10	45,0 m	UVÜ 15.4		
11	49,5 m	UV 20.4		
12	54,0 m	UV 20.4		
13	58,5 m	TVA 20.4		
14	63,0 m	TV 20.4		
15	67,5 m	TVÜ 20.4		
16	72,0 m	UVA 25		
Unterbau		UW 480		
Eckabstand [m x m]		8,0 x 8,0		
Höhe Unterbau [m]		5,0		
Turmhöhe [m]		77,0		
Hakenhöhe [m]		78,5		
Windkategorie	C25			

3 Turmkombinationen


3.10 Turmkombinationen auf Unterwagen (Drehteil mit TFS 20 / UV 20 - Anschluss)

Auslegerlänge		20 m – 55 m			
Element					
1	4,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
2	9,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
3	13,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
4	18,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
5	22,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
6	27,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20	TFS 20
7	31,5 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4
8	36,0 m	UVA 20.4	TFS 20.4	UVA 20.4	TFS 20.4
9	40,5 m		UVA 20.4	TVA 20.4	UVA 20.4
10	45,0 m				TVA 20.4
Unterbau		UW 260.1	UW 260.1	UW 260.2	UW 260.2
Eckabstand [m x m]		5,0 x 6,79	6,0 x 6,0	5,0 x 6,79	6,0 x 6,0
Höhe Unterbau [m]		4,5	4,5	4,5	4,5
Turmhöhe [m]		40,5	45,0	45,0	49,5
Hakenhöhe [m]		42,0	46,5	46,5	51,0
Windkategorie		C25			

Auslegerlänge	20 m – 55 m			
Element				
1	4,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20
2	9,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20
3	13,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20
4	18,0 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20
5	22,5 m	TFS 20	TFS 20	TFS 20
6	27,0 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4
7	31,5 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4
8	36,0 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4
9	40,5 m	TFS 20.4	TFS 20.4	TFS 20.4
10	45,0 m	UVA 20.4	UVA 20.4	UVA 20.4
11	49,5 m	TVA 20.4	UV 20.4	UV 20.4
12	54,0 m		TVA 20.4	UV 20.4
13	58,5 m			TVA 20.4
14	63,0 m			TV 20.4
15	67,5 m			TVÜ 20.4
16	72,0 m			UVA 25
Unterbau		UW 260.3	UW 260.3	UW 480
Eckabstand [m x m]		5,0 x 6,79	6,0 x 6,0	8,0 x 8,0
Höhe Unterbau [m]		4,5	4,5	5,0
Turmhöhe [m]		54,0	58,5	77,0
Hakenhöhe [m]		55,5	60,0	78,5
Windkategorie		C25		

4 Fundamentlasten/ Zentralballaste/ Ecklasten nach EN 14439 / EN 13001

4 Fundamentlasten/ Zentralballaste/ Ecklasten nach EN 14439 / EN 13001

	<h2>! GEFAHR</h2>
	<p>Verwendung falscher Turmkombinationen. 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.

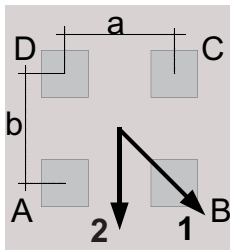
	<h2>HINWEIS</h2>
	<p>Fundamentlasten zu den Turmkombinationen mit TV 25 und UV 25 Turmelementen erhalten Sie auf Anfrage von WOLFFKRAN.</p>

Auslegerstellungen

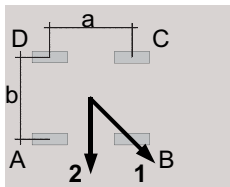
Die Ecklasten werden für 2 Auslegerstellungen angegeben, wobei sich aus der Auslegerstellung 1 die maximale Ecklast ergibt.

Für quadratische Aufstellung gilt: $a = b$

Für rechteckige Aufstellungen gilt: $a > b$



Kreuzrahmen oder Kreuzrahmenelement



Unterwagen

HINWEIS! Genaue Angaben des Unterbaus sind dem jeweiligen Betriebshandbuch zu entnehmen.

Windbelastung außer Betrieb

Die Berechnung der Standsicherheit bei Sturm erfolgt auf der Basis der Windregion C (EN 13001-2). Die Referenzwindgeschwindigkeit für die Zone C ist 28 m/s (10 m über dem Boden; über 10 Minuten gemittelt). Es wird ein Wiederholungsintervall von 25 Jahren zu Grunde gelegt.

4 Fundamentlasten/ Zentralballaste/ Ecklasten nach EN 14439 / EN 13001

Stand sicherheitsberechnungen für andere Windregionen werden auf Anfrage von WOLFFKRAN bereitgestellt.

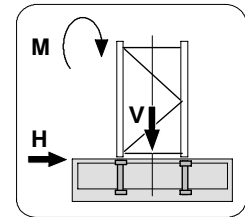
Die Angaben zu den verschiedenen Unterbauten sind Teil 5 des Betriebshandbuches zu entnehmen.

4.1 Fundamentbelastung Ausleger 20 m - 55 m

Drehteil 5020 *clear* mit 20 m - 55 m Ausleger auf Fundament.
Turmdrehkran ohne Kletterwerk.

Fundamentbelastung nach EN 14439 / EN 13001 – charakteristische Lasten

Inklusive aller dynamischer Faktoren unter Berücksichtigung Theorie II. Ordnung für stationäre Turmdrehkrane auf Betonfundament gemäß Turmkombination ohne Kletterwerk.


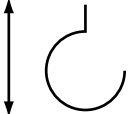
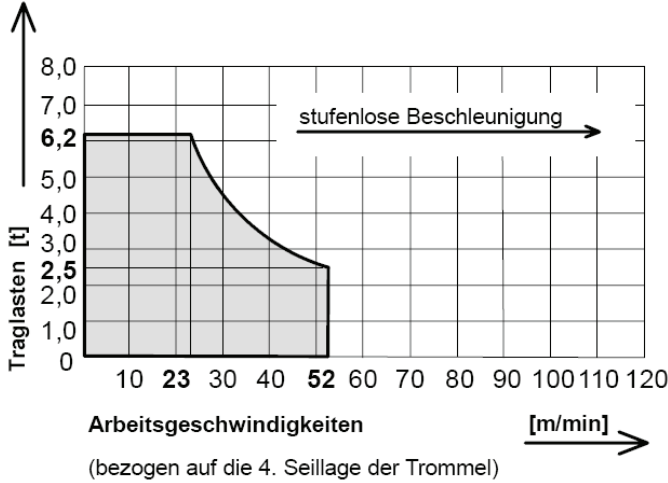
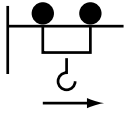
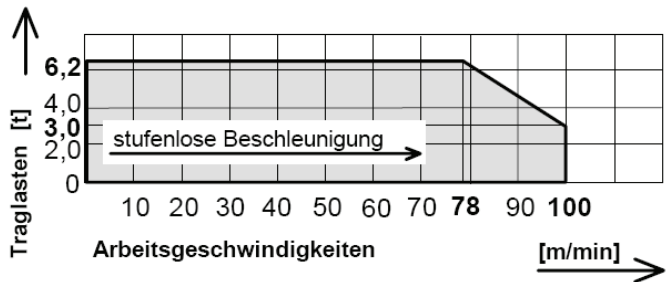

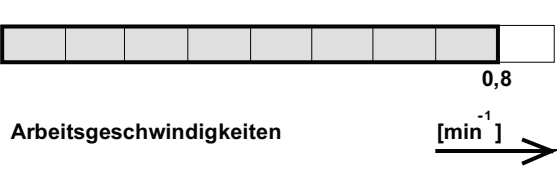


HH		Kran in Betrieb			Kran außer Betrieb			Montage		
4	2	Drehmoment: 200 kNm			Windkategorie C25					
STR	STR	M	V	H	M	V	H	M	V	H
[m]	[m]	[kNm]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kN]	[kN]
-	6,0	1000	362	15	880	292	25	1060	260	5
-	10,5	1080	376	16	1000	306	29	1085	273	5
-	15,0	1160	389	18	1150	320	34	1120	286	6
-	19,5	1260	402	19	1310	334	38	1160	299	7
-	24,0	1370	415	20	1510	348	43	1210	312	8
-	28,5	1490	428	21	1720	362	47	1260	325	8
-	33,0	1660	466	23	1970	376	52	1320	339	9
-	37,5	1830	479	24	2240	390	56	1400	352	10
-	42,0	1980	501	26	2540	404	61	1460	373	11
-	46,5	2170	518	27	3050	552	90	1540	390	11
-	51,0	2360	537	29	3640	572	98	1630	410	12
-	55,5	2540	556	30	4290	590	105	1710	428	13
-	60,0	2840	676	32	5030	608	113	1800	446	14
-	64,5	2980	716	35	5730	651	124	1860	486	16
-	69,0	3220	744	37	6570	679	134	1960	514	17
-	73,5	3480	772	39	7500	707	144	2060	542	18
-	74,5	3480	812	40	7680	742	149	2070	582	18
-	79,0	3750	842	43	8690	773	160	2190	612	20
-	83,5	3960	890	45	9740	843	175	2280	660	21
-	88,0	4250	929	47	10920	882	186	2410	699	22
-	92,5	4570	969	49	12210	922	198	2540	739	23
-	94,8	4680	1023	51	12790	959	206	2600	793	25
-	99,3	5030	1062	54	14240	998	218	2750	832	26
Turmkombinationen mit Basisturmstück BT 29										
-	103,7	5270	1124	57	15500	1067	233	2870	894	28
-	108,2	5630	1170	59	17100	1113	246	3040	940	29


