



**SC ASISCO TEHNIC SRL**  
str. Zizinului nr. 10, bloc 38, etaj 7, apt. 30, Brasov  
cod postal 500414, jud. Brasov  
telefon: 0374 – 012324  
fax: 0368 – 004552  
RC : J08/46/2010  
Cont IBAN: RO11FNNB005402576399RO02  
Banca: Credit Europe Bank – Crangasi

e-mail: office@asisco.ro  
http://www.asisco.ro  
CUI : RO 22280483

## **PLAN DE VERIFICARI, PROBE SI INCERCARI**

### ***STIVUITOR TELESCOPIC BOBCAT TD 40150***

Tipul elevatorului: ***Stivuitor cu brat telescopic***

Producator: ***Bobcat Europe – Belgia***

Model: ***TD 40150***

Seria de fabricatie: ***361011 – 049***

An de fabricatie: ***2001***

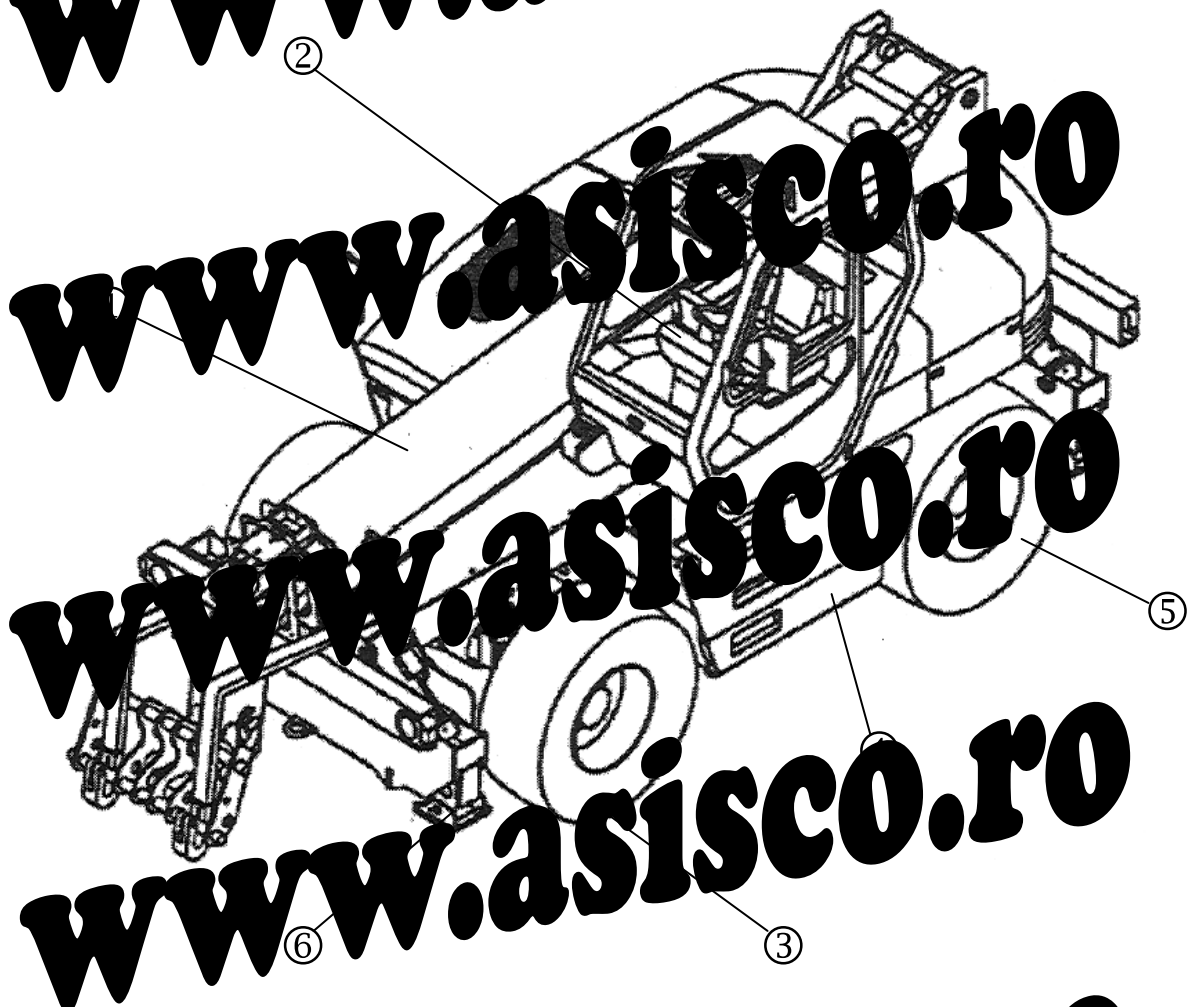
Sarcina maxima de lucru: ***4000,00 kg***

Inaltimea maxima de lucru: ***14430 mm***

Firma detinatoare: ***SC Bega Utilaje Constructii SA***

**Capitolul 1. GENERALITATI**

In prezentul plan sunt stabilite verificarile, probele si incercarile care vor fi efectuate asupra stivuiorului Bobcat TD 40150, numar de fabricatie 361011-049, an de fabricatie 2001, detinut de SC Bega Hilti S.R.L.

