

LIEBHERR
GRUA MOBIL TELESCOPICA

LTM 1250-6.1

LTM 1250-6-1-003

Instrucciones para el uso

BAL-No. 13117-02-10

Páginas : 1 a 1275

Número de fabricación	
Fecha	

Las instrucciones forman parte de la grúa !

Deben tenerse siempre a mano !

**Se deben cumplir las prescripciones pra la marcha
en carretera y para el servicio de la grúa !**

LIEBHERR-WERK EHINGEN GmbH, Postfach 1361, D-89582 Ehingen / Donau

Telefon (07391) 5 02-0, Telefax (07391) 5 02-33 99

www.liebherr.com, E-mail: info.lwe@liebherr.com

Generalidades

Esta grúa se ha concebido con los últimos adelantos de la tecnología y está conforme a los reglamentos técnicos reconocidos relativos a la seguridad. Sin embargo, su utilización podría implicar peligros mortales del usuario y/o de una tercera persona o podría poner en peligro la grúa y/o otros valores materiales.

Esta grúa puede utilizarse sólo si se encuentra en un estado técnico perfecto, si se respeta el uso al que está previsto, si se respeta con responsabilidad las medidas de seguridad durante su manejo. Las anomalías que podrían afectar la seguridad, deberán eliminarse inmediatamente.

Está prohibido toda transformación de la grúa excepto si tiene un acuerdo por escrito de la empresa Liebherr-Werk Ehingen GmbH.

Manual de instrucciones para el uso

Estas instrucciones sirven para que usted sea capaz de manejar la grúa con seguridad, y para aprovechar las posibilidades de servicio que ofrece. También le facilita indicaciones sobre el funcionamiento de grupos o sistemas importantes.

Para ello se usan ciertas definiciones. Para evitar malentendidos debería usted usar siempre las mismas definiciones.

Este manual de instrucciones para el uso se ha traducido poniendo el mejor conocimiento y entendimiento. Sobre los errores de traducción, Liebherr-Werk Ehingen GmbH no asumirá ninguna responsabilidad. Sobre la versión original, se deberá considerar exclusivamente la versión alemana del manual de instrucciones para el uso. Si encuentra en la lectura de este manual, fallos o malentendidos, sírvase comunicarlos inmediatamente a Liebherr-Werk Ehingen GmbH

PELIGRO: Sólo un personal técnico calificado y capacitado deberá intervenir en esta grúa. ¡Si esto no se tiene en cuenta, existe peligro de accidentes!

Se deben observar las instrucciones para el uso así como los reglamentos y prescripciones (por ej. prescripciones contra accidentes) vigentes en el lugar de empleo.

La utilización de este manual de instrucciones para el uso

- **facilita** conocer a la grúa
- **evita** fallos a causa de manejo indebido

El cumplimiento de este manual de instrucciones para el uso

- **augmenta** la seguridad funcional durante el servicio
- **augmenta** la longevidad de la grúa
- **reduce** gastos de reparación y tiempos de inactividad

Deposite estas instrucciones siempre a mano en la cabina del conductor. Las instrucciones para el uso forman parte de la grúa!

Maneje la grúa solamente con conocimientos fundados y observando estas instrucciones.

Si recibe de nuestra parte más informaciones sobre la grúa, por ejemplo cartas de información técnica, éstas también se deben observar y deben adjuntarse a las instrucciones.

Si no entendiera las instrucciones, o ciertos capítulos, no comience con el trabajo respectivo antes de preguntarnos.

Se prohíbe la reproducción, divulgación y el uso para fines de competencia, de las indicaciones e imágenes de estas instrucciones. Se reservan expresamente todos los derechos según la ley de propiedad intelectual.

Todas las prevenciones contra accidentes, manuales de instrucciones para el uso, etc., se han editado de acuerdo al uso que se ha previsto para esta grúa.

Uso conforme a lo previsto

El uso conforme de la grúa de acuerdo a lo previsto comprende exclusivamente la elevación y descenso en posición vertical de cargas no atascadas cuyo peso y centro de gravedad se conoce.

Para ello, un gancho o un motón de gancho autorizado por Liebherr deberá estar con el cable de elevación colocado y deberá accionarse sólo en estados de equipo autorizados.

El desplazamiento de la grúa con o sin cargas enganchadas está autorizado sólo si existen tablas de desplazamiento o de cargas respectivamente autorizadas. Los estados de equipo y las medidas de seguridad previstas para ellos deberán observarse de acuerdo al manual de instrucciones para el uso.

Cualquier otra utilización o una explotación más allá del límite se considerará como un uso **no** conforme a lo previsto.

Sobre el uso conforme a lo previsto se incluye igualmente el cumplimiento de las medidas de seguridad , las condiciones, requisitos previos, estados de equipo y procedimientos de trabajo estipulados en la documentación de la grúa (manual de instrucciones para el uso, tabla de cargas, planificador de utilización).