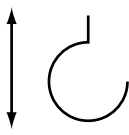
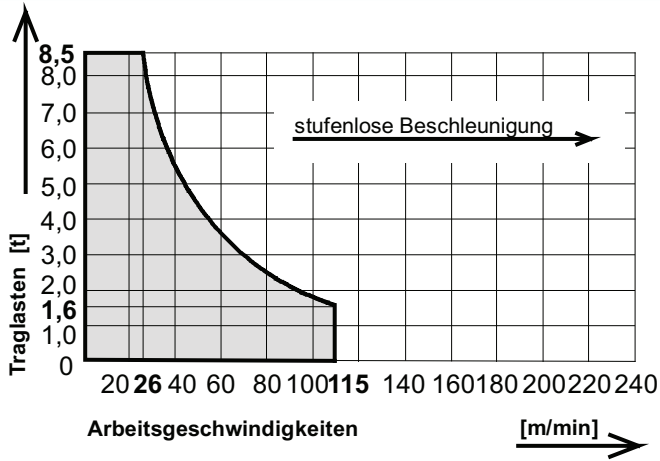
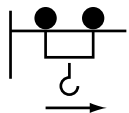
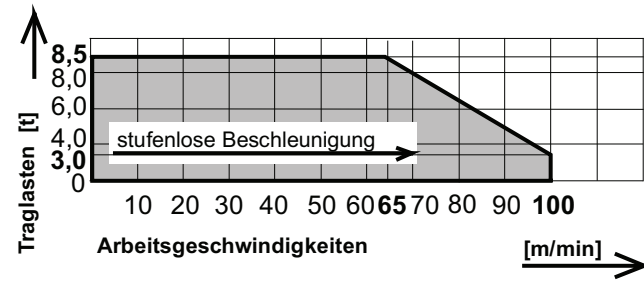


Legende:

HH:	Hakenhöhe	V:	Vertikallast	STR:	Stranganzahl
H:	Horizontallast	M:	Moment		

5 Arbeitsgeschwindigkeiten

Triebwerk [Typ]	Arbeitsgeschwindigkeiten Traglast		Hakenweg max. [m]	Leistung [kW]	Gesamtanschlusswert [kVA]
Hw628FU	Heben		190	28	44,0 Gesamtanschlusswert bei Gleichzeitigkeitsfaktor 0,7
					
KW	Katzfahren			4,0	
					
DW	Drehen			7,5	
					

5 Arbeitsgeschwindigkeiten





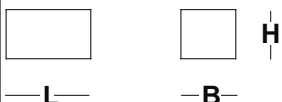
Triebwerk [Typ]	Arbeitsgeschwindigkeiten Traglast		Hakenweg max. [m]	Leistung [kW]	Gesamtanschlusswert [kVA] Gesamtanschlusswert bei Gleichzeitigkeitsfaktor 0,7
Hw845FU	Heben		190	45	
					
KW	Katzfahren			4,0	
					
DW	Drehen			7,5	
					

6 Kolliliste

6.1 Kolliliste 5020

Stck.	Beschreibung	Kolli	L [m]	B [m]	H [m]	Gewicht [kg]	Volumen [m ³]					
1	Turmspitze kompl. mit Drehrahmen, KDV, Drehwerk und Schleifringssystem		mit TFS 15/UV 15 Sput					6,16	2,10	1,98	5750	25,61
			mit TFS 20/UV 20 Sput					6,16	2,10	2,42	5820	31,31
			mit TFS 15/UV 15 Sput					5,52	2,10	1,98	4860	22,95
			mit TFS 20/UV 20 Sput					5,52	2,10	2,42	4930	28,05
	Turmspitzenoberteil mit Abspannteilen		1,87	0,36	1,85	890	1,25					
	Turmspitzenunterteil mit Drehrahmen, KDV, Drehwerk und Schleifringssystem		mit TFS 15/UV 15 Sput					5,52	2,10	1,98	4860	22,95
			mit TFS 20/UV 20 Sput					5,52	2,10	2,42	4930	28,05
1	Führerhaus mit Führerhausaufhängung		4,73	2,12	2,55	2450	25,57					
1	Gegenausleger mit Abspannteilen und Normgeländer		12,00	2,30	0,64	4410	17,66					
1	Hubwindenplattform HW628FU (inkl. 170 m Hubseil)		2,17	1,50	1,12	2165	3,65					
1	Auslegerstück 1 mit Katzfahrwerk		10,29	1,19	2,30	2330	28,41					
1	Auslegerstück 3		10,27	1,19	2,08	1310	25,42					
1	Auslegerstück 4		5,25	1,19	1,65	645	10,31					
1	Auslegerstück 5		2,75	1,19	1,65	395	5,40					
1	Auslegerstück 6		10,23	1,19	1,65	1010	20,08					
1	Auslegerstück 7		10,21	1,19	1,64	810	20,05					
1	Auslegerstück 8		10,17	1,19	1,64	705	19,87					
1	Seilwirbeltraverse		0,89	1,10	0,45	105	0,44					

6 Kolliliste

Stck.	Beschreibung	Kolli	L [m]	B [m]	H [m]	Gewicht [kg]	Volumen [m ³]
1	Laufkatze LK 8		1,87	1,42	0,95	295	2,52
1	Wartungskorb		0,75	0,58	1,69	55	0,74
1	Unterflasche U 6 (8)		0,50	0,22	1,11	350	0,12
1	Normgeländer		2,60	1,10	0,65	300	1,86
1	Kiste (Kleinteile)		0,63	0,50	0,38	100	1,12

7 Montagegewichte

7.1 Gegengewichtssteine

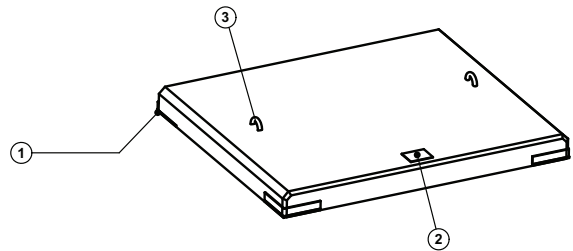
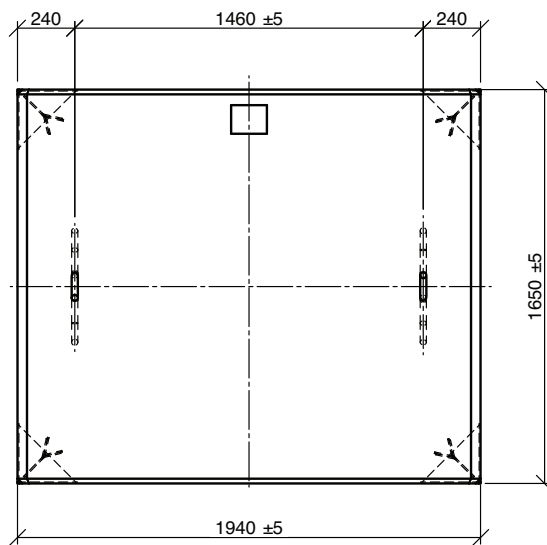
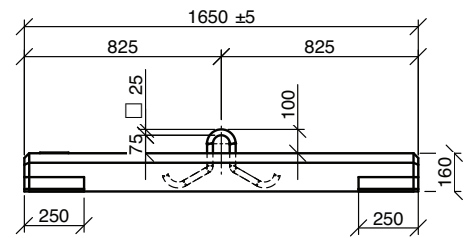


HINWEIS

Bei den aufgeführten Grafiken der Beton Gegengewichts- und Zentralballaststeine handelt es sich um Skizzen und nicht um Bewehrungspläne. Die Bewehrungspläne sind durch qualifizierte Fachkräfte zu erstellen.

