



**SC ASISCO TEHNIC SRL**  
str. Pietrele Doamnei nr. 25, cod postal 060317, sector 6, Bucuresti  
telefon/fax: 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**

### ***ELEVATOR PENTRU AUTOVEHICULE***

Tipul elevatorului: ***Elevator hidraulic cu doua coloane***

Producator: ***SC Tromet SCA – Ploiesti***

Model: ***BP6M***

Seria de fabricatie: ***3188***

An de inregistrare: ***2009***

Sarcina maxima: ***2000 kg***

Inaltimea maxima: ***1700 mm***

Unitatea detinatoare: ***INTREPRINDERE INDUSTRIALA  
Service Auto Gabriel Malurica***

**CAP. 1 GENERALITATI****1.1 Date generale**

In prezentul plan de verificare, probe si incercari se vor efectua la elevatorul auto hidraulic cu doua coloane marca Tromet SCA – Ploiesti, model **BP6M**, seria de fabricatie 3188, an de inregistrare 2009.

Firma detinatoare este Intreprinderea Individuala Service Auto Gabriel Malurica

Utilajul este instalat la punctul de lucru al Intreprinderii Individuale Service Auto Gabriel Malurica, situat in com. Valea Mure, s. Valea Mure, jud. Ialoveni, Republica Moldova.

Elevatorul BP6M este conceput pentru ridicarea autoturismelor uzuale pana la o greutate totala de 2000,00 kg (inclusiv eventuala incarcatura).

Denumirea unitatii detinatoare	Intreprinderea Individuala Service Auto Gabriel Malurica
Locul de fabricatie	Tromet SCA Ploiesti
Tipul elevatorului	elevator hidraulic cu doua coloane
Model	BP6M
Seria de fabricatie	3188
Anul de inregistrare	2009
Destinatia elevatorului	Ridicarea autovehiculelor cu sarcina maxima 2000,00 kg in ateliere de service auto
Felul actionarii	hidraulic
Locul de comandare	de la pupitru de comanda, de la sol
Mediul in care poate functiona elevatorul	min + 5° C; max + 30° C - temperatura admisibila a mediului inconjurator - umiditatea relativa a aerului - mediul
Normele tehnice la baza in conformitate cu care este executat elevatorul	standardele si normele internationale ISO si EN, echivalente cu prescriptia tehnica R5-2003, colectia ISCIR

**CAP. 2 CARACTERISTICI SI DATE TEHNICE DE BAZA**
**2.1 Caracteristici tehnice principale elevator BP6M**

Sarcina nominala	2000,00 kg
Inaltimea maxima de ridicare	1700 mm
Inaltimea minima de ridicare	170 mm
Lungimea totala	3100 mm
Inaltimea maxima de coborare	2850 mm
Latimea elevatorului	600 mm
Lungimea maxima a bratului telescopic	1080 mm
Lungimea minima a bratului telescopic	1000 mm
Deschiderea intre etaje	2450 mm
Timp de ridicare	10 sec
Timp de coborare	10 sec
Presiunea in cilindru la sarcina nominala	16 bar
Piston forta – diametru	60/810 mm
Agent de lucru	ulei hidraulic H 32 EP
Volumul util al rezervorului	8 l

**2.2 Caracteristici motorului si al actiunii de ridicare/coborare**

Mecanismul pe care functioneaza	ridicare/coborare elevator
Putere utila	2,20 kW
Frecventa	50 Hz
Tensiunea de alimentare	380/220 V
Turatie nominala	1450 rot/min

### 2.3 Instalatia hidraulica de actionare a elevatorului

Pompa	PPD2
Debit nominal	2,5 l/min
Presiune nominala	150 bar

### 2.4 Dispozitive de securitate

Tipul	Descrierea
Supapa suprasarcii	Asigura intreruperea sarcinii de ridicare la 2200,00 kg
Rezistenta la scuturari si supapa de sens la baza cilindrului	Asigura coborarea lenta a sarcinii, la atingerea inaltimii maxime
Limitator cursa ridicare	Intrerupe electrice ridicarea la 1700 mm
Sistem de siguranta cu clichet	Asigura coborarea lenta a sarcinii la orice inalta

