

## 3 Technische Daten

In diesem Kapitel erhalten Sie alle Daten zum Kran und dessen Komponenten. Die Angaben zur Tragfähigkeit zeigen Ihnen die Belastungsgrenzen, die niemals überschritten werden dürfen. Im Abschnitt Montagegewichte erhalten Sie die Massen der Montageeinheiten und zudem die erforderliche Hakenhöhe des Montagegeräts.

# 3.1 Gesamtgerät

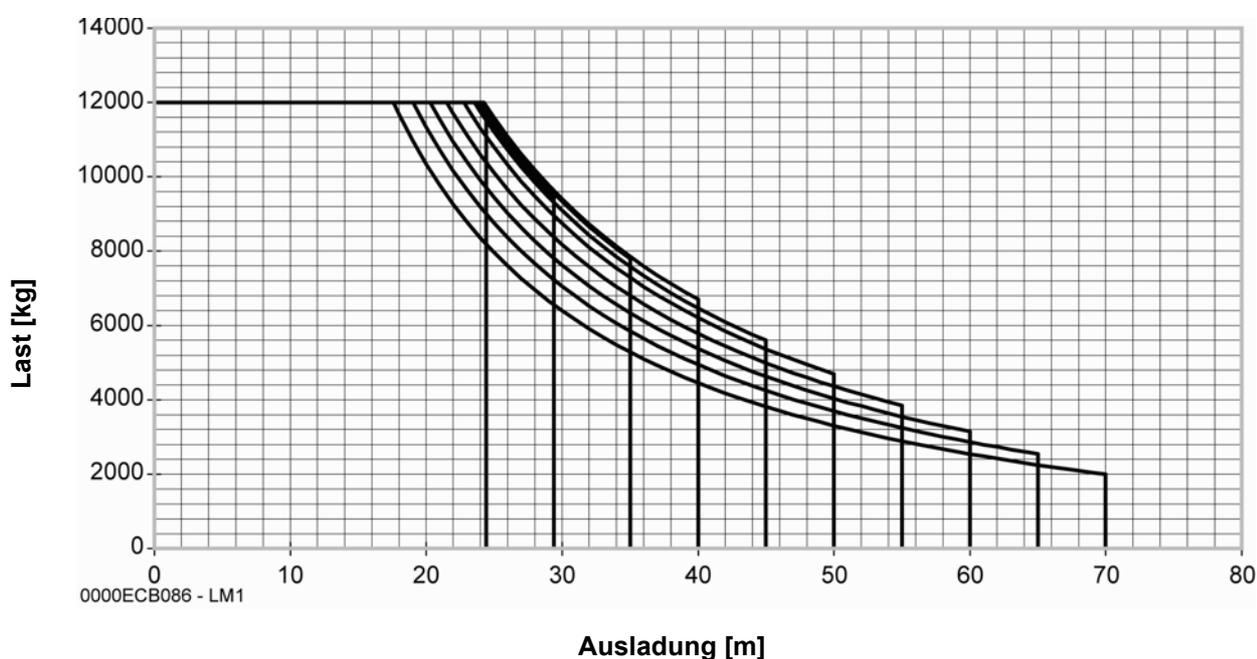
## 3.1.1 Tragfähigkeit



**Warnung!**

Die angegebene Tragfähigkeit gilt nur für den Standard-Aufbau des freistehenden Krans (Standard-Hubhöhen und Standard-Auslegerlängen). Bei größeren Sonder-Hubhöhen muss das zusätzliche Seilgewicht berücksichtigt werden. Weitere Informationen siehe: Seilgewichte. **Die Tragfähigkeit wird dadurch entsprechend geringer.**

### 250 EC-B 12 Litronic® : LM1 Lastkurve



Tab. 3-1 Tragfähigkeit 250 EC-B 12 Litronic®: LM1 Lastkurve

Ausleger:	70 m	65 m	60 m	55 m	50 m	45 m	40 m	35 m	29,4 m	24,4 m
Ausladung [m]	maximale Tragfähigkeit [kg]									
70,00	2000									
69,00	2047									
68,00	2096									
67,00	2146									
66,00	2197									
65,00	2251	2550								
64,00	2306	2610								
63,00	2362	2671								