7 Montagegewichte

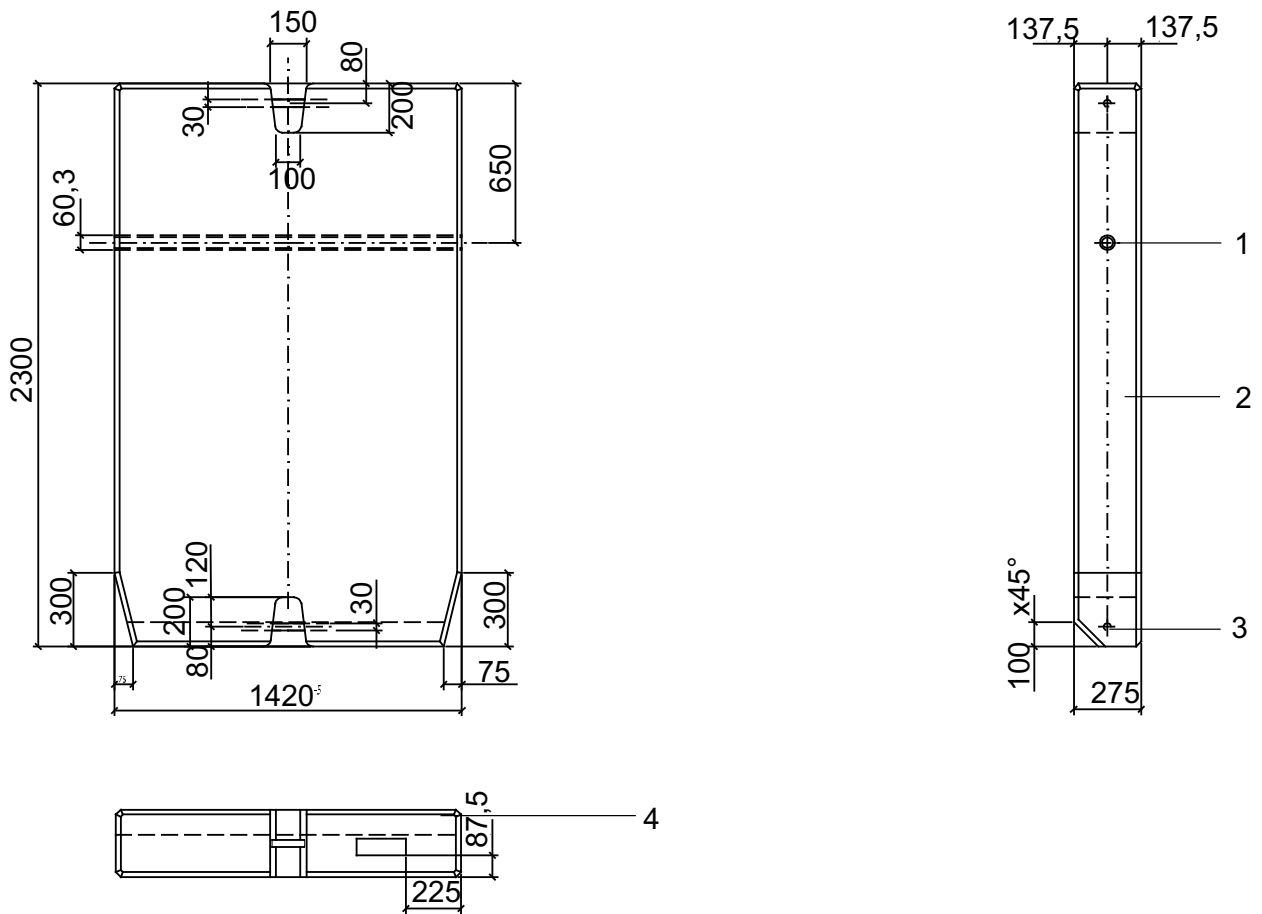
7.1.1 Gegengewichtsstein 1,2 t



Daten Gegengewichtsstein 1,2 t

Bezeichnung	Daten
Material	Beton aus min. C 20/25
Max. zulässige Gewichtsabweichung	+/- 3 %
Bestellnummer	30047345
1	Eckenschutz
2	Bauteilkennzeichnung
3	Anhängung

7.1.2 Gegengewichtsstein 2,05 t



Daten Gegengewichtsstein 2,05t

Bezeichnung	Daten
Material	Beton aus min. C 20/25
Max. zulässige Gewichtsabweichung	+/- 3 %
Bestellnummer	30045226
1	Anschluss für Steckachse
2	Baustahlbewehrung
3	Anhängung
4	Bauteilkennzeichnung

7 Montagegewichte

7.2 Montagegewicht Ausleger komplett

Laufkatzausleger komplett: Laufkatze, Katzfahrseile, Unterflasche, Normgeländer und Seilwirbeltraverse

Auslegerlänge [m]	Gewicht [kg] WOLFF 5020 clear
55,0	7600
52,5	7300
50,0	6900
47,5	6900
45,0	6900
42,5	6600
40,0	6200
37,5	6300
35,0	6100
32,5	5900
30,0	5500
27,5	5500
25,0	5100
22,5	4800
20,0	4500

7.3 Montagegewicht Drehteil

Baugruppe	Kranbauteile	Gewicht [kg]	
Turmspitze komplett – Turmanschluss UV 20/ TFS 20 Sput			
	▪ Turmspitzenoberteil mit Abspannlaschen	890	
	▪ Turmspitzenunterteil mit Drehrahmen, DV, Drehwerken, Normgeländer und Schleifringssystem	4930	
Turmspitze komplett – Turmanschluss UV 15/ TFS 15 Sput			
	▪ Turmspitzenoberteil mit Abspannlaschen	890	
	▪ Turmspitzenunterteil mit Drehrahmen, DV, Drehwerken, Normgeländer und Schleifringssystem	4860	
Führerhauspodest komplett			
	▪ Führerhaus mit Schaltschrank, Widerstand und Führerhauspodest		2450
Gegenausleger mit Hw628FU komplett			
	▪ Gegenausleger mit Abspannlaschen und Normgeländer	4410	
	▪ Hubwindenplattform Hw628FU (inkl. 170m Hubseil)	2175	
	▪ Betongegengewicht 1,2 t (unter der Hubwindenplattform)	1200	
Gegenausleger mit Hw845FU komplett			
	▪ Gegenausleger mit Abspannlaschen und Normgeländer	4410	
	▪ Hubwindenplattform Hw845FU (inkl. 170m Hubseil)	2140	
	▪ Betongegengewicht 1,2 t (unter der Hubwindenplattform)	1200	

7 Montagegewichte

7.4 Montagegewicht Kreuzrahmen

Baugruppe	Kranbauteile	Gewicht [kg]	
Kreuzrahmen KR 6- 40 (ohne Zubehör)			
(4,0 m x 4,0 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 93.4	200	3 450
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 93.4 E 15	240	
Kreuzrahmen KR 7- 32 (ohne Zubehör)			
(3,2 m x 3,2 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 85 E 20.5	210	3 350
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 93.4 E 15	240	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 120 M	292	
Kreuzrahmen KRV 7- 32 (ohne Zubehör)			
(3,2 m x 3,2 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 85 E 20.5	210	3 680
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 93.4 E 15	240	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 120 M	292	
Kreuzrahmen KRV 7- 32/ 46 (ohne Zubehör)			
(4,6 m x 4,6 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 85 E 20.5	210	5 090
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 93.4 E 15	240	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 120 M	292	
Kreuzrahmen KR 8- 46 (ohne Zubehör)			
(4,6 m x 4,6 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 85 E 20.5	210	5 250
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 93.4 E 15	240	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 120 M	292	
Kreuzrahmen KR 10- 46 (ohne Zubehör)			
(4,6 m x 4,6 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZR 120 E 15.5	552	7 020
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 M	698	
Kreuzrahmen KR 10- 46/ 60 (ohne Zubehör)			
(6,0 m x 6,0 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZR 120 E 15.5	552	8 875
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 M	698	
Kreuzrahmen KRV 10-60 (ohne Zubehör)			
(6,0 m x 6,0 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 120 E 15,5 KRV 10-60	730	9990
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 M KRV 10-60	790	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 E 10 KRV 10-60	790	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 M KRV 10-60	715	
Kreuzrahmen KR 12-60 (ohne Zubehör)			
(6,0 m x 6,0 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 120 E 15,5 KR 12-60	730	15650
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 M KR 12-60	790	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 E10 KR 12-60	790	

Baugruppe	Kranbauteile	Gewicht [kg]	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 156 M KR 12-60	845	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 E 17 KR 12-60	875	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 160 M KR 12-60	905	
Kreuzrahmen KR 12-60/80 (ohne Zubehör)			19260
(8,0 m x 8,0 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 120 E 15,5 KR 12-60	730	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 M KR 12-60	790	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 E10 KR 12-60	790	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 156 M KR 12-60	845	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 E 17 KR 12-60	875	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 160 M KR 12-60	905	
Kreuzrahmen KR HEB 700- 4 (ohne Zubehör)			4 450
(4,0 m x 4,0 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 93.4	240	
Kreuzrahmen KR HEB 700- 5 (ohne Zubehör)			5 410
(5,0 m x 5,0 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 93.4	240	
Kreuzrahmen KR HEB 800- 5 (ohne Zubehör)			5 860
(5,0 m x 5,0 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 120 M	292	
Kreuzrahmen KR HEB 800- 6 (ohne Zubehör)			6 600
(6,0 m x 6,0 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 120 M	292	
Standrahmen SR 150 (ohne Zubehör)			5 460
(4,0 m x 4,0 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 85 E 20.5	210	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 93.4 E 15	240	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 120 M	292	
Kreuzrahmen KR 1000- 8 (ohne Zubehör)			14 630
(8 m x 8 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 E	684	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 156 M	748	
Kreuzrahmen KR 16- 80 (ohne Zubehör)			21 450
(8 m x 8 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 E KR 16-80	620	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 156 M KR 16-80	680	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 156S M KR 16-80	675	
Kreuzrahmen KR 16- 80/ 100 (ohne Zubehör)			25 400
(10 m x 10 m)	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 E KR 16-80	620	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 156 M KR 16-80	680	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 156S M KR 16-80	675	

7 Montagegewichte

7.5 Montagegewichte fahrbare Kreuzrahmen

Baugruppe	Kranbauteile	Gewicht [kg]	
Kreuzrahmen fahrbar KRF 10-46/60 komplett			17500
(6,0 m x 6,0 m)	▪ Kreuzrahmen	7000	
	▪ Fahrwerksecken	2385	
	▪ Verbindungsträger	1510	
	▪ Fahrschemel	5645	
	▪ Podeste + Aufstiege	510	
	▪ Schaltschrank	130	
	▪ Kleinteile	320	
	▪ Aufschraubzapfensatz AZR 120 E 15,5	552	
	▪ Aufschraubzapfensatz AZ 140 M	698	
Kreuzrahmen fahrbar KRF4 12-60/80 komplett			32300
(8,0 m x 8,0 m)	▪ Kreuzrahmen	14170	
	▪ Verbindungsträger	2875	
	▪ Fahrwerksecken	4560	
	▪ Fahrschemel	9380	
	▪ Podeste und Aufstiege	255	
	▪ Schaltschrank	130	
	▪ Kleinteile	930	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 120 E 15,5 KR 12-60	730	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 M KR 12-60	790	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 E10 KR 12-60	790	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 156 M KR 12-60	845	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 E 17 KR 12-60	875	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 160 M KR 12-60	905	

Baugruppe	Kranbauteile	Gewicht [kg]	
Kreuzrahmen fahrbar KRF6 12-60/80 komplett			41200
(8,0 m x 8,0 m)	▪ Kreuzrahmen	14170	
	▪ Verbindungsträger	2875	
	▪ Fahrwerksecken	4560	
	▪ Fahrschemel	18270	
	▪ Podeste und Aufstiege	255	
	▪ Schaltschrank	130	
	▪ Kleinteile	940	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 120 E 15,5 KR 12-60	730	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 M KR 12-60	790	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 E10 KR 12-60	790	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 156 M KR 12-60	845	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 140 E 17 KR 12-60	875	
	▪ 4 Aufschraubzapfen AZ 160 M KR 12-60	905	

