

4.1.3**Baustelle vorbereiten****Gefahr!**

Um eine reibungslose, sichere Montage zu gewährleisten, müssen vor der Turmdrehkranmontage folgende Punkte erfüllt sein:

Alle behördlichen Vorschriften oder Interessen Dritter beachten. Ausnahmegenehmigungen einholen, falls erforderlich.

Geltende Sicherheitsabstände im Bereich von Verkehrswegen und Baustellenzugängen einhalten.

Sicherheitsmaßnahmen treffen, wenn der Turmdrehkran im Bereich von elektrischen Oberleitungen betrieben werden soll.

Sicherheitsabstände von min. 0,5 m zwischen Turmdrehkran zu festen Gegenständen und Gebäuden einhalten. Sicherheitsabstände von min. 2,0 m zwischen den Turmdrehkränen einhalten (auch beim Überdrehen).

Baustellenzufahrt und der Montageplatz müssen in Flurhöhe geebnet sein und für Schwertransporte und Fahrzeugkran genügend Tragfähigkeit haben.

Montageort muss ausreichend groß sein, um eine ungehinderte Vor-, Fertigmontage bzw. Demontage des WOLFF – Turmdrehkrans durchführen zu können.

Fundamente oder Krangleise müssen rechtzeitig und gemäß den geltenden Vorschriften verlegt (z.B. Betonaushärtung, Toleranzen, Erdung und Blitzschutz) sein.

Hauptstromzuführung zum WOLFF – Turmdrehkran nach den geltenden Vorschriften erstellen.

Erforderliche Gegengewichte (siehe Abschnitt 2) und erforderliche Zentralballaste (siehe Abschnitt 3) bereitstellen. Gegengewichte und Zentralballaststeine auf einwandfreien Zustand überprüfen, nachwiegen und mit tatsächlichem Gewicht kennzeichnen.

Prüflasten für die Einstellung und Abnahme der Überlastungseinrichtungen des WOLFF – Turmdrehkrans bereitstellen.

Fahrzeugkran und Anschlagmittel mit ausreichender Traglast bereitstellen.

Kundenseitig beizustellende WOLFF – Turmdrehkranteile oder Baugruppen termingerecht anliefern.

Montagebereich für den WOLFF – Turmdrehkran durch Absperrungen absichern.

1 erfahrener Monteur (Richtmeister), der Kranführer und mindestens 4 montageerfahrene Helfer müssen für die Turmdrehkranmontage zur Verfügung stehen.

Verantwortlichen, der am Ende der Montage bei der Kranübergabe das Übergabeprotokoll unterzeichnet, benennen.