**Capitolul 2. CARACTERISTICI SI DATE TEHNICE DE BAZA****2.1 COMPONENTE PRINCIPALE STIVUIORULUI TD 40150****LEGENDA**

1. brat telescopic
2. cabina
3. axul anterior
4. axul posterior
5. roata spate
6. stabilizator

**2.2 DATE TEHNICE PRINCIPALE STIVUITOR TD 40150**

CARACTERISTICI TEHNICE				
1.01	Constructor			BOBCAT
1.02	Model			TD 40150
1.03	An de fabricatie			361011 - 049
1.04	An de fabricatie			2001
1.05	Mod propulsare		D(diesel)	D
1.06	Comanda		S (Bobcat) / R (cat)	S / R
1.07	Capacitate maxima la ridicare			kg 4000
1.08	Latimea maxima de lucru			mm 14430
1.09	Raza maxima de lucru la nivelul solului			mm 7010
1.10	Capacitatea la inaltime max.			kg 1000
1.11	Capacitatea la raza max.			kg 800
1.12	Spate			mm 500
1.13	Latimea fata			mm 545
1.14	Ampatament			mm 2652
1.15	Frana de serviciu		M (mecanica) / H (hidraulica)	M - H
1.16	Frana de parcare		M (mecanica) / H (hidraulica)	M - H
ROTI				
2.01	Dimensiuni			mm 18 x 22.5
2.02	Dimensiuni roti spate			mm 18 x 22.5
2.03	Roti		cantitate fata / spate (x = motoare)	x / x 4
2.04	Presiune roti			kg/cm <sup>2</sup> 5
2.05	Ecartament fata			mm 1932
DIMENSIUNI				
3.01	Brat telescopic		inaltime de ridicare libera	mm 7000
			inaltime de ridicare maxima	mm 11000
3.02	Lungime totala		fara lungime de ridicare	mm 118
3.03	Inaltimea maxima la nivelul solului			mm 2945
3.04	Latimea solului		la centrul ampatamentului	mm 395

**Date tehnice principale stivuator Bobcat TD 40150 (continuare)**

<b>DIMENSIUNI</b>					
3.05	Latime totala			mm	226
3.06	Raza de virare			mm	4310
	Raza de intoarcere interioara			mm	1180
3.07	Coridor de manevra		latimea teoretica minima a culoarului pentru stivuire perpendiculara cu palet 1000x1200 mm	mm	
<b>PERFORMANTE</b>					
4.01	Viteza maxima de marcare		cu sarcina	km/h	0 - 7
			fara sarcina	km/h	0 - 30
4.02	Timp ridicare brat telescopic			sec	16
4.03	Timp coborare brat telescopic			sec	
4.04	Timp extindere brat telescopic			sec	
4.05	Timp retragere brat telescopic			sec	23
<b>MOTOR</b>					
5.01	Construcție motor				Perkins
5.02	Tip motor				Diesel
5.03	Model motor				4004 T
5.04	Putere motor		la turatia de 2000 rot/min	CP	104
				rpm	2200
5.05	Revolutii minime			rpm	2200
5.06	Timp de pornire				4
5.07	Numar de cilindrii				4
5.08	Cilindree				4/1
5.09	Capacitate rezervor			l	145
5.10	Consum specific			l	17
5.11	Cuplu maxim		la turatia de 1400 rot/min	Nm	394
<b>GREUTATI</b>					
6.01	Greutate in serviciu		greutate totala cu sarcina	kg	11000
6.02	Greutate fara sarcina		pe puntea spate	kg	5750
			pe puntea spate	kg	6050