7 Montagegewichte

7.6 Montagegewicht Kreuzrahmenelemente

Baugruppe	Kranbauteile	Gewicht [kg]	
Kreuzrahmenelement KRE 138 komplett			3 800
	▪ Kreuzrahmenplattform mit Traversen, Ecklagerungen und Transportsicherungen	2 100	
	▪ Basismaststück mit Druckstreben	1 700	
Kreuzrahmenelement KRE 250 komplett			5 750
	▪ Kreuzrahmenplattform mit Schwenkarm, Ecklagerungen und Transportsicherungen	2 730	
	▪ Basismaststück mit Druckstreben und Spurstangen	3 020	
Kreuzrahmenelement KRE 260.1 komplett			8 100
	▪ Kreuzrahmenplattform mit Schwenkarm, Ecklagerungen und Transportsicherungen	4 320	
	▪ Basismaststück mit Druckstreben und Spurstangen	3 780	
Kreuzrahmenelement KRE 260.2 komplett			10 900
	▪ Kreuzrahmenplattform mit Schwenkarm, Ecklagerungen und Transportsicherungen	5 455	
	▪ Basismaststück mit Druckstreben und Spurstangen	5 445	
Kreuzrahmenelement KRE 480 komplett			24 250
	▪ Basismaststück	7 100	
	▪ Schwenkarme mit Ecklagerung	6 250	
	▪ Druckstreben und Ballastträger	9 260	
	▪ Montagepodest, Leiter und Kleinteile	1 640	

7.7 Montagegewicht Unterwagen

Baugruppe	Kranbauteile	Gewicht [kg]	
Unterwagen UW 138 komplett			
	▪ Unterwagenplattform mit Befestigungseinrichtungen, Distanzträgern und Fahrschemeln	3 970	
	▪ Basismaststück mit Druckstreben	1 780	
Unterwagen UW 250 komplett			
	▪ Unterwagenplattform mit Schwenkarmen, Fahrschemeln und Transportsicherungen	5 600	
	▪ Basismaststück mit Druckstreben und Spurstangen	3 200	
Unterwagen UW 260.1 komplett			
	▪ Unterwagenplattform mit Schwenkarmen, Fahrschemeln und Transportsicherungen	7 150	
	▪ Basismaststück mit Druckstreben und Spurstangen	4 250	
Unterwagen UW 260.2 komplett			
	▪ Unterwagenplattform mit Schwenkarmen, Fahrschemeln und Transportsicherungen	9 810	
	▪ Basismaststück mit Druckstreben und Spurstangen	4 250	
Unterwagen UW 260.3 komplett			
	▪ Unterwagenplattform mit Schwenkarmen, Fahrschemeln und Transportsicherungen	11 300	
	▪ Basismaststück mit Druckstreben und Spurstangen	5 900	
Unterwagen UW 480 komplett			
	▪ Basismaststück	7 100	
	▪ Schwenkarme mit Befestigungseinrichtung und Fahrschemeln	16 000	
	▪ Druckstreben und Ballastträger	9 260	
	▪ Montagepodest, Leiter und Kleinteile	1 640	

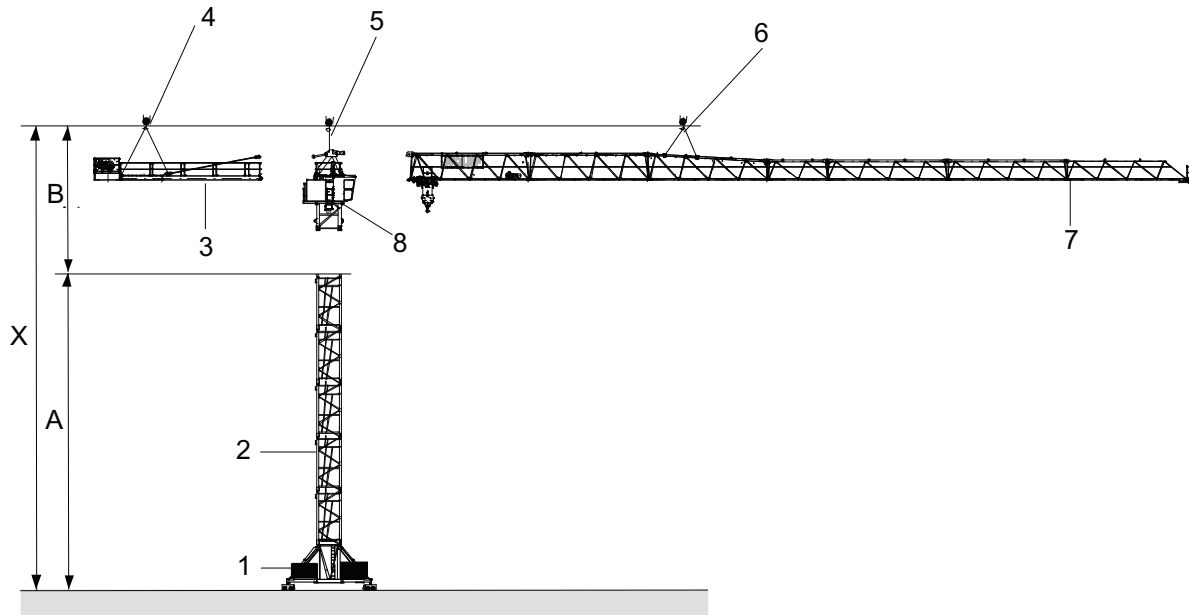
7 Montagegewichte

7.8 Erforderliche Hakenhöhe für Fahrzeugkrane

Die Turmhöhe des WOLFF Turmdrehkrans entnehmen Sie bitte den Turmkombinationen [12].

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

Erforderliche Hakenhöhe für den Fahrzeugkran (X) = Turmhöhe des WOLFF Turmdrehkrans (A) + Abstand 12 m (B).



Beispielhafte Darstellung


[A]	Turmhöhe des WOLFF Turmdrehkrans	[B]	Abstand 12 m
[X]	Erforderliche Hakenhöhe für den Fahrzeugkran		
1	Unterswagen	5	Einfachgehänge (2 m mit Schäkel)
2	Turmelement	6	Vierfachgehänge (4 m mit Schäkel)
3	Gegenausleger komplett	7	Ausleger komplett
4	Vierfachgehänge (mit Schäkel)	8	Turmspitze komplett

siehe auch Seite:

- Turmkombinationen [12]

8 Montagepläne

8.1 Ausleger Anhängeplan

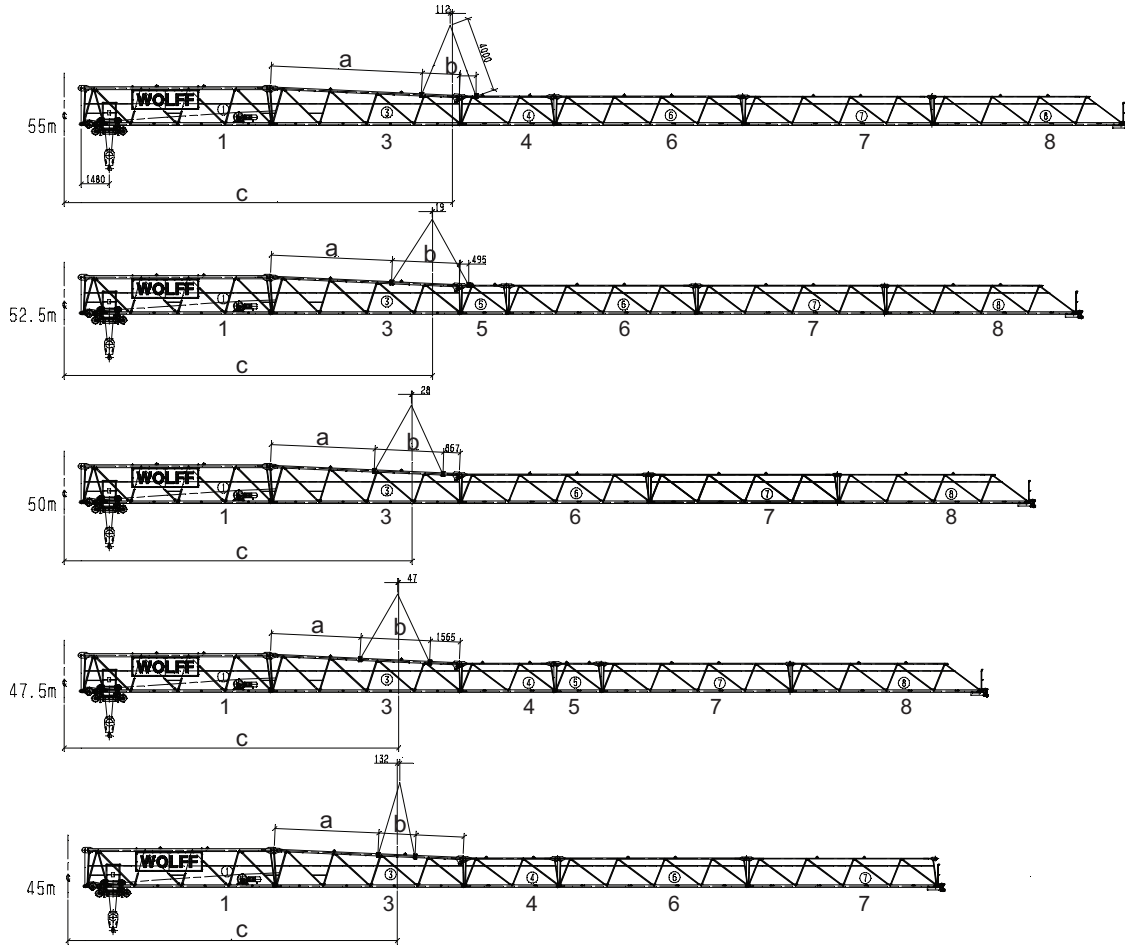
	HINWEIS
	Setzen Sie zur Auslegermontage mindestens ein Vierfachgehänge (4 m mit Schäkel) ein.