El fabricante **no** se responsabiliza por ningún daño que se haya producido **por infringir** el uso conforme a lo previsto o por haber dado una utilización no autorizada de la grúa. Sólo el propietario, el explotador y el usuario de la grúa, son los únicos responsables de los riesgos que puedan resultar.

Uso **no** conforme a lo previsto:

- Los usos no conforme a lo previsto son los siguientes:
- Operar fuera del campo de los estados de equipo autorizados por las tablas de cargas
- Operar fuera del campo del alcance y campos de giro autorizados por las tablas de cargas
- Seleccionar las cargas que no corresponden al estado de equipo actual
- Seleccionar los códigos LMB que no corresponden al estado de equipo actual
- Operar con el Limitador de cargas puentado o con el interruptor de fin de carrera "gancho arriba" puentado
- Aumentar el alcance de la carga levantadas después de desconectar el LMB, por ejemplo tirando transversalmente la carga
- Utilización del indicador de reacción de apoyo como función de seguridad contra vuelco
- Utilización de elementos de equipo no autorizados para la grúa
- Utilización para eventos deportivos o de recreación, especialmente la utilización de los saltos elásticos 'Bungee'
- Marcha por carreteras en un estado de marcha no autorizado (cargas de ejes, dimensión)
- Desplazamiento de la grúa con equipo en un estado de marcha no autorizado
- Cargar para presionar, mover o elevar largueros corredizos o cilindros de apoyo con la regulación de nivel
- Cargar para presionar, mover o levantar accionando el mecanismo giratorio, el sistema de basculamiento o sistema telescópico
- Arrancar con la grúa materias atascadas
- Utilizar largo tiempo la grúa para trabajos de transbordos
- Soltar repentinamente la presión de la grúa (servicio con cuchara valva o dúmper de material a granel)
- Utilizar la grúa si se modifica el peso de la carga suspendida en la grúa, por ej. llenar algo en el contenedor colgado en el gancho de carga.

La grúa **no** deberá utilizarse para:

- Amarrar una carga fijada cuyo peso y posición del centro de gravedad se desconocen y que sólo se puede liberar por ejemplo con un corte con soplete.
- Transportar personas excepto en la cabina del conductor
- Transportar personas en la cabina del gruista durante la marcha
- Transportar personas con el elemento elevador de carga (eslingas) y encima de la carga
- Transportar personas con las cestas de trabajo si no existe el consentimiento por escrito de los respectivos organismos de la prevención del trabajo
- Transportar cargas al chasis inferior
- El servicio con dos ganchos sin el equipo adicional
- El servicio de trasbordo de duración larga

Toda persona que se ocupe del empleo, mando, montaje y mantenimiento de la grúa, debe leer y aplicar las instrucciones para el uso.

Advertencias

Las definiciones "**Indicacion**", "**A T E N C I O N**" y "**P E L I G R O**", usadas en las instrucciones, sirven para indicar ciertos **COMPORTAMIENTOS IMPORTANTES** a las personas que se ocupan de la grúa.

Indicación: La palabra "**Indicacion**" se usa, si la observación de ciertas instrucciones es importante para un empleo económico de la grúa.

A T E N C I O N: La palabra "**A T E N C I O N**" se usa, si la inobservancia de las instrucciones puede causar daños en la grúa.

P E L I G R O: La palabra "**P E L I G R O**" se usa siempre que la inobservancia de las advertencias pueda ser causa de lesiones, de la muerte de personas o daños materiales.

Dispositivos de seguridad

Debe usted poner especial atención a los dispositivos de seguridad incorporados a la grúa. Su buen funcionamiento debe controlarse siempre. En caso que los dispositivos de seguridad no funcionen o funcionen mal, se prohíbe poner la grúa en servicio. Su divisa debe ser siempre:

S E G U R I D A D A N T E T O D O

Equipo y piezas de repuestos

La grúa está construída según las disposiciones vigentes en cuanto se refieren al servicio de la grúa como al servicio de traslación y aceptada por las autoridades respectivas.

P E L I G R O: ¡Existe peligro de muerte al utilizar equipos que no son de origen!
 Si la grúa funciona con equipos que no son de origen, la grúa puede dejar de funcionar y causar serios accidentes!
 ¡Los componentes pueden dañarse!
 - ¡La grúa puede funcionar sólo con equipos que son de origen!
 - ¡Está prohibido poner en servicio la grúa con equipos que no forman parte de la grúa!

P E L I G R O: El permiso para la grúa así como la garantía del fabricante no tiene validez si se efectúa alguna modificación arbitraria, manipulación o cambio de los componentes montados originalmente (por ej. desmontaje de componentes, montaje de elementos no originales).

Definición de las direcciones de marcha

Marcha delante significa ir con la cabina mirando delante.

