

Pavimentadoras deslizantes para carreteras y aeropuertos

Plantas de concreto y plantas de mezcla de concreto

Equipos de revestimiento de canales

Zanjadoras



Guntert & Zimmerman

Perfil de la empresa



EDICIÓN DIGITAL

EQUIPOS DE PAVIMENTACIÓN DESLIZANTE



S1500

Ancho de pavimentación: De 5,5 m a 12,8 m
(Ancho de pavimentación opcional de 16 m)



S850

Ancho de pavimentación: De 3,66 m a 7,92 m
(Ancho de pavimentación de 12,5 m)



S600

Ancho de pavimentación: De 2,5 m a 6,75 m
(Ancho de pavimentación opcional de 10 m)



S400

Ancho de pavimentación: De 2 m a 5,3 m
(Ancho de pavimentación opcional de 7,5 m)

EQUIPOS DE APOYO PARA PAVIMENTADORAS DESLIZANTES



TC1500

Ancho: De 3,66 m a 17 m



PS1200

Ancho: De 5 m a 7,6 m
opcional de 12,5 m



CDBI

Disponible para todos los modelos



SCP/MCP

Planta de concreto semi-móvil
Planta de concreto hiper-móvil

EQUIPOS DE REVESTIMIENTO DE CANALES



Guntert & Zimmerman es líder en la fabricación de maquinarias automatizadas y mecanizadas de construcción de canales desde el año 1947. Con el pasar de los años, los equipos de revestimiento de canales de G&Z han demostrado el alto nivel de durabilidad y fiabilidad. Algunos de los equipos de revestimiento de canales de G&Z fabricados y vendidos en 1970 siguen utilizándose en la actualidad. Estas herramientas flexibles han conservado su valor, ubicando a sus propietarios en una posición de oferta competitiva permanente, a lo largo de la vida útil del equipo. El diseño flexible de la máquina fue creado para poder utilizarse en diversas secciones de los canales, incluso pueden convertirse para su uso en pavimentación de carreteras y aeropuertos. En regiones del mundo donde se tiene dependencia en gran medida del riego, tales como el oeste de los Estados Unidos, España o Sudáfrica, los equipos de G&Z se han utilizado para construir más del 80% de los canales revestidos de concreto existentes.

ZANJADORAS EAGLE



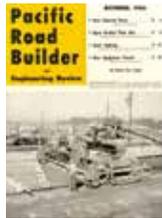
Guntert & Zimmerman está comprometido con la fabricación de zanjadoras de rueda de cangilones de primera calidad para aumentar su productividad, reducir costos operativos y facilitar su uso. Las zanjadoras Eagle son una elección excelente para una amplia variedad de aplicaciones de zanjado de altos volúmenes de producción, tales como cimentaciones, servicios públicos, riego e instalaciones de fibra óptica. Las zanjadoras Eagle están construidos bastante fuertes para soportar los trabajos más duros.

1942

Ronald M. Guntert, fundador de G&Z, forma una sociedad limitada con Hickinbotham Bros., un centro de servicio de acero local, y L.R. Zimmerman para satisfacer los requisitos de los contratos de la Segunda Guerra Mundial. La sociedad se conoce como Hickinbotham Bros. Const. Div., y establece su astillero en el Canal de Stockton, en Banner Island, Stockton, California, EE. UU.

Durante la Segunda Guerra Mundial, Hickinbotham Bros. Const. Div. suscribe contratos con la Fuerza Naval y el Cuerpo de Ingeniería y Transporte del Ejército Armado para la construcción de buques flotantes con grúas, embarcaciones de desembarco, buques remolcadores de acero y embarcaciones de reaprovisionamiento. El éxito de la finalización de estos contratos fue tal que el 27 de agosto de 1944 se concedió el premio "E" a la Excelencia del Ejército Armado y Fuerza Naval a los hombres y mujeres de Hickinbotham Bros. Const. Div.