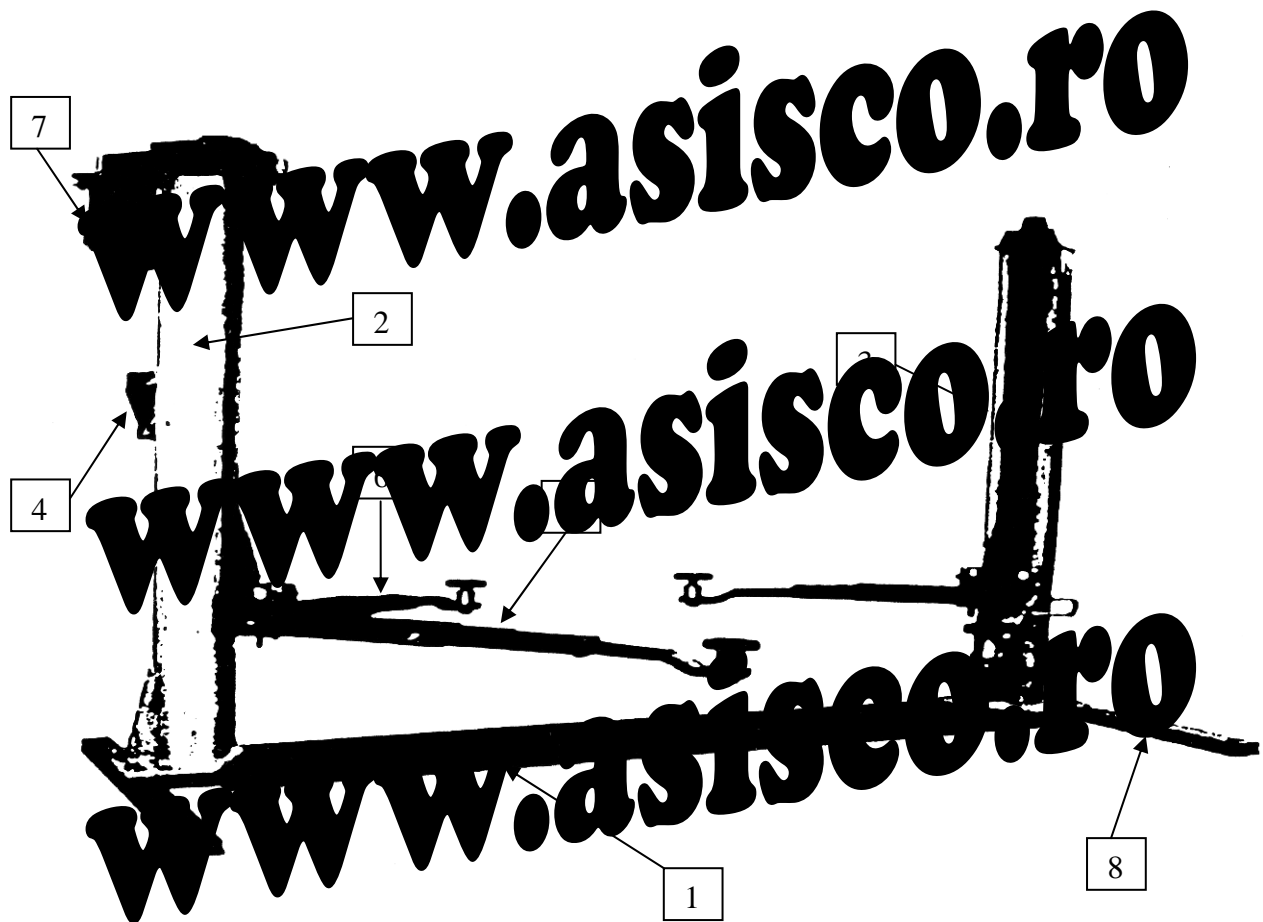
### 2.5 Cablu de oțel

Destinatia cablu	Antrenare carucioare
Diametru cablu	20 mm
Lungimea cablu	4,30 m
Lungimea cablu (ranura 2)	9,30 m
Rezistenta de rupere a sarmei	1370 N/mm <sup>2</sup>
Suprafata sarmei	100%

