

TOWZINGAR



Hot mix asphalt plant

Member of The Exporters' Association for Mineral,
Industrial Products & Engineering Services



Some reference projects نمونه پروژه های انجام شده



▲ یونس اینشات - کارامان، ترکیه Yunus Insaat – Karaman, Turkey



To be conformed to specifications, standards and customers' expectations in the most cost effective and efficient manner, Towzinger Company has achieved the latest certificates of ISO 14001 for environmental management and ISO 9001 for quality management systems.

C E R T I F I C A T E

جهت مطابقت با مشخصات، استانداردها و انتظارات مشتریان با روشی کارآمد و ثمربخش، شرکت توزینگر آخرین نسخه گواهینامه های ایزو ۱۴۰۰۱ برای استاندارد مدیریت زیست محیطی و ایزو ۹۰۰۱ برای استاندارد مدیریت کیفیت را دریافت نموده است.



▲ شهرداری قزوین Ghazvin Municipality



▲ اروین سینا - اربیل، کردستان عراق Eron Sina - Erbil, Kurdistan Iraq

▼ شهرداری اصفهان Isfahan Municipality



▼ آلتین نسیل - گوک دپه، ترکمنستان Altyn Nesil - Gok Depe, Turkmenistan





مروج زیقار - عراق
Murooj Zighar - Iraq

شهرداری تهران
Tehran Municipality



اراک
Arak



آلج پارس
Alej Pars



شهرداری قم
Ghom Municipality



سیستم تغذیه مصالح سرد Cold feeding system

سیلوهای مصالح سرد:

به ظرفیت ۹ متر مکعب با امکان افزایش ظرفیت تا ۱۵ متر مکعب

Cold feeders:

9 m³ volume, extendable to 15 m³

نقاله های تغذیه مصالح:

نوار نقاله مجزا برای هر سیلو با کنترل موتورهای AC
قابلیت حرکت معکوس و کنترل از اتاق فرمان
آشکارساز خرابی با آلام صوتی و مجهز به نوار نقاله های لبه دار

Cold feeder conveyor belts:

Separate dosing belt per silo controlled by AC drivers
Reversible driver controlled from control room
Fault detection system with audio alarm
Dosing belts with corrugated sidewall

تسمه نقاله های انتقال مصالح به درایر:

از نوع نوار لاستیکی ۳ لایه منجید شده

Collection belt:

Made from 3 layer rubber strip





سیستم خشک کردن مصالح Drying system

درایر: Dryer:

نیروی محرکه توسط ۴ دستگاه الکتروموتور که توان آن بر اساس ظرفیت کارخانه تعیین میگردد
عایق بندی شده با پشم سنگ و ورق آلومینیوم که صرفه جویی قابل توجهی در سوخت را بدنبال دارد
سنسور حرارتی جهت چک کردن دائمی دمای مصالح خروجی
عصایی های داخل درایر قابلیت هدایت یکسان حرارت به تمام قسمتها را میسر میسازد

Runs by 4 electro motors, the output power varies according to plant capacity
Isolated with rock wool and aluminum plates to save fuel consumption
Thermal sensor continuously checks the discharged hot mineral temperature
Optimum paddle design for maximum heat exposure

Combined Burner:

Combined light/heavy fuel burner (natural gas as option)
Single nozzle design with silencer

مشعل دوگانه سوز:

مشعل با سوخت گازوئیل و مازوت با امکان استفاده از گاز طبیعی بصورت آپشن
طراحی تک نازل مجهز به صدا خفه کن



سیستم جمع آوری غبار و فیلتر Filtering system

اگزوز فن: Exhaust Fan:

از نوع Backward و تسمه از نوع SPB و حفاظ دار

Backward type fan with SPB belts and guard shaft and fan inspection door
motorized damper, controlled from control cabin

سایکلون: Cyclone:

جهت تفکیک فیلر و گردوغبار قابل تنظیم برای جذب فیلر مصالح (از ۱۰ تا ۸۰ درصد) مجهز به اسکرو

To separate filler and dust, adjustable filler absorption (10 - 80%) equipped with screw

فیلتر کیسه ای (Bag Filter)

پیشرفته ترین سیستم جمع آوری فیلر و غبار داخل درایر مطابق با استاندارد ۲۰۰۷ EURO
عایق شده با پشم سنگ و مجهز به سبدهای فلزی گالوانیزه
مجهز به سنسور حرارتی PT-۱۰۰ برای جلوگیری اتوماتیک از سوختن کیسه ها

Bag filter:

