



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 4080-1

Producator: **Deutsche GROVE GmbH – Germania**

Tip: **AUTOMACARA**

Model: **GMK 4080-1**

Seria de fabricatie: **4080 2020**

Anul de fabricatiei: **2006**

Sarcina maxima de lucru: **80000 kg (80 tone)**

Inaltimea maxima de lucru: **51,00 m (brat telescopic principal)**

Raza maxima de lucru: **46,00 m (brat telescopic principal)**

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

Capitolul 1. GENERALITATI

In conformitate cu cerintele prezentei norme, probele si incercarile care se vor efectua la automacara Grove GMK 4080-1, numar de fabricatie 4080 2020, anul de fabricatie 2006, detinuta de SC Transix International Services SRL – Bucuresti, in vederea obtinerii autorizatiei de functionare ISCIR a instalatiei de ridicat.

Prezentul plan de verificari, probe si incercari este elab. in conformitate cu cerintele prescriptiei nr. 2/2001 R. privind colectia de CUV.



Automacara Grove GMK 4080-1
www.asisco.ro

Capitolul 2. CARACTERISTICI SI DATE TEHNICE DE BAZA**2.1. Componente principale automacara Grove GMK 4080-1****LEGENDA**

1. sasiu automacara
2. cabina sasiu automacara
3. stabilizatori automacara
4. cabina comanda macara (cabina de structura)
5. supraport macara
6. brat de lucru principala macara
7. carlig de sarcina

