

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wytwórnia mas bitumicznych „Teltomat 200”

Wydajność wytwórni

<u>Wydajność przy produkcji ciągłej</u>	<u>200 t/h</u>
przy wilgotności minerałów	3 %
<i>wydajność produkcyjna wzrasta przy niższej wilgotności kruszyw</i>	
wzrost temperatury minerałów:	275 K
ciężar materiału nasypanego:	1,6 t/m ³
temperatura spalin	110 °C+/- 20 K
wielkość zarobu:	3000 kg

Przepisy/ uregulowania techniczne

Cały zakres dostawy jak i usług odpowiada obecnie obowiązującym uregulowaniom prawnym i aktualnym normom niemieckim względnie unijnym.

Elementy składowe wytwórni wg umowy sprzedaży

poz. 01 Dozowanie wstępne

Poz. 1

6 sztuk dozatorów DG 10

pojemność dozatora	10 m ³
szerokość	3600 mm
taśma wyładowcza ze stołem rolkowym	
szerokość taśmy	650 mm
moc napędu	3 kW
zakres regulacji	1 : 30
wydajność dozowania max	100 t/h

2 sztuki wibrator zewnętrzny moc: 18 kW

Poz. 1.2

1 sztuka taśma zbierająca

do transportu materiałów od dozatorów do taśmy załadowniczej

wydajność	200 t/h
długość taśmy	około 38 m
szerokość taśmy	650 mm
moc napędu	15 kW

składająca się z:

- bębna napędowego gumowanego
- bębna napinającego
- element do oczyszczania taśmy
- wyłącznik awaryjny z linką rozłączającą
- kontroli prędkości obrotowej

Poz. 1.3

1 sztuka taśma załadownicza

do transportu materiałów od taśmy zbiorczej do taśmociągu wprowadzającego

wydajność	200 t/h
długość	13,5 m
szerokość taśmy	650 mm
moc napędu	7,5 kW

składająca się z:

- bębna napędowego gumowanego
- bębna napinającego
- systemu oczyszczania taśmy
- wyłącznika awaryjnego z linką rozłączającą
- kontroli prędkości obrotowej

Poz. 1.4**1 sztuka taśma wprowadzająca do transportu materiałów z taśmy załadowniczej do bębna suszarki**

wydajność	200	t/h
odległość między osiami	4.500	m
szerokość taśmy	650	mm
moc napędu	4,0	kW

składająca się z:

- bębna napędowego gumowanego
- bębna napinającego
- systemu oczyszczania taśmy
- wyłącznika awaryjnego z linką rozłączającą

poz. 02 bęben suszarki wraz z palnikiem**Poz. 2.1****1 sztuka bęben suszarki**

służy do suszenia i ogrzewania kruszywa

wydajność:	200	t/h
podgrzanie kruszywa	275	K
w temperaturze otoczenia	15	°C
Płaszcz bębna		
Grubość blachy	12	mm
Izolacja	50	mm
Wymiary		
średnica	2400	mm
długość	10600	mm
napęd cierny, moc napędu	4 x 15	kW

Bęben suszarki jest izolowany i obudowany płaszczem ze stali szlachetnej

Bęben suszarki typu *telomat* jest tak skonstruowany, że poprzez odpowiednio dobrany układ półek bębna, pochylenie osi bębna, jego długość i średnica, ilość obrotów i zastosowanie jednego z najlepszych palników w znaczny sposób zmniejszona jest temperatura i ilość gazów co wpływa na optymalną sprawność i wydajność bębna suszarki.