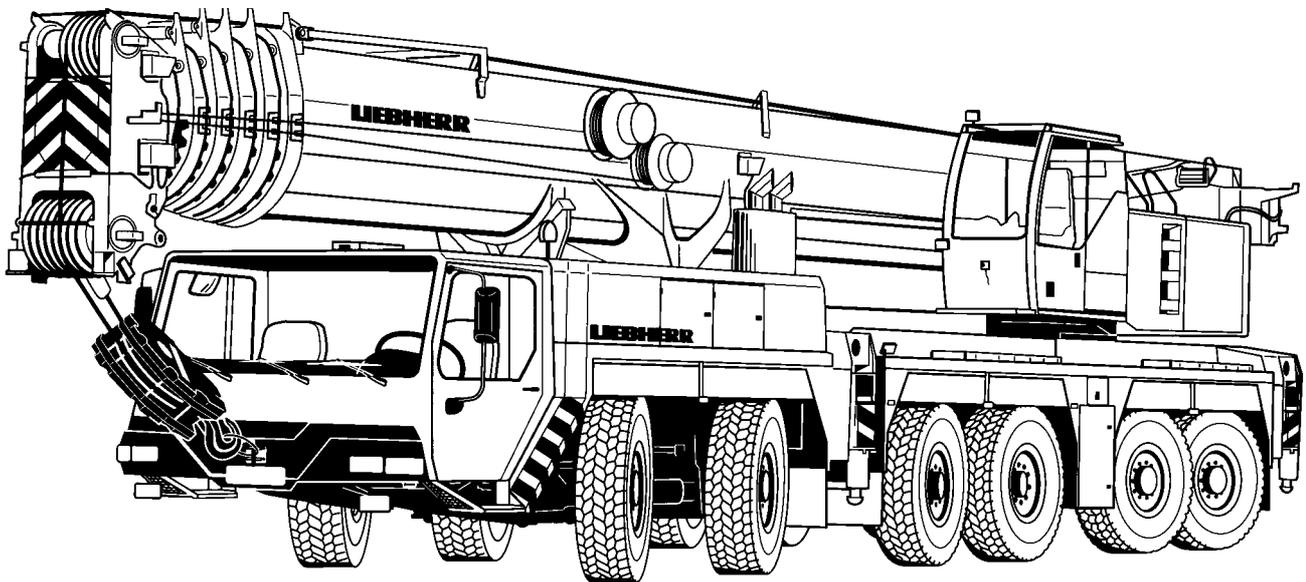
Marcha atrás significa ir con las luces de retroceso del chasis inferior mirando delante.

Delante, atrás, a la derecha, a la izquierda se refiere para la grúa al estado que la cabina y pluma están indicando en la misma dirección. Delante se refiere siempre en sentido de la cabina.

Delante, atrás, a la derecha, a la izquierda se refiere para la **cabina del conductor** la posición en relación al chasis inferior. La cabina se encuentra siempre delante.

Delante, atrás, a la derecha, a la izquierda se refiere para la **cabina del gruista** la posición en relación al conjunto giratorio. Delante se refiere siempre en sentido de la pluma.

INDICE



INDICE

1.00	DESCRIPCIÓN DE LA GRÚA	14
1.01	TERMINOLOGIA	16
1.02	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	36
1.03	DATOS TECNICOS	40
	1. Dimensiones	41
	2. Neumáticos	41
	3. Pesos	42
	4. Valores sonoros relacionado al lugar de trabajo	42
	5. Velocidades	43
	6. Alturas gancho arriba	43
2.00	SEGURIDAD	54
2.01	REGLAMENTOS DE CIRCULACIÓN	56
2.02	RECOMENDACIONES PARA EL RODAJE DEL VEHICULA	60
2.03	PLANIFICACIÓN DEL SERVICIO	62
2.04	INDICACIONES DE SEGURIDAD TECNICA	64
	1. Exigencias al gruísta	65
	2. Selección del lugar de emplazamiento	69
	3. Taludes y fosas	71
	4. Presiones al suelo autorizadas	72
	5. Estabilizar	75
	6. Servicio de la grúa con carga	77
	7. Conexión a tierra	79
	7.1. Conexión a tierra de la grúa	79
	7.2. Conexión a tierra de la carga	80
	8. Servicio de grúa en caso de tormenta	81
	9. Trabajos de soldadura en la carga	81
	10. Normas de seguridad con la alimentación externa (230 V AC)	83
	11. Trabajos cercanos a instalaciones emisoras	83
	12. Peligro para el tránsito aéreo	87
	13. Señas manuales indicadoras	89
	14. Observación de las influencias del viento	90
	15. Interrupción de las operaciones con la grúa	92
	16. Desconexión del vehículo	93
2.05	PLACAS DE LA GRUA	94
	1. Señalizaciones de aviso	95
	2. Indicaciones de aviso	97
	3. Señales de obligación /prohibición	101
	4. Señalización de indicación	103