### Grupa de securitate

- pentru mecanisme M3
- pentru constructiile metalice III

*Elemente principale componente elevator BP6M*

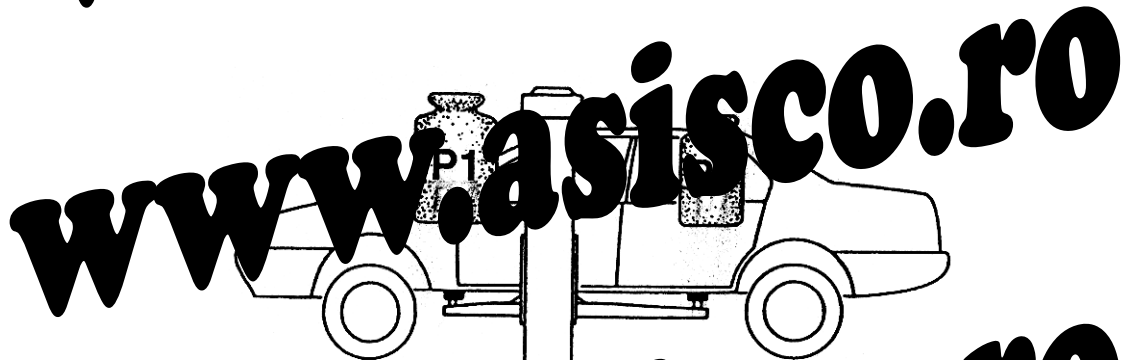


Componenle principale ale elevatorului auto Tromet BP6M

1. cadru inferior (traversa de legatura)
2. coloana I (stalpul I)
3. coloana II (stalpul II)
4. panou de comanda
5. brat telescopic lung
6. brat telescopic scurt
7. motor electric actionare ridicare/coborare elevator
8. traversa prindere de fundatie

*Diagrama de sarcina elevator BP6M*

C (mm)	P1 (kg)	P2 (kg)
700	600	1020
800	750	1100
900	800	1200
1000	900	2000
1100	1000	2000



## CAP. 3 VERIFICARI

Operatiile de verificare, probe si incercari care se vor efectua asupra elevatorului auto Tromet BP6M, seria de fabricatie: 3188 an de inregistrare: 2009 vor fi efectuate numai de catre un agent economic autorizat ISCIR pentru efectuarea operatiilor de montaj si reparatii elevatoare pentru autovehicule. Efectuarea acestei operatii de alte persoane, decat cele autorizate si calificate, este strict interzisa.

Aceste operatii se vor efectua conform cerintelor prescriptiei tehnice R5-2003, colectia ISCIR.

### 3.1 Verificarea vizuala

Inainte de inceperea verificarii, se va face instructajul de protectia muncii persoanelor participante la aceasta operatie de catre beneficiarul instalatiei. Celelalte persoane autorizate se vor indeparta din raza de actiune a elevatorului.

Agentul economic verificand va verifica principalilor elemente componente ale instalatiei si are ca scop sa stabileasca daca:

- documentatia tehnica a instalatiei, respectiv manualul elevatorului auto BP6M (partea tehnica si partea de operare), este completa corespunzator cu instalatia;
  - sunt prevazute marcarile, placute de identificare si le afisarea conform manualului produsentului instalatiei auto BP6M;
- verificand corespundenta principalelor elemente componente ale instalatiei cu documentatia tehnica a instalatiei si cu prevederile prescriptiei tehnice R5-2003, colectia ISCIR.

Dupa efectuarea acestor verificari si in cazul in care exista neajunsuri corespunzatoare specificatiilor prescriptiei tehnice R5-2003, colectia ISCIR, se va efectua verificarea vizuala a elevatorului pentru autovehicule inainte de a se trece la efectuarea probelor si a incercarilor sub sarcina.