Poz 2.2**1 sztuka palnik dwufunkcyjny na olej lekki i olej ciężki**

Parametry techniczne:

moc palnika:	18	MW
Przepustowość olej opałowy	1372	kg/ h
wartość opałowa:	42,0	MJ/kg
zakres regulacji		
zakres pracy na oleju lekkim	1 : 7	
zakres pracy na oleju ciężkim	1 : 7	

W skład palnika wchodzi:

- złącza armatury wraz z urządzeniami regulującymi
- urządzenie zapłonowe z gazowo elektrycznym zapalnikiem
- wentylator spalonego powietrza wraz z kratką ochronną

Zakres oferty nie obejmuje:

gazu płynnego i przynależnych odcinków armatury dla pracy palnika zapłonowego

Poz. 2.3**1 sztuka Zbiornik na olej ciężki 40.000 litrów**

ogrzewanie elektryczne
zestaw rurociągów łączących zbiornik z palnikiem
zbiornik oraz rurociągi izolowane

poz. 03 urządzenie odpylające

Odpylacz redukuje emisję pyłu i gazów do granic określonych wymogami ochrony środowiska i odprowadza odessane zapyłone powietrze z wytwórni do elewatora pyłu i dalej do zbiornika pyłu, skąd może być podawany do otaczarki jako wypełniacz. Proces jest w pełni automatyczny i uniemożliwia przedostanie się pyłów do atmosfery.

zawartość pyłów w oczyszczonych gazach	≤	20 mg/Nm³
wydajność filtracyjna:		EsA 57 TNm ³
wentylator, moc napędu:		132 kW
filtr powierzchniowy:		888 m ²
materiał filtra:		PAN
odporność na temperaturę do		130 °C

System odpylania składa się z:

- Kanał gazowy
- Przepustnica świeżego powietrza
- Wstępny separator
- Komora filtra
- Automatyczny system do oczyszczania powietrza
- Zbiornik z zbierania pyłu z przenośnika ślimakowego
- Przepustnice drobnego i grubego pyłu
- Kanał gazowy
- Wentylator
- Szafka sterownicza

Izolacja termiczna filtra

- Izolacja powierzchni zewnętrznych z wełny mineralnej o grubości 100 mm
- Gęstość nasypowa: 100 kg / m³
- Obudowa wykonana z ocynkowanej i niemalowanej blachy!

Komin:

- średnica: 1.250 mm
- wysokość: 14 m

poz. 04 transport i magazynowanie wypełniaczy**Poz. 4.1 Wypełniacze**

Silosy wypełniacza własnego i obcego ustawione są obok wieży wytwórni

1 Silos wypełniacza obcego Pojemność: 50 m³

1 Silos wypełniacza własnego Pojemność: 50 m³

wyposażenie silosów:

- 17 m³ filtr wibracyjny ze sterowaniem (ręcznie uruchamiane czyszczenie)
- na silosie wypełniacza obcego
- przewód wdmuchujący dla silosu wypełniacza obcego
 - akustyczna sygnalizacja przepięnienia silosu wypełniacza obcego
 - kłapa odcinająca, uruchamiana ręcznie
 - napowietrzanie
 - wskaźnik poziomu napełnienia

Poz. 4.2 Przenośnik kubekowy wypełniacza własnego
do transportu wypełniacza własnego do wagi wypełniaczy
wydajność transportowania
moc napędu

20 t/h
5 kW

Poz 4.3 Podajniki ślimakowe

2 sztuki przenośników ślimakowych wypełniacza własnego
od filtra lub silosu do przenośnika kubekowego wypełniacza
wydajność transportowania
moc napędu

25 t/h
5,5 kW

przenośnik ślimakowy wypełniacza obcego
od silosu wypełniacza obcego do wagi wypełniacza
wydajność transportowania
moc napędu

60 t/h
11 kW

1 sztuka przenośnik ślimakowy gruboziarnistego pyłu
prowadzący od wstępnego separatora do elewatora gorącego
wydajność transportowania
moc napędu

25 t/h
5,5 kW

1 sztuka przenośnik ślimakowych do usuwania wypełniacza własnego
z zabudowanym miechem spustowym

poz. 05 elewator gorącego kruszywa i wieża wytwórni

1 sztuka elewator gorący

służy do transportu gorącego kruszywa od wylotu z bębna suszarki przez rynnę rozdzielającą
na sito sortownika
wydajność transportowania
napęd łańcuchowy

