



# Einsatzbericht

## Teleskopkrane LT 1300 im Einsatz.

### Reaktormontage mit LT 1300.



Die Montage eines 75 t schweren Reaktors in der Ölfabrik Thywissen/Neuss führte die Firma AKV/Bochum mit ihrem 330 t Liebherr Teleskopkran durch.

Für die geforderte Hubleistung von 75 t bei 13 m Ausladung mußte die Derrickeinrichtung montiert werden. Beim LT 1300 besteht diese Einrichtung aus dem Gegenausleger (er ist Bestandteil der wippbaren Gitterspitze), der Verstellflasche 1 oben am Anlenkstück und der Verstellflasche 2 am Auslegerkopf. Ferner gehören zu dieser Ausrüstung die Ballastpalette mit max. 80 t Ballast (hierfür wird der Drehbühnenballast verwendet), die Abspannseile für den Gegenausleger und die Ballastpalette sowie die Haltestangen an der Drehbühne. Das Hubwerk 1 wird nach einem Seilcode eingesichert. Dieser Seilcode legt die Anzahl der Seilstränge zwischen Derrickausleger und Auslegerkopf, zwischen Derrickausleger und Kragen von Teleskop 2 sowie zwischen Hakenflasche und Auslegerkopf fest. Das Hubwerk 2 dient zum Verstellen des Gegenauslegers. Bei aufgewipptem Teleskopausleger wird der Derrick mit der Montagewinde in Position gebracht. Im Kranbetrieb beträgt die hintere Ausladung am Schwebeballast konstant ca. 15,5 m. Die Derrickeinrichtung kann am 17 m – 61 m langen Teleskopmast betrieben werden. Die max. Traglast bei 3 m Ausladung beträgt 330 t, bei 54 m Ausladung noch 6,6 t.

Der LT 1300 der Firma AKV arbeitete bei dieser Reaktormontage mit 35 m Mastlänge und 60 t Schwebeballast und bot die geforderten 75 t Traglast bei 13 m Ausladung.

# LIEBHERR

## LT 1300 montiert Fackelkopf.

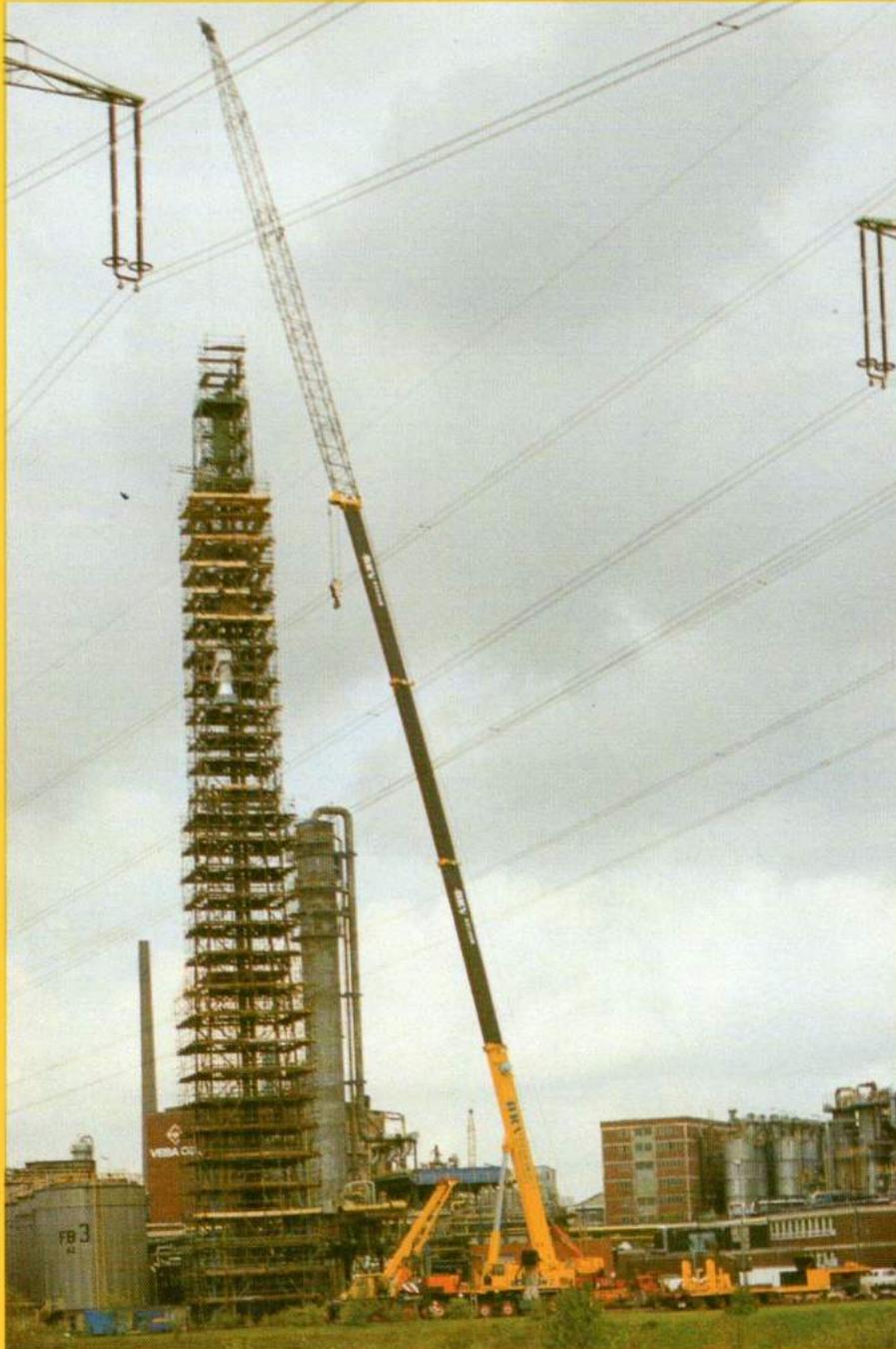
Bei der Ruhröl AG in Gelsenkirchen wurde in über 70 m Höhe der Fackelkopf an einer Abfackelanlage ausgetauscht.