INDICE

3.00	MANEJO CHASIS DE LA GRÚA	104
3.01	INSTRUMENTOS DE MANDO Y DE CONTROL - VEHÍCULO	106
	1. Elementos de mando generales	107
	2. Panel de teclado	111
	3. Unidad de visualización	117
	4. Unidad de mando de los estabilizadores	123
3.02	ANTES DE INICIAR LA MARCHA	128
	1. Controles generales antes de iniciar la marcha	129
	2. Puesto de trabajo en la cabina del conductor	137
3.03	SISTEMA DE SUSPENSION / BLOQUEO DE LOS EJES	142
	1. Descripción	143
	2. Suspensión de ejes / Bloqueo de los ejes	145
3.04	SERVICIO DE TRASLACION	154
	1. Estados para la marcha de la grúa	157
	2. Arrancar y apagar el motor	159
	3. Marcha	167
	4. Servicio de maniobra	197
	5. Bloqueos diferenciales	199
	6. Dirección del eje trasero accionada independientemente	205
	7. Remolque	209
3.05	LA GRUA EN EL LUGAR DE EMPLEO	210
	1. Generalidades	211
	2. Estabilizar la grúa con la unidad de mando de estabilización	217
	3. Controles antes de abandonar el lugar de empleo	227
4.00	MANEJO CONJUNTO SUPERIOR	228
4.01	INSTRUMENTOS DE MANDO Y DE CONTROL	230
4.02	SISTEMA INFORMÁTICO LICCON	246
	1. Generalidades	247
	2. Vista general de los programas LICCON	249
	3. Proceso de carga automático inicial del sistema informático LICCON después de la conexión	257
	4. Elementos de mando del sistema informático LICCON	261
	5. Programa "Montaje de equipo"	263
	6. El programa "Servicio"	281
	7. Programa "Movimiento telescópico"	331
	8. Programa "Control Parámetros"	335
	9. Programa "Límite de la zona de trabajo"	341
	10. Programa "Estabilización"	343
	11. Programa "Sistema de control"	355
	12. Controlador del motor	359
	20. Procedimiento para interpretar las tablas de cargas	367
	21. Sistema informático LICCON en modo Stand-by	371
4.03	PUESTA EN SERVICIO DE LA GRÚA	372
	1. Controles antes de la puesta en servicio	373
	2. Lugar de trabajo : cabina del gruista	375
	3. Arranque y apagado del motor del conjunto giratorio y del chasis	383
	4. Sistema informático LICCON después del arranque del motor	395

INDICE

4.04	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	398
1.	Generalidades	399
2.	Instrumento de nivelación	399
3.	Sistema informático LICCON	401
3.1.1	Avería del Controlador de cargas	402
4.	Anemómetro	405
5.	Interruptor fin de carrera - "gancho arriba"	405
6.	Interruptor fin de carrera, cabrestante enrollado / desenrollado	405
7.	Pulsador "PARADA" DE EMERGENCIA"	407
8.	Mando libre	407
9.	Válvulas hidráulicas de seguridad	407
10.	Vista global del aviso acústico / óptico	408
11.	Interruptor "fin de carrera" en la punta en celosía	411
12.	Pulsador de puenteo	411
4.05	SERVICIO DE LA GRUA	414
1.	Generalidades	415
2.	Sistema informático LICCON	421
3.	Mando del movimiento de grúa "Bascular"	421
4.	Movimiento de la grúa: "elevar / bajar"	423
5.	Mando del movimiento de grúa "Girar"	425
6.	Mando del movimiento "telescópico" de grúa	431
4.06	COLOCACION DEL CABLE	448
1.	Generalidades	449
2.	Poner y retirar el cable del motón de gancho	449
3.	Ajustar y extraer el gancho de carga	455
4.	Esquemas de colocación de cable	459
4.07	CONTRAPESO	486
1.	Generalidades	487
2.	Montaje de las placas de contrapeso	495
3.	Desmontaje de las placas de contrapeso	499
4.08	TRABAJAR CON CARGA	502
1.	Indicaciones de seguridad técnica para el trabajo con carga	502
2.	Controles antes de emprender operaciones con la grúa	503
3.	Tomar la carga	507
4.	Servicio de la grúa	509
4.09	SERVICIO DE MARCHA CON EQUIPO	512
1.	Generalidades	513
2.	Medidas antes del desplazamiento con equipo	513
3.	Servicio de marcha	515
4.	Tablas para proceder con los diferentes estados de equipo	515
4.12	SERVICIO CON DOS GANCHOS	516