4.1.4

Elektrische Zuleitungen

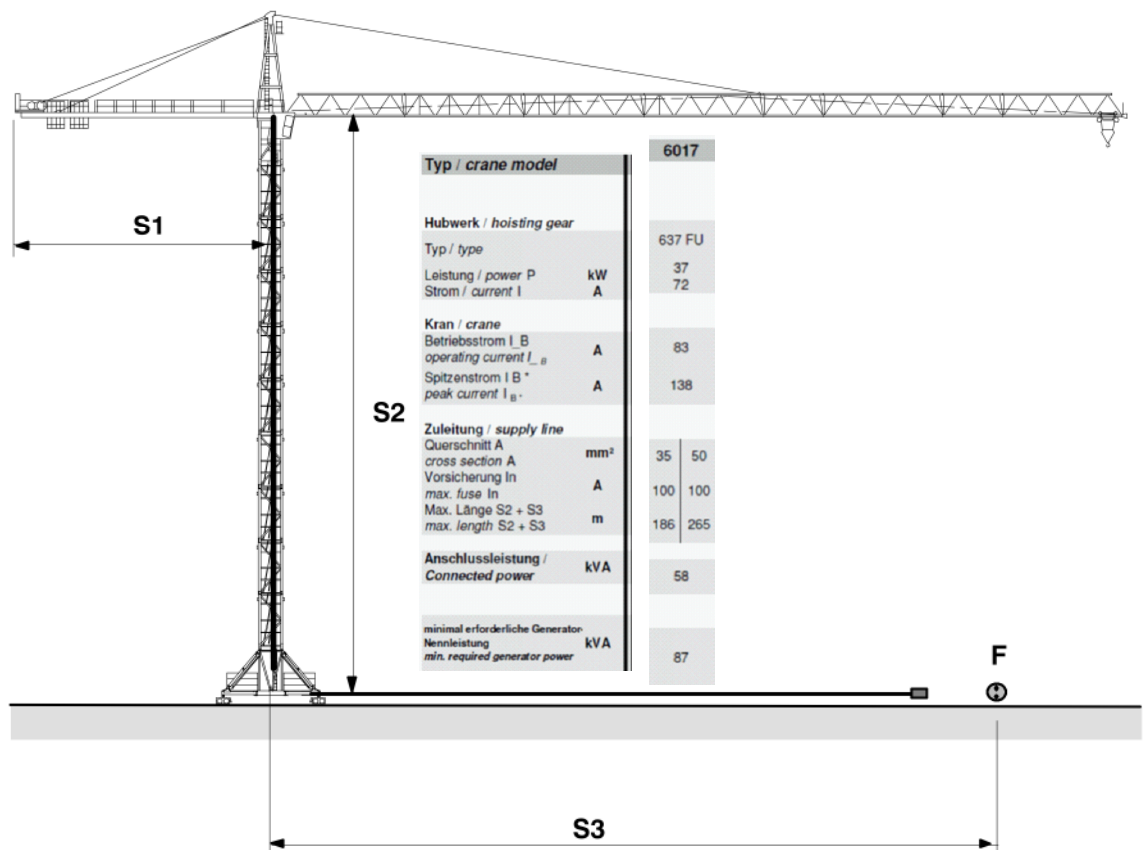
**Gefahr!**

Auf der Baustelle muss zu Beginn der Montage ein Stromanschluss vorhanden sein. Verteilung, Erdung, Sicherung und Schutz Einrichtungen müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen. Die Zuleitungen müssen ausreichend dimensioniert werden.

SPANNUNGSABWEICHUNGEN MÜSSEN AUF $\pm 10\%$ BESCHRÄNKT SEIN !

Der Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Beachten Sie bitte, dass hohe Krane wesentlich stärkere Zuleitungen erfordern.



F	Fixpunktanschluss
S1	Stromkabel gehört zum Lieferumfang des Drehteiles.
S2	Stromkabel niemals frei vom Drehteil hängen lassen, sondern mind. alle 25 m bis 30 m oder entsprechend den Angaben des Kabelherstellers an den Turmelementen fachgerecht abfangen (Zugentlastung z.B. mit Kabelziehstrümpfe).
S2 + S3	Stromkabeln sind maßgebend für die Ermittlung des notwendigen Leitungsquerschnittes.

4.1.5

Elektrische Zuleitungen - Dimensionierung

Werte für Vorsicherung

- nach VDE 0100 Teil 430
- für Drehstromnetz 400V / 50Hz
- für mehradrige Kupferlitze

Hubwerks- getriebe	Kran- aufstellung	Gesamtmotoren- leistung P [kW]	max.Kabellänge (S2 + S3) L [m]	Kabel- querschnitt A [mm ²]	Vorsicherung I [A]
Hw 637FU 37 kW	stationär	54,5	182	35	100
	fahrbar	Fahrwerke werden in der Regel nicht gleich- zeitig mit anderen Antrieben gefahren, deshalb werden ihre Anschlusswerte in der Gesamtan- schlussleistung nicht berücksichtigt.			

4.1.6

Hinweis für Netzanschluss von frequenzgeregelten Antrieben

Die ungesteuerte Diodenbrücke am Netzeingang der Frequenzumrichtergeräte erzeugen Stromoberwellen.

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

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

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

**Gefahr!**

Falls Kompensationsanlagen eingesetzt sind, kann dies zu einer Überhöhung der Spannungsoberwellen führen.

4.1.7

Anschluss des Turmdrehkrans am Baustromverteiler**Baustromverteiler**

Baustromverteiler müssen den aktuell gültigen, örtlichen Vorschriften entsprechen, z.B. Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 4: Besondere Anforderungen an Baustromverteiler (BV) (IEC 60439-4: 1990: 1990 + A1: 1995 + A2: 1999);

Deutsche Fassung EN 60439-4: 1991 + A1: 1995 + A2: 1999,

DIN EN 60439-4 Berichtigung 1, Ausgabe: 2001-06

Berichtigungen 1 zu DIN EN 60439-4 (VDE 0660 Teil 501): 2000-05

Der Turmdrehkran verfügt über frequenzgeregelter Antriebe. Er darf nach VDE0160 nicht an Baustromverteiler mit pulsstromsensitiven Schutzeinrichtungen angeschlossen werden.

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

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

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

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

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

Hinweis:

Frequenzgeregelter Antriebe verursachen prinzipbedingt unvermeidbare Ableitströme verschiedener Frequenzen gegen Erde (PE).

4.1.8

Elektrischer Anschluss - Mehrspannungsausführung und Phasenfolge

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

Für die Anpassung an die örtliche Spannung ist im Schaltschrank auf dem Gegenausleger ein spezieller Transformator (OT2) eingebaut.

Nach Feststellung der örtlichen Netzspannung muss das Zuleitungskabel an die entsprechenden Klemmen 380V / 400V / 420V / 440V / 460V der Transformator-Primärseite angeschlossen werden.

Dies ist bei jeder Kranmontage zu überprüfen.

Phasenfolge

Der Fremdlüfter des Hubmotors benötigt ein Rechtsdrehfeld der Phasenfolge.

Sollte das Drehfeld nicht stimmen, sperrt die Kransteuerung das Hubwerk.

Sie zeigt dies auf dem Anzeigegerät im Führerhaus als Fehlermeldung 011 ("Phasenfolge falsch") an.

Als Abhilfe sind zwei Phasen der Zuleitung zu drehen.

**Gefahr!**

Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Anschlussarbeiten am Turmdrehkran dürfen nur bei spannungsfreiem Zuleitungskabel durchgeführt werden.