



**WIRTGEN GROUP**



**Las soluciones innovadoras  
SON NUESTRA PASIÓN**

CLOSE TO OUR CUSTOMERS

# ÍNDICE

- - - - -	<b>04 WIRTGEN GROUP</b>
- - - - -	06 Estructura empresarial
- - - - -	08 Valores básicos
- - - - -	10 Historia
- - - - -	12 Sostenibilidad
- - - - -	16 Innovación
- - - - -	18 Equipo
- - - - -	<b>20 MARCAS DE PRODUCTOS Y FÁBRICAS</b>
- - - - -	22 WIRTGEN
- - - - -	32 VÖGELE
- - - - -	38 HAMM
- - - - -	44 KLEEMANN
- - - - -	50 BENNINGHOVEN
- - - - -	56 Centros de producción locales
- - - - -	<b>60 ATENCIÓN AL CLIENTE EN TODO EL MUNDO</b>
- - - - -	62 Red de distribución y servicio técnico
- - - - -	64 Servicio técnico y mucho más



**WIRTGEN GROUP**



# PROMOTORES DE UNA MAYOR MOVILIDAD

CUMPLIMOS CUALQUIER DESEO. COMO SÓLIDO INTEGRANTE DE JOHN DEERE, EN WIRTGEN GROUP CUBRIMOS CON CINCO MARCAS POTENTES TODA LA CADENA DE PROCESOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS: EL TRATAMIENTO, LA MEZCLA, EL EXTENDIDO, LA COMPACTACIÓN Y EL SANEAMIENTO. TODO DE UN EQUIPO COMPETENTE Y TODO CON NUESTRAS MARCAS DE PRODUCTOS LÍDERES Y ESPECIALIZADAS Y CON OPCIONES INDIVIDUALIZADAS PARA CADA UNO DE LOS CLIENTES, DESDE UNA MÁQUINA CONCRETA HASTA LA OFERTA COMPLETA PARA CUBRIR TODO EL CICLO DE CONSTRUCCIÓN.





**WIRTGEN GROUP**



**5**  
marcas de  
productos

**1**  
grupo de  
empresas



# ÉXITO ROTUNDO.

**WIRTGEN GROUP ES UN GRUPO EMPRESARIAL MULTINACIONAL DEDICADO A LA FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCIÓN. NUESTRA EFICACIA RESULTA DE LA FUERZA DE NUESTRAS CINCO MARCAS TRADICIONALES DE PRODUCTOS WIRTGEN, VÖGELE, HAMM, KLEEMANN Y BENNINGHOVEN. OFRECEMOS SOLUCIONES INNOVADORAS Y FIABLES PARA NUESTROS CAMPOS COMERCIALES DE ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES.**

Nuestro grupo empresarial se siente en todo el mundo como en casa. Cinco fábricas especializadas en Alemania, tres centros de producción locales en Brasil, China y la India, una amplia red global de ventas y servicios propia y una red de distribuidores extendida por todo el mundo son los pilares que nos llevan al éxito global. Pese a la internacionalización de nuestra empresa, nunca perdemos de vista nuestras raíces. Nuestra cultura empresarial se caracteriza por nuestro pasado, en el que éramos una empresa dedicada a la prestación de servicios destinados a garantizar el éxito de nuestros clientes en cualquier obra y en cualquier lugar del mundo. Es por ello que nuestros empleados trabajan juntos en el desarrollo de procedimientos innovadores y en la fabricación de productos de primera calidad.

## ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

Nos hemos posicionado con éxito en nuestros dos campos comerciales: con nuestras soluciones innovadoras para el saneamiento y la nueva construcción de carreteras hemos conseguido liderar el mercado en el campo de negocios Road Technologies. Nuestros productos para el campo de negocios Mineral Technologies son económicos, fiables y ocupan el primer lugar en el ámbito de la tecnología de obtención y tratamiento de minerales útiles, el reciclaje de materiales de construc-

ción y la producción de asfalto. Nuestras marcas de producto premium se concentran plenamente en su respectiva especialidad, pero todas ellas están unidas por la orientación común a las necesidades de nuestros clientes.

WIRTGEN es el líder en el mercado de fresadoras y recicladoras para la construcción de carreteras, así como en cuanto a la calidad y la tecnología de las extendedoras de encofrado deslizante y los Surface Miners.

VÖGELE, a su vez, con una gama de productos completa de pavimentadoras, reglas de extendido y alimentadoras, es líder mundial y marca la pauta en el sector.

HAMM es el especialista en compactadores y el número 1 en la compactación de asfalto.

KLEEMANN es el líder tecnológico mundial en el mercado de las trituradoras y cribas móviles.

BENNINGHOVEN lidera el mercado de la producción de equipos de mezcla de asfalto.

En WIRTGEN GROUP estamos orgullosos de ser un sólido componente de la Construction & Forestry Division de John Deere.

# NUESTROS VALORES BÁSICOS



NUESTROS VALORES BÁSICOS NOS AYUDAN A ORIENTAR COMPLETAMENTE NUESTRA EMPRESA HACIA LAS NECESIDADES DE NUESTROS CLIENTES EN SINTONÍA CON NUESTRO COMPROMISO DE VALOR, «CLOSE TO OUR CUSTOMERS». SOCIOS, INNOVADORES, FIABLES, ESPECIALISTAS: ESTOS VALORES SON LA AUTÉNTICA ESENCIA DE NUESTRA MENTALIDAD DE TRABAJO, LOS VIVIMOS EN LA PRÁCTICA Y SE REFLEJAN EN TODOS LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE OFRECEMOS.



## SOMOS

### SOCIOS



NUESTRA ASPIRACIÓN ES EL ÉXITO DURADERO DE NUESTROS CLIENTES EN LAS OBRAS DE ESTE MUNDO.

### INNOVADORES



MARCAMOS LOS ESTÁNDARES TECNOLÓGICOS DEL SECTOR Y DISEÑAMOS EL FUTURO DE LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS.



### FIABLES

REPRESENTAMOS EL MÁXIMO NIVEL DE CALIDAD Y VALOR DE NUESTROS PRODUCTOS Y SERVICIOS.



### ESPECIALISTAS

NUESTRA FOCALIZACIÓN EN LA CADENA DE CREACIÓN DE VALOR EN LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS NOS CONVIERTEN EN ACREDITADOS EXPERTOS.

# LA TRADICIÓN NOS LLEVA AL ÉXITO.

CADA UNA DE LAS CINCO MARCAS DE PRODUCTO LE APORTA A WIRTGEN GROUP LARGOS AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA CONSTRUCCIÓN DE MÁQUINAS E INSTALACIONES. EN TOTAL, SUMAN MÁS DE 500 AÑOS. NUESTROS EMPLEADOS HAN PERFECCIONADO CONTINUAMENTE LOS PROCESOS EN SUS CAMPOS DE ESPECIALIZACIÓN Y HAN MARCADO ASÍ NUESTRA EVOLUCIÓN DE FORMA DECISIVA.



**1971**

*Diseñado y utilizado por la propia empresa: WIRTGEN inventa y establece el fresado como procedimiento estándar para el saneamiento de carreteras.*

## WIRTGEN GMBH

La historia empresarial de WIRTGEN comienza en el año 1961 y está caracterizada por numerosas innovaciones en las obras viales. Gracias a su espíritu pionero, la empresa se ha convertido en el líder del mercado de fresadoras de carreteras, ha marcado hitos en el reciclaje en frío y ha perfeccionado el extendido automático de firmes de hormigón.

**1929**

*El distribuidor de remolque es la primera pavimentadora de VÖGELE.*

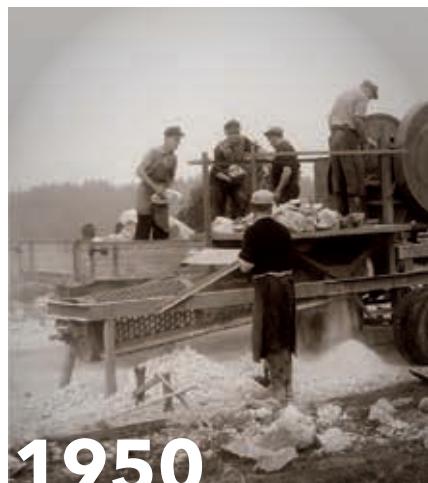
## JOSEPH VÖGELE AG

Muchos de los inventos revolucionarios para el extendido de asfalto provienen de VÖGELE, una empresa de larga tradición fundada en 1836. Ya se trate del sistema automático de nivelación, el sistema eléctrico de calefacción, la tecnología de alta compactación o un sistema único de manejo, las tecnologías de VÖGELE han marcado una y otra vez nuevos estándares y han hecho progresar la calidad de la construcción de carreteras.



**1911**

HAMM construye el primer compactador con motor diésel del mundo.



**1950**

Trituradora de mandíbula sobre ruedas, de carga manual y con tambor cribador de KLEEMANN.



**1952**

A principios de los años 50, BENNINGHOVEN se inicia en la técnica industrial de combustión.

#### HAMM AG

Desde su fundación en 1878, HAMM viene marcando continuamente la pauta en el mercado de la tecnología de compactación. El primer compactador con motor diésel, todo un hito en el año 1911, el primer compactador tandem con tracción en todas las ruedas o la compactación dinámica mediante oscilación son todas ellas tecnologías pioneras que jalonan la historia de éxito de HAMM.

#### KLEEMANN GMBH

Experiencia desde 1857: ya en la segunda década del siglo pasado, KLEEMANN comenzó con la producción de instalaciones móviles para el tratamiento de roca. En 1976 llega el éxito: la empresa construye la primera trituradora sobre ruedas para un cliente de los Emiratos Árabes Unidos. Una década después comienza una nueva época para KLEEMANN con la fabricación de la primera trituradora y criba sobre orugas.

#### BENNINGHOVEN GMBH & CO. KG

El especialista en la fabricación de equipos de mezcla de asfalto opera en este campo ya desde los años 60. Lo que en 1909 comenzó con la producción de ruedas dentadas hoy en día culmina con el liderazgo tecnológico en Europa en equipos de mezcla de asfalto. El espíritu pionero y la tradición, combinados con la tecnología de futuro de BENNINGHOVEN, son garantía de innovaciones permanentes.

# RESPONSABILIDAD CONJUNTA



LA MENTALIDAD Y LA ACTUACIÓN SOSTENIBLES SON LA CONDICIÓN BÁSICA PARA PROTEGER NUESTROS RECURSOS MÁS VALIOSOS, ES DECIR, EL SER HUMANO Y EL MEDIO AMBIENTE. EN WIRTGEN GROUP APOYAMOS LOS OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD FIJADOS POR JOHN DEERE. JUNTOS SOMOS CONSCIENTES DE NUESTRA RESPONSABILIDAD Y ACTUAMOS A CONCIENCIA.



