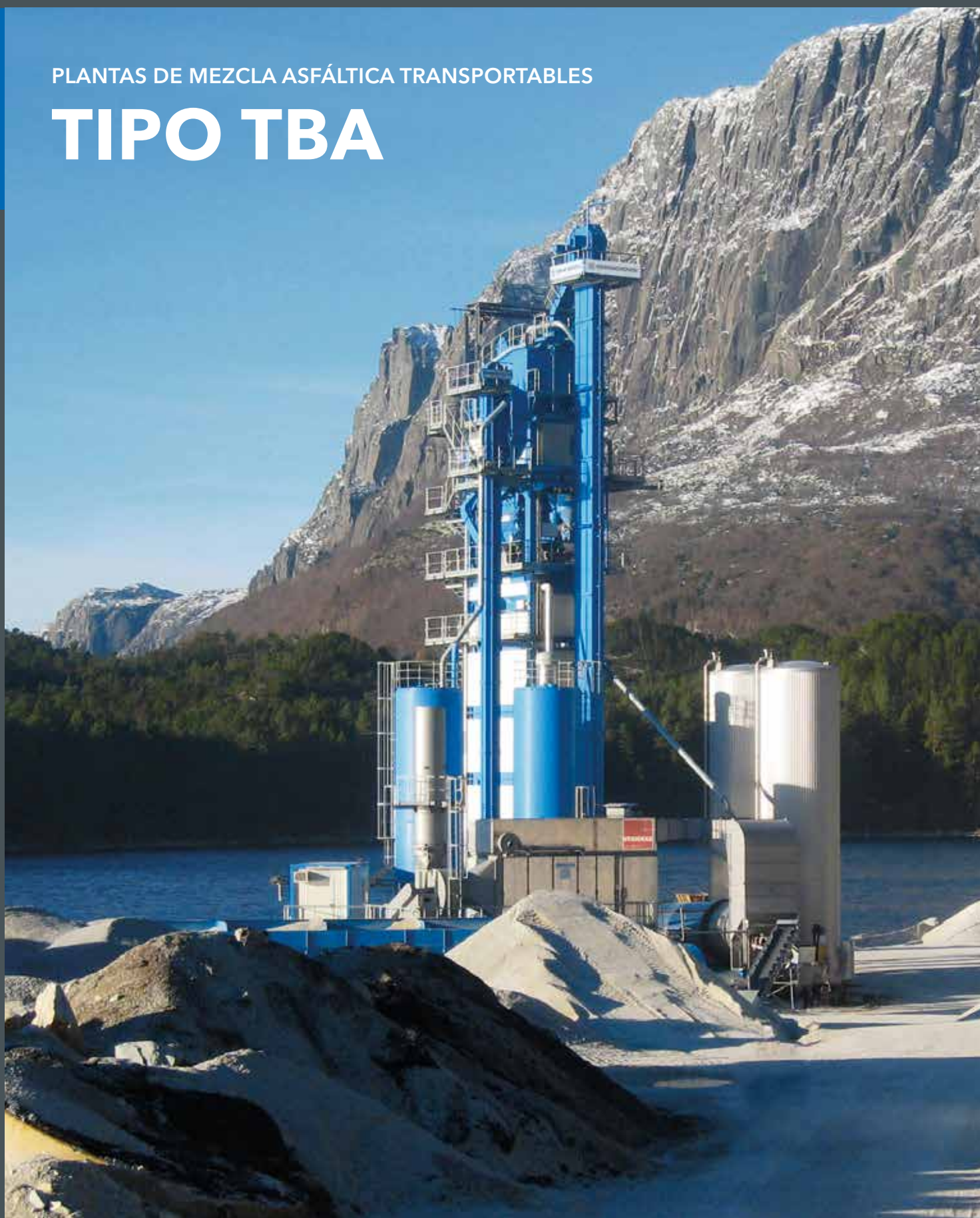




PLANTAS DE MEZCLA ASFÁLTICA TRANSPORTABLES

# TIPO TBA





> **Concepto de la planta** Página 04 > **Opciones de instalación de la planta** Página 08  
> **Componentes de la planta** Página 10 > **Información general de la planta** Página 12  
> **Opciones** Página 16 > **Reciclaje** Página 20 > **Unidad de control** Página 22  
> **Ingeniería** Página 26 > **Atención al cliente** Página 28

#### **5 DATOS ESENCIALES SOBRE LA PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA TRANSPORTABLE (TBA)**

> SISTEMA MODULAR > MAYOR CAPACIDAD DE RENDIMIENTO > ADICIÓN DE MATERIAL DE RECICLAJE SUPERIOR A 70 % > MÁS DIVERSIDAD DE OPCIONES > ROBUSTEZ FRENTE A TERREMOTOS Y CARGAS DEL VIENTO

La planta de mezclado TBA cubre una gama de capacidad de 160-320 t/h y es adecuada tanto para aplicaciones semimóviles como estacionarias. El diseño de los principales componentes en forma de contenedor con cableado enchufable ofrece posibilidades inmejorables de transporte y reduce el tiempo de montaje del sistema modular. Cabe destacar la alta tasa de adición del material de reciclaje que llega a ser superior al 70 %. La TBA se convierte en un verdadero multi-talento gracias a otras características igual de esenciales; por ejemplo, la gran flexibilidad del sistema, las gran variedad de opciones disponibles y la posibilidad continua de reequipamiento de los componentes.