Operatiile de verificare ale elevatorului pentru autovehicule care sunt inmatriculate in Romania sunt:

- verificarea vizuala a componentelor elevatorului si a tuturor subansamblelor elevatorului auto a caror montaj este in conformitate cu documentatia tehnica si a normativelor in vigoare;
- se verifica daca sunt respectate spatiile de siguranta prevazute pentru exploatarea in deplina securitate a elevatorului pentru autovehicule;

- se verifica starea tehnica a sudurilor de rezistenta; aceasta verificare se va efectua vizual si daca se va considera necesar se vor efectua verificari nedestructive ale acestor suduri; aceste verificari nedestructive se vor efectua numai de catre un specialist desemnat in acest scop de ISCIR pentru efectuarea acestor operatii;
- se verifica starea tehnica a sudurilor de rezistenta (coloane, brat, carucioare, etc.); aceasta verificare se va face vizual;
- se verifica verticalitatea coloanelor elevatorului pentru autovehicule;
- se verifica starea tehnica a principalelor asamblari din metal (suduri, articulatii, etc.);
- se verifica starea tehnica a mecanismului de ridicare hidraulic;
- se verifica starea tehnica a instalatiei electrice aferente;
- se verifica daca elevatorul este legat la instalatia de protectie impotriva tensiunilor de atingere si daca aceasta instalatie este executata corespunzator;
- se verifica existenta si starea tehnica a dispozitivelor de siguranta (semnalizare, control, etc.);
- se verifica caracteristicile tehnice furnizate de producator.

In cazul in care se detecteaza defectiuni sau componente lipsa in cadrul acestor verificari, se vor remedia imediat aceste nereguli, urmand ca abia dupa inlaturarea acestor probleme sa se treaca la efectuarea probelor si a incercarilor.

Daca in urma verificarii starii instalatiei se constata ca unele dintre controalele efectuate, se va trece la repararea acestor componente. Aceste operatii se vor efectua conform cerintelor prescriptiilor tehnice R5-2003, colectia ISCIR.



## CAP. 4 PROBE SI INCERCARI

Dupa efectuarea verificarilor de la capitolul 3 si in cazul in care acestea au fost efectuate cu succes, se vor efectua probe si incercari ale elevatorului in timpul montajului, in conformitate cu prevederile proiectului de instalatie si ale normelor tehnice in vigoare.

Aceste incercari se vor efectua numai de catre un agent economic autorizat pentru efectuarea lucrarilor de montaj si reparatii la elevatorul respectiv. Este strict interzis a se efectua aceste operatii de catre ecn-urile sau persoanele care nu au obtinut certificate ISCIR.

### 4.1 Incercari in gol

Incercarile in gol se efectueaza prin manevrarea elevatorului auto fara sarcina. Aceste incercari se executa prin actionarea mecanismului de ridicare/coborare a elevatorului auto fara sarcina. Cu aceasta ocazie se verifica functionarea componentelor si siguranta.

La efectuarea manevrelor de ridicare/coborare a elevatorului pentru autovehicule se va avea in vedere faptul ca operatorul instalatiei trebuie sa ramana in zona de comanda, iar prezenta persoanelor in zona de siguranta, indicata in figura urmatoare, este strict interzisa.



Manevrarea elevatorului se va face numai de catre o persoana autorizata si calificata, denumita elevatorist. Actionarea elevatorului de catre persoanele care nu au obtinut certificate ISCIR este strict interzisa.

In cazul incercarii in gol se vor efectua si masuratori ale nivelului de zgomot al elevatorului pentru autovehicule in timpul functionarii mecanismului de ridicare/coborare al instalatiei.

In cazul in care se observa o defectiune sau o disfunctionalitate a instalatiei in cadrul acestei incercari in gol, se va opri imediat actionarea elevatorului si se va remedia problema, inainte de a se continua operatia de incercare a elevatorului pentru autovehicule.

