



SC ASISCO TEHNIC SRL

str. Pietrele Doamnei nr. 25, cod postal 060317, sector 6, Bucuresti

telefon: 0374 – 012324

mobil: 0753 – 012324

e-mail: office@asisco.ro

http://www.asisco.ro

RC : J40/15649/2007

CUI : RO 22280483

Cont IBAN: RO11FNNB005402576399RO02

Banca: Credit Europe Bank – Crangasi

PLAN DE VERIFICARI, PROBE SI INCERCARI
MACARA TURN
LIEBHERR 91 EC
PARTEA TEHNICA

PRODUCATOR: **Liebherr Werk Biberach GmbH – Germania**

TIP: **MACARA TURN**

MODEL: **91 EC**

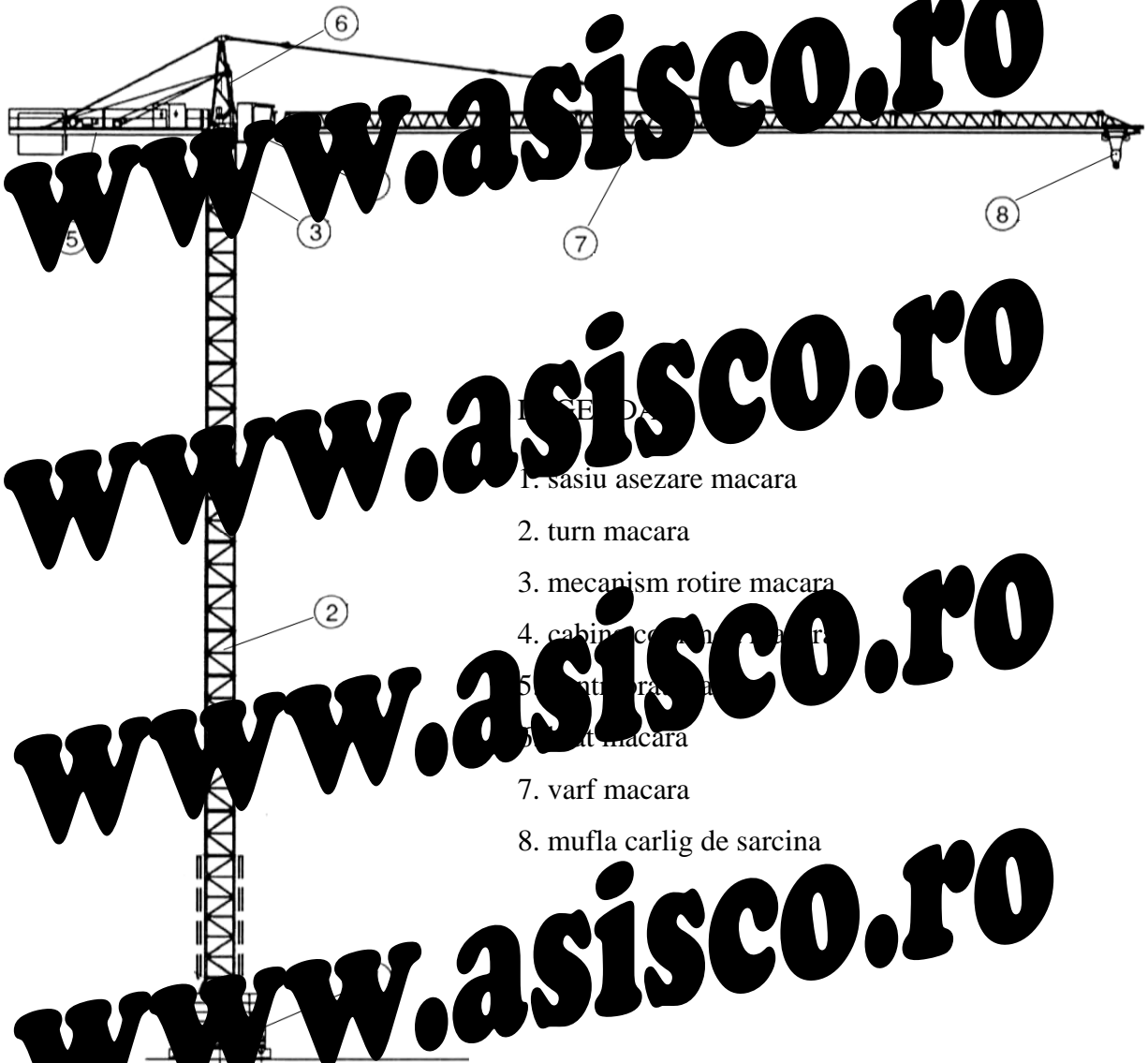
SERIA DE FABRICATIE: **355 36382**

ANUL DE FABRICATIEI: **1993**

FIRMA DETINATOARE: **S.C. SERMAC INT S.R.L. – Bucuresti**

Capitolul 1. GENERALITATI

In prezentul program sunt stabilite cerintele tehnice si metodele de incercari care se vor efectua la macara turna Liebherr 91 EC, numar de fabricatie 355 36382, anul de fabricatie 1993, detinuta de SC SERMAC INT SRL - Bucuresti.

Capitolul 2. CARACTERISTICE SI DATE TEHNICE LA LIEBHERR 91 EC**2.1. COMPOZITIA SI PARTILE MAJORE ALE MACARAI LIEBHERR 91 EC**

1. sasiu asezare macara

2. turn macara

3. mecanism rotire macara

4. cabina comenzi macara

5. sasiu macara

6. turn macara

7. varf macara

8. mufla carlig de sarcina

2.2 CARACTERISTICI TEHNICE PRINCIPALE

