



**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 GMK 3055**

Producator: **Deutsche GROVE GmbH – Germania**

Tip: **AUTOMACARA**

Model: **GMK 3055**

Seria de fabricatie: **3055 9338**

Anul de fabricatiei: **2006**

Sarcina maxima de lucru: **55000 kg (55 tone)**

Inaltimea maxima de lucru: **43,00 m (brat telescopic principal)**

Raza maxima de lucru: **38,00 m (brat telescopic principal)**

Firma detinatoare: **S.C. TRANSIX INTERNATIONAL SERVICES  
S.R.L. – Bucuresti**

**Capitolul 1. GENERALITATI**

În prezentul plan de verificare, probe și încercări care se vor efectua la automacara Grove GMK 3055, număr de fabricație 3055 9338, anul de fabricație 2006, deținută de SC Transix International Services SRL – București, în vederea obținerii autorizației de funcționare ISCIR a instalației de ridicat.

Prezentul plan de verificări, probe și încercări este în conformitate cu cerințele prescripțiilor din SR EN 12078-1 din colecția CEN.

**www.asisco.ro**

**www.asisco.ro**

**www.asisco.ro**

**www.asisco.ro**



Automacara GMK 3055

**Capitolul 2. CARACTERISTICI SI DATE TEHNICE DE BAZA**

**2.1. Componente principale automacara Grove GMK 3055**



**LEGENDA**

- 1. sasiu automacara
- 2. cabina sasiu automacara
- 3. stabilizatori automacara
- 4. cabina comanda macara (suprastructura)
- 5. suprastructura macara
- 6. brata de ridicare a macarului
- 7. carlig de incarcare

**2.2 Caracteristici tehnice principale automacara Grove GMK 3055**

Producator utilaj	Grove GmbH, Germania
Model utilaj	GMK 3055
Seria de fabricatie	3055 9338
An de fabricatie	2006
Sarcina maxima la raza maxima de actiune a bratului telescopic (in spatiu liber)	55000 kg / 2,50 m
Sarcina nominala la raza maxima de actiune a bratului telescopic	700 kg / 38,00 m
Deschiderea maxima (raza maxima de actiune) a bratului telescopic	3,00 m
Inaltimea maxima a bratului telescopic	43,00 m
Lungimea bratului telescopic	9,60 m – 43,00 m
Numar elemente telescopice brat	3
Lungime extensibil (optional)	8,70/15,00 m
Unghiuri de montare prelungitor	0° / 40°
Viteza maxima de deplasare	80 km/h
Viteza mecanism de ridicare sarcina	0 – 125 m/min
Viteza mecanism de rotire suprastructura	0 – 0,60 m/min
Unghiuri de rotire suprastructura	360°

**Caracteristici tehnice principale automacara Grove GMK 3055 (continuare)**

Timp basculare brat telescopic de la -2,70° pana la +83°	aproximativ 4 secunde
Timp extindere brat telescopic de la 9,55 m la 13,10 m	aproximativ 270 secunde
Locul de comanda: - in timpul functionarii macaralei - in timpul deplasarii automacaralei	cabina de comanda si in cabina de comanda sau in cabina de comanda
Felul comenzi	prin pupitru de comanda
Motor macara / automacara	Diesel
Producator motor	Deutz
Tip motor	OM 501 LA
Puterea motor	260 kW (354 CP)
Turatie motor	1800 rot/min
Cuplul maxim la turatie de 1800 rot/min	1730 Nm
Numar cilindri	6
Capacitate rezervor combustibil	400 l
Instalatia electrica	24 V / 110 V / 170 Ah
Tensiune de lucru	24 V
Alternator	24 V / 10 A
Dimensiuni sectiunii carului (l x l x at)	6825 x 6200 mm
Raza de virare a contragreutatii	3320 mm

