

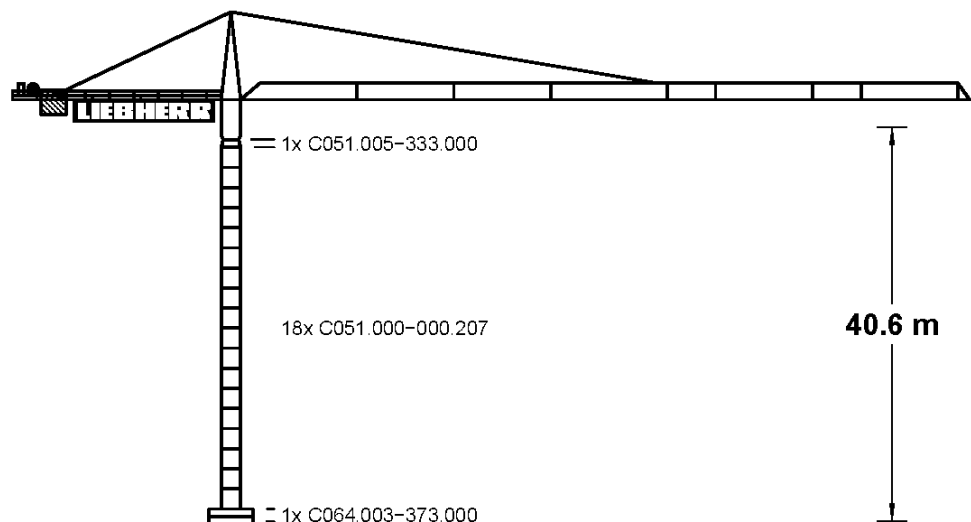
Eckkräfte

EN14439:2009-C25

**280 EC-H 12, Turmsystem 21HC290 (256HC),
Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m stat.
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne
Kranführeraufzug**

LIEBHERR-WERK BIBERACH

16.08.2019 18:26:51
prsV1.53tpV3.19
00372640 rum0



1 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.1 Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen und Fundamentbelastungstabellen



WARNUNG

Unfallgefahr bei Nichtbeachtung der Bauteilkompatibilitätsliste!

Die statischen Daten dürfen nur verwendet werden, wenn der Kranaufbau der beschriebenen Konfiguration entspricht und die verwendeten Komponenten, unter Beachtung der Bauteilkompatibilitätsliste, ausgewählt wurden.

- ▶ Weitere Informationen siehe „Bauteilkompatibilitätsliste“.



WARNUNG

Gefährdung der Standsicherheit!

Das Fundament bzw. der Zentralballast muss der Aufbauhöhe und der Konfiguration des Krans entsprechen (mit oder ohne Klettereinrichtung). Der nachträgliche An- oder Abbau einer Klettereinrichtung zur Montage oder Demontage des Krans verändert die Standsicherheit des Krans und damit die daraus resultierenden Eckkräfte bzw. Fundamentbelastungen.

- ▶ Bei der Einsatzplanung immer beide Eckkrafttabellen „mit Klettereinrichtung“ und „ohne Klettereinrichtung“ beachten und die jeweils ungünstigeren Werte berücksichtigen.
- ▶ Zentralballast prüfen.



WARNUNG

Gefährdung der Standsicherheit!

Bei bestimmten Auslegerlängen kann der Kran nicht ohne eine zusätzliche Windfläche im Ausleger in den Wind drehen.

- ▶ Falls erforderlich, Windfläche montieren. Weitere Informationen siehe: Betriebsanleitung, Kapitel Montage.



WARNUNG

Gefährdung der Standsicherheit!

Wenn Turmstücke mit montierten Führungsschienen für den Kranführeraufzug in den Turmaufbau integriert werden, gelten abweichende statische Daten. Montierte Führungsschienen können eine Verringerung der maximalen Aufbauhöhe und eine Erhöhung der Fundamentbelastungen, Eckkräfte und des erforderlichen Zentralballasts zur Folge haben.

Kranaufbauten, bei denen die Führungsschienen im Turmstück verbleiben, sind wie Kranaufbauten mit angebautem Kranführeraufzug zu betrachten!

- ▶ Spezielle statische Daten bei der Abteilung Statik beim Liebherr-Werk Biberach GmbH anfragen.
- ▶ Zuverlässigkeit des Kranaufbaus anhand der speziellen statischen Daten prüfen.
- ▶ Im Zweifelsfall Führungsschienen und Einbauten für den Ein- und Ausstieg im gesamten Turmaufbau entfernen.

Die Eckkräfte sind charakteristische Lasten und enthalten keinen Eigenlast- und Hublastbeiwert. Beachten Sie bei Kranen mit mehreren Strang-Ausführungen die minimale und maximale Ausladung.

Bei stationärer Ausführung des Krans, mit Unterwagen oder Fundamentkreuz, können sich die in den Eckkrafttabellen angegebenen Hakenhöhen, je nach Krankonfiguration, verringern.

1.2 Hinweise zur Konformität

Auf Grund der Vielzahl an möglichen Varianten und Einflussparameter beim Aufbau von Turmdrehkränen ist es wichtig zu erkennen, ob der gewählte Kranaufbau und/oder die vorliegende Dokumentation die örtlichen Sicherheitsanforderungen erfüllt und damit Konformität gegeben ist.

In den Ländern des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) helfen Eckkrafttabellen und Fundamentbelastungstabellen nach EN 14439 die Einhaltung des geforderten Sicherheitsniveaus zu gewährleisten.

In den Ländern außerhalb des EWR gibt es häufig keine verbindlichen Vorschriften. Mit der Liebherr Werknorm LN 303 wurden geeignete Mindestanforderungen für diese Länder definiert. Die Datenblätter und die Statik-Tabellen, bei denen diese Spezifikation angewendet wird, sind mit dem Kürzel LN 303 gekennzeichnet.

Kranaufbauten unter Berücksichtigung von Sicherheitsanforderungen und/oder Windlastannahmen, die auf anderen Normen und Richtlinien basieren, stellen gegebenenfalls kein geeignetes Schutzniveau dar.

Die Anwendbarkeit der bereitgestellten Unterlagen ist vom Betreiber zu prüfen. Wir empfehlen hierzu, eine baustellenbezogene Gefährdungsanalyse zu erstellen, in der insbesondere die Windexposition berücksichtigt wird.

1.3 Hinweise für Krane mit Kletterturmstück

Beachten Sie bei Kranen, die für den Einsatz einer Klettereinrichtung ein Kletterturmstück benötigen, Folgendes:

- Die angegebene Hakenhöhe in den Eckkrafttabellen und Fundamentbelastungstabellen beinhalten immer das Kletterturmstück.
- Bei einer Kranmontage ohne Klettereinrichtung kann das Kletterturmstück durch ein Standard-Turmstück ersetzt werden.

1.4 Verwendete Symbole in Eckkrafttabellen und Fundamentbelastungstabellen

Symbol	Bedeutung
*	Bei dieser Hakenhöhe muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden!
xx	Bei dieser Hakenhöhe ist das Umschalten auf die LM2-Lastkurve nicht zulässig! Weitere Informationen siehe: „Bedienungsanleitung für den Kranführer“, „Steuerpult“.
&	Bei dieser Hakenhöhe ist während des Kranfahrens das Anheben und Senken der Last, sowie Drehen und Katzfahren nicht zulässig!

Symbol	Bedeutung
+	Bei dieser Hakenhöhe ist der Einsatz mit fahrbarem Unterwagen bzw. Fundamentkreuz nicht zulässig! Nur stationär, ohne Fahrwerke, möglich.
°	Bei dieser Hakenhöhe ist der Anbau einer Kabine nicht zulässig! Nur möglich "ohne Kabine".
@	Bei dieser Hakenhöhe ist der Einsatz mit Kletterturmstück nicht zulässig! Das Kletterturmstück muss durch ein Standard-Turmstück ersetzt werden.

Tab. 1: Verwendete Symbole in Eckkrafttabellen und Fundamentbelastungstabellen

1.5 Verwendete Symbole in Bauteilkompatibilitätsliste

Symbol	Bedeutung
*	nicht kletterbar
+	nur einmal verwenden

Tab. 2: Verwendete Symbole in Bauteilkompatibilitätsliste

2 Erläuterungen zur Standsicherheitsberechnung nach EN 14439:2009

2.1 Standsicherheit - Kran außer Betrieb (Sturm)

Mit der Anwendung der Produktnorm EN 14439 „Krane - Sicherheit - Turmdrehkrane“ wird hinsichtlich der Standsicherheitsberechnung und der Windbelastungen für den Zustand „Kran außer Betrieb“ auf die FEM 1.005 verwiesen. Damit wurden europaweit regional unterschiedliche Windgeschwindigkeiten eingeführt. Für den Zustand „Kran in Betrieb“ gelten für die Standsicherheitsberechnung weiterhin die Regeln der DIN 15019.

Wichtigste Neuerung ist die realistische Berücksichtigung der Sturmwindbelastungen im Zustand „Kran außer Betrieb“. Länder und Regionen werden dabei in Windzonen (siehe: [Fig. 1, Seite 7](#)) mit unterschiedlichen Bezugswindgeschwindigkeiten gemäß FEM 1.005 (bzw. EN 13001-2) eingeteilt. Für Turmdrehkrane wurde darin als Mindestanforderung die Windregion C und ein Wiederholintervall von 25 Jahren - abgekürzt C25 - festgelegt.

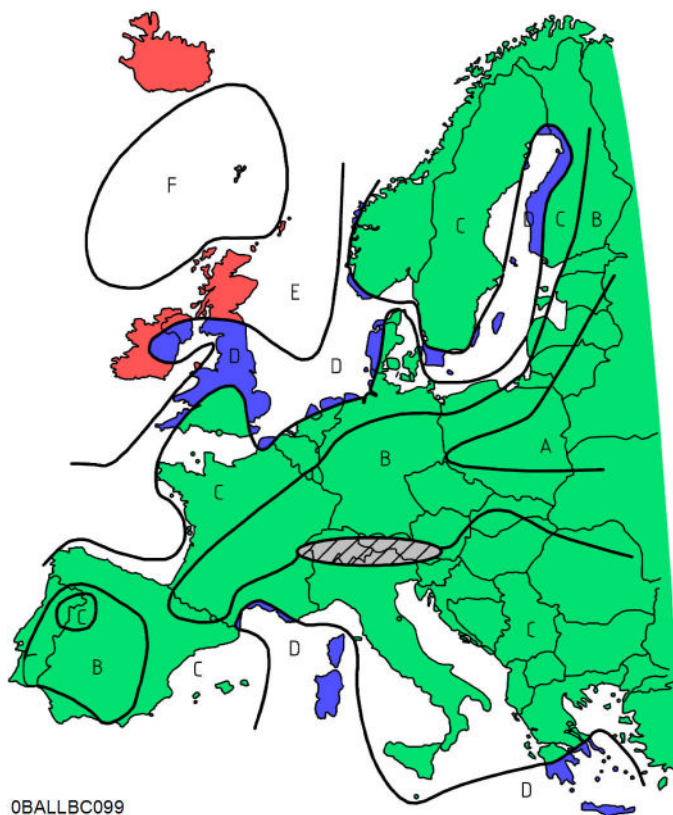


Fig. 1: Europäische Windregionenkarte aus EN 13001 (nur zur Orientierung)

**Hinweis**

Die europäische Windregionenkarte aus EN 13001 (siehe: Fig. 1, Seite 7) dient nur zur Orientierung!

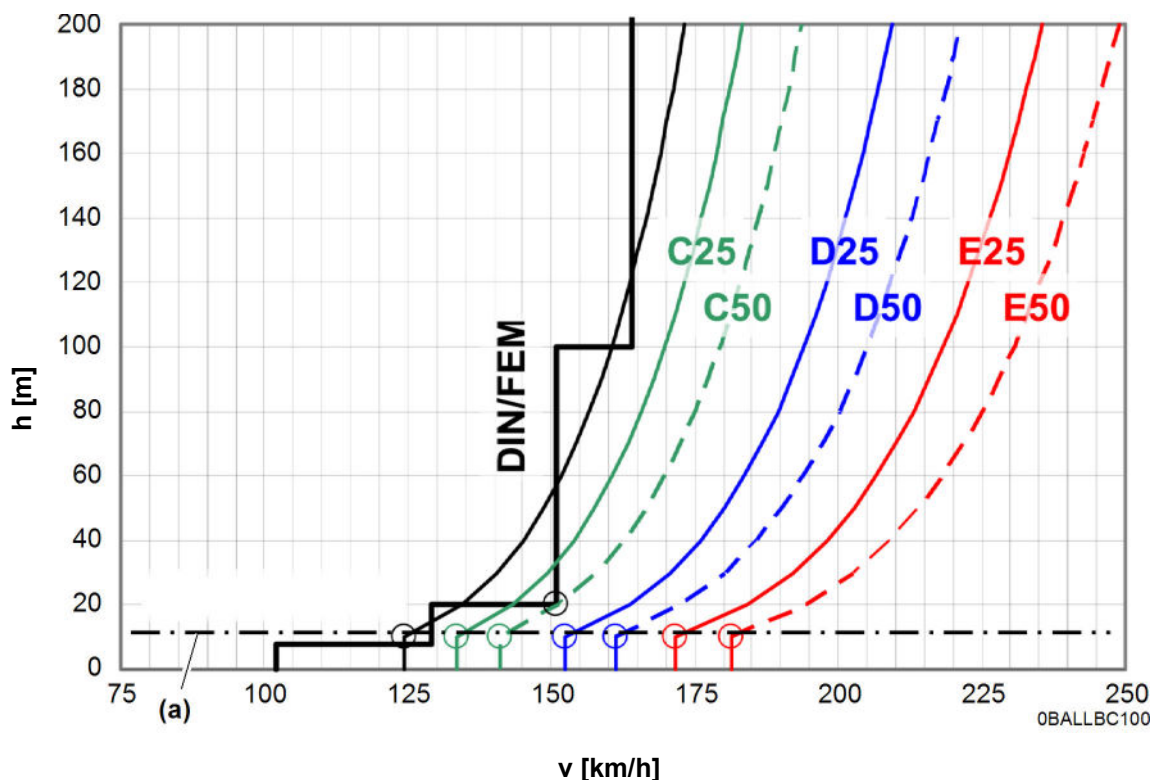
Maßgebend sind die nationalen Windkarten.

► Nationale Anhänge zur EN 1991-1-4 oder nationale meteorologische Karten beachten.

**Hinweis**

In verschiedenen Gegenden muss mit erhöhten Windgeschwindigkeiten gerechnet werden (z.B. aufgrund der Topographie oder örtlichen Gegebenheiten)!

► Passendes Windprofil für diese Gegenden wählen, basierend auf lokalen meteorologischen Daten.



Tab. 3: Böen-Windgeschwindigkeitsprofile nach FEM 1.005 bzw. EN 13001

Bezugshöhe 10 m (a)

Aufgrund schwerer Sturmwindereignisse in den letzten Jahren und der allgemeinen Erhöhung der Sicherheitsanforderungen im Bauwesen - aber auch im Kranbau - sind insbesondere die anzusetzenden Windlastannahmen erhöht worden. Aus „Böen-Windgeschwindigkeitsprofile nach FEM 1.005 bzw. EN 13001“ (siehe: Fig. 1, Seite 7) ist ersichtlich, dass die Windzone C25 die Windbelastung nach DIN 1055-4 sicher abdeckt.

In diesem Diagramm sind aber auch die verschiedenen Bezugswindgeschwindigkeiten mit der zugehörigen Bezugshöhe (a) markiert. Auffällig ist, dass in der Vergangenheit beim stufigen Windprofil nach DIN 1055-4 üblicherweise eine Bezugswindgeschwindigkeit von 151 km/h angegeben wurde. Führt man das vereinfachte Treppenfunktionsprofil auf seine ursprüngliche Kurvenform zurück, so erhält man eine, mit der FEM 1.005 vergleichbare, Bezugswindgeschwindigkeit in einer Höhe von 10 m über flachem offenem Gelände. Die abgebildeten Windprofile entsprechen bereits der sogenannten 3-Sekunden- Böe und nicht mehr dem häufig angegebenen, niedrigeren 10-Minuten-Mittelwind.

DIN 1055-T4:1986**Bezugsböenwindgeschwindigkeit**

$$vg(10) = 125 \text{ km/h}$$

Tab. 4: Bezugsböenwindgeschwindigkeit

FEM 1.005 bzw. EN 13001-2:2004**Bezugsböenwindgeschwindigkeit**

- Windregion C, Wiederholintervall 25 Jahre:	$vg(10) = 134 \text{ km/h}$
- Windregion D, Wiederholintervall 25 Jahre:	$vg(10) = 153 \text{ km/h}$
- Windregion E, Wiederholintervall 25 Jahre:	$vg(10) = 171 \text{ km/h}$

Tab. 5: Bezugsböenwindgeschwindigkeit

Im Zuge dieser Entwicklung wird jetzt gefordert, dass an jedem beliebigen Ort in Europa das gleiche Sicherheitsniveau erreicht werden muss, weshalb in der Produktnorm EN 14439 für Turmdrehkrane zunächst ein einheitliches Wiederholintervall von 25 Jahren festgelegt wurde. Um hier dennoch eine gewisse Standardisierung zu erreichen, wurden in der FEM 1.005 fünf Windregionen (A/B, C, D, E, F) definiert. Da aus Vereinheitlichungsgründen die Region A/B ausgeschlossen wurde und die Region F ohne praktische Bedeutung ist, verbleiben die Windregionen C, D und E, für die entsprechende Angaben gemacht werden.

Wie schon in der Vergangenheit liegt die Verantwortung, hinsichtlich der korrekten Bewertung und Einstufen des Aufstellortes, beim Kranbetreiber. Dabei kann es vorkommen, dass die notwendigen Angaben, passend zur ermittelten Windregion, nicht in der Betriebsanleitung des Krans zu finden sind. In diesen Fällen ist die Firma Liebherr zu konsultieren und es sind die erforderlichen Ergänzungen anzufordern.

3 Eckkräfte

Folgende Hubwerke wurden in der Berechnung berücksichtigt:

- WIW250VZ404
- WIW260JX428
- WIW260MW404
- WIW260MZ402
- WIW260MZ417
- WIW260VZ401
- WIW280JX423
- WIW280JX426
- WIW280JX447
- WIW280MZ401
- WIW280MZ415
- WIW280VZ401
- WIW280WZ402
- WIW281JX423
- WIW300VZ410
- WIW300VZ417
- WIW300WZ401

Katzstellung außer Betrieb:

Ausleger	Ausladung
75,00 m	2,30 m
70,00 m	2,30 m
65,00 m	2,30 m
60,00 m	2,30 m
55,00 m	2,30 m
50,00 m	2,30 m
45,00 m	2,30 m
40,00 m	2,30 m
35,00 m	2,30 m
30,00 m	2,30 m
25,00 m	2,30 m

3.1 Bauteilkompatibilitätsliste

C051.005-333.000**KUD-Auflage+KUD 280EC-H**

- C051.005-333.000 958247601 l=0,80 m
- C051.055-333.000 90018866 l=0,80 m

C051.000-000.207

insgesamt max. l=37,26 m

Ersatz-Turmstück 21HC290 2.07m

- C028.028-332.000 953838001 l=2,07 m⁺
- C051.061-332.000 90047662 l=2,07 m⁺
- C028.047-332.000 953847501 l=4,14 m
- C028.092-332.000 933537701 l=4,14 m
- C051.060-332.000 90045822 l=4,14 m
- C028.047-331.000 953847801 l=12,42 m
- C028.086-331.000 932494101 l=12,42 m
- C051.060-331.000 90047340 l=12,42 m

C064.003-373.000**Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m stat.**

- C064.003-311.000 90052310 l=1,30 m

+ darf max. 1-mal verwendet werden

3.2 Ausleger 75,00 m

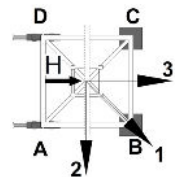


WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

- Krantyp:** 280 EC-H 12, 280 EC-H 12 FR.tronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 21HC290 (256HC)
- Grundturmstück:**
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 75,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=460 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	3,38	112	A	497	708	286	53	A	464	581	347	67
			B	795	708	708		B	629	581	581	
			C	497	286	708		C	464	347	581	
			D	198	286	286		D	300	347	347	
1	5,45	112	A	499	715	283	53	A	466	574	358	70
			B	804	715	715		B	619	574	574	
			C	499	283	715		C	466	358	574	
			D	194	283	283		D	314	358	358	
2	7,52	112	A	501	722	281	54	A	469	567	370	73
			B	814	722	722		B	607	567	567	
			C	501	281	722		C	469	370	567	
			D	189	281	281		D	330	370	370	
3	9,59	112	A	504	729	278	55	A	471	559	383	77
			B	823	729	729		B	594	559	559	
			C	504	278	729		C	471	383	559	
			D	184	278	278		D	348	383	383	
4	11,66	112	A	506	737	275	56	A	473	549	397	81
			B	833	737	737		B	579	549	549	
			C	506	275	737		C	473	397	549	
			D	179	275	275		D	368	397	397	
5	13,73	112	A	508	744	272	57	A	476	538	413	84
			B	843	744	744		B	562	538	538	
			C	508	272	744		C	476	413	538	
			D	174	272	272		D	389	413	413	
6	15,80	112	A	511	752	269	57	A	478	527	429	88
			B	853	752	752		B	544	527	527	
			C	511	269	752		C	478	429	527	
			D	168	269	269		D	412	429	429	
7	17,87	112	A	513	760	265	58	A	480	514	446	92
			B	864	760	760		B	524	514	514	
			C	513	265	760		C	480	446	514	
			D	162	265	265		D	436	446	446	

DE04002072/00372640 2019.08

Ausleger 75,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=460 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	19,94	112	A	515	768	262	59	A	482	500	465	96
			B	875	768	768		B	503	500	500	
			C	515	262	768		C	482	465	500	
			D	156	262	262		D	462	465	465	
9	22,01	112	A	517	777	258	60	A	484	489	480	99
			B	886	777	777		B	496	489	489	
			C	517	258	777		C	484	480	489	
			D	149	258	258		D	473	480	480	
10	24,08	112	A	520	785	254	60	A	487	509	464	103
			B	897	785	785		B	525	509	509	
			C	520	254	785		C	487	464	509	
			D	142	254	254		D	448	464	464	
11	26,15	112	A	522	794	250	61	A	489	531	447	107
			B	909	794	794		B	556	531	531	
			C	522	250	794		C	489	447	531	
			D	135	250	250		D	422	447	447	
12	28,22	112	A	524	803	246	62	A	491	553	429	111
			B	921	803	803		B	589	553	553	
			C	524	246	803		C	491	429	553	
			D	128	246	246		D	394	429	429	
13	30,29	112	A	527	812	241	63	A	493	577	410	115
			B	933	812	812		B	623	577	577	
			C	527	241	812		C	493	410	577	
			D	120	241	241		D	364	410	410	
14	32,36	120	A	549	842	256	64	A	516	622	409	119
			B	966	842	842		B	679	622	622	
			C	549	256	842		C	516	409	622	
			D	132	256	256		D	353	409	409	
15	34,43	120	A	551	851	251	64	A	518	648	388	123
			B	979	851	851		B	716	648	648	
			C	551	251	851		C	518	388	648	
			D	124	251	251		D	320	388	388	
16	36,50	120	A	553	861	246	65	A	520	675	366	127
			B	992	861	861		B	756	675	675	
			C	553	246	861		C	520	366	675	
			D	115	246	246		D	285	366	366	
17	38,57	120	A	556	876	235	66	A	523	703	342	131
			B	1006	876	876		B	797	703	703	
			C	556	235	876		C	523	342	703	
			D	106	235	235		D	249	342	342	
18	40,64	120	A	558	889	227	67	A	525	733	317	135
			B	1023	889	889		B	839	733	733	
			C	558	227	889		C	525	317	733	
			D	93	227	227		D	210	317	317	

3.3 Ausleger 70,00 m

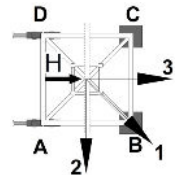


WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

- Krantyp:** 280 EC-H 12, 280 EC-H 12 FR.tronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 21HC290 (256HC)
- Grundturmstück:**
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 70,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=460 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	3,38	96	A	450	671	229	51	A	418	547	290	67
			B	763	671	671		B	599	547	547	
			C	450	229	671		C	418	290	547	
			D	138	229	229		D	237	290	290	
1	5,45	96	A	452	678	227	52	A	420	540	300	70
			B	771	678	678		B	589	540	540	
			C	452	227	678		C	420	300	540	
			D	133	227	227		D	252	300	300	
2	7,52	96	A	455	685	224	53	A	423	533	312	73
			B	781	685	685		B	578	533	533	
			C	455	224	685		C	423	312	533	
			D	129	224	224		D	268	312	312	
3	9,59	96	A	457	692	222	54	A	425	525	325	77
			B	790	692	692		B	565	525	525	
			C	457	222	692		C	425	325	525	
			D	124	222	222		D	285	325	325	
4	11,66	96	A	459	700	219	55	A	427	515	340	81
			B	800	700	700		B	550	515	515	
			C	459	219	700		C	427	340	515	
			D	118	219	219		D	305	340	340	
5	13,73	96	A	462	707	216	55	A	430	504	355	84
			B	810	707	707		B	533	504	504	
			C	462	216	707		C	430	355	504	
			D	113	216	216		D	326	355	355	
6	15,80	96	A	464	715	212	56	A	432	493	371	88
			B	820	715	715		B	515	493	493	
			C	464	212	715		C	432	371	493	
			D	107	212	212		D	349	371	371	
7	17,87	96	A	466	723	209	57	A	434	480	389	92
			B	831	723	723		B	495	480	480	
			C	466	209	723		C	434	389	480	
			D	101	209	209		D	373	389	389	

DE04002072/00372640 2019.08

Ausleger 70,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=460 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	19,94	96	A	468	732	205	58	A	436	466	407	96
			B	842	732	732		B	474	466	466	
			C	468	205	732		C	436	407	466	
			D	95	205	205		D	399	407	407	
9	22,01	96	A	471	740	201	59	A	439	451	426	99
			B	853	740	740		B	450	451	451	
			C	471	201	740		C	439	426	451	
			D	88	201	201		D	427	426	426	
10	24,08	96	A	473	749	197	59	A	440	453	427	103
			B	865	749	749		B	465	453	453	
			C	473	197	749		C	440	427	453	
			D	81	197	197		D	415	427	427	
11	26,15	96	A	475	757	193	60	A	442	474	410	107
			B	876	757	757		B	496	474	474	
			C	475	193	757		C	442	410	474	
			D	74	193	193		D	388	410	410	
12	28,22	96	A	478	766	189	61	A	444	497	392	111
			B	888	766	766		B	528	497	497	
			C	478	189	766		C	444	392	497	
			D	67	189	189		D	360	392	392	
13	30,29	104	A	500	795	204	62	A	467	541	392	115
			B	921	795	795		B	583	541	541	
			C	500	204	795		C	467	392	541	
			D	79	204	204		D	351	392	392	
14	32,36	104	A	502	805	200	63	A	469	566	372	119
			B	933	805	805		B	619	566	566	
			C	502	200	805		C	469	372	566	
			D	71	200	200		D	319	372	372	
15	34,43	104	A	504	814	195	63	A	471	592	351	123
			B	946	814	814		B	656	592	592	
			C	504	195	814		C	471	351	592	
			D	63	195	195		D	286	351	351	
16	36,50	104	A	507	824	190	64	A	474	619	328	127
			B	959	824	824		B	695	619	619	
			C	507	190	824		C	474	328	619	
			D	54	190	190		D	252	328	328	
17	38,57	104	A	509	834	184	65	A	476	647	305	131
			B	973	834	834		B	736	647	647	
			C	509	184	834		C	476	305	647	
			D	45	184	184		D	215	305	305	
18	40,64	104	A	511	844	179	66	A	478	676	280	135
			B	986	844	844		B	779	676	676	
			C	511	179	844		C	478	280	676	
			D	36	179	179		D	177	280	280	

3.4 Ausleger 65,00 m

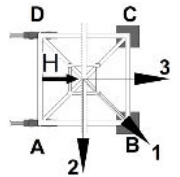


WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

- Krantyp:** 280 EC-H 12, 280 EC-H 12 FR.tronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 21HC290 (256HC)
- Grundturmstück:**
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 65,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=396 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	3,38	88	A	422	646	199	50	A	390	533	248	67
			B	739	646	646		B	592	533	533	
			C	422	199	646		C	390	248	533	
			D	106	199	199		D	189	248	248	
1	5,45	88	A	425	653	197	51	A	393	527	259	70
			B	747	653	653		B	582	527	527	
			C	425	197	653		C	393	259	527	
			D	102	197	197		D	204	259	259	
2	7,52	88	A	427	660	194	52	A	395	520	270	73
			B	757	660	660		B	570	520	520	
			C	427	194	660		C	395	270	520	
			D	97	194	194		D	220	270	270	
3	9,59	88	A	429	667	191	53	A	397	511	284	77
			B	766	667	667		B	557	511	511	
			C	429	191	667		C	397	284	511	
			D	92	191	191		D	238	284	284	
4	11,66	88	A	432	675	188	53	A	400	501	298	81
			B	776	675	675		B	542	501	501	
			C	432	188	675		C	400	298	501	
			D	87	188	188		D	257	298	298	
5	13,73	88	A	434	682	185	54	A	402	491	313	84
			B	786	682	682		B	525	491	491	
			C	434	185	682		C	402	313	491	
			D	82	185	185		D	279	313	313	
6	15,80	88	A	436	690	182	55	A	404	479	329	88
			B	796	690	690		B	507	479	479	
			C	436	182	690		C	404	329	479	
			D	76	182	182		D	301	329	329	
7	17,87	88	A	438	698	179	56	A	406	466	347	92
			B	807	698	698		B	487	466	466	
			C	438	179	698		C	406	347	466	
			D	70	179	179		D	326	347	347	

DE04002072/00372640 2019.08

Ausleger 65,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=396 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	19,94	88	A	441	707	175	57	A	409	452	365	96
			B	818	707	707		B	466	452	452	
			C	441	175	707		C	409	365	452	
			D	64	175	175		D	352	365	365	
9	22,01	88	A	443	715	171	57	A	411	437	385	99
			B	829	715	715		B	443	437	437	
			C	443	171	715		C	411	385	437	
			D	57	171	171		D	379	385	385	
10	24,08	88	A	445	724	167	58	A	413	422	405	103
			B	841	724	724		B	418	422	422	
			C	445	167	724		C	413	405	422	
			D	50	167	167		D	409	405	405	
11	26,15	88	A	448	732	163	59	A	414	435	394	107
			B	852	732	732		B	452	435	435	
			C	448	163	732		C	414	394	435	
			D	43	163	163		D	377	394	394	
12	28,22	88	A	450	741	159	60	A	417	458	376	111
			B	864	741	741		B	484	458	458	
			C	450	159	741		C	417	376	458	
			D	35	159	159		D	349	376	376	
13	30,29	88	A	452	750	154	61	A	419	481	357	115
			B	877	750	750		B	518	481	481	
			C	452	154	750		C	419	357	481	
			D	28	154	154		D	320	357	357	
14	32,36	88	A	454	760	149	61	A	421	506	336	119
			B	889	760	760		B	554	506	506	
			C	454	149	760		C	421	336	506	
			D	20	149	149		D	288	336	336	
15	34,43	88	A	457	769	144	62	A	424	532	315	123
			B	902	769	769		B	592	532	532	
			C	457	144	769		C	424	315	532	
			D	11	144	144		D	255	315	315	
16	36,50	96	A	479	799	159	63	A	446	579	312	127
			B	935	799	799		B	651	579	579	
			C	479	159	799		C	446	312	579	
			D	23	159	159		D	241	312	312	
17	38,57	96	A	482	804	159	64	A	448	607	289	131
			B	942	804	804		B	692	607	607	
			C	482	159	804		C	448	289	607	
			D	21	159	159		D	204	289	289	
18	40,64	96	A	484	819	149	64	A	450	637	264	135
			B	962	819	819		B	735	637	637	
			C	484	149	819		C	450	264	637	
			D	5	149	149		D	166	264	264	

3.5 Ausleger 60,00 m

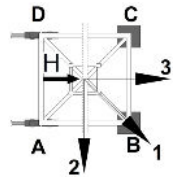


WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

- Krantyp:** 280 EC-H 12, 280 EC-H 12 FR.tronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 21HC290 (256HC)
- Grundturmstück:**
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 60,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=355 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	3,38	88	A	421	652	190	50	A	388	528	248	67
			B	748	652	652		B	586	528	528	
			C	421	190	652		C	388	248	528	
			D	94	190	190		D	190	248	248	
1	5,45	88	A	423	659	188	50	A	390	522	259	70
			B	757	659	659		B	576	522	522	
			C	423	188	659		C	390	259	522	
			D	90	188	188		D	205	259	259	
2	7,52	88	A	426	666	185	51	A	392	515	270	73
			B	766	666	666		B	564	515	515	
			C	426	185	666		C	392	270	515	
			D	85	185	185		D	221	270	270	
3	9,59	88	A	428	674	182	52	A	395	506	284	77
			B	776	674	674		B	551	506	506	
			C	428	182	674		C	395	284	506	
			D	80	182	182		D	239	284	284	
4	11,66	88	A	430	684	177	53	A	397	497	298	81
			B	789	684	684		B	536	497	497	
			C	430	177	684		C	397	298	497	
			D	71	177	177		D	259	298	298	
5	13,73	88	A	432	693	171	54	A	400	486	314	84
			B	802	693	693		B	519	486	486	
			C	432	171	693		C	400	314	486	
			D	62	171	171		D	280	314	314	
6	15,80	88	A	434	701	168	54	A	402	474	330	88
			B	812	701	701		B	501	474	474	
			C	434	168	701		C	402	330	474	
			D	57	168	168		D	303	330	330	
7	17,87	88	A	437	709	164	55	A	404	461	347	92
			B	823	709	709		B	481	461	461	
			C	437	164	709		C	404	347	461	
			D	50	164	164		D	327	347	347	

DE04002072/00372640 2019.08

Ausleger 60,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=355 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	19,94	88	A	439	717	161	56	A	407	448	366	96
			B	834	717	717		B	460	448	448	
			C	439	161	717		C	407	366	448	
			D	44	161	161		D	353	366	366	
9	22,01	88	A	441	726	157	57	A	409	433	385	99
			B	845	726	726		B	437	433	433	
			C	441	157	726		C	409	385	433	
			D	37	157	157		D	381	385	385	
10	24,08	88	A	443	734	153	58	A	411	417	406	103
			B	856	734	734		B	412	417	417	
			C	443	153	734		C	411	406	417	
			D	31	153	153		D	410	406	406	
11	26,15	88	A	446	743	149	58	A	413	431	394	107
			B	868	743	743		B	447	431	431	
			C	446	149	743		C	413	394	431	
			D	23	149	149		D	379	394	394	
12	28,22	88	A	448	752	144	59	A	415	454	376	111
			B	880	752	752		B	479	454	454	
			C	448	144	752		C	415	376	454	
			D	16	144	144		D	351	376	376	
13	30,29	88	A	450	761	140	60	A	417	477	357	115
			B	892	761	761		B	513	477	477	
			C	450	140	761		C	417	357	477	
			D	8	140	140		D	321	357	357	
14	32,36	88	A	453	770	135	61	A	419	502	337	119
			B	905	770	770		B	549	502	502	
			C	453	135	770		C	419	337	502	
			D	0	135	135		D	290	337	337	
15	34,43	88	A	447	780	130	61	A	422	528	315	123
			B	926	780	780		B	587	528	528	
			C	447	130	780		C	422	315	528	
			D	0	130	130		D	257	315	315	
16	36,50	96	A	480	809	145	62	A	444	575	313	127
			B	948	809	809		B	646	575	575	
			C	480	145	809		C	444	313	575	
			D	0	145	145		D	242	313	313	
17	38,57	96	A	474	819	140	63	A	446	603	289	131
			B	970	819	819		B	687	603	603	
			C	474	140	819		C	446	289	603	
			D	0	140	140		D	206	289	289	
18	40,64	96	A	467	829	134	64	A	449	633	264	135
			B	993	829	829		B	730	633	633	
			C	467	134	829		C	449	264	633	
			D	0	134	134		D	167	264	264	

3.6 Ausleger 55,00 m

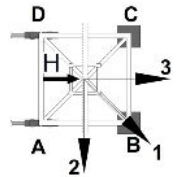


WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

- Krantyp:** 280 EC-H 12, 280 EC-H 12 FR.tronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 21HC290 (256HC)
- Grundturmstück:**
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 55,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=303 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	3,38	88	A	413	657	169	48	A	381	529	232	67
			B	758	657	657		B	590	529	529	
			C	413	169	657		C	381	232	529	
			D	68	169	169		D	171	232	232	
1	5,45	88	A	415	664	167	49	A	383	523	243	70
			B	767	664	664		B	580	523	523	
			C	415	167	664		C	383	243	523	
			D	64	167	167		D	186	243	243	
2	7,52	88	A	417	671	164	50	A	385	515	255	73
			B	776	671	671		B	568	515	515	
			C	417	164	671		C	385	255	515	
			D	59	164	164		D	202	255	255	
3	9,59	88	A	420	678	161	51	A	387	507	268	77
			B	785	678	678		B	555	507	507	
			C	420	161	678		C	387	268	507	
			D	54	161	161		D	220	268	268	
4	11,66	88	A	422	686	158	52	A	390	497	282	81
			B	795	686	686		B	540	497	497	
			C	422	158	686		C	390	282	497	
			D	49	158	158		D	239	282	282	
5	13,73	88	A	424	693	155	52	A	392	487	297	84
			B	805	693	693		B	523	487	487	
			C	424	155	693		C	392	297	487	
			D	43	155	155		D	261	297	297	
6	15,80	88	A	427	697	157	53	A	394	473	315	88
			B	809	697	697		B	503	473	473	
			C	427	157	697		C	394	315	473	
			D	45	157	157		D	285	315	315	
7	17,87	88	A	429	705	154	54	A	396	460	332	92
			B	820	705	705		B	483	460	460	
			C	429	154	705		C	396	332	460	
			D	39	154	154		D	310	332	332	

DE04002072/00372640 2019.08

Ausleger 55,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=303 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	19,94	88	A	431	717	145	55	A	399	446	351	96
			B	837	717	717		B	461	446	446	
			C	431	145	717		C	398	351	446	
			D	25	145	145		D	336	351	351	
9	22,01	88	A	433	726	141	56	A	401	431	370	99
			B	848	726	726		B	438	431	431	
			C	433	141	726		C	401	370	431	
			D	18	141	141		D	363	370	370	
10	24,08	88	A	436	734	137	56	A	403	415	391	103
			B	860	734	734		B	414	415	415	
			C	436	137	734		C	403	391	415	
			D	12	137	137		D	393	391	391	
11	26,15	88	A	438	743	133	57	A	405	417	393	107
			B	872	743	743		B	430	417	417	
			C	438	133	743		C	405	393	417	
			D	4	133	133		D	380	393	393	
12	28,22	88	A	437	752	128	58	A	407	439	375	111
			B	887	752	752		B	462	439	439	
			C	437	128	752		C	407	375	439	
			D	0	128	128		D	352	375	375	
13	30,29	88	A	432	761	124	59	A	409	463	356	115
			B	907	761	761		B	496	463	463	
			C	432	124	761		C	409	356	463	
			D	0	124	124		D	323	356	356	
14	32,36	88	A	426	771	119	60	A	412	488	336	119
			B	928	771	771		B	532	488	488	
			C	426	119	771		C	412	336	488	
			D	0	119	119		D	291	336	336	
15	34,43	88	A	420	780	114	60	A	414	514	314	123
			B	949	780	780		B	570	514	514	
			C	420	114	780		C	414	314	514	
			D	0	114	114		D	258	314	314	
16	36,50	96	A	454	810	129	61	A	436	561	312	127
			B	971	810	810		B	629	561	561	
			C	454	129	810		C	436	312	561	
			D	0	129	129		D	244	312	312	
17	38,57	96	A	407	800	104	62	A	439	585	293	131
			B	993	800	800		B	664	585	585	
			C	407	104	800		C	439	293	585	
			D	0	104	104		D	214	293	293	
18	40,64	96	A	440	830	118	63	A	441	619	263	135
			B	1016	830	830		B	713	619	619	
			C	440	118	830		C	441	263	619	
			D	0	118	118		D	169	263	263	

3.7 Ausleger 50,00 m

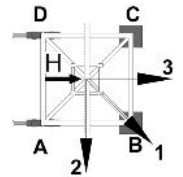


WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

- Krantyp:** 280 EC-H 12, 280 EC-H 12 FR.tronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 21HC290 (256HC)
- Grundturmstück:**
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 50,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=287 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	3,38	88	A	420	671	170	44	A	388	543	234	67
			B	775	671	671		B	607	543	543	
			C	420	170	671		C	388	234	543	
			D	66	170	170		D	170	234	234	
1	5,45	88	A	423	678	168	45	A	391	537	245	70
			B	784	678	678		B	596	537	537	
			C	423	168	678		C	391	245	537	
			D	62	168	168		D	185	245	245	
2	7,52	88	A	425	685	165	46	A	393	529	257	73
			B	793	685	685		B	585	529	529	
			C	425	165	685		C	393	257	529	
			D	57	165	165		D	201	257	257	
3	9,59	88	A	427	692	162	47	A	395	521	270	77
			B	802	692	692		B	572	521	521	
			C	427	162	692		C	395	270	521	
			D	52	162	162		D	219	270	270	
4	11,66	88	A	430	700	159	47	A	398	511	284	81
			B	812	700	700		B	557	511	511	
			C	430	159	700		C	398	284	511	
			D	47	159	159		D	238	284	284	
5	13,73	88	A	432	707	156	48	A	400	501	299	84
			B	822	707	707		B	540	501	501	
			C	432	156	707		C	400	299	501	
			D	41	156	156		D	260	299	299	
6	15,80	88	A	434	715	153	49	A	402	489	315	88
			B	833	715	715		B	522	489	489	
			C	434	153	715		C	402	315	489	
			D	35	153	153		D	282	315	315	
7	17,87	80	A	416	703	129	50	A	384	456	313	92
			B	823	703	703		B	482	456	456	
			C	416	129	703		C	384	313	456	
			D	9	129	129		D	287	313	313	

DE04002072/00372640 2019.08

Ausleger 50,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=287 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	19,94	80	A	419	712	126	51	A	387	442	331	96
			B	834	712	712		B	461	442	442	
			C	419	126	712		C	387	331	442	
			D	3	126	126		D	313	331	331	
9	22,01	80	A	417	720	122	51	A	389	427	351	99
			B	849	720	720		B	438	427	427	
			C	417	122	720		C	389	351	427	
			D	0	122	122		D	340	351	351	
10	24,08	80	A	413	729	118	52	A	391	411	371	103
			B	868	729	729		B	413	411	411	
			C	413	118	729		C	391	371	411	
			D	0	118	118		D	370	371	371	
11	26,15	80	A	408	738	114	53	A	392	398	387	107
			B	887	738	738		B	408	398	398	
			C	408	114	738		C	392	387	398	
			D	0	114	114		D	376	387	387	
12	28,22	80	A	403	747	109	54	A	395	421	369	111
			B	906	747	747		B	441	421	421	
			C	403	109	747		C	395	369	421	
			D	0	109	109		D	348	369	369	
13	30,29	80	A	397	756	105	55	A	397	444	350	115
			B	926	756	756		B	475	444	444	
			C	397	105	756		C	397	350	444	
			D	0	105	105		D	319	350	350	
14	32,36	80	A	391	765	100	55	A	399	469	329	119
			B	947	765	765		B	511	469	469	
			C	391	100	765		C	399	329	469	
			D	0	100	100		D	288	329	329	
15	34,43	80	A	385	775	95	56	A	402	495	308	123
			B	968	775	775		B	549	495	495	
			C	385	95	775		C	402	308	495	
			D	0	95	95		D	255	308	308	
16	36,50	88	A	419	804	110	57	A	424	542	305	127
			B	990	804	804		B	608	542	542	
			C	419	110	804		C	424	305	542	
			D	0	110	110		D	240	305	305	
17	38,57	88	A	412	814	104	58	A	426	571	282	131
			B	1012	814	814		B	649	571	571	
			C	412	104	814		C	426	282	571	
			D	0	104	104		D	203	282	282	
18	40,64	96	A	446	844	119	58	A	448	620	277	135
			B	1035	844	844		B	712	620	620	
			C	446	119	844		C	448	277	620	
			D	0	119	119		D	185	277	277	

3.8 Ausleger 45,00 m

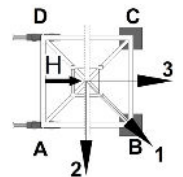


WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

- Krantyp:** 280 EC-H 12, 280 EC-H 12 FR.tronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 21HC290 (256HC)
- Grundturmstück:**
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 45,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=250 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	3,38	96	A	431	688	173	43	A	399	555	243	67
			B	795	688	688		B	619	555	555	
			C	431	173	688		C	399	243	555	
			D	66	173	173		D	179	243	243	
1	5,45	96	A	433	695	171	44	A	401	548	254	70
			B	804	695	695		B	608	548	548	
			C	433	171	695		C	401	254	548	
			D	62	171	171		D	194	254	254	
2	7,52	96	A	435	702	168	45	A	403	541	266	73
			B	813	702	702		B	597	541	541	
			C	435	168	702		C	403	266	541	
			D	57	168	168		D	210	266	266	
3	9,59	96	A	438	710	165	45	A	406	532	279	77
			B	823	710	710		B	584	532	532	
			C	438	165	710		C	406	279	532	
			D	52	165	165		D	228	279	279	
4	11,66	96	A	440	717	162	46	A	408	523	293	81
			B	833	717	717		B	569	523	523	
			C	440	162	717		C	408	293	523	
			D	47	162	162		D	247	293	293	
5	13,73	96	A	442	725	159	47	A	410	512	308	84
			B	843	725	725		B	552	512	512	
			C	442	159	725		C	410	308	512	
			D	42	159	159		D	268	308	308	
6	15,80	88	A	424	713	136	48	A	392	480	305	88
			B	833	713	713		B	514	480	480	
			C	424	136	713		C	392	305	480	
			D	16	136	136		D	271	305	305	
7	17,87	88	A	427	721	133	49	A	395	468	322	92
			B	844	721	721		B	494	468	468	
			C	427	133	721		C	395	322	468	
			D	10	133	133		D	296	322	322	

DE04002072/00372640 2019.08

Ausleger 45,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=250 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	19,94	88	A	429	729	129	49	A	397	454	340	96
			B	855	729	729		B	473	454	454	
			C	429	129	729		C	397	340	454	
			D	3	129	129		D	322	340	340	
9	22,01	88	A	428	738	125	50	A	399	439	360	99
			B	869	738	738		B	450	439	439	
			C	428	125	738		C	399	360	439	
			D	0	125	125		D	349	360	360	
10	24,08	88	A	423	746	121	51	A	402	423	380	103
			B	888	746	746		B	425	423	423	
			C	423	121	746		C	402	380	423	
			D	0	121	121		D	378	380	380	
11	26,15	88	A	418	755	117	52	A	403	407	398	107
			B	907	755	755		B	417	407	407	
			C	418	117	755		C	403	398	407	
			D	0	117	117		D	388	398	398	
12	28,22	88	A	413	764	112	53	A	405	430	380	111
			B	926	764	764		B	450	430	430	
			C	413	112	764		C	405	380	430	
			D	0	112	112		D	360	380	380	
13	30,29	88	A	408	773	108	53	A	407	454	361	115
			B	947	773	773		B	484	454	454	
			C	408	108	773		C	407	361	454	
			D	0	108	108		D	331	361	361	
14	32,36	88	A	402	783	103	54	A	410	479	341	119
			B	967	783	783		B	520	479	479	
			C	402	103	783		C	410	341	479	
			D	0	103	103		D	299	341	341	
15	34,43	80	A	356	772	78	55	A	392	485	299	123
			B	989	772	772		B	538	485	485	
			C	356	78	772		C	392	299	485	
			D	0	78	78		D	246	299	299	
16	36,50	88	A	389	802	93	56	A	414	532	297	127
			B	1010	802	802		B	597	532	532	
			C	389	93	802		C	414	297	532	
			D	0	93	93		D	232	297	297	
17	38,57	96	A	423	832	108	56	A	436	580	293	131
			B	1033	832	832		B	658	580	580	
			C	423	108	832		C	436	293	580	
			D	0	108	108		D	215	293	293	
18	40,64	104	A	456	862	122	57	A	459	629	288	135
			B	1056	862	862		B	721	629	629	
			C	456	122	862		C	459	288	629	
			D	0	122	122		D	197	288	288	

3.9 Ausleger 40,00 m



WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

Krantyp: 280 EC-H 12, 280 EC-H 12 FR.tronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug

Turmsystem: 21HC290 (256HC)

Grundturmstück:

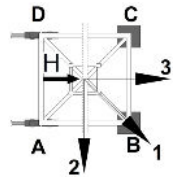
Kranbasis: Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m stat.
Kran stationär

Turmstücklänge: 2,07 m

Radstand: 4,50 m

Spur: 4,50 m

Ausleger: 40,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=222 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	3,38	96	A	426	682	170	42	A	394	557	230	67
			B	788	682	682		B	625	557	557	
			C	426	170	682		C	394	230	557	
			D	63	170	170		D	163	230	230	
1	5,45	96	A	428	689	167	43	A	396	551	241	70
			B	797	689	689		B	614	551	551	
			C	428	167	689		C	396	241	551	
			D	59	167	167		D	178	241	241	
2	7,52	96	A	430	696	165	44	A	398	544	253	73
			B	806	696	696		B	603	544	544	
			C	430	165	696		C	398	253	544	
			D	54	165	165		D	194	253	253	
3	9,59	96	A	433	703	162	45	A	401	535	266	77
			B	816	703	703		B	590	535	535	
			C	433	162	703		C	401	266	535	
			D	49	162	162		D	212	266	266	
4	11,66	96	A	435	711	159	45	A	403	526	280	81
			B	826	711	711		B	575	526	526	
			C	435	159	711		C	403	280	526	
			D	44	159	159		D	231	280	280	
5	13,73	96	A	437	719	156	46	A	405	515	296	84
			B	836	719	719		B	558	515	515	
			C	437	156	719		C	405	296	515	
			D	38	156	156		D	253	296	296	
6	15,80	96	A	440	727	152	47	A	408	503	312	88
			B	846	727	727		B	540	503	503	
			C	440	152	727		C	408	312	503	
			D	33	152	152		D	275	312	312	
7	17,87	96	A	442	735	149	48	A	410	490	329	92
			B	857	735	735		B	520	490	490	
			C	442	149	735		C	410	329	490	
			D	27	149	149		D	300	329	329	

DE04002072/00372640 2019.08

Ausleger 40,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=222 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	19,94	88	A	424	723	125	49	A	392	457	328	96
			B	848	723	723		B	479	457	457	
			C	424	125	723		C	392	328	457	
			D	0	125	125		D	306	328	328	
9	22,01	88	A	420	731	121	49	A	394	442	347	99
			B	866	731	731		B	456	442	442	
			C	420	121	731		C	394	347	442	
			D	0	121	121		D	333	347	347	
10	24,08	88	A	415	740	117	50	A	397	426	368	103
			B	884	740	740		B	431	426	426	
			C	415	117	740		C	397	368	426	
			D	0	117	117		D	363	368	368	
11	26,15	88	A	410	749	113	51	A	399	409	389	107
			B	903	749	749		B	405	409	409	
			C	410	113	749		C	399	389	409	
			D	0	113	113		D	393	389	389	
12	28,22	88	A	405	758	109	52	A	400	417	383	111
			B	923	758	758		B	434	417	417	
			C	405	109	758		C	400	383	417	
			D	0	109	109		D	366	383	383	
13	30,29	88	A	400	767	104	52	A	402	441	364	115
			B	943	767	767		B	468	441	441	
			C	400	104	767		C	402	364	441	
			D	0	104	104		D	337	364	364	
14	32,36	88	A	394	776	99	53	A	405	466	343	119
			B	964	776	776		B	504	466	466	
			C	394	99	776		C	405	343	466	
			D	0	99	99		D	305	343	343	
15	34,43	88	A	388	786	94	54	A	407	492	322	123
			B	985	786	786		B	542	492	492	
			C	388	94	786		C	407	322	492	
			D	0	94	94		D	272	322	322	
16	36,50	96	A	422	816	109	55	A	429	539	319	127
			B	1007	816	816		B	601	539	539	
			C	422	109	816		C	429	319	539	
			D	0	109	109		D	258	319	319	
17	38,57	104	A	455	845	124	56	A	452	587	316	131
			B	1029	845	845		B	662	587	587	
			C	455	124	845		C	452	316	587	
			D	0	124	124		D	241	316	316	
18	40,64	104	A	448	856	119	56	A	454	617	291	135
			B	1052	856	856		B	705	617	617	
			C	448	119	856		C	454	291	617	
			D	0	119	119		D	203	291	291	

3.10 Ausleger 35,00 m

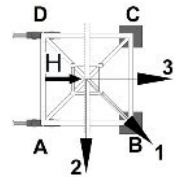


WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

- Krantyp:** 280 EC-H 12, 280 EC-H 12 FR.tronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 21HC290 (256HC)
- Grundturmstück:**
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 35,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=222 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	3,38	104	A	436	697	175	41	A	404	560	248	67
			B	805	697	697		B	624	560	560	
			C	436	175	697		C	404	248	560	
			D	67	175	175		D	184	248	248	
1	5,45	104	A	438	704	173	42	A	406	554	259	70
			B	814	704	704		B	614	554	554	
			C	438	173	704		C	406	259	554	
			D	63	173	173		D	199	259	259	
2	7,52	104	A	441	711	170	43	A	409	546	271	73
			B	823	711	711		B	603	546	546	
			C	441	170	711		C	409	271	546	
			D	58	170	170		D	215	271	271	
3	9,59	104	A	443	718	167	43	A	411	538	284	77
			B	833	718	718		B	589	538	538	
			C	443	167	718		C	411	284	538	
			D	53	167	167		D	233	284	284	
4	11,66	96	A	425	706	144	44	A	393	508	278	81
			B	823	706	706		B	554	508	508	
			C	425	144	706		C	393	278	508	
			D	28	144	144		D	232	278	278	
5	13,73	96	A	427	714	141	45	A	396	498	293	84
			B	833	714	714		B	538	498	498	
			C	427	141	714		C	396	293	498	
			D	22	141	141		D	254	293	293	
6	15,80	96	A	430	722	138	46	A	398	486	310	88
			B	843	722	722		B	519	486	486	
			C	430	138	722		C	398	310	486	
			D	16	138	138		D	276	310	310	
7	17,87	96	A	432	730	134	47	A	400	473	327	92
			B	854	730	730		B	500	473	473	
			C	432	134	730		C	400	327	473	
			D	10	134	134		D	301	327	327	

DE04002072/00372640 2019.08

Ausleger 35,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=222 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	19,94	96	A	434	738	131	47	A	402	459	346	96
			B	865	738	738		B	478	459	459	
			C	434	131	738		C	402	346	459	
			D	4	131	131		D	327	346	346	
9	22,01	96	A	434	746	127	48	A	405	444	365	99
			B	879	746	746		B	455	444	444	
			C	434	127	746		C	405	365	444	
			D	0	127	127		D	354	365	365	
10	24,08	96	A	429	755	123	49	A	407	428	386	103
			B	897	755	755		B	430	428	428	
			C	429	123	755		C	407	386	428	
			D	0	123	123		D	384	386	386	
11	26,15	96	A	424	764	119	50	A	408	413	403	107
			B	917	764	764		B	423	413	413	
			C	424	119	764		C	408	403	413	
			D	0	119	119		D	393	403	403	
12	28,22	96	A	419	773	114	50	A	410	435	385	111
			B	936	773	773		B	455	435	435	
			C	419	114	773		C	410	385	435	
			D	0	114	114		D	365	385	385	
13	30,29	88	A	373	762	90	51	A	393	439	346	115
			B	956	762	762		B	470	439	439	
			C	373	90	762		C	393	346	439	
			D	0	90	90		D	316	346	346	
14	32,36	88	A	368	771	85	52	A	395	464	326	119
			B	977	771	771		B	505	464	464	
			C	368	85	771		C	395	326	464	
			D	0	85	85		D	284	326	326	
15	34,43	88	A	362	781	80	53	A	397	490	304	123
			B	998	781	781		B	543	490	490	
			C	362	80	781		C	397	304	490	
			D	0	80	80		D	251	304	304	
16	36,50	96	A	395	811	95	54	A	419	537	302	127
			B	1020	811	811		B	602	537	537	
			C	395	95	811		C	419	302	537	
			D	0	95	95		D	237	302	302	
17	38,57	104	A	429	840	109	54	A	442	585	298	131
			B	1043	840	840		B	663	585	585	
			C	429	109	840		C	442	298	585	
			D	0	109	109		D	220	298	298	
18	40,64	112	A	462	870	124	55	A	464	635	294	135
			B	1066	870	870		B	726	635	635	
			C	462	124	870		C	464	294	635	
			D	0	124	124		D	202	294	294	

