



POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
Im. THOMASZA GLASZCZYŃSKIEGO



WYDZIAŁ
BUDOWNICTWA
I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ



Zakład Dróg i Mostów
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska

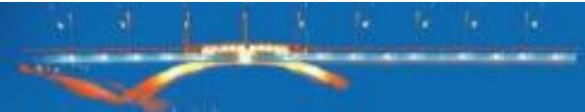


Wytwórnia MMA w Borze

26.04.2012r.

OPRACOWAŁA:

Agnieszka Sosa



Wytwórnia w Borze k. Rzeszowa

Dane techniczne:

typ	AMMANN UNIGLOBE 240
wydajność	240 Mg/h
palnik suszarki	OERTLI zasilany gazem ziemnym
odpylanie typu	AFA workowe, suche
system sterowania	komputerowy Ammann AS 2000+
sortownik	6 pokładów sitowych + bypass
wyposażona w:	8 dozatorów kruszyw o poj. 10 m ³ każdy 2 zbiorniki gotowej masy o poj. 100 Mg każdy 4 zbiorniki asfaltu o poj. 60 m ³ każdy 2 zbiorniki wypełniacza o poj. 100 m ³ każdy
dozowanie dodatków płynne i granulowane automatyczne	



Typy wytwórni Ammann (klasyfikacja ze względu na umiejscowienie i technologię mieszania składników)

Mieszanie	Typ wytwórni	Wydajność trwała	Stacjonarna	Mobilna	Kołowa
do pracy w trybie cyklicznym	JustBlack	80–240 t/h	✓	✓	
	Global	80–180 t/h	✓	✓	
	CB	80–350 t/h	✓	✓	
	Uniglobe	200–320 t/h	✓	✓	
	Universal	160–360 t/h	✓	✓	
	Universal NG	240–360 t/h	✓		
	Universal S	240–400 t/h	✓		
	SpeedyBatch	150–280 t/h		✓	
	Koncepcja SuperQuick	160–280 t/h	✓	✓	
	EasyBatch	90 t/h			✓
	BlackMove I	160 t/h			✓
	BlackMove II	160–320 t/h	✓	✓	
do pracy w trybie ciągłym	ContiMix I	do 180 t/h		✓	✓
	ContiMix II	120–320 t/h	✓	✓	
	ColdMix I	130–200 t/h			✓
	ColdMix II	do 400 t/h	✓	✓	

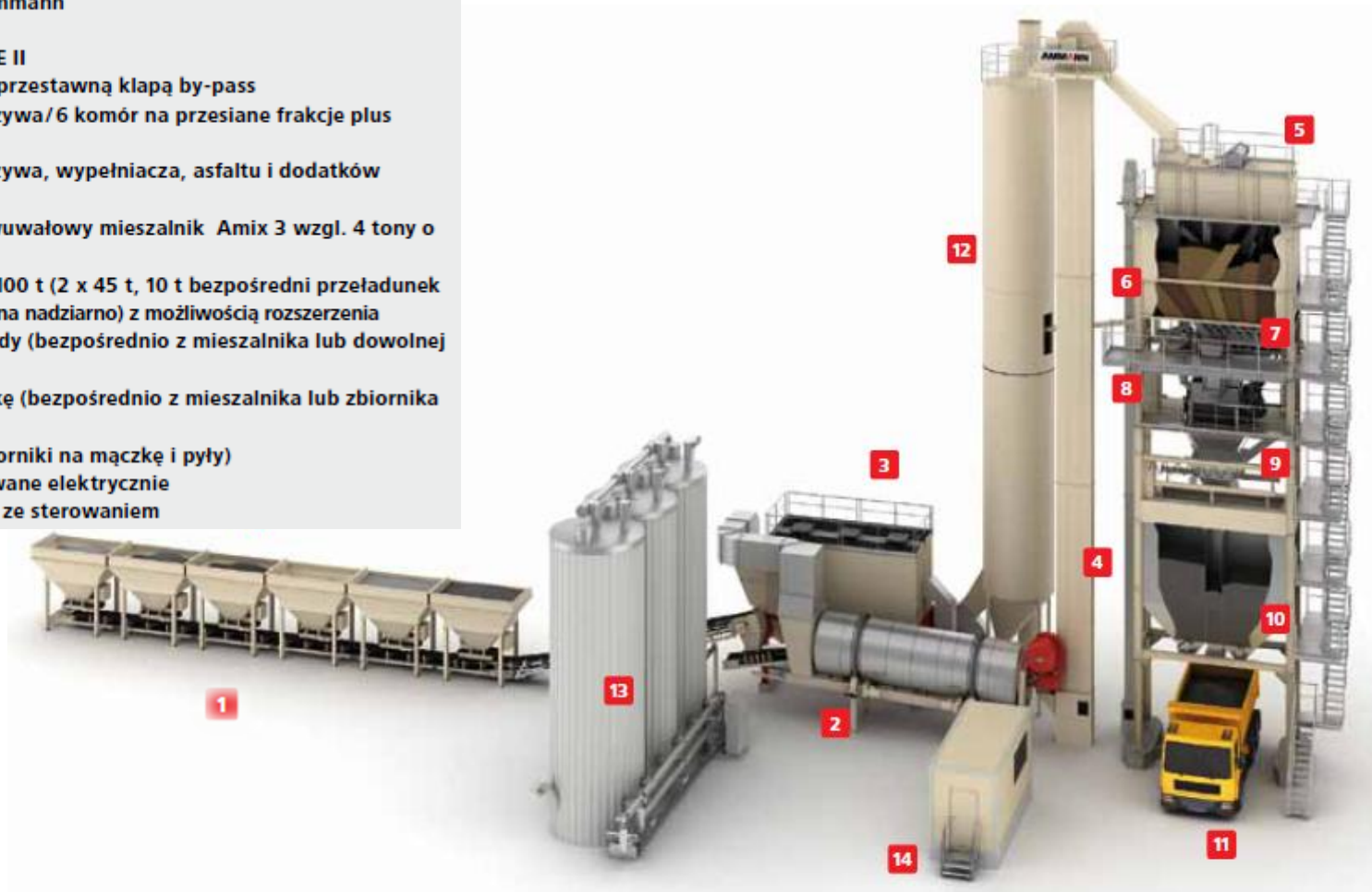
Podstawowymi elementami wytwórni są następujące urządzenia:

- Zbiorniki kruszywa z dozatorami(8 szt x10m³),
- Suszarka kruszywa,
- Waga kruszywa i zbiorniki frakcji,
- Zbiorniki i waga wypełniaczy (2szt x100m³),
- Zbiornik asfaltu(4szt x60m³),
- Mieszalnik,
- Zbiorniki gotowej masy (2szt x100 ton)



Schemat wytwórni typu Ammann Uniglobe

1. Dozowanie wstępne ze zintegrowanym przenośnikiem zbiorczym
2. Suszarka z palnikiem Ammann
3. Filtr z separatorem
4. Elewator łańcuchowy HE II
5. Sortownik VA 1840-6 z przestawną klapą by-pass
6. Zbiornik gorącego kruszywa/6 komór na przesiane frakcje plus komora by-pass
7. Zespół wag: waga kruszywa, wypełniacza, asfaltu i dodatków granulowanych
8. Zespół mieszalnika – dwuwałowy mieszalnik Amix 3 wzgl. 4 tony o działaniu wymuszonym
9. Zbiornik gotowej masy 100 t (2 x 45 t, 10 t bezpośredni przeładunek plus dodatkowa komora na nadziarno) z możliwością rozszerzenia
10. Wyładunek na samochody (bezpośrednio z mieszalnika lub dowolnej komory zbiornika)
11. Załadunek na ciężarówkę (bezpośrednio z mieszalnika lub zbiornika gotowej masy)
12. Wieża wypełniacza (zbiorniki na mączkę i pyły)
13. Zbiorniki bitumu ogrzewane elektrycznie
14. Kontener dyspozytorski ze sterowaniem





POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
ul. TYSIĄCRODZIEŻA 8



WYDZIAŁ
BUDOWNICTWA
I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA RZESZOWSKA



Zakład Dróg i Mostów
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska



Proces technologiczny wytwarzania MMA

1. Składowanie i wstępne dozowanie kruszywa





POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
ul. TYSIĄCLECIA 8



WYDZIAŁ
BUDOWNICTWA
I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA RZESZOWSKA



Zakład Dróg i Mostów
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska



Podstawowy surowiec w postaci kruszywa o różnej frakcji dostarczany jest do zbiorników surowca. Następnie jest dozowany na taśmociąg, którym transportowany jest do bębna suszarki.





**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
Im. THOMASZA KRAKOWIECZA



**WYDZIAŁ
BUDOWNICTWA
I INŻYNIERII ŚRODOWISKA**
POLITECHNIKA RZESZOWSKA



Zakład Dróg i Mostów
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska





2. Suszenie, podgrzewanie i odpylanie kruszywa.

Zadaniem suszarki jest podgrzanie kruszywa do odpowiednio wysokiej temperatury. Dodatkowo kruszywo jest odpylane.