Längen der Auslegerstücke

Bezeichnung	Länge [m]
Laufkatzauslegerstück 1, 3, 6, 7, 8	10,0
Laufkatzauslegerstück 4	5,0
Laufkatzauslegerstück 5	2,5
Seilwirbeltraverse	0,51

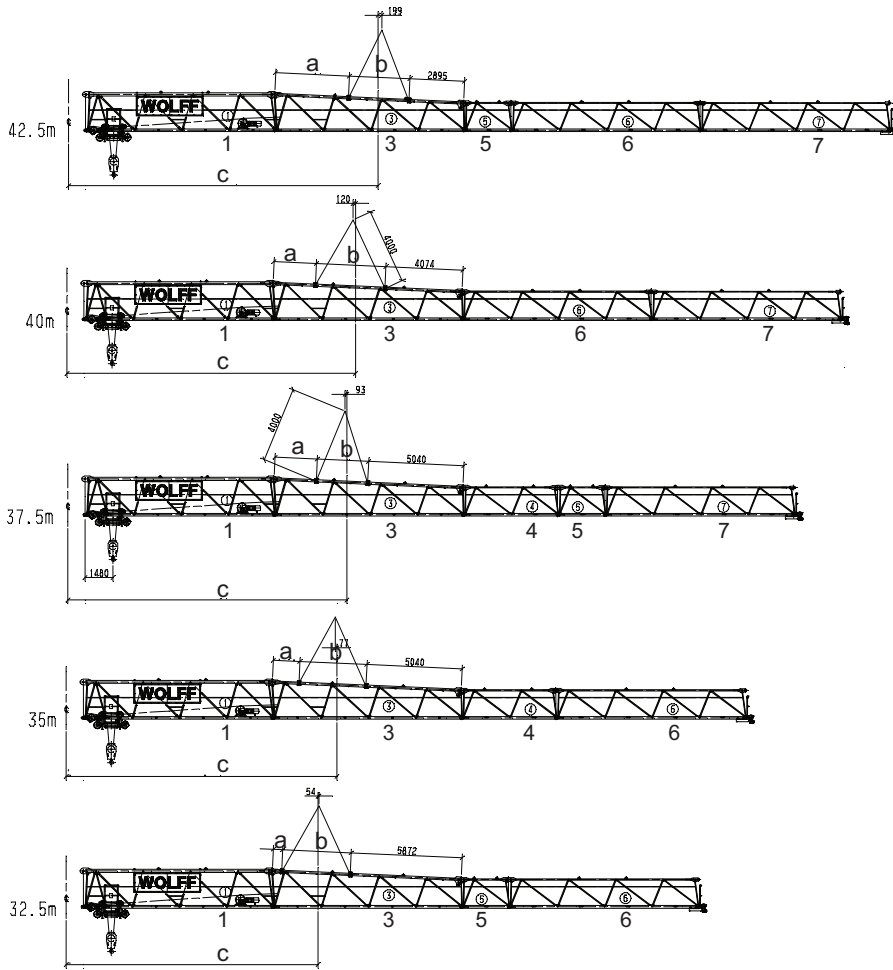
8 Montagepläne

8.1.1 Laufkatzausleger- Anhängeplan 55 m bis 45 m



a	Maß a	c	Maß c		
b	Maß b				
Auslegerlänge [m]					
Daten	55	52,5	50	47,5	45
a [mm]	8003	6413	5503	4743	5503
b [mm]	2000	3590	3633	3695	1963
c [mm]	20530	19480	18400	17690	17420
Gewicht [kg] 5020 clear	7600	7300	6900	6900	6900

8.1.2 Laufkatzausleger- Anhängeplan 42,5 m bis 32,5 m

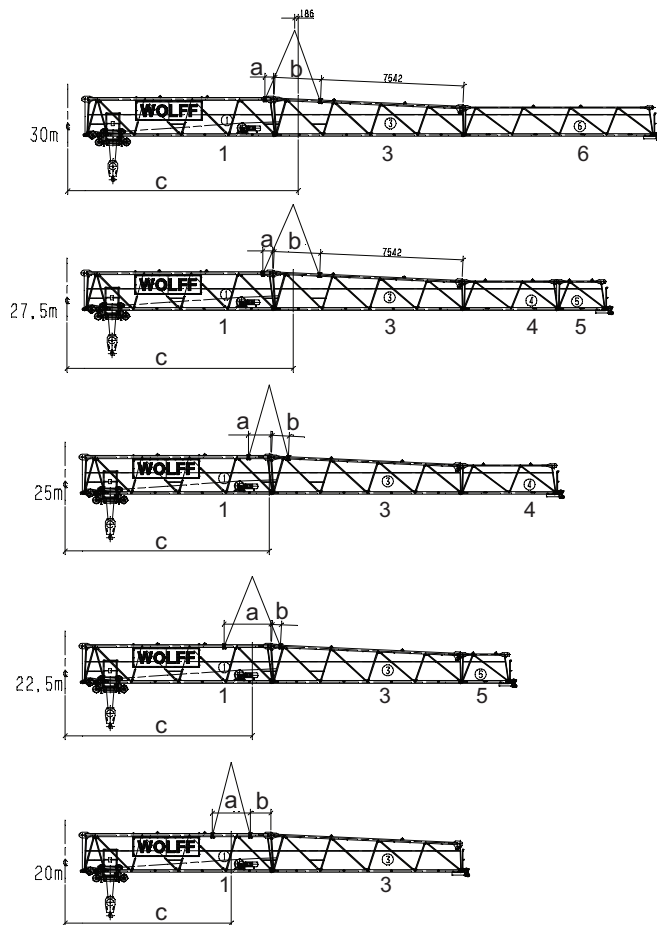


a	Maß a	c	Maß c
b	Maß b		

Daten	Auslegerlänge [m]				
	42,5	40	37,5	35	32,5
a [mm]	3911	2241	2241	1408	502
b [mm]	3198	3688	2723	3555	3629
c [mm]	16370	15260	14760	14320	13320
Gewicht [kg] 5020 clear	6600	6200	6300	6100	5900

8 Montagepläne


8.1.3 Laufkatzausleger- Anhängeplan 30 m bis 20 m



a	Maß a	c	Maß c
b	Maß b		

Daten	Auslegerlänge [m]				
	30	27,5	25	22,5	20
a [mm]	465	527	1192	2479	2000
b [mm]	2461	2461	912	490	1095
c [mm]	12190	11970	10790	9900	8790
Gewicht [kg] 5020 clear	5500	5500	5100	4800	4500

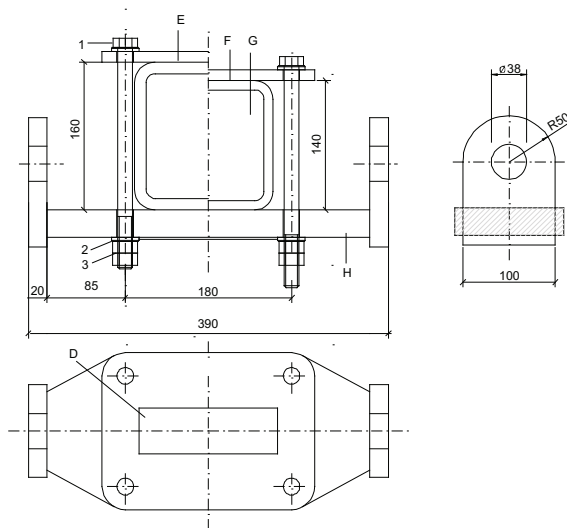
8.2 Laufkatzausleger Montageaufhängung

	HINWEIS
	<p>Die Anordnung der Montageaufhängung ist dem Anhängeplan zu entnehmen. Pro Turmdrehkran werden 2 Stück Montageaufhängung benötigt.</p>

Benötigte Elemente je Montageaufhängung

Anzahl	Element	Abmaße	Material
1	Montageaufhängung		
4	Sechskant- Schraube	M16 x 240	ISO 4017-8.8 verz.
8	HV- Scheibe	17	EN 14399 verz.
8	Sechskant- Mutter	M16	ISO 4032-8 verz.

Montageaufhängung



1	Sechskantschraube	A	Montageaufhängung
2	HV-Scheibe	B	Obergurt Laufkatzausleger
3	Sechskantmutter		

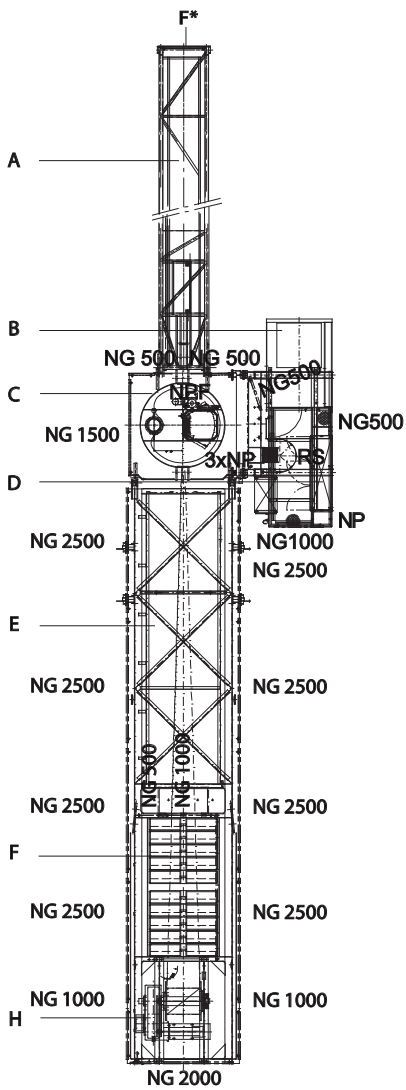
8 Montagepläne

8.3 Anordnung der Normgeländer (NG)

8.3.1 Normgeländer (NG) und Zubehör

Stück *	Normgeländer (NG)/ Zubehör	Artikel-Nr.
1	Fahnenmasthalter 900	30045884
2	Normgeländer NG 500 Zn	30018793
1	Normgeländer NG1500 Zn	30018796
2	Normpfosten Ø42,4x1090	30000167
1	Normgeländer NG 500 Zn	30018793
1	Normgeländer NG 750 Zn	30018794
1	Normgeländer NG1000 Zn	30018795
4	Normpfosten Ø42,4x1090	30000167
1	Rückenschutz für Führerhauspodest	30044244
1	Normgeländer NG 500 Zn	30018793
2	Normgeländer NG1000 Zn	30018795
1	Normgeländer NG2000 Zn	30018797
8	Normgeländer NG2500 Zn	30018798
1	Geländer am Gegengewicht	30045196