Tab. 3-2 Tragfähigkeit 250 EC-B 12 Litronic®: LM1 Lasttabelle

LBC/de/01/Ausgabe: 05.08

Ausleger:	70 m	65 m	60 m	55 m	50 m	45 m	40 m	35 m	29,4 m	24,4 m
Ausladung [m]	maximale Tragfähigkeit [kg]									
62,00	2421	2735								
61,00	2481	2800								
<b>60,00</b>	2544	2868	3150							
59,00	2608	2938	3225							
58,00	2675	3011	3303							
57,00	2744	3086	3383							
56,00	2816	3164	3466							
<b>55,00</b>	2890	3245	3553	3850						
54,00	2968	3329	3642	3945						
53,00	3048	3416	3735	4044						
52,00	3131	3506	3832	4147						
51,00	3218	3600	3932	4253						
<b>50,00</b>	3308	3698	4037	4364	4700					
49,00	3401	3800	4146	4480	4823					
48,00	3499	3906	4259	4601	4950					
47,00	3601	4017	4378	4726	5084					
46,00	3708	4132	4501	4858	5223					
<b>45,00</b>	3819	4253	4630	4995	5368	5600				
44,00	3935	4380	4766	5138	5520	5758				
43,00	4057	4512	4907	5289	5680	5922				
42,00	4185	4651	5055	5446	5847	6095				
41,00	4319	4797	5211	5612	6022	6277				
<b>40,00</b>	4460	4950	5375	5786	6207	6468	6700			
39,00	4608	5111	5547	5969	6400	6668	6907			
38,00	4765	5281	5728	6161	6605	6880	7125			
37,00	4930	5460	5920	6365	6820	7103	7354			
36,00	5104	5649	6122	6579	7048	7339	7597			
<b>35,00</b>	5288	5849	6336	6807	7289	7588	7854	7800		
34,00	5484	6061	6563	7048	7544	7853	8127	8071		
33,00	5691	6287	6804	7304	7816	8133	8416	8358		
32,00	5912	6526	7060	7576	8104	8432	8724	8664		
31,00	6147	6782	7333	7866	8412	8751	9052	8990		
<b>30,00</b>	6399	7055	7625	8176	8741	9091	9402	9339		
<b>29,40</b>	6558	7228	7810	8372	8949	9306	9624	9559	9450	
29,00	6668	7347	7938	8508	9092	9455	9777	9712	9601	
28,00	6956	7661	8273	8864	9470	9846	10180	10112	9997	
27,00	7267	7999	8634	9247	9876	10266	10613	10542	10423	
26,00	7602	8363	9023	9661	10314	10720	11081	11007	10883	
25,00	7965	8757	9444	10108	10789	11211	11586	11510	11381	
<b>24,40</b>	8198	9009	9714	10395	11092	11525	11910	11832	11699	11700