1956



Simultáneamente, y posiblemente antes de cualquier desarrollo mundial, G&Z y Teichert Construction lideran la pavimentación deslizando en concreto para carreteras, suministrando la primera pavimentadora deslizando de doble carril montada sobre orugas con control automático de elevación y pendiente para su utilización en una sección de la Autopista 99 cerca de Manteca, California. Para cumplir con las especificaciones contractuales, la pavimentadora deslizando tiene que pavimentar sobre formaletas. En 1959, el proceso de pavimentación deslizando se acepta finalmente para su uso en todas las carreteras de concreto creadas en California sin la utilización de formaletas y su uso se extiende rápidamente a otras regiones de los Estados Unidos.

1963

G&Z es responsable de la primera pavimentadora deslizando utilizada en Europa en un proyecto de carretera de concreto en Francia, realizado por el contratista Gailledrat. G&Z otorga una licencia a SGME-Moser (Herentals, Bélgica) para fabricar y vender productos de G&Z en Europa y el Reino Unido. La pavimentadora de G&Z o "GZ", como los europeos la llaman, es un éxito inmediato y se extiende rápidamente a otros países europeos que construyen carreteras de concreto. El mismo año de la introducción de la pavimentadora deslizando para su uso en carreteras europeas, G&Z lidera el uso de la pavimentadora deslizando para capa gruesa de concreto del aeropuerto de Orly (París, Francia) por parte del contratista Gailledrat. Es la primera vez que se utiliza una pavimentadora deslizando en un aeropuerto de concreto a nivel mundial. La primera utilización de una pavimentadora deslizando para el pavimento de un aeropuerto de concreto en los Estados Unidos se realizó en el Aeropuerto Metropolitano de Sacramento en California, el año 1966, por parte de Fredrickson & Watson.



1947



Inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial, G&Z se dedica al diseño y la fabricación de maquinaria de construcción de canales y suministra su primer grupo de máquinas para canales en 1947. Estas originales máquinas se utilizan en el proyecto "Grand Coulee Dam" en el Estado de Washington, el Canal Friant-Kern, y el proyecto "Delta Mendota Canal" en California. Los equipos para canales de G&Z se han utilizado para construir más del 80% de los canales del oeste de los Estados Unidos.

1959

Se construye el primer pavimento de concreto monolítico de 7,3 m de ancho utilizando métodos de pavimentación deslizando sin formaletas mediante una pavimentadora deslizando de G&Z. Las empresas Gordon H. Ball y Griffith Company, en sus proyectos cerca de Winters y Fresno, California, respectivamente, empiezan a pavimentar con sus pavimentadoras deslizando de G&Z casi simultáneamente. Estas máquinas definen nuevos estándares para índices de producción de concreto y uniformidad. Unos años más tarde, la empresa Gordon H. Ball lanza la primera pavimentadora deslizando de triple carril de ancho cerca de Sacramento, California.

1980

El licenciado belga de G&Z, S.G.M.E.-Moser (Herentals, Bélgica), introduce exitosamente en Suiza su primer adicional para la inserción de barras transversales (DBI) detrás de una pavimentadora deslizante en el concreto plástico. El DBI para insertar las barras está montado en la parte trasera de una pavimentadora deslizante de dos orugas. El año anterior, S.G.M.E. introduce con éxito en Alemania la primera pavimentadora deslizante sin DBI. Estos desarrollos impulsaron la rápida introducción, aceptación y uso de las pavimentadoras deslizantes con el DBI para la inserción de barras transversales en el creciente mercado de la reconstrucción de carreteras de concreto de Europa Occidental.

1996

G&Z introduce su afamado modelo S850 de pavimentación deslizante que define un nuevo estándar de la industria en cuanto a uniformidad, manejo, facilidad de cambio de anchos y transporte. Durante este periodo, G&Z patenta las extensiones JC que se utilizan para agilizar los cambios de ancho de los equipos. Al mismo tiempo, G&Z diseña y patenta brazos pivotantes telescópicos hidráulicos denominados QUADRA Bolsters conectados a los trenes de orugas. Estos brazos pueden girarse hasta 90 grados para que el operario pueda pasar fácilmente del modo de extendido al modo de transporte. Además, facilita las maniobras dentro del sitio de trabajo y reduce el tamaño de trabajo manuales.