## PARA UN FUTURO MEJOR



COMPROMISO CON  
EL USO RESPONSABLE  
DE LA ENERGÍA



COMPROMISO CON  
EL USO RESPONSABLE  
DEL AGUA



COMPROMISO  
CON UNOS  
PRODUCTOS SOSTENIBLES



COMPROMISO  
CON UNA  
MAYOR REUTILIZACIÓN

# COMERCIO SOSTENIBLE.

WIRTGEN GROUP INCORPORA EL TEMA DE LA SOSTENIBILIDAD A TODOS LOS PROCESOS EMPRESARIALES. YA EN LA FASE DE DESARROLLO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE WIRTGEN GROUP, LA MENTALIDAD ECOLÓGICA ADOPTA UN PAPEL PRIORITARIO Y SE EXTIENDE COMO UN LEITMOTIV POR TODAS LAS FASES DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN HASTA ALCANZAR EL USO DE LAS MÁQUINAS EN PROYECTOS EN TODO EL MUNDO. SOMOS MUY CONSCIENTES: EL FUTURO ES DE LOS PRODUCTOS QUE NO DAÑAN EL CLIMA.  
NOSOTROS LOS FABRICAMOS YA HOY.

## TECNOLOGÍAS ECOLÓGICAS

El futuro está manos de tecnologías y métodos respetuosos con el clima. Ya en la actualidad, las máquinas de WIRTGEN GROUP son sinónimo de soluciones ecológicas y al mismo tiempo rentables en la construcción de carreteras, en la obtención y el tratamiento de minerales útiles y en el reciclaje de materiales de construcción. La reutilización ocupa un lugar prioritario en nuestras tecnologías destinadas al reacondicionamiento de carreteras. Esto no quiere decir que la calidad y la rentabilidad salgan perjudicadas. A la hora de obtener minerales útiles valiosos, nuestros métodos ofrecen soluciones al mismo tiempo ecológicas y rentables para la extracción de roca de todo tipo. Además, nuestras unidades móviles proporcionan soluciones que permiten ahorrar recursos en el reciclaje y el tratamiento de roca natural.

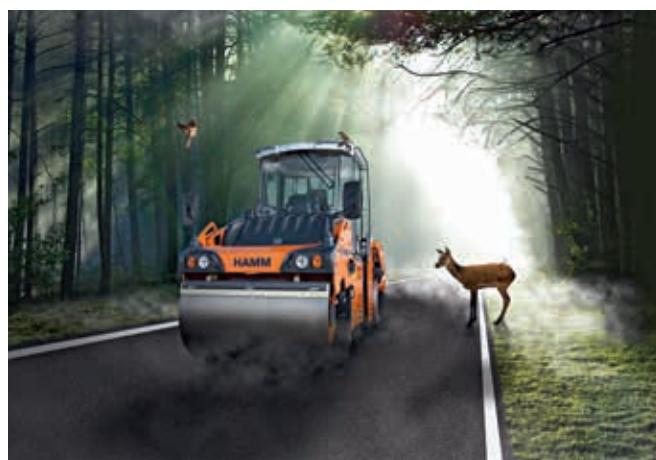
## PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

Las plantas principales alemanas de WIRTGEN GROUP se cuentan entre las

fábricas más modernas del mundo. Los procesos de producción ecológicos permiten una operación eficiente que cuida los recursos. Para calentar las naves de producción y oficinas utilizamos calor residual, de modo que reducimos considerablemente el uso de fuentes de energía externas. Además, gracias a sondas instaladas bajo las plazas de aparcamiento de los empleados podemos obtener energía geotérmica que nos ayuda a calentar y enfriar los edificios administrativos. En HAMM en Tirschenreuth, por ejemplo, esto nos permite obtener al año 600 000 kWh de energía calorífica y 200 000 kWh de energía frigorífica a partir de energías renovables. En las naves, las puertas de accionamiento rápido también ahorran energía gracias a sus tiempos de apertura mínimos. Los circuitos cerrados de agua reducen la necesidad de agua fresca, y las unidades de separación no contaminantes eliminan los cuerpos extraños de las aguas residuales y las conducen de vuelta limpias a las naves. Las aguas residuales que no pueden tratarse se eliminan de forma respetuosa con el medio ambiente.

Las cuencas de retardo evitan que se pongan en peligro las aguas adyacentes. Con el cambio de la pintura en húmedo al recubrimiento de polvo sin disolventes hemos podido reducir nuestras emisiones en cerca de un 90 por ciento. Además, se renuncia a un pretratamiento químico en mojado y los componentes se limpian con potentes granalladoras antes del recubrimiento. Por ejemplo, en colaboración con un fabricante de pinturas y lacas se desarrolló en Windhagen un procedimiento de polvo en polvo que se realiza sin interconexión intermedia con un solo paso por el horno de secado. La consiguiente reducción de los tiempos de permanencia en el horno permite ahorrar energía en forma de fueloil y gas, con lo que también influye positivamente sobre el medio ambiente. Procuramos que los trayectos sean cortos y, en la medida de lo posible, nuestros proveedores están en las inmediaciones de nuestras fábricas. Enviamos las máquinas y las piezas de repuesto preferentemente por ferrocarril, navegación fluvial o transporte marítimo. Así reducimos las emisiones de CO<sub>2</sub>.

> En la construcción de nuevas carreteras y la rehabilitación de las ya existentes apostamos por la reutilización del material extraído para proteger nuestro medio ambiente.



> Los conceptos logísticos inteligentes en nuestros modernos centros de producción minimizan los recorridos de transporte y las emisiones de CO<sub>2</sub>.



>  
**250**  
series

>  
**12.000**  
opciones

**1**  
objetivo



# LA FUERZA DE LA INNOVACIÓN.

NUESTRO OBJETIVO ESTÁ CLARAMENTE DEFINIDO, NUESTRAS ASPIRACIONES SON EXTREMADAMENTE ALTAS: QUEREMOS MOVER EL MUNDO DESARROLLANDO AHORA Y EN EL FUTURO TECNOLOGÍAS LÍDERES Y OFRECIENDO SERVICIOS DE EXCELENTE CALIDAD. DE ESTA FORMA CONTRIBUIMOS A MEJORAR PERMANENTEMENTE LA INFRAESTRUCTURA EN TODO EL MUNDO.

---

## PRECURSORES DEL FUTURO

Ser el número 1 es todo un compromiso: por eso nos tomamos muy en serio el liderazgo del mercado en nuestro campo de negocios Road Technologies. Somos conscientes de que tenemos que luchar a diario por conservar esta ventaja. A fin de cumplir nuestra aspiración de ser vanguardistas, desde nuestra posición de liderazgo ponemos todo nuestro empeño en construir el futuro de las Road and Mineral Technologies. Por ello luchamos, esto es lo que nos estimula.

En nuestras fábricas nos esforzamos con pasión para desarrollar las tecnologías del futuro y producir las tecnologías de hoy al nivel más alto posible. Cada una de las plantas principales de nuestras marcas de productos está centrada totalmente en su campo: con enfoque y especialización. Con esta concentración hemos conseguido el liderazgo tecnológico y del mercado e impulsamos con pasión las innovaciones del sector. Nuestro estímulo es satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Con nuestros productos, tecnologías y servicios, todo ello a nivel mundial.

Abriéndonos nuevos mercados y campos comerciales aseguramos de forma permanente el futuro de nuestra empresa familiar. Para ello, aprovechamos las experiencias positivas y los conocimientos obtenidos en nuestro campo de negocios Road Technologies, a fin de llevar continuamente a una posición de vanguardia nuestro segundo pilar, Mineral Technologies.

## SIEMPRE VAMOS UN PASO MÁS ALLÁ

Desarrollamos nuestros negocios de forma moderada y a largo plazo. Centramos toda nuestra atención en el éxito duradero de nuestros clientes, para los que somos un socio fiable. Por todo ello, nunca dudamos en ir un paso más allá.

# UN EQUIPO FUERTE A NIVEL INTERNACIONAL.

**DETRÁS DE CADA MÁQUINA, DETRÁS DE CADA INVENTO Y  
DETRÁS DE CADA TECNOLOGÍA VANGUARDISTA SIEMPRE HAY  
PERSONAS CONCRETAS: VISIONARIOS, INGENIEROS, TÉCNI-  
COS Y USUARIOS QUE REMAN TODOS ELLOS EN UNA MISMA  
DIRECCIÓN. GRACIAS A SUS IDEAS Y A SU COMPROMISO NOS  
HEMOS CONVERTIDO EN LO QUE SOMOS HOY EN DÍA.**

Nuestra historia de éxito comienza en noviembre de 1961, cuando Reinhard Wirtgen, con apenas 20 años de edad, dio sus primeros pasos en el mundo de la construcción de carreteras con una demoledora de hormigón. Más de 50 años después, aquella pequeña empresa individual se ha convertido en un grupo empresarial líder en el mundo en el ámbito de la maquinaria de construcción que cuenta con más de 8700 empleados.

Hoy como ayer, son nuestros empleados quienes nos hacen fuertes, estables y exitosos como empresa. Trabajan en todo el mundo en pos de nuestro objetivo común: desarrollar las mejores máquinas para las Road and Mineral Technologies en aras del éxito de nuestros clientes en las obras de todo el mundo.

## CLOSE TO OUR CUSTOMERS

Además de máquinas innovadoras, WIRTGEN GROUP tiene algo muy importante en su ADN: una gran pasión. Y compartimos la pasión de nuestros clientes por su negocio. Sabemos bien que es imposible alcanzar el mejor rendimiento sin un enfoque común hacia unos valores como la disponibilidad absoluta, la orientación a las soluciones y el servicio técnico o la identificación con un proyecto.

Esto se refleja en nuestro compromiso de valor CLOSE TO OUR CUSTOMERS, que es trasladado a la práctica de forma activa por todos los empleados. Su entusiasmo y su responsabilidad por nuestros productos y nuestra ética del servicio son la base de un auténtico progreso para ustedes, nuestros clientes.

Cumplimos nuestro compromiso de valor garantizándole a cada cliente el respaldo de una persona de contacto específica. Y esto, en cualquier lugar del mundo. No importa dónde y cuándo se nos necesite: dedicamos toda nuestra energía a ofrecerles a nuestros clientes un asesoramiento profesional sobre las aplicaciones y programas selectivos de formación, proporcionamos un servicio de repuestos modélico, garantizamos un servicio de taller rápido y también un servicio técnico fiable in situ directamente en la obra. Si es necesario, también ofrecemos ayudas de financiación y realizamos planificaciones de proyectos.

