



**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**

### **AUTOMACARA GROVE TD 150**

Producator: **Grove Manufacturing Company – USA**

Tip: **AUTOMACARA**

Model: ***TD 150***

Seria de fabricatie: ***3275***

Anul de fabricatiei: ***1970***

Sarcina maxima de lucru: ***18000 kg (18,00 tone)***

Inaltimea maxima de lucru: ***21,30 m (brat telescopic principal)***

Raza maxima de lucru: ***20,25 m (brat telescopic principal)***

Firma detinatoare: ***SC Silga Prodexim SRL***

**Capitolul 1. GENERALITATI**

In prezentul plan de verificari, probe si incercari sunt specificate toate activitatile si incercarile care se vor efectua la autovehiculul marca GROVE TD 150, an de fabricatie 3275, anul de fabricatie 1970, detinuta de SC Silg Podexim SRL, in vederea obtinerii autorizatiei de functionare ISCIR a instalatiei de ridicat.

Prezentul plan de verificari, probe si incercari este elabورات in conformitate cu cerintele prescriptiei tehnice PT 2002, editata de Colegiul National de Ingineri din Romania.



Autovehiculul SC Silg Podexim SRL

**www.asisco.ro**

Capitolul 2. CARACTERISTICI SI DATE TEHNICE DE BAZA

2.1. Componente principale automacara Grove TD 150



LEGENDA

- 1. sasiu automacara
- 2. cabina operator
- 3. stabilizatori automacara
- 4. contragreutate macara
- 5. roti automacara
- 6. brat telescopic macara



## 2.2 Caracteristici tehnice principale automacara Grove TD 150

Producator utilaj	Grove Manufacturing Company – USA
Model utilaj	TD 150
Seria de fabricatie	3275
An de fabricatie	1970
Sarcina maxima de ridicare a sarcinii	18000 kg / 3,00 m
Sarcina maxima la raza maxima de actiune a bratului telescopic	900 kg / 20,25 m
Deschiderea maxima (raza maxima de actiune) a bratului telescopic	20,25 m
Inaltimea maxima de ridicare a sarcinii telescopic	21,30 m
Lungimea bratului telescopic	8,50 m – 21,30 m
Numar elemente telescopice brat	3
Unghiul maxim de deschidere al bratului	75°
Viteza mecanism de ridicare sarcina	0 – 60 m/min
Viteza mecanism de rotire a sarcinii	2,5 rot/min
Unghiul de rotire asupra scurcii	360°
Viteza maxima de deplasare	36 m/h
Viteza maxima de deplasare a caruciorului	4 km/h



## Caracteristici tehnice principale automacara Grove TD 150 (continuare)

Locul de comanda: - in timpul deplasarii automacarilor - in timpul dezasfaltarii - in timpul dezasfaltarii paralele	in cabina de comanda a automacarilor in cabina de comanda a automacarilor in cabina de comanda a automacarilor (rotire scaun 180°)
Felul comenzii locale	prin manete de comanda, butoane de comanda si pedale de comanda
Motor actionare automacara	Diesel
Producator motor	MAN
Tip motor	B00846H17
Putere motor	100 CP (96 kW)
Turatie motor maxima	1000 rot/min
Capacitate rezervor	50 l
Numar trepte de viteza inainte	5
Instalatie electrica	12 V cc
Dimensiuni de gabarit in pozitia de transport	10350 x 500 x 4070 mm
Lungimea utilitatii complete	23091 mm
Dimensiuni contur calare (lungime x latime)	4580 x 4070 mm
Raza minima de inscriere in curbe	11,7 m
Numar punti axiale	3
Tip anvelope	10.00 x 20