# BENNINGHOVEN



BENNINGHOVEN GMBH & CO. KG

## **UNA NUEVA FORMA DE HACER MEZCLA ASFÁLTICA - MADE IN GERMANY**

Somos especialistas en la fabricación de mezcladoras de asfalto y llevamos trabajando ya en este sector desde 1960. Lo que en 1909 dentadas y máquinas especiales, hoy en día culmina con el liderazgo tecnológico en plantas de mezcla asfáltica. Gracias a más de 600 empleados en territorio nacional y extranjero, todos los procesos (desde la planificación hasta el montaje pasando por la puesta en marcha) tienen un único proveedor.

La empresa BENNINGHOVEN GmbH & Co. KG es una empresa del grupo WIRTGEN GROUP, una entidad en expansión que opera a nivel global en el sector de la maquinaria para la construcción.

CONCEPTO DE LA PLANTA

# LA MEJOR INVERSIÓN.

La planta de mezcla asfáltica del tipo TBA constituye el punto de referencia de BENNINGHOVEN para una planta de mezcla asfáltica plenamente desarrollada. Una producción con los más altos niveles de calidad, unos valores de emisión ideales y una eficiencia insuperable son los principios básicos que demuestran los años que la empresa ha dedicado al desarrollo.

Todas las secciones de la planta se cablean y entuban previamente en fábrica, lo que facilita considerablemente su manejo sobre el terreno.



## // PRESENTE EN TODO EL MUNDO

La TBA se emplea en todo el mundo y es la planta más vendida de BENNINGHOVEN. Las razones de este éxito son las características estructurales desarrolladas para resistir sin problemas condiciones locales como terremotos o cargas del viento. Además, el gran abanico de opciones permite al cliente adaptarla de la forma que considere más oportuna para cada aplicación.





// PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA TBA

## // MONTAJE DE UNA PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA TRANSPORTABLE

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 01 Predosificación                | 08 Sección de pesaje y mezcla                        |
| 02 Tambor de secado con quemador  | 09 Silo de carga<br>(montado debajo como contenedor) |
| 03 Sistema de extracción de polvo | 10 Cabina de control                                 |
| 04 Silos de filler                | 11 Tanques de betún asfáltico                        |
| 05 Torre de mezcla                | 12 Adición de granulado                              |
| 06 Criba                          |  |
| 07 Silo de áridos en caliente     |  |



## // PERFECTAMENTE EQUIPADA

Al igual que el resto de las plantas de BENNINGHOVEN, las plantas de mezcla asfáltica transportables se caracterizan por ofrecer una producción de alta calidad, una tecnología innovadora, una gran flexibilidad de aplicación y un mantenimiento muy fácil.

Los componentes se han diseñado con una calidad muy alta para poder soportar sin problemas temperaturas de más de 400 °C. Todos los accionamientos se disponen estratégicamente fuera para protegerlos de las altas temperaturas y asegurar un funcionamiento perfecto. El cliente puede incorporar en las fórmulas las especificaciones y los requisitos específicos del país en cuestión, pues estas condiciones se cumplirán gracias al tamizado séxtuple que viene equipado de serie.

Las unidades de alimentación controladas por frecuencia contribuyen a lograr una dosificación exacta de la

fórmula. Los recorridos en la instalación para los trabajos de inspección y mantenimiento (p. ej. las plataformas de mantenimiento, las escotillas de acceso y las trampillas de inspección) se han diseñado de forma práctica.

Gracias al sistema modular de la TBA, el cliente puede ampliar la planta con gran flexibilidad, ya sea en los sistemas para la adición de material de reciclaje en frío o en caliente o aumentando la capacidad de almacenamiento del asfalto ya listo. El carácter sofisticado e innovador de la tecnología queda patente a través de las ventajas técnicas que presenta la planta; como es la capacidad de espacio suficiente para la expansión del vapor de agua en la adición del material de reciclaje en frío.



#### // PRODUCCIÓN DE MÁSTICO ASFÁLTICO

Las plantas de BENNINGHOVEN están diseñadas para que el cliente pueda producir asfalto fundido en la planta de mezclado en cualquier momento.



#### // SOSTENIBLE Y ECONÓMICA

Al igual que todas las plantas de BENNINGHOVEN, la TBA asombra por sus componentes de gran calidad, fácil mantenimiento y mayor vida útil que satisfacen todas las exigencias relevantes para el mercado y el medio ambiente.

En este sentido, cabe mencionar, a modo de ejemplo, el bajo consumo de energía y el aislamiento térmico de los componentes calientes. Estos aspectos contribuyen a fomentar la conciencia ambiental y la seguridad laboral, además de aumentar la rentabilidad.





## OPCIONES DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA

# EL ARTE DE LA TRANSFORMACIÓN.

Tanto el interior de las plantas como los parámetros de rendimiento pueden parecerse para cumplir las disposiciones de cada país. Sin embargo, también pueden mostrar diferencias notables en algunos aspectos.