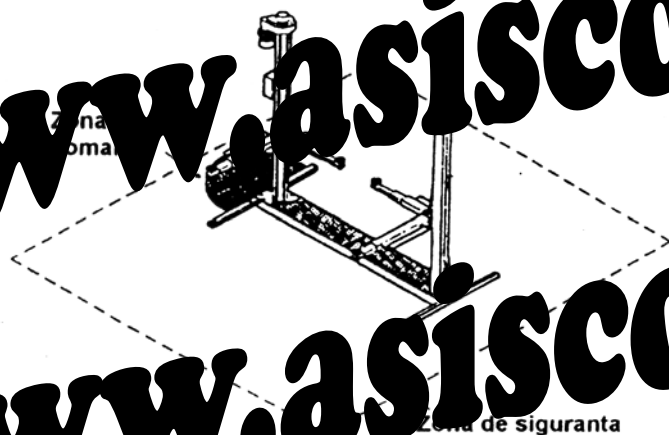
Daca rezultatele incercarilor in gol sunt satisfacatoare, se vor putea efectua incercarile in sarcina.

#### 4.2 Incercari in sarcina

Incercarile in sarcina se vor efectua numai dupa ce incercarile in gol au fost efectuate cu succes. In cazul in care rezultatele incercarilor in gol au fost nesatisfacatoare, este strict interzis a se efectua incercari in sarcina ale elevatorului pentru autovehicule.

##### 4.2.1 Incercarea statica

La efectuarea manevrator din zona de siguranta a elevatorului pentru autovehicule se va avea in vedere faptul ca operatorul instalatiei trebuie sa ramana in zona de comanda, iar prezenta persoanelor in zona de siguranta, indicata in figura urmatoare, este strict interzisa.



Manevrarea elevatorului se va face numai de catre o persoana autorizata si calificata, numita elevatorist. Actionarea elevatorului de catre persoane neautorizate este strict interzis.

Inainte de efectuarea manevratorilor cu sarcina nominala  $Q_n = 2000$ , operatorul auto. se verifica functionarea mecanismului de ridicare/coborare la ridicarea acestei sarcini, precum si functionarea dispozitivelor de securitate ale elevatorului auto.



Dupa ce a fost efectuata aceasta incercare, daca rezultatul incercarii este corespunzator, se poate trece la efectuarea incercarii statice cu suprasarcina Qs.

Incercarea statica se va face cu suprasarcina de 2500,00 kg (250%) din sarcina nominala.

Incercarea statica se efectueaza cu suprasarcina de ridicare ridicata la 100 mm de sol timp de 10 minute si numai daca verificarile si incercarile anterioare au avut rezultate corespunzatoare.

Sarcina statica	Valoarea sarcinii
$Q_s = 2,5 \cdot Q_n$	2500,00 kg

Qs – sarcina statica

Qn – sarcina nominala a elevatorului auto ( $Q_n = 2000,00 \text{ kg}$ )

In cazul in care sarcina nominala este de 500,00 kg sau mai mica, incarcarea se va face ridicandu-se o sarcina de 2500,00 kg (250%) urmand a se adauga fara socuri diferenta pana la valoarea suprasarcinii cu care trebuie verificat elevatorul.

Nu este admisa deformatia permanenta a structurii portante a elevatorului.

Daca la incercarea statica rezultatul este corespunzator, se va trece la efectuarea incercarii dinamice.

In cazul in care incercarea statica nu trece cu succes testul se va continua cu efectuarea incercarilor si se va remedia mai intai problema si apoi se va efectua incercari dinamice ale elevatorului auto. Incercarea statica poate fi trecuta cu succes.

Pentru efectuarea probelor cu sarcina se vor utiliza greutati etalonate.

#### 4.2.2 Incercarea dinamica

La efectuarea manevrelor de ridicare/coborare a elevatorului cu vehicule sau avioane in vedere faptul ca operatorul instalatiei trebuie sa nu aiba in vedere comanda, iar prezenta persoanelor in zona de siguranta indicata in regulamentul de utilizare, este strict interzisa.



Manevrarea si functionarea elevatorului este permisa numai de catre o persoana autorizata si calificata, denumita elevatist. Functionarea elevatorului de catre persoane neautorizate este strict interzisa.

