

## Site and Installation Preparation instructions

*Instrucciones para preparación del sitio y instalación de la planta de asfalto*

Customer/ <i>Cliente</i>	
Order/ <i>Orden</i>	
Plant/ <i>Modelo de la planta de asfalto</i>	
Date/ <i>Fecha</i>	
Issued by/ <i>Enviada para</i>	
Version/ <i>Versión</i>	

### Preparation/ *Preparación*

The ground where the mixing plant will be placed, must be prepared according to the instruction given in our drawing 10478993:

*El suelo donde se instala la planta de asfalto, debe ser preparado de acuerdo a las instrucciones indicadas en nuestro dibujo 10478993:*

- Area compacted 300 kN / m<sup>2</sup>/ *Compactación del suelo 300 kN/m<sup>2</sup>*
- 12 pieces of steel plates 20x800x800 mm or concrete bases/ *12 piezas de metal 20x800x800 mm o bases de hormigón*
- 1 piece steel plate 20x600x1100 mm or concrete base/ *1 pieza de metal 20x600x1100 mm o base de hormigón*
- All plates or bases must be leveled among themselves/ *Todas las placas o bases deben ser niveladas entre sí mismos*
- Plate arrangement acc. to drawing 10478993/ *Disposición de las placas de acuerdo con el dibujo 10478993*

### Utilities (operating materials)/ *Utilidades (materiales para la operación)*

- Aggregates/ *Agregados*
  - Stock piles of aggregates according to requirements/ *Reservas de agregados de acuerdo con las necesidades*

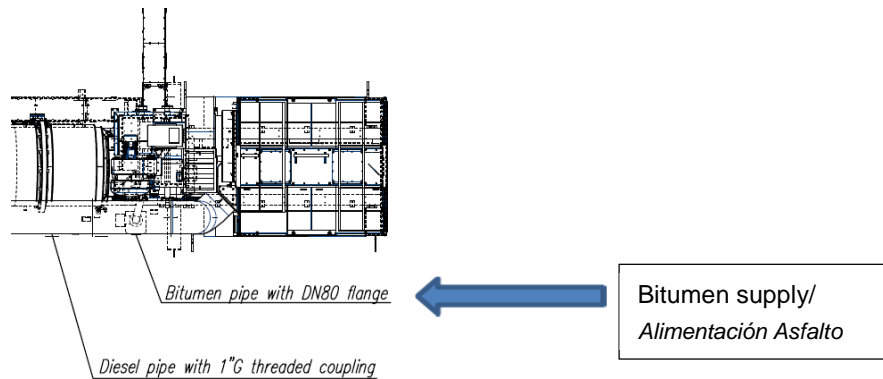
Standard recipe with 3 cold feed bins				
	Fraction size [mm]		[t/h]	[t/h]
Aggregate 1 (Sand)	0,075 < 2	32%	44,8	124,6
Aggregate 2	> 2 < 9,5	39%	54,6	
Aggregate 3	> 9,5 < 19,1	18%	25,2	
Filler	<0,075	6%	8,4	8,4
Bitumen		5%	7,0	-
Humidity reduction	3 % --> 0,5 %	-	-	3,4
		100%	140,0	136,4
			Ready-mix capacity	Drying capacity

Example/ *Ejemplo*

- Loading aggregates to Cold Feeders: Loading with suitable wheel loader. If necessary a ramp can be banked up to gain height for the wheel loader.

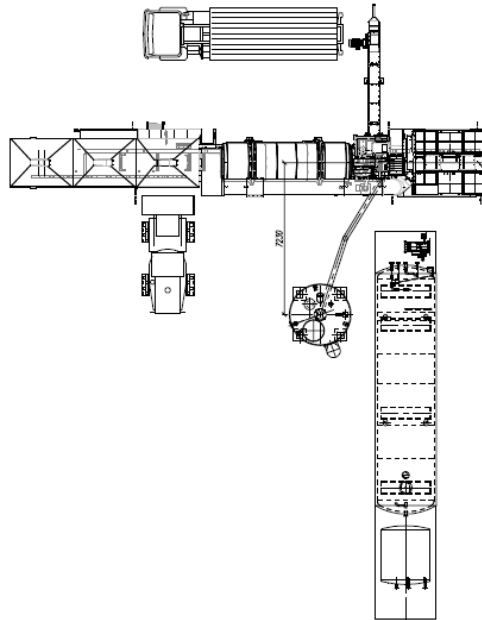
*Cargar los agregados en las tolvas: cargar con un cargador adecuado. Si es necesario, una rampa puede ser elevada a la altura apropiada para el cargador.*