Para hacer frente a las diferentes necesidades, existen varias posibilidades para instalar una planta de mezcla asfáltica. Por ejemplo, si la planta se va a operar de manera estacionaria, los cimientos que se necesitan son diferentes de los requeridos para una planta de mezclado con la que se planifica un traslado.

Asimismo, las especificaciones de cada país y la cantidad disponible de materia prima también es un factor que influye en la elección de los combustibles. A su vez, el reciclaje es una cuestión de gran relevancia; ya que, aunque en Alemania es de obligado cumplimiento, en otros países no es pertinente.

La carcasa tiene otra función: ofrecer protección contra el ruido y las emisiones. Gracias a este encapsulamiento, se reduce la emisión térmica y se mejora el balance energético. La elección entre la torre de relleno y el silo de relleno depende de si la instalación se utiliza como estacionaria o si, por el contrario, se necesita una aplicación más flexible.

En función de las especificaciones, los silos de carga para material mezclado se montan debajo o al lado; con lo que la planta crecerá a lo alto o a lo ancho. La altura de la chimenea será diferente según la normativa local y las disposiciones para el control de emisiones.







#### // TBA 3000 - LETONIA

Posibilidad de aplicación, facilidad de transporte/suelo compactado/quemador con aceite/sin adición de material de reciclaje/sin carcasa/dos silos de relleno/silo de carga para material mezclado lateral/chimenea de 12 m de altura/ adición de granulado



#### // TBA 3000 - ALEMANIA

Planta estacionaria/base de hormigón/quemador de polvo de lignito/reciclaje/adición en frío/carcasa sección de pesaje y mezcla/torre de relleno/silo de carga para material mezclado montado debajo en forma de contenedor/chimenea de 30 m de altura/ adición de granulado

// QUEMADOR



COMPONENTES DE LA PLANTA

# EL MISMO PRINCIPIO PARA TODOS: CALIDAD.

// QUEMADOR

BENNINGHOVEN es líder mundial en quemadores y el único fabricante de quemadores de cuatro combustibles. Gracias a nuestra amplia experiencia, hemos desarrollado quemadores únicos con excelentes propiedades:

- > Construcción simple y modular
- > Diseño compacto
- > Quemador móvil para una mejor accesibilidad (Por ejemplo, para fines de servicio)
- > Fácil mantenimiento
- > Trampillas de inspección a ambos lados
- > Buena capacidad de reequipamiento
- > Ventilador interior (exclusivo en BENNINGHOVEN)
- > Larga durabilidad operativa
- > Poco desgaste
- > Alta eficiencia en el consumo
- > Nivel mínimo de emisiones nocivas gracias a una tecnología de control más moderna

// TAMBOR DE SECADO

El tambor de secado es necesario en la producción de asfalto para eliminar la humedad del material primario y garantizar la unión con el betún. Cada tambor está sujeto a una exhaustiva inspección final que se realiza en BENNINGHOVEN.

Los tambores de secado están disponibles en diferentes tamaños, diámetros o con distintos accesorios para adecuarse a la ubicación, las características de las rocas y la humedad del material y lograr, de esta manera, los mejores resultados. El tambor de secado es compacto, robusto y fácil de mantener.







#### // MEZCLADOR

El mezclador es el corazón de la planta de mezcla asfáltica. En él se mezcla de forma intensiva el mineral con el ligante y el filler hasta conseguir una masa homogénea. El ciclo de mezclado (incluyendo el llenado y el vaciado) tiene una duración de 45 segundos. Debido a que el mezclador está sometido a una gran carga, y teniendo en consideración factores como el desgaste, el peso y la transmisión de energía, para la fabricación del mezclador solo se utilizan materiales de calidad superior. Todo se fabrica bajo la condición de ofrecer una protección óptima frente al desgaste. De esta forma, se garantiza la gran durabilidad del sistema y un proceso perfecto.