200 t/h

1 sztuka sortownik wibracyjny VVS 2.0 / 3.3-34

Do przesiewu 4 frakcji o wielkościach zgodnych z życzeniem klienta
moc napędu
max temperatura
wyciąg od sit z przyłączeniem do przewodów rurowych przy bębnie suszącym

2 x 10,2 kW
350 st.C

1 sztuka zbiornik gorącego kruszywa

Podział na 5 komór w tym jedna to Bypass
Pojemność użytkowa łącznie

ok. 50 ton

Wymiary odnoszą się do ciężaru nasypowego 1,6 tony/m³

W bunkrze zintegrowano

- ciągłe wskazania stanu napelnienia we wszystkich komorach
- wskaźnik temperatury dla Bypass i komory numer 1
- rury przesypowe dla nadziarna, zbiornik nadziarna

1 sztuka waga kruszyw zawieszona na 3 czujnikach pomiarowych
zakres ważenia:

4000 kg

1 sztuka waga bitumu zawieszona na 3 czujnikach pomiarowych
zakres ważenia:

300 kg

Kanał łączący pompę dozującą z wagą. Bitum mierzony grawitacyjnie.
Spód ogrzewany elektrycznie, zbiornik ocieplony wełną mineralną:

1 sztuka waga wypełniacza zawieszona na 3 czujnikach pomiarowych
zakres ważenia:

500 kg

- wylot z uruchamianą elektro-pneumatycznie klapą odcinającą
- zbiornik uszczelniony

1 sztuka mieszalnik dwuwałowy w którym następuje wytworzenie jednorodnej mieszanki
 wielkość wsadu: max 4000 kg
 moc napędu 2 x 55 kW

Koryto mieszalnika spawane z blachy stalowej z łatwo wymiennymi okładzinami ściernymi, ramiona i łopatki mieszające ze specjalnego utwardzonego żeliwa, wał mieszalnika ze stali wysokostopowej, łożyska baryłkowe z uszczelnieniem labiryntowym.

1 sztuka instalacja sprężonego powietrza,
 kompresor śrubowy o wydajności 1.500 l/min
 moc napędu 15 kW
 zbiornik na powietrze
 przyrząd bezpieczeństwa i kompletny system przewodów
 zbiornik pośredni w wieży mieszarki

poz. 06 magazynowanie bitumu i jego ogrzewanie

3 sztuki zbiorniki na magazynowanie bitumu, ogrzewane elektrycznie
 w wykonaniu stojącym zgodnie z normą DIN 6618

pojemność: 50 m³
 izolowane wełną mineralną o grubości: 300 mm
 pokryte blachą ocynkowaną
 sonda poziomu napełnienia
 Termometr z sondą zdalnego sterowania
 Regulacja temperatury w każdym zbiorniku
 Moc grzewcza każdego zbiornika ok. 31kW
 Kołnierz grzewczy główne ogrzewania: 25 kW
 Ogrzewanie podstawy zbiornika: 6 kW

1 sztuka Stacja pompowania bitumu z trójdrożnym zaworem
 do transportu i dozowania bitumu na wagę

Wydajność: 680 l/min
 Moc silnika: 5 kW
 ogrzewane elektrycznie, moc grzewcza: 2,5 kW
 wraz z izolacją termiczną i rurociągami
 1 Rurociągi bitumu ogrzewane elektrycznie
 Izolacja termiczna z wełny mineralnej
 Grubość warstwy: 100 mm
 Gęstość: 80 kg/ m³
 Moc ogrzewania: 200 W/mb
 Zawór do kontroli jakości asfaltów pobierania próbek;
 wprowadza się do przewodu napełniającego

1 szt Pompa napełniająca

Parametry techniczne:
 Wydajność pompy napełniającej: 1000 l/min
 Moc silnika: 22 kW

1 szt. Mieszadło

Instalowane w jednym pionowym zbiorniku o pojemności 50 m³.

Do przechowywania bitumu PMB.

Moc silnika: 7,5 kW

Prędkość: 16 U/min

1 szt. Szafa sterownicza

Sterowanie i regulacja pełnym systemem magazynowania bitumem.

poz. 07 system sterowania wytwórnią GP teltronik CS 21

wymiary kontenera : 6,0 m x 2,5 m x 2,6 m

Kompleksowe sterowanie całym urządzeniem następuje automatycznie.

W przypadku awarii lub napraw możliwa jest obsługa ręczna poszczególnych napędów.

Sterowanie i regulowanie procesu dozowania i mieszania następuje za pomocą sterowania **PC Typ GP-teltronik CS 21** składającego się z:

procesora Intel Pentium,
systemu operacyjnego Windows
2 sztuk kolorowych monitorów, drukarki, klawiatury i myszy
oraz urządzenia klimatyzującego
Sterowanie w języku polskim.

Krótki opis sterowania Typ GP-teltronik CS 21

Wizualizacja procesu:

- przedstawienie aktualnego procesu produkcji
- wizualizacji aktualnych danych bieżącego zlecenia
- graficzne i numeryczne przedstawienie stanu zadanego i realizowanego wszystkich komponentów
- przedstawienie stanu napełnienia wag i mieszalnika
- numeryczne przedstawienie aktualnych temperatur i czasów
- wizualizacja przebiegu procesu technologicznego
- przedstawienie wszystkich specyficznych napisów w języku polskim

Zarządzanie zleceniami:

- zarządzanie dowolną ilością zleceń
- menu pobierane z wyboru receptur
- zmiany i poprawki w zapamiętanych już recepturach

Zarządzanie recepturami:

- SQL bank danych dla dowolnej liczby receptur
- wprowadzenie zmian nazwy receptury danych o zarobkach i dozowaniu

Pamięć do błędów i meldunków systemowych.

Wyświetlanie i wydruk wszystkich lub wybranych meldunków błędów.

Zarządzanie parametrami:

- możliwość ustawienia specyficznych parametrów urządzenia jak:
- skalowanie czynników dla wag i wartości analogowych
- nadzorowanie czasów dozowania i kontroli wartości granicznych

poz. 08 urządzenie dozowania dodatków stałych (granulatów) objętościowo

Stacja załadocza Big – bag składające się z:

- zbiornik magazynowy do granulatu o pojemności około 3 m³
- moc dmuchawy 4,5 kW
- objętościomierz cyklonowy 60 litrów

poz. 09 urządzenie dozowania dodatków płynnych (Wettfix, Teramin)

składające się z:

- zbiornik magazynowy o pojemności 130 litrów,
- ogrzewanie elektrycznie do temp. ok. 60 st C
- pompa dozująca ogrzewana elektrycznie o wydajności ok. 22 l/m i mocy 0,55 kW
- komplet rurociągów o długości ok. 15m

-średnica 22 mm,
-rurociągi izolowane i ogrzewane
-licznik dozowania

+ elementy konstrukcyjne: typu : konstrukcja wsporcza , schody , rampy , itp.
okablowanie , czujniki , koryta kablowe

poz. 10 Dopuszczenie wytwórni po za umową sprzedaży przez Energopol

1. Zakup elektrowibratora do kraty dozatora kruszywa - 595.000,00 PLN netto
2. Zakup zbiornik masy gotowej z systemem dystrybucji gotowej masy na samochody wraz z podajnikiem gotowej masy ze zbiornika spustowego wieży.
- 250.000,00 PLN netto
3. wzorowanie wag i montaż krat zasypowych - 37.500,00 PLN netto
4. inne drobniejsze elementy - ok. 10.000,00 PLN netto

Łączny koszt doposażenia wytwórni to ok. 892.000,00 PLN netto