**Caracteristici tehnice principale automacara Grove GMK 3055 (continuare)**

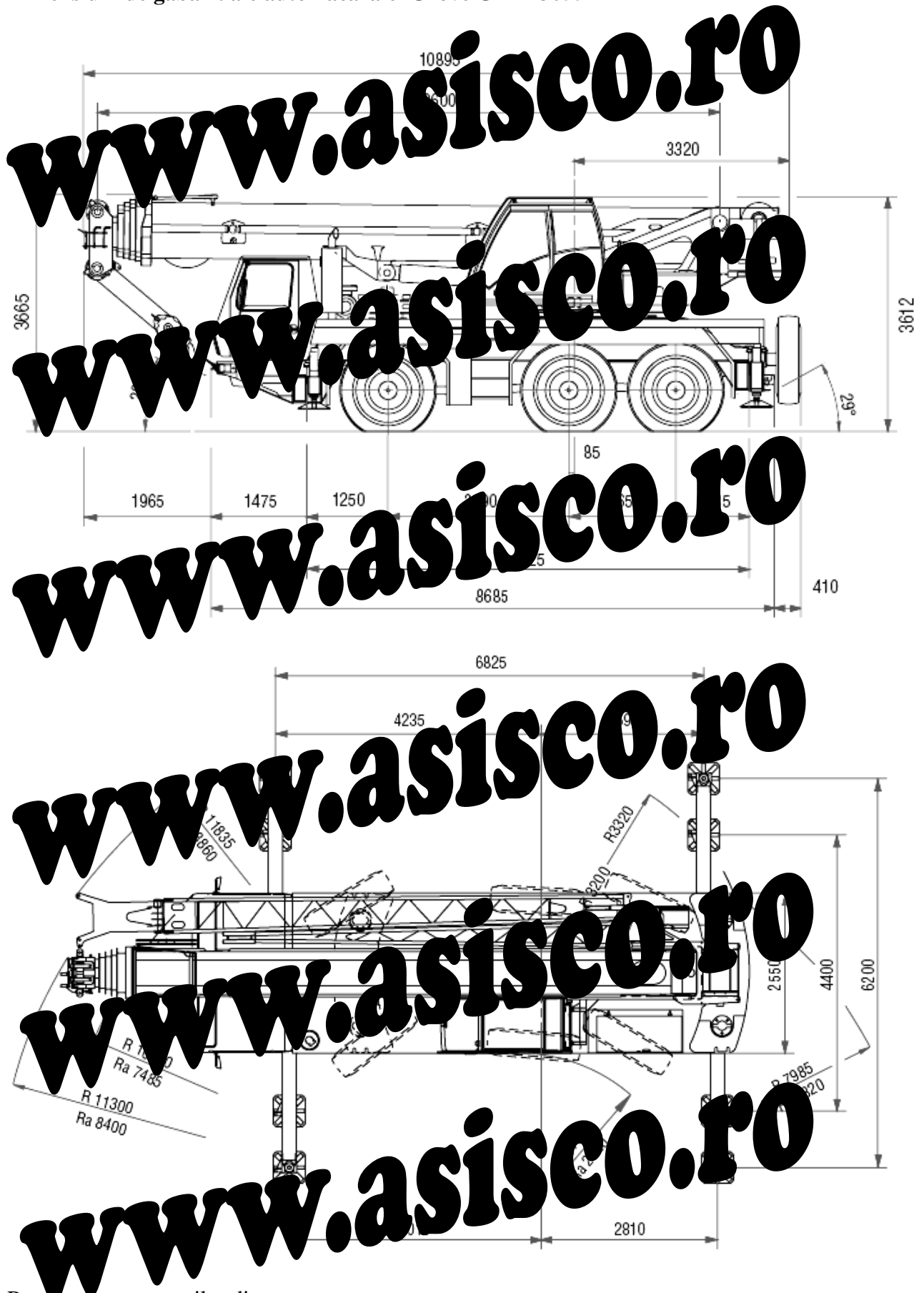
Dimensiuni de gabarit in pozitia de transport (roti standard 14.00 R25)	10895 x 3665 x 2750 mm
Dimensiuni de gabarit in pozitia de transport (roti optionale 20.5 R25)	10895 x 3665 x 2750 mm
Dimensiuni de gabarit in pozitia de transport (roti optionale 20.5 R25)	10895 x 3665 x 2750 mm
Numar puncti automacara	1, 2 si 3 (6 roti)
Anchoreaza - punte 1 si 2 - punte 2 si 3	2790 mm 1650 mm
Ecartament (roti standard)	2790 mm
Tip anvelope (optional)	14.00 R25
Tip anvelope (optional)	16.00 R25
Tip anvelope (optional)	16.5 R25
Dispozitiv de transmisie	6 x 4 x 6
Puncte de directie	1, 2 si 3
Puncti motoare	1, 2 si 3
Frana de reținere	pneumatica, cu doua circuite independente
Frana de mană	pneumatica, cu arcuri
Diametru cablu ridicare sarcina	16 mm
Lungime cablu ridicare sarcina	170 m
Efort maxim într-un fir	50 kN