#### // TAMIZADO

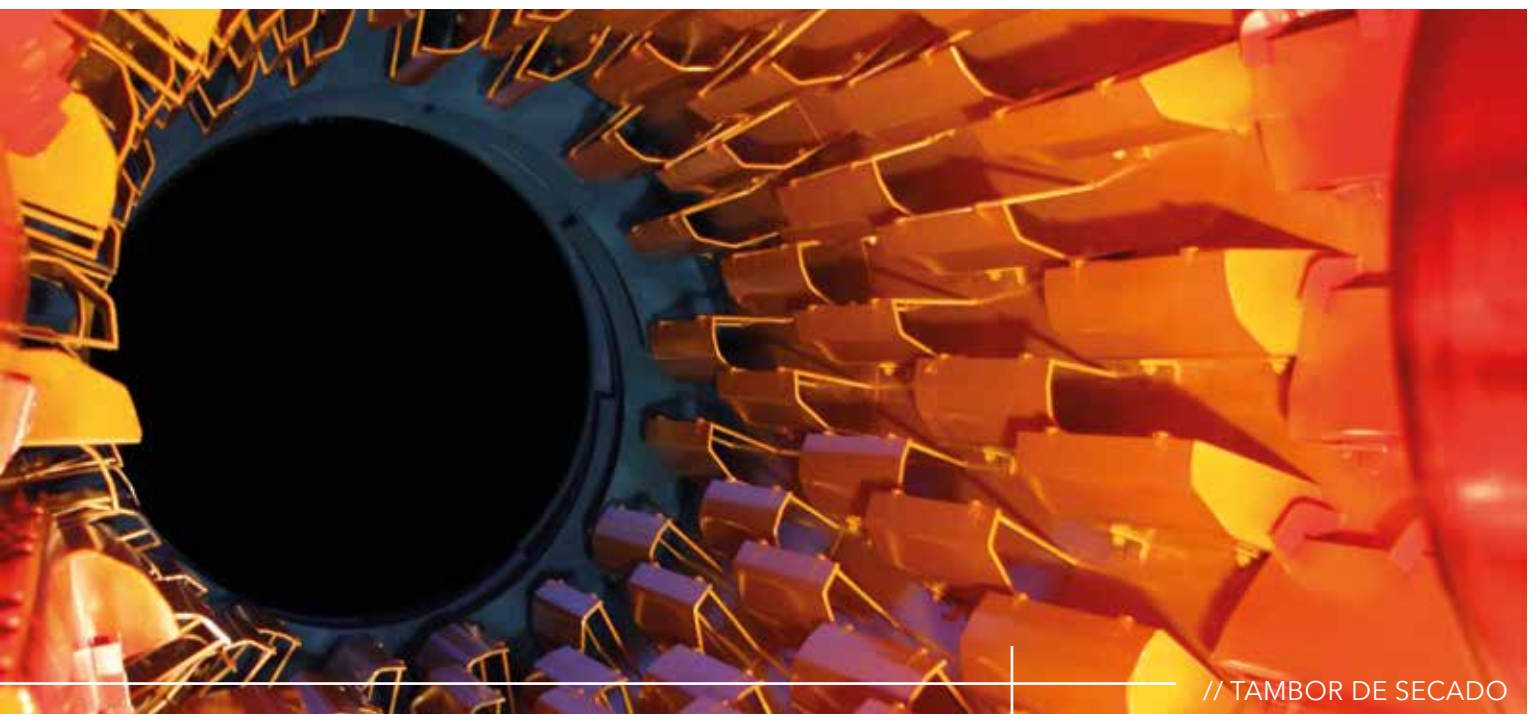
Todas las plantas de mezcla asfáltica transportables están equipadas de serie con un tamizado séxtuple; de manera que están perfectamente equipadas para satisfacer las normativas y los requisitos de fórmulas en diferentes países del mundo.



#### // SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE POLVO

El sistema de extracción de polvo de BENNINGHOVEN convence por su conexiones compacto y modular. El reducido número de interfaces sencillas permite que el montaje sea rápido.

El sistema de extracción de polvo también es de fácil acceso para poder efectuar las tareas de inspección y mantenimiento (p. ej. para reemplazar la bolsa filtrante) sin dificultades ni necesidad de herramientas especiales. Con la disposición vertical de las bolsas filtrantes se aprovecha al máximo la superficie utilizada para un filtrado eficiente. La calidad y la capacidad de resistencia al calor de las bolsas filtrantes aseguran un ciclo de vida largo. Un innovador sistema silenciador es el encargado de minimizar de forma efectiva el nivel de ruido.



// TAMBOR DE SECADO

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS PLANTAS TBA 2000/TBA 3000/TBA 4000

# LAS CLASES POTENTES.

DATOS TÉCNICOS INFORMACIÓN GENERAL DE LA PLANTA TBA

	TBA 2000	TBA 3000	TBA 4000
Rendimiento de mezclado (t/h)	160	240	320
Rendimiento de secado (t/h)	145	220	290
Datos generales	Toda la información se refiere a un contenido de humedad del material del 4 %, carga del viento: 25 m/s, aceleración horizontal de la gravedad: 0,4 m/s², carga de la nieve: 0,85 kN/m².		
Tipos de instalación	Estacionaria = base de hormigón sólida; <b>OPCIONAL</b> transportable = base de acero móvil		
Predosificación			
Cantidad de dosificadores	6 dosificadores		
Contenido (m³)	12	12	12
Rampa de carga	A cargo del cliente		
Ancho de carga (mm)	3500	3500	3500
Tambor de secado			
Tipo	TT 8.22	TT 9.23	TT 11.26
Accionamiento del tambor (kW)	4 x 11	4 x 15	4 x 22
Quemador			
Tipo	Aceite EVO JET 2 FU	Aceite EVO JET 3 FU	Aceite EVO JET 4 FU
Combustible opcional	Gas natural, gas licuado, carbonilla; viable como quemador combinado		
Potencia del quemador (MW)	11,9	19	23,7
Sistema de extracción de polvo			
Potencia (Nm³/h)	44000	58000	78000
Criba/Silo de áridos en caliente			
Rendimiento de tamizado (0-2 mm, t/h)	160	240	320
Tamizado	6 selecciones		
Silo de áridos en caliente	80 t en 6 compartimentos (arena + bypass juntos)		
Silo de áridos en caliente opcional	80 t en 7 compartimentos (arena + bypass separados)		
Sección de pesaje y mezcla			
Mezclador (kg)	2000	3000	4000
Báscula de minerales (contenido en kg)	2000	3000	4000
Báscula de filler (contenido en kg)	200	300	400
Báscula de betún (contenido en kg)	200	250	350
Silo de carga para material mezclado/Silos de filler			
MGVS capacidad total	97 t (2 compartimentos + carga directa)		
MGVS opcional	170 t (2 compartimentos + carga directa)/197 t (4 compartimentos + carga directa)/346 t (4 compartimentos + carga directa)		
Silos de filler	Silo de filler de recuperación 60 m³; Silo de filler de aportación externo 60 m³		
Parque de ligantes			
	Modelo general vertical, con electrocalefacción y 200 mm de aislamiento		
Contenido (m³)	3 x 60	3 x 60	3 x 60
Unidad de control			
	Sistema de control distribuido BLS 3000 de BENNINGHOVEN: Unidad de conmutación y potencia, climatizador y distribución principal de baja tensión		