LBC/de/01/Ausgabe: 05.08

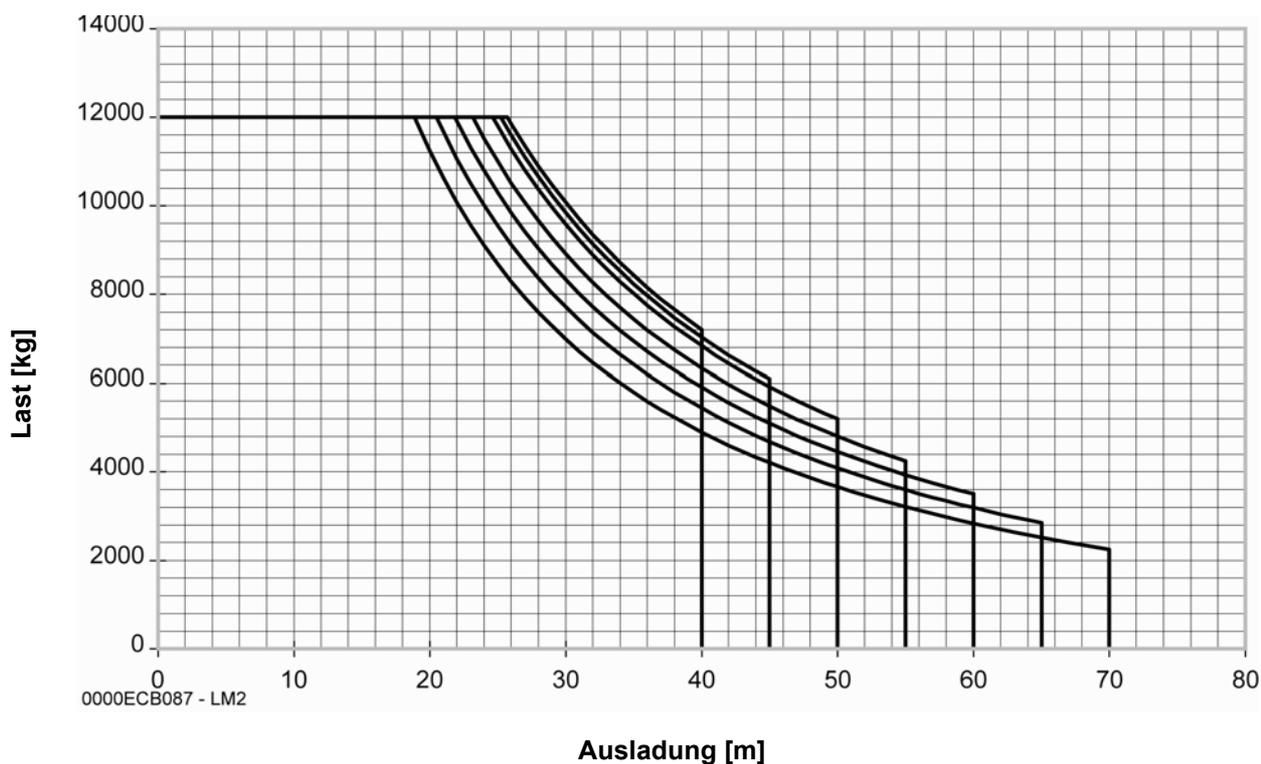
**Tab. 3-2** Tragfähigkeit 250 EC-B 12 **Litronic**: LM1 Lasttabelle

Gesamtgerät

Ausleger:	70 m	65 m	60 m	55 m	50 m	45 m	40 m	35 m	29,4 m	24,4 m
Ausladung [m]	maximale Tragfähigkeit [kg]									
24,00	8359	9185	9902	10594	11304	11744	12000	12000	11921	11922
23,00	8789	9651	10400	11123	11865	12000	12000	12000	12000	12000
22,00	9258	10161	10945	11702	12000	12000	12000	12000	12000	12000
21,00	9774	10721	11544	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
20,00	10343	11339	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
19,00	10974	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
18,00	11678	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
17,00	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
16,00	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
<b>Schnittpunkt [m]:</b>	<b>17,58</b>	<b>19,03</b>	<b>20,30</b>	<b>21,52</b>	<b>22,77</b>	<b>23,55</b>	<b>24,24</b>	<b>24,10</b>	<b>23,86</b>	<b>23,86</b>

Tab. 3-2 Tragfähigkeit 250 EC-B 12 Litronic\*: LM1 Lasttabelle

### 250 EC-B 12 Litronic\*: LM2 Lastkurve



Tab. 3-3 Tragfähigkeit 250 EC-B 12 Litronic\*: LM2 Lastkurve

LBC/de/01/Ausgabe: 05.08

Ausleger:	70 m	65 m	60 m	55 m	50 m	45 m	40 m
Ausladung [m]	maximale Tragfähigkeit [kg]						
70,00	2250						
68,00	2353						
66,00	2463						
65,00	2520	2850					
64,00	2579	2914					
62,00	2703	3049					
60,00	2836	3193	3500				
58,00	2977	3348	3665				
56,00	3129	3513	3842				
55,00	3209	3600	3935	4250			
54,00	3293	3691	4032	4353			
52,00	3469	3882	4236	4570			
50,00	3659	4089	4458	4805	5200		
48,00	3865	4314	4698	5060	5472		
46,00	4090	4558	4959	5337	5767		
45,00	4210	4689	5099	5485	5925	6100	
44,00	4335	4825	5245	5640	6090	6269	
42,00	4604	5118	5558	5972	6444	6632	
40,00	4901	5440	5903	6338	6834	7031	7200
38,00	5229	5798	6285	6743	7265	7474	7651
36,00	5594	6195	6710	7195	7746	7966	8154
34,00	6004	6640	7186	7700	8284	8518	8717
32,00	6465	7142	7723	8270	8892	9140	9351
30,00	6989	7713	8333	8917	9581	9846	10073
28,00	7591	8367	9033	9659	10372	10657	10900
26,00	8287	9125	9843	10519	11288	11595	11857
24,00	9102	10012	10792	11526	12000	12000	12000
22,00	10071	11066	11919	12000	12000	12000	12000
20,00	11240	12000	12000	12000	12000	12000	12000
18,00	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
16,00	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
<b>Schnittpunkt [m]:</b>	<b>18,89</b>	<b>20,49</b>	<b>21,87</b>	<b>23,16</b>	<b>24,64</b>	<b>25,22</b>	<b>25,73</b>