2.2 Caracteristici tehnice principale automacara Grove GMK 4080-1

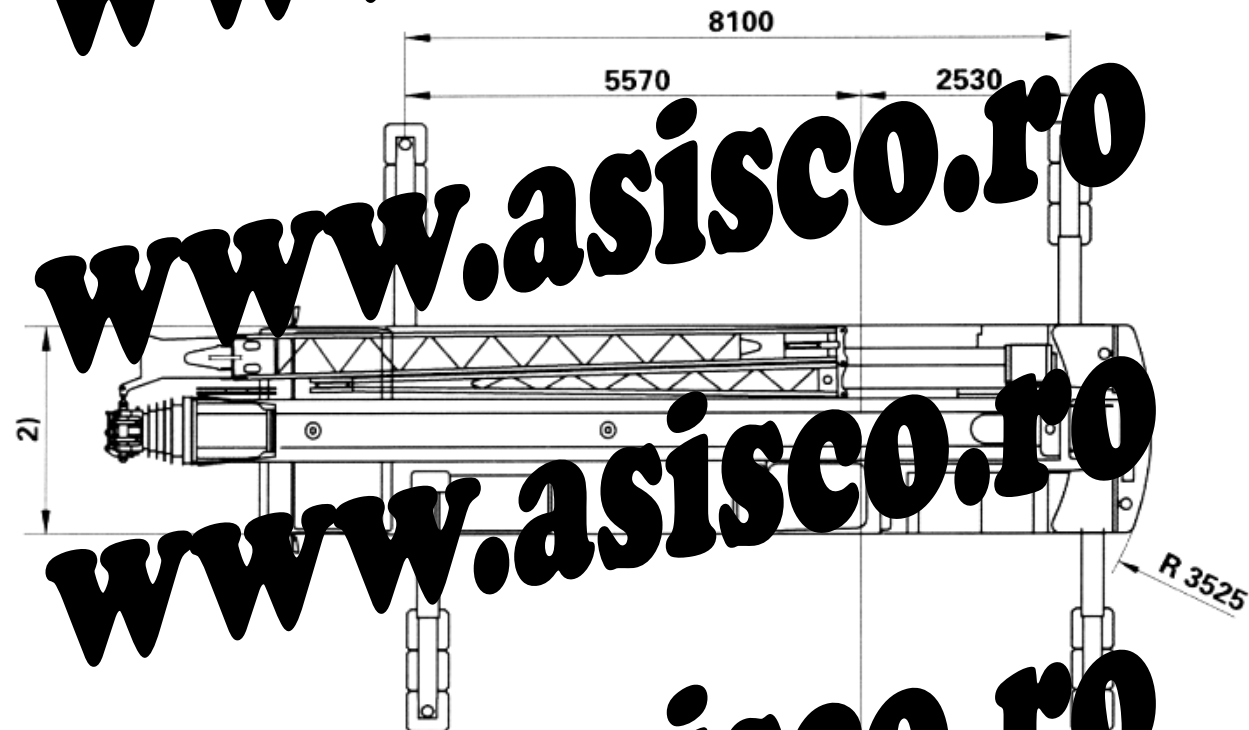
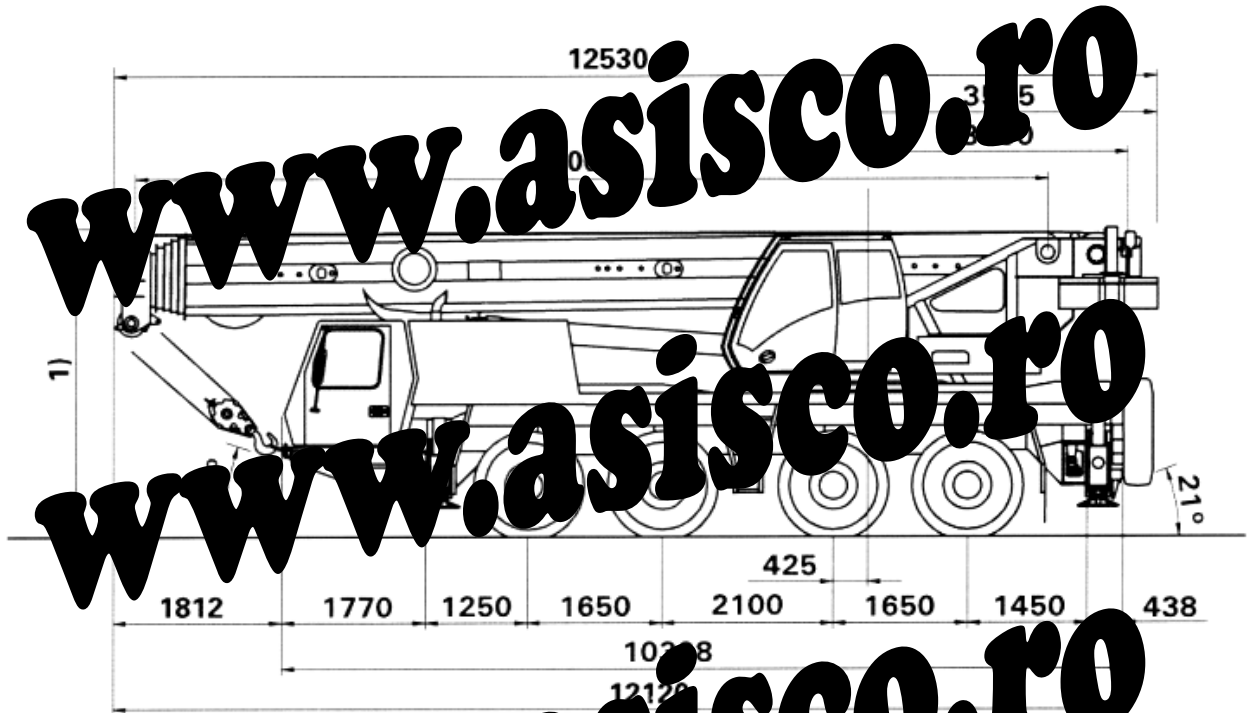
Producator utilaj	Grove GmbH, Göttingen, Germania
Model utilaj	GMK 4080-1
Seria de fabricatie	4080 2020
An de fabricatie	2006
Sarcina nominala la raza maxima de actiune	80000 kg / 2,50 m
Sarcina nominala la raza maxima de actiune a bratului telescopic	800 kg / 46,00 m
Deschiderea maxima (raza maxima de actiune) a bratului telescopic	51,00 m
Inaltimea maxima de lucru a bratului telescopic	51,00 m
Moment de sarcina maxim	241,50 tm
Lungimea bratului telescopic	46,00 / 51,00 m
Numar articole telescoapice brat	5
Lungime prelungitor (optional)	0,70 / 1,40 / 2,10 m
Unghiuri de rotatie ale unghi	0°, 20°, 40°
Deschiderea maxima (raza maxima de actiune) a bratului telescopic + prelungitor 8,70 m	50,00 m
Inaltimea maxima de lucru a bratului telescopic + prelungitor 8,70 m	50,00 m
Deschiderea maxima (raza maxima de actiune) a bratului telescopic + prelungitor 15 m	52,00 m