// TBA 3000



TBA 2000

TBA 3000

TBA 4000

Sistema de adición de material de reciclaje			
Adición en el anillo central	-	Cantidad de material de reciclaje añadido 25 %	Cantidad de material de reciclaje añadido 25 %
Adición en el mezclador	Cantidad de material de reciclaje añadido 30 %	Cantidad de material de reciclaje añadido 30 %	Cantidad de material de reciclaje añadido 30 %
Adición multivariable	Cantidad de material de reciclaje añadido 40 %	Cantidad de material de reciclaje añadido 40 %	Cantidad de material de reciclaje añadido 40 %
Tambor paralelo	-	Cantidad de material de reciclaje añadido 70 %	Cantidad de material de reciclaje añadido 70 %



// RUMANÍA



IMPRESIONES

**NUESTRA VISIÓN DEL MUNDO.**







// AUSTRALIA



// BÉLGICA



// ALEMANIA



// IRLANDA



// LETONIA



// NORUEGA



## OPCIONES

# CUANDO SE PUEDE SER ALGO MÁS.

### // PREDOSIFICACIÓN

Para una preclasificación exacta de los áridos, el cliente dispone de grupos de 3, 4, 5 y 6 dosificadores y un dosificador adicional (cada uno 16/ 20 m<sup>3</sup>) con rampas de acceso adecuadas. Los dosificadores están dispuestos en serie sobre la banda colectora y con cintas de salida

reguladas por frecuencia, detector de flujo de material y advertencia de falta de material. Las diferentes versiones permiten una instalación flexible para adaptarse a las circunstancias locales (p.ej. en forma de T).



### // CAMBIO DE COMBUSTIBLE

El cliente tiene la opción de operar con diferentes combustibles el quemador, que es el componente responsable del secado y calentamiento del material primario. En estos quemadores combinados se puede cambiar el combustible con tan solo pulsar un botón; lo que garantiza independencia y flexibilidad.

Los quemadores combinados también presentan otra ventaja, ya que se eliminan los tiempos de inactividad debidos a la escasez de materias primas o a dificultades de abastecimiento. Si se dan fluctuaciones en el precio del combustible, siempre se puede elegir el más barato.





#### // CERRAMIENTO

El tipo de planta TBA puede encapsularse parcial o completamente para mantener las emisiones de polvo y de ruido al mínimo. Gracias a este encapsulamiento, se reduce la emisión térmica y se mejora el balance energético.

Los aspectos estéticos como el color y la forma se pueden personalizar para adaptar la cerramiento al entorno, para cumplir con normativas nacionales o satisfacer los requisitos del cliente.









#### // SILO DE CARGA PARA MATERIAL MEZCLADO MONTADO DEBAJO

El sistema modular inteligente permite añadir más componentes en cualquier momento. Las plantas de la foto son casi idénticas; una de ellas se amplió con un silo de carga para material mezclado. Disponibilidad de las siguientes capacidades totales: 170 t, 197 t, 346 t.



#### // ADICIÓN DE GRANULADO

Para optimizar las propiedades del asfalto, se pueden añadir aditivos al material mezclado. BENNINGHOVEN ofrece un sistema de adición simple o doble y un sistema de adición en forma de contenedor con carril de grúa integrado y encapsulamiento.

#### // OTRAS OPCIONES

- > Adición de adhesivo
- > Adición espuma de betón
- > Adición de sacos
- > Sistema de carga de filler
- > Humectador de filler

## RECICLAJE

# UN VALOR AÑADIDO.

Como socio competente, BENNINGHOVEN ofrece una gama amplia de servicios en el sector de los sistemas de adición de material de reciclaje. Ya sean procesos en frío o en caliente, todos ellos tienen el mismo principio: ofrecer una mezcla de la más alta calidad.

Además, los componentes del material de reciclaje se adaptan a las especificaciones del cliente para integrarse en las plantas ya existentes de cualquier fabricante.

Con la TBA, puede elegir entre los sistemas de adición en frío o caliente en función de sus necesidades o los requisitos legales. De esta manera, se tienen en cuenta los aspectos medioambientales, se reducen las emisiones de CO<sub>2</sub> y se ahorran recursos.