Hi-tech system for collecting filler and dust inside dryer tube based on Euro 2007 standards
Isolated with rock wool and equipped with galvanized bag cages
PT-100 sensor prevents the bags from burning

فیلتر آبی

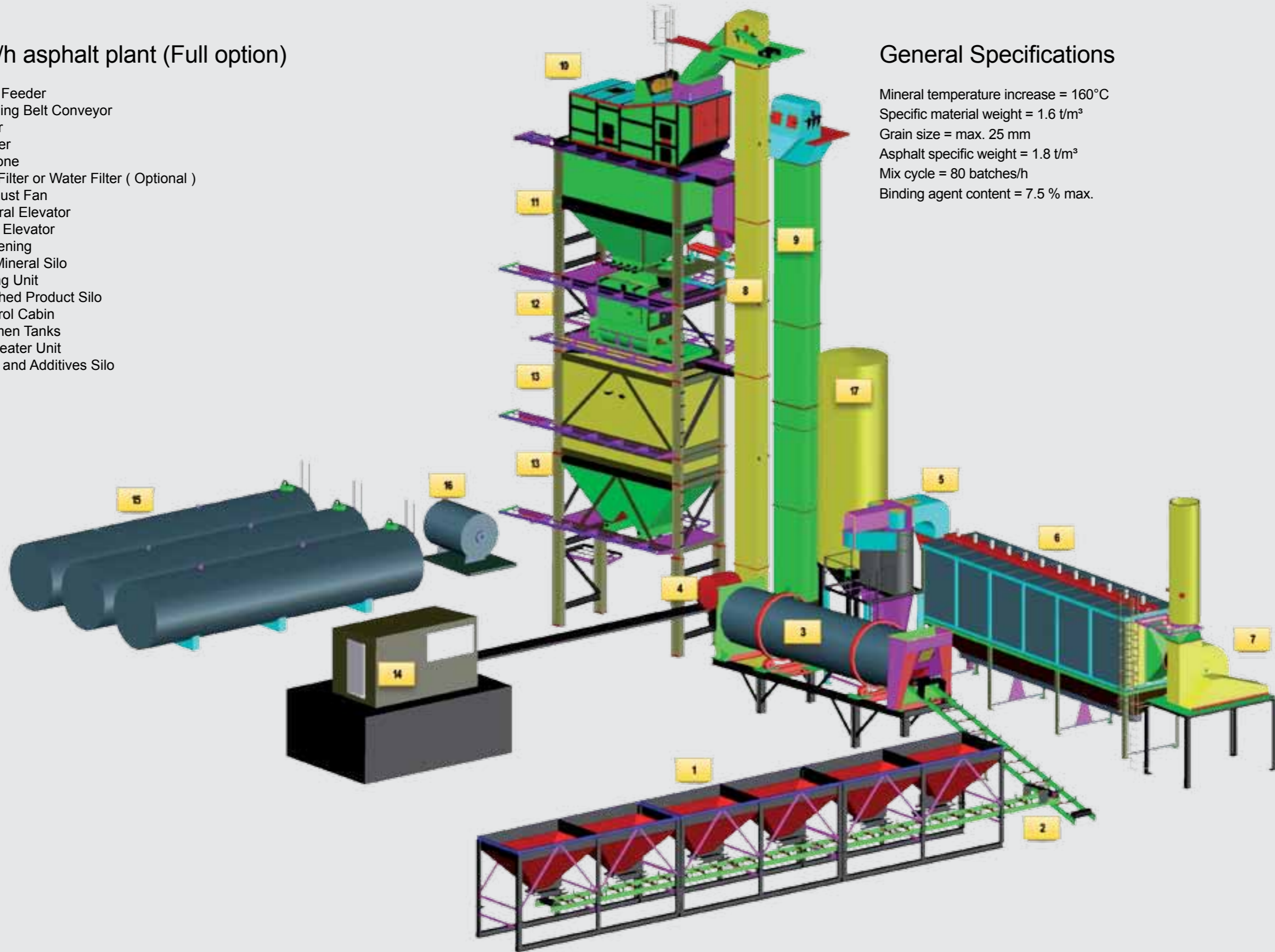
مخزن رسوبگیر فیلر مجهز به نازل های آب پاش

Water filter:

Filler absorption tank with water spraying nozzles

200 t/h asphalt plant (Full option)

- 1- Cold Feeder
- 2- Feeding Belt Conveyor
- 3- Dryer
- 4- Burner
- 5- Cyclone
- 6- Bag Filter or Water Filter (Optional)
- 7- Exhaust Fan
- 8- Mineral Elevator
- 9- Filler Elevator
- 10- Screening
- 11- Hot Mineral Silo
- 12- Mixing Unit
- 13- Finished Product Silo
- 14- Control Cabin
- 15- Bitumen Tanks
- 16- Oil Heater Unit
- 17- Filler and Additives Silo



General Specifications

- Mineral temperature increase = 160°C
- Specific material weight = 1.6 t/m³
- Grain size = max. 25 mm
- Asphalt specific weight = 1.8 t/m³
- Mix cycle = 80 batches/h
- Binding agent content = 7.5 % max.