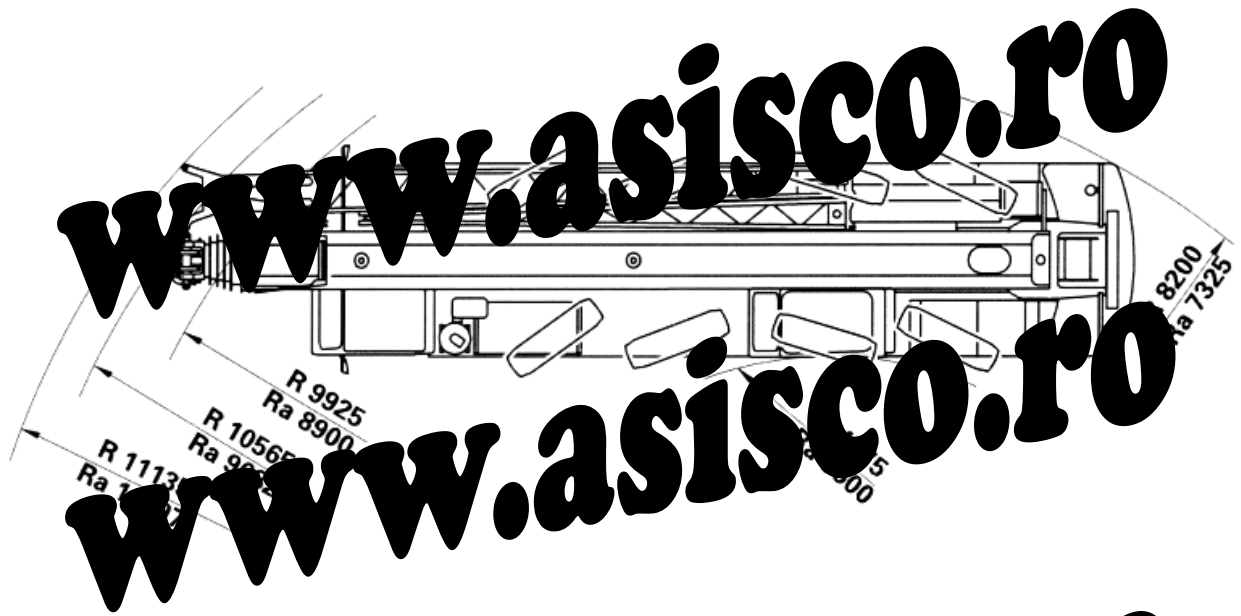
Caracteristici tehnice principale automacara Grove GMK 4080-1 (continuare)

Inaltimea maxima de lucru a bratului telescopic + prelungitor 15 m	65,00 m
Deschiderea maxima a bratului telescopic + prelungitor 15 m	54,00 m
Inaltimea maxima de lucru a bratului telescopic + prelungitor 21 m	72,00 m
Viteza mecanism de ridicare sarcina	0 – 2,00 m/min
Viteza de rotire a suprastructurii	0 – 1,80 rot/min
Unghiul de rotire suprastructura	360°
Timp basculare brat telescopic de la -3° pana la +82°	aproximativ 4 secunde
Timp de basculare a telescoapului de la 1,00 m pana la 5,00 m	aproximativ 335 secunde
Panta maxima de deplasare	70%
Locul de comanda: - in timpul functionarii macaralei - in timpul deplasarii macaralei	in cabina de comanda a suprastructurii in cabina de comanda a sasiului
Felul comenzii	prin pupitru de comanda
Motor actionare automacara	Diesel
Producator motor	Deutz
Tip motor	OM 501 LA
Putere motor	100 kW (300 CV)
Turatie motor	1800 rot/min
Cuplul maxim la turatia de 1080 rot/min	1850 Nm

Caracteristici tehnice principale automacara Grove GMK 4080-1 (continuare)