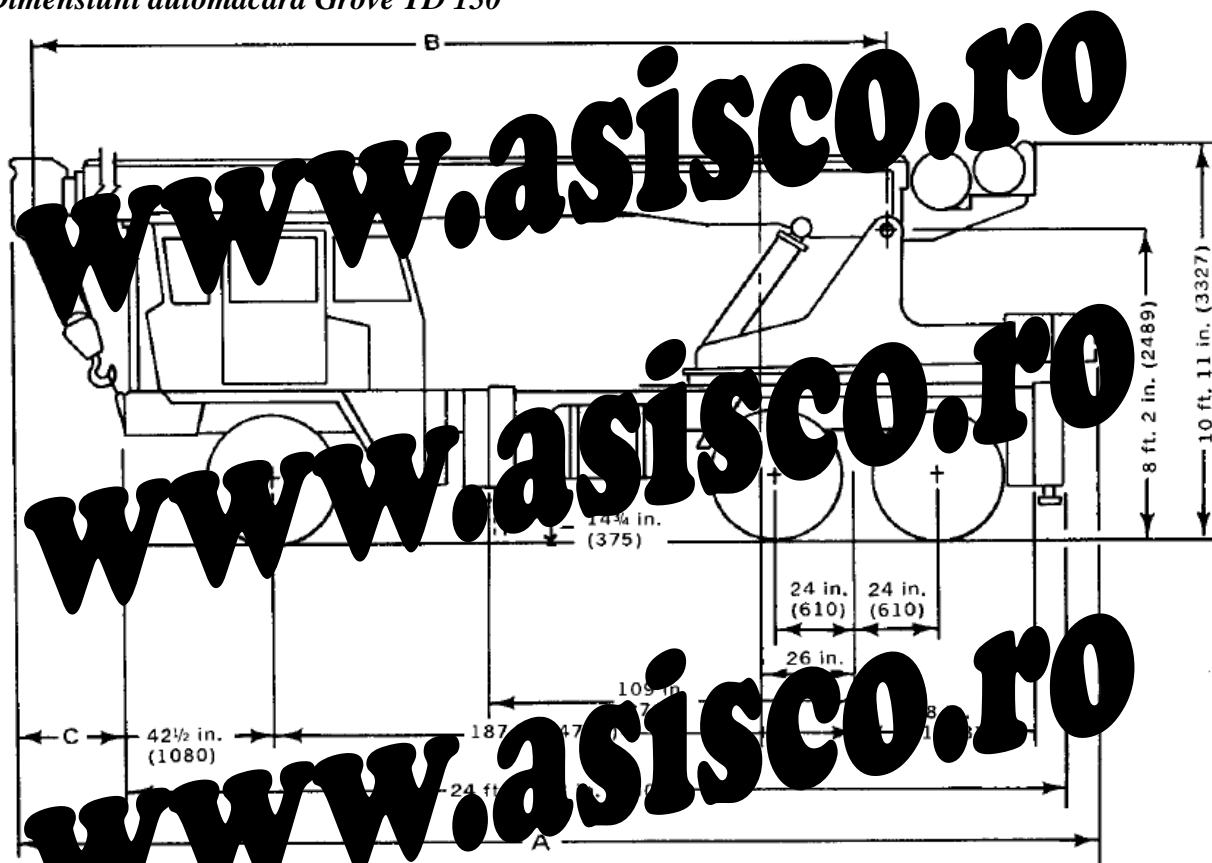
**Caracteristici tehnice principale automacara Grove TD 150 (continuare)**

Ampatament - punte 1 si 2 - punte 2 si 3	7700 mm 1220 mm
Extindere	1800 mm
Masa macaralei in stare de lucru	1060 kg
Frana de serviciu	frana pneumatica
Frana de parcare	frana pneumatica
Viteza admisibila a vantului in operare	15 m/s
Viteza admisibila a vantului in starea de repaus	33 m/s
Temperatura admisibila a mediului ambiant (macarala in exploatare)	minim -10° C maxim +40° C
Umiditatea relativa a aerului (la 20° C)	50 ± 15%
Nivel sonor	99 dB
Stare de incarcare a macaralei	Q2
Grupa de clasificare automacara <sup>2</sup>	A1
Grupa de clasificare mecanism de ridicare (arc)	M3
Grupa de clasificare mecanism de rotatie	M2
Grupa de clasificare mecanism de basculare <sup>2</sup>	M2
Grupa de clasificare mecanism de descoperire <sup>2</sup>	M1
Grupa de clasificare mecanism de pasare (numarul de cicluri de pasare) <sup>2</sup>	M1