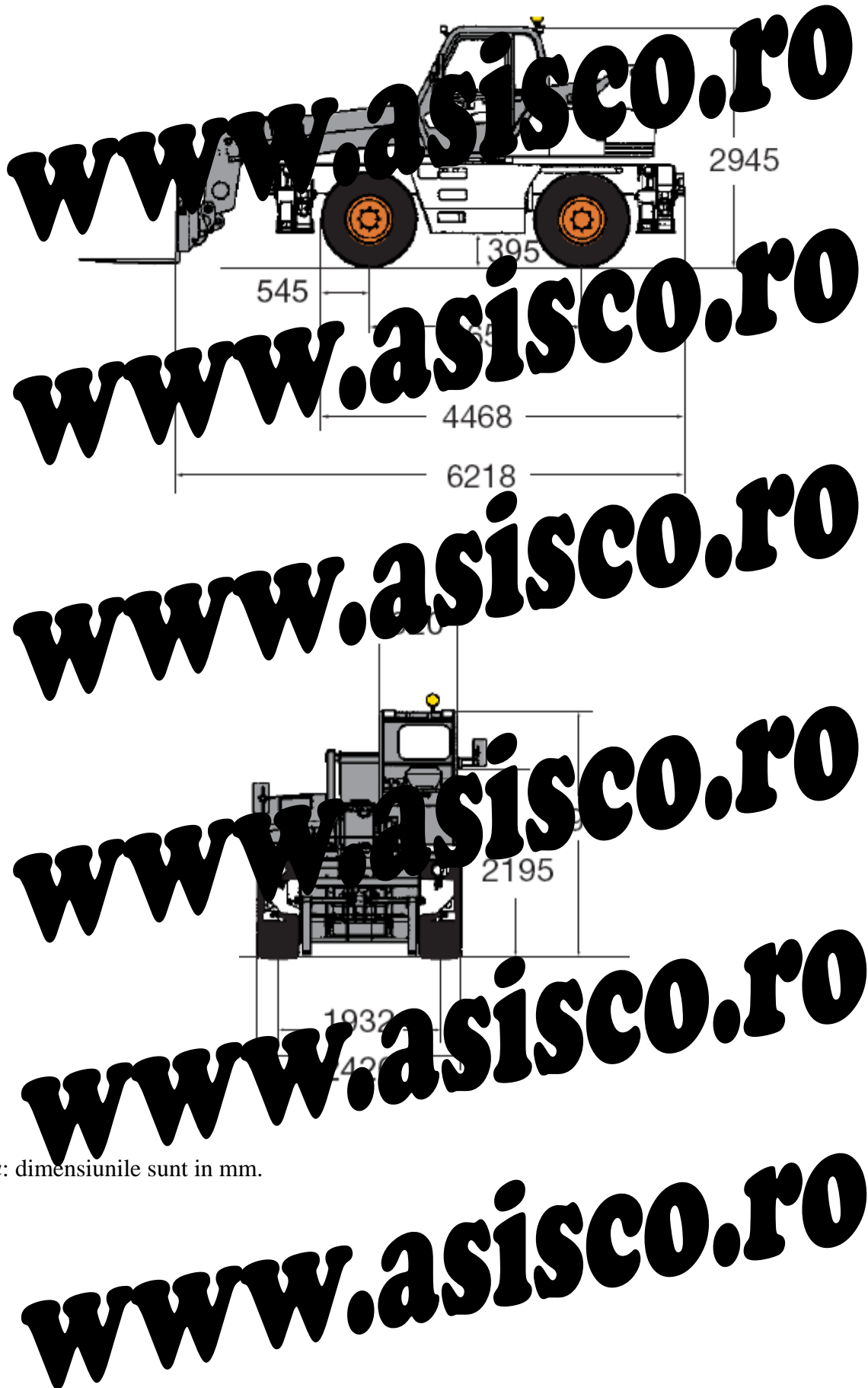
**Date tehnice principale stivuator Bobcat TD 40150 (continuare)**

<b>GREUTATI</b>				
6.03	Greutate cu sarcina		kg	14000
6.04	Greutate cu sarcina	pe rampe	kg	14400
			kg	1400
<b>DIVERSE</b>				
7.01	Transmisie			Hidros
7.02	Presiune maxima circuit transmisie		bar	220
7.03	Debit pompa hidraulica		l/min	10 - 134
7.04	Capacitate rezervor		l	145
7.05	Capacitate rezervor combustibil		l	130
7.06	Reductoare si axe		l	16
7.07	Ulei de motor		l	16
7.08	Baterie		V - Ah	24V - 105 Ah
7.09	Presiune circuit hidraulic		bar	220
7.10	Debit pompa hidraulica		l/min	120
7.11	Temperatura admisibila a mediului inconjurator	temperatura maxima in timpul lucrului	°C	+ 40
		temperatura minima in timpul lucrului	°C	- 10
7.12	Umiditatea maxima admisibila	umiditate relativa aerului	%	85



Nota: dimensiunile stivuatorului.

## Dimensiuni de gabarit stivuator Bobcat TD 40150



*Nota:* dimensiunile sunt in mm.

