



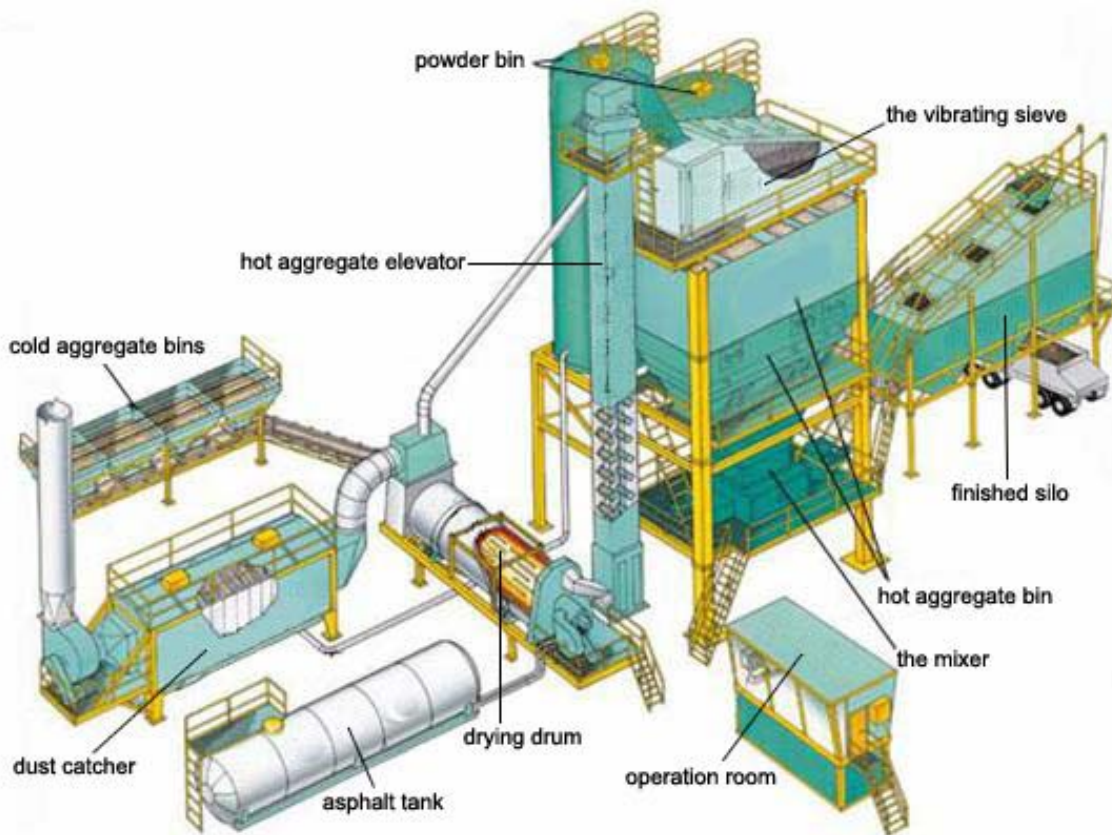
SPECIFICATII TEHNICE

STATIE DE MIXTURI ASFALTICE PW80-240



PRO SOFT
PIATRA NEAMT, ROMANIA

DESCRIEREA PROCESULUI DE FUNCTIONARE



Pro Soft furnizeaza o gama variata de statii de mixturi asfaltice cu o capacitate de productie intre 80 tone/ora si 320 de tone /ora. statiile de asfalt produse in parteneriat cu firma pro soft sunt caracterizate prin: flexibilitate, accesibilitate, mentenanta minima , operare simpla. termenul de garantie de 3 ani cu posibilitatea de extindere pana la 5 ani spune totul despre calitatea acesteia.