Die Firma AKV/Bochum setzte für diese Montage ihren Liebherr LT 1300 ein. Für die geforderte Hubhöhe mußte am 55 m langen Teleskopmast noch die 35 m lange feste Gitterspitze montiert werden.

Im Auslegerbaukasten des LT 1300 mißt diese feste Gitterspitze 14 m – 35 m und ist bis auf das Anlenkstück mit der wippbaren Gitterspitze identisch. Sie kann als gerade Verlängerung zum Teleskopmast oder bei Verwendung eines Winkelstücks unter 20° Neigung angebaut werden. Das Anlenkstück mißt 5,25 m, das Kopfstück 7 m. Außer den 7 m Zwischenstücken findet noch ein 1,75 m langes Reduzierstück Verwendung.

Bei Betrieb mit fester Gitterspitze bleibt das 4. Teleskop immer eingeschoben, d. h. diese Spitze wird am 46 m bis max. 55 m langen Teleskopmast betrieben. Die einzelnen Teleskope können miteinander mechanisch verriegelt werden.

Der Fackelkopf wog 4,5 t und wurde im Arbeitsbereich von 20 m eingehoben. Der LT 1300 hatte bei diesem Hub noch Leistungsreserven. Da für diesen Lastfall die Auslegerfestigkeit und nicht die Standsicherheit maßgebend war, konnte ohne Ballast an der Drehbühne gefahren werden.



Die Traglasten an der festen Gitterspitze erfahren eine weitere Steigerung, wenn mit abgespanntem Teleskopmast gearbeitet wird. Dabei vermindert ein Gegenausleger die Durchbiegung des Anlenkstücks.

Beispiel:

**Nicht abgespannter Teleskopmast**

Teleskopausleger/feste Gitterspitze: 52 m/35 m  
Ausladung: 20 m (40 m)  
Traglast: 5,6 t (3,3 t)

**Abgespannter Teleskopmast**

Teleskopausleger/feste Gitterspitze: 52 m/35 m  
Ausladung: 20 m (40 m)  
Traglast: 7,4 t (4,1 t)  
Traglastgewinn: 30 % (24 %)

Bei abgespanntem Teleskopmast wächst außerdem auch die max. Ausladung von 68 m bis auf 76 m.

## Auslegersysteme für jeden Einsatz.

## 300 Tonner im Kernkraftwerk Isar 2.

In der Nähe von Landshut/Niederbayern entsteht bis 1988 das Kernkraftwerk Isar 2 (KKI 2), das für eine Leistung von 1350 MW ausgelegt ist. Mit der Planung und Bauausführung ist die Kraftwerks Union AG, Mühldorf beauftragt.

Das Erscheinungsbild dieser Großbaustelle wird von Kranen aller Art geprägt, u. a. verrichten auch Fahrzeugkranen die verschiedensten Hubarbeiten. Die Fa. Schmidbauer hat ständig aus ihrem Kranpark Geräte im KKI 2 im Einsatz und für den 300 Tonnen Liebherr Teleskopkran gibt es immer wieder Spezialaufgaben, wie z. B. das Einheben von Behältern in die Kraftwerksnebengebäude.