- Bitumen/ *Asfalto*
  - Storage Tank (Customer supply)/ *Tanque de almacenamiento (por el cliente)*
    - Size/ *tamaño:* Depending on the daily production/  
*Depende de la producción diaria*  
Recommended volume: 50.000 liters  
*Volumen recomendado: 50.000 litros*
    - Specification/ *especificación:* Vertical / Horizontal tank, insulated and heated (Electrical or thermal oil heated)/  
*Tanque vertical / horizontal, aislado y calentado (calentamiento eléctrico o aceite térmico)*
    - Connection/ *conexión:*



- Connection to the dosing pump by flanges (DN 80 DIN 2501 NP 16)/  
*Conexión a la bomba de dosificación de asfalto por brida (DN80 DIN 2501 NP 16)*
- Temperature requirements/: min. delivery temperature 150° C  
*temperatura necesaria temperatura mínima de dosificación de 150°C*

- Installation location/ *Local de instalación*



Bitumen tank as near as possible to the connection point. A positive geodetic high difference to the connection point by setting the tank on a pedestal is advised.

The pipe must be insulated to avoid heat loss and as personnel protection insulation.

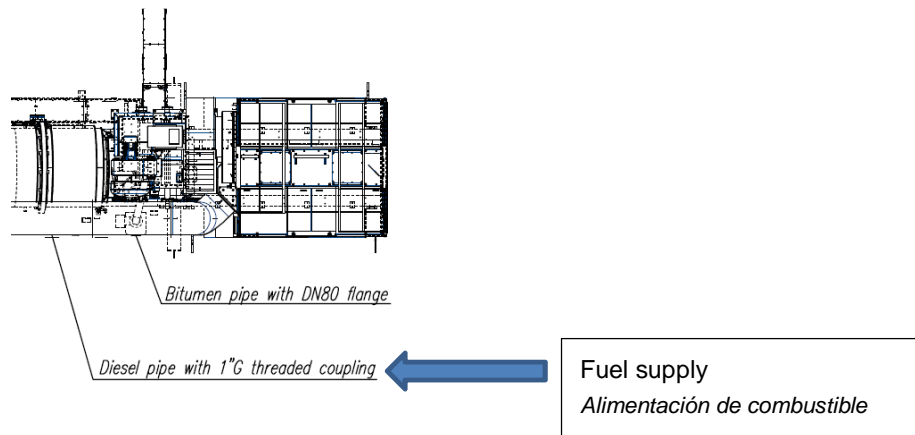
*El tanque de asfalto debe estar tan cerca como sea posible del punto de conexión.*

*La tubería debe estar aislada para evitar la pérdida de calor y aislamiento de protección personal.*

- Bitumen Dosing pump: Installed on the trailer  
*Bomba de dosificación de asfalto: Instalada en el chasis de la planta de asfalto*
- Filling and transfer pump: Only necessary if the location of the tank cannot be done as above mentioned and the tank lorry does not have the necessary devices.  
*Bomba de transferencia y carga*

*Solo es necesario si la posición del tanque no puede estar como se mencionó anteriormente o el camión de transporte de asfalto no cuenta con los dispositivos necesarios.*

- Controls/ *controles*:
  - Dosing pump by the as1Push. Transfer pumps, level and temperature controls have to be controlled and indicated by self – sustained units supplied by customer.  
*La bomba es controlada por el as1Push. Bomba de transferencia, controles de nivel y de temperatura deben ser controladas y indicadas por unidades autosuficientes suministrados por el cliente*
- Fuel/ *Combustible*
  - Storage Tank (Customer supply)/ *Tanque de almacenamiento (por el cliente)*
    - Size/ *Tamaño*
      - Depending on the daily production  
*Depende de la producción diaria*  
Recommended volume: 15.000 liters  
*Volumen recomendado: 15.000 litros*
    - Specification/ *especificación*:
      - Vertical / Horizontal Tank. In case of heavy oil, the tank must be heated and insulated.  
*Tanque horizontal / vertical. En el caso de aceite pesado, el tanque debe ser calentado y aislado.*
  - Connection/ *Conexión*:
    - Fuel supply to burner pressure pump G 1" (Diameter = 28 mm) is customer supply  
*Suministro de combustible a la bomba de presión del quemador G 1" (diámetro = 28mm) suministrados por el cliente*
    - The integration of the fuel supply line into the supply pipe of the burner and the preheating system of the heavy oil is not included.  
*La interconexión de la línea de alimentación de combustible para la tubería de alimentación del quemador y el sistema de precalentamiento de aceite pesado no esta incluido.*
    - The supply line has to be equipped with an adequate filter, especially in the case of heavy oil fuel  
*La línea de alimentación debe estar equipada con un filtro adecuado, especialmente si el combustible es el aceite pesado*