Tab. 3-4 Tragfähigkeit 250 EC-B 12 **Litronic**<sup>®</sup>: LM2 Lasttabelle

LBC/de/01/Ausgabe: 05.08

### 3.1.2 Seilgewichte



#### Hinweis

Für einen Kran mit größerer Sonder-Hakenhöhe verringert sich die Tragfähigkeit entsprechend dem zusätzlichen Gewicht des Hubseils.

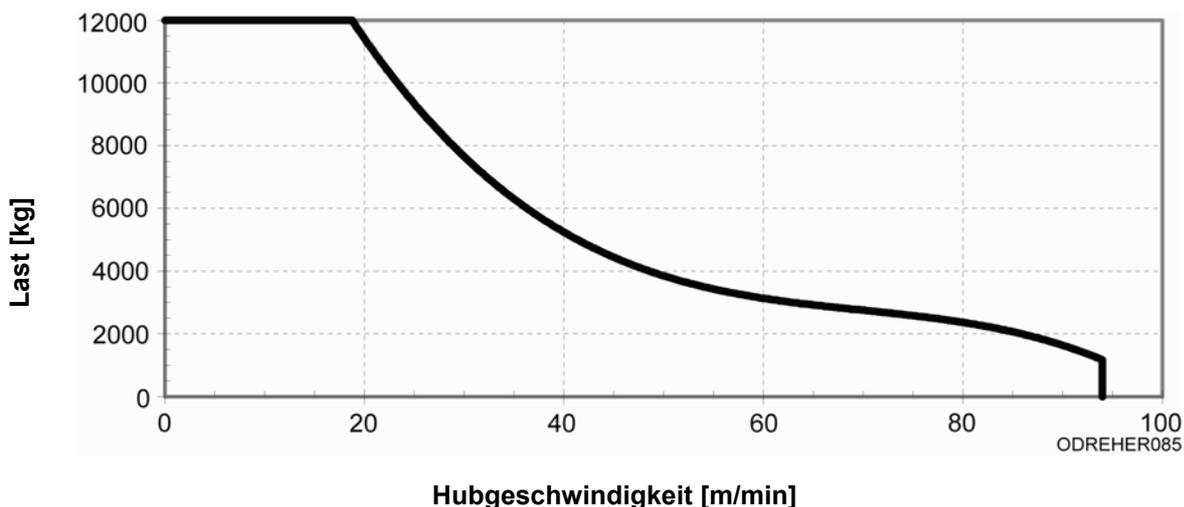
Seildurchmesser [mm]	Seilgewicht [kg/m]		
	Seilbezeichnung		
	PC-EUROLIFT	PDD 915 CZ	PDD 1315 C
10	0,51	-	0,47
11	0,61	-	0,59
12	0,73	-	0,69
13	0,86	-	0,80
14	0,99	-	0,93
15	1,14	-	1,06
16	1,29	1,19	1,20
17	1,46	1,35	1,36
18	1,64	1,51	1,52
19	1,82	1,68	1,70
20	2,03	1,86	1,89
21	2,23	2,05	2,08
22	2,44	2,25	2,28
23	2,67	2,46	2,49
24	2,93	2,68	2,70
25	3,16	2,91	2,94
26	3,41	3,15	3,17
27	3,69	3,39	3,44
28	3,97	3,65	3,69
29	4,24	3,91	3,96
30	4,55	4,19	4,26
31	-	4,47	4,53
32	5,17	4,77	4,84
33	-	5,07	5,12
34	5,86	-	5,44
35	-	-	5,74
36	6,53	-	-
38	7,30	-	-
40	8,07	-	-

Tab. 3-5 Seilgewicht

## 3.2 Komponenten

### 3.2.1 Hubwerk

Hubwerk-Typ: **WiW 260 MZ 402**



**Fig. 3-1** Leistungskurve Hubwerk WiW 260 MZ 402

Durch den Positioniermodus kann die Hubgeschwindigkeit in der jeweiligen Stufe auf  $\frac{1}{4}$  reduziert werden.