Como empresa innovadora, BENNINGHOVEN cumple hoy día los estándares del mañana y se preocupa por mantener una política enfocada a la gestión de los recursos. BENNINGHOVEN es su solución para producir asfalto de forma rentable, flexible y respetuosa con el medio ambiente.



## >> SISTEMAS DE ADICIÓN EN FRÍO



La planta de mezcla asfáltica se puede equipar con un sistema de adición de material de reciclaje en frío o equiparlo más adelante. La variante de adición multivariable no solo consigue una tasa de material de reciclaje de hasta un 40 %; sino que, a la vez, es muy cuidadosa con los materiales y los componentes.



### // ADICIÓN EN EL ANILLO CENTRAL

- > Fácil reequipamiento de las plantas ya existentes de todos los fabricantes
- > Calentamiento cuidadoso del material en el tambor de secado



## >> SISTEMA DE ADICIÓN EN CALIENTE



Ampliación posterior de la planta con un sistema de adición de material de reciclaje en caliente. Con la tecnología del tambor paralelo, se puede alcanzar una tasa de adición de hasta un 70 %.

### // TAMBOR PARALELO

- > Sistema con tambor en corriente continua
- > Solución probada en el ámbito del sistema de adición de material de reciclaje en caliente



### // ADICIÓN EN EL MEZCLADOR

- > Fácil reequipamiento de las plantas ya existentes de todos los fabricantes
- > El material de reciclaje llega al mezclador a través de la cinta transportadora inclinada o del elevador
- > El elevador frente a la cinta es una alternativa que permite ahorrar espacio



### // ADICIÓN MULTIVARIABLE

- > Los mayores índices de adición de material de reciclaje en frío
- > Adición cuidadosa y sincronizada en el mezclador
- > Fácil reequipamiento de las plantas ya existentes de todos los fabricantes
- > Eliminación de los golpes de vapor durante la expansión del vapor de agua
- > Adición cuidadosa con el material y los componentes
- > Posibilidad de fabricar aglomeración hidráulica y asfalto en frío



CONTROL

## PULSANDO SOLO UN BOTÓN.

La unidad de control BLS 3000 se caracteriza por una operación sencilla e intuitiva, una disposición clara y una perfecta visualización de los procesos en tiempo real. Todas las funciones y elementos de mando del sistema de control de procesos están representados en animación por ordenador y se pueden controlar a través del ratón o del teclado.





El sistema de control distribuido se puede operar en modo completamente automático o manual. En este caso, el ingeniero de mezcla puede controlar de forma independiente todas las unidades y trampillas.

La representación en tiempo real del proceso de mezcla con control gráfico y alfanumérico de los valores teóricos y reales se puede ver en un monitor de 24 pulgadas.



CONTROL

# UN SISTEMA PARA LLEVAR EL CONTROL.

## // PROCESOS DE MEZCLA Y DOCUMENTACIÓN

Como todos los procesos de mezcla se pueden elegir libremente, el llenado de las tolvas de pesaje y la dosificación de los agregados, el filler del betón y del material de reciclaje en el mezclador se pueden hacer en cualquier orden. Además, se integra una compensación constante de tara y una corrección de marcha por inercia basada en la mezcla anterior. El sistema de suministro eléctrico ininterrumpido tiene como función la seguridad operativa.

Se documenta y se supervisa el control de toda la planta de mezclado:

- > Registro estadístico a largo plazo de los componentes individuales en una base de datos
- > Documentación a través de la impresora o en el disco duro con copia de seguridad
- > Gestor del registro de lotes para la evaluación y la visualización del registro de lotes con opción de búsqueda detallada
- > Evaluación historiográfica de los componentes (representación gráfica de las distribuciones de frecuencia)

## // FÓRMULAS Y PEDIDOS

A través del sistema de control, se puede introducir y gestionar un número indefinido de fórmulas. También es posible modificar los parámetros básicos y los ajustes durante la operación de mezclado. A través de la interfaz de usuario, también se lleva a cabo la selección y la elaboración de la fórmula, la contabilización de los protocolos diarios, mensuales y anuales, así como la parametrización.