## LA PASIÓN ES NUESTRO MOTOR

La cercanía al cliente en todos los sentidos es nuestra principal prioridad. No obstante, nuestros expertos in situ también pueden recurrir en todo momento al apoyo complementario de las plantas principales, a fin de

ofrecerles a los clientes siempre el máximo nivel de competencia especializada en torno a las máquinas.

Este entusiasmo nos seguirá impulsando también en el futuro, ya que nuestra pasión es el mejor motor para avanzar en el camino del éxito. ¿Nos permite convencerle también a usted?

**8.900**  
empleados

**100**  
países

**1**  
equipo



# CINCO FÁBRICAS ESPECIALIZADAS

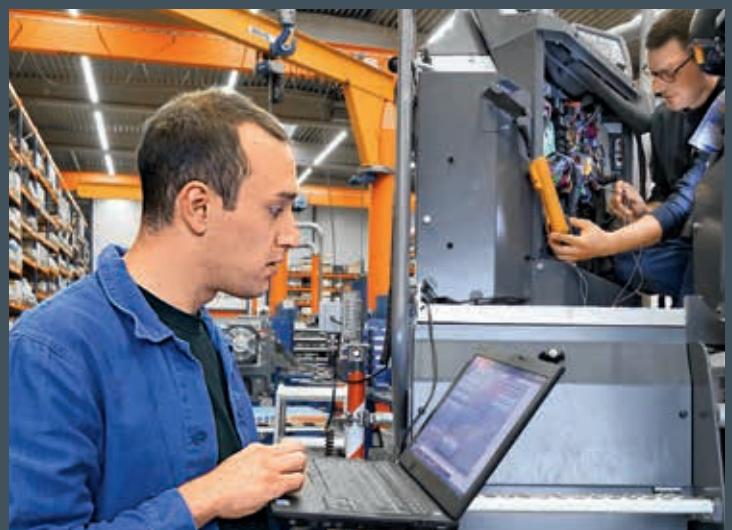




# WIRTGEN GROUP



DESDE HACE MÁS DE 50 AÑOS, LOS CLIENTES DE TODO EL MUNDO CONFÍAN EN NUESTRAS TECNOLOGÍAS Y SOLUCIONES INNOVADORAS PARA LAS ROAD UND MINERAL TECHNOLOGIES. SIN EMBARGO, DONDE OTROS TERMINAN, NOSOTROS DAMOS UN PASO MÁS ALLÁ Y OFRECEMOS TODO LO QUE EL CLIENTE NECESITA, DESDE EL ASESORAMIENTO RELACIONADO CON LA APLICACIÓN EN UN PROYECTO DEFINIDO Y SOLUCIONES ESPECIALES HASTA EL MANEJO SENCILLO DE LAS MÁQUINAS CON SUMA EFICIENCIA.





**WIRTGEN**

# WIRTGEN - DONDE SE DESARROLLA LA INNOVACIÓN.

Lo que en 1961 comenzó como una empresa dedicada al transporte de materiales de construcción, en el transcurso de los años se ha convertido en la planta principal más grande de WIRTGEN GROUP. Hoy en día, en la fábrica de WINDHAGEN, en el estado de Renania-Palatinado, producimos tecnologías punteras para las Road und Mineral Technologies. La fabricación de fresadoras de carreteras, recicladoras en frío, estabilizadoras, extendedoras de encofrado deslizante y Surface Miners exige naves de fabricación modernas y variadas y un alto porcentaje de producción en la propia planta.

Perfeccionamos continuamente las tecnologías de WIRTGEN para que nuestros clientes puedan trabajar con la misma eficiencia con la que lo hacemos en la empresa. Esto es posible gracias a nuestra experiencia adquirida durante décadas. Todas nuestras invenciones se basan en los proyectos realizados a nivel mundial en obras viales y saneamiento de carreteras, así como en el tratamiento de materias primas minerales.

## PLANTA PRINCIPAL DE WIRTGEN

Windhagen (Renania-Palatinado, Alemania)  
Productos: fresadoras en frío, recicladoras en frío y en caliente, estabilizadoras, extendedoras de encofrado deslizante, Surface Miners  
Especialidades: tecnología de corte, tecnología de nivelación, control de máquinas

**470**  
mil m<sup>2</sup> de  
recinto  
empresarial

**92**  
tipos de  
máquinas

# FRESADO DEL LÍDER DEL MERCADO: DESARROLLADO PARA OBTENER EL MÁXIMO RENDIMIENTO.

LOS REQUISITOS IMPUESTOS A NUESTRAS CARRETERAS AUMENTAN CONTINUAMENTE. CON NUESTRA TECNOLOGÍA DE FRESADO MODERNA E INNOVADORA CONTRIBUIMOS EN GRAN MEDIDA AL SANEAMIENTO RENTABLE Y ECOLÓGICO DE LAS CARRETERAS. SOMOS EL MOTOR DE UN CONTINUO PERFECCIONAMIENTO.



> Las fresadoras grandes, como la W 210 Fi, están predestinadas a la ejecución rápida de obras de gran envergadura.

## REPARACIÓN DE PAVIMENTOS MUY VARIADA

Desde hace más de 50 años, el fresa-  
do preciso y rentable de firmes en  
el saneamiento de carreteras es una  
de las principales tecnologías de  
WIRTGEN. Las fresadoras de carre-  
teras de WIRTGEN fesan capa por capa  
firmes dañados o completos en toda  
su profundidad. El material de fresa-  
do recuperado es un material de con-  
strucción de alta calidad que se puede  
reutilizar en su totalidad. Después del  
fresa-  
do, se vuelve a extender direc-  
tamente el pavimento nuevo, lo que  
reduce los tiempos de construcción.

## LA GAMA MÁS GRANDE DE FRESADORAS EN FRÍO

Como líder del mercado, WIRTGEN  
ofrece la gama de fresadoras en  
frío más amplia del sector, desde  
la fresadora pequeña maniobrable  
hasta la fresadora de alto rendimiento  
para superficies de gran tamaño. Es

possible utilizar anchuras de trabajo  
de entre 14 milímetros y 3,8 metros.  
Naturalmente, las máquinas cumplen  
las disposiciones legales relacionadas  
con la normativa de gases de escape,  
de manera que los clientes disponen  
en todo el mundo de la tecnología  
de máquinas adecuada. Con la gama  
especializada de fresadoras en frío  
y la alta tecnología integrada en las  
máquinas, WIRTGEN cuenta con so-  
luciones innovadoras que ofrecen un  
importante valor añadido a los clientes  
de todo el mundo para su trabajo  
cotidiano a pie de obra. El especialis-  
ta en fresadoras en frío implementa  
con coherencia las sugerencias que  
surgen de los trabajos de campo a fin  
de perfeccionar las potentes máqui-  
nas y sus características inteligentes.  
Así se crean soluciones prácticas que  
permiten obtener resultados perfectos  
y reducir los costes del fresa-  
do.

### W 50 Ri

*> Las fresadoras pequeñas están especializadas en la reparación parcial de carreteras, como p. ej. el fresa-  
do alrededor de tapas de alcantarillado o bocas de incendio.*



### W 150 CFi

*> La clase compacta combina las ventajas de las fresadoras pequeñas, como la maniobrabilidad y la flexibilidad, con la productividad de las fresadoras grandes.*



## RECICLADORAS EN FRÍO

Las carreteras se ven sometidas frecuentemente a fuertes cargas. Por tanto, en toda carretera llega un momento en el que hay que realizar un saneamiento general. WIRTGEN, con la flota de recicladoras más grande del mundo, ofrece las tecnologías líderes para estos trabajos. También en el ámbito de las obras viales, la protección del medio ambiente y los recursos naturales juega un papel cada vez más importante. En este aspecto, las recicladoras de WIRTGEN hacen una gran contribución al futuro. Se aplican diferentes procesos en función del tipo de daños. El saneamiento de capas de superficie porosas o deformadas se realiza en un lapso muy breve mediante el reciclaje en caliente. Si está afectada toda la estructura de la carretera, las recicladoras en frío de WIRTGEN le aportan una nueva estabilidad. Como pionera del reciclaje en frío ecológico, WIRTGEN viene impulsando este proceso desde el principio.

## ESTABILIZADORAS

El campo de aplicación de las estabilizadoras de WIRTGEN es la mejora de la capacidad portante de los suelos o las estructuras de calzada. Con un enorme rendimiento por metro cuadrado y una profundidad de trabajo de hasta 56 centímetros, las estabilizadoras de WIRTGEN trabajan suelos no resistentes incorporando uniformemente mediante mezcla ligantes previamente esparcidos. Dado que el tratamiento del material existente se realiza directamente en la obra, la estabilización es un procedimiento rápido y eficiente en comparación con el método de intercambio convencional.



### W 380 CRI

> En el reciclaje en frío, la carretera se fresa en una sola pasada, se añaden ligantes al material de fresado para mejorar sus características y se vuelve a extender.



### KMA 240I

> La instalación de mezclado en frío móvil permite el tratamiento del material de fresado cerca del lugar de la obra.





> Las estabilizadoras de WIRTGEN destacan por su excelente tracción y su capacidad todoterreno.

# RECICLADORAS Y ESTABILIZADORAS: SOLUCIONES ESTABLES QUE PROTEGEN EL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS.

CON LA GAMA DE RECICLADORAS Y ESTABILIZADORAS MÁS AMPLIA DEL MUNDO, WIRTGEN OFRECE SIEMPRE LA SOLUCIÓN IDEAL PARA CADA TAREA. NO IMPORTA SI SE TRATA DE SUELOS CON CAPACIDAD PORTANTE INSUFICIENTE O DEL SANEAMIENTO IN SITU DE UNA CARRETERA: LAS RECICLADORAS EN FRÍO Y LAS ESTABILIZADORAS CONSIGUEN UN RESULTADO PERFECTO.



## EXTENDEDORAS DE ENCOFRADO DESLIZANTE: REFERENCIA EN EL EXTENDIDO DE HORMIGÓN.

LAS CARRETERAS Y LAS PISTAS DE DESPEGUE Y ATERRIZAJE ESTÁN EXPUESTAS A CARGAS INMENSAS. LOS FIRMES DE HORMIGÓN RESISTEN ESTAS CARGAS DURANTE MUCHOS AÑOS. LAS EXTENDEDORAS DE ENCOFRADO DESLIZANTE SON IMPRESCINDIBLES PARA EL EXTENDIDO DE HORMIGÓN, YA QUE PRODUCEN DE FORMA INCOMPARABLEMENTE RACIONAL CALZADAS DE HORMIGÓN Y LOS PERFILES MONOLÍTICOS MÁS VARIADOS.