Incarcarile dinamice se efectueaza cu sarcina nominala marita cu 10% si consta in efectuarea repetata a tuturor miscarilor admise, verificandu-se functionarea normala a mecanismului de ridicare/coborare si a componentelor de securitate.

Sarcina dinamica	Valoarea sarcinii statice
$Q_d = 1,10 \times Q_n$	2200,00 kg

$Q_d$  – sarcina dinamica

$Q_n$  – sarcina nominala a elevatorului (aici  $Q_n = 2000,00$  kg)

Incarcarea consta in efectuarea repetata a tuturor miscarilor admise, verificandu-se functionarea normala a elevatorului auto conform conditiilor pentru proiectarea si fabricarea acestuia. In cadrul acestor incercari se verifica functionarea mecanismului de siguranta.

## CAP. 5 DISPOZITII FINALE

Detinatorul instalatiei are obligatia sa efectueze verificari, probe si incercari ale elevatorului auto din prezenta documentației tehnice, în conformitate cu prevederile Normelor Tehnice ISCIR pentru efectuarea operatiilor de mentenanță și reparare a elevatoroare pentru autovehicule.

Agentul economic care efectueaza aceste verificari, probe si incercari are obligatia, in conformitate cu prescriptia tehnica R5-2003, colectia ISCIR, sa asigure realizarea si efectuarea tuturor operatiilor solicitate in prezenta documentației tehnice, în conformitate cu prevederile Normelor Tehnice ISCIR pentru verificari si incercari.

Agentul economic care efectueaza aceste verificari, probe si incercari are si obligatia de a participa la verificarea tehnica oficiala pentru autorizarea de functionare a elevatorului si sa prezinte procesul-verbal al probelor de casa semnate de catre reprezentantul firmei (persoana desemnata RSL in cadrul firmei pentru activitatea de mentenanță și reparare elevatoroare auto) si beneficiarului proces-verbal al probelor de functionare a elevatorului.

La efectuarea verificărilor și încercărilor se vor respecta Normele Tehnice de protecția a sănătății și securității muncii specifice și Normele Tehnice pentru prevenirea și stingerea incendiilor valabile pe teritoriul României, precum și instrucțiunile de securitate din documentația a instalației.

Detinatorul instalației are obligatia, conform prescriptiei tehnice R5-2003, colectia ISCIR, sa asigure operarea elevatorului auto de catre o persoana autorizata si calificata, denumita "elevatorist".

Pentru functionarea in conditiile regimului de siguranta se vor respecta prevederile Normelor Tehnice ISCIR si ale instructiunilor de exploatare elaborate de catre producatorul elevatorului auto.

Supravegherea exploatarei elevatorului auto se va face de catre persoana desemnata RSL (responsabilul cu supravegherea și verificarea tehnica a instalației) în conformitate cu prevederile Normelor Tehnice ISCIR și ale Instrucțiunilor de exploatare elaborate de către producătorul elevatorului auto. In conformitate cu prevederile Normelor Tehnice ISCIR și ale Instrucțiunilor de exploatare elaborate de către producătorul elevatorului auto, persoanele desemnate în care elevatoristii și șeful echipei de întreținere vor fi revizuiți și sunt obligati sa scrie sub semnatura toate observatiile avute asupra elevatorului auto. De asemenea vor inscrie sub semnatura remedierile care se executa ca urmare a observatiilor precum și descrierea succinta a reparatiilor.



Elevatoristii vor consemna observatiile avute la preluarea elevatorului, in momentul in care acesta este luat in functiune (daca este cazul) si la incetarea lucrului. Daca nu sunt observate deficiente, vor mentiona in scris acest lucru la preluarea si la oprirea elevatorului.

In raportul de evidenta a supravegherii se vor inscrie, de asemenea, sub semnatura dispozitiile pentru oprirea elevatorelor pentru vehicule din functiune, ca urmare a unor deficiente care afecteaza siguranta in functionare inclusiv natura defectiunii si a remedierii.

Intocmit de

.....  
Ing. Cornel Lupu  
SC SCS - Căminul de Scaune