1972

G&Z es responsable de la primera pavimentadora de concreto con un ancho de 15 m y un grosor de 50 cm en el aeropuerto de Dallas/Ft. Worth Airport (Texas, EE.UU.). Este proyecto se realiza a través de una empresa conjunta entre Peter Kiewit y H.B. Zachry. La sección de la losa de concreto de la pista incluye barras transversales y mallas, igualmente fue vaciado en dos capas utilizando dos máquinas pavimentadoras, una de ellas equipada con un alimentador lateral especial. El concreto se produce y se suministra a los equipos con un ritmo de 923 m³/h.

1987

G&Z introduce con éxito, el DBI para insertar automáticamente barras transversales montado sobre una pavimentadora deslizante en los Estados Unidos en la I-45 cerca de Concordia, Texas con H.B. Zachry, y unos meses más tardes en la I-90 cerca de Janesville, Wisconsin, con James Cape & Sons. El proyecto de la I-90 es muy importante porque la carretera se pavimenta con un ancho de 11,58 m y el DBI para insertar barras, se suministró para introducir las barras en la junta de contracción transversal sesgado de 1:6. Además, es el primer trabajo de pavimentación con un DBI que cumple la especificación del perfilómetro.

1999

G&Z diseña, fabrica e introduce con éxito el primer accesorio DBI que puede montarse en la parte trasera de una pavimentadora deslizante de cuatro orugas con poca o ninguna modificación. Gracias a esta máquina, no se necesitan largas extensiones para el bastidor y los brazos pivotantes. Como parte de esta patente, G&Z diseña el primer "DBI Compact" o CDBI modular con la habilidad de auto carguío para transporte. Gracias a este CDBI, se consigue reducir drásticamente el tamaño del proyecto necesario para justificar la utilización de un DBI para insertar barras, así como el tiempo necesario para transportar y cambiar los anchos. El CDBI también utiliza la Bandeja de Confinamiento patentada de G&Z y el método de inserción de barras con cuatro horquillas por barra, el cual garantiza la consolidación del concreto de forma homogénea alrededor de las barras y una superior alineación de las barras.

2001

G&Z diseña, fabrica e introduce con éxito la primera planta de concreto altamente móvil y de alta producción diseñada alrededor de una mezcladora de doble eje de 9,2 m³ del mundo. La planta puede producir concreto altamente uniforme con una producción de hasta 460 m³/h. La planta es completamente auto montable, por lo que elimina la necesidad de usar una grúa y vaciar cimientos. La planta completamente remolcable solo requiere 4 cargas de camión para moverse. La planta de concreto MCP fue diseñada en colaboración con James Cape & Sons. La planta MCP permite a la empresa aumentar la producción, mejorar la uniformidad del concreto y añadir una planta de concreto "hiper-móvil" a su arsenal.

2009

G&Z introduce sus nuevos adicionales TeleEnd: Terminal final del molde de pavimentación telescópica que reducen drásticamente el tiempo necesario para cambiar el ancho de pavimentación sin sacrificar la lisura de la superficie. Los adicionales TeleEnd de G&Z permiten al contratista realizar cambios de ancho de la pavimentación rápidamente sin tener que desempernar o utilizar una grúa y con tan solo una o dos personas. Cada TeleEnd proporciona al contratista la habilidad de cambio rápido de ancho de hasta 915 mm (o 1,83 m para ambos lados) para las pavimentadoras deslizantes de G&Z. Con el TeleEnd, un cambio de ancho que normalmente requeriría la participación de cuatro personas y no menos de 6-10 horas, ahora puede realizarse con una o dos personas en 2 horas como máximo.