## EXTENDIDO ENTRE ORUGAS

Las extendedoras de encofrado deslizante de WIRTGEN trabajan con máxima precisión en el extendido de carreteras de hormigón altamente resistentes y de larga durabilidad, así como en otras áreas de tráfico como pistas de despegue y aterrizaje. Además, permiten una anchura de trabajo de hasta 16 metros. Las unidades de texturizado y curado generan la superficie de los firmes de hormigón con la estructura deseada. En el procedimiento de extendido de dos capas, la primera y la segunda capa se extienden en una sola operación. Esto ahorra mano de obra, tiempo y recursos.

## ENCOFRADO LATERAL

Otro campo de aplicación es el extendido continuo de perfiles monolíticos de hormigón como canaletas de agua, muros de protección de hormigón o delimitaciones de carreteras. Las extendedoras de hormigón más pequeñas trabajan con el procedimiento de

encofrado lateral y producen prácticamente cualquier perfil que se desee. El encofrado deslizante se puede colocar del lado derecho o izquierdo de la máquina, con lo que se adapta perfectamente a las circunstancias de cada obra. Gracias al sistema inteligente de cambio rápido, es posible utilizar con mayor flexibilidad las extendedoras de hormigón y realizar así diferentes trabajos en el transcurso de un día.

## FUNCIONES AUTOMÁTICAS INTELIGENTES

Las máquinas completamente automatizadas llevan integradas numerosas tecnologías inteligentes que trabajan en equipo: desde el dispositivo para la alimentación continua de hormigón y sistemas 3D para la nivelación exacta hasta los módulos para la fijación automática de anclas laterales. No importa qué requisitos haya que cumplir: las extendedoras de encofrado deslizante de WIRTGEN garantizan un firme de hormigón preciso y resistente y un perfil exacto.

### TCM 180i

> Con la unidad de texturizado y curado autopropulsada se consigue una óptima protección y una estructura perfecta del firme de hormigón.



### SP 25i

> La extendedora de encofrado deslizante compacta SP 25i domina el extendido de cualquier tipo de perfil de encofrado lateral, al igual que la producción de un muro protector de hormigón.



## UNA GAMA DE RENDIMIENTO EXCEPCIONAL

Nuestros Surface Miners de WIRTGEN cortan, Trituran y cargan la roca en una sola operación. De forma alternativa, también es posible colocar la roca al lado de la máquina o también entre los trenes de rodaje formando hileras. WIRTGEN es el único fabricante que ofrece ambos métodos, lo que permite utilizar nuestros Surface Miners de manera muy flexible. El material triturado cuenta con una granulometría tan pequeña que en parte se puede reutilizar sin tratamiento posterior. Mientras que en los trabajos de voladura se mezclan materiales de diferente calidad, en la extracción con los Surface Miners la calidad de los minerales útiles es considerablemente mejor. Gracias a la tecnología de corte altamente desarrollada, nuestros clientes pueden extraer incluso vetas delgadas de forma selectiva con un muy alto grado de pureza. Y, por si fuera poco, el procedimiento sin vibraciones casi no produce polvo ni ruidos y permite la extracción efectiva de minerales útiles, incluso en la cercanía de zonas residenciales y calles.

## FIABILIDAD LAS 24 HORAS DEL DÍA, LOS 7 DÍAS DE LA SEMANA

Los Surface Miners de WIRTGEN son capaces de trabajar las 24 horas del día. En proyectos grandes, ofrecemos un servicio único específico para cada cliente: en estrecha colaboración entre la planta principal y la sucursal in situ, establecemos puntos de apoyo adicionales en la cercanía inmediata al cliente. Así podemos reparar adecuadamente las máquinas y mantener disponibles de forma preventiva las piezas de repuesto necesarias. Nuestros especialistas cualificados están continuamente presentes para garantizar el mantenimiento óptimo de las máquinas.



### 220 SM 3.8

> Obtención y colocación de carbón en forma de hileras con el 220 SM 3.8.



### 2500 SM

> Obtención de bauxita con el 2500 SM y carga directa en el camión articulado.





> El 4200 SM tritura el material de forma tan fina que, en parte, se puede seguir utilizando sin necesidad de tratamiento posterior.

## SURFACE MINER: MÁQUINAS ROBUSTAS PARA APLICACIONES DURAS.

HACE MUCHO QUE LOS TRABAJOS DE BARRENADO Y VOLADURA SON COSA DEL PASADO A LA HORA DE EXTRAER MATERIALES DE YACIMIENTOS. LA SOLUCIÓN MÁS ECONÓMICA Y ECOLÓGICA ES EL SURFACE MINING. COMPARADO CON LOS MÉTODOS TRADICIONALES, ESTE PROCEDIMIENTO INNOVADOR REDUCE CONSIDERABLEMENTE LA DURACIÓN DE LAS OBRAS Y LOS GASTOS DE MÁQUINAS Y PERSONAL.





VÖGELE

# VÖGELE: A WORLD OF QUALITY.

El compromiso de WIRTGEN GROUP como marca es ofrecer a nuestros clientes productos y servicios de primerísima calidad. ¿Cómo cumplimos este compromiso en VÖGELE? Fabricando máquinas al máximo nivel. Con ingeniosas innovaciones y una gama completísima de productos a la vanguardia tecnológica que ofrece una solución a medida para cada situación de extendido. Con empleados que cuentan con amplios conocimientos y con una tecnología que no solo brinda resultados perfectos sino que, además, es particularmente fácil de manejar. Así les proporcionamos a nuestros clientes una ventaja competitiva decisiva. Con los conocimientos y la experiencia del líder del mercado en extendedoras garantizamos que usted obtenga en cualquier momento y lugar unos resultados de extendido excelentes. Quien quiere ser el número 1 no puede darse por satisfecho con menos.

Nuestra planta de Ludwigshafen am Rhein es el centro de fabricación de extendedoras más moderno del mundo. Allí, nuestros empleados excepcionalmente cualificados producen máquinas muy especializadas para todo tipo de aplicaciones, como extendedoras, reglas de extendido y alimentadoras de material.

## PLANTA PRINCIPAL DE VÖGELE

Ludwigshafen (Renania-Palatinado, Alemania)

Productos: extendedoras, alimentadoras, reglas extensibles, reglas rígidas, optimización y documentación de procesos

Especialidades: tecnología de alta compactación, tecnología de reglas, tecnología de nivelación y sistemas de control tridimensional

**370**  
mil m<sup>2</sup> de  
recinto  
empresarial

**31/12**  
tipos de  
máquinas/tipos  
de reglas

# EXTENDEDORAS DE LA MEJOR CALIDAD PARA TODO TIPO DE APLICACIONES.

LA GAMA DE PRODUCTOS DE VÖGELE ESTÁ CONSIDERADA LA MÁS COMPLETA DEL SECTOR. EN UNA CARRETERA TRANQUILA O EN UNA AUTOPISTA, EN UN AEROPUERTO O UN CIRCUITO DE CARRETERAS, PARA UNA OBRA NUEVA O PARA UN SANEAMIENTO, CON CAPA FINA O GRUESA, EN FRÍO O EN CALIENTE.



> La SUPER 3000-3i es el nuevo buque insignia de la gama de productos de VÖGELE. Con una anchura de extendido de hasta 18 m, esta extendedora resulta ideal para grandes proyectos como autopistas o pistas de despegue y aterrizaje.

## EXTENDEDORAS SOBRE RUEDAS Y SOBRE ORUGAS

VÖGELE dispone de una gama finamente escalonada de extendedoras sobre orugas y sobre ruedas. Desde la pequeña mini-extendedora y extendedora de aceras hasta la extendedora grande, capaz de trabajar con anchuras de extendido de hasta 18 m, VÖGELE les ofrece a sus clientes máquinas vanguardistas. Las extendedoras de VÖGELE destacan por su tecnología innovadora y fiable. Así, cada máquina dispone de la tecnología de control más moderna y de componentes robustos para el transporte de material. El concepto de accionamiento de las extendedoras sobre orugas ofrece el máximo nivel de precisión y tracción. Gracias a ello, las extendedoras despliegan un potente avance en todo momento. Las extendedoras sobre ruedas destacan por su gran maniobrabilidad y por su facilidad de transporte sobre el propio eje.

Para simplificar aún más su extensa gama de productos, VÖGELE distingue entre dos líneas: la Premium Line y la Classic Line.

## PREMIUM LINE

En la Premium Line, VÖGELE reúne todas las extendedoras que disponen de las tecnologías más modernas y que destacan por una construcción de máquina avanzada. Esto incluye todos los productos de la generación «Guion 3», que están equipados con el concepto de manejo ergonómico ErgoPlus 3, muy intuitivo y fácil de aprender. En relación a ErgoBasic, este sistema ofrece características adicionales, como las funciones automáticas de AutoSet Plus, el sistema de comunicación PaveDock Assistant y el paquete de reducción de emisiones VÖGELE EcoPlus.

## CLASSIC LINE

La Classic Line incluye extendedoras que están equipadas con el concepto de manejo ErgoBasic fácilmente comprensible. Estos modelos se caracterizan por un concepto de máquina sólido que ofrece unas prestaciones básicas en cuanto a confort. Estas máquinas disponen de todo lo fundamental para realizar sin ningún problema los trabajos diarios de extendido.

### PowerFeeder MT 3000-3i Offset

> La alimentadora potente y vanguardista, cuya característica más sobresaliente es un suministro de mezcla ininterrumpido y sin contacto.



### SUPER 800i

> La pequeña extendedora ideal para una multitud de aplicaciones, como la construcción y el acondicionamiento de caminos industriales, pequeñas carreteras y pistas peatonales y para bicicletas.





## TECNOLOGÍA DE EXTENDIDO DE VÖGELE: PARA LAS MÁS PARA LAS MÁS ALTAS EXIGENCIAS Y UNA CALIDAD EXCELENTE.

LA PRODUCCIÓN DE CAPAS COMPACTADAS DE ASFALTO CON EL PROCEDIMIENTO INLINEPAVE, EL EXTENDIDO DE CAPA FINA CON LA TECNOLOGÍA SPRAYJET O LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN OBRAS VIALES CON WITOS PAVING: VÖGELE OFRECE SOLUCIONES INNOVADORAS PARA CUALQUIER COMETIDO. LAS TECNOLOGÍAS DEL LÍDER DEL MERCADO MUNDIAL PERMITEN EJECUTAR OBRAS DE CONSTRUCCIÓN CON UN NIVEL MÁXIMO DE CALIDAD Y RENTABILIDAD.