Bezeichnung	Hublast [kg]	Geschwindigkeit [m/min]
Hubwerk WiW 260 MZ 402	12000	0 - 19
	1150	0 - 94

**Tab. 3-6** Leistungswerte

Bezeichnung	Gang 1	Symbol	Endschalter
Max. Last im Konstantlastbereich	12,0 t		HS 12 Q
Lastdrehzahlüberwachung REF 1	8,0 t		HS 20 Q
Lastdrehzahlüberwachung REF 2	5,0 t		HS 21 Q

**Tab. 3-7** Referenzwerte Überlastsicherung Hubwerk WiW 260 MZ 402

Benennung	Wert	Einheit
Leistung Motor	45	kW
Nennmoment Motor	573	Nm
Bremsmoment	1000	Nm

**Tab. 3-8** Technische Daten Hubwerk WiW 260 MZ 402

LBC/de/01/Ausgabe: 05.08

Benennung	Wert	Einheit
Nenn Durchmesser Seiltrommel	660	mm
Seillagen	5	-
Anzahl der Gänge	1	-

**Tab. 3-8** Technische Daten Hubwerk WiW 260 MZ 402

### 3.2.2 Drehwerk

Drehwerk-Typ: **DRW 180 AZ 412**

Benennung	Wert	Einheit
Leistung Motor	7,5	kW
Nennmoment	42	Nm
Drehzahl	1670	min <sup>-1</sup>
Bremsmoment	80	Nm
Drehgeschwindigkeit Drehbühne	0...0,8	U/min

**Tab. 3-9**

### 3.2.3 Katzfahrwerk

Katzfahrwerk-Typ: **KAW 180 MZ 002**

Benennung	Wert	Einheit
Leistung Motor	7,5	kW
Fahrgeschwindigkeit Laufkatze	0...100	m/min
Bremsmoment	55	Nm
Fahrgeschwindigkeit Laufkatze	100	m/min

### 3.3 Elektrische Anschlussdaten

Steuerung	Leistung [kW] Antriebe		Ströme bei 400V/50Hz		Leistungen [kW] Stromaggregat / Spartrafo				Zulässige Länge der Zuleitung bei 3% Spannungsabfall für den Dauerstrom					
	Hubwerk	Katzfahrwerk	Drehwerk	Fahrwerk	Dauerleistung	Spitzenleistung	Zuschaltleistung	Bremsleistung	Gesamtlänge	im Kran	Restlänge			
	kW	kW	kW	kW	kVA	cos φ	kVA	cos φ	kVA	cos φ	kW	m	m	m
SÜS/SPS 1 Gang	65	7,5	7,5	-	86	0,96	101	0,96	77	0,96	0	163	30	133
				2x7,5	103	0,96	118	0,96	77	0,96	12	136	30	106
SÜS/SPS 1 Gang	37	7,5	7,5	-	56	0,96	64	0,96	39	0,96	0	174	30	144
				2x7,5	73	0,96	88	0,96	39	0,96	12	135	30	105
SÜS/SPS 1 Gang	45	7,5	7,5	-	63	0,96	78	0,96	48	0,96	0	155	30	125
				2x7,5	80	0,96	95	0,96	48	0,96	12	123	30	93

Tab. 3-10 Elektrische Anschlussdaten 250 EC-B

LBC/de/01/Ausgabe: 05.08

### 3.3.1 Angaben über Ströme

<b>Dauerstrom (in A)</b>	Gesamtnennstrom aller Motoren, mit Gleichzeitigkeitsfaktor
<b>Spitzenstrom (in A)</b>	max. Strom, der unter folgenden Bedingungen auftreten kann:
	Voraussetzung: alle Antriebe werden unter Berücksichtigung des Gleichzeitigkeitsfaktor betrieben.
	Kurzschlussläufermotor: Hochschalten über die verschiedenen Polzahlen Schleifringläufermotor: beim Durchschalten der Läuferstufen (ca. $2 \times I_N$ )