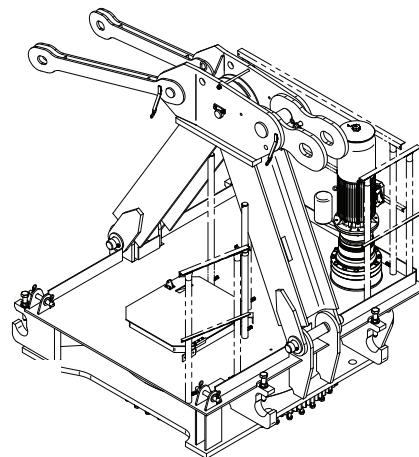
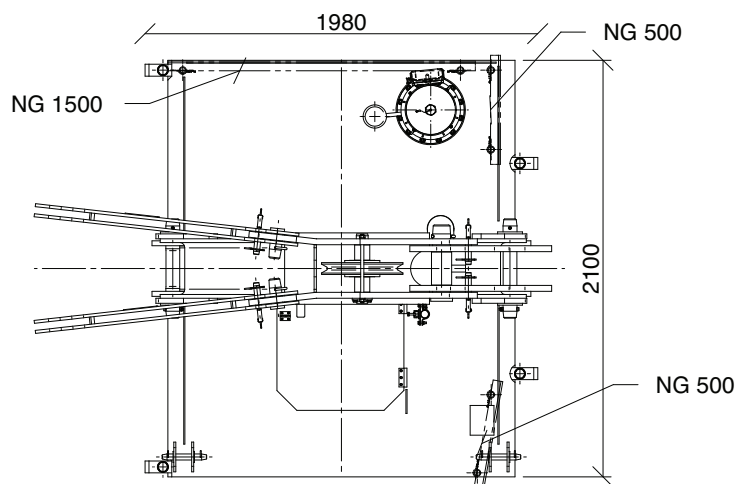
8.3.2 Anordnung Normgeländer



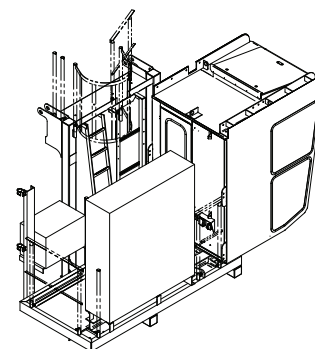
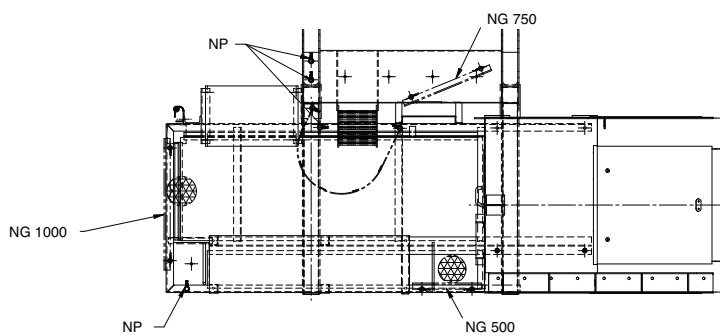
Übersicht der Normgeländeranordnung

A	Laufkatzausleger	E	Gegenausleger
B	Führerhaus	F	Gegengewichte
C	Turmspitzenpodest	H	Hubwinde Hw845/628FU
D	Schaltschrank	F *	Fahnenmasthalter

8 Montagepläne



Normgeländeranordnung Turmspitze







Normgeländeranordnung Führerhaus

9 Verwendbare Kletterwerke



Dieser Abschnitt enthält Informationen über

- Außenkletterwerke (KWH)
- Innenkletterwerke (KSH)

	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Angaben zum Kletterwerk. Beachten Sie immer die Angaben in der Dokumentation des eingesetzten Kletterwerks.</p>
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <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>
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Angaben zum Kletterausgleich Die Angaben zum Kletterausgleich gelten für die Unterflasche in maximaler Hakenposition.</p>
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Sollte Ihr Klettervorgang ohne Ausgleichsgewicht möglich sein, ist dies zu bevorzugen.</p>

9 Verwendbare Kletterwerke

9.1 Außenkletterwerke

	<p style="text-align: center;">! GEFAHR</p> <p>Am Turmspitzenunterteil befestigtes Kletterwerk. Erhöhte Windfläche. Umsturz des Turmdrehkrans.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Demontieren Sie das Kletterwerk nach dem Klettervorgang oder lassen Sie das Kletterwerk zum Turmfuß bzw. der obersten Turmabspannung ab.
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Turmelement auf dem Verschiebewagen. Die Angaben zum Kletterausgleich wurden unter Berücksichtigung eines Turmelements auf dem Verschiebewagen ermittelt.</p>

9.1.1 Außenkletterwerk KWH 15.2

Kletterausladung für die Ausgleichsgewichte mit TFS15 Turmelementen

	Auslegerlänge [m]														
	55	52,5	50	47,5	45	42,5	40	37,5	35	32,5	30	27,5	25	22,5	20
kein Gewicht	25,6	41,0	36,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TFS15 = 1,41 t	8,7	14,3	12,7	14,8	15,9	17,1	18,8	20,0	18,7	19,1	20,3	20,7	-	-	-
Gewicht t = 5,00 t	-	4,9	4,3	5,1	5,5	6,0	6,6	7,1	6,5	6,7	7,2	7,3	8,0	7,3	8,2

Kletterausladung für die Ausgleichsgewichte mit UV15 Turmelementen

	Auslegerlänge [m]														
	55	52,5	50	47,5	45	42,5	40	37,5	35	32,5	30	27,5	25	22,5	20
kein Gewicht	24,1	39,5	35,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UV 15 = 1,73 t	6,9	11,8	10,5	12,2	13,2	14,2	15,7	16,8	15,6	16,0	17,0	17,4	18,8	17,4	-
Gewicht t = 5,00 t	-	4,7	4,1	4,9	5,3	5,8	6,4	6,9	6,3	6,5	7,0	7,1	7,8	7,1	8,0

9 Verwendbare Kletterwerke

9.1.2 Außenkletterwerk KWH 20.3 / KWH 20.3.1

Kletterausladung für die Ausgleichsgewichte mit TFS20 Turmelementen

	Auslegerlänge [m]														
	55	52,5	50	47,5	45	42,5	40	37,5	35	32,5	30	27,5	25	22,5	20
kein Gewicht	7,8	23,3	20,0	25,5	28,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TFS20 = 1,41 t	-	7,1	6,0	7,9	8,9	10,4	11,9	13,1	12,1	12,6	14,0	14,4	16,0	14,7	-
Gewich t = 5,00 t	-	-	-	-	-	-	4,1	4,6	4,2	4,4	5,0	5,1	5,8	5,3	6,1

Kletterausladung für die Ausgleichsgewichte mit UV20 Turmelementen

	Auslegerlänge [m]														
	55	52,5	50	47,5	45	42,5	40	37,5	35	32,5	30	27,5	25	22,5	20
kein Gewicht	5,4	20,9	17,6	23,2	26,3	30,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UV 20 = 1,94 t	-	5,0	4,1	5,6	6,5	7,7	9,0	10,0	9,2	9,6	10,8	11,1	12,4	11,3	13,1
Gewich t = 5,00 t	-	-	-	-	-	-	3,8	4,3	3,9	4,1	4,7	4,8	5,5	5,0	5,8

9.1.3 Außenkletterwerk KWH 20.6 / KWH 20.6.1 / KWH 20.6.2

HINWEIS! Das KWH 20.6.1 kann nur mit dem 5020.8 clear eingesetzt werden.

HINWEIS! Bei 55 m Auslegerlänge ist ein Klettervorgang mit dem KWH 20.6.1 und dem KWH 20.6 nicht möglich

Kletterausladung für die Ausgleichsgewichte mit TFS20 Turmelementen


	Auslegerlänge [m]														
	55	52,5	50	47,5	45	42,5	40	37,5	35	32,5	30	27,5	25	22,5	20
kein Gewicht	-	20,2	16,9	22,4	25,5	29,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TFS20 = 1,41 t	-	6,0	4,9	6,8	7,9	9,3	10,9	12,1	11,1	11,5	13,0	13,4	15,0	13,7	15,8

Kletterausladung für die Ausgleichsgewichte mit UV20 Turmelementen

	Auslegerlänge [m]														
	55	52,5	50	47,5	45	42,5	40	37,5	35	32,5	30	27,5	25	22,5	20
kein Gewicht	-	17,8	14,5	20,0	23,1	27,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UV 20 = 1,94 t	-	4,1	3,2	4,8	5,6	6,8	8,1	9,1	8,3	8,7	9,9	10,2	11,5	10,4	12,2

9 Verwendbare Kletterwerke

9.2 Innenkletterwerke

	HINWEIS
	Die erforderlichen Daten und Anweisungen für die Turmmontage in Verbindung mit einem Innenkletterwerk sind der separaten Beschreibung des Innenkletterwerkes zu entnehmen.

GEFAHR! Beachten Sie die spezielle Turmkombination für das Innenkletterwerk.

	HINWEIS
	Die angegebenen Einspannkräfte für die Innenkletterwerke (KSH) beziehen sich auf eine Gebäudehöhe von < 250 m und die Windkategorie C25.