2010

La pavimentadora deslizante de concreto S600 de G&Z está diseñada alrededor de un bastidor de multi aplicación la cual la hace ideal para las calles de la ciudad, carreteras secundarias, pavimentación de carreteras principales y aeropuertos, así como para una amplia gama de otras aplicaciones como barrera de protección, vaciado lateral, y vaciados con cero espacio libre o mínimo espacio libre. El diseño de la pavimentadora S600 redefine el significado de la movilidad para una pavimentadora pequeña, sin sacrificar las ventajas de rendimiento que los contratistas esperarían de una pavimentadora de tamaño medio a grande de G&Z. Gracias a la utilización del diseño de molde robusto de pavimentación probado los años de G&Z, la pavimentadora S600 puede conseguir excelentes resultados en los proyectos más exigentes de IRI y con banda de calidad cero.



2005

G&Z diseña, fabrica e introduce con éxito su distribuidor/esparcidor PS1200 que puede extender a anchos de hasta 12,5m aprox. La distribuidora/esparcidora PS1200 de 3 o 4 orugas de G&Z es auto cargable y puede transportarse en una única carga de camión. Se suministra con una potente correa enrollable de 1626 mm, que recibe y distribuye rápidamente el concreto. Dependiendo de la cantidad de concreto suministrado, pueden conseguirse índices de producción de 228 a 380 m³/h. La PS1200 también incluye una función patentada de relocalización, ventaja que permite cambiar la correa de un lado al otro en un par de horas.

2009

G&Z forma equipo con Leica Geosystems y Flynn Construction (Dubuque, Iowa) para vaciar el concreto más liso hasta el momento utilizando la tecnología sin hilo de guía, utilizando una estación total Leica y una pavimentadora S850 de G&Z. En el proyecto de demostración de la Autopista 65 de 16,8 km de longitud cerca de Mason City, Iowa, Flynn consigue el 100% de bono de lisura sin la necesidad de hacer correcciones con banda cero de la estricta especificación de Iowa. Desde finales de 2009, G&Z y Leica Geosystems realizan con éxito numerosas instalaciones sin hilo de guía alrededor de los Estados Unidos. G&Z y Leica Geosystems se comprometen a llevar esta tecnología relativamente nueva para la industria de la pavimentación deslizante en concreto a un nuevo nivel de excelencia.



ESCUELA DE PAVIMENTACIÓN DE G&Z

Cada invierno, G&Z ofrece un curso de pavimentación para ayudar a todas aquellas personas que estén interesadas en conocer más en detalle las funciones de sus equipos. También es una buena oportunidad para que sus clientes proporcionen formación a sus trabajos. El tamaño reducido de los grupos y los talleres prácticos organizados por G&Z, permiten a los asistentes interactuar cara a cara con los instructores especializados.

Entre los temas de los talleres prácticos se encuentran el diseño de circuitos hidráulicos de circuito abierto y cerrado, y los sistemas de control eléctricos de 12 y 24 VCC. Asimismo, se analizan los sistemas de microcontrolador conectados en red y los controladores de lógica programable, centrándose especialmente en la calibración y la resolución de problemas. G&Z también explica los últimos avances sobre mejores prácticas de pavimentación para ayudar al contratista a mejorar sus resultados de pavimentación.

El curso proporciona una oportunidad de compartir y solucionar problemas específicos con un instructor o con el grupo, con el propósito de encontrar una solución. Cada año, los asistentes resaltan el contenido puramente técnico de los talleres, los cuales les ayudan a mejorar su productividad y rendimiento en el campo.

Fundada en 1942, Guntert & Zimmerman ha diseñado y fabricado con éxito maquinaria pesada de construcción especializada para la industria de contratistas desde el año 1947. G&Z ha creado su propia reputación liderando soluciones innovadoras de nuevos equipos que han aumentado considerablemente la productividad de los contratistas de ingeniería civil durante décadas.

G&Z diseña equipos que proporcionan un funcionamiento excelente, facilidad de mantenimiento, una vida útil, duradera a un excelente precio. El diseño robusto de los equipos de G&Z ofrece a los contratistas años de utilización productiva y rentabilidad. La asociación de G&Z con el usuario final en el campo se hace evidente en todos sus diseños. Estos conceptos de largo recorrido han guiado con éxito a G&Z a lo largo de su historia y hasta el presente.