### 3.3.2 Stromaggregat / Spartrafo

<b>Dauerleistung (in kVA)</b>	gesamte elektrische Nennaufnahmeleistung alle Motoren unter Berücksichtigung des Gleichzeitigkeitsfaktors. (Berechnung: Dauerstrom x Netzspannung x $\sqrt{3} \times 10^{-3}$ )
<b>Spitzenleistung (in kVA)</b>	max. Leistung, die der Kran unter folgenden Bedingungen aufnimmt:
	Voraussetzung: alle Antriebe werden unter Berücksichtigung des Gleichzeitigkeitsfaktor betrieben.
	Kurzschlussläufermotor: Hochschalten über die verschiedenen Polzahlen Schleifringläufermotor: beim Durchschalten der Läuferstufen
<b>Zuschaltleistung (in kVA)</b>	
	Voraussetzung: alle anderen Antriebe sind abgeschaltet.
	Kurzschlussläufermotor: Hochschalten über die verschiedenen Polzahlen Schleifringläufermotor: beim Durchschalten der Läuferstufen
<b>Bremsleistung (in kW)</b>	Leistung, die an der Welle des Motors auftritt, wenn der Hubmotor mit voller Last und Geschwindigkeit im Senksinne arbeitet. Diese Leistung muss vom Motor abgebremst werden können.

## 3.4 Umgebung / Klimatisierung

### 3.4.1 Netzversorgung, Umgebungs- und Lagerbedingungen für Obendreher-Krane

#### Netzversorgung



##### Achtung!

Beschädigung elektrischer Bauteile.

Die Netzversorgung muss immer den Anschlusswerten des Kranes entsprechen.

- Bei abweichenden Netzspannungen immer Rücksprache mit dem **Technischen Büro (TB)** halten.

#### Netztoleranzen

		Netztoleranzen
Versorgungsspannung	3 x 400 V	± 10%
Frequenz	50 Hz	± 1 %

**Tab. 3-11** Netztoleranzen (3 x 400 V)

		Netztoleranzen
Versorgungsspannung	3 x 480 V	+ 5% - 10%
Frequenz	60 Hz	± 1 %

**Tab. 3-12** Netztoleranzen (3 x 480 V)

#### Umgebungsbedingungen

Einsatztemperatur für Krane	Weitere Informationen siehe: Kap. 3.4.2 Klimatisierungsmaßnahmen für Schaltschränke
Lagertemperatur (Kran demontiert)	- 40°C bis + 70°C
Maximale relative Feuchte	93% (IEC 68-2-3 bei Lagerung / Transport)
Maximale relative Feuchte	95% (nicht kondensierender Betrieb)
Maximale Höhe ü. d. Meeresspiegel	1000 Meter (ohne Leistungsreduzierung)

**Tab. 3-13** Umgebungsbedingungen für Obendreher-Krane

#### Lagerbedingungen von Kranbauteilen mit Schaltanlagen



##### Achtung!

Feuchtigkeit oder Kondenswasser in Schaltanlagen kann zu Schäden an den Baugruppen der elektrischen Ausrüstung führen.

- Vermeiden Sie Feuchtigkeit oder Kondenswasser in Schaltanlagen (Schränke).

**Stehende Lagerung**

- ▶ Zur Vermeidung von Feuchtigkeit oder Kondenswasser in Schaltschränken die Krankabine sowie auch alle anderen Schaltanlagen (z.B. Hubwerks-, Einziehwerks-Schaltanlagen usw.) **aufrecht stehend** lagern.

**Liegende Lagerung**

Wenn eine stehende Lagerung nicht möglich ist, sind folgende Anweisungen zu beachten.

- ▶ Sämtliche Ein- und Ausstiegsluken sowie die Seiten- und Frontscheibe schließen.
- ▶ Krankabine abdecken, um diese gegen Witterungseinflüsse zu schützen.