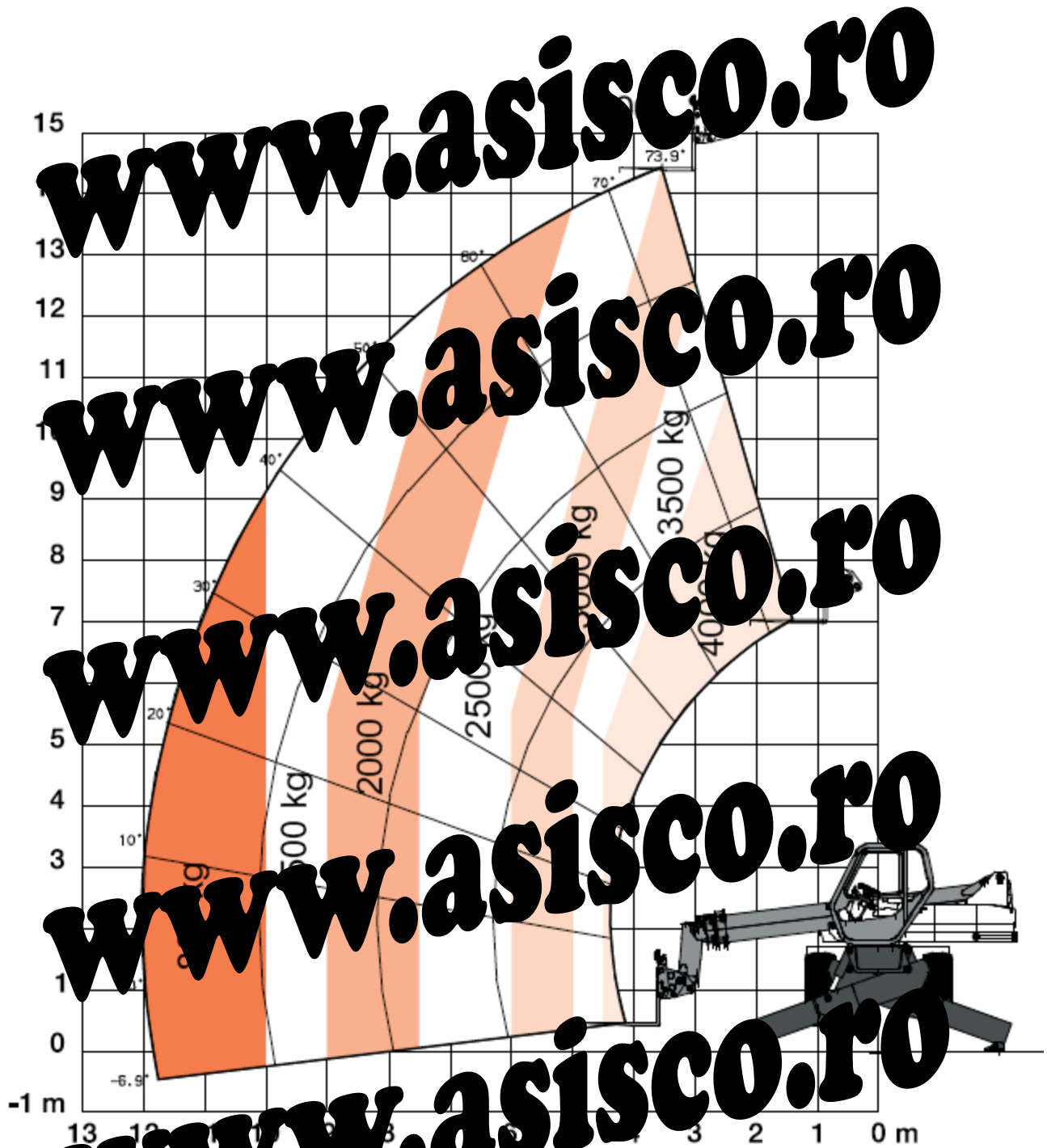
**2.3 DIAGRAMA DE SARCINA STIVUIITOR BOBCAT TD 40150**