INDICE

5.00	EQUIPAMIENTO	522
5.01	INDICACIONES DE SEGURIDAD TECNICA	524
	1. Control de los elementos de seguridad	524
	2. Control de cables	524
	3. Medidas de control antes de estabilizar la grúa	525
	4. Medidas de control antes del servicio de la grúa	525
	5. Transporte de los componentes	526
	6. Muelles de gas para apoyar el montaje de los componentes	526
	7. Pesos	527
	8. Pulsador de puenteo LICCON	529
	9. Montaje/Desmontaje	533
	10. Elevar/depositar	551
5.02	PUNTA REBATIBLE - Servicio TK / TNZK	552
	1. Generalidades	555
	2. Servicio de pluma telescópica	569
	3. Montaje de punta rebatible simple - Punta rebatible doble	571
	4. Colocación del cable de elevación	593
	5. Cambio de equipo de la punta rebatible de 0° a 20° / 40°	595
	6. Conexiones hidráulicas	603
	7. Conexiones eléctricas	609
	8. Levantamiento	615
	9. Ajuste del ángulo con el "ajuste hidráulico de ángulo"	619
	10. Cambio de equipo en la punta rebatible de 20° / 40° a 0°	623
	11. Extracción del cable de elevación	631
	12. Finalización del servicio de pluma telescópica	633
	13. Desmontaje de la punta rebatible simple - Punta rebatible doble	635
5.03	PUNTA FIJA EN CELOSIA - TF	652
	1. Generalidades	655
	2. Componentes para la punta en celosía	657
	3. Montaje	659
	4. Colocación del cable de elevación	661
	5. Montaje angular de la punta en celosía	661
	6. Conexiones eléctricas	663
	7. Levantamiento	664
	8. Servicio de grúa TF	669
	9. Depositar	671
	10. Cambio de equipo de la punta en celosía	673
	11. Retirar la colocación de cable de elevación	673
	12. Desmontaje	675
5.04	PUNTA BASCULABLE EN CELOSIA - TN	678
	1. Descripción	681
	2. Componentes para la punta basculable en celosía	683
	3. Montaje	689
	4. Montar la punta en celosía	699
	5. Levantar / depositar	711
	6. Servicio de grúa - TN	721
	7. Descender	723
	8. Desmontaje	727
5.09	CABRESTANTE 2 *	738
	1. Montaje del cabrestante 2 con el adaptador	739
	2. Desmontaje del cabrestante 2 con adaptador	743
	3. Montaje del cabrestante 2 con motón de reenvío	745
	4. Desmontaje del cabrestante 2 con motón de reenvío	751

INDICE

5.10	POLEA DE RAMAL SIMPLE	754
	1. Generalidades	755
	2. Componentes de la polea de ramal simple en el cabezal de la pluma telescópica	755
	3. Colocar la polea de ramal simple de la posición de transporte (Fig. 1) a la posición de servicio (Fig. 2)	755
	4. Colocación de cable de elevación	759
	5. Interruptor de fin de carrera "gancho arriba"	759
	6. Bascular la polea de ramal simple de la posición de servicio (Fig. 6) a la posición de transporte (Fig. 7)	761
5.12	PUNTA REBATIBLE 5,4 m	764
	1. Generalidades	765
	2. Montaje de la punta rebatible hidráulica	767
	3. Montaje de la punta rebatible separada	777
	4. Giro del juego de rodillos a la posición de servicio	781
	5. Conexiones hidráulicas	783
	6. Colocación del cable de elevación	785
	7. Cambio de equipo de la punta rebatible mecánica de 0° a 20° ó 40°	787
	8. Conexiones eléctricas	791
	9. Levantamiento	795
	10. Ajuste del ángulo de la punta rebatible hidráulica	797
	11. Cambio de equipo de la pluma auxiliar mecánica de 20° ó 40° a 0°	799
	12. Extracción del cable de elevación	803
	13. Giro del juego de rodillos a la posición de transporte	805
	14. Desmontaje de la punta rebatible	807
	15. Desmontaje de la punta rebatible separada	813
5.15	DESMONTAJE/MONTAJE DE LA PLUMA TELESCOPICA	816
	1. Generalidades	817
	2. Desmontaje de la pluma telescópica	819
	3. Montaje de la pluma telescópica	825
5.17	DESMONTAJE/MONTAJE DE LA CAJA TRASERA DE LOS LARGUEROS CORR.	830
	1. Generalidades	831
	2. Desmontaje de la caja del larguero corredizo	833
	3. Montaje de la caja de los largueros corredizos	843
5.27	TABLAS DE DESCENSO - T	852
	1. Generalidades	853
	2. Tabla de cargas	853
6.00	EQUIPAMIENTO ADICIONAL	854
6.01	CALEFACCION / PRECALENTAMIENTO DEL MOTOR	856
	1. Calefacción en la cabina del conductor	857
	2. Calefacción en la cabina del gruista	869
6.02	ACCIONAMIENTO DE EMERGENCIA	878
	1. Servicio de emergencia en el conjunto giratorio de la grúa	879
	2. Accionamiento de emergencia - Chasis	907
6.04	SCONTROLADOR DE LOS LARGUEROS CORREDIZOS	908
	1. Generalidades	909
	2. Bases de apoyo	909
	3. Operar con el Controlador de los largueros corredizos	909
6.05	BAJADA DE EMERGENCIA	914