The specifications are liable to changes due to engineering technical considerations



الواتورها Elevators

- الواتور مصالح از نوع زنجیری سخت کاری شده مجهز به باکتهای فلزی مقاوم در برابر سایش، جهت حمل مصالح و قابلیت جلوگیری از لرزش زنجیرها
- Chain type aggregate elevator with wear-resistant steel buckets and hardened chains and Weighted chain tensioner
- شوت الواتور مصالح به سردند مجهز به تسمه‌هایی جهت جلوگیری از سایش میباشد
- Elevator to screens chute has wear-resistant ribs
- آببندی کامل کانالها جهت جلوگیری از خروج گرد و غبار
- Closed and dust-tight structure
- کلیه دستگاههای مجهز به فیلتر کیسه ای دارای الواتور فیلر دوقلو بهم چسبیده جهت بالا بردن فیلر سایکلون و فیلر فیلترکیسه ای بطور مجزا میباشد.
- Plants with bag filter system have twin elevator (separate shafts) for conveying cyclone filler and bag filter filler to separate silos
- الواتور فیلر از نوع تسمه ای و مقاوم در مقابل گرما میباشد
- Belt type and heat resistant filler elevator



سردند و سیلوی ذخیره مصالح گرم Screens & hot bins

- سردند ویبره ای: Vibrating screening**
- قابلیت تفکیک ۴-۵ نوع مصالح
- مجهز به فن جهت مکش غبار از سردند و میکسر و دو الکتروموتور ویبره
- کلید توریها بشکل کشویی نصب شده که امکان تعویض آنها را به آسانی در حداقل زمان ممکن میسر میسازد
- کلید شوتهای خروجی مواد از سردند بصورت لولایی بوده که دسترسی آسان به توریها را ممکن میسازد
- دریچه هایی جهت بازدید توریها
- Dust-removal fan from screen and mixer
- Railing system for easy access and replacing the screens
- Articulated chutes from screens
- Screens inspection doors
- سیلوهای ذخیره مصالح گرم و فیلر: Hot mineral and filler silos**
- دارای ۴ سیلو برای مصالح و یک سیلوی فیلر عایق شده با پشم سنگ
- 4 silos for hot aggregates and 1 for filler silo, isolated with rock wool



سیستم توزین و میکسر Weighing and mixing system

سیستم توزین مصالح:

لودسل‌های استفاده شده از نوع Strain Gauge امکان انتخاب ترتیب ورود مواد به میکسر قابلیت تغییر زمان میکس ۴ عدد لودسل جهت توزین مصالح گرم ۳ عدد لودسل جهت توزین قیر ۳ عدد لودسل جهت توزین فیلر

Weighing system:

High precision strain gauge load cells
Option to assign the discharge priority of the materials
Option to assign the mixing time
4 weighing load cells for hot mineral
3 weighing load cells for bitumen
3 weighing load cells for filler

میکسر:

میکسر دو جداره که جداره داخلی آن از جنس چدن ضد سایش و آلیاژ ناخنی‌ها از چدن میباشد

Mixer unit

2 layer mixer, inner layer made from wear resistant cast iron plates and cast iron paddles



اسکیپ و سیلوی ذخیره آسفالت Skip & asphalt storage silo

اسکیپ (باکت حمل آسفالت):

جهت انتقال آسفالت تولید شده از میکسر به سیلوی ذخیره آسفالت و مخازن جانبی

Skip:

For transferring the produced asphalt to contents of asphalt storage silo



سیلوی ذخیره آسفالت:

سیلو دوجداره بوده و با پشم سنگ عایق گردیده است.