Diagrama de sarcina cu stivuiitorul pe stabilizatori

## Diagrama de sarcina stivuator Bobcat TD 40150

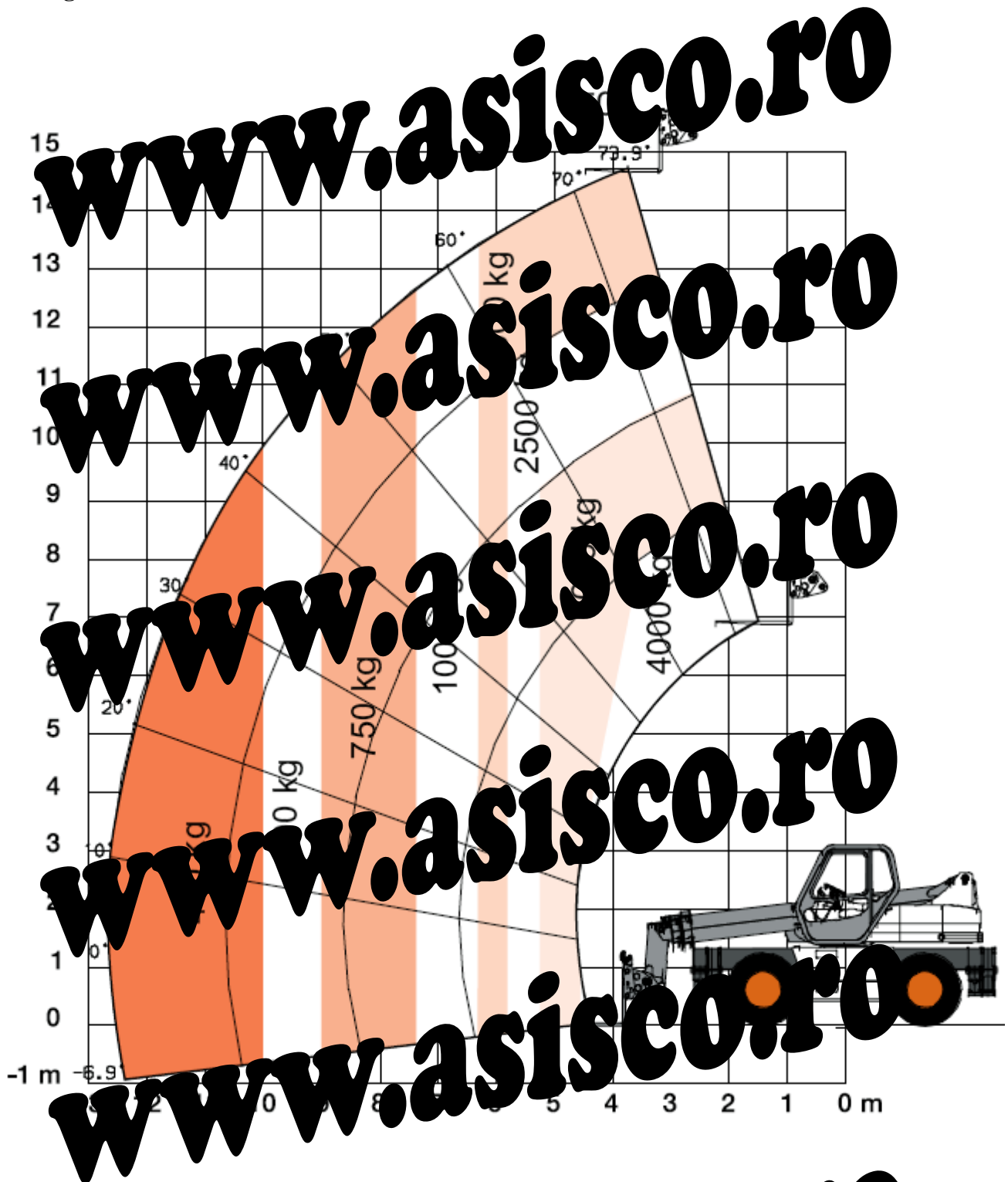


Diagrama de sarcina cu stivuatorul pe roti



### Capitolul 3. VERIFICARI

Verificarile se vor efectua pentru componenta stivuitorul TD 40150 in stare ceasta a fost echipat si montat.



Verificarile se vor efectua numai de catre un agent economic autorizat ISCIR pentru efectuarea operatiilor de montaj si reparare si mentenanta. Este strict interzis a se efectua aceste verificari si reparari de catre agenti economici care nu sunt autorizati ISCIR pentru acest fel de operatiuni.

Se vor verifica urmatoarele verificari:

- verificarea placutei de identificare a stivuitorului (seria si anul de fabricatie);
- se verifica componentele stivuitorului in concordanta cu documentatia tehnica originala primita de la producatorul instalatiei;
- verificare sasiu stivuitor;
- verificare brat teler stivuitor;
- verificare conexiune pneumatica stivuitor;
- verificarea inbinarilor filetate (suruburi, saibe, piulite) si a celor cu bolturi si stifturi de siguranta;
- verificare stare protectie anticoroziva;
- verificare vizuala stare tehnica a sistemului de alimentare cu hidraulic si de rezistenta;
- verificarea starii urmatoare:
  - a) nivel lichid de racire
  - b) lichid de racire din instalatia de racire
  - c) stare radiator
  - d) nivel ulei motor
- verificarea mecanicului de escopioare si a sistemului de alimentare;
- verificarea sistemului de alimentare cu hidraulic si de alimentare;
- verificare baterie:
  - a) nivelul electrolitului din baterie
  - b) verificare fixare si stare borne electrice baterie
  - c) verificare fixare si stare borne electrice baterie
- Se vor verifica urmatoarele verificari (daca nu sunt executate gresare);
- verificare stare...

- verificare nivel ulei in rezervorul hidraulic (daca este necesar se completeaza cu ulei sau se face schimbul de ulei, respectand cerintele producatorului in privirea tipului de uleiului utilizat);
- verificare a tuturor filtrelor (cu exceptia filtrelor de ulei) si a celor cu bolturi si stifturi de fixare;
- verificare vizuala a imbinarilor sudate (in cazul in care este necesar, se va efectua un control nedistructiv al sudurii; acest control se va efectua numai de catre o firma autorizata ISCIR pentru a executa astfel de verificari);
- verificare a tuturor componentelor din sistemul hidraulic (cilindrii hidraulici, pompe hidraulice, robineti, etc);
- verificare roti (se verifica presiunea rotilor si starea cauciucurilor);
- verificarea fixarii scaunului in suportul sau;
- verificarea inchiderii corecte a capotei;
- verificarea instalatiei electrice (echiparea cu dispozitive de protectie necesare si prevenirea scaparii reglajului la prize, conexiunile electrice, cabluri electrice, pupurti de comanda, contactoare, rele, etc);
- verificarea existentei componentelor de securitate;
- verificarea echipamentelor de semnalizare si control;
- verificarea dispozitivelor de iluminat;
- verificarea placutei de avertizare;
- verificarea tuturor etichetelor de avertizare prevazute de catre producator (se vor verifica cerintele prescriptiei tehnice R3-2003, colectia ISCIR, anexa R, cu privire la marcarea stivuitoarelor);
- verificarea caracteristicilor tehnice functionale si dimensionale ale stivutorului.