INDICE

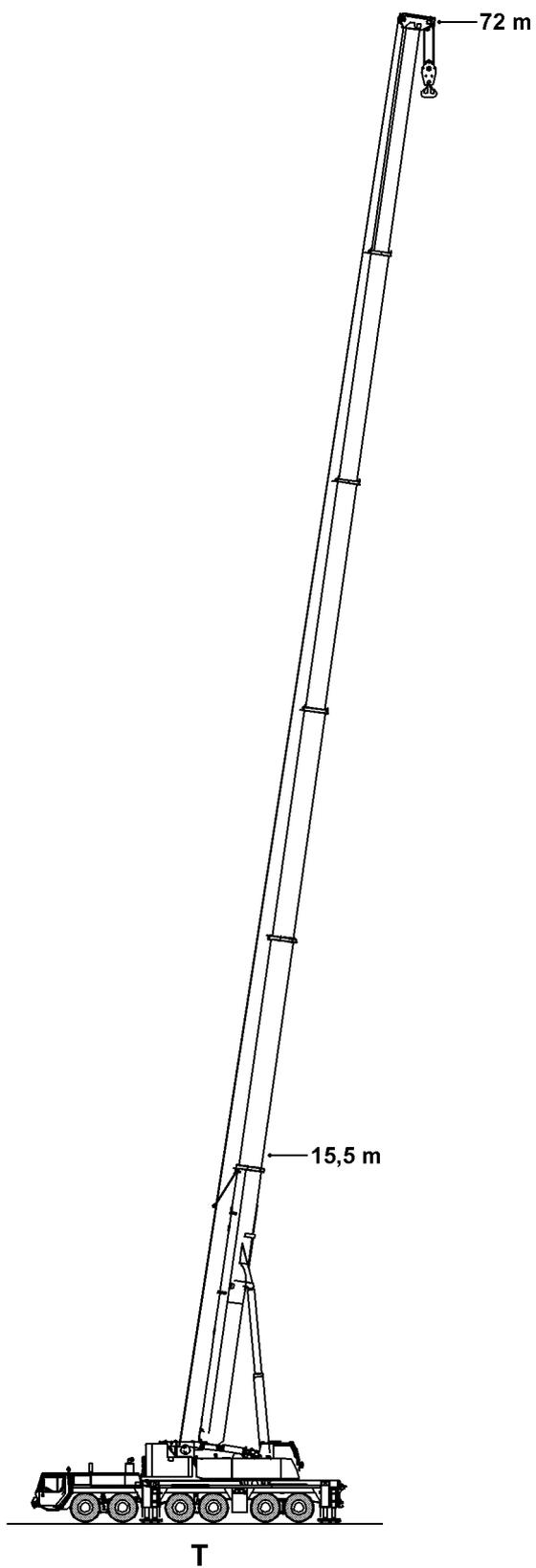
7.00	MANTENIMIENTO	918
7.01	MANTENIMIENTO Y CONSERVACION EN GENERAL	920
	1. El servicio postventa de Liebherr	920
	2. Limpieza y cuidados de la grúa	922
	3. Puesta en fuera de servicio con la interrupción de los trabajos	922
	4. Instrucciones para el mantenimiento	923
7.02	INTERVALOS DE MANTENIMIENTO DEL CHASIS DE LA GRUA	924
7.03	INTERVALOS DE MANTENIMIENTO DEL CONJUNTO GIRATORIO	934
7.04	INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO PARA EL CHASIS	940
	1. Motor de traslación	941
	2. Caja de cambio automatizada con embrague por convertidor hidráulico	947
	3. Engranaje de distribución	955
	4. Sistema hidráulico	957
	5. Secador del sistema de frenos y del aire comprimido	963
	6. Placas de apoyo con compensación	963
	7. Neumáticos / Ruedas	965
	8. Ejes	969
	9. Ajuste de la vía del vehículo	971
	10. Basculamiento de la cabina	973
	11. Sistema eléctrico - Iluminación	974
7.05	INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO PARA EL CONJUNTO GIRATORIO	976
	1. Motor de grúa	977
	2. Mecanismo de accionamiento de bombas	981
	3. Sistema hidráulico	983
	4. Secador de aire del sistema de aire comprimido en el conjunto giratorio	989
	5. Sistema de lubricación centralizada	991
	6. Unión giratoria	997
	7. Cabrestantes	999
	8. Engranaje del mecanismo giratorio	1005
	9. Sistema eléctrico - Iluminación	1005
	10. Pluma telescópica	1007
7.06	PLANO DE LUBRIFICACIÓN, CANTIDADES DE LLENADO	1008
7.07	SCHMIERSTOFFTABELLE	1014
7.10	DIAGNOSIS	1020
	1. Nomenclatura del sistema Bus	1021
	2. Detección de errores con el sistema informático LICCON	1026
	3. Sistema de prueba de las multi-UC	1075
	4. Programa de prueba de control	1134