1) conform standard SR ISO 4301-1:1994 Instalatii de ridicat. Clasificare. Partea 1: Generalitati

2) conform standard SR ISO 4301-2:1994 Instalatii de ridicat. Clasificare. Partea 2: Macarale mobile

*Dimensiuni automacara Grove TD 150*



A = 10211 mm

B = 8420 mm

C = 1080 mm



Nota: Dimensiunile din paranteze sunt date in mm

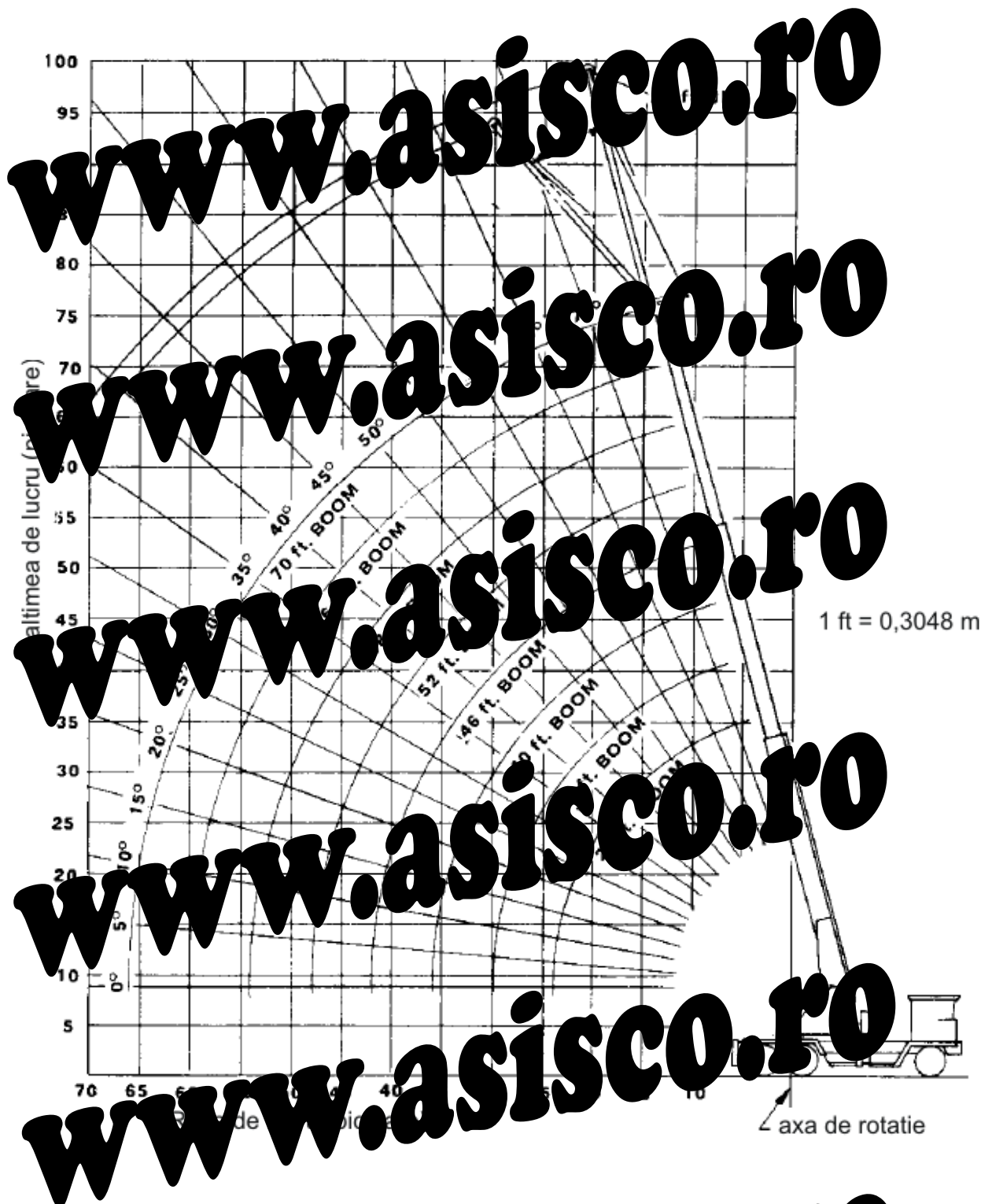
**2.3 Mecanisme automacara Grove TD 150**