MODELE DE STATII DE ASFALT

| MODEL | PW500 | PW800 | PW1000 | PW1500 | PW2000 | QPW3000 | QPW4000 |
|------------|--------------|--------------|-----------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| CAPACITATE | 30-40 t/h | 50-64 t/h | 60-80 t/h | 90-120 t/h | 120-160 t/h | 180-240 t/h | 240-320 t/h |

Predozarea

Fiecare statie de asfalt este livrata cu 4-6 predozatoare in functie de capacitatea acesteia.
Fiecare predozator are in componenta s-a urmatoarele:



1. Vibrator;
2. Sita pentru alimentarea agregatelor;
3. Sensor detectare lipsa agregate, blocaj agregate;
4. Vibrator de mare putere pentru predozatorul de nisip;
5. Convertizor de frecventa, controlabil din cabina de comanda, cu feed back;

6. Sensor inductiv pentru lipsa agregate, difuzor pentru comanda vocala;
7. Sensor de nivel pentru masurarea nivelului la agregate (pentru modelele PW2000 in sus);
8. Pre ciur pentru agregatele dozate,protejeaza uscatorul, elevatorul de cupe calde, ciurul, asigurand o durata de viata mai mare pentru statia de mixturi asfaltice ;





ARZATORUL SI USCATORUL



USCATORUL

Uscator cilindric cu o inclinatie de aproximativ 3.5 grade, centru de gravitatie scazut, actionat de 4 motoreductoare, cu sistem de ungere automata. Rolele de frictiune sunt executate dintr-un material tratat, asigurand o durata de viata ridicata. Uscatorul este izolat cu vata minerala, placat cu tabla de inox, asigurand un consum scazut de combustibil si pierderi de temperatura minime. Dozare continua si constanta pentru agregatele incalzite, asigurand o capacitate constanta pentru elevator. Prevazut cu priza negativa pentru aer, asigura un control imediat asupra exhaustorului din camera de comanda.

ARZATORUL

Arzator cu dubla aprindere si comanda in semnal unificat 4-20 mA, modulare continua, asigura un consum scazut de combustibil si este prevazut cu sistem de reglare PID. Timpul de raspuns al arzatorului este foarte mic datorita masurii temperaturii agregatelor cu pirometru. Controlul acestuia este realizata din camera de comanda, indicata grafic, si este in permanenta asistat de sistemul de inchidere de urgenta (emergency shut down). Sistemul urmareste temperatura aerului din instalatia de ecologizare si controleaza clapetul de admisie aer proaspat. De asemenea are dubla comanda pe rampele de gaz, precum si sistem de verificare a etansietatii.

Sistemul de ecologizare



Sistemul primar de colectare a prafului

Asigura colectarea a 60% din cantitatea de praf aspirata de exhaustor, pentru particule mai mari de 0.075 mm, care este transportat cu ajutorul snecurilor elevatorului, pentru a fi utilizat in cadrul procesului de productie a asfaltului.

Sistemul secundar de colectare a prafului.

Sistemul secundar de colectarea a prafului, bazat pe impulsuri de inalta presiune, debitul de aer necesar fiind asigurat de o turbina de aer montata in exteriorul instalatiei, fapt care conduce la un consum scazut de aer la compresor, implicit un consum mai mic de energie. Clapeta de aer fals asigura o mentinere a temperaturii in limitele impuse de sistemul tehnologic fiind controlata de calculatorul de proces.

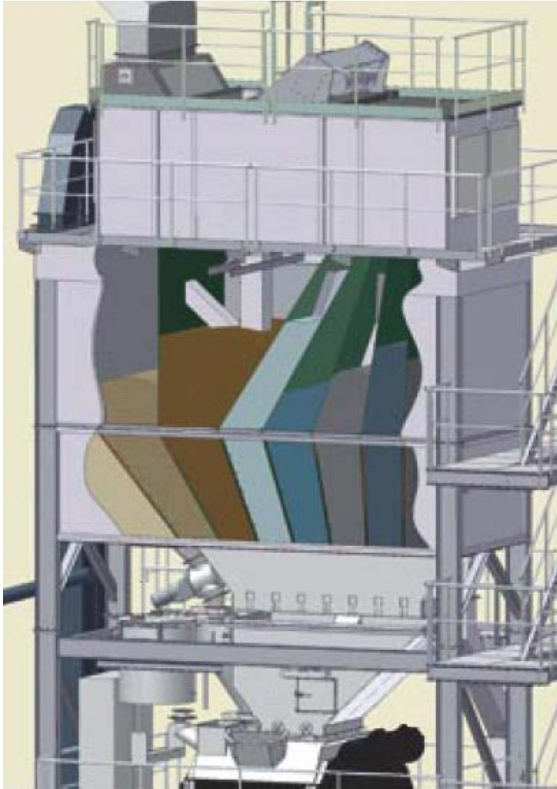
Saci rezistenti la temperatura inalta, sunt confectionati din material NOMEX, durata de viata lunga, eficienta crescuta la filtrare.

Sistemul colecteaza particule intre 0 – 0.075 mm, particule care au trecut de sistemul primar, asigurand o eficienta a filtrarii de 99.5%. Praful este transportat cu ajutorul elevatorului de praf fin catre silozul de praf recuperat. Acesta se poate folosi in procesul de dozare in functie de rețetele tehnologice folosite. Silozurile de praf recuperat si filer au in componenta lor tractoare de nivel pe baza de radar condus pentru masura nivelului. Sistemul de ecologizare este controlat în permanenta de calculatorul de process în functie de presiunea diferentiala între exhaustor si uscator. Sistemul de alarmare avertizeaza în permanenta orice crestere de temperatura peste limita admisa, acesta facând automat corectia la debitul predozatoarelor. Sistemul are posibilitatea desprafuirii automate în sensul programarii la sfârșitul programului a unui numar prestabilit de cicluri dupa care instalatia se opreste automat. Optional se poate monta pe exhaustor un convertizor de frecventa asigurându-se o reducere a consumului de energie exponential cu turatia reglata. Prin actionarea cu un convertizor

de frecventa pe exhaustor se poate asigura automat o diferenta de presiune constanta între exhaustare si arzator.



TURNUL DE MIXARE



Elevatorul vertical cu descarcare gravimetrica asigura un dozaj constant pentru agregatele fierbinti. Echipat cu bare tip „grizzly” si cuva pentru a reduce forta de impact intre agregate si site, asigurand o durata de viata mai lunga la ciur. Sistem anti-reverse pentru a impiedica reintoarcerea agregatelor.

Inclinatie de 15 grade la ciur, 4-6 site in functie de modelul si capacitatea statie de asfalt, stocare agregate firebinti intre 10-100 metri cubi.

Sistem de functionare directa fara site;

Traductoare de nivel si temperatura cu masura continua pentru buncarele de agregate;

Turnul de mixare are 3 cantare in componeta s-a.





Cantar gravimetric de agregate cu 3 doze tensiometrice, cantar gravimetric de filer si praf recuperat, cantar gravimetric de bitum.

Optional se poate monta pe instalatie si cantar gravimetric de celufibra.

Malaxorul cu o capacitate intre 1000 kg /sarja si 4000 kg/sarja are o constructie speciala, fiind cuplat direct la 2 motoreductoare. Descarcarea este pneumatica in partea de jos, constructie modulara pentru schimbarea usoara a blindaje si sapeilor.

Blindajele si sapele sunt construite din fonta alba, avand o durata de viata de pana la 60.000 tone de asfalt.



BUNCARUL DE STOCARE ASFALT

Asfaltul produs de statia de mixturi este descarcat direct in schip. Buncarele de stocare au o capacitate de 60-180 tone. Sunt prevazute cu incalzire electrica pe gurile de descarcare, izolatie cu vata minerala la buncarul de asfalt, serpentina de ulei termal pentru mentinerea temperaturii, masura de nivel continua pentru asfalt.

Calea de rulare are in componenta s-a calea scurta, cu ajutorul careia se pot descarca sarjele din timpul probelor sau din timpul curatirii instalatiei.

Schipul este controlat electronic de catre calculatorul de proces prin intermediul convertizorului de frecventa.

Unitatile digitale asigura preluarea energiei disipate de catre motor în regimul de frânare dinamica.

Functionarea schipului este asigurata printr-o pornire usoara în 3 regimuri de viteza asigurând stabilitate si durata de viata mai mare a motorului precum si un timp redus de actionare. Totodata sunt eliminate problemele mecanice generate de actionarea clasica a schipului.



GOSPODARIA DE BITUM



Bitumul este mentinut in rezervoarele cilindrice, orizontale, cu ajutorul serpentinelor de ulei termal. Ulei termal este incalzit si mentinut la o temperatura de 160-180 grade cu ajutorul centralei de ulei. Arzatorul automat asigura oprirea si pornirea acestuia in regim automat totadata avriile fiind semalizate optic si vizual. Optional se poate monta un modul GSM cu ajutorul caruia se pot transmite SMS cu defectiunile instalatiei.



Gospodaria de bitum are o capacitate ce variaza intre 2x25..... 6x30 tone. Este echipata cu pompe de incarcare si descarcare.



SISTEMUL DE AUTOMATIZARE

Sistemul de automatizare este realizat in totalitate de firma PRO SOFT.
Echipamentul de automatizare sunt produse de furnizori cu renume international:
SHRACK, SIEMENS, VEGA, NATIONAL INSTRUMENT, METTER TOLEDO, HBM
etc...
Firma Pro Soft are o experinta de peste 10 ani in domeniul automatizarilor statiilor de
asfalt.



Sistemul de automatizare asigura functionarea instalatiei in regim Manual cat si Automat.

Solutia adoptata de noi este complet integrata, folosind cele mai noi standarde (OPC), echipamentul de comanda fiind productie USA (National Instruments). Precizam ca firma Pro Soft este importator, integrator autorizat National Instruments.

Descrierea Sistemului de automatizare:

Automat programabil marca National Instruments, cu module hot plug, (se pot scoate sub tensiune):

- Analog input;
- Analog Output;
- Digital Input;
- Digital Output;

Regimul automat asigura dozarea agregatelor; malaxarea; actionare schip in regim multitasking, urmarirea temperaturilor din cilcu de functionare, alarmare acustica si vizuala.

Prin intermediul interfetei HMI (Human Machine Interface), doua display LCD 17", operatorul poate urmari functionarea instalatiei, parametrii de lucru, alarmele existente precum si un istoric al acestora, rețetele elaborate, pagina de help, contorizari, raportari a productie, etc.

Sistemul are integrat (Premiera Pro Soft) un program de mentenanta predictiva.



Calculatorul de proces semnalizeaza acustic si optic necesitatea inlocuirii rulmentilor, gresarea reductoarelor, revizia instalatiei pentru fiecare element in parte, dupa un numar de ore de functionare stabilit.

Schema sinoptica a instalatiei este animata secvential cu operatiunile curente a instalatiei.

Se pot seta timpi de malaxare, sarja pentru retetele in curs, definirea si crearea de noi retete, (peste 100 de retete), tarare automata, (sistemul permite o tarare automata sau manuala) compensarea automata erorilor dinamice datorate sistemului de dozare. (se recalculeaza cantitate de bitum si filler in functie de dozajul agregatelor.

Sistemul de automatizare este full integrat si are in componenta sa sistemele de urmarire la distanta (internet explorer ready)

Firma Pro Soft a realizat in premiera in Romania un sistem integrat de raportare pe internet (virtual private network), care permite urmarirea productiei de la distanta, (Sediul central) printr-o singura conexiune la internet a statiei de mixturi asfaltice. General Construct SA Piatra Neamt.

Sistemul asigura:

- ✓ Functionarea statiei in regim automat / manual;
- ✓ Raport de productie pe client, data, ora, lucrare, lunar, reteta, online la distanta, local.
- ✓ Urmarire productie pe reseaua aflata in cadru intreprinderii.
- ✓ Sistem de mentanta predictiva
- ✓ Sistem de alarmare agregate, local cat si in exteriorul staie prin semnalizare luminoasa si acustica.
- ✓ Urmarirea animata a functionarii statiei.
- ✓ Alarmare vocala a fiecarui defect. (voce)
- ✓ Istoric de alarme, defectiuni.
- ✓ Istoric de productie, Online productivitate in t/h, functionare manuala, automata, semiautomata, ora pornire instalatie.
- ✓ Sistem de intergoare prin telefon. (Seful de instalatie suna la un nr de telefon, comuterul indentifica numarul, genereaza ton de ocupat, dupa care trimite un sms la acest numar cu urmatoarele informatii:
 1. Ora pornire instalatie in regim automat;
 2. Productivitate totala;
 3. Productivitate in t/h;
 4. Ore functionare in manual/automat.
- ✓ Sistem de trimitere email automat. Calculatorul genereaza la sfarsitul productiei informatii cerute de beneficiar dupa care trimite automat un email (necesar server de email).

DATE TEHNICE:



| MODEL | PW500 | PW800 | PW1000 | PW1500 | PW2000 | QPW3000 | QPW4000 |
|---|---------------------------------------|---|---|--|--|--|-----------------------------|
| CAPACITATE Umiditate <5% | 30-40 t/h | 50-64 t/h | 60-80 t/h | 90-120 t/h | 120-160 t/h | 180-240 t/h | 240-320 t/h |
| Predozatoare Volum | 3x6m ³ | 4x6m ³ | 4x6.5m ³ | 4x6.5m ³ | 5x8m ³ | 5x15m ³ | 6x15 |
| Capacitate dozare | 50 T/h | 65 T/h | 80 T/h | 120 T/h | 200 T/h | 300T/h | 350 T/h |
| Banda transportoare Latime Capacitate | 600 mm 60T/h | 650 mm 100T/h | 650 mm 100T/h | 650 mm 160T/h | 650 mm 200T/h | 800 mm 300T/h | 800 mm 350T/h |
| Uscator | Φ 1225 × 5850mm | Φ 1450 × 6300mm | Φ 1540 × 6650mm | Φ 1950 × 7730mm | Φ 2300 × 8200mm | Φ 2750 ×10188mm | Φ 3000 ×12000mm |
| Capacitate Uscator Umiditate <5% | 40T/h | 50T/h | 100T/h | 120T/h | 160T/h | 280T/h | 360T/h |
| Arzator | Gaz; Gaz-motorina; CLU; Gaz –CLU; GPL | | | | | | |
| Ecologizare | Apa sau saci | Saci | | | | | |
| Suprafata filtranta | - | 450m ² | 400m ² | 500m ² | 620 m ² | 1020 m ² | 1420 m ² |
| Capacitate exhastor | 25360m ³ /h ×2550Pa | (19640 ~ 31420 m ³ /h)x(276 0 ~ 3220Pa) | (19640 ~ 31420 m ³ /h)x(276 0 ~ 3220Pa) | (40940-753 30 m ³ /h)x(263 6-3851Pa) | (47090-8664 6 m ³ /h)x(2867- 4185Pa) | (74000- 95000 m ³ /h) | 147000 m ³ /h |
| Cantitatea de praf emisa | ≤400mg/Nm ³ | ≤100mg/Nm ³ | | | | | |
| Capacitate elevator cupe calde | 60T/h | 80T/h | >100T/h | 140T/h | 180T/h | >320T/h | >340T/h |
| Ciur | 3 grade | 4 grade | 4 grade | 4 grade | 4 grade | 5 grade | 6 grade |
| Capacitate ciur | 50T/h | 80T/h | 100T/h | 140T/h | 200T/h | >300T/h | >320T/h |
| Compartimente agregate fierbinti | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 |
| Capacitate compartimente agregate fierbinti | 8m ³ | 8m ³ | 10 m ³ | 22 m ³ | 36.7 m ³ | 80 m ³ | 100 m ³ |

| | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| Capacitate malaxor | 500 kg/sarja | 800 kg/sarja | 1000 kg/sarja | 1500 kg/sarja | 2000 kg/sarja | 3000 kg/sarja | 4000 kg/sarja |
| Tancuri de bitum | 30T×1 | 25T×2 | 25T×2 | 25T×3 | 30T×3 | 30T×5 | 30T×6 |
| Silozuri de asfalt | 60T | 60T | 60T | 100T | 120T | 240T | 240T |
| Putere instalata | 143KW- 158KW | 186KW- 233KW | 253KW- 280KW | 433KW- 451KW | 519KW- 540KW | 754- 789KW | 1022KW |



www.prosoftware.ro

TOTUL SUB CONTROL

PRO SOFT SRL
STR. PRIVIGHETORII NR 25
REG COM: 27/1171/27.08.2004
COD FISCAL RO 16719470
PIRAEUS BANK PIATRA NEAMT
RO96PIRB2900707464001000
TEL : 0233-226282 FAX: 0233-224424
WWW.PROSOFTWARE.EU
OFFICE@PROSOFTWARE.RO