INDICE

8.00	CONTROLES DE GRUAS	1186
8.01	CONTROL PERIODICO DE LAS GRUAS	1188
8.04	DIRECTIVAS PARA EL CONTROL Y CAMBIO DE LOS CABLES DE LA GRUA	1232
	1. Introducción	1232
	2. Cables metálicos	1232
	3. Comportamiento del funcionamiento de los cables de acero	1238
	4. Estado de los dispositivos que están en conexión con el cable en funcionamiento	1238
	5. Protocolo de control de cable	1238
	6. Almacenamiento y marca en el cable	1238
	7. Cables metálicos y conexiones en los extremos de cables	1239
	8. Dilatación en espiral en los cables anti-torsión y manera cómo eliminarlo	1241
8.07	CONTROL DEL SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO Y DE FRENOS	1250
8.12	CONTROL DE LAS CONEX. DE SEGURIDAD EN EL SOPORTE DE RETENCION	1254
8.13	COMPROBACION DEL CILINDRO ACUMULADOR CONTRA CAIDA HACIA ATRAS SIN SUPERVISION DE PRESION	1256
8.14	CONTROL DEL CILINDRO ACUMULADOR DE RETENCION CON DISPOSITIVO DE CONTROL PARA LA PRESION	1264
8.15	CONTROL Y MANTENIMIENTO DE LAS BARRAS DE ARRIOSTRAMIENTO	1266
9.00	INDICACIONES GENERALES	1268
9.02	HOJA INFORMATIVA PARA LA PREVENCION DE PELIGRO DE INCENDIO EN EL COMPARTIMENTO DE MOTOR Y TRABAJOS DE MANTENIMIENTO	1270

Capítulo 1

Descripción de la grúa



1. Nomenclatura abreviada de los sistemas de pluma

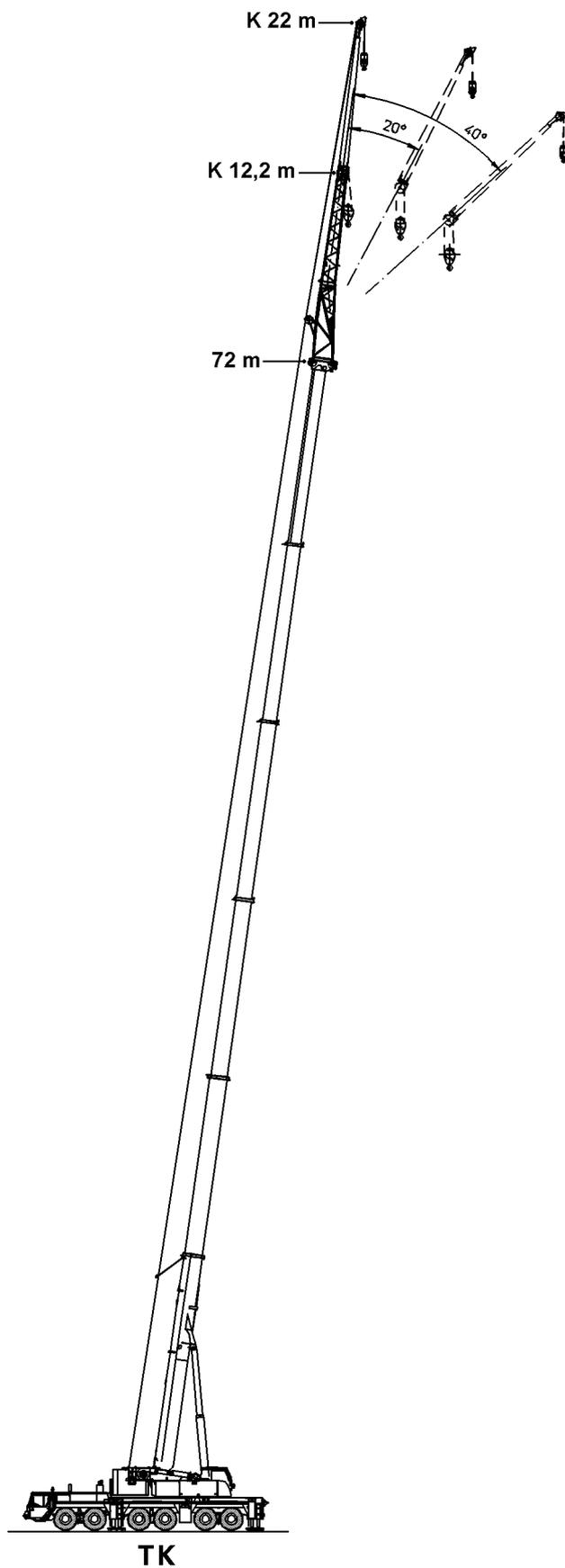
1.1 Pluma telescópica

T = Pluma telescópica

Combinaciones de pluma

T-Combinación de pluma

T = 15,5 m - 72 m



1.2 Pluma telescópica con punta rebatible 12,2 m

Combinaciones de pluma

TK-Combinación de pluma (0°)