**Caracteristici tehnice principale automacara Grove GMK 3055 (continuare)**

Durata de utilizare teoretica mecanism ridicare sarcina	= 32 h
Incarcarea pe cel mai defavorabil pozitie trasorului (greutate maxima 500 kg) Rulment (g 16) (prelungitor 8,7/15) - punte 1 (fata) - punte 2 - punte 3 (spate)	12000 kg 12000 kg 12000 kg
Greutate totala automacara in pozitia de transport (cu contragreutate) 16.000 kg carterul si motorul 1.600 kg	36000 kg
Temperatura admisibila a mediului ambiant (macaraua in exploatare)	minim -25° C maxim +40° C
Stare de incarcare automacara <sup>1</sup>	A1
Grupa de clasificare motor	A1
Grupa de clasificare mecanism de ridicare sarcina <sup>2</sup>	M3
Grupa de clasificare mecanism de rotire <sup>2</sup>	M2
Grupa de clasificare mecanism de basculare <sup>2</sup>	M2
Grupa de clasificare mecanism de telescopare <sup>2</sup>	M1
Grupa de clasificare mecanism de deplasare (puntea de incarcare)	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

Dimensiuni de gabarit ale automacaralei Grove GMK 3055



Ra = raza tuturor rotilor directoare



**2.3 Mecanisme automacara Grove GMK 3055**

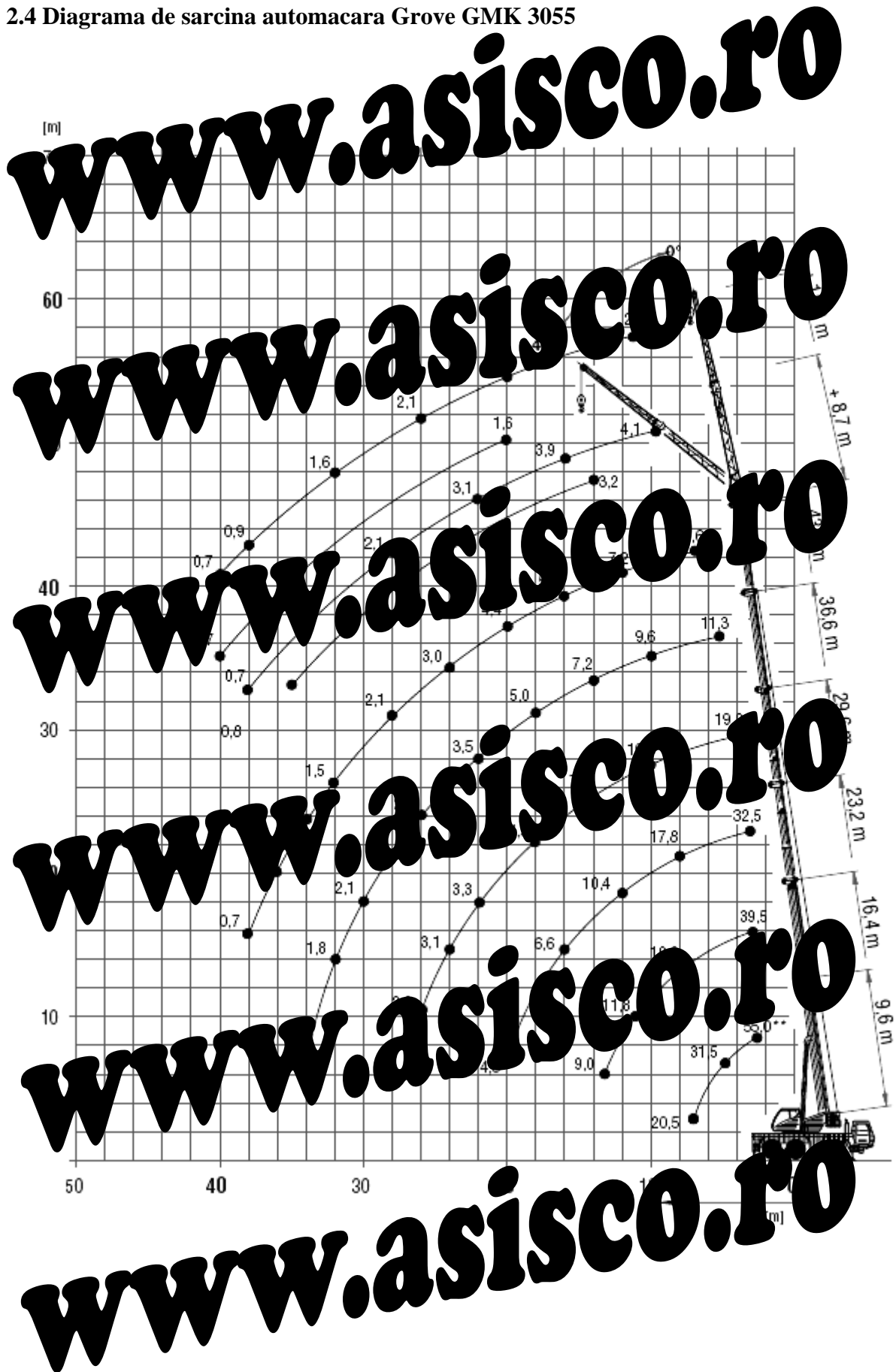
Viteze de lucru mecanisme actionate din cabina suprastructurii automacarii Grove GMK 3055

	Mecanisme actionate din cabina suprastructurii