## REGLAS DE EXTENDIDO

VÖGELE ofrece reglas de extendido para las aplicaciones más diversas. Así se pueden ejecutar anchuras de trabajo de entre 0,5 y 18 m y extender sin problemas diversos materiales, como asfalto, hormigón, gravilla o aglomerados especiales. La tecnología de alta compactación es única: permite producir capas asfálticas muy compactadas que forman la base para obtener superficies absolutamente planas y de larga duración.

## EL PROCEDIMIENTO INLINE PAVE

Con el concepto InLine Pave, VÖGELE ofrece un método de extendido especialmente innovador que está concebido para el extendido «caliente sobre caliente» de firmes asfálticos compactos. Así, la capa adhesiva y la capa de rodadura se fabrican en un solo paso de trabajo, de lo que se deriva no solo una perfecta cohesión entre las capas, sino también un dentado intenso de las mismas que, por su parte, constituye una condición básica esencial para la durabilidad de las carreteras.

## EL PROCEDIMIENTO SPRAYJET

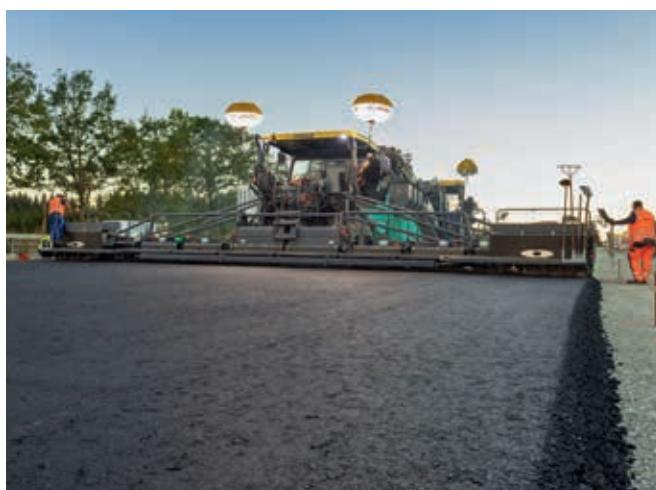
La tecnología SprayJet de VÖGELE se ha acreditado a lo largo de los años y se utiliza en muchos mercados del mundo para trabajos de construcción de nuevas carreteras o rehabilitación de carreteras existentes. En este método, la extendedora rocía emulsión bituminosa y justo después extiende la nueva capa asfáltica. Con la innovadora SUPER 1800-3i SprayJet se pueden producir firmes de capa fina de máxima calidad y especialmente duraderos.

## DOCUMENTACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS

Extendido de máxima calidad, plazos muy ajustados: los requisitos son cada vez más exigentes. Con las soluciones basadas en software WITOS Paving Docu y WITOS Paving Plus de VÖGELE, las empresas constructoras pueden documentar los datos de proceso de sus obras y optimizar activamente los procesos, con la consiguiente mejora en cuanto a eficiencia.

## REGLAS DE EXTENDIDO

> La regla rígida SB 350 garantiza la máxima nivelación con anchuras de extendido grandes de hasta 18 m.



## INLINE PAVE

> El procedimiento InLine Pave permite extender dos capas asfálticas en una sola operación.







HAMM

# HAMM: COMPACTACIÓN PERFECTA.

La región del Alto Palatinado está en pleno corazón de Europa. En ella hay una larga tradición de imaginación y creatividad. Son prueba de ello numerosas empresas con operaciones en todo el mundo que desarrollan y fabrican aquí productos y soluciones de alta tecnología. Uno de estos líderes tecnológicos y actores globales en el ámbito de la tecnología de compactación es nuestra empresa, HAMM AG.

Nuestros compactadores para la construcción de carreteras y el movimiento de tierras demuestran su valía día a día en obras de todo el mundo. Como fabricante líder mundial en este segmento, ofrecemos una amplia gama de productos para el sector de la construcción. Nuestro amplio programa de máquinas incluye rodillos tandem, compactadores y rodillos de ruedas de goma. Completan la cartera numerosas soluciones para optimizar los procesos de compactación. Esto nos permite ofrecer soluciones prácticas y a medida para todas las tareas de compactación en la construcción de carreteras y el movimiento de tierras.

**390**  
mil m<sup>2</sup> de  
recinto  
empresarial

**180**  
tipos de  
máquinas

## PLANTA PRINCIPAL DE HAMM

Tirschenreuth (Baviera, Alemania)

Productos: compactadores, rodillos tandem, rodillos de ruedas de goma, compactadores compactos  
Especialidades: tecnología de compactación, oscilación, control y medición de la compactación, diseño de máquinas ergonómico, tecnología de propulsión moderna

# RENTABLES Y EFICIENTES: LOS COMPACTADORES DE HAMM.

LOS COMPACTADORES DEBEN GENERAR UNA ELEVADA CAPACIDAD DE CARGA. LOS COMPACTADORES DE HAMM CUMPLEN ESTA TAREA CON EL MÁXIMO NIVEL DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD. A LA VEZ, SON FÁCILES DE MANEJAR Y OFRECEN UN CONSUMO MUY BAJO. LA AMPLIA GAMA ABARCA MÁQUINAS DE ENTRE 5 Y 25 TONELADAS CON TAMBORES LISOS, TAMBORES DE PATA DE CABRA O TAMBORES TRITURADORES VC.



> Triturar y compactar roca:  
un nuevo campo de aplicación  
en la compactación de tierra.

**CONTROL DE MÁQUINA INTELIGENTE**

La variedad de posibles aplicaciones convierte a los compactadores de tierra de HAMM en máquinas de aplicación universal y, por tanto, sumamente rentables. Así, por ejemplo, durante la compactación con compactadores VIO se puede elegir entre vibración y oscilación. El sistema Hammtronic de control electrónico de las máquinas garantiza un rendimiento óptimo en cualquier situación de trabajo. Hammtronic controla todas las funciones del motor y del vehículo, en particular la propulsión, la vibración, la oscilación y el régimen del motor. El sistema adapta tanto la vibración como la velocidad de desplazamiento a las condiciones de aplicación correspondientes, evita que patinen los tambores o las ruedas y permite compactar incluso en pendientes de hasta un 63 por ciento. Al mismo tiempo, Hammtronic consigue que los compactadores ahorren combustible y que las emisiones acústicas sean bajas.

**HAMM COMPACTION QUALITY**

Con los módulos HCQ se pueden medir los parámetros de compactación, como por ejemplo la cantidad de pasadas, la temperatura del asfalto o la rigidez, así como evaluar los cambios y documentar los resultados de la compactación. Esto permite obtener superficies con una capacidad portante uniforme incluso en áreas de gran tamaño y subsuelos con diferentes propiedades. En la construcción con asfalto, el HCQ Navigator ayuda a los conductores de los compactadores a la hora de compactar de forma sistemática y homogénea superficies de asfalto evitando una compactación excesiva o deficiente al mismo tiempo que se incrementa la calidad de la compactación.

**H 7i**

> Los compactadores de la H CompactLine destacan por su gran comodidad y su potente propulsión.

**H 20i**

> La articulación oscilante de tres puntos garantiza una capacidad todoterreno insuperable y el máximo confort de desplazamiento.



## EL RODILLO ADECUADO PARA CADA APLICACIÓN

Los rodillos de HAMM para el extendido de asfalto aceleran y frenan de forma muy suave, lo que evita ondulaciones o deformaciones en el asfalto. La armoniosa estructuración de los rodillos pequeños de la HD CompactLine o los rodillos tandem de hasta 14 toneladas de las series HD y HD+ les permite a los conductores tener una perfecta visibilidad de los tambores y del entorno de la obra. Los rodillos tandem de la serie DV+ con dirección en todas las ruedas destacan por el sistema de manejo Easy Drive y por el sistema automático de inversión de la marcha con el que el conductor siempre se desplaza hacia adelante. La gama de productos se completa con los rodillos de ruedas de goma de la serie HP.

## OSCILACIÓN

Lo especial de la compactación por oscilación de HAMM es que, con solo unas pasadas, se obtiene un mayor grado de compactación y se consigue una compactación dinámica allí donde otros rodillos solo pueden trabajar de forma estática. El principio es el siguiente: el tambor oscila en sentido horizontal en vez de vertical y, al hacerlo, mantiene constantemente el contacto con el material que se debe compactar. Por tanto, esta tecnología incrementa el rendimiento de compactación en aplicaciones estándar como la construcción de capas de base y adhesivas. Pero esto no es todo, ya que esta tecnología también permite la compactación dinámica en el extendido de asfalto en puentes, en la compactación de capas de superficie, en la producción de firmes de capa fina o en la compactación de obras cercanas a edificios sensibles a las vibraciones. El tambor dividido de oscilación patentado por HAMM es especialmente idóneo para la compactación en curvas y rotundas, así como en cruces y confluencias.



> La tecnología de oscilación de los rodillos tandem, desarrollada en Tirschenreuth, demuestra su eficacia durante la compactación de capas de superficie en circuitos de carreras del Grand Prix.

## SERIE HD COMPACTLINE

> Los compactadores de la HD CompactLine también son ideales para trabajos de jardinería y paisajismo.



## SERIE DV+

> El rodillo tandem DV+ le ofrece al operario un puesto de trabajo cómodo y de ergonomía optimizada.





## COMPACTACIÓN DE MÁXIMA CALIDAD EN EL EXTENDIDO DE ASFALTO.

LAS CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE LOS RODILLOS TÁNDEM DE HAMM SON LA FACILIDAD DE MANEJO, LA MÁXIMA PRODUCTIVIDAD, LA ORIENTACIÓN PRÁCTICA, EL MANTENIMIENTO SENCILLO Y EL AHORRO. NO EN VANO, CASI TODAS LAS MÁQUINAS DEL CATÁLOGO ACTUAL HAN SIDO GALARDONADAS CON DESTACADOS PREMIOS INTERNACIONALES POR SU DISEÑO INNOVADOR Y SU MANEJO SENCILLO.





KLEEMANN

# KLEEMANN: CAPACIDAD A PARTIR DE LA TRADICIÓN.

Ya en la segunda década del siglo pasado, KLEEMANN comenzó a producir trituradoras y cribas para el tratamiento de roca. En la planta principal de Göppingen se realizan en una sola fábrica todos los procesos de producción, desde la prefabricación hasta el montaje final. Todas las instalaciones se fabrican con el máximo nivel de precisión.

Las trituradoras y cribas de KLEEMANN se montan en un proceso sincronizado. La logística de piezas se realiza con los métodos más modernos. Esto incrementa la productividad y minimiza los plazos de entrega. La calidad de los componentes principales producidos se ha conseguido mejorar aún más con innovaciones en los procesos, como la instalación ecológica de recubrimiento en polvo.

Otra ventaja añadida es el almacén de grandes dimensiones. Esto permite no solo adaptar en todo momento de forma flexible el montaje a la entrada de pedidos, sino también enviar con gran eficacia piezas originales a cualquier lugar del mundo.