## Capitolul 4. PROBE SI INCERCARI



Probele si incercarile din prezentul plan de verificare, probe si incercari se vor efectua numai de catre un agent calificat si autorizat ISCIR pentru efectuarea operatiilor de mentenanta/reparare stivuitoare. Serviciile de verificare si efectuarea probe si incercari de catre agenti non-ISCIR sunt autorizati ISCIR pentru a efectua astfel de operatii.



In timpul acestor probe si incercari trebuie sa se respecte toate conditiile de siguranta si sa se evite ramanerea sau ramanerile pe o suprafata sau pe o parte dintr-un obiect care se evita rasturnarea acestuia in timpul efectuării încercărilor.

Dupa terminarea verificarilor de la capitolul precedent, in cazul in care rezultatul verificarilor este pozitiv se va trece la efectuarea urmatoarelor probe si incercari, in conformitate cu prevederile prescriptiilor tehnice R3-2003, colectia NR 11/2003.

### 4.1 PROBE SI INCERCARI LA UNUL SI LA AMBII BUCI



Motorul utilajului se va porni numai in momentul in care furca sau furcile s-a instalat in siguranta in scaunul operatorului. Oportunitatea si momentul se va efectua numai din pozitia de conducere a utilajului.

- de ridicare in gol cu toate mecanismele de actionare (ridicare-coborare furci, extindere-retragere brat telescopic, deplasare stivuitoare);
- se ridica si se coboara furcile stivuitoare fara sarcina pe o distanta minima de lucru;
- se conduce motorul inainte, se inverseaza sensul de mers si se inverseaza din nou sensul de mers inainte pentru a se verifica daca mecanismul de inversare a sensului de mers functioneaza eficient; inversarile de sens trebuie efectuate la vitezele recomandate de producatorul stivuitoare;
- se efectueaza mai multe viraje la mers inainte si la mers inapoi la viteza aproximativ egala cu cea din viteza de mers inainte sau de intoarcere de aproximativ 1000 rpm sau mai mult decat este specificata de producator; se verifica functionarea si functionarea in ambele sensuri;
- se roteste stivuitoare cu 360° in ambele sensuri (rotire stivuitoare stanga/dreapta);

- se vor face probe de functionare a componentelor de securitate ale stivuitorului (avertizor acustic, indicator de directie, maneta de comanda, alarma de rulare, etc), cu exceptia limitatorului de sarcina.



La manevrarea stivuitorului intr-un spatiu inchis se va verifica daca ventilatia spatiului este eficienta. Gazele de scapare pot provoca decese.

#### 4.2.1 INCERCARI STATICE SI DYNAMICE IN SARCINA

##### 4.2.1 Incercari statice

Incercarea statica se efectueaza cu o suprasarcina cu 25% din greutatea nominala, ridicata la 100 mm de sol, timp de 10 minute, pentru a se verifica efectul sarcinii anterioare au avut rezultate pozitive sau nu. Pentru efectuarea acestei incercari, stivuitorul trebuie amplasat pe o suprafata rigida, cat mai orizontala, la raza minima de lucru a bratului telescopic. Stivuitorul poate fi ancorat pentru evitarea rasturnarii.



Probele de functionare cu sarcina se vor efectua numai daca in urma probei de functionare in gol s-a verificat ca toate mecanismele de operare si componentele de securitate au raspuns corect la comenzi. In cazul unei defunctiuni sau a unei disfunctionalitati a unui mecanism de operare sau a unei componente de securitate la proba de functionare in gol, se va opri imediat verificarea stivuitorului si se va remedia defectiunea, urmand ca dupa ce stivuitorul a fost reparat sa se efectueze din nou probele de functionare si de functionare in gol.



Proba de functionare cu suprasarcina se va efectua utilizand greutati etalonate.

Nu este admisa deformatia permanenta a structurilor (bratul telescopic, etc).

Pentru a evita rasturnarea se vor lua toate masurile necesare in vederea evitarii pericolului de rasturnare (legaturi, ancore, abuturi, etc).

Daca la incercarea statica stivuitorul s-a comportat corespunzator se va trece la efectuarea incercarilor dinamice.

#### 4.2.2 Incercari dinamice

Incercarile dinamice se executa cu sarcina nominala.



Proba dinamica se va efectua in cadrul probei statice si nu se efectueaza cu succes in cazul in care furca nu poate functiona la probele statice si nu este in stare sa treaca la proba dinamica inainte de remedierea functionarii defecte constatate. Dupa efectuarea reparatiilor necesare se vor efectua din nou probele statice si abia dupa ce acestea sunt efectuate cu succes se poate trece la efectuarea probei dinamice.



Proba de functionare se va realiza utilizand greutatea nominala a furcii.