Viteza de ridicare a sarcinii (mecanism principal)	0 – 125 m/min
	0 – 125 m/min
Viteza de rotire a suprastructurii	0 – 2,0 rot/min
	Viteza de inclinare a bratului telescopic maxima 10 s pentru a inclina bratul telescopic de la 70° până la 83°
	Viteza de extindere a bratului telescopic maxima 17 secunde pentru a extinde bratul telescopic de la 60 m la 130 m
Diametrul cablului în cabina	Ø <sub>cablu</sub> 16 mm
Lungimea cablului în cabina	L <sub>cablu</sub> 170 m

Viteze de deplasare automacara Grove GMK 3055 (roti standard)

	Viteze de deplasare sistem (0,00 m/s)							
Pne	14.00 R 25							
	Tread viteza							
	4 5 6 7							
km/h	5,1	6,5	8,4	10,7	13,6	17,0	21,1	23,1
Inainte	Inapoi							
8	9	10	12	15	18	22	27	
km/h	20,7	25,0	32,0	40,0	50,0	60,0	75,0	7,0
Panta	de deplasare							

2.4 Diagrama de sarcina automacara Grove GMK 3055



### Capitolul 3. VERIFICARI

Verificarile se vor efectua pentru componentele montate pe macara GMK 3055 in care aceasta a fost echipata. Pentru mai multe detalii se refera la instructiunile producatorului.



Verificarile se vor efectua numai de catre un agent economic autorizat ISCIR pentru efectuarea operatiilor de montaj si reparare automacareale. Este strict interzis sa se efectueze verificari de agenti economici care nu sunt autorizati ISCIR pentru astfel de operatii.