Incarcarea pe cele patru puncti in pozitia de transport (cu contragreutati de 9300 kg, pneuri 16.00 R25, prelungitor 8,7/15 si carlig de sarcina de 40 tone)	12000 kg 12000 kg 12000 kg 12000 kg
Greutate totala automacara in pozitia de transport (cu contragreutati de 9300 kg, pneuri 16.00 R25, prelungitor 8,7/15 si carlig de sarcina de 40 tone)	
Frana de serviciu	pneumatica, cu doua circuite independente
Frana de mana	meccanica, cu arc
Temperatura admisibila a mediului ambiant (măsurată la înălțimea de lucru)	minim -25°C maxim +40°C
Umiditate relativa a aerului	maxim 85%
Clasa de ridicare automacara	H1
Grupa de clasificare a mecanismului de ridicare sarcina	A1
Grupa de clasificare mecanism de ridicare sarcina	M3
Grupa de clasificare mecanism de rotire	M2
Grupa de clasificare mecanism de basculare	M2
Grupa de clasificare mecanism de telescopare	M1
Grupa de clasificare mecanism de deplasare (numai la lucrul în poziția de lucru)	M1





R – valori in cazul directiei normale




Ra – valori in cazul directiei separate

Caracteristici roata

Tip roata	Dimensiuni roata diametru x grosime (m)	Greutate
14.00 R25 (standard)	Ø 1,30 x 0,4	280
16.00 R25 (standard)	Ø 1,50 x 0,5	310
18.00 R25 (standard)	Ø 1,50 x 0,53	365

2.3 Mecanisme automacara Grove GMK 4080-1

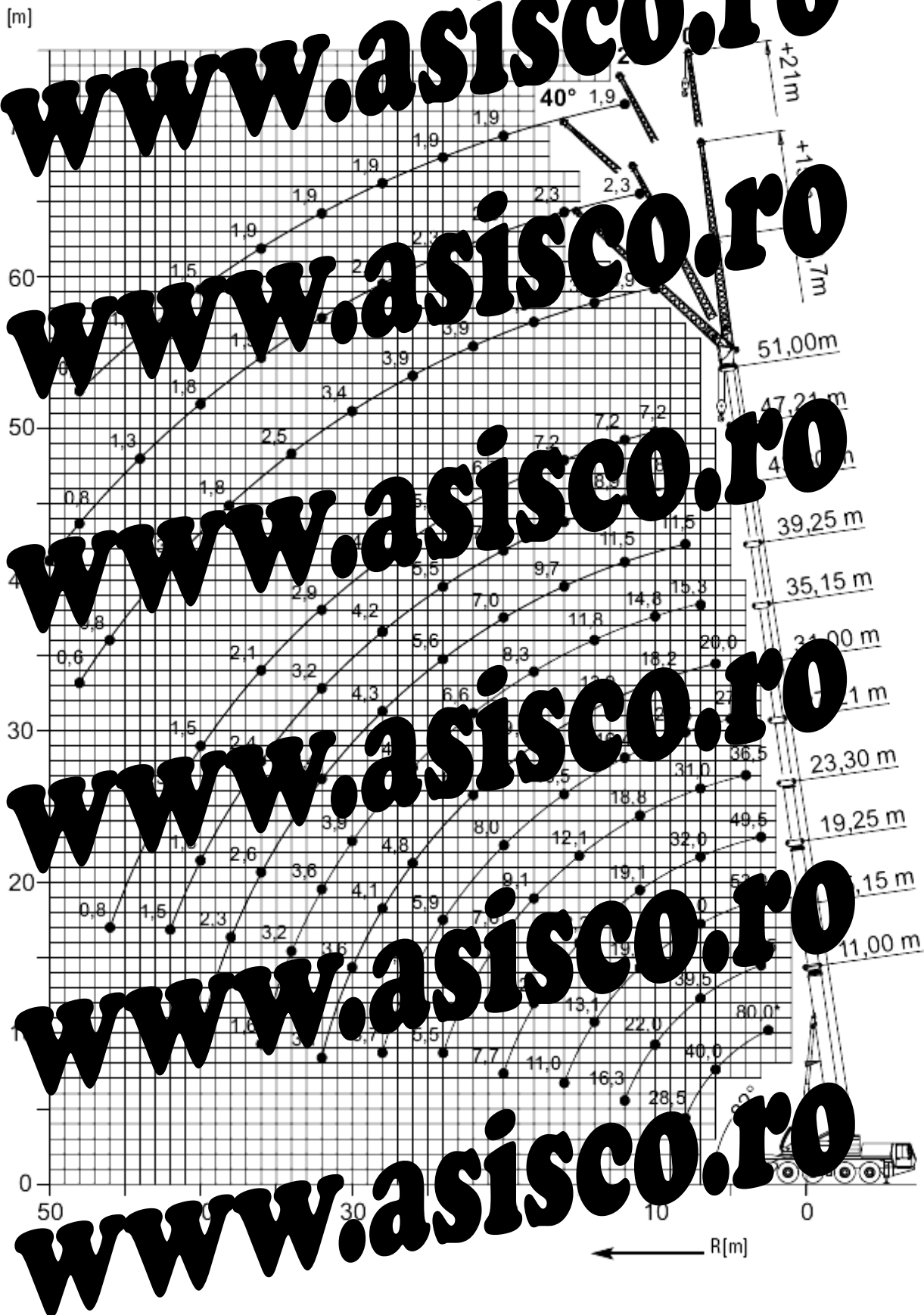
Viteze de lucru mecanisme actionate din cabina suprastructurii automacarei GMK 4080-1