**3.4.2 Klimatisierungsmaßnahmen für Schaltschränke**

Diese Beschreibung gilt für folgende Obendreher-Krantypen:

- EC-H
- EC-B
- EC-HM
- HC-L
- EL
- LC

Ausführung und Dimension einer Schaltschrank-Klimatisierung ist von folgenden Punkten abhängig:

- Art und Ausführung der Kransteuerung
- Klimazone des Kraneinsatzes (Umgebungstemperatur)

**Krane mit Schützensteuerung**

Klimatisierungsmaßnahme	Temperaturbereich
Standard (Lüfter / Heizung)	-25°C bis +45°C
HEAT-PIPE bei FU	-25°C bis +55°C
Tropenausführung bei SL	-25°C bis +55°C

**Tab. 3-14** Klimatisierungsmaßnahmen für Schaltschränke (Schützensteuerung)

**Krane mit SPS-Steuerung**

Klimatisierungsmaßnahme	Temperaturbereich
Standard (Lüfter / Heizung)	-25°C bis +35°C
HEAT-PIPE	-25°C bis +45°C
Tropenausführung	-25°C bis +55°C

**Tab. 3-15** Klimatisierungsmaßnahmen für Schaltschränke (SPS-steuerung)

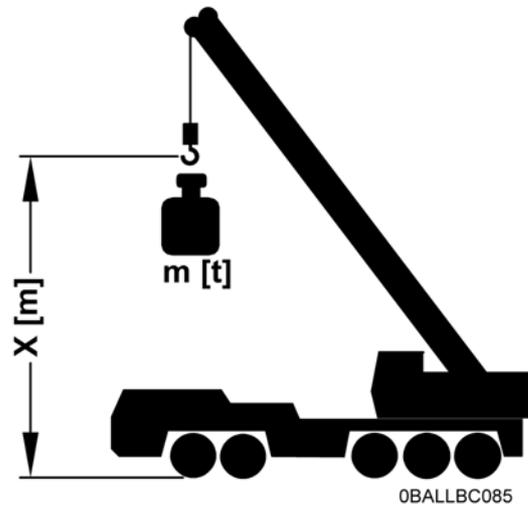
**Sondermaßnahmen bei extremen Temperaturen****Hinweis**

Sondermaßnahmen immer in Rücksprache mit **Technischem Büro (TB)**.

Klimatisierungsmaßnahme	Temperaturbereich
Sondermaßnahme bei <b>sehr tiefen</b> Temperaturen	-40°C bis -25°C
Sondermaßnahme bei <b>sehr hohen</b> Temperaturen	> +55°C

**Tab. 3-16** Klimatisierungsmaßnahmen für Schaltschränke (extremen Temperaturen)

### 3.5 Auswahlkriterien für das Montagegerät



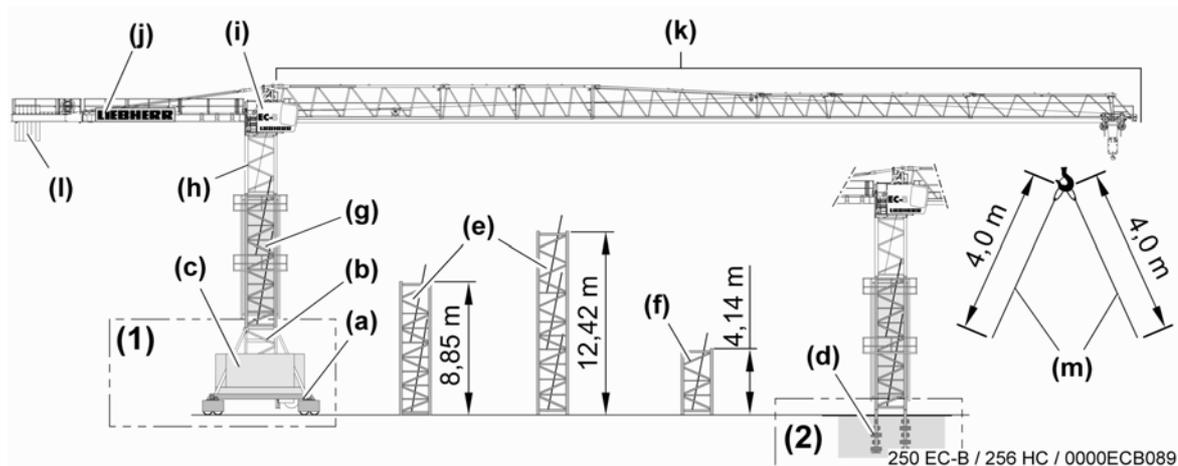
#### 3.5.1 Kranaufbau mit Grundturmstück 256 HC Standard



**Hinweis**

Die angegebenen Hakenhöhen X [m] für das Montagegerät sind für das aufgezeigte Beispiel (siehe: Fig. 3-2) gültig.