In cazul in care istoricul reparari sau defectelor urmatoarele:

#### 3.1 Documentatie tehnica automacara

Se verifica existenta urmatoarelor documentatii:

- manual producator de comanda si intretinere automacara scris in limba romana
- declaratia de conformitate a automacarei (tipul, seria de fabricatie)
- documente de origine
- prezentul plan de verificari, probe si incercari (avizat ISCIR)

#### 3.2 Placute indicatoare si etichete de avertizare si securitate

Se verifica existenta, si starea, placutelor si etichetelor de avertizare si securitate pentru macara:

- placuta de identificare a producatorului
- placuta de identificare a seriei
- placute de avertizare si obligatie
- alte placute de securitate

In cazul in care se observa lipsa sau deteriorarea unora dintre aceste elemente se va proceda la inlocuirea lor cu altele noi, conform cerintelor producatorului.

Se vor respecta si toate prevederile din Regulamentul ISCIR, anexa U, cu privire la marcajul de avertizare.

#### 3.3 Mecanism de deplasare automacara

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- verificarea sistemului de suspensie
- verificarea sistemului de autoaratare
- roti
- pneuri

- transmisia cardanica
- arcuri
- amortizoare
- sisteme de amortizare
- suspensii hidraulice

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. Sistemul de autotestare

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- cadrul de baza al sasiului
- suporti contragreutate
- dispozitive de remorcare
- scari
- suport bati telescopici
- suport suprapstructura
- stare protectie anticoroziva

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 soferului

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- usi de acces in cabina
- parbriz / geam spate
- stergatori
- scaune si scaun sofer
- tahometru
- set scule
- incalzire
- iluminare
- ventilatie forzata
- tringhi reflectorizant de securitate

- vesta reflectorizanta de securitate

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

### 3.7.6 Pompa de actiune montate pe sasiu

Se vor verifica urmatoarele componente:

- motor diesel
- teava de esapament
- rezervor de combustibil
- nivelul uleiului din rezervor
- controlul de combustibil
- suspensie motor
- nivele ulei
- conducte de combustibil

In cazul in care se observa elemente lipsa 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
- nivelul uleiului hidraulic
- pompe hidraulice
- motoarele hidraulice
- supape
- conducte hidraulice
- furturi hidraulice
- cilindri hidraulici
- supapele limitatoare de 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:

- compresor
- rezervor de aer
- supape
- tuburi de aer sub presiune
- furtune de aer sub 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.

### 3.9 Circuitul electric montat pe sasiu

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- generator
- baterii
- intrerupatoare
- cabluri electrice
- siguranta
- sistem de iluminare
- lumini de frana
- lumini de semnalizare
- faruri
- grup far (dacă exista)
- comenzi
- intrerupatoare baterie
- intrerupatoare sfarsit de cursa: angrenaj, freza, etc.

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 de pe sasiu

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- acceleratie motor
- directie
- indicatoare de control
- comanda stabilizatori
- suspensia
- ecranul de protectie a operatorului
- ecranul de protectie a macaralei

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 Suprastructura

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- structura suprastructurii
- suspensie
- contragreutate
- dispozitivul de siguranta antirotire
- angrenajul pentru rotirea platformei
- angrenajul pentru rotirea cabinei
- ancurile de fixare ale componentelor principale ale suprastructurii
- stare protectie anticoroziva

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 Suprastructura – cabina macaragiului

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- usa de acces in cabina
- parbriz / geam spate / oglinzi retrovizor
- stersar / spate
- sofe
- incalzire
- ventilare



- izolatie fonica
- manipuloarele pentru functiile principale ale macaralei
- panoul de comanda si metode de comanda

In cazul in care se observa componente uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu altele noi.

### 3.13 Suprastructura – cabluri

Se vor verifica urmatoarele cabluri:

- cablul de forare
- cablul de telescopare

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 produselor.

### 3.14 Suprastructura – carlig de sarcina

Se vor verifica urmatoarele componente:

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

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

### 3.15 Suprastructura – bratul telescopic

Se vor verifica urmatoarele componente:

- structura bratului telescopic
- scripetii
- cilindrul de indicare a bratului telescopic
- cilindrul telescopic
- cablul de extensie
- cablul de retragere

- dispozitivul de blocare si fixare a bratului 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.