	<p>Mecanisme actionate din cabina suprastructurii</p>
<p>Viteza de ridicare a sarcinii (mecanism principal)</p>	
	<p>0 - 120 m/min</p>
<p>2. Viteza de rotatie a brastului</p>	<p>0 - 120 m/min</p>
	<p>0 - 180 rot/min</p>
<p>Viteza de rotatie a cabinei</p>	<p>0 - 180 rot/min</p>
	<p>aproximativ 45 secunde pentru a merge de la 8 pana la 8</p>
<p>Viteza de rotatie a brastului telesopic</p>	<p>aproximativ 45 secunde pentru a merge de la 8 pana la 8</p>
	<p>aproximativ 335 secunde pentru a merge de la 11,00 m la 5,00 m</p>
<p>Diferenta de volute a cabinei</p>	<p>aproximativ 335 secunde pentru a merge de la 11,00 m la 5,00 m</p>
<p>Øcablu</p>	<p>16 mm</p>
<p>Lungime cablu de sarcina</p>	<p>16 mm</p>
<p>Lcablu</p>	<p>220 m</p>

Viteze de deplasare automacara Grove GMK 4080-1 (roti standard)

	<p>Viteze de deplasare automacara (panta din cabina sasiului)</p>													
Pneuri														
	14.00 R 25													
Cărușii și pneurile trebuie să fie în bună stare în timpul deplasării rutiere														
	aproximativ 245 kg / 10 bar													
Treapta de viteză														
	Înainte și înapoi													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	R1	R2
Viteze de deplasare pentru fiecare treapta de viteză (deplasare rapidă)														
	5,5	7,0	8,5	10,0	11,5	13,0	14,5	16,0	17,5	19,0	20,5	22,0	23,5	25,0
Viteze de deplasare pentru fiecare treapta de viteză (deplasare lentă)														
	2,5	3,2	4,1	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0
Panta de deplasare														
	%													

2.4 Diagrama de sarcina automacara Grove GMK 4080-1



Capitolul 3. VERIFICARI

Verificarile se vor efectua pentru componentele din schema de verificare Nr. 5400-1 in care aceasta a fost eschizat, si insusita de catre reprezentantii producatorului.



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

In cazul in care verificari si probe se vor efectua urmatoarele:

3.1 Documentatie tehnica automacara

Se verifica existenta urmatoarelor documentatii:

- manual producator de comanda si intretinere (utilizatorul trebuie sa citeasca manualul in limba romana)
- declaratia de conformitate a autoturismului (conducatorul trebuie sa citeasca manualul)
- regulile de utilizare a autoturismului
- planul 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, in conformitate cu cerintele producatorului.

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

In cazul in care se observa lipsa sau deteriorarea uneia din placute sau etichete se va proceda la inlocuirea lor cu altele noi, conform cerintelor producatorului.