**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
ul. TYSIĄCLECIA OBRACZKOWICZA



**WYDZIAŁ
BUDOWNICTWA
I INŻYNIERII ŚRODOWISKA**
POLITECHNIKA RZESZOWSKA



Zakład Dróg i Mostów
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska



3. Sortowanie i dozowanie gorącego kruszywa, asfaltu i dodatków

Podgrzane kruszywo transportowane jest do wielopokładowego sortownika, gdzie następuje jego rozdzielenie na poszczególne frakcje. Następnie materiał pobierany jest do dalszego etapu produkcji. Składnikami, które też biorą udział w tym procesie są także wypełniacze, asfalt, dodatki uszlechaczące, a także materiały z odzysku.





**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
Im. THOMASA SZKASZKOWICZA



**WYDZIAŁ
BUDOWNICTWA
I INŻYNIERII ŚRODOWISKA**
POLITECHNIKA RZESZOWSKA



Zakład Dróg i Mostów
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska





4. Mieszanie i składowanie gotowej mieszanki

Wszystkie składniki ważone są w odpowiednich wagach, w odpowiedniej kolejności i żądanej ilości, a następnie dozowane do mieszalnika, gdzie następuje ich mieszanie przez wymagany okres czasu.

Gotowy produkt może być ładowany bezpośrednio na samochody lub przez pewien czas przechowywany w izolowanym zasobniku.





**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
Im. THOMASA SZKASZKOWICZA

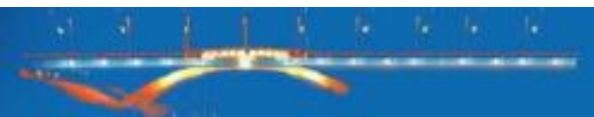


**WYDZIAŁ
BUDOWNICTWA
I INŻYNIERII ŚRODOWISKA**
POLITECHNIKA RZESZOWSKA



Zakład Dróg i Mostów
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska





Procesy technologiczne w wytwórniach pozwalają na:

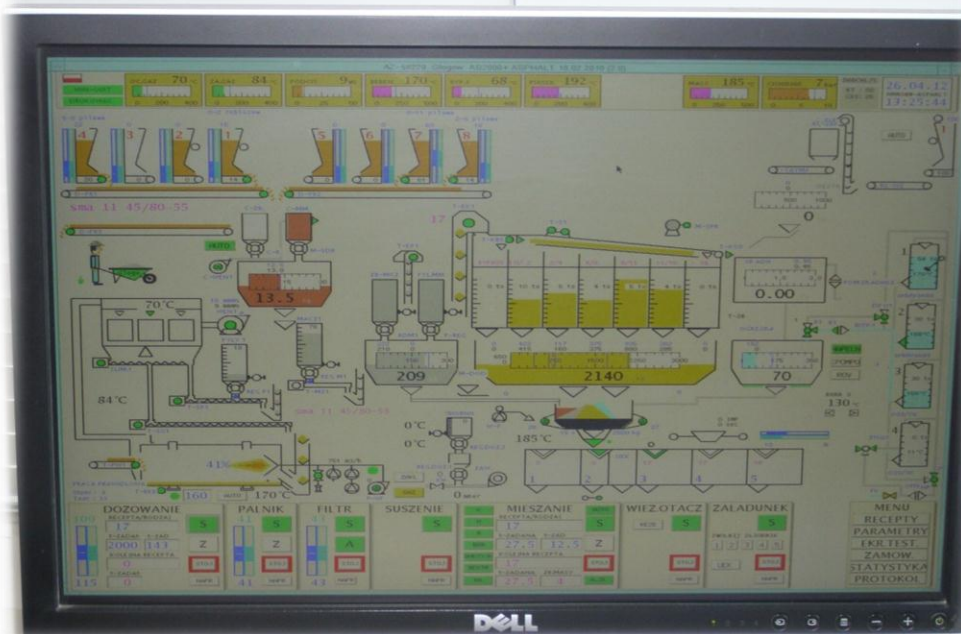
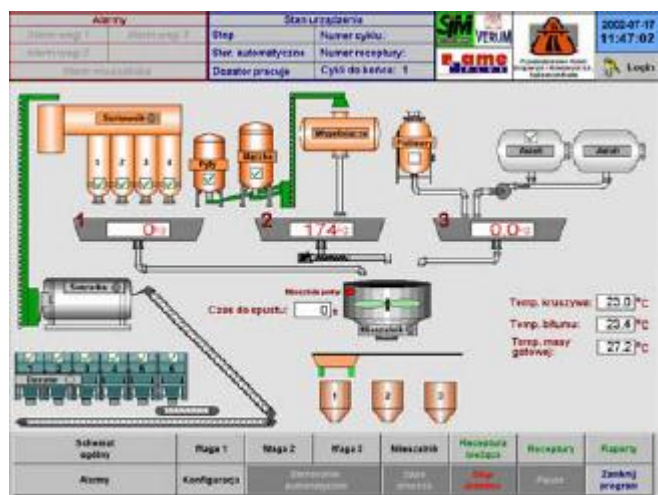
- Produkcję mieszanek mineralno-asfaltowych,
- Produkcję mieszanki z dodaniem starej masy na zimno do mieszalnika,
- Produkcję mieszanki z dodatkiem starej masy na gorąco, podgrzewanej w bębnie równoległym