La valiosa información proporcionada por nuestros clientes, junto con los años de experiencia en campo de G&Z, nos ha permitido crear muchos diseños de equipos pioneros e innovadores que se han utilizado con éxito en numerosos proyectos de construcción destacados en todo el mundo:

- Aeropuerto Dallas / Ft. Worth, Texas, EE. UU.
- Aeropuerto Chap Lap Kok, Hong Kong, P.R., China
- Pista de aterrizaje de la lanzadera espacial Cape Kennedy, Florida, EE. UU.
- Proyecto de autopista de peaje 407, Toronto, Ontario, Canadá
- Acueducto de California, California, EE. UU.
- Canal Delta Mendota, California, EE. UU.
- Proyecto del centro de Arizona, Arizona, EE. UU.
- Proyecto del canal de Ghazi Barotha, Pakistán

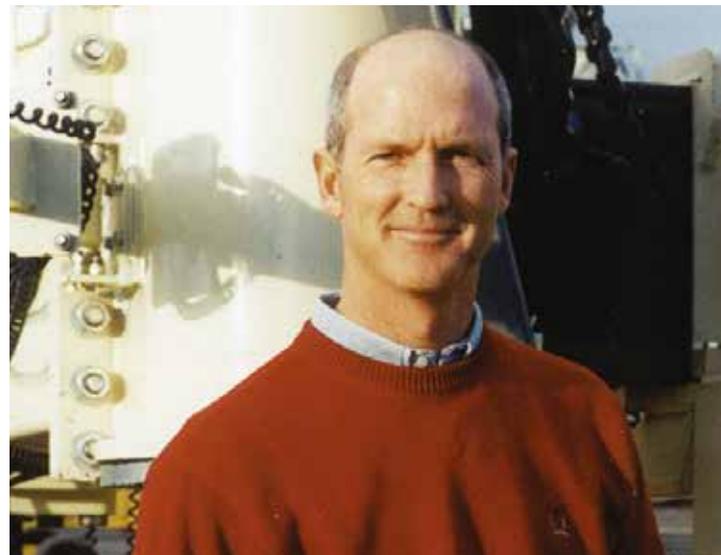
Nuestro deseo es ilustrar correctamente la profundidad de experiencia de G&Z y demostrar nuestros esfuerzos más sinceros por suministrar los equipos más innovadores disponibles, así como un servicio pre-venta y post-venta excepcional que le proporcionará años de servicio productivo, fiable y rentable. Ese es nuestro diario compromiso.



SOPORTE TECNICO

Soporte pre-venta: G&Z busca continuamente nuevas y más eficaces maneras de recopilar, mantener y distribuir información sobre sus productos y el sector de la pavimentación, para poder responder rápidamente a las necesidades de los clientes. La biblioteca de G&Z está repleta de información técnica muy valiosa que está disponible para que los clientes puedan utilizarla. El personal profesional de los departamentos de ventas y marketing de G&Z les proporcionará respuestas rápidas y exhaustivas a sus solicitudes de información. G&Z está disponible para responder a sus preguntas y necesidades para poder respaldar el enfoque de entendimiento de las diversas disciplinas de la construcción donde se utilizan sus equipos, tanto ahora como en el futuro.

Soporte post-venta: El personal de G&Z debe cumplir una obligación simple e inquebrantable: "Cuando un cliente llame, deja lo que estás haciendo y ocúpate de sus necesidades inmediatamente". El personal dedicado de G&Z conoce las diversas disciplinas de construcción donde se utilizan sus equipos. Si hay alguna pregunta a la que no puede responder un miembro de la plantilla, rápidamente le pasarán con otra persona que pueda hacerlo. El centro de repuestos de G&Z, ubicado en el centro de California, permite dar una respuesta rápida a las necesidades de repuestos de los clientes gracias a su inventario de piezas disponibles. Existen cuatro aeropuertos internacionales principales a 1,5 horas de la fábrica, lo que permite ofrecer un servicio de transporte aéreo de un punto al otro. Dependiendo de la hora de la llamada, también se puede ofrecer un servicio de entrega en el mismo día.