T = 72 m

K = 12,2 m

TK-Combinación de pluma (20°)

T = 72 m

K = 12,2 m

TK-Combinación de pluma (40°)

T = 72 m

K = 12,2 m

1.3 Pluma telescópica con punta rebatible 22 m

Combinaciones de pluma

TK-Combinación de pluma (0°)

T = 72 m

K = 12,2 m - 22 m

TK-Combinación de pluma (20°)

T = 72 m

K = 12,2 m - 22 m

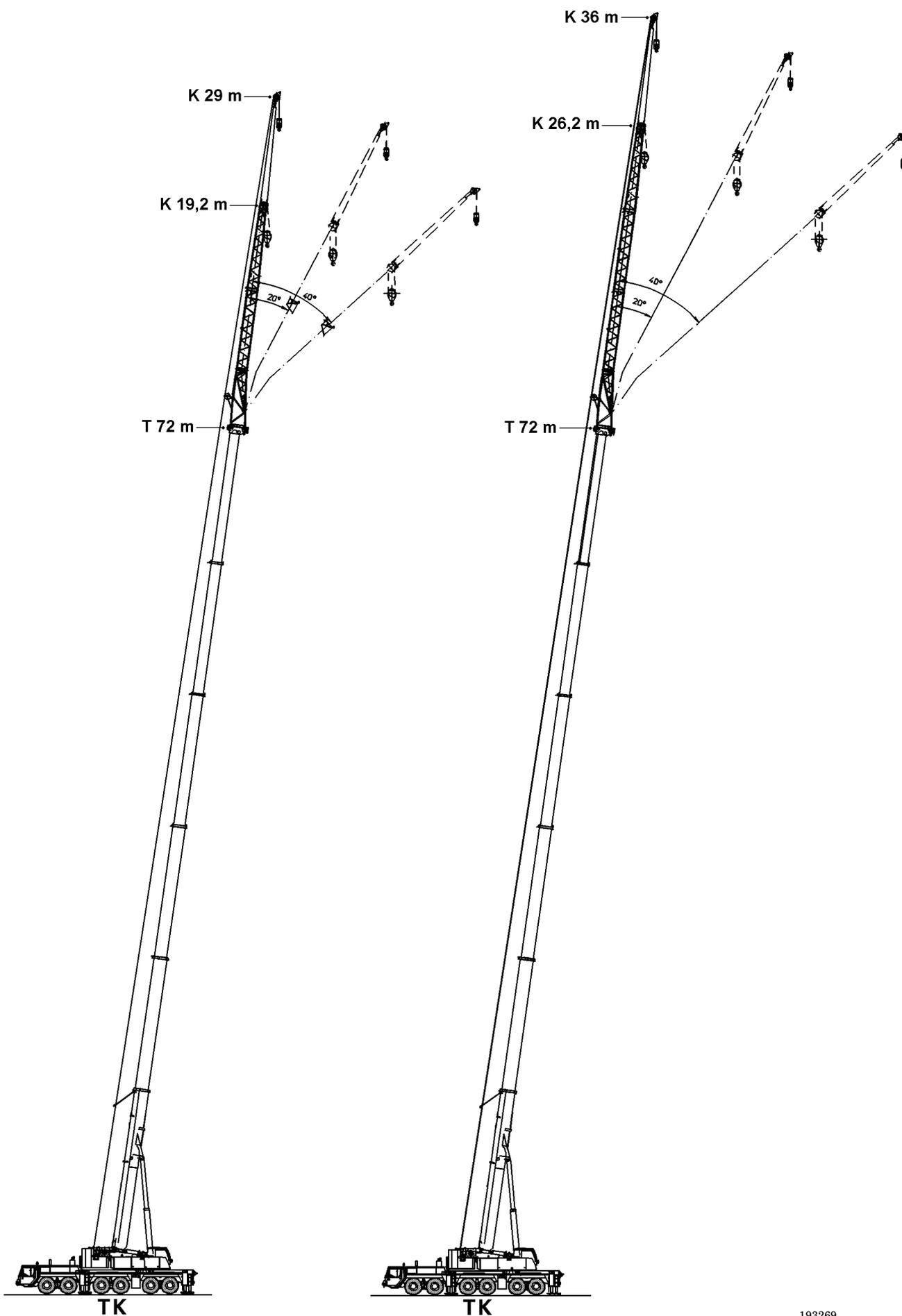
TK-Combinación de pluma (40°)

T = 72 m

K = 12,2 m - 22 m

1.01 TERMINOLOGIA

105903-00



193269