

LVD's Global Perspective

DISCOVERY

EDICIÓN NÚMERO 12

Soluciones de Fabricación Conjunta

LO MEJOR DE
AMBOS MUNDOS



Serie Pullmax: Una gama más competitiva de punzonadoras.

Mejorando la experiencia del usuario.

WAAK de Bélgica cumple con su misión.

Tiempos de preparación reducidos espectacularmente un 70% para la compañía Electrium de Reino Unido

Compromiso con el mercado asiático

EN ESTA edición

- 3 Carta del editor
- 4 Serie Pullmax: Más opciones de punzonado y automatización
- 6 Software para optimizar el proceso de fabricación
- 7 Interfaz del usuario de pantalla táctil para los sistemas láser
- 8 El sistema láser con Compact Tower (Torre Compacta) aumenta las capacidades
- 16 Máquinas de fabricación conjunta: Marca + valor = el equilibrio perfecto
- 18 Instalaciones Recientes
- 20 El plegado avanzado aporta grandes beneficios para Electrium de Reino Unido
- 23 Últimas Noticias

Notas editoriales:

Manténgase al corriente con los últimos productos y adelantