

➤ Checkliste Baustellen- vorbereitung Untendrehkrane

Checkliste Baustellenvorbereitung - Montage und Demontage Baukrane

(für die Bauabteilung, Polieren und Aufsichtsführenden des Betreibers/Mieters)

Vor der Kranbestellung:

- Benötigte Ausladung und Hakenhöhe ermitteln.
- Benötigte Tragkraft bei maximaler Ausladung ermitteln.
- Benötigte Zwischentragkräfte ermitteln.
- Höhe der umliegenden Gebäude, Baumbestand und andere Krane ermitteln.
- Zufahrt muss für den Transport von Turmdrehkran, Sattelzügen und Autokran geeignet sein.
- Sicherheitsabstände zu Baugruben, Gerüsten und Stromleitungen beachten.
- Ausreichend Platzbedarf für Montage und Betrieb vorhanden? (ggf. Ortsbesichtigung mit technischem Außendienst)

Vor der Kranlieferung:

- Standsicherheitsnachweis anhand der Eckdrücke des Krans vom Bodendruckgutachter oder Statiker erstellen lassen. Die Fundamentierung, z. B. Blockfundament, Ringfundament, Fundamentstreifen und Einzelfundamente oder Kranbahnanlagen etc. sind ausreichend zu dimensionieren.
Es müssen alle Anforderungen an die Tragfähigkeit, Maßgenauigkeit sowie Montagetoleranzvorgaben erfüllt sein.
- Der Mieter (Betreiber) sorgt auf der Baustelle für ausreichend dimensionierte und tragfähige Zufahrtswege (für 12t Achslasten und für Mobilkran befahrbare Baustraßen). Für den Mobilkran und die Transportfahrzeuge müssen ausreichende Rangier- und Stellflächen zur Verfügung gestellt werden. Der Gefahrenbereich der Be- und Entladung der Transportfahrzeuge sowie das Arbeiten des Baustellenpersonals unter schwebenden Lasten bei der Kranmontage/Demontage ist verboten und muss entsprechend der DGUV Regeln durch die Baustelle abgesichert werden.
- Den Kranstandplatz ausreichend verdichten und eben herstellen.
- Die Achsen der Schnelleinsatzkrane müssen auf dem gleichem Niveau wie der Kranstellplatz sein.
- Bei der Montage von Untendreherkranen muss der Ausleger des Turmdrehkrans in gesamter Länge neben dem Autokran montierbar sein.
- Sicherheitsabstände zu Baugruben und Schächten werden eingehalten.
- Stromanschluss ist nach Herstellerangaben zu erstellen.
- Der FI-Schutzschalter (RCD) ist für frequenzgesteuerte Antriebe (FU) in der benötigten Stromstärke (A) auszulegen (allstromsensitiver FI, Typ B).
- Der Krananschluss-Schrank muss in unmittelbarer Nähe zum Kranstandplatz stehen.
- Zuleitung vom Krananschluss-Schrank zum Kran bereitstellen oder beim Vermieter bestellen.
- Geeigneten Unterbau (z.B. Betonplatten) bereitstellen oder beim Vermieter bestellen.
- Zubehör wie Ketten, Betonkübel, Paletten Gabel bestellen.
- Kranfahrer nach DGUV 52 (Krane §29) schriftlich beauftragen. (siehe Mustervordruck auf Seite 7)
- Geeignete Prüfgewichte für die Sachkundigenabnahme (Überlastüberprüfung) bereitstellen.
- Eventuell erforderliche verkehrsleitende Maßnahmen (Halteverbote/Straßensperrungen) sind durch den Mieter (Betreiber) rechtzeitig bei den Behörden einzuholen und mindestens zwei Wochen vor Montage-/Demontagebeginn an den Vermieter zu übermitteln. Genehmigungen müssen am Tag des Vorhabens schriftlich am Einsatzort vorliegen.

Während der Kranlieferung:

- Zufahrtsstraße, Einfahrt und Stand-/Montageplatz frei befahrbar halten.
- Standplatz und Montageplatz für Autokran und Sattelzüge frei halten.
- Endgültigen Kranstandort vorgeben.
- Aufsichtsführender und Weisungsbefugter müssen zur Montage anwesend sein.
- Kranfahrer muss zur Einweisung vor Ort sein.
- Gegenseitige Gefährdung mit anderen Gewerken ausschließen, ggf. die anderen Arbeiten einstellen.
- Geeignete Prüfgewichte zur Sachkundigenabnahme bereitstellen.

Sicherheitsabstände einhalten

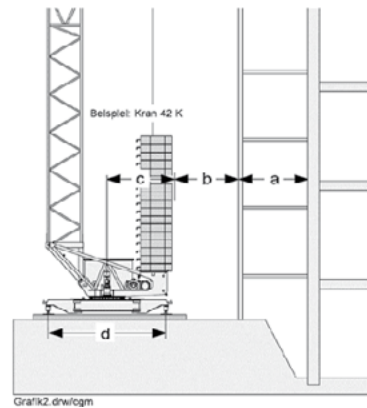
Der **Sicherheitsabstand** beweglicher Kranteile (z.B. Ausleger, Gegenballast) zu Bauten, Geländern, Begrenzungslinien von Fahrzeugen **muss mindestens 50 cm betragen!**
 Kann dieser Sicherheitsabstand nicht eingehalten werden, den gefährdeten Raum absperren!

Der Quetschbereich zwischen Drehteil (Ballast) und den Standholmen ist mittels Kette oder Bauzaun abzuschränken, im Drehbereich des Krans dürfen keine Teile gelagert werden!

Quetschgefahr!



- a = Gerüstbreite
- b = Sicherheitsabstand 50 cm
- c = Kranbereich
- d = Spurweite



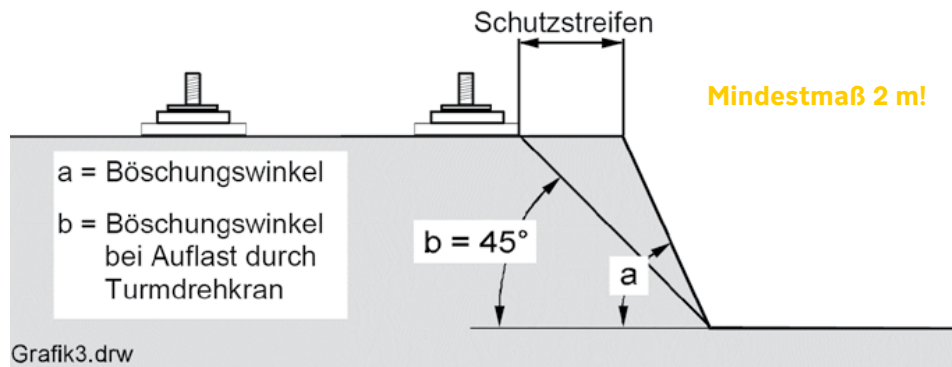
Krantyp	Drehradius (Kranbereich)	Spurweite	Sonderdrehradius
13 HM.1	2,30 m	3,6 m x 3,6 m	-
20 H	2,00 m	3,8 m x 3,8 m	-
22 HM	2,40 m	4,2 m x 4,2 m	-
L1-24	1,95 m	3,8 m x 3,8 m (3,1 x 4,3)	-
L1-32	2,20 m	4,0 m x 4,0 m	-
26 H	2,15 m	3,8 m x 3,8 m	-
32 H	2,15 m	3,8 m x 3,8 m	-
34 K	2,50 m	3,8 m x 3,8 m	-
42 K.1	2,50 m	4,0 m x 4,0 m	-
53 K	3,20 m	4,2 m x 4,2 m	2,50 m
56 K	3,50 m	4,4 m x 4,2 m	2,40 m
65K/65 K.1	3,20 m	4,2 m x 4,2 m	2,55 m
71 K	3,50 m	4,5 m x 4,7 m	2,90 m und 2,40 m*
81 K/81 K.1	3,50 m	4,5 m x 4,5 m	2,75 m
125 K	4,00 m	5,0 m x 5,0 m	3,20 m

Weitere Daten entnehmen Sie bitte den einzelnen Datenblättern, Sonderausführungen auf Anfrage. Technische Änderungen/Ausführungen vorbehalten. * Siehe Bedienungsanleitung.

Sicherheitsabstände zu Baugruben und Tragfähigkeit

Kran nur auf festgewachsenem, tragfähigem Boden absetzen.

- › Vor dem Absetzen Bodenbelastbarkeit prüfen!
- › Vor dem Absetzen Unterlage für die Abstützplatten vorbereiten! (siehe nachfolgende Seiten.)



Kran an Baugruben so absetzen, dass eine Überlastung oder ein Einsturz der Baugrubenwand bzw. Baugrubenböschung nicht möglich ist.

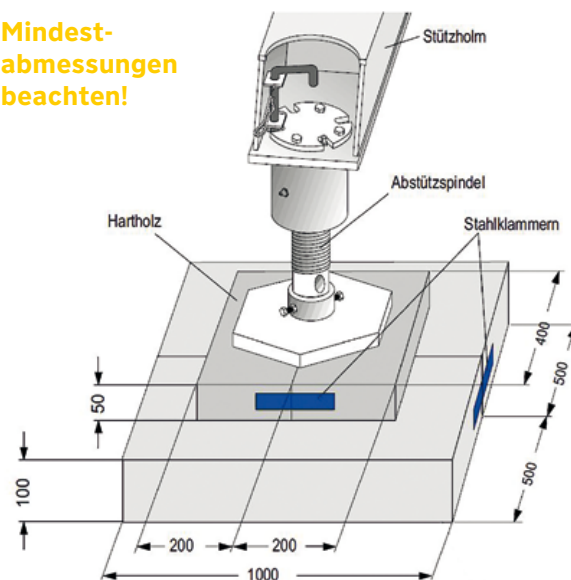
Dies ist vom Betreiber nachzuweisen!

Der Abstand der Fundamentplatten zur Baugrube ist abhängig von der Eckkraft des Krans und von der Bodenbeschaffenheit (Wassergehalt, Reibung, Scherfestigkeit usw.) Die jeweiligen Eckdrücke erhalten Sie von uns zusammen mit der Auftragsbestätigung. Die Art der verwendeten Hölzer muss zusammen mit dem Eckdruck des jeweiligen Krans gewählt werden und diese müssen dem Druck ohne Verformung/Setzung standhalten.

Zur besseren Montage/Demontage empfehlen wir eine Mindeststapelhöhe von **25 cm**.

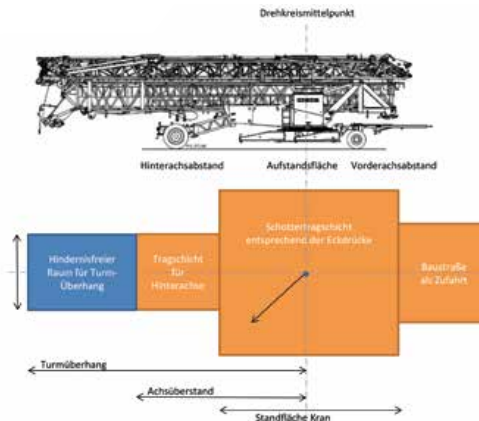
Bei Kranen der Größenklasse ab **Liebherr 65K** empfehlen wir aufgrund des hohen Eckdrucks Betonunterbauplatten mit einem Mindestmaß von 1 m x 1 m x 0,3 m mit entsprechender Bewehrung.

Mindestabmessungen beachten!



Stand und Montageflächen herrichten:

Beispiel Liebherr 81 K



Die entsprechenden Maße entnehmen Sie den jeweiligen Datenblättern des Krans. Die Verlängerung der Tragschicht für die Hinterachse muss zum Rangieren mindestens **3 m** Breite haben. Die Baustraße entsprechend **4 m**, um ein Rangieren zu ermöglichen. Bei Hindernissen im Montagefeld sprechen Sie uns an, um hier gemeinsam eine Lösung zu finden.

Krantyp	Drehradius	Standfläche Mindestmaße	Achsüberstand	Turmüberhang
13 HM.1	2,30 m	4,6 m x 4,6 m	3,00 m	4,00 m
20 H	2,00 m	5,0 m x 5,0 m	2,60 m	8,50 m
22 HM	2,40 m	5,5 m x 5,5 m	4,00 m	5,00 m
L1-24	1,95 m	5,0 m x 5,0 m	4,00 m	10,00 m
L1-32	2,20 m	5,0 m x 5,0 m	4,00 m	10,75 m
26 H	2,15 m	5,0 m x 5,0 m	4,50 m	10,00 m
32 H	2,15 m	5,0 m x 5,0 m	4,50 m	10,00 m
34 K	2,50 m	5,0 m x 5,0 m	5,00 m	9,50 m
42 K.1	2,50 m	5,5 m x 5,5 m	4,50 m	8,50 m
53 K	3,20 m (2,50 m)	5,5 m x 5,5 m	5,50 m	10,50 m
56 K	3,50 m (2,40 m)	6,0 m x 6,0 m	6,00 m	11,00 m
65K/65 K.1	3,20 m (2,55 m)	6,0 m x 6,0 m	5,50 m	10,00 m
71 K	3,50 m (2,90 m/2,40 m)	6,0 m x 6,0 m	5,50 m	11,00 m
81 K/81 K.1	3,50 m (2,75 m)	6,0 m x 6,0 m	6,50 m	12,00 m
125 K	4,00 m (3,20 m)	7,0 m x 7,0 m	7,00 m	13,00 m

Baukrane mit Frequenzumrichterantrieben (FU-Antriebe)

Neuere Krane werden zumeist mit FU-Antrieben ausgestattet. Der Vorteil der Antriebe liegt im geringen Stromverbrauch sowie dem Wegfallen hoher Anlaufströme. Stromversorger fordern zunehmend die Verwendung moderner Antriebe ohne Anlaufströme, um die Stromnetzbelastung gering zu halten. Teilweise werden keine Baustromstromanschlüsse mehr für alte Polumschaltbare Antriebe zugelassen.

Bei diesen neuen Antrieben ist es untersagt, die üblicherweise verwendeten alten FI-Schalter (RCD) einzusetzen. Hier muss ein Allstromsensitiver **FI-Schutzschalter für FU-Antriebe** verwendet werden. Das bedeutet auch, dass ein Kran immer separat angeschlossen werden muss, eine Verkettung von altem FI und neuem FI ist nicht zulässig und auch nicht betriebsfähig.

Ohne die neue Generation der FU-Antriebe gäbe es u.a. keine Feinpositionierung der Last sowie den Traglastzugewinn von 20% bei Litronic Kranen.

Anschlusswerte Schnelleinsatzkran (Untendreher)

Krantyp	Steckanschluss	Kleinste Absicherung	Spitzenstrom	Dauerstrom (GL 0,8)
13 HM.1	CEE 32 A	25 A	25 A	16 A
20 H	CEE 63 A	35 A	40 A	23 A
22 HM	CEE 63 A	35 A	26 A	19 A
L1-24	CEE 32 A/230 V	25 A/16 A	21 A/16 A	15 A / 16 A
L1-32	CEE 63 A	37 A	29 A	21 A
26 H	CEE 63 A	35 A	33 A (40 A)	26 A
32 H	CEE 63 A	35 A	36 A (55 A)	29 A
34 K	CEE 63 A	35 A	32 A (62 A)	32 A
42 K.1	CEE 63 A	35 A	34 A (54 A)	30 A
53 K	CEE 63 A	40 A	30 A	29 A
56 K	CEE 63 A	35 A (63 A)	39 A (90 A)	25 A (42 A)
65K/65 K.1	CEE 63 A	35 A	39 A	31 A
71 K	CEE 63 A	35 A	39 A	31 A
81 K/81 K.1	CEE 63 A	35 A	39 A	31 A
125 K	CEE 63 A	50 A	50 A	37 A

Weitere Beispiele auf Anfrage.

Die in Klammern angegebenen Werte entsprechen den Polumschaltbaren Antrieben. Bei Ausführung mit Schienenfahrwerken erhöht sich der Anschlusswert. Die Anschlüsse der Krane sind bis auf kleine Ausnahmen älterer Krane **immer mit CEE 63A** ausgeführt. Das erlaubt den Einsatz eines FI-Schalters mit **500mA Auslösestrom**, der nach DIN VDE erst ab Anschlüssen größer 32A zugelassen ist. FI-Schalter kleiner 500mA, sind aufgrund der verbauten und vorgeschriebenen Netzfilter nicht geeignet (30mA und 300mA).

Stromaggregate

Stromaggregate müssen mindestens für die in der Betriebsanleitung angegebene Zuschaltleistung ausgelegt sein, ansonsten kann das Hubwerk nicht betrieben werden. Weiter ist in der BAL die erforderliche Bremsleistung in KW angegeben, die das Stromaggregat beim Senkbetrieb aufnehmen muss. Normale Dieselmotoren können ca. 15-20 % ihrer Nennleistung abbremesen. Fordern Sie bitte im Vorfeld das technische Anschlussblatt aus der BAL an. Stromaggregate mit **Isolationsüberwachung** sind für Krane mit Frequenzumrichter **nicht geeignet**.