3.3 Montajul de reparare automacara

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- verificare cadru sasiu
- puncti automacara
- roti
- transmisia
- transmisia cardanica
- arcuri

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

3.6 Componenta hidraulica montata pe sasiu

Se vor verifica urmatoarele componente:

- motor diesel
- teava de esapament
- rezervor de combustibil
- nivel combustibil rezervor
- nivel de aer in rezervor de combustibil
- suspensie motor
- nivele ulei
- conducte de combustibil

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

3.7 Circuitul hidraulic montat pe sasiu

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- rezervor de ulei hidraulic
- filtrul de ulei hidraulic
- manerul de comanda
- cilindri hidraulice
- supape
- conducte hidraulice
- furtune hidraulice
- cilindri hidraulici
- elemente de probare a presiunii

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 componente:

- compresor
- filtrul de aer

- rezervorul de aer
- supape
- tuburi de aer sub presiune
- furturi de aer
- butelii de aer
- cilindri

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 al masinii

Se verifica urmarele componente:

- motoare
- generatoare
- baterii
- intrerupatoare
- cabluri electrice
- franturi
- rezistente
- iluminare
- lumini de frana
- lumini de semnalizare
- tuburi de aer
- lumini de tuburi
- girofar (daca exista)
- comenzi
- intrerupatoare baterie
- intrerupatoare de siguranta; aparatura de reglaj si de reglaj
- regulatori de presiune si stabilizatori

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 protectie ale masinii

Se verifica urmarele componente:

- accelerati motor
- reductor

- frane
- directie
- indicatoare de control
- comenzi la cabina
- sensibilitate autoacara
- pozitia la orizontala 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.

3.10.10.10.10

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- cadrul suprastructurii
- suspensie
- contragreutate
- dispozitivul de siguranta
- mecanismul de rotire a suprastructurii
- suruburile de fixare ale coroanei de rotire
- suruburile 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
- parbrizul si spate
- motor
- oglinzi retrovizoare
- scaun sofer
- incalzire
- ventilare
- dispozitive de fixare
- manipularele pentru functiile principale de comanda
- panoul de comanda

- pedale de comanda

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

3.13 Verificarea cablurilor – cabluri

Se vor verifica urmatoarele cabluri:

- cablul de ridicare sarcina
- cablul de telescopare

In cazul in care se observa elemente lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la inlocuirea acestora cu cabluri noi care sa respecte cerintele producatorului.

3.14 Suprastructura – carlig de sarcina

Se vor verifica urmatoarele componente:

- scripeti
- elemente de ridicare a carligului de sarcina
- 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 telesopic

Se vor verifica urmatoarele componente:

- structura bratului telescopic
- scripeti cablu
- cilindrul de ridicare a bratului telescopic
- cilindri telescopici
- cilindrul de retragere
- carul de retragere
- suportul bratului telescopic
- dispozitivul de blocare si fixare a bratului telescopic

In cazul in care se observa elemente 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 curs ridicare sau coborare
- intrerupator sfarsit de curs la cuplu
- intrerupator sfarsit de cursa basculare brat telescopic
- limitator de sarcina
- indicator unghi brat telescopic
- indicator unghi mecanism rotatie
- limitator de viteza
- factor de presiune
- anemometru
- indicator presiune stabilizatori
- indicator inclinare
- indicator raza de curbură
- limitator de viteza brat telescopic
- oprire optice de urgenta
- element oprire motor

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



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 incercari se vor efectua in urmatoarele verificari, probe si incercari pentru a verifica performanta si siguranta. Pentru efectuarea acestor probe si incercari este necesar sa se desemneze 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 aiba posesia autorizatiei de macaragiu grupa A, vizata de ISCIR.

Pentru efectuarea probelor si incercarilor urmatoare, automacaraua trebuie pozitionata pe un teren ferm 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 si dupa ce rezultatul acestor verificari este pozitiv se va trece la efectuarea urmatoarelor probe si incercari, in conformitate cu prevederile prezentei tehnici (2003) si ale ISCIR:

- probe de functionare in gol cu toate mecanismele (deplasare inainte–inapoi automacara, ridicare-coborare carlig de sarcina, rotire stanga–dreapta suprastructura, ridicare-brat telescopic, extindere–retragere elemente telescopice);
- se deplaseaza automacara inainte–inapoi cu macaralele pe platforme de transport;
- se ridica si se coboara carligul de sarcina (fara a avea 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 telesopic pe toata lungimea cursei;
- se extinde si se retrage elementele telescopice ale bratului telescopic pe toata lungimea cursei;
- probe de functionare a componentelor de securitate de limitare a cursei (limitator de sfarsit de cursa ridicare–coborare carlig sarcina, limitator sfarsit de cursa, limitator de sarcina maxima);
- probe de functionare a componentelor de securitate de limitare a sarcinii (limitator de sarcina maxima, limitator de sarcina maxima, limitator de sarcina maxima, limitator de sarcina maxima);



La efectuarea probelor de functionare in gol ale macaralei nu este permisa scaparea de lichid hidraulic sau de aer din cauza riscului de scurgere de lichid hidraulic sau de aer in timpul sarcinii sau de intrarea in functiune a acestor lichide in timpul striciei, ceea ce poate provoca macaraua daca aceasta are urile din cadrul 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 probei dinamice conform cerinte prescriptie tehnica R1-2003, colectia ISCIPI.