## PLANTA PRINCIPAL DE KLEEMANN

Göppingen (Baden-Wurtemberg, Alemania)

Productos: trituradoras de mandíbula sobre orugas, molinos de impacto, machacadoras de cono e instalaciones de cribado para el tratamiento de materias primas minerales, cintas de escombrera sobre ruedas y sobre orugas

Especialidades: tecnología de trituración y cribado, diseño de máquinas fácil de usar y específico para cada cliente, sistemas eficientes de accionamiento y flujo de material

150  
mil m<sup>2</sup> de  
recinto  
empresarial

32  
tipos de  
máquinas

# PARA EL TRATAMIENTO PROFESIONAL DE ROCA: TRITURADORAS Y CRIBAS.

LA ROCA TRITURADA ES EL MATERIAL DE PARTIDA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS Y LAS OBRAS PÚBLICAS. LAS TRITURADORAS Y LAS CRIBAS DE KLEEMANN CONVIERTEN LOS GRANDES TROZOS DE ROCA POCO MANEJABLES EN MINERALES DE GRANULACIÓN DEFINIDA. ESTAS ROBUSTAS MÁQUINAS TAMBIÉN PREPARAN EL MATERIAL RECICLADO PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN O SE UTILIZAN EN LA MINERÍA PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA.



> El acoplamiento inteligente en línea garantiza un flujo de material óptimo a lo largo de varias etapas de trituración: interconexión de trituradora de mandíbula, trituradora de cono y criba.

## PRODUCTOS DE EXCELENTE CALIDAD

Las instalaciones de KLEEMANN están diseñadas para el tratamiento rentable de los más diversos materiales y para generar un producto final de excelente calidad. Se distinguen por su alta calidad y disponibilidad, por su manejo sencillo y por una gran capacidad polifacética. A la hora de procesar los más diversos materiales y obtener los mejores resultados, se puede recurrir a las trituradoras de mandíbula móviles MOBICAT, las impactadoras móviles MOBIREX, las trituradoras de cono móviles MOBICONE y las impactadoras secundarias MOBIFOX. La serie de cribas móviles MOBISCREEN completa la gama de productos.

## POTENTES Y ROBUSTAS

Las trituradoras de mandíbula de la serie MOBICAT se utilizan para realizar de forma rentable la trituración gruesa y la trituración previa de piedras

naturales, así como para el reciclaje y el tratamiento de materia prima. Su gama de rendimiento va desde 220 hasta 1200 t/h. Las impactadoras de la serie MOBIREX se emplean fundamentalmente para el tratamiento de piedra natural blanda y semidura y para el reciclaje. En las etapas de trituración 1, 2 y 3 se obtienen altos grados de trituración y excelentes resultados cúbicos. Las trituradoras de cono de la serie MOBICONE se emplean para piedra natural entre semidura y dura y material abrasivo, así como para el tratamiento de materia prima en la minería. Sobre todo cuando se usan como trituradoras secundarias en las etapas 2 y 3 de trituración, consiguen unas magníficas granulaciones finales cúbicas. Las cribas MOBISCREEN están disponibles como cribas de clasificación o de grano grueso y completan el proceso en su conjunto.

## MOBICAT

> Las trituradoras de mandíbula móviles de la serie MOBICAT sirven para la trituración gruesa y se usan p. ej. en el reciclaje.



## MOBICONE

> Las trituradoras de cono de la serie MOBICONE se utilizan como trituradoras secundarias de piedra natural en las etapas 2 y 3 de trituración.



> Las impactadoras móviles MOBIREX se emplean para la piedra natural y para el reciclaje.



## TRITURADORAS Y CRIBAS: POLIFACÉTICAS Y RENTABLES.

DADO QUE LOS RECURSOS NATURALES DE NUESTRO PLANETA SON CADA VEZ MÁS ESCASOS, CADA VEZ ESTÁ COBRANDO MÁS IMPORTANCIA EL RECICLAJE. EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, LOS PRODUCTOS RECICLADOS PUEDEN REDUCIR LA CANTIDAD TOTAL NECESARIA DE MATERIAS PRIMAS. DEBIDO A ESTOS FACTORES, EN LOS ÚLTIMOS AÑOS SE HA REGISTRADO UNA CLARA TENDENCIA HACIA EL USO DE MATERIALES RECICLADOS.



## MÚLTIPLES APLICACIONES

No importa si se trata de piedra natural, de reciclaje o de aplicaciones en la minería: las trituradoras y cribas de KLEEMANN ofrecen una aplicación variada y flexible.

Las instalaciones de la línea EVO destacan como auténticos todo-terrenos por sus múltiples posibilidades de aplicación, por su transporte sencillo, por tiempos de preparación cortos para la puesta en servicio y el mantenimiento y por el alto grado de disponibilidad de las máquinas. Son especialmente idóneas para el mercado de los contratistas. Las instalaciones de la línea PRO son especialmente robustas y potentes. Por su capacidad para recoger grandes cantidades, su escasa necesidad de mantenimiento y su accionamiento Dual-Power, son las máquinas idóneas para usar en las canteras.

## TECNOLOGÍA RENTABLE

Gracias al diseño robusto de las máquinas y a una amplia gama de potencias, ofrecemos para cada requisito la instalación o combinación de instalaciones adecuada. Nuestros productos están diseñados para procesar con éxito también minerales y materiales duros. Esto garantiza la obtención más económica posible del producto correspondiente dentro del margen de rendimiento diario especificado. Sin embargo, nuestras trituradoras de mandíbula, impactadoras, trituradoras de cono y cribas no solo convencen por la máxima calidad del producto final generado, sino también por su amplio espectro de aplicaciones y por su funcionamiento rentable que ahorra recursos. Los clientes pueden confiar tanto en la fiabilidad de las máquinas como en nuestras décadas de experiencia práctica en la tecnología de aplicación.

## MOBIREX

> Las impactadoras móviles MOBIREX consiguen unas tasas de trituración muy altas y sobre todo unos resultados cúbicos excelentes.



## MOBISCREEN

> Las cribas móviles MOBISCREEN se emplean para cribar prácticamente cualquier tipo de piedra natural y para el reciclaje.







**BENNINGHOVEN**

# BENNINGHOVEN: LOS PIONEROS DEL SECTOR.

State of the Art! BENNINGHOVEN lleva ya más de 100 años siguiendo este lema. Gracias a la evolución coherente que la llevó de ser una fábrica artesanal a convertirse en una empresa con operaciones globales, BENNINGHOVEN es hoy en día quien marca la pauta en el ámbito de los equipos de mezcla de asfalto. Con la inauguración de la fábrica más moderna del mundo para la construcción de equipos de mezcla de asfalto, en el verano de 2018 se marcó un nuevo hito en nuestra exitosa historia. Así podemos ofrecerles a nuestros clientes las mejores soluciones posibles para elaborar asfalto de forma rentable y con la máxima calidad.

En la sede de Wittlich, unos 650 empleados fabrican equipos de mezcla de asfalto con tecnología puntera. En una superficie de más de 313 000 metros cuadrados, en la fábrica de equipos de mezcla de asfalto más moderna del mundo surgen soluciones flexibles que permiten un uso fiable y económico a lo largo de toda su durabilidad. Con innovaciones excepcionales en el ámbito de la tecnología de combustión y de mezcla de asfalto, BENNINGHOVEN está considerada desde siempre como la referencia en el sector. Hoy en día siguen determinando la forma de actuar de la empresa el espíritu pionero y la tradición, unidos a unas tecnologías vanguardistas y a un personal altamente especializado.

Desde la construcción en acero hasta el desarrollo de sistemas de control complejos, en BENNINGHOVEN diseñamos y fabricamos por nosotros mismos todos los componentes esenciales. Caminos cortos en las naves de producción, modernos procedimientos de fabricación y un alto grado de automatización posibilitan una producción eficiente en la planta de equipos de mezcla de asfalto más moderna del mundo.

## PLANTA PRINCIPAL DE BENNINGHOVEN

Wittlich (Renania-Palatinado, Alemania)

Productos: plantas de mezcla asfáltica en medidas de contenedor optimizadas para el transporte, plantas de mezcla asfáltica transportables, plantas de mezcla asfáltica estacionarias

Especialidades: producción de asfalto, técnica de combustión, betún, reciclaje, sistemas de mando de manejo sencillo

> [www.wirtgen-group.com/benninghoven](http://www.wirtgen-group.com/benninghoven)

**313**  
mil m<sup>2</sup> de  
recinto  
empresarial

**15**  
tipos de  
máquinas

# EL NUEVO MÉTODO DE MEZCLA MADE IN GERMANY.

YA SEA UNA INSTALACIÓN TRANSPORTABLE O ESTACIONARIA: LOS EQUIPOS DE MEZCLA DE ASFALTO DE BENNINGHOVEN OFRECEN EL EQUILIBRIO PERFECTO ENTRE POTENCIA Y FLEXIBILIDAD. GRACIAS AL BAJO COSTE DE MONTAJE, A LOS INNOVADORES CONCEPTOS MODULARES Y A LA TÉCNICA DE CONEXIÓN INTELIGENTE, LAS INSTALACIONES PERMITEN UN CAMBIO RÁPIDO DE LUGAR CON GASTOS DE TRANSPORTE Y LOGÍSTICA MUY BAJOS.



> RPP 4000: el buque insignia de la gama de prestaciones de BENNINGHOVEN destaca por su potencia de producción de hasta 320 t/h.

Las instalaciones de BENNINGHOVEN destacan por unos componentes de alta calidad con mantenimiento sencillo y larga durabilidad que están a la altura de cualquier requisito medioambiental y del mercado.

#### MÚLTIPLES APLICACIONES

El equipo de mezcla de asfalto modelo ECO en potencias de entre 100 y 320 t/h reúne las vanguardistas tecnologías innovadoras de BENNINGHOVEN y una fabricación de alto nivel en dimensiones de contenedor compactas. Esto garantiza una movilidad y una flexibilidad máximas: Las instalaciones del modelo ECO se pueden usar de forma estacionaria, pero también superan sin problemas cambios rápidos de ubicación. Además, la estructura modular de la serie ECO permite integrar a posteriori diversos componentes de alta tecnología. Así, las empresas explotadoras podrán reaccionar también en el futuro a la demanda de los clientes y del mercado, sobre todo en lo referente a soluciones de reciclaje de asfalto. Gracias al diseño de todos los componentes principales con dimensiones de contenedor optimizadas para el transporte, es muy sencillo desplazar los equipos en camión, en barco o

en ferrocarril, ya que su punto fuerte radica también en la posibilidad de transportarlos por todo el mundo de la forma más sencilla, barata y eficaz posible. En este sentido, las potentes instalaciones garantizan con opciones fijas una calidad de mezcla óptima.