Sarcina maxima de ridicare	16,000 kg / 16,000 m
Sarcina nominala la raza maxima de actionare	5,000 kg / 50,00 m
Deschiderea maxima a braului	50,0 m
Viteza de ridicare a sarcinei Mecanism WIW 220 JX 401 – treapta 1	6000 kg – 3,90 m/min 6000 kg – 17,60 m/min 3000 kg – 35,00 m/min
Viteza de ridicare a sarcinei Mecanism WIW 220 JX 401 – treapta 2	6000 kg – 17,60 m/min 3000 kg – 35,00 m/min 1700 kg – 70,00 m/min
Viteza de ridicare a sarcinei Mecanism WIW 220 JX 401 – treapta 1	6000 kg – 1,7 / 26,0 m/min
Viteza de ridicare a sarcinei Mecanism WIW 250 JX 401 – treapta 2	3200 kg – 3,3 / 50,0 m/min
Viteza de ridicare a sarcinei Mecanism WIW 250 JX 401 – treapta 3	3200 kg – 10,0 / 80,0 m/min
Viteza de rotire a bratului	10,0 / 40,0 / 80,0 m/min
Viteza de rotire brat	0,75 rot/min
Unghiul de rotire brat	360°
Locul de comanda: - in timpul functionarii	cabina de comanda
Felul comenzii	panou de comanda
Alimentarea la tensiune nominala	cablu electric
Puterea instalata a motoarelor electrice Mecanism WIW 220 JX 401	33,3 kW
Puterea instalata a motoarelor electrice Mecanism WIW 250 JX 401	40,8 kW
Ecartament / ampatament	50 (80 m) / 56 (12)
Clasa de utilizare	U4
Stare de utilizare	Q2
Grupa de clasificare macara turn	A4
Categorie macara turn	3