► Das Montagegerät bei abweichenden Kranaufbauten entsprechend anpassen.



**Fig. 3-2** Montageeinheiten (Kranaufbau mit Standard-Klettereinrichtung auf 8,85 m oder 12,42 m Grundturmstück 256 HC Standard)

LBC/de/01/Ausgabe: 05.08



**Hinweis**

Anschlagseile (m) müssen mindestens 4,0 m lang sein.

Angaben in Klammern gelten für Kran mit dem Grundturmstück 12,42 m, siehe nachfolgende Tabellen.

Pos.	Montageeinheit		Masse m [t]	Erforderliche Hakenhöhe X [m] des Montagegerätes		
<b>Unterwagen (1)</b>						
(a)	Unterwagen 256HC / 290HC Standard Spurbreite 6,0 m	fahrbar	14,00	9,5		
		stationär auf Ankerschuhen	8,20			
(b)	Unterwagen-Turmstück		3,90	8,0		
(c)	Zentralballastblock	A	6,94			
		B	4,85			
		C	2,20			
<b>Fundamentanker (2)</b>						
(d)	1 Satz Fundamentanker	256HC / 290HC Standard	0,95	—		
<b>Turm</b>				<b>auf Kranbasis</b>		
				(1)	(2)	
(e)	Grundturmstück	256HC/290HC Standard	8,85 m	4,80	18,0 (22,0)	15,0 (19,0)
			12,42 m	7,90		
(f)	Turmstück	256HC/290HC Standard	4,14 m	2,30	22,0 (26,0)	19,0 (23,0)
(g)	Klettereinrichtung Standard 8,4 m		6,25	26,5 (30,5)	27,0 (31,0)	
(h)	Kletterturmstück kpl mit 2 Traversen		4,14 m	3,30	22,0 (26,0)	19,0 (23,0)
	Traverse			2 x0,45		

**Tab. 3-17** Auswahlkriterien für das Montagegerät (Kranunterbau mit Standard-Klettereinrichtung auf Grundturmstück 256HC / 290HC Standard)

Pos.	Montageeinheit		Masse m [t]	Erforderliche Hakenhöhe X [m] des Montagegerätes Turmsystem 256 HC	
<b>Kranoberteil 250 EC-B 12</b>				<b>auf Kranbasis</b>	
				(1)	(2)
(i)	Drehbühne komplett mit Kabine und Klappspitze		10,4	22,0 (25,5)	17,5 (21,0)
(j)	Gegenausleger (mit Gegenausleger-Endstück und Gegenausleger-Anlenkstück) komplett mit Abspannstange und Geländer		10,3	21,0 (24,5)	16,5 (20,0)

**Tab. 3-18** Auswahlkriterien für das Montagegerät (Kranoberteil 250 EC-B 12 mit Standard-Klettereinrichtung auf 8,85 m oder 12,42 m Grundturmstück Standard)

LBC/de/01/Ausgabe: 05.08

Pos.	Montageeinheit	Masse m [t]	Erforderliche Hakenhöhe X [m] des Montagegerätes Turmsystem 256 HC			
<b>Kranoberteil 250 EC-B 12</b>			<b>auf Kranbasis</b>			
			(1)	(2)		
<b>(k)</b>	Ausleger komplett mit Laufkatze, Wartungsfahrkorb, Katzfahrwerk mit Katzfahrseile und Unterfla- sche mit Lasthaken	<b>Ausleger</b>			22,0 (25,5)	17,5 (21,0)
		70,0 m	14,92			
		65,0 m	14,07			
		60,0 m	14,19			
		55,0 m	13,34			
		50,0 m	13,17			
		45,0 m	12,32			
		40,0 m	11,80			
		35,0 m	10,95			
		29,4 m	9,00			
24,40 m	8,15					
<b>(l)</b>	Gegenballast- block	<b>A</b>	2,25	24,0 (27,5)	19,5 (23,0)	
		<b>B</b>	1,45	23,0 (26,5)	18,5 (22,0)	
<b>(m)</b>	Anschlagseile					

**Tab. 3-18** Auswahlkriterien für das Montagegerät (Kranoberteil 250 EC-B 12 mit Standard-Kletter-  
einrichtung auf 8,85 m oder 12,42 m Grundturmstück Standard)