9.2.1 Innenkletterwerk KSH 15

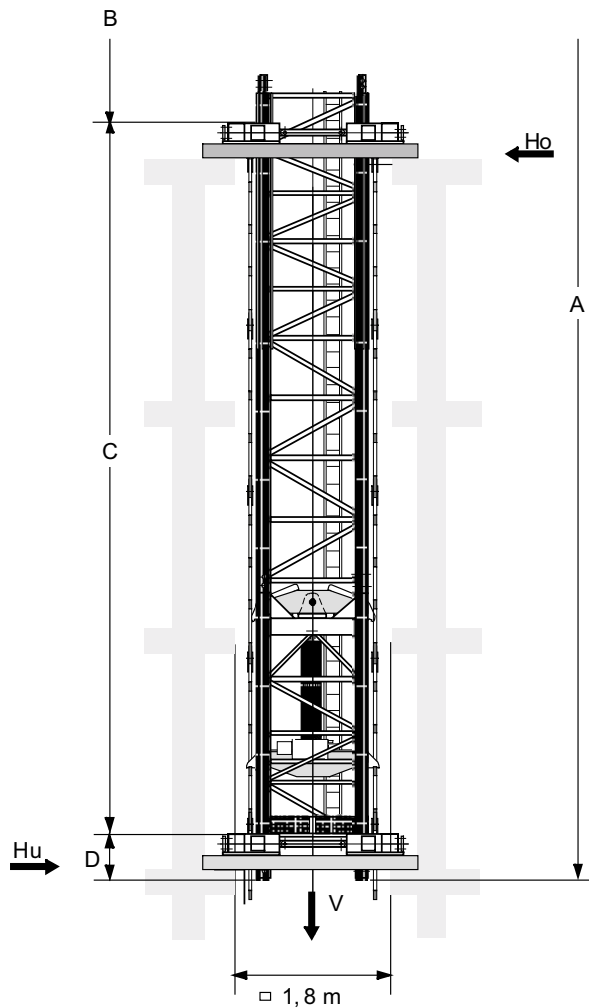
Turmkombinationen für einen Turmdrehkran mit Innenkletterwerk.

Element			
1	UV 15.4	UV 15.4	UV 15.4
2	UV 15.4	UV 15.4	UV 15.4
3	UV 15.4	UV 15.4	UV 15.4
4	UV 15.4	UV 15.4	UV 15.4
5		UV 15.4	UV 15.4
6			UV 15.4
Innenkletterwerk	KSH 15	KSH 15	KSH 15
Fundament	FUA 120	FUA 120	FUA 120
Turmhöhe [m]	32,9	37,4	41,9
Hakenhöhe [m]	34,5	39,0	43,5

Kletterausladung für die Ausgleichsgewichte

	Auslegerlänge [m]															
	55	52,5	50	47,5	45	42,5	40	37,5	35	32,5	30	27,5	25	22,5	20	
UV 15.4 = 1,75 t	26,0	30,7	28,5	30,3	31,2	31,5	32,8	-	-	-	-	-	-	-	-	
Gewicht = 5,00 t	11,4	13,5	12,5	13,3	13,7	13,8	14,4	14,9	14,0	14,2	14,3	14,4	15,0	14,0	14,8	

9 Verwendbare Kletterwerke



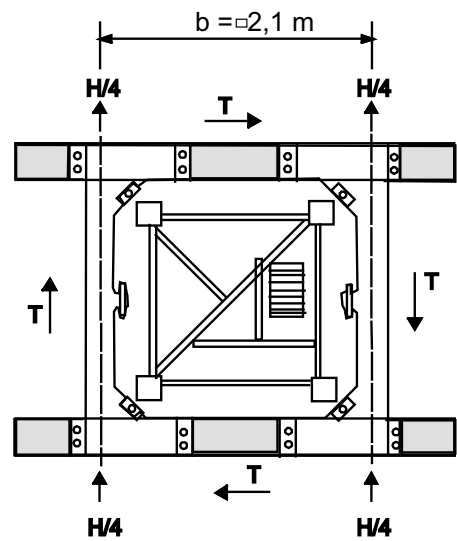
$$C_{\min} = 9,0 \text{ m}$$

$$C_{\max} = 14,0 \text{ m}$$

$$H_o = \frac{M}{C} + H$$

$$H_u = H_o - H$$

$$T = \frac{M_D}{2 \times b}$$



A	= Turmhöhe	C	= Abstand zwischen Führungsrahmen
B	= A-C-D		

Einspannkraften im Betrieb

A [m]	Einspannkraften im Gebäude [kN] im Betrieb												32,9					
	41,9						37,4						32,9					
C [m]	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0
V	708						691						674					
Ho	210	190	180	160	150	140	200	180	160	150	140	130	180	170	150	140	130	120
Hu	190	170	150	130	120	110	170	150	140	120	110	100	160	140	130	110	100	90
T	50						50						50					

Einspannkraften außer Betrieb

A [m]	Einspannkraften im Gebäude [kN] außer Betrieb												32,9					
	41,9						37,4						32,9					
C [m]	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0
V	616						599						582					
Ho	440	400	360	330	310	290	370	340	310	280	260	240	310	280	260	230	220	200
Hu	300	260	220	200	170	150	240	210	180	150	130	110	190	160	140	110	100	80
T	-						-						-					

9.2.2 Innenkletterwerk KSH 20 M

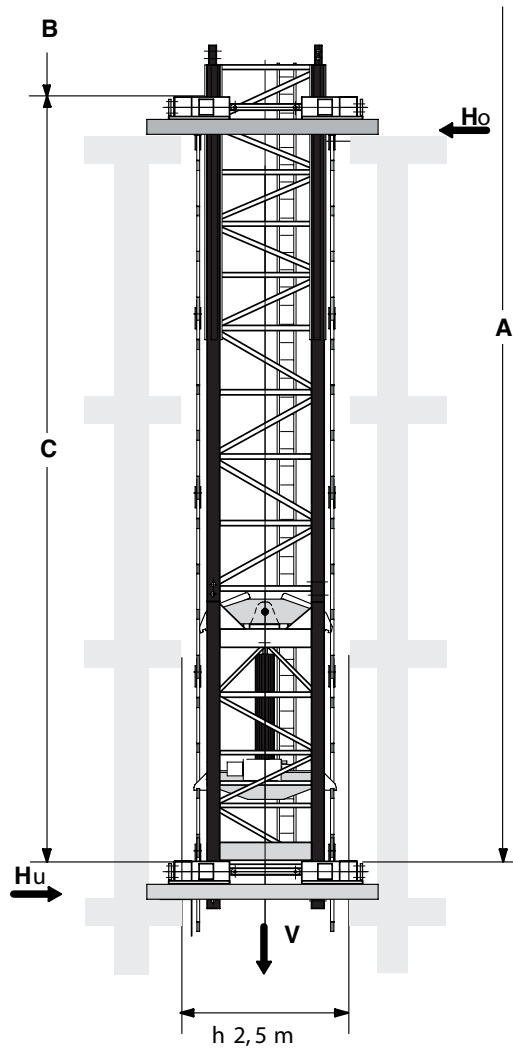
Turmkombinationen für einen Turmdrehkran mit Innenkletterwerk.

Element		
1	UV 20.4 LC	UV 20.4
2	UV 20.4 LC	UV 20.4 LC
3		UV 20.4 LC
Innenkletterwerk	KSH 20 M	KSH 20 M
Fundament	FUA 120	FUA 120
Turmhöhe [m]	37,5	42,0
Hakenhöhe [m]	39,0	43,5

Kletterausladung für die Ausgleichsgewichte

	Auslegerlänge [m]														
	55	52,5	50	47,5	45	42,5	40	37,5	35	32,5	30	27,5	25	22,5	20
TFS 20.4 = 1,56 t	28,1	33,2	30,8	32,7	33,8	34,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UV 20.4 = 2,05 t	23,2	27,5	25,5	27,1	28,0	28,2	29,3	30,3	28,6	-	-	-	-	-	-
Gewicht = 5,00 t	11,4	13,5	12,5	13,3	13,7	13,8	14,4	14,9	14,0	14,2	14,3	14,4	15,0	14,0	14,8

9 Verwendbare Kletterwerke



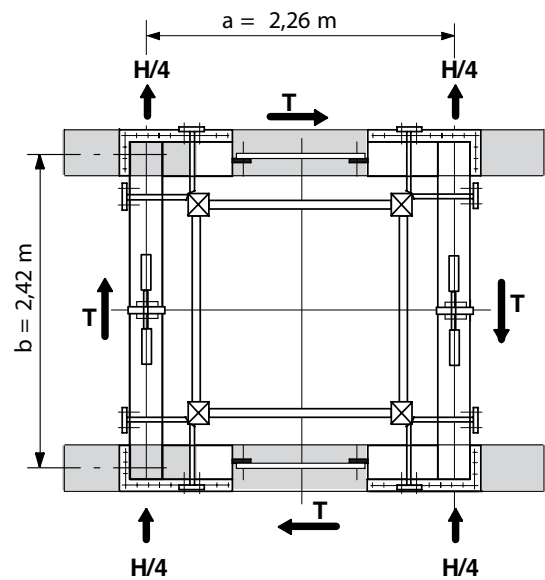
$$C_{\min} = 11,0 \text{ m}$$

$$C_{\max} = 14,0 \text{ m}$$

$$H_o = \frac{M}{C} + H$$

$$H_u = H_o - H$$

$$T = \frac{M_D}{2 \times a}$$



A	Turmhöhe	C	Abstand zwischen Führungsrahmen
B	A-C-D	D	0,77 m

Einspannkräfte im Betrieb

Einspannkräfte im Gebäude [kN] im Betrieb								
A [m]	42,0				37,5			
C [m]	11,0	12,0	13,0	14,0	11,0	12,0	13,0	14,0
V	742				723			
Ho	180	160	150	140	160	150	140	130
Hu	150	130	120	110	140	120	110	100
T	50				50			