### 3.16 Suprastructura – dispozitive de control si securitate

Se vor verifica urmatoarele componente:

- intrerupator sfarsit de cursa ridicare si intrerupator sfarsit de cursa coborascie
- intrerupator sfarsit de cursa basculare brat telescopic
- limitator de sarcina
- indicator unghi brat telescopic
- indicator unghi mecanism de rotatie
- limitator de viteza
- conductivitate presiune
- anemometru
- indicator presiune stabilizatori
- indicator inclinare
- indicator raza de curbură
- indicator viteza
- indicator timp de descendera
- buton oprire de urgenta
- element oprire motor

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, sau in urma probei apar probleme de reparare sau inlocuirea acestora cu piese de schimb.



Toate neregulile semnalate in cadrul acestor verificari trebuie remediate inainte de a se proceda la efectuarea probelor si incercarilor din capitolele urmatoare.

## Capitolul 4. PROBE SI INCERCARI

Probele si incercarile din prezentul plan de verificare, probe si incercari se vor efectua numai de catre un agent autorizat ISCIR pentru repararea sau pentru reparare automacarale. Este interzis sa se efectueze 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.

Pentru efectuarea probelor si incercarilor, macaraua trebuie sa fie in stare de functionare normala, iar macaraua trebuie sa fie calata corespunzator, urmand stabilizarile.

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

Dupa terminarea verificarilor de la capitolul precedent, in cazul in care rezultatul verificarilor este pozitiv se va trece la efectuarea urmatorilor probe si incercari in conformitate cu prevederile prezentei norme (3 capitolul 4).

- 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 telescopic brat);
- se deplaseaza automacaraua inainte–inapoi cu macaraua ridicata pe un transportor;
- se ridica si se coboara carligul de sarcina (cu sarcina etalonata sau sarcina etalonata in carlig) pe toate lungimile de curse;
- se rotește suprastructura macaralei cu 360° in ambele sensuri (rotire macara stanga/dreapta);
- se ridica si se coboara bratul telescopic pana la unghiul maxim de inclinare;
- se extind si se strang elementele telescopice pana la lungimea maxima si la lungimea minima a cursei acestor elemente;
- probe de functionare a componentelor de securitate de limitare a cursei (limitator de sfarsit de cursa ridicare–coborare carlig sarcina, limitator rotire macara, etc);
- probe de functionare a componentelor de securitate de limitare a cursei (probe de sarcina maxima pentru mecanismul de ridicare-coborare carlig, probe de sarcina maxima pentru mecanismul de rotire macara).



La efectuarea probelor de functionare in gol ale macaralei se va evita scaparea de lichid hidraulic. In cazul in care se constata scaparea de lichid hidraulic se va opri imediat mecanismul si se va proceda la repararea acestei defectiuni. Este strict interzis sa se continue cu macarala 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 in conformitate cu cerintele prescriptie tehnica R1-2003, colectia ISCIR).

- proba statica cu sarcina nominala din diagrama de sarcina; incercarea statica se va face atat la deschiderea minima cat si la deschiderea maxima a bratului telescopic, sarcina de incercare fiind sarcina maxima admisa pentru pozitiile respective; incercarea cu proba statica cu sarcina nominala se va efectua in conformitate cu prescriptia tehnica R1-2003, colectia ISCIR: sarcina se va ridica la 10% din nivelul solicitat si se va mentine 10 minute in aceasta pozitie si se va verifica functionarea generala a macaralei (se vor verifica in special deformarea elastica si remanenta a structurii si efectele de ezantenta).



Proba statica cu sarcina nominala se va efectua numai dupa proba de functionare a macaralei fara sarcina si numai cu succes. In cazul in care a fost semnalata o eroare sau o scapare de lichid hidraulic se va efectua proba statica cu sarcina nominala numai dupa remedierea defectiunii si dupa efectuarea probei de functionare in gol a macaralei cu succes.