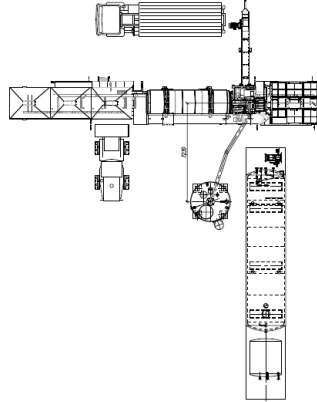
- Ignition gas/ *gas para encendido* Gas cylinder with 1/4" male thread connection, gas control unit 0.5-4.0 bar 12 kg/h  
*Botella de gas con rosca macho 1/4", unidad de control de gas de 0,5 a 4,0 bar y 12kg/h*
- Standard Fuel/  
*Combustible estándar:* Light oil (only preparation for heavy oil)  
*Aceite ligero (sólo la preparación para aceite pesado)*
- Heavy oil heater:  
*Calentador de aceite pesado* Customer supply (only needed in case of heavy oil fuel)  
*Suministrado por el cliente (sólo es necesario en caso de aceite pesado como combustible)*

▪ Volume/Pressure / *volumen/presión*

MIB-403-ELS-ND

Max. burner capacity / <i>Capacidad máxima del quemador</i>	9.3 MW
Heating oil consumption (NCV = 42.7 MJ/kg) / <i>Consumo de aceite ligero</i>	785 kg/h
Heavy oil consumption (NCV = 40.2 MJ/kg) / <i>Consumo de aceite pesado</i>	830 kg/h
Heating oil pressure / <i>Presión del combustible aceite ligero</i>	10 bar
Max. heating oil viscosity / <i>Max. Viscosidade del aceite caliente</i>	36 mm <sup>2</sup> /s
Air consumption / <i>Consumo de aire</i>	83 kg/h
Air pressure / <i>Presión de aire</i>	6 bar
Flame sensor / <i>Sensor de llama</i>	UV Scanner

- Installation location / *Lugar de instalación*



Fuel tank as near as possible to the connection point. A positive geodetic high difference to the connection point by setting the tank on a pedestal is advised.

The pipe must be insulated to avoid heat loss and as personnel protection insulation, in case of heating by heavy oil.

*El tanque de asfalto debe estar tan cerca como sea posible del punto de conexión. La tubería debe estar aislada para evitar la pérdida de calor y aislamiento de protección personal.*

- Burner fuel pump:  
*Bomba de combustible* installed on the trailer  
*Instalada en la planta de asfalto*
- Transfer pump:  
*Bomba de transferencia* only necessary if the location of the tank is not as described above. Such a pump must be installed as near as possible to the tank (Customer supply)  
*Solo es necesario si la posición del tanque no puede estar como se mencionó anteriormente. Esta bomba se debe instalar lo más cerca posible del tanque (provisto por el cliente)*
- Controls:  
*Controles:* Burner pump by the as1Push. Transfer pumps, level and temperature control have to be controlled and indicated by self – sustained units supplied by customer.  
*La bomba es controlada por el as1Push. Bomba de transferencia, controles de nivel y de temperatura deben ser controladas y indicadas por unidades autosuficientes suministrados por el cliente*

- **Electrical Supply/ Suministro de electricidad**
  - **Main Supply:**  
*Alimentación principal*  
At the main switch, termination block,  
minimum power required = 360kVA  
*Hasta el interruptor principal, bloque de  
terminación, potencia mínima requerida =  
360kVA*
  - **Grounding:**  
*Conexión a tierra:*  
Below the electrical panels  
*Debajo del panel eléctrico*
- **Communication/ Comunicación**
  - **Internet connection on installation site.**  
*Acceso a internet en la planta de asfalto*  
Requirements : Cable RJ45 LAN1 ≥ 2 Mbps  
*Requisitos: cable RJ45 LAN1 ≥ 2Mbps*
- **Installation Requirements and Preparation/ Requisitos de instalación y preparación**
  - **Transport equipment:**  
*Equipos de transporte*  
Wheel loader with lifting devices or 5 ton  
crane  
*Cargador con aparatos elevadores o camión  
Munck hasta 5 toneladas*
  - **Checklist:**  
*Checklist*  
Safety and site requirements according to  
attached check list  
*Requisitos del lugar de instalación y seguridad  
de acuerdo con la lista adjunta.*