System sterowania

Procesami technologicznymi w wytwórni kieruje komputer ze sterownikiem przemysłowym.

Automatyka zapewnia wizualizację pracy poszczególnych maszyn, sygnalizuje stany alarmowe oraz sporządza raporty i zestawienia. Zapamiętuje recepty i pozwala sterować dozatorem poszczególnych składników i pracą maszyn.





Uwaga personel dostawcy !

Dostawa asfaltu :

- Zgłoś rozładunek asfaltu personelowi wytwórni
- Noś odpowiednią odzież ochronną (zgodnie z informacją poniżej)
- Sprawdź stan techniczny węża rozładunkowego i upewnij się, że nie ma w nim wody
- Sprawdź poprawność podłączenia węża rozładunkowego

Przed rozładunkiem upewnij się, że :

- A. Zapoznałeś się z lokalizacją i obsługą prysznica bezpieczeństwa
- B. Wiesz, gdzie znajduje się wyłącznik bezpieczeństwa w przypadku przelewu
- C. Zapoznałeś się z procedurami bezpieczeństwa na wypadek poparzenia
- D. Masz pustą i bezpieczną drogę do miejsca rozładunku
- E. W razie zagrożenia masz bezpieczną drogę ucieczki, a wszystkie osoby postronne znajdują się w odległości co najmniej 5 metrów

- Upewnij się, że wybrałeś właściwy zbiornik
- Przed odjazdem sprawdź, czy punkt dostawy jest w takim samym stanie czystości jak przed rozładunkiem
- Pamiętaj o zamknięciu zaworu i założeniu nasadek

Pierwsza pomoc :

Poparzenia gorącym asfaltem

- Schładzaj poparzone miejsce zimną wodą
- Oczy przemywaj przez co najmniej 5 minut
- Skórę przemywaj przez co najmniej 10 minut
- Po schłodzeniu nie należy podejmować żadnych prób usunięcia asfaltu w związku z tym, iż tworzy on sterylną ochronną warstwę na poparzoną powierzchnię
- Poparzone osoby należy natychmiast zawieźć do szpitala lub wezwać pogotowie ratunkowe

Problemy z oddychaniem na skutek zwiększonego działania oparów i dymów:

- Przy zachowaniu środków bezpieczeństwa przenieś osobę ze strefy zagrożenia w bezpieczne miejsce.
- W przypadku utrzymujących się trudności w oddychaniu skorzystaj z pomocy lekarza

Odzież ochronna

- Hełm ochronny z osłoną karku
- Osłona twarzy
- Rękawice odporne na działanie gorąca z długimi rękawami
- Rękawy włożone w rękawice
- Kombinezon roboczy z długimi rękawami i nogawkami
- Obuwie ochronne
- Jaskrawa odzież



Pożar asfaltu

- Wezwij Straż Pożarną
- Wyłącz zasilanie elektryczne, pompy obiegowe itp.
- Zamknij zawory (jeśli jest to bezpieczne) w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się ognia
- Spróbuj zgasić ogień za pomocą gaśnic proszkowych i pianowych lub mgłą wodną
- Nigdy nie gaś pożaru strumieniem wody

Telefony alarmowe

Straż pożarna	998
Policja	997
Pogotowie ratunkowe	999
Z tel. komórkowego	112



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
Im. THOMASZA GIERASZKOWICZA



**WYDZIAŁ
BUDOWNICTWA
I INŻYNIERII ŚRODOWISKA**
POLITECHNIKA RZESZOWSKA



Zakład Dróg i Mostów
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska





Dziękuję za uwagę!