**Viteze de lucru mecanisme actionate din cabina automacaralei Grove TD 150**

	viteza de lucru a mecanismului de ridicare a sarcinii
Viteza de lucru a mecanismului de ridicare a sarcinii	0 - 60 m/min
	viteza de lucru a mecanismului de ridicare a sarcinii
	viteza de lucru a mecanismului de ridicare a sarcinii
Diametru cablu de sarcina	15 mm
Lungime cablu de sarcina	21 + 4 m
Rezistenta la rupere a cablului	30 t



2.4 Diagrama de sarcina automacara Grove TD 150



Nota: dimensiunile din diagrama de sarcina sunt in picioare (ft.)

1 picior (ft.) = 0,3048 m

www.asisco.ro

### Capitolul 3. VERIFICARI

Verificarile se vor efectua pentru componenta automacarii Grove TD 150 in care aceasta a fost echipata, montata si instalata, conform documentatiei in urma montajului.



Verificarile se vor efectua numai de catre un agent economic autorizat ISCIR pentru efectuarea operatiilor de montaj si reparare automacarale. Este strict interzis a se efectua aceste verificari de agenti economici care nu sunt autorizati ISCIR, in astfel de cazuri.

In cadrul acestor verificari se vor efectua urmatoarele:

#### 3.1 Verificarea documentatiei automacarii

Se verifica existenta urmatoarelor documentatii:

- manual comanda si intretinere automacara
- diagrama de sarcina macara
- prezentul plan de verificari, probe si incercari (anexa R)

#### 3.2 Placuti, indicatoare si etichete de avertizare si securitate

Se verifica existenta, si starea, placutelor si etichetelor, conform cerinte producator:

- placuta de identificare a producatorului cu informatii privind sarcina
- placute de interzicere si obligatie
- alte placute de siguranta

In cazul in care s-a observat sau se constata pierderea unora dintre aceste elemente se va proceda la inlocuirea lor cu altele noi, conform cerintelor producatorului.

Se vor respecta cerintele prescriptiei tehnice R1-2003, colectia ISCIR, anexa U, referitoare la marcarea macaralelor.

#### 3.3 Marcare si etichetare macaralei

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- verificare cadru sasiu
- puncti automacara
- roti (pneuri)
- sistemul de frana
- sistemul de ridicare
- suspensii

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.4 Sasiul automacaralei

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- cadrul de bază al sasiului
- dispozitive de remorcare
- suport brat telescopic
- stare protectie anticorozivă

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.5 Cabina automacaralei

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- usa de acces in cabina
- scaun / scaunete
- scaun sofa
- set scule
- tringhi reflectorizant de securitate
- vesta reflectorizanta de securitate

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.6 Componente de actionare montate pe sasiu

Se vor verifica urmatoarele componente:

- motor diesel
- carter motor
- rezervor de combustibil
- nivel combustibil in rezervor
- filtrul de combustibil
- suspensie motor
- nivel motor
- injectie combustibil

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.7 Circuit hidraulic montat pe sasiu