## **Check list: ASSEMBLY OF ASPHALT PLANT**

***Lista de comprobación: MONTAJE DE LA PLANTA DE ASFALTO***

To manage the activities of installation of asphalt plant please send us the following information:  
*Para gestionar las actividades de instalación de la planta de asfalto, por favor urgente envíenos la siguiente información:*

<p><b>1. Name, Address, Telephone/Fax number and email of End-user of the plant [Office]:</b> <i>Nombre, dirección, número de teléfono/fax y correo electrónico del usuario final de la planta de asfalto [oficina]:</i></p>
<p><b>2. Location, distance (in km and time by car ) from main city/village, address, telephone/Fax number of the site where plant will be installed:</b> <i>Ubicación, distancia (en km y tiempo en coche) de la principal ciudad/distrito, dirección, número de teléfono/fax de donde se instalará la planta de asfalto</i></p>
<p><b>3. Name, Telephone/Fax number and email of the Site manager/site head:</b> <i>Nombre, número de teléfono/fax y correo electrónico del gerente/encargado del lugar de instalación de la planta de asfalto:</i></p>
<p><b>4. Name, Telephone/Fax number and email of Site co-ordinator manager:</b> <i>Nombre, número de teléfono/ fax y correo electrónico del gerente coordinador del lugar de instalación de la planta de asfalto:</i></p>
<p><b>5. Place where Ammann technicians could take board &amp; lodging (Type of accommodation, Name, Address and telephone/Fax number):</b> <i>Lugar donde los técnicos Ammann puede alojarse y comer (el tipo de habitación, nombre, dirección y teléfono/fax):</i></p>
<p><b>6. Indications of the means and routes for reaching the site: nearest airport to site or road indications etc.</b> <i>Indicaciones de los medios y rutas para llegar al lugar de la instalación de la planta de asfalto: aeropuerto más cercano a la ubicación o direcciones de la carretera, etc.</i></p>
<p><b>7. General information about the climate and temperatures expected during the assembly period, to help select clothing:</b> <i>Información general sobre el clima y las temperaturas previstas durante el período de montaje, para ayudar a elegir a ropa:</i></p>
<p><b>8. Location and distance (in km and time by car) of the FIRST AID FACILITY nearest to the site</b> <i>Localización y distancia (en km y el tiempo en coche) de la sala de emergencia más cercana al lugar de la instalación de la planta de asfalto</i></p>