Asphalt storage silo

2 layer silo, isolated with rock wool



کابین کنترل Control cabin

مانیتورینگ و اتوماسیون:

کلیه فرامین تولید و عملکرد دستگاه بصورت دستی و اتوماتیک از طریق مانیتور قابل اجرا و مشاهده می باشد. این فرآیند توسط آخرین تکنولوژی روز دنیا سیستم PLC برنامه ریزی شده و کنترل می گردد. در این سیستم میمیک دیاگرام تولید آسفالت، درجه حرارت فیر، مصالح، آسفالت، بگ فیلتر، مقدار جریانهای مصرفی، وضعیت کلیدها، آلارمها، سیستم توزین و راه اندازی اینورتورها و مقدار درصد کارکرد آنها قابل مشاهده و کنترل می باشد. همچنین مقدار هر سیکل تولید بصورت آمار روزانه به صورت تفکیک شده در سیستم ذخیره شده و با فرمت Excel قابل ارزیابی می باشد

تابلو قدرت:

کلیه قطعات تابلو شامل کتکتورها، کلیدهای حرارتی و مینیاتوری از کیفیت مطلوب برخوردار می باشد و سعی گردیده است از بهترین مارکها استفاده شود. تابلوهای قدرت بر مبنای نقشه های مهندسی طراحی و اجرا میشوند و کلیه سیم کشیها و نصب قطعات شماره گذاری و نامگذاری گردیده که در نقشه های مهندسی قابل مشاهده می باشد.



Monitoring

All the production procedure is controlled and visible manually or automatically by PC. The operation procedure is programmed and controlled by PLC system. Production diagram, bitumen, hot aggregates and asphalt temperature, bag filter, electric currents, switch conditions, alarms, weighing system and invertors and other devices are displayed on the monitor. Daily production report, separately for every batch will be saved on a file with Excel format.

Switch panels

All the electric parts such as contactors and thermal contacts are purchased from the best quality. Panels are designed according to engineering drawings and references are tagged on all wire and cables for easy tracing.



کنترل و مانیتورینگ با میز پیاپی و نمایشگر HMI Controlling and monitoring through control desk and HMI display

در سیستم فوق از کنترلر PLC S7200 شرکت زیمنس یا کنترلرهای مشابه جهت پردازش اطلاعات استفاده شده است. این سیستم دارای یک نمایشگر HMI بوده که تنها جهت نمایش سیستم توزین و کارکرد دستگاه بصورت اتوماتیک و دستی مورد استفاده قرار میگیرد. کلیه فرامین کنترلی بر روی موتورها، سیستم بارگیری، تخلیه بار، فیدرها و نمایش دما و جریان از طریق میز پیاپی اعمال و اجرا میگردد.

قابلیتهای این سیستم عبارتست از:

- نمایش دقیق سیستم توزین شامل مصالح، فیلر و قیر و مجموع آنها.
- قابلیت ثبت فرمول دلخواه جهت تولید اتوماتیک آسفالت.
- ذخیره گزارش کارکرد دستگاه بصورت تفکیک شده تا ۴۰۰۰ بچ با قابلیت چاپ و انتقال از طریق حافظه فلش و مشاهده در قالب نرم افزار Excel.
- کالیبراسیون آسان سیستم
- دسترسی اپراتور به تنظیمات سیستم و همچنین تغییر زبان به فارسی یا انگلیسی.
- سهولت در فراگیری کارکرد دستگاه توسط اپراتور، عیب یابی و تعویض قطعات.

The system is using Siemens S7200 PLC controller or similar controllers for data processing. Operation and scaling system, both in manual and automatic mode are shown on HMI display. All commands for controlling the motors, feeders, loading and discharging, temperatures, currencies are executed through control desk.

The system is capable to:

- Accurately display the scaling system (aggregates, bitumen and filler) and total scaling.
- Registering variety of formulas for automatic asphalt production.
- Separate production reports up to 4000 batches, with printing capability, saving on flash memory in Excel format for editing.
- Easy system calibration
- Operator's access to all system set up menu including changing the language to Persian or English.
- Easy operator training, troubleshooting and parts replacement.



Options تجهیزات جانبی

Oil heater: اویل هیتر (روغن داغ کن)
 Heating capacity from 300,000 to 520,000 Kcal according to plant capacity.
 ظرفیت حرارتی مشعل متناسب با ظرفیت کارخانه از ۳۰۰/۰۰۰ تا ۵۲۰/۰۰۰ کیلو کالری

Bitumen tank: فلاسک قیر:
 Isolated with rock wool and Aluminum cladding, capacity 50,000 Litres
 عایق بندی شده با پشم سنگ با روکش آلومینیوم یا گالوانیزه به ظرفیت ۵۰/۰۰۰