- proba dinamica cu sarcina nominala din diagrama de sarcina; incercarea din proba se va efectua in conformitate cu prescriptia tehnica R1-2003, colectia ISCIR, respectiv se face atat la deschiderea minima cat si la deschiderea maxima a bratului telescopic, sarcina de incercare fiind sarcina nominala din diagrama de sarcina pentru pozitiile respective; se vor efectua miscari dinamice ale macaralei, verificandu-se functionarea normala a mecanismelor, flanelor si a componentelor de securitate;
- miscarile la proba dinamica se vor executa cu urmatoarele caracteristici:
  - a) separarea miscarilor din fiecare sarcina cu o viteza constanta;
  - b) miscarile se vor executa cu o viteza constanta pentru fiecare miscare;
  - c) miscarile trebuie sa fie lente si fara socuri pe toata cursa.



Proba dinamica se va efectua numai daca probele statice au fost efectuate cu succes. In cazul in care acestea nu au fost efectuate sau au fost efectuate fara succes, este strict interzis sa se efectueze probele dinamice pana la finalizarea de remediere a defectelor. In cazurile in care reparatiile necesare se vor efectua dupa probele statice si abia dupa ce acestea au fost efectuate cu succes se poate trece la efectuarea probei dinamice.

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



Procedura de efectuare a probelor si incercarilor, este strict interzisa pentru persoanele neautorizate in raza de actiune a macaralei.

Pentru aceasta, se vor lua masuri de interzicere a accesului persoanelor neautorizate in perimetrul de lucru al macaralei.



Este strict interzis sa se efectueze probele si incercarile avand automacara in apropierea liniilor electrice aeriene de tensiune.

## Capitolul 5. CERINTE

Operatiile din prezentul plan de verificari, probe si incercari se vor efectua, conform descriptiei tehnice R1-2003, colectia ISCIR, de catre un agent economic autorizat ISCIR pentru efectuarea activitatii de intretinere-service la automacara.



Este strict interzis a se efectueze operatiile din prezentul plan de verificari, probe si incercari de catre un agent economic care nu sunt autorizati ISCIR pentru efectuarea activitatii de intretinere-service la automacara.

Proprietarul automacaralei Grove GMK 3055 are obligatia, conform prescriptiei tehnice R1-2003, colectia ISCIR, sa incheie un contract de intretinere-service cu un agent economic autorizat ISCIR pentru efectuarea operatiilor de intretinere-service la automacara.

Personalul agentului economic care efectueza activitatile de verificare din prezentul plan de verificari, probe si incercari este obligat sa utilizeze echipamentul individual de protectie adecvat pentru efectuarea tuturor operatiilor de intretinere ale automacaralei.

Operatorul RSVTI are obligatia sa intocmeasca un registru de mententa asupra ingherii automacaralei Grove GMK 3055, acesta va fi in conformitate cu cerintele din descriptiei tehnice R1-2003, colectia ISCIR.

Automacara va fi deservita numai de catre un macaragiu avand autorizatie de macaragiu grupa A (automacarale), vizata la zi, precum si de legatori de sarcina atestati in acestia si sunt si atestati sa lucreze ca legatori de sarcina de intretinere-service la automacara, conform prescriptiei tehnice R1-2003, colectia ISCIR.

In cazul in care automacara Grove GMK 3055 este operata de la sol, acesta va fi deservita numai de catre un macaragiu autorizat grupa E (operare automacarale avand comanda la sol).

**Capitolul 6. CONCLUZII**

Rezultatele testelor si verificarilor se vor consemna in documente tehnice si se vor efectua aceste operatii intr-un termen specific de incercari si verificari care va fi anexat la documentatia tehnica necesara ISCIR pentru obtinerea autorizatiei de functionare a automacaralei Grove GMK 3055. Acest raport 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 incercarilor si intocmirea raportului tehnic, pentru probe si verificari de casa, se va completa documentatia tehnica necesara pentru autorizarea ISCIR a automacaralei Grove GMK 3055.

Automacara nu poate fi utilizata in exploatare pana cand nu este eliberata de Autorizatia de Functionare eliberata de ISCIR, pe baza raportului tehnic necesar pana la obtinerea acestei autorizatii de functionare ISCIR.

Data: 17.07.2009

Intocmit

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