#### MÁXIMA FLEXIBILIDAD

La mezcladora modelo TBA de BENNINGHOVEN cubre los rangos de potencia de entre 160 y 320 t/h, por lo que es ideal para aplicaciones semimóviles y estacionarias. El diseño de los componentes principales en forma de contenedor con cableado enchufable da lugar a unas posibilidades de transporte ideales y a un tiempo de montaje reducido del sistema modular. La gran flexibilidad de la instalación, las opciones disponibles, los sistemas de incorporación de material reciclado y la posibilidad continua de reequipar los componentes convierten al TBA en un impactante todoterreno. Su valor añadido absoluto radica especialmente en las grandes capacidades de almacenamiento del ensilado en caliente y el silo de carga de producto, así como una tasa de incorporación de material reciclado de hasta el 80 %.

#### ECO 2000

*> El foco del equipo de mezcla de asfalto transportable en forma de contenedor radica en la posibilidad de transportarlo en todo el mundo de forma sencilla y eficaz, y está disponible en potencias de 160, 240 o 320 t/h.*



#### TBA 3000

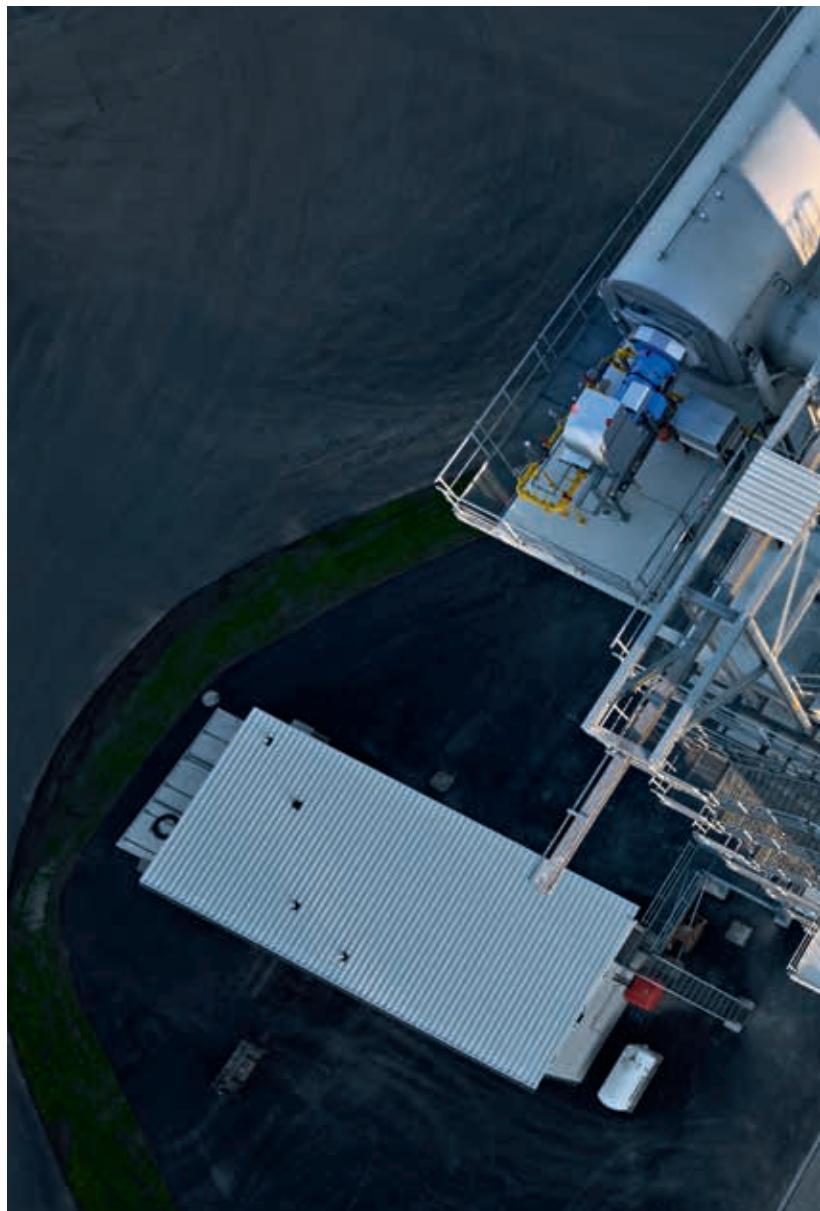
*> La gran flexibilidad de la instalación, las opciones disponibles, los sistemas de incorporación de material reciclado y la posibilidad continua de reequipar los componentes convierten al TBA en un impactante todoterreno.*



## PRODUCCIÓN DE ASFALTO RENTABLE Y SOSTENIBLE

Las plantas de mezcla asfáltica modelo BA y RPP destacan por su equipamiento ilimitado y son, con una potencia de producción de hasta 400 t/h, el buque insignia en la gama de prestaciones de BENNINGHOVEN.

En este sentido, uno de los principales puntos de atención en la RPP es la alta cuota de incorporación de material reciclado de hasta el 90 + x %. La RPP de BENNINGHOVEN es una eficaz contribución a la eficiencia energética, la rentabilidad y la protección medioambiental activa. Al igual que todas las instalaciones de BENNINGHOVEN, la BA y la RPP destacan por unos componentes de alta calidad con mantenimiento sencillo y larga durabilidad que están a la altura de cualquier requisito medioambiental y del mercado.





> Rendimiento limpio: con el tambor de reciclaje en el principio de contracorriente con generador de gas caliente, BENNINGHOVEN ofrece una tecnología para producir asfalto ecológico que garantiza la viabilidad para el futuro y la seguridad de la inversión.

## VERDADEROS GIGANTES: LAS PLANTAS DE MEZCLA ASFÁLTICA DE BENNINGHOVEN.

A LA HORA DE OBTENER ASFALTO PARA OBRAS VIALES HECHO DE ROCA GRANULADA Y BETÚN, SE REQUIERE UN PROCESO TÉRMICO DE MEZCLA. LOS EQUIPOS DE MEZCLA DE ASFALTO DE BENNINGHOVEN SON IDEALES PARA ESTE PROCESO. GARANTIZAN UNA PERFECTA CALIDAD DE MEZCLA Y OFRECEN LA SOLUCIÓN ADECUADA PARA CADA DEMANDA DEL MERCADO. LA AMPLIA GAMA INCLUYE INSTALACIONES CON POTENCIAS DE HASTA 400 T/H.

# CENTROS DE PRODUCCIÓN LOCALES: CERCA EN TODO EL MUNDO

LOS MÉTODOS DE FABRICACIÓN MÁS MODERNOS Y LOS SISTEMAS INGENIOSOS DE CONTROL DE CALIDAD NO SOLO SE APLICAN EN LAS FÁBRICAS PRINCIPALES ALEMANAS, SINO TAMBIÉN EN NUESTROS CENTROS DE PRODUCCIÓN LOCALES. UNA ESTRATEGIA GLOBAL IMPLEMENTADA DE FORMA SOSTENIBLE.



**WIRTGEN GROUP**



> Langfang (China)



> Porto Alegre  
(Brasil)



> Pune (India)





# WIRTGEN GROUP

# PRODUCCIÓN CERCANA A LOS MERCADOS.

WIRTGEN GROUP CUENTA CON PLANTAS DE PRODUCCIÓN LOCALES EN BRASIL, CHINA Y LA INDIA PARA CUBRIR ASÍ PERFECTAMENTE LA DEMANDA ESPECÍFICA DE LOS PAÍSES MEDIANTE UNA PRODUCCIÓN CERCANA A LOS MERCADOS.

## PRODUCTOS PARA LATINOAMÉRICA

CIBER, una empresa de WIRTGEN GROUP con sede en la localidad brasileña de Porto Alegre, produce mezcladoras para la construcción de carreteras en toda Latinoamérica. Los equipos también se exportan a África. De la cadena de montaje también salen fresadoras de carreteras de WIRTGEN y compactadores de HAMM para el mercado latinoamericano.

➤ [www.wirtgen-group.com/ciber](http://www.wirtgen-group.com/ciber)

## DONDE «MADE IN CHINA» ES SINÓNIMO DE CALIDAD

En Langfang, cerca de la capital china, Pekín, WIRTGEN GROUP ha instalado un sucursal que, además de un taller de montaje, también alberga un centro de distribución y servicio técnico, incluido un taller de reparaciones y un almacén de piezas de repuesto. La gama local de productos abarca algunos tipos específicos de fresadoras en frío de WIRTGEN, extendedoras de VÖGELE y compactadores de HAMM.

La cuota de piezas y componentes adquiridos a nivel local aumenta continuamente, para lo que se tienen en cuenta las mismas normas estrictas de calidad que en las plantas principales de Alemania.

➤ [www.wirtgen-group.com/china](http://www.wirtgen-group.com/china)

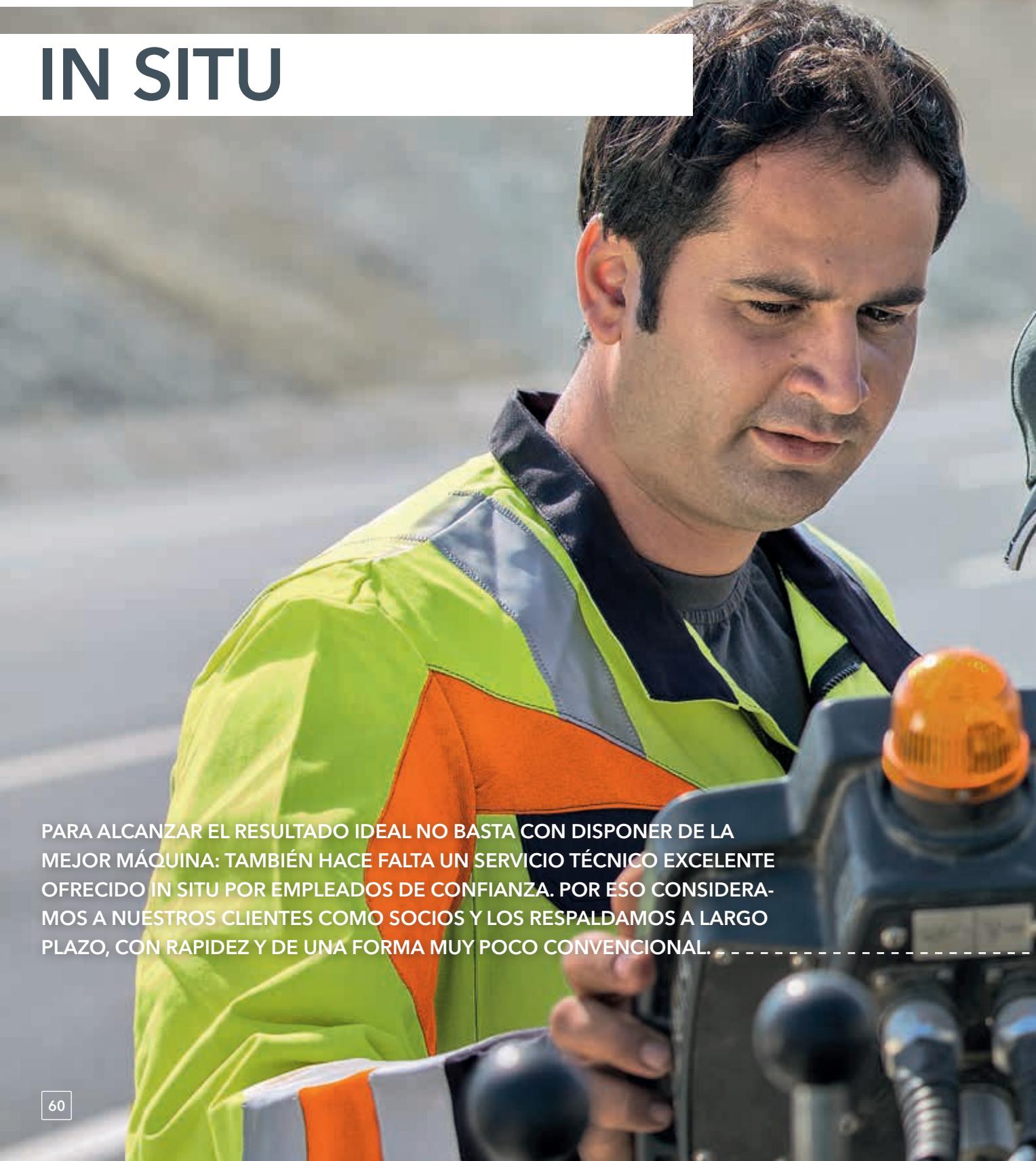
## TECNOLOGÍAS PARA LA INDIA

Cerca del centro industrial de Pune, al noroeste del país, se encuentra la sucursal india de WIRTGEN GROUP. El nuevo centro de distribución y servicio técnico incluye una nave de montaje final, un taller, una instalación de granallado y una de pintura, así como un almacén de repuestos. Desde 2011 producimos bajo licencia modelos de WIRTGEN GROUP desarrollados especialmente para el mercado indio. En Pune hemos establecido una nueva cadena de proveedores que garantiza la producción mediante el abastecimiento de componentes de alta calidad. Desde 2015 también fabricamos aquí cribas de KLEEMANN.

➤ [www.wirtgen-group.com/india](http://www.wirtgen-group.com/india)

# SOCIOS EFICACES

## IN SITU



PARA ALCANZAR EL RESULTADO IDEAL NO BASTA CON DISPONER DE LA MEJOR MÁQUINA: TAMBIÉN HACE FALTA UN SERVICIO TÉCNICO EXCELENTE OFRECIDO IN SITU POR EMPLEADOS DE CONFIANZA. POR ESO CONSIDERAMOS A NUESTROS CLIENTES COMO SOCIOS Y LOS RESPALDAMOS A LARGO PLAZO, CON RAPIDEZ Y DE UNA FORMA MUY POCO CONVENCIONAL.



**WIRTGEN GROUP**





# NUESTRA RED MUNDIAL DE SERVICIO TÉCNICO

NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN Y SERVICIO TÉCNICO DESTACA POR SU PRESENCIA COMPETENTE IN SITU Y OFRECE SIEMPRE SOLUCIONES ORIENTADAS AL CLIENTE. ESTE SERVICIO EFICAZ ESTÁ ASEGURADO TANTO POR LAS PROPIAS SOCIEDADES DE DISTRIBUCIÓN Y SERVICIO TÉCNICO COMO A TRAVÉS DE CONCESIONARIOS.

■ [www.wirtgen-group.com/sales-and-service-worldwide](http://www.wirtgen-group.com/sales-and-service-worldwide)



**5**  
plantas principales en Alemania

**3**  
centros de producción locales en Brasil, China y la India

**100**  
sucursales propias



> Calidad: servicio técnico de taller a nivel de fábrica.



> La ayuda de los expertos transmite seguridad para la actividad cotidiana en la obra.

# ASISTENCIA FIABLE AL CLIENTE.

**WIRTGEN GROUP ES MUCHO MÁS QUE UN PROVEEDOR DE MAQUINARIA: CON LA ENTREGA DE LA MÁQUINA COMIENZA UN SERVICIO TÉCNICO DE MUCHOS AÑOS. EL EQUIPO DE EXPERTOS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE OFRECE ASESORAMIENTO EN TODO LO RELACIONADO CON LA MÁQUINA.**

## CINCO MARCAS, UN SOLO TALLER

Gracias a los técnicos cualificados y al moderno equipamiento de herramientas, nuestras sucursales están en condiciones de ofrecer un servicio de taller completo y fiable: los expertos *in situ* pueden recurrir en todo momento al apoyo proporcionado por nuestras plantas principales.

La inspección, el mantenimiento y el reacondicionamiento de máquinas forman parte de los servicios de nuestros talleres, al igual que la reparación. La modernización permanente de los talleres, las herramientas especiales de alta calidad, el software de diagnóstico para el análisis de fallos y los procesos de trabajo optimizados reducen al mínimo los tiempos de parada de las máquinas de WIRTGEN GROUP de nuestros clientes.

## SOCIO DE SERVICIO TÉCNICO DE CONFIANZA

En caso de una avería, un técnico de reparaciones experimentado se desplaza directamente a la obra para realizar un diagnóstico rápido del fallo. Nuestro sistema de diagnóstico de servicio técnico hace de mediador entre la máquina y el ser humano y simplifica considerablemente el proceso de diagnóstico.

Gracias a su buen equipamiento y sus herramientas especiales, el técnico de reparaciones hace que la máquina vuelva a estar disponible de inmediato. Los emplazamientos bien comunicados de nuestras sucursales y concesionarios permiten trayectos cortos y una ayuda rápida en casos de emergencia. Ofrecemos amplia asistencia técnica y asesoramiento sobre aplicaciones. Un servicio *in situ* que satisface todos los deseos.

## PIEZAS ORIGINALES DE WIRTGEN GROUP

Para garantizar un rendimiento óptimo y una larga durabilidad, sustituimos las piezas de desgaste exclusivamente por piezas originales de WIRTGEN GROUP tomadas de nuestros almacenes de repuestos bien surtidos. Nuestros largos años de experiencia práctica atesorada en obras de todo el mundo se integran en el desarrollo de nuestros repuestos originales de WIRTGEN GROUP. Diseñados exactamente a la medida de los requisitos de nuestras potentes máquinas, con ellos se respalda óptimamente su rendimiento.

- [www.wirtgen-group.com/service](http://www.wirtgen-group.com/service)
- [www.partsandmore.net](http://www.partsandmore.net)



> En nuestros cursos recibe siempre la formación de expertos de WIRTGEN GROUP. Así adquiere los conocimientos de primera mano.



> La cercanía al cliente es muy importante para nosotros. No solo impartimos cursos en nuestras fábricas, sino también directamente in situ en la propia obra.



# NUESTRA TEORÍA ES LA PRÁCTICA.

**EL ÉXITO A LARGO PLAZO DE NUESTROS CLIENTES CON LAS MÁQUINAS DE WIRTGEN GROUP ES UNO DE NUESTROS OBJETIVOS MÁS IMPORTANTES. OFRECEMOS NUMEROSOS CURSOS DE FORMACIÓN PARA TRANSMITIRLES AL PERSONAL DE SERVICIO LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS.**

## EXCELENTE CUALIFICACIÓN

Para aprovechar las máquinas de forma óptima y continua, el operador debe contar con una formación cualificada y debe tener los conocimientos técnicos necesarios para realizar los trabajos básicos de mantenimiento y reparación. Para transmitir los conocimientos técnicos y la capacidad correspondiente, WIRTGEN GROUP ofrece una serie de cursos de formación que constituyen la base para el uso óptimo y duradero de nuestras instalaciones. En las plantas principales, en los Centers for Training and Technology (CTT), en las sucursales e in situ, nuestros expertos transmiten sus conocimientos a operadores, jefes de obra, técnicos de reparaciones y personal de mantenimiento. Gracias a los grupos reducidos, a las instalaciones modernas y a las unidades didácticas prácticas se obtienen unos resultados de aprendizaje óptimos. Así, nuestros clientes de todo el mundo pueden contar con los empleados mejor cualificados.

## APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL

Nuestro asesoramiento de aplicaciones respalda a los conductores de las máquinas en el trabajo cotidiano al pie de la obra, en la cantera o en la producción de asfalto para aprovechar todo el potencial de las máquinas de WIRTGEN GROUP, evitar errores de aplicación y obtener resultados

de trabajo óptimos. Los técnicos cualificados de WIRTGEN GROUP y los especialistas de obra ofrecen un asesoramiento profesional antes de comenzar la aplicación planificada y durante su ejecución, ya sea en la obra o en la planta de reciclaje. De esta forma, apoyamos a nuestros clientes para que obtengan resultados aún mejores. Ya sea en el reciclaje en frío, en trabajos de InLine Pave, en la oscilación o en el tratamiento de material reciclado, los especialistas en aplicaciones de WIRTGEN GROUP ofrecen asesoramiento profesional sobre nuestros procedimientos innovadores.

## SISTEMA DE INFORMACIÓN WIDOS

WIDOS es la documentación electrónica integral que recoge todas las series de WIRTGEN, VÖGELE, HAMM y KLEEMANN en un único sistema. La documentación digital incluye el catálogo de repuestos completo, el manual de instrucciones de servicio, los esquemas del sistema hidráulico, el sistema eléctrico y la colocación de tubos flexibles, los datos de la máquina, el manual de instrucciones de seguridad, etc.

La versión básica WIDOS Basic se les suministra de forma gratuita a los clientes junto con su máquina en función de la serie.

► [www.wirtgen-group.com/training](http://www.wirtgen-group.com/training)



**WIRTGEN GROUP**



**WIRTGEN GROUP**

Branch of John Deere GmbH & Co. KG  
Reinhard-Wirtgen-Straße 2  
53578 Windhagen  
Alemania  
T: +49 (0) 2645 131-0  
F: +49 (0) 2645 131-392  
e-mail: info@wirtgen-group.com

➤ [www.wirtgen-group.com](http://www.wirtgen-group.com)