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- rezervor de ulei hidraulic
- filtrul de ulei hidraulic
- pompa hidraulice
- varful hidraulice
- supape
- conducte hidraulice
- furtune hidraulice
- cilindrii
- șurubele de șurubare presiune

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.8 Sistemul de aer comprimat montat pe sasiu

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- rezervorul
- filtrul de aer
- rezervorul de aer
- supape
- tuburi de aer sub presiune
- furtune de aer sub presiune
- cilindrii

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.9 Circuitul electric montat pe sasiu

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- baterii
- intrerupatoare
- cabluri electrice
- sigurante
- lămpi
- lumini de frana

- faruri
- lumini de lucru (daca exista)
- comenzi
- intrerupatoare de pornire
- dispozitiv de cuplare/decuplare (mers inainte, directie, actionare)

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.10 Dispozitive de comanda deplasari

Se vor verifica următoarele elemente:

- generatoarele de curent
- reductor
- frane
- sistem de directie
- indicatoare de pozitie

Comanda de la operator

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.11 Macara

Se vor verifica următoarele elemente:

- starea macaralei
- coroziune
- montaj greutate
- dispozitivul de siguranta antirotire
- angrenajul mecanismului de rotire a macaralei
- suruburile de fixare ale gârliei de ridicare
- starea pozitiilor de ridicare ale dispozitivului principal ale macaralei
- sistem de protejere anticoroziva
- suport brat telescopic

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.12 Macara – cabluri

Se vor verifica urmatoarele cabluri:

- cablul de ridicare sarcina
- cablul de telescop

In cazul in care se observa ca exista cabluri uzate sau deteriorate, se va proceda la inlocuirea acestora cu cabluri noi, acestea trebuind sa respecte cerintele producatorului.

### 3.13 Macara – carlig de sarcina

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- scripeti
- elemente de protectie a cablului in scripeti
- carligul de sarcina
- elemente de securitate pentru carligul de sarcina

In cazul in care se observa lipsa, rupturi sau deteriorari se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb originale.

### 3.14 Macara – bratul telescopic

Se vor verifica urmatoarele componente:

- structura bratului telescopic
- scripeti de blocare
- mecanismul de fixare a bratului telescopic
- cilindrul telescopic
- suportul bratului telescopic
- dispozitivul de blocare si fixare a bratului telescopic


In cazul in care se observa lipsa, rupturi sau deteriorari se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb originale.

### 3.15 Macara – dispozitive de siguranta

Se vor verifica urmatoarele componente:

- limitator de sarcina si moment
- limitatorul de sarcina si moment
- dispozitivul de blocare sau deblocare hidraulica
- supapa control troliu

In cazul in care se observa elemente lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

 **www.asisco.ro**  
Tatele, trebuie să se facă în cadrul acestor verificări trebuie  
medie înainte de a se proceda la efectuarea probelor și încercărilor  
din capitolele următoare.

 **www.asisco.ro**  
Verificarile se vor efectua numai de către un agent autorizat  
ISCIR pentru efectuarea probelor, montaj și reparare  
de la un agent ISCIR. Este strict interzis efectuarea acestor verificări de agenți  
non autorizați ISCIR pentru astfel de operații.

**www.asisco.ro**

**www.asisco.ro**

**www.asisco.ro**

**www.asisco.ro**

#### Capitolul 4. PROBE SI INCERCARI

Probele si incercarile sunt planificate in planul de verificare, probe si incercari se vor efectua numai de catre un agent economic autorizat ISCIR pentru efectuarea operatiilor de montaj/reparare automacarale. Este strict interzis a se efectua aceste probe si incercari de catre agenti economici care nu sunt autorizati ISCIR pentru astfel de operatii.

Persoana desemnata sa efectueze manevrarea macaralei pentru a efectua aceste probe si incercari trebuie sa posede autorizatie de macaragiu grupa A, vizata la zi.