In cadrul acestor incercari, miscarile se vor executa in felul urmator:

- separat pentru fiecare miscare a stivuatorului;
- porniri si opriri pentru fiecare miscare;
- lent si fara șocuri pentru a evita șocurile asupra sistemelor stivuatorului.

Concomitent, se urmareste ca prinderea furcilor sa nu permita:

- o dezagatare nedorita (in special in timpul coborarii, daca furca se izbeste de un obstacol);
- o alunecare laterala libera (in functie de greutatea sarcinii).

#### *Incercare de stabilitate si de sustinere a sarcinii*

Aceasta incercare trebuie efectuata cu sarcina nominala.

Sarcina nominala ridicata la inaltimea corespunzatoare din diagrama sarcini trebuie sa-si mentina inaltimea. Bobcat trebuie sa functioneze fara pierderi de etanșeitate in interiorul sistemului hidraulic si nu trebuie sa scada mai mult de 200 mm in primele 10 min, cu urmatoarele temperaturi ale fluidului hidraulic la temperatura normala de utilizare.

Se vor verifica eventualele scaparile de fluid ale sistemului hidraulic.

Verificarea vitezei de coborare a sarcinii, in cazul scaderii bruste a presiunii fluidului de lucru, se face prin simularea ruperii conductei. Viteza de coborare a sarcinii trebuie limitata la o componenta de securitate la cel mult 30 m/min.

Verificarea funcției de siguranță anti-cădere, care consta dintr-o supapa care actioneaza in cazul in care presiunea fluidului de lucru peste limitele admise, se realizeaza prin incercarea de ridicare a unei sarcini mai mari cu 10% decat sarcina nominala.



Daca sarcina marita cu 10% fata de sarcina nominala este ridicata de catre stivuior, limitatorul de sarcina nu functioneaza. In acest caz, opri imediat incercarile stivuiorului si se va realiza repararea defectiunii limitatorului de sarcina. Dupa ce acest defect a fost inlaturat, se va trece din nou la efectuarii urmatoarei incercari.

### *Incercare de depasire si manevrabilitate*

Aceasta incercare trebuie efectuata cu sarcina nominala, dupa cum urmeaza :

- se prinde sarcina de incercare, se ridica la aproximativ 300 mm si se verifica valoarea maxima recomandata de constructor pentru placa de sarcina;
- se conduce stivuiorul inainte, se inverseaza sensul de mers si se inverseaza din nou sensul de marș înainte si inapoi mecanica daca mecanismul de inversare a sensului de marș functioneaza eficient; inversarile de sens trebuie efectuate la vitezele recomandate de producator;
- se conduce stivuiorul inainte si inapoi trecand prin toate vitezele pana la viteza maxima si se verifica daca la schimbarea vitezei sau razei de viraj se efectueaza in ambele sensuri de marș;
- se efectueaza mai multe viraje la mersul inainte si la mersul inapoi la o viteza aproximativ egala cu o treime din viteza maxima si la o raza de intoarcere de aproximativ trei ori raza minima de intoarcere precizata de producator; se verifica functionarea si sensul directiei;
- se aseaza sarcina pe sol.



Depasirea stivuiorului furcile trebuie sa fie lasate pana la aproximativ 20 cm fata de sol, iar furcile sa fie inclinate la maxim spre spate. Este strict interzis a se circula sau a se efectua viraje cu stivuiorul cu furcile ridicate, atat cu stivuiorul fara sarcina, cat si cu sarcina. Este strict interzis a se efectua viraje pe drumuri netede.



La timpul de marș cu stivuiorul trebuie sa pastreze picioarele, si in general, toate partile corpului in interiorul cabinei stivuiorului si la adpost de organele elevatoare ale echipamentului.

***Incercare de stivuire***

Aceasta incercare trebuie efectuata cu sarcina corespunzatoare inaltimii maxime de lucru (a se vedea diagrama de sarcina a stivutorului).

Se preia sarcina de incercare pe sol si se ridică la înălțimea maximă.

Se oprește sarcina la înălțimea maximă, efectuând mai multe opriri în cursul coborării și se așază sarcina pe sol.

Dupa efectuarea incercarilor, stivutorul trebuie examinat pentru a se asigura ca nu prezinta defecte. Nu este permisă deformarea permanentă a structurilor portante (furci, brat telescopice etc.).

**www.asisco.ro**

**www.asisco.ro**

**www.asisco.ro**

**www.asisco.ro**

## Capitolul 5. CERINTE

Operatiile din prezentul plan de verificari, probe si incercari se efectueaza in stricta conformitate cu prevederile din prezentul plan de verificari, probe si incercari, conform prescriptiilor tehnice care se gasesc la adresa [www.iscir.ro](http://www.iscir.ro) autorizat IS CIR pentru efectuarea activitatii de mentenanta si reparatie a stivuitoarelor.