Für 6 Wasseraufbereitungsbehälter – jeder ca. 10 m lang, im Durchmesser 3 m und 16 t bis 20 t schwer – mußte der LT 1300 mit 42 m langer Wippspitze eingesetzt werden. Für den Teleskopausleger waren 26 m Länge ausreichend. Dabei wurde das Teleskopteil 1 zu 70 % ausgeschoben und mit dem Anlenkstück mechanisch/pneumatisch verriegelt. Über die Wippspitze konnte dann die erforderliche Ausladung zwischen 32 m und 40 m erreicht werden. Die Hubkapazität des LT 1300 lag dabei zwischen 20 t und 16 t.

Der 42 m lange Wippausleger, bestehend aus Kopf- und Anlenkstück, 1 Reduzierstück, 2 Zwischenstücken von je 3,5 m sowie 3 Zwischenstücken von je 7 m, die zu Transportzwecken ineinandergeschoben werden können,

war für diesen Kran-einsatz mit 2 Tiefladern zum Einsatzort gebracht und innerhalb von 3 Stunden montiert worden. Der Gesamtballast von 60 t, bestehend aus 4 Ballastplatten mit je ca. 15 t, wurde über die Ballastierzylinder vom Fahrgestell aufgenommen und am Drehbühnenrahmen verbolzt.

Bei diesen Kranarbeiten mußte der LT 1300 seinen Standort auch wechseln. Hierzu blieb der Wippausleger montiert, die Drehbühne wurde in Fahrzeuglängsrichtung nach hinten gedreht und mit dem Fahrgestell verriegelt. Mit zugeschaltetem Gelände-gang konnte der Kran dann mit minimaler Fahrgeschwindigkeit auf ebenem und tragfähigem Untergrund zum neuen Standort verfahren werden.



# Weitere Ausrüstungen für den LT 1300.



## Abgespannter Teleskopausleger.

Bis zu 40 % verbesserte Traglasten, besonders im mittleren Ausladungsbereich, bietet der abgespannte Teleskopausleger gegenüber dem nicht abgespannten Teleskopmast.

Beispiel:

**Nicht abgespannter Teleskopmast**

Ausleger: 46 m, Ausladung: 16 m, Traglast: 36 t

**Abgespannter Teleskopmast**

Ausleger: 46 m, Ausladung: 16 m, Traglast: 50 t  
Traglastgewinn: ca. 40 %

Der am Anlenkstück montierte Gegenausleger (er ist mit dem Derrickausleger identisch) vermindert die Durchbiegung des Anlenkstücks. Er ist relativ einfach zu montieren und kann im Fahrbetrieb auf dem Anlenkstück abgelegt werden (Fahrzeughöhe dann 4,8 m). Gegenüber der Derrickeinrichtung ist der Gegenausleger mit geringerem Zeitaufwand zu montieren, und die hintere Ausladung ist außerdem mit max. 13,5 m um ca. 2 m kleiner als bei Betrieb mit Schwebeballast.

Anstelle des Gegenauslegers in Gitterkonstruktion – er ist Teil der wippbaren Gitterspitze – kann ein Gegenausleger in Kastenkonstruktion geliefert werden. Dieser Gegenausleger baut niedriger, so daß die Gesamthöhe des Krans von 4,5 m in Transportstellung bei abgelegtem Ausleger nicht überschritten wird.



## 300 t-Auslegerkopf.

Der 300 t-Schwerlastkopf ist für den Betrieb mit zwei 150 t-Hakenflaschen und 2 Hubwinden vorgesehen. Für den mechanischen Lastausgleich wird die Verwendung einer Hakentraverse empfohlen.

Der 300 t-Kopf kann am drei- oder vierteiligen Teleskopausleger betrieben werden. Durch Lösen der Zange und Entriegeln der Bolzen können die Teleskope 3 oder 4 herausgezogen und der Schwerlastkopf eingeschoben werden. Für den 300 t-Kopf werden nur Traglasten am 17 m und 26 m langen Ausleger programmiert, wobei die max. Traglast von 300 t (330 t bei 85 % Kippplast) bei 3 m Ausladung, Arbeitsbereich nach hinten und 7 m Abstützbasis erzielt wird.

Änderungen vorbehalten.

Nehmen Sie Kontakt auf mit  
LIEBHERR-WERK EHINGEN GMBH, D-7930 Ehingen/Donau, Tel. (07391) 502-0, Telex 71763