Înainte de efectuarea operatiilor urmatoare, automacara trebuie sa se afle pe un teren si orizontal, urmand a fi calata corespunzator, utilizand stabilizatorii.

Pentru efectuarea probelor de functionare cu sarcina se vor utiliza greutati etalonate.

Dupa terminarea verificarilor de la capitolul precedent, daca rezultatul verificarilor este pozitiv se va trece la efectuarea manevrelor de functionare in conformitate cu prevederile din planul de verificare si din tabelul urmator:

- probe de functionare in gol cu toate mecanismele (deplasare inainte–inapoi automacara, ridicare-coborare carlig de sarcina, rotire stanga–dreapta suprastructura, inclinare brat telescopic, extindere–retragere elemente telescopice brat);
- se deplaseaza automacara inainte–inapoi pe drumul de transport;
- se ridica si se coboara carligul in sarcina (sa aiba sarcina suspendata in carlig) pe toata lungimea cursei de lucru;
- se roteste suprastructura macaralei cu 360° in ambele sensuri (rotire macara stanga/dreapta);
- se ridica si se coboara bratul telescopic pe toata lungimea cursei;
- se extind si se retrag elementele telescopice ale bratului telescopic pe toata lungimea cursei;
- probe de functionare a dispozitivelor de siguranta de limitare a cursei;
- probe de functionare a dispozitivelor de siguranta de limitare a sarcinii.

La efectuarea probelor de functionare in gol a macaralei nu este permisa scurgerea de lichid hidraulic. In timpul manevrelor se observa scurgeri de lichid hidraulic la macaraua si se va proceda la inlaturarea acestei scurgeri. Este strict interzis a se manevra macaraua daca aceasta are scapari de lichid hidraulic.



Dupa efectuarea probei de functionare in gol, fara sarcina, si numai dupa ce aceasta a fost efectuata cu succes, se poate trece la efectuarea probei statice si a probei dinamice (conform cerintelor prescriptie tehnica R1-2003, coloana 1.4.1.2.1).

Proba statica se va face cu sarcina nominala din diagrama de sarcina; incercarea statica se face atat la deschiderea minima cat si la deschiderea maxima a bratului telescopic, sarcina de incercare fiind sarcina maxima permisa pentru pozitiile respective; incercarea cu proba statica cu sarcina nominala se va efectua in conformitate cu prescriptia tehnica R1-2003, coloana 1.4.1.2.1. Sarcina de incercare va fi aplicata la 100 mm de la nivelul solului, se va urmări deplasarea la sarcina pozitiva si se va urmări comportarea generala a macaralei (stabilitatea, mentinerea sarcinii pe pozitie, deformarea elastica si remanenta a structurii metalice de rezistenta);



Proba statica cu sarcina nominala se va efectua numai daca proba de functionare in gol a macaralei a fost efectuata cu succes. In cazul in care s-a constatat o anomalie sau o neregula la aceasta proba, este strict interzis a se efectua proba statica cu sarcina nominala inainte de remedierea disfunctionalitatii, si pana cand noua proba de functionare in gol a macaralei nu a fost trecuta cu succes.

- proba dinamica cu sarcina nominala; se va efectua numai dupa ce toate miscarile macaralei, verificarea functionarii elementelor de securitate (mecanismelor, franelor si a dispozitivelor de securitate) au fost trecute cu succes.
- miscarile la proba dinamica se vor executa in felul urmator:

- a) separat pentru fiecare miscare a macaralei;
  - b) porniri si opriri pentru fiecare sarcina;
- La fiecare miscare se va urmări deplasarea la sarcina pozitiva si se va urmări deplasarea la sarcina negativa pe toata cursa.



Proba dinamica se va efectua numai daca probele statice au fost efectuate cu succes. In cazul in care au fost constatate erori de functionare la probele statice, este strict interzis a se efectua probele dinamice inainte de remedierea disfunctionalitatilor si pana la finalizarea reparatiilor necesare. Probele se vor efectua numai dupa ce probele statice si de stabilitate au fost efectuate cu succes si se va trece la efectuarea probei dinamice.