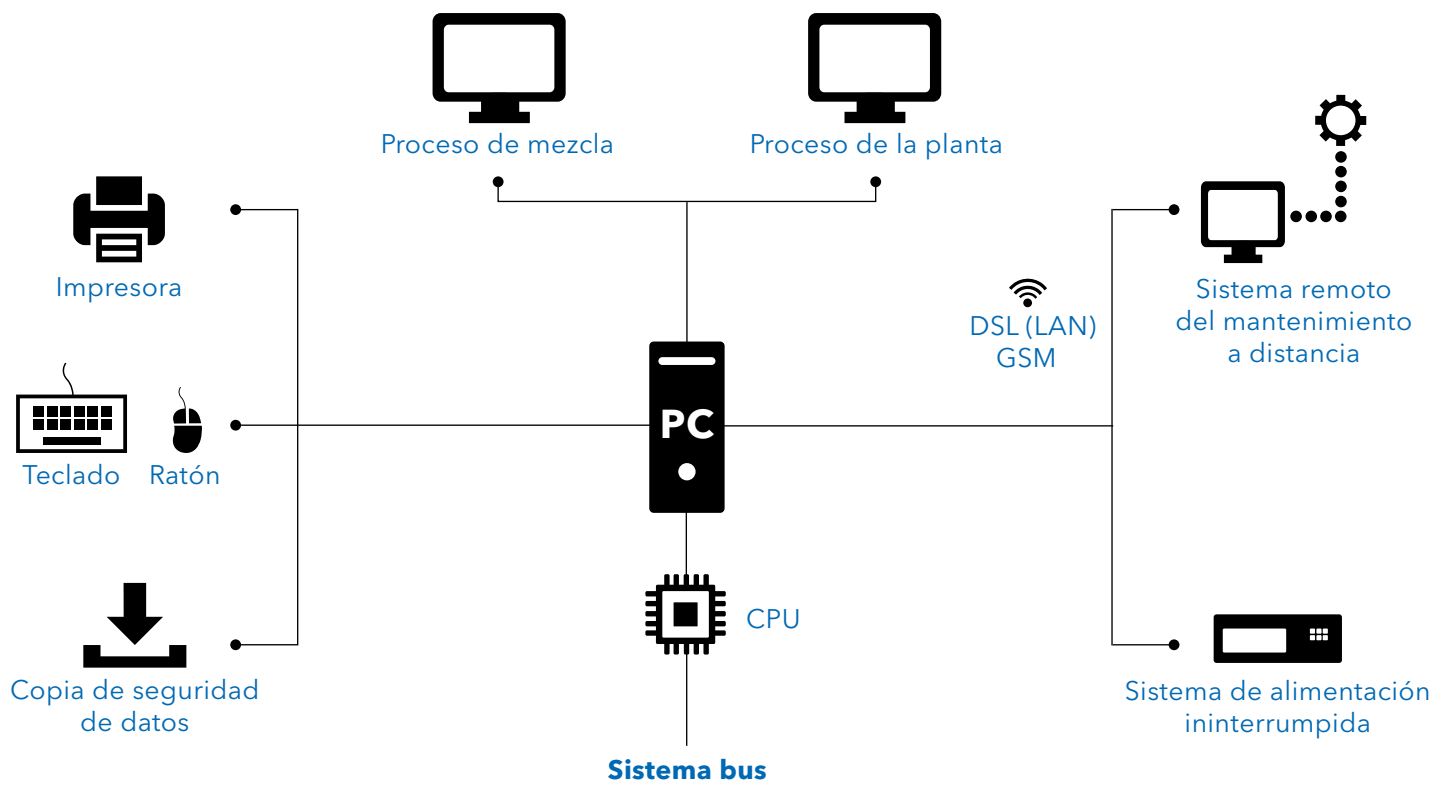
Asimismo se pueden introducir los pedidos en la cantidad que se desee. Los pedidos incluso se pueden dividir en pedidos parciales. Además, se pueden cancelar pedidos, dar preferencia a otros y guardar el resto para recuperarlos cuando sea necesario.

## // SISTEMA REMOTO

- > Mantenimiento a distancia. First Level Support
- > Conexión a la unidad de control de la planta en cualquier momento (con la previa autorización del cliente/operador)
- > Diagnóstico y asistencia
- > Los empleados del cliente pueden eliminar la avería en el lugar donde ocurre
- > Rentabilidad asegurada









INGENIERÍA

## INTERVENIR EN EL LUGAR ADECUADO, EN EL MOMENTO OPORTUNO.

Nuestros servicios no comienzan con la firma del contrato y terminan con la puesta en marcha. La asistencia que aporta BENNINGHOVEN al cliente empieza ya mucho antes.

Una planta de mezcla asfáltica debe diseñarse de manera que todos los materiales estén disponibles en la cantidad suficiente y con la temperatura correcta en el momento preciso. Debe garantizarse, además, que el proceso se realice de forma fiable, segura y económica. Nosotros desarrollamos todos estos requisitos exclusivamente para y con el cliente teniendo en cuenta el lugar de instalación de la planta.

Posibles requisitos del lugar de instalación:

- > Zona industrial, reserva natural o zona mixta
- > Topografía (planta en una colina o en un valle)
- > Imposiciones de las comunidades vecinas (Altura de chimenea, filtro de olores y amortiguador de vibraciones, contra polvo, olores y ruido)
- > Color personalizado o cerramiento si la instalación no debe reconocerse como tal





#### // CARGA DEL BARCO EN NORUEGA

El asfalto acabado se carga aquí en camiones o en un barco; lo que hace que sea posible entregar el asfalto en los fiordos más remotos.