**Este strict interzis a se efectueze operatiile din prezentul plan de verificari, probe si incercari fara a fi prezent un agent economic autorizat IS CIR pentru efectuarea acestor operati.**

Detinatorul stivuitorului are obligatia, conform prescriptiilor tehnice IS CIR, sa incheie un contract de intretinere-service cu un agent economic autorizat IS CIR pentru efectuarea operatiilor de intretinere-service la stivuitoare.

Personalul responsabil cu efectuarea operatiilor din prezentul plan de verificari, probe si incercari are obligatia sa utilizeze echipamentul individual de protectie specific lucrarilor efectuate. Inainte de inceperea acestor verificari, probe si incercari, personalul va fi instruit cu privire la operatiile pe care urmeaza sa le efectueze, urmand a-i fi prezentate instructiunile de accidentare, precum si instructiunile specifice de lucru care au fost elaburate de catre IS CIR. Dupa efectuarea acestui instructaj se va verifica daca personalul a inteles si si-a insusit toate aceste instructii.

Detinatorul are obligatia sa intocmeasca un registru de evidenta a supravegherii stivuitorului TD 40150, acesta urmand sa fie completat conform prescriptiilor din anexa nr. 3-2001 a IS CIR. Operatorul RSVTI are obligatia de a verifica periodic stivuitorul.

Stivuitorul va fi servit numai de catre o persoana avand autorizatie de stivuitorist. Aceasta autorizatie trebuie sa fie vizata la zi.

In timpul efectuarii tuturor probelor si incercarilor este strict interzis accesul persoanelor neautorizate in zona de activitate a stivuitorului.



**Capitolul 6. INTERDICTII**

Este strict interzis:

1. a se conduce un stivuiitor pe o cale de circulatie pe care nu poseda autorizatie de stivuiitorist eliberata de catre ASISCO;
2. ca stivuiitoristul sa lase o persoana neautorizata sa conduca utilajul;
3. a se ridica sarcini mai mari decat sarcina maxima admisa pe care o produce produsul stivuiitorului;
4. a se mari valoarea contragreutatii sau a tinerului sau a sarcinii sau a sarcinilor suplimentare;
5. a se ridica sarcina de pe un stivuiitor pe un alt stivuiitor;
6. a se ridica sarcina doar cu o singura furca;
7. a circula cu stivuiitorul avand sarcina ridicata;
8. a se frana brusce;
9. a se efectua virajele cu viteza mare;
10. a nu se respecta semnificatiile panourilor de semnalizare;
11. a se utiliza stivuiitorul pe viteze mai mari decat cele deja stabilite pentru deplasarea stivuiitorului;
12. a se transporta persoane pe stivuiitoarele care nu sunt concepute pentru un asemenea scop;
13. a se ridica persoane pe stivuiitoarele care nu sunt concepute pentru un asemenea scop;
14. a se abandona stivuiitorul pe caile de circulatie sau in panta;
15. a se lasa cheia in contactul stivuiitorului sau al stivuiitorului;
16. stationarea sau statul la furcile stivuiitorului sau la acestea sunt in pozitie ridicata, chiar si cand se ridica sarcina;
17. a se fuma in apropierea unei baterii puse la incarcare sau in timpul alimentarii cu combustibil a stivuiitorului;
18. a se depune piese metalice pe bateriile acumulatorilor;
19. a se efectua orice reparații in timpul functiei stivuiitorului;
20. a se utiliza stivuiitorul pe o cale de circulatie pe care sunt necesarii (mansete, lanturi, cravate, esarfe, inel, etc) care pot agata de piesele in miscare;
21. a se utiliza stivuiitorul intr-o atmosfera potential exploziva;
22. bascularea spre inainte la ridicarea sau coborarea unei sarcini;
23. a se opera stivuiitorul de catre un operator care nu este instruit in mod corespunzator de catre autoritatea competente sau a unor persoane care nu sunt instruite in conditii de securitate a stivuiitorului.

## Capitolul 7. CONCLUZII

Rezultatele testelor si verificarilor se vor prezenta in forma scrisa marcate si semnate de catre persoanele care au efectuat aceste operatii intr-un raport tehnic de incercari si verificari care va fi anexat la documentatia tehnica inaintata catre SC ASISCO TEHNIC SRL pentru obtinerea autorizatiei de functionare a stivuitorului TD 40150 care face obiectul prezentei documentatii tehnice. Acest raport tehnic de incercari si verificari va fi insotit, daca este necesar, de buletine de analiza ale examenelor distructive si edictiilor si certificate eliberate de laboratoare autorizate de ISCIR.

Dupa efectuarea tuturor verilor si a testelor, incercarilor si intocmirea raportului tehnic, precum si a procesului verbal probe de casa, se va completa documentatia tehnica necesara pentru autorizarea ISCIR a stivuitorului.

Stivuitorul nu poate fi utilizat in scopul pentru care a fost proiectat si construit fara Autorizatia de Functionare eliberata de ISCIR. Nu se permite utilizarea stivuitorului pana la obtinerea acestei autorizatii. **NU SE UTILIZEZEA!**

Data: 10.06.2010

Intocmit de

.....  
Ing. Cornel Lupu

SC ASISCO TEHNIC SRL