1. GENERAL ASPECTS <i>GENERALIDADES</i>	YES SI	NO NO
1.1. Is the site where the system will be installed an isolated location with respect to other industrial or inhabited installations? <i>El lugar donde se instalará la planta de asfalto, es un lugar aislado con respecto a otras instalaciones industriales o habitadas</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2. Do other permanently productive systems (of conglomerate, crushing or screening) or deposits exist on the same site? <i>Hay otros tipos de sistemas de producción (trituración, hormigón o cribado) o depósitos en el mismo lugar?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3. Was the site area flattened and compacted to ensure easy and safe movement by truck-cranes, trucks, lifting platform or other means? <i>El lugar de instalación de la planta de asfalto fue nivelada y compactada para garantizar un manejo fácil y seguro de las grúas, camiones, plataformas elevadoras y otros medios?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4. Was the site area fenced, according to the accident prevention regulations, in order to prevent access to persons and means that are extraneous to the installation of the system? <i>El sitio fue aislado, de acuerdo con las normas de prevención de accidentes con el fin de impedir el acceso a personas y recursos que son ajenas a la instalación de la planta de asfalto?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5. Is the area equipped with hygienic-sanitary facilities, in good hygienic condition namely: dressing room, rest room and hygienic services (toilet, shower and wash basin)? <i>El lugar está equipado con instalaciones higiénico-sanitarias en condiciones de higiene, es decir: vestuarios, lavabos y sanitarios (baño, ducha y lavabo):</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6. Is access provided to means (telephone or fax) for emergency communications and communications with the company headquarters? <i>Se tiene acceso a los medio (teléfono o fax) para la comunicación de emergencia y la comunicación con la sede de la empresa?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. The following must be ready and available when the Ammann technicians arrive:</b> <i>Los siguiente debe estar listo y disponible cuando los técnicos de Ammann llegar:</i>	<b>YES SI</b>	<b>NO NO</b>
2.1. The site must be compacted for a load of 300kN /m <sup>2</sup> and a level of +/- 10mm according to our general layout. <i>El sitio debe ser compactado a una carga de 300kN/m<sup>2</sup> y un nivel de +/- 10mm de acuerdo con nuestro diseño general</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2. Steel plates or concrete bases, according to site preparation are available <i>Las placas de metal o bases de hormigón, según la preparación del sitio están disponibles</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3. Electrical energy according to the necessary power. <i>Electricidad según la potencia requerida.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4. Electrical cables (6 x 120mm <sup>2</sup> - two per phase + 1 x 120mm <sup>2</sup> - neutral + 90mm ground) to connect the plant to the power supply. <i>Cables eléctricos (6 x 120mm<sup>2</sup> - dos por fase + 1 x 120mm<sup>2</sup> - neutro + 90mm cobre-CU- tierra) para conectar la planta en la energía eléctrica.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.5. Lifting equipment: fork lift truck <i>Equipo de elevación: camión Munck</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6. Utilities like: Bitumen / Fuel / Aggregates / Electrical Supply / Internet connection <i>Insumos como: asfalto / combustible / agregados / electricidad / acceso a internet</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7. Fuel supply for burner: connection 28L (BSP thread 1.1/4" or M36 x 2) Note: this item does not apply for tanks acquired in Ammann. <i>Tubería para suministro de combustible para el quemador: conexión 28L (rosca BSP 1.1/4" o M36 x 2).</i> <i>Nota.: este artículo no se aplica a los tanques comprados en Ammann.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8. Fuel return pipe to the fuel tank with heating: connection 22L (M30 x 2) Note: this item does not apply for tanks acquired in Ammann. <i>Tubería de retorno de combustible al tanque de combustible, con calentamiento: conexión 22L (M30 x 2)</i> <i>Nota.: este artículo no se aplica a los tanques comprados en Ammann.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.9. Bitumen supply for bitumen pump: connection flange 3" DIN 2633 (8 holes) or ANZI B16,5 (4 holes) Note: this item does not apply for tanks acquired in Ammann. <i>Tubería para suministro de asfalto para la bomba de asfalto: conexión brida 3" (8 orificios) o ANZI B16,5 (4 orificios).</i> <i>Nota.: este artículo no se aplica a los tanques comprados en Ammann.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.10. Wrenches, shears and sundry small site tools. <i>Llaves y varias herramientas pequeñas</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.11. Concrete base and protection for compressor (20m away from the plant). <i>Base de hormigón y protección para el compresor (20m distante de la planta de asfalto).</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.12. Minimum n. 2 persons who have proven skills to undertake mechanical and electrical installation <i>Mínimo de 2 personas que tienen habilidades para realizar instalaciones mecánicas y eléctricas.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.13. Laboratory to support in the calibration and evaluation of the asphalt mix produced. <i>Laboratorio para ayudar en la calibración y evaluación de mezcla asfáltica producida.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.14. Foto from prepared jobsite. <i>Fotos del lugar de instalación preparado para el montaje de la planta de asfalto.</i>		

### **Costs of commissioning**

**The costs of transportation, accommodation, transfers and food during the commissioning of the asphalt plant shall be paid by the contractor. If this period exceeds 10 days will be charge in addition to these, the value USD 500,00 per day, costs related to the technician of the contractor.**

### **Costos de entrega técnica**

**Los gastos de transporte, alojamiento, traslados y comidas durante la puesta en marcha de la planta de asfalto serán a cargo del contratista. Si este período supera los 10 días, se cobrará además de éstos, el valor de USD 500,00 por día, costos relacionados al técnico da contratada.**

### **Form filled by:**

*Formulario completado por:*

### **Date, signature**

*Fecha, firma*

Ammann Latin América | Rua Ely Correa 2500, Pavilhão 21 e 22 | Bairro Sítio do Sobrado | Gravataí -RS-Brasil 94180 – 452  
Tel. +55 51 3945 2200 | Fax +55 51 3945 2200 | [service.abr@ammann-group.com](mailto:service.abr@ammann-group.com)