#### // NUESTROS PRIMEROS SERVICIOS

- > Descripción de las plantas técnicas y su operación
- > Elaboración de planos de instalación y mapas
- > Asistencia en la medición de las emisiones
- > Envío de los datos de las emisiones de ruido esperadas
- > Descripción de los dispositivos de seguridad por planta
- > Cálculos estáticos por planta y ubicación (carga del viento, zonas de terremotos, etc.)
- > Asesoramiento sobre las normas actuales
- > Carga de barcos y camiones
- > Diseño de rutas de logística óptimas en la planta o en la infraestructura de todo el lugar de la mezcla

- > Planificación logística para el transporte de la planta hasta las instalaciones del cliente (tipo y conducción de camiones, bloqueo de carreteras, transporte pesado especial, por vía marítima, aérea, terrestre o férrea)
- > La logística de transporte de toda la planta en relación con un montaje y puesta en marcha óptimos



## ATENCIÓN AL CLIENTE EN BENNINGHOVEN

**MEJOR IMPOSIBLE.**

## // ASISTENCIA TÉCNICA

- > Solución de problemas
- > Asesoramiento en intervalos de servicio
- > Servicio de campo
- > Asesoramiento de aplicaciones
- > Facilitación de profesionales en caso de vacaciones y baja por enfermedad



## // SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- > Asistencia telefónica
- > Diagnóstico de errores a través del mantenimiento a distancia
- > Asistencia en línea
- > Actualizaciones de software
- > Reemplazo de unidades de control antiguas



## // LOGÍSTICA

- > Organización y planificación del transporte de hasta 100 camiones por proyecto
- > Asistencia en el procedimiento de autorización
- > Organización de transportes especiales
- > Aduanas



## // FORMACIÓN

- > Capacitación en seguridad
- > Capacitación en plantas
- > Operación
- > Para los técnicos de servicio
- > Para el personal de planta



## // PIEZAS DE REPUESTO

- > 24 horas/7 días por correo especial
- > Planificación
- > Logística
- > Creación de paquetes personalizados de piezas de repuesto

La amplia superficie de las pasarelas y plataformas de acceso a las secciones favorece notablemente las condiciones de inspección y mantenimiento; aquí, por ejemplo, se ve el acceso de mantenimiento para cada uno de las mallas.







#### // PREVENCIÓN

- > Inspección preventiva e inspección de planta
- > Asesoramiento personalizado de las piezas de repuesto
- > Asesoramiento sobre medidas innovadoras para la protección contra el desgaste y el aumento de la durabilidad
- > Optimización del calor y de la energía de la planta
- > Equipamiento inmejorable para la nueva temporada

## // RETROADAPTACIÓN CON BENNINGHOVEN

Si se tiene en cuenta que las plantas de mezcla asfáltica tienen una vida útil o un tiempo de uso de más de 40 años, resulta más que evidente que durante este periodo la tecnología, los requisitos y las normativas van a cambiar y el mercado será testigo de nuevos avances. Estas circunstancias requieren que tanto el interior como el exterior de las plantas asfálticas puedan adaptarse a las nuevas exigencias y sea posible sustituir componentes o reequipar la planta. Las razones son múltiples:

- > Un desgaste normal
- > Mejoras para una mayor capacidad
- > Conciencia ambiental y leyes de emisión más estrictas
- > Reducción en el balance energético global (Consumo de medios de calefacción para el secado, modo de

espera para los agregados que no se utilizan temporalmente, por ejemplo)

- > Reequipamiento de la unidad de control del panel al ordenador
- > Posibilidad de la adición de reciclaje
- > Lograr el status quo para las plantas
- > Aumento de la eficiencia

BENNINGHOVEN es capaz no solo de reequipar los componentes en sus propias plantas, sino también de integrarlos en las plantas de otros fabricantes. Como líder tecnológico, BENNINGHOVEN ofrece soluciones ideales para optimizar las plantas de mezclado en muchas áreas como, por ejemplo, la tecnología de combustión, los sistemas de adición de material de reciclaje o la tecnología del betón.

ATENCIÓN AL CLIENTE

# MÁXIMA CERCANÍA AL CLIENTE.

Nuestro contacto local en las empresas de distribución y de servicios le ofrece asistencia completa en todas las funciones y preguntas sobre nuestros productos. Esto incluye el diagnóstico y la asistencia técnica. Pedido de piezas de repuesto originales y asesoramiento de aplicaciones.

Para nosotros es primordial ofrecer una asistencia técnica rápida. Gracias a la red de filiales, a la experiencia de los técnicos de servicio del cliente y al apoyo adicional de nuestra organización central, garantizamos tiempos de reacción cortos y ofrecemos soluciones rápidas.

Para operar correctamente y con éxito nuestras plantas, se deben tener los conocimientos adecuados en torno a su funcionamiento. Para que los empleados cuenten con los conocimientos necesarios, en BENNINGHOVEN ofrecemos una gran oferta de cursos de formación que podemos realizar en nuestra fábrica principal en Mülheim o incluso en sus propias instalaciones.

Y no solo diseñamos cursos específicos para satisfacer las necesidades del cliente, sino que los propios formadores son empleados competentes de los departamentos especializados.





M Á S D E

107

AÑOS AL LADO DEL CLIENTE

M Á S D E

600

ESPECIALISTAS MOTIVADOS



// PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA



# BENNINGHOVEN

BENNINGHOVEN GmbH & Co. KG  
Alemania

Industriegelände  
54486 Mülheim an der Mosel

Tel.: +49 6534 1890

Fax: +49 6534 8970

E-Mail: [info@benninghoven.com](mailto:info@benninghoven.com)

[www.benninghoven.com](http://www.benninghoven.com)