3.11 Ausleger 30,00 m

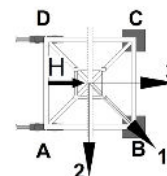


WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

- Krantyp:** 280 EC-H 12, 280 EC-H 12 FR.tronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 21HC290 (256HC)
- Grundturmstück:**
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 30,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=222 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	3,38	104	A	426	687	164	39	A	394	550	237	67
			B	796	687	687		B	615	550	550	
			C	426	164	687		C	394	237	550	
			D	56	164	164		D	172	237	237	
1	5,45	104	A	428	694	162	40	A	396	544	248	70
			B	805	694	694		B	605	544	544	
			C	428	162	694		C	396	248	544	
			D	52	162	162		D	187	248	248	
2	7,52	104	A	430	702	159	41	A	398	537	260	73
			B	814	702	702		B	593	537	537	
			C	430	159	702		C	398	260	537	
			D	47	159	159		D	203	260	260	
3	9,59	104	A	433	709	157	42	A	400	528	273	77
			B	824	709	709		B	580	528	528	
			C	433	157	709		C	400	273	528	
			D	42	157	157		D	221	273	273	
4	11,66	104	A	435	716	154	42	A	403	519	287	81
			B	834	716	716		B	565	519	519	
			C	435	154	716		C	403	287	519	
			D	37	154	154		D	241	287	287	
5	13,73	104	A	437	724	151	43	A	405	508	302	84
			B	844	724	724		B	548	508	508	
			C	437	151	724		C	405	302	508	
			D	31	151	151		D	262	302	302	
6	15,80	104	A	440	732	147	44	A	407	496	318	88
			B	854	732	732		B	530	496	496	
			C	440	147	732		C	407	318	496	
			D	25	147	147		D	285	318	318	
7	17,87	104	A	442	740	144	45	A	410	484	336	92
			B	865	740	740		B	510	484	484	
			C	442	144	740		C	410	336	484	
			D	19	144	144		D	309	336	336	

DE04.002072/00372640 2019.08

Ausleger 30,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=222 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	19,94	96	A	417	728	120	46	A	392	450	334	96
			B	863	728	728		B	469	450	450	
			C	417	120	728		C	392	334	450	
			D	0	120	120		D	315	334	334	
9	22,01	96	A	413	737	116	46	A	394	435	354	99
			B	881	737	737		B	446	435	435	
			C	413	116	737		C	394	354	435	
			D	0	116	116		D	343	354	354	
10	24,08	96	A	408	746	112	47	A	397	419	374	103
			B	899	746	746		B	421	419	419	
			C	408	112	746		C	397	374	419	
			D	0	112	112		D	372	374	374	
11	26,15	96	A	403	754	108	48	A	398	399	397	107
			B	918	754	754		B	407	399	399	
			C	403	108	754		C	398	397	399	
			D	0	108	108		D	389	397	397	
12	28,22	96	A	398	763	103	49	A	400	421	379	111
			B	938	763	763		B	439	421	421	
			C	398	103	763		C	400	379	421	
			D	0	103	103		D	361	379	379	
13	30,29	96	A	392	773	99	50	A	403	445	360	115
			B	958	773	773		B	474	445	445	
			C	392	99	773		C	403	360	445	
			D	0	99	99		D	331	360	360	
14	32,36	96	A	387	782	94	50	A	405	470	340	119
			B	979	782	782		B	510	470	470	
			C	387	94	782		C	405	340	470	
			D	0	94	94		D	300	340	340	
15	34,43	96	A	380	791	89	51	A	407	496	318	123
			B	1000	791	791		B	547	496	496	
			C	380	89	791		C	407	318	496	
			D	0	89	89		D	267	318	318	
16	36,50	96	A	374	801	84	52	A	409	523	296	127
			B	1022	801	801		B	586	523	523	
			C	374	84	801		C	409	296	523	
			D	0	84	84		D	232	296	296	
17	38,57	104	A	408	831	99	53	A	432	571	292	131
			B	1045	831	831		B	647	571	571	
			C	408	99	831		C	432	292	571	
			D	0	99	99		D	216	292	292	
18	40,64	112	A	441	861	113	53	A	454	620	288	135
			B	1068	861	861		B	710	620	620	
			C	441	113	861		C	454	288	620	
			D	0	113	113		D	198	288	288	

3.12 Ausleger 25,00 m

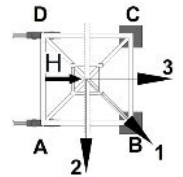


WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

- Krantyp:** 280 EC-H 12, 280 EC-H 12 FR.tronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 21HC290 (256HC)
- Grundturmstück:**
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 25,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=222 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	3,38	96	A	397	640	155	38	A	365	518	213	67
			B	740	640	640		B	581	518	518	
			C	397	155	640		C	365	213	518	
			D	54	155	155		D	150	213	213	
1	5,45	96	A	399	647	152	39	A	368	512	224	70
			B	749	647	647		B	570	512	512	
			C	399	152	647		C	368	224	512	
			D	50	152	152		D	165	224	224	
2	7,52	96	A	402	654	150	40	A	370	504	236	73
			B	758	654	654		B	559	504	504	
			C	402	150	654		C	370	236	504	
			D	45	150	150		D	181	236	236	
3	9,59	96	A	404	661	147	41	A	372	496	249	77
			B	768	661	661		B	546	496	496	
			C	404	147	661		C	372	249	496	
			D	40	147	147		D	199	249	249	
4	11,66	96	A	406	669	144	41	A	375	486	263	81
			B	778	669	669		B	531	486	486	
			C	406	144	669		C	375	263	486	
			D	35	144	144		D	218	263	263	
5	13,73	88	A	389	656	121	42	A	357	456	258	84
			B	768	656	656		B	494	456	456	
			C	389	121	656		C	357	258	456	
			D	9	121	121		D	220	258	258	
6	15,80	88	A	391	664	117	43	A	359	444	275	88
			B	778	664	664		B	476	444	444	
			C	391	117	664		C	359	275	444	
			D	3	117	117		D	242	275	275	
7	17,87	88	A	390	672	114	44	A	361	431	292	92
			B	792	672	672		B	456	431	431	
			C	390	114	672		C	361	292	431	
			D	0	114	114		D	267	292	292	

DE04002072/00372640 2019.08

Ausleger 25,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=222 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	19,94	88	A	386	680	110	44	A	364	417	310	96
			B	809	680	680		B	435	417	417	
			C	386	110	680		C	364	310	417	
			D	0	110	110		D	293	310	310	
9	22,01	88	A	382	689	106	45	A	366	402	330	99
			B	827	689	689		B	412	402	402	
			C	382	106	689		C	366	330	402	
			D	0	106	106		D	320	330	330	
10	24,08	88	A	377	698	102	46	A	368	386	350	103
			B	845	698	698		B	387	386	386	
			C	377	102	698		C	368	350	386	
			D	0	102	102		D	350	350	350	
11	26,15	88	A	373	706	98	47	A	369	381	357	107
			B	864	706	706		B	394	381	381	
			C	373	98	706		C	369	357	381	
			D	0	98	98		D	344	357	357	
12	28,22	88	A	367	715	94	48	A	371	404	339	111
			B	884	715	715		B	427	404	404	
			C	367	94	715		C	371	339	404	
			D	0	94	94		D	316	339	339	
13	30,29	88	A	362	724	89	48	A	374	428	320	115
			B	904	724	724		B	461	428	428	
			C	362	89	724		C	374	320	428	
			D	0	89	89		D	286	320	320	
14	32,36	88	A	356	734	85	49	A	376	453	299	119
			B	924	734	734		B	497	453	453	
			C	356	85	734		C	376	299	453	
			D	0	85	85		D	255	299	299	
15	34,43	96	A	390	763	100	50	A	398	499	298	123
			B	946	763	763		B	555	499	499	
			C	390	100	763		C	398	298	499	
			D	0	100	100		D	242	298	298	
16	36,50	104	A	424	793	115	51	A	421	546	296	127
			B	967	793	793		B	614	546	546	
			C	424	115	793		C	421	296	546	
			D	0	115	115		D	227	296	296	
17	38,57	104	A	417	803	109	52	A	423	574	272	131
			B	990	803	803		B	655	574	574	
			C	417	109	803		C	423	272	574	
			D	0	109	109		D	191	272	272	
18	40,64	112	A	450	833	124	52	A	445	623	267	135
			B	1013	833	833		B	718	623	623	
			C	450	124	833		C	445	267	623	
			D	0	124	124		D	173	267	267	