Resolver dilemas difíciles sobre equipos en asociación con nuestros clientes es una tradición heredada de mi difunto padre, quien fundó la empresa en 1942. Nuestra misión diaria consiste en identificar potencial problemas y buscar soluciones prácticas e innovadoras para nuestros clientes. Guntert & Zimmerman se ha convertido en un líder del sector que busca y perfecciona nuevas ideas para los equipos, gracias a que supervisamos de forma exhaustiva los problemas detectados en el campo y consultamos la opinión de los clientes finales.

La reputación de G&Z se ha creado a partir de soluciones que funcionan. Estoy orgulloso del valor, la calidad y la solidez de nuestras máquinas. Estas características son evidentes a primera vista, ya que diseñamos nuestros equipos para que sean duraderos y le proporcionen años de uso productivo, fiable y exento de mantenimiento.

Por otro lado, me siento igualmente orgulloso de la calidad y la categoría de nuestro equipo. La formación y la educación son procesos continuos para G&Z. Nuestro personal de ingeniería, fabricación y servicio técnico trabaja codo a codo para mejorar permanentemente nuestra tecnología puntera. Juntos, estamos orgullosos de proporcionar a nuestros clientes el soporte completo de nuestro equipo especializado. Nos implicamos desde el comienzo de su proyecto y seguimos los avances en la obra, trabajando en estrecha colaboración con usted para garantizar que el equipo está funcionando y le proporcionará el máximo de beneficios.

Para G&Z es un placer satisfacer y superar las necesidades y expectativas de nuestros clientes. Aprovecharemos cualquier oportunidad para demostrarle nuestras habilidades y brindarle nuestros servicios.

Ronald M. Guntert, Jr.
CEO

INSTALACIONES DE G&Z

HABILIDAD DE INGENIERIA

La sede de G&Z estaba ubicada originalmente en Banner Island, cerca del Puerto de Stockton, CA (a unos 48 km de su ubicación actual). En 1984, G&Z trasladó su sede de operaciones a Ripon, CA, después de que la ciudad de Stockton decidiera no renovar el arrendamiento de los terrenos de G&Z con la intención de desarrollar el litoral de Stockton.

El almacén general, el almacén de acero y la fábrica de G&Z se encuentran ubicados en el corazón de la región agrícola de California: Central Valley. La sede está situada en una parcela de grandes dimensiones, justo delante de la Autopista 99.

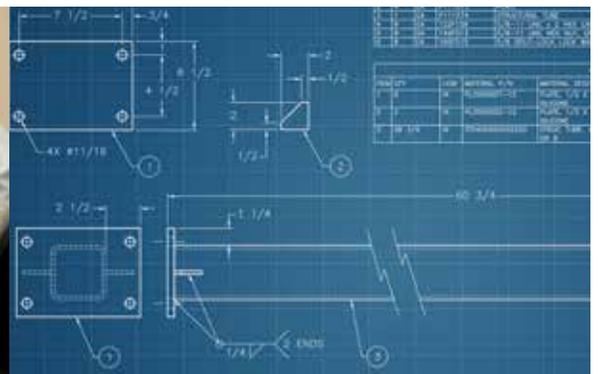


El objetivo de nuestro equipo de ingeniería y ventas es recoger y clasificar las opiniones de nuestros clientes para poder identificar y crear la máquina adecuada para el mercado en el primer intento.

Todos los diseños comienzan al comprender los requerimientos del cliente. Los ingenieros de G&Z perfeccionan sus habilidades de diseño pasando mucho tiempo en el campo con el cliente final. Después de conseguir esta información preliminar del "requerimiento" o los "requerimientos", pasamos a la "mesa de dibujo" para llevar a cabo tareas de investigación e ingeniería y desarrollar "soluciones" conceptuales. En este punto, solicitamos opiniones adicionales a nuestros clientes.

G&Z utiliza el diseño asistido por computadora (CAD) más avanzado, así como el modelado exhaustivo en 3D, para garantizar que se cumplen todos los objetivos de diseño. En este punto, también probamos los diseños para ver si satisfacen las necesidades y la aceptación del mercado, así como los requisitos para un excelente funcionamiento, un mantenimiento sencillo y una simplicidad del diseño.