Einspannkräfte außer Betrieb

Einspannkräfte im Gebäude [kN] außer Betrieb								
A [m]	42,0				37,5			
C [m]	11,0	12,0	13,0	14,0	11,0	12,0	13,0	14,0
V	649				631			
Ho	380	350	320	300	320	290	270	250
Hu	230	200	180	150	180	160	140	120
T	-				-			

9.2.3 Innenkletterwerk KSH 20 L

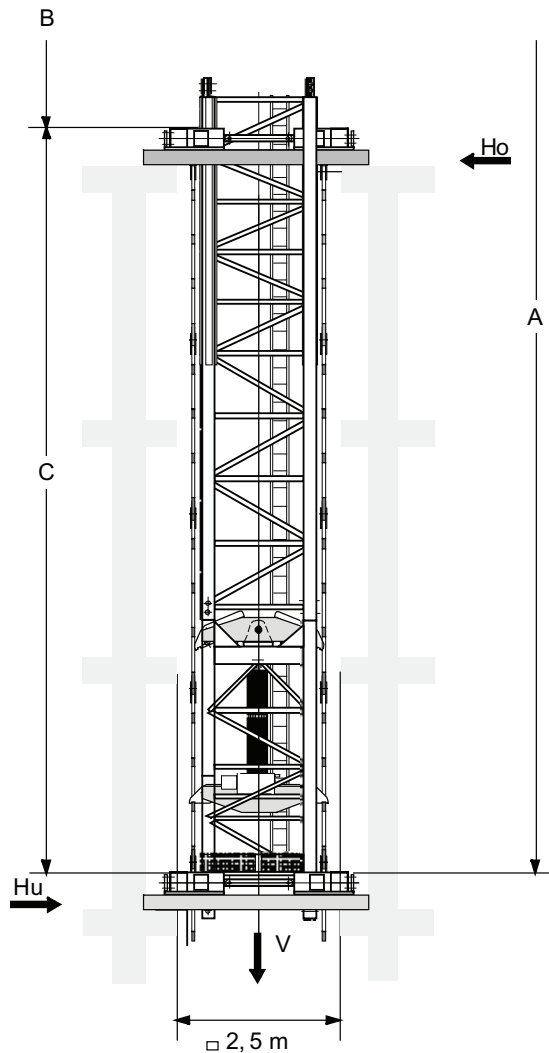
Turmkombinationen für einen Turmdrehkran mit Innenkletterwerk.

Element			
1	UV 20.4	UV 20.4	UV 20.4
2	UV 20.4	UV 20.4	UV 20.4
3	UV 20.4	UV 20.4	UV 20.4
4	UV 20.4	UV 20.4	UV 20.4
5	UV 20.4	UV 20.4	UV 20.4
6		UV 20.4	UV 20.4
7			UV 20.4
8			
Innenkletterwerk	KSH 20 L	KSH 20 L	KSH 20 L
Fundament	FUA 120	FUA 120	FUA 120
Turmhöhe [m]	36,5	41,0	45,5
Hakenhöhe [m]	38,0	42,5	47,0

Kletterausladung für die Ausgleichsgewichte

	Auslegerlänge [m]														
	55	52,5	50	47,5	45	42,5	40	37,5	35	32,5	30	27,5	25	22,5	20
TFS 20.4 = 1,56 t	28,1	33,2	30,8	32,7	33,8	34,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UV 20.4 = 2,05 t	23,2	27,5	25,5	27,1	28,0	28,2	29,3	30,3	28,6	-	-	-	-	-	-
Gewicht = 5,00 t	11,4	13,5	12,5	13,3	13,7	13,8	14,4	14,9	14,0	14,2	14,3	14,4	15,0	14,0	14,8

9 Verwendbare Kletterwerke



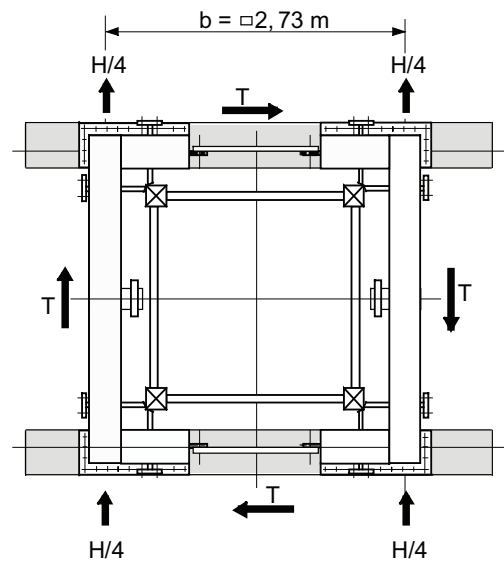
$$C_{\min} = 9,0 \text{ m}$$

$$C_{\max} = 13,0 \text{ m}$$

$$H_o = \frac{M}{C} + H$$

$$H_u = H_o - H$$

$$T = \frac{M_D}{2 \times b}$$



A	= Turmhöhe	C	= Abstand zwischen Führungsrahmen
B	= A-C-D		

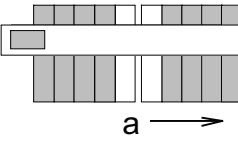
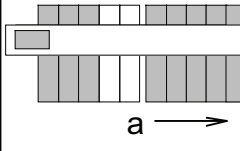
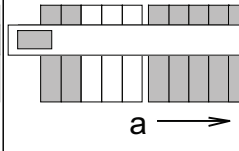
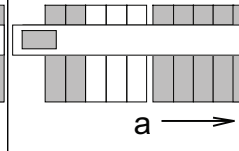
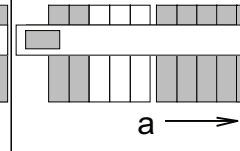
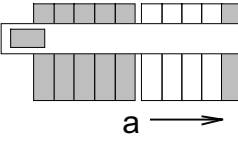
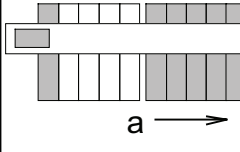
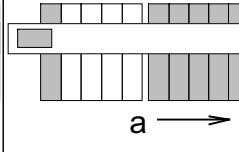
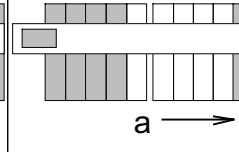
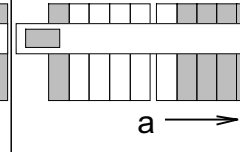
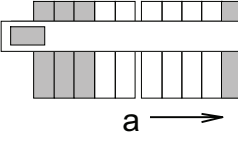
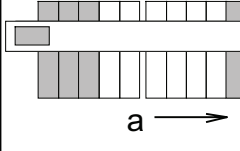
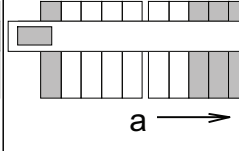
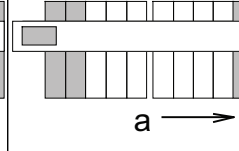
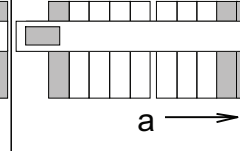
Einspannkräfte im Betrieb

Einspannkräfte im Gebäude [kN] im Betrieb															
A [m]	45,5					41,0					36,5				
C [m]	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0
V	750					732					713				
Ho	230	200	190	170	160	210	190	170	160	150	190	180	160	150	140
Hu	200	170	160	140	130	180	160	140	130	120	170	150	130	120	110
T	40					40					40				


Einspannkräfte außer Betrieb

Einspannkräfte im Gebäude [kN] außer Betrieb															
A [m]	45,5					41,0					36,5				
C [m]	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0
V	658					639					621				
Ho	520	470	430	390	360	440	400	360	330	310	370	330	300	280	260
Hu	370	320	270	240	210	300	260	220	190	170	240	200	170	150	130
T	-					-					-				

10 Gegengewichtsanzordnung

L = 55m	L = 52,5m	L = 50m	L = 47,5m	L = 45m
8 x 2,05t	8 x 2,05t	7 x 2,05t	7 x 2,05t	7 x 2,05t
				
G = 17,6 t	G = 17,6 t	G = 15,6 t	G = 15,6 t	G = 15,6 t
L = 42,5m	L = 40m	L = 37,5m	L = 35m	L = 32,5m
6 x 2,05t	6 x 2,05t	6 x 2,05t	5 x 2,05t	5 x 2,05t
				
G = 13,5 t	G = 13,5 t	G = 13,5 t	G = 11,5 t	G = 11,5 t
L = 30m	L = 27,5m	L = 25m	L = 22,5m	L = 20m
4 x 2,05t	4 x 2,05t	4 x 2,05t	3 x 2,05t	3 x 2,05t
				
G = 9,4 t	G = 9,4 t	G = 9,4 t	G = 7,4 t	G = 7,4 t

zusätzliches, ständiges Gegengewicht für alle Auslegerlängen: 1,2 t

L	Auslegerlänge [m]	a	Zum Turm
G	Gesamtgewicht [t]		Gegengewicht
	Kein Gegengewicht		

WOLFFKRAN Gruppe

Hauptsitz International:

WOLFFKRAN AG

Baarermattstraße 6

CH-6300 Zug

Switzerland

Tel. +41 41 766 85 00

Fax +41 41 766 85 99

info@wolffkran.com

Fertigung:

WOLFFKRAN GmbH

Austraße 72

D-74076 Heilbronn

Germany

Tel. + 49 7131 9815 0

Fax + 49 7131 9815 355

info@wolffkran.de

WOLFFKRAN Werk Brandenburg GmbH

Frederik-Ipsen-Straße 5

D-15926 Luckau OT Alteno

Germany

Tel. + 49 35456 674 0

Fax + 49 35456 674 200

info@wolffkran.de