Reclaimed asphalt addition accessories: تجهیزات استفاده از تراشه آسفالت سرد:
 Reclaimed asphalt is added directly to the mixer through separate elevator
 2 tons storage silo
 Scale (200 kg and 3 load cells)
 انتقال تراشه آسفالت از طریق الواتور و اضافه نمودن مستقیم به میکسر سیلوی ذخیره به ظرفیت ۲ تن باسکول ۲۰۰ کیلویی با ۳ عدد لودسل

Maximum Capacity		80 t/h		120 t/h		160 t/h		200 t/h	
Filter Type		Water Filter	Bag Filter	Water Filter	Bag Filter	Water Filter	Bag Filter	Bag Filter	
Cold Silo	Capacity	4×7 m³		4×9 m³		5×9 m³		6×15 m³	
	Driver	4×1.5 kw		4×1.5 kw		5×1.5 kw		6×1.5 kw	
Conveyor 1	Size	870*80 cm		1200*80 cm		1550*80 cm		1900*80 cm	
	Driver	4 kw		5.5 kw		7.5 k w			
Conveyor 2	Size	1000*80 cm							
	Driver	4 kw		5.5 kw					
Dryer	Length	700 cm		800 cm		960 cm			
	Diameter	170cm		212 cm		212 cm			
	Driver	4×7.5kw		4×11 kw		4×15 kw		4×18.5 kw	
Burner	Output	10 MW		12 MW		14.2 MW		15.4 MW	
	Air Fan	18.5 kw 3000 rpm		22 kw 3000 rpm		30 kw 3000 rpm		37 kw 3000 rpm	
	Fuel Pump	4 kw		5.5 kw		7.5 kw			
Hot Elevator	Driver	11 kw		15 kw		18.5 kw		22kw	
	Type	Chain bucket							
Filler Elevator	Driver	7.5 kw		7.5 kw 11kw		7.5 kw 11 kw		11 kw	
	Type	Belt bucket							
Coarse filler elevator	Driver	7.5 kw		7.5 kw		7.5 kw		7.5 kw	
	Type	Belt bucket		Belt bucket		Belt bucket		Belt bucket	
Cyclone Screw	Driver	3 kw (for up to 4 m) & 4 kw (for above 4 m) screw							
Exhaust Fan	Driver	45kw 55 kw		55kw 75kw		75 kw 90 kw		90kw	
Hot Mineral Storage Silo	Capacity	7.5 m³		8.5 m³		21.5 m³		28 m³	
Filler loading screw	Driver	3 kw		3 kw 2×3 kw		2×3 kw			
Mixing Unit	Driver	2×18.5 kw		2×22kw		2×30 kw		2×37kw	
	Batch	1000 kg		1500kg		2000 kg		2500 kg	
Scales	Mineral	4×500 kg		4×1000 kg		4×1000 kg		4×2000 kg	
	Filler	3×500 kg		3×500 kg		3×500 kg			
Finished Product Silo	Capacity	9 m³		18 m³		42 m³		50 m³	
	Area	15m²		18m²		21 m²		27 m²	
Screen	Fraction	4		5					
	Driver 1	7.5 kw		11 kw		15 kw			
	Driver 2	2×2.2kw		2×2.8kw		2×3.2 kw		2×5.5kw	
Oil Heater	Capacity	300000 kcal/h		500000 kcal/h					
Bitumen Tank	Capacity	45 m³		2×45 m³					



TOWZINGAR

دفتر : تهران- خیابان آزادی، نبش استاد معین، شماره ۴۸۶
طبقه دوم، واحد ۵
کدپستی: ۹۸۶۶۹ - ۱۳۴۱۸
تلفن : ۶۶۰۰۰۰۵۶
فکس : ۶۶۰۲۳۰۵۰

کارخانه : کرج، شهرک صنعتی بهارستان، بلوار سروستان
گلستان ۶، شماره ۱۶۸
کدپستی: ۳۱۹۷۹ - ۳۵۵۵۱
تلفن : ۳۴۷۶۰۴۱۶-۸ (۰۲۶)
فکس : ۳۴۷۶۰۱۲۸ (۰۲۶)

Office : Apt. 5, 2nd floor, No. 486, Azadi Ave.
Tehran, Iran
Postal Code: 13418-98669
Tel : +98 21 66000056
Fax: +98 21 66023050

Factory : No. 168, 6th Golestan, Sarvestan Blvd.
Baharestan Industrial Zone, Karaj, Iran
Postal Code: 31979-3555
Tel : +98 26 3476 0 416 - 8
Fax : +98 26 3476 0 128

www.towzingar.com
info@towzingar.com