La proba statica se va face o 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 ISCIPI; sarcina de incercare va fi aplicata la nivelul solului, se va realiza o proba statica cu sarcina nominala pentru a verifica comportarea generala a macaralei (stabilitate, mentinerea sarcinii pe pozitie, deformarea elastica si remanenta a structurii metalice de rezistenta);

Proba statica cu sarcina nominala se va efectua numai dupa proba de functionare a macaralei fara sarcina si fara efectul succes. In cazul in care proba statica cu sarcina nominala nu este trecuta cu succes, este strict interzis a se efectua proba statica cu sarcina nominala inainte de remedierea defectiunilor de functionare, si pana cand noua proba de functionare in gol a macaralei nu a fost trecuta cu succes.

- proba dinamica cu sarcina nominala; se vor efectua numai toate miscarile permise macaralei, verificand-se functionarea macaralei la toate nivelurile, tranelor si a mecanismelor de functionare.

- miscarile la proba dinamica se vor executa in felul urmator:

- separat pentru fiecare miscare a macaralei;
- porniri si opriri pentru fiecare sarcina;
- miscari de alunisire sau de intrare pe toata cursa.



Proba dinamica se va efectua numai dupa probele statice au fost efectuate cu succes. In cazul in care nu s-a putut realiza o buna functionare la probele statice este strict interzis sa se efectueze proba dinamica inainte de remedierea unor defectiuni constatate. Dupa efectuarea reparatiei necesare se vor efectua din nou 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 automecanicului scutit in pozitia cea mai defavorabila in ceea ce priveste stabilitatea scutului macaralei.



In timpul efectuării tuturor probelor si incercarilor, este strict interzisa prezenta persoanelor 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 a se efectua prezentele probe si incercari avand automacara in apropierea liniilor electrice aeriene de tensiune.

Capitolul 5. CERINTE

Operatiile din prezentul plan de verificari, probe si incercari sunt efectuate, in conformitate cu informatiile din descrierea tehnica R1-2003, colectia ISCIR, de catre un agent economic autorizat ISCIR pentru efectuarea activitatilor de intretinere-service la macaragiu.



Este strict interzis a se efectua operatiile din prezentul plan de verificari, probe si incercari de catre persoane care nu sunt autorizati ISCIR pentru efectuarea activitatilor de intretinere-service la macaragiu.

Proprietarul automacaralei Grove GMK 4080-1 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 macaragiu.

Personalul agentului economic 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 intretinere ale automacaralei.

Operatorul RSVTI are obligatia sa intocmeasca un registru de incidenta al activitatii de vegherii automacaralei Grove GMK 4080-1 acest registru fiind in conformitate cu informatiile din descrierea tehnica 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. Acesti legatori trebuie sa atestati sa lucreze ca legatori de sarcina de catre macaragiul RSVTI al posesorului, conform prescriptiei tehnice R1-2003, colectia ISCIR.

In cazul in care automacara Grove GMK 4080-1 este operata de la sol, acesta va fi deservita numai de catre un macaragiu autorizat grupa E (operare automacarale avand contact cu solul).

Capitolul 6. CONCLUZII

Rezultatele testelor si verificarilor se vor consemna intr-un raport tehnic economic si se efectueaza aceste operatii intr-un raport tehnic de incercari si verificari care va fi anexat la documentatia tehnica din dosarul tehnic al autorizatiei de functionare a automacaralei Grove GMK 4080-1. 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 probelor de incercari si intocmirea raportului tehnic, pentru a putea lua la vorba probe de casa, se va completa documentatia tehnica necesara pentru autorizarea ISCIR a automacaralei Grove GMK 4080-1.

Automacara nu poate fi utilizata in exploatare pana la obtinerea autorizatiei de Functionare eliberate de ISCIR. Fara aceasta autorizatie nu se poate realiza pana la obtinerea acestei autorizatii.

Data: 16.03.2009

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