www.asisco.ro

Contragreutati macara turn Liebherr 91 EC

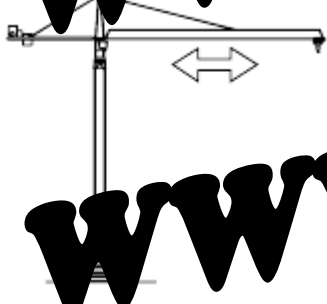
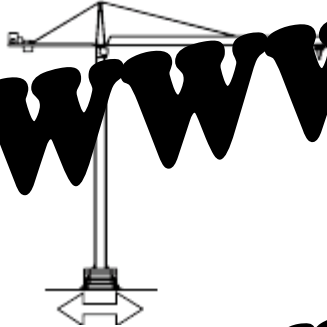
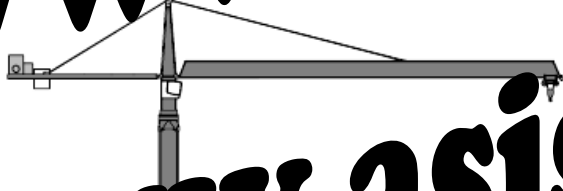
	Grupa 1 37,5 kW	Grupa 2 22 kW
Raza de lucru	WiW 250 JX 401 WiW 250 JX 401	WiW 250 JX 401 WiW 250 JX 401
27,6 m	2 x A + 1 x B + 1 x C = 8,70 t	2 x A + 1 x B + 1 x C = 8,70 t
33,4 m	3 x A = 9,75 t	3 x A = 9,75 t
39,2 m	3 x A + 1 x B + 1 x C = 11,95 t	3 x A + 1 x B + 1 x C = 11,95 t
45,0 m	4 x A = 13,00 t	4 x A = 13,00 t
50,0 m	4 x A + 1 x B + 1 x C = 15,20 t	4 x A + 1 x B + 1 x C = 15,20 t

- greutate tip „A” = 2,25 kg
- contragreutate tip „B” = 1500 kg
- contragreutate tip „C” = 700 kg


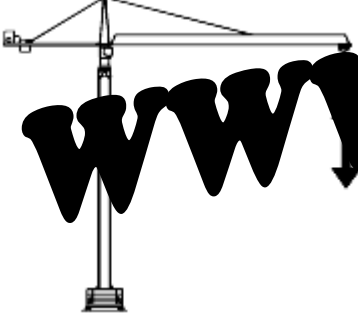

Asezarea blocurilor de contragreutate la macara turn



2.3 MECANISME MACARA LIEBHERR 91 EC

Viteza de rotire macara		
	0,75 rot/min	6,3 kW
Viteza de rotire pentru macara		
	0,5 / 40 / 30 rot/min	5,0 kW
Viteza translatie (deplasare) macara		
	25,0 m/min	2 x 3,0 kW (120 HC) 2 x 7,5 kW (256 HC) (185 HC, 170 HC)
	22,0 m/min	57,5 kW
	40,0	54,0

Viteze de lucru mecanism ridicare sarcina macara

	viteza	kg	m/min
 WIW 250 JX 401 Toba LS 3 straturi			35,0
 WIW 250 JX 401 Toba LS 6 straturi	1	6000	5 / 70,0
 WIW 250 JX 401 Toba LS 6 straturi	2	3200	3,3 / 50,0
	3	1400	6,9 / 103,0

www.asisco.ro

2.4 DIAGRAMA DE SARCINA MACARA TURN LIEBHERR 91 EC



Capitolul 3. VERIFICARI

Verificarile se vor efectua pentru componenta macaralei Liebherr 91 EC in care aceasta a fost echipata, montaj si instalare, conform proiectului tehnologic de montaj si amplasament.

In cadrul controlului se vor efectua urmatoarele verificari:

- componenta macaralei in concordanta cu documentatiile originale furnizate de la producatorul macaralei;
- daca macara a fost echipata, montaj si instalata in conformitate cu proiectul tehnologic de montaj si amplasament;
- existenta procesului-verbal de receptie a fundatiei intocmit de unitatea constructoare;
- existenta procesului-verbal de receptie a montajului executat de catre un montator autorizat ISCIR;
- starea tehnica a starii metalice ale structurilor metalice sudate nu prezinta defectiuni care sa necesite un control nedistructiv al imbinarilor sudate (intocmit de catre o firma autorizata ISCIR);
- starea tehnica a motoarelor electrice de actionare, transmisie, precum si a sistemul de franare.
- starea tehnica a mecanismului de ridicare (inclusiv cadrul macaralei si arligul de sarcina):
 - starea tehnica a mecanismului de rotire (inclusiv rulmentul de sprijin si rotire);
- starea tehnica a instalatiei electrice (echiparea cu dispozitivele de protectie necesare si prevazute cu inscriptiile de reglementare specifice);
- starea tehnica a dispozitivelor de siguranta, servomotori si accionari;
- verificarea si reglarea dispozitivelor de siguranta si accionari;
- verificarea si reglarea dispozitivelor de siguranta si accionari;
- verificarea si receptia protectiei impotriva tensiunilor de atingere;
- verificarea caracteristicilor tehnice functionale si dimensionale ale macaralei.