Incercările de stabilitate se realizeaza cu bratul automacaralei asezat in pozitia cea mai defavorabila in ceea ce priveste stabilitatea automacaralei.



In timpul efectuării tuturor probelor și încercărilor, este strict interzisă prezența persoanelor în raza de acțiune a macaralei.

De asemenea, este strict interzisă prezența persoanelor în raza de acțiune a macaralei, în timpul efectuării probelor și încercărilor în interiorul perimetrului de lucru al macaralei.



Este strict interzis să se efectueze probe și încercări având automacraua în apropierea persoanelor. Este strict interzis să se efectueze probe și încercări în apropierea persoanelor.

www.asisco.ro

www.asisco.ro

www.asisco.ro

www.asisco.ro

## Capitolul 5. CERINTE

Operatiile din prezentul plan de verificari, probe si incercari vor fi efectuate, conform prescriptiei tehnice R1-2003, colectia ISCIR, de catre un centru de servicii autorizat ISCIR pentru efectuarea activitatii de verificare, probe si incercari a macaralei.



**Este strict interzis a se efectua operatiile din prezentul plan de verificari, probe si incercari de catre un centru economic care nu este autorizat ISCIR pentru activitatea de verificare, probe si incercari a macaralei.**

Persoana fizica sau juridica care efectueaza operatiile de verificare din prezentul plan de verificari, probe si incercari are obligatia sa utilizeze echipamentul individual de protectie adecvat pentru efectuarea tuturor operatiilor de verificare, probe si incercari ale macaralei.

Inainte de inceperea oricarei verificari personalul tehnic trebuie sa ia in considerare toate operatiile care trebuie efectuate, ordinea in care acestea trebuie sa se efectueze, precum si cu privire la riscurile care pot apărea in timpul efectuării acestor operatii.

Proprietarul automacaralei Grove TD 150 are obligatia, conform prescriptiei tehnice R1-2003, colectia ISCIR, sa incheie un contract de intretinere-service cu un centru de servicii autorizat ISCIR pentru efectuarea operatiilor de intretinere-service a macaralei.

Operatorul RSVTI are obligatia sa incheie un registru de evidenta a supravegherii automacaralei Grove TD 150, acesta urmand sa fie completat conform prescriptiei tehnice R1-2003, colectia ISCIR.

Automacaraua va fi deservita numai de catre un echipaj calificat de macaragiu grupa A (anexa nr.1) si numai la zona de lucru si la sarcini de sarcina atestati. Acestia vor fi instruiti si atestati sa prezente la sarcina de catre operatorul RSVTI al beneficiarului, conform prescriptiei tehnice R1-2003, colectia ISCIR.



Capitolul 6. CONCLUZII

Rezultatele testelor si verificarilor se vor consemna de catre agentul responsabil care efectueaza aceste operatii intr-un raport tehnic de incercari si verificari care care va include la documentatia tehnica inaintata catre ISCIR. Pentru a putea obtine autorizatia de functionare a automacaralei Grove TD 150, raportul tehnic de incercari si verificari va fi insotit, daca este cazul, de buletine de analiza ale examenarilor distructive si nedistructive, eliberate de laboratoare autorizate ISCIR.

Dupa efectuarea tuturor verificarilor, urmeaza incercarile si finalizarea raportului tehnic, precum si a planului de verificare si de mentenanta. Se va completa documentatia tehnica necesara pentru autorizarea ISCIR a automacaralei Grove TD 150.

Automacara nu poate fi utilizata in exploatare pana cand nu obtine autorizatia de Functionare eliberata de catre ISCIR! Folosirea automacaralei fara obtinerea acestei autorizatii este STRICT INTERZIS!

Data: ..... 2009

Intocmit,

.....  
Ing. Cornel Lupu  
SC ASISCO TEHNIC SRL