Durante el proceso final de diseño, revisamos todos los diseños con nuestro cliente, personal de servicio técnico y personal de la fábrica antes de producir los planos finales. Gracias al seguimiento de este proceso de diseño exhaustivo, las soluciones de G&Z consiguen resultados excelentes en el primer intento.



PLANTA DE PRODUCCIÓN



La sede de Guntert & Zimmerman y Guntert Sales (empresa filial de G&Z que comercia como Guntert Steel) se encuentra en la costa oeste de los Estados Unidos, en el centro de California. La sede en Ripon se encuentra en el corazón de Central Valley, a 6,4 km al norte de Modesto y a 41,8 km al sur de Stockton en una parcela de 8,9 hectáreas justo delante de la Autopista 99.

La sede de Guntert tiene 10405 m² de almacén cubierto, almacenaje de acero y espacio para fabricación. Todos los pabellones cuentan con una o varias grúas puente elevadas de 4,5 toneladas. Además, existe una losa de cimentación de concreto exterior de 3716 m² para el almacenaje de piezas y el montaje de máquinas. En la instalación hay una grúa eléctrica Marion montada sobre orugas de 27,2 toneladas para elevación de piezas pesadas. El taller de procesamiento de G&Z produce piezas complejas que están diseñadas bajo las tolerancias más estrictas. Los equipos de fabricación de G&Z utilizan las más innovadoras herramientas NC para garantizar que los componentes encajen de forma precisa. Los técnicos formados y experimentados fabrican, montan y prueban cada una de las máquinas antes de proceder a su envío.

PROCESAMIENTO PREVIO A LA PRODUCCIÓN

Las capacidades del taller de G&Z son excepcionales. Con un inventario promedio de 3175 toneladas de acero, contamos con un suministro amplio y disponible para la fabricación de piezas, por lo que podemos responder rápidamente a las necesidades del cliente. Las numerosas áreas de procesamiento previo a la producción pueden cizallar, cortar, formar y preparar las piezas para soldadura, montaje o mecanizado.

TALLER DE CONSTRUCCIÓN/FABRICACIÓN

Después de procesar el acero, se envía a los talleres de construcción o fabricación donde los componentes se sueldan o mecanizan para prepararlos para el taller de pintura o montaje. Los de fabricación y maquinistas especializados de G&Z utilizan las últimas herramientas de fabricación y emplean plantillas de guía y fijaciones para garantizar que sus piezas sean precisas, intercambiables y que solo tienen soldaduras de primera calidad.

TALLER DE MONTAJE

Además de nuestro departamento de montaje y el espacio de almacenaje exterior, hay una zona más grande, drenada y aplanada para el almacenaje de piezas y el montaje de grandes máquinas en el exterior. La mayor parte del proceso de montaje se completa en el interior por parte del personal que también son técnicos de servicio de campo. Cuando descubra en primera instancia y entienda la filosofía de nuestros diseños, la calidad de nuestras soldaduras, el acabado de nuestras piezas fabricadas y la organización de nuestros sistemas hidráulicos y eléctricos, tendrá la seguridad de que sus inversiones le aportarán muchos años de servicio fiable y exento de errores.



Guntert & Zimmerman Const. Div., Inc.
222 E. Fourth St. Ripon, CA 95366 EE. UU.
Teléfono +1 209-599-0066 Fax +1 209-599-2021
Teléfono gratuito 800-733-2912 (EE. UU. / Canadá)
Correo electrónico: gz@guntert.com
Web: www.guntert.com



Fabricados bajo una o varias de las siguientes patentes estadounidenses o del extranjero: www.guntert.com/patents.html. Algunos de los artículos mostrados pueden ser opcionales. G&Z se reserva el derecho de hacer mejoras en el diseño y los materiales, así como cambios en las especificaciones en cualquier momento, sin previo aviso y sin incurrir en obligación alguna relacionada con dichos cambios.

Folleto n° 400P106ES