Capitolul 4. PROBE SI INCERCARI

Dupa terminarea verificarilor de la capitolul precedent in cazul in care rezultatele verificarilor este pozitiv se va trece efectuarea urmatorilor probe si incercari conform prevederilor prescriptiilor tehnice R1-2003, ISCIR.

- probe de functionare in gol cu toate mecanismele (ridicare-coborare carlig de sarcina, rotire turn cu brat, deplasare carucior sarcina pe brat);
- probe de functionare cu sarcina nominala (Q_n) conform diagramelor, in aceasta proba se va efectua prin actionarea tuturor mecanismelor;
- proba de functionare cu sarcina maxima cu sarcina maxima cu 100% fata de sarcina nominala (Q_n) ($Q_s = 1,0 \times Q_n$); se vor efectua miscari cu toate mecanismele macaralei turn;
- proba statica cu o sarcina marita cu 25% fata de sarcina nominala ($Q_s = 1,25 \times Q_n$); suprasarcina de 25% se va adauga cu o alta instalatie de ridicat (autocara) si se va ridica la 100 mm de la nivelul solului; sarcina statica se va mentine 10 minute in aceasta pozitie si se va urmări comportarea carucior sarcina pe brat, mentinerea sarcinii pe carucior sarcina si a structurilor metalice de rezistenta);
- probe de functionare a dispozitivelor de siguranta (limitator de deplasare carucior sarcina, limitator de sfarsit de cursa ridicare sarcina, limitatoare de sarcina maxima mecanism de ridicare sarcina, limitatoare de moment translatie carucior sarcina si limitatoare de coborare sarcina).

Capitolul 5. MONTAJUL FINAL

Operatiile din prezentul plan de verificari, probe si incercari vor fi efectuate, conform prescriptiei tehnice R1-2003, ISCIR, de catre o firma autorizata ISCIR pentru efectuarea activitatii de montare si reparare macarale turn.

Rezultatele testelor si verificariilor se vor insusii de catre firma care efectueaza aceste operatii si va fi inregistrata in actul de verificare care va fi anexat la documentatia tehnica inaintata la ISCIR in vederea obtinerii autorizatiei de functionare a macaralei turn Liebherr 91 EC care face obiectul prezentei documentatii tehnice.

In cadrul operatiilor efectuate, se va verifica si starea tuturor componentelor macaralei turn, a placutelor de identificare si de atenuare a zgomotului si a pieselor de uzura abrazive.

Proprietarul macaralei Liebherr 91 EC va avea obligatia, conform prescriptiei tehnice R1-2003, sa stabileasca un contact de intretinere-service cu o firma autorizata Iscir pentru efectuarea operatiilor de intretinere-service la macarale turn.

Macaraua va fi deservita de un macaragiu avand autorizatie de macaragiu grupa B (macarale turn), precum si de legatori de sarcina. Acestia vor fi instruiti si trebuie sa asigure ca legatori de sarcina de catre operatorul RSVT. In acest scop, trebuie sa se conformeze prescriptiei tehnice R1-2003, ISCIR.

Macaragii pentru RSVT trebuie sa intocmeasca un registru de evidenta a supravegherii macaralei turn Liebherr 91 EC, acesta urmand sa fie completat conform prescriptiei tehnice R1-2003.

Dupa efectuarea tuturor probelor si intocmirea raportului de probe, primul pas al procesului verbal probe de casa, se va completa cu comentariile tehnice si se va solicita pentru autorizarea ISCIR a macaralei turn.

Macaraua turn nu poate fi utilizata in exploatare pana cand nu obtine Autorizatia de Functionare eliberata de catre ISCIR! Folosirea macaralei turn pana la obtinerea acestei autorizatii este STRICT INTERZISA!

Data: 20/07/2010

Intocmit,

.....

Ing. Florin Lupu

SC ASISCO TEHNIC SRL