

**“STATIE DE BETOANE MOBILA” - *Mobispa - 1***



**PRODUCATOR:** SPANOS ODYSSEAS S.A.– Thessaloniki, Grecia  
TØ: 63, 570 22, Industrial Area of Sindos  
e-mail : [info@spanos.com.ro](mailto:info@spanos.com.ro)

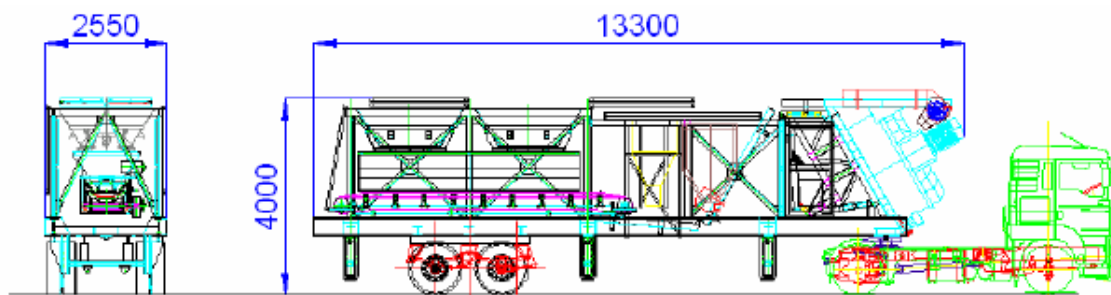
**UTILIZAREA MASINII:** **Mobispa-1** este o statie de betoane mobila, montata pe un trailer cu punte dubla, sistem de franare cu ABS, remorcabil de un cap tractor si prevazuta cu sistem propriu de calare la pozitia de lucru, avand o forma compacta pentru a permite transportul pe drumurile publice. Este livrata cu toate elementele preasamblate, astfel incat sa permita montarea fara fundatii speciale si punerea in functiune intr-un timp foarte scurt.

### Caracteristici tehnice principale si dotare standard :

Caracteristici	MOBISPA 1
Puterea instalata	120 kWA
Dimensiuni de transport ( L x l x H )	13300 x 2550 x 4000 mm
Tensiunea electrica de alimentare	400 V
Frecventa	50 Hz
Capacitatea depozitului de agregate	circa 30 m <sup>3</sup> (4 sorturi)
Productivitatea maxima teoretica	Calculata conform DIN 1045 = <b>55 m<sup>3</sup>/h</b>
Volumul nominal al malaxorului	1 m <sup>3</sup> / sarje
Greutate totala a trailerului	28.000 kg
Sistemele de dozare agregate, ciment si aditivi	Gravimetric cu doze tensiometrice
Sistemul de dozare a apei	Volumetric cu apometru digital
Capacitate skip max./nominala	1,5 / 1,0 m <sup>3</sup>
Un snec de ciment	Ø 219 x 6.500 mm
Compresor de aer	Rezervor de 300 l
Mod de operare	Automat / semiautomat / 2 x manual
Cabina poeratorului	1 x 1,9 x 2,1 m
Aer conditionat (in cabina)	9.000 BTU
Computer cu soft pentru PC si PLC	GENYX TL – Onima, Windows cu licenta

**MODUL DE OPERARE:** Operarea masinii implica transportul, dozarea si amestecarea gregatelor, apei, cimentului si a aditivilor pentru producerea betonului in conformitate cu reteta prescrisa.

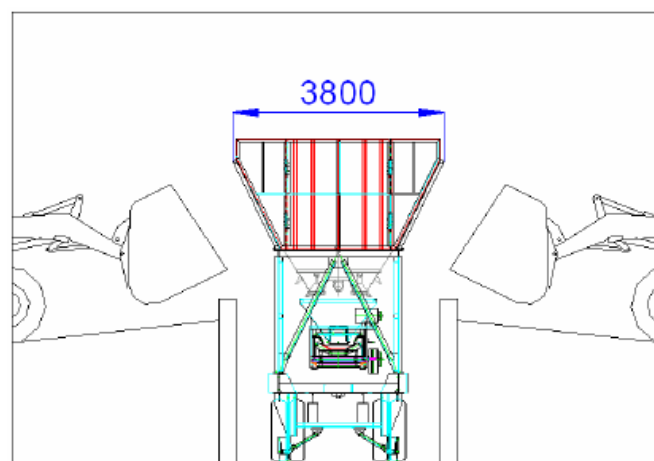
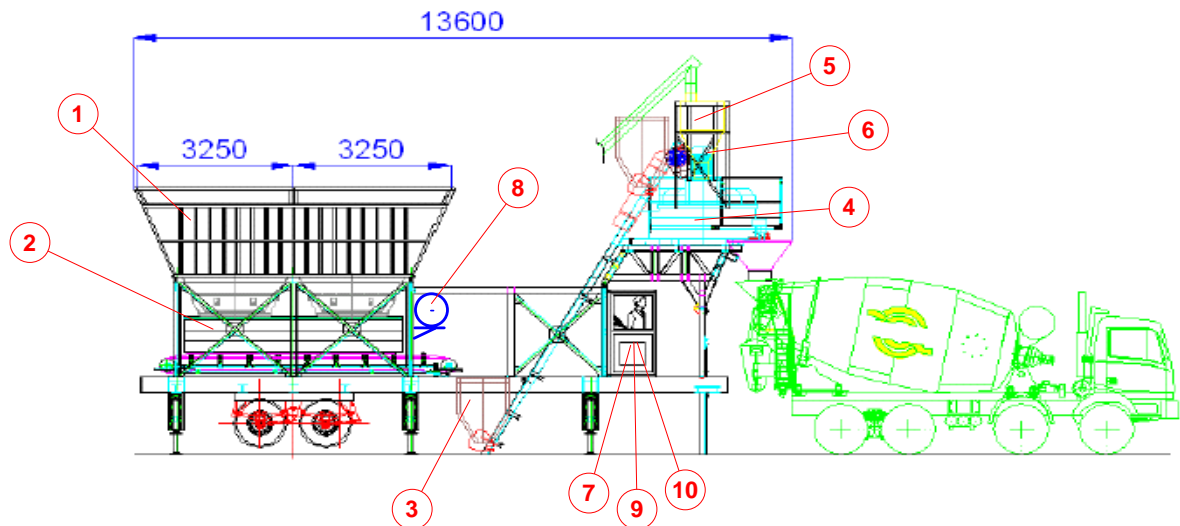
Agregatele sunt separate pe sorturi in cele patru compartimente ale silozului de agregate de unde sunt extrase gravitational in cantarul de agregate. De acolo aici sunt transferate in malaxor cu ajutorul benzii transportoare de cantarire/extractie, si mai departe cu ajutorul skip-ului. In acelasi timp apa dozata, cimentul si aditivii vor fi introduse in malaxor, moment in care incepe procesul de malaxare.



**DESCRIEREA:** Statia este in constructie pliabila, intr-o forma compacta pe timpul transportului, montata pe un trailer cu punte dubla, sistem de franare ABS si sisteme de calare la pozitia de lucru, care optional poate

fi echipata cu un generator electric actionat cu motor Dessel pentru functionarea autonoma in zone izolate sau cu probleme de conectare la retea. Elementele componente ale statiei sunt descrise in cele ce urmeaza:

1. Buncare de agregate pentru 4 sorturi
2. Unitatea de dozare a agregatelor cu banda de cantarire/extractie
3. Skip-ul
4. Malaxor
5. Unitatea de dozare gravitationala a cimentului
6. Unitatea de dozare volumetrica a apei (cu apometru digital)
7. Cabina de operare
8. Compresorul de aer
9. Aparatura electrica , electronica si conexiunile acestora
10. Programul de automatizare si administrare



### **1. SILOZURILE DE AGREGATE**

Depozitul de agregate este separat in patru compartimente cu o capacitate totala de **30 m<sup>3</sup>**, realizat din tabla de otel vopsita anticoroziv, iar dimensiunile silozurilor de agregate asigura atat functionalitatea cat si ergonomia in timpul transportului ansamblului pe drumuri publice, fara a depasi limitele admise de gabarit.

Acesta din urma este motivul pentru care parapetii depozitului de agregate se pliaza.

Compartimentele au evacuare gravitacionala prin intermediul gurilor actionate de cilindrii pneumatici de unde agregatele cad in unitatea de cantarire (dozare).

Compartimentul de nisip este echipat cu un vibrator cu puterea de 0,75KW.

### **2. UNITATEA DE CANTARIRE A AGREGATELOR CU BANDA DE CANTARIRE/EXTRACTIE**

Unitatea de cantarire este plasata chiar sub gurile de descarcare din buncarele de stocare si are o sustinere care ii permite o cantarire corecta a materialelor cu un volum de pana la 4 m<sup>3</sup> si o greutate nominala de 3000 kg (max. 5000). Este confectionata din tabla de otel vopsita anticoroziv si este dimensionata astfel incat sa asigure functionalitatea si ergonomia in timpul transportului.

Unitatea de cantarire este si ea echipata cu un vibrator cu puterea de 0,75 KW pentru a facilita descarcarea nisipului care datorita umiditatii are tendinta de lipire.

La partea inferioara a unitatii de cantarire se afla o banda de cantarire/extractie cu latimea de 800 mm si lungimea de 5700 mm.

Banda de cantarire/extractie este antrenata de un motor electric de 4 KW

Tamburul de antrenare are un diametru de 260 mm care imprima benzii o viteza de 0,9 m/sec.

### **3. SKIPUL**

Capacitatea volumetrica a skipului este de 1.5 m<sup>3</sup> pentru a permite dozarea agregatelor necesare prepararii a unui metru cub de beton. Acesta are descarcare la partea inferioara, si este prevazut cu sisteme de sumnalizare si protectie pentru indicarea pozitiei skipului sau a situatiilor cand acesta urca prea sus, coboara prea jos sau cablul este slabit sau rupt.

### **4. MALAXORUL**

Malaxorul este cu ax vertical de tip planetar, produs in Italia, cu un volum total de 1.2 m<sup>3</sup> si capacitate nominala de malaxare de 1 m<sup>3</sup> beton proaspat pe sarje, actionat de un motor electric de 45 KW.

### **5. SISTEMUL DE TRANSPORT SI CANTARIRE AL CIMENTULUI**

Sistemul are un transportor melcat (snec) cu Ø 219 mm si lungimea de 6500 mm cu motoreductor de 7,5 Kw, care transporta cimentul de la siloz la unitatea de cantarire si dozare.

Unitatea de cantarire este plasata pe o structura metalica deasupra malaxorului si are o sustinere care ii permite o cantarire cat mai corecta a cimentului la o greutate nominala de pana la 600 kg. Executata din tabla de otel OL 37, vopsita cu vopsea anticoroziva si are dimensiunile astfel incat sa-i asigure functionalitatea si ergonomia la transport.

### **6. SISTEMUL DE DOZARE A APEI**

Pentru a evita problemele de gabarit din timpul transportului statia este echipata cu un debitmetru digital pentru dozarea apei. Acesta prezinta avantajul unui volum foarte mic in comparatie cu cel al unui dozator gravitacional. Optional se poate livra si cu dozator gravitacional si pompa suplimentara de apa.

## **7. CABINA DE OPERARE**

Cabina de operare are dimensiunile 1000 x 2000 x 2500 mm. In cabina se afla aparatura electrica si electronica, conexiunile electrice si sistemul de automatizare pentru comanda si control.

## **8. COMPRESORUL DE AER**

Statia include un compresor de aer cu rezervor de acumulare pneumatica de 300 lt., in asa fel incat orice parte a statiei care pentru functionare are nevoie de aer comprimat sa poata functiona independent in conditii optime.

## **9. TABLOURILE ELECTRICE**

UN TABLOU ELETRIC DE PUTERE : Permite conectarea statiei la sistemul de alimentare cu energie electrica de la generator sau de la reseaua locala (400 V, trifazat). Inclune sistemele de siguranta si protectie. Fabricat in conformitate cu prevederile europene in domeniu EN 60204-1 si CEI 44-5.

UN TABLOU DE JOASA TENSIUNE : cu elemente eletrice si electronice pentru comanda si controlul statiei si a sistemului de automatizare.

## **10. SISTEMUL DE AUTOMATIZARE SI MANAGEMENT**

Consta dintr-un sistem electronic programabil pentru comanda si control (PLC), completat cu un PC compatibi IBM si soft specializat pentru PC si PLC – GENYX TL, produs de firma ONYMA-Italia si livrat preinstalat impreuna cu computerul si sistem de operare Wimdows cu licenta.

Acesta permite controlul complet automat, semiautomat sau manual al proceselor de preparare a betonului, editarea de rapoarte si documente, managementul statiei, al stocurilor de materiale, livrarilor, parcului auto, etc.

Suplimentar statia este prevazuta cu un sistem de operare manuala de urgenta, direct de pe panoul de comanda

**Varianta mobila echipata standard, cu punte dubla, sistem propriu de calare, sistem de franare ABS, instalatie electrica si de semnalizare, sisteme standardizate pentru cuplare la capul tractor (carlig de remorcare, conectori electrici si pneumatici, etc.)**

**Varianta semimobila sau fixa, echipata standard, dar fara punte dubla, sistem de calare si sisteme anexe pentru transport:**

## **DOTARI SI ECHIPAMENTE OPTIANALE :**

### **Poz. 2.1. - UNITATEA DE DOZARE A ADITIVILOR LICHIZI**

- **Sistem de dozatoare pentru aditivi lichizi de 25 litri** , construit cu:
  - Un cilindru realizat cu acryl, extrudat, cu conducte transparente, cu flanse galvanizate si tirant din alama, cu un tablou gradat in exterior. Grosimea 5 mm.
  - O motopompa monobloc cu autoamorsare , cu capacitatea Q = 40 lt/min. Clasa E, HP 0,8 – trei faze, motor 380 V – 50 Hz
  - Un sistem de cantarire automata echipat cu:

- O doza tensiometrica pentru fiecare aditiv lichid
- Un sistem electronic de control automat
- Un amplificator pentru manipularea dispozitivului

Se pot monta pana la 2 sisteme pentru a permite dozarea a doi aditivi lichizi

#### **Poz. 2.2. - TRANSPORTOR MELCAT SUPLIMENTAR PENTRU CIMENT (al doilea)**

**Transportor melcat pentru ciment** (snec) cu  $\varnothing$  219 mm si lungimea de 6.500 mm cu motoreductor de 7,5 Kw.

#### **Poz. 2.3. – ROBINET CU CLATETA FLUTURE MANUALA (SILOZ CIMENT / SNEC )**

Permite izolarea silozului de ciment. Se monteaza intre flansa silozului si cea a snecului.

#### **Poz. 2.4. – SISTEM DE FLUIDIZARE A CURGERII CIMENTULUI DIN SILOZ**

Genereaza impulsuri de presiune de aer in zona conului silozului de ciment, pentru afanarea cimentului, imbunatatirea curgerii si desprinderea acestuia de pe peretii silozului.

#### **Poz. 2.5. – FILTRU DE PRAF SI SUPAPA DE SIGURANTA PENTRU SILOZUL DE CIMENT**

- **Filtre de ciment cu suprafata de filtrare de 24,5 mp** – destinate montarii pe acoperisul silozului de ciment pentru retinerea emisiilor de praf din timpul utilizarii silozului. Construite din otel inox cu elemente interne de filtrare pentru conditii grele, prevazut cu sistem automat de scuturare cu contra presiune de aer sub forma de impulsuri temporizate comnrolate electronic.
- **Supapa de siguranta** cu dublu efect care protejaza silozul impotriva suprepresiunii in timpul incarcarii sau a depresurizarii in timpul utilizarii silozului in situatiile in care infundarea filtrului sau defectarea sistemului automat de scuturare nu functioneaza, poate genera astfel de situatii.

#### **Poz. 2.7. – INDICATOARE DE NIVEL MIN. SI MAX. PENTRU SILOZURILE DE CIMENT**

- Indicatoare de nivel electromecanice de josa tensiune cu cuple sudabile la silozul de ciment, cu lampi de semnalizare vizuala si alarma acustica pentru nivel maxim. Include cutia electrica de conexiuni

#### **Poz. 2.8. – SISTEM DE MASURARE A UMIDITATII AGREGATELOR (UMECTOMETRU)**

Un umectometru care cu sonda capacitiva care determina umiditatea agregatelor si realizeaza automat corectia procentuala a cantitatilor de apa si nisip dozate.

#### **Poz. 2.9. – GENERATOR ELECTRIC CU MOTOR DEASEL DE 165 KVA**

Poate asigura sursa de energie electrica necesara functionarii statiei si anexelor in zonele unde nu exista posibilitatea conectarii la retea de distributie locala.

#### **Poz. 2.10. – FILTRU ECOLOGIC PENTRU DOZATORUL DE CIMENT**

Previne aparitia emisiilor de pulbere de ciment in atmosfera si permite respiratia dozatorului de ciment in timpul procesului de dozare si descarcare a cimentului

**Poz. 2.11. – CLAPETA AUTOMATA DE SIGURANTA PENTRU CONDUCTA DE INCARCARE A CIMENTULUI IN SILOZ**

Inchide automat linia de incarcare cu ciment a silozului la circa 30 sec. dupa atingerea nivelului maxim pentru a evita supraincarea silozului, infundarea filtrelor, blocarea supapei de siguranta si aparitia emisiilor de ciment in atmosfera.

**Poz. 2.12. – SILOZURI PENTRU CIMENT**

Se pot instala unu sau doua silozuri de ciment cu capacitati de stocare de 30, 50, 70, 90 sau 120 m<sup>3</sup>

**GARANTIA:**

Firma noastra garanteaza produsele sale pentru 360 de zile de la punerea in functiune sau 400 de zile de la data livrarii, in conditii de montare si exploatare corecta (in conformitate cu specificatiile tehnice ale echipamentelor).

**DOCUMENTATIA TEHNICA :**

*In cazul unei comenzi, va putem asigura urmatoarea documentatie:*

- Desene pentru executarea lucrarilor de fundatie sau amenajari (daca este cazul);
- Desene pentru asamblare;
- Schemele electrice;
- Manual de utilizare si intretinere.

Documentatia, care are o deosebita importanta pentru siguranta statiei, va fi furnizata impreuna cu statia.

Statia este fabricata in concordanta cu legislatia CE. „Declaratia de Conformitate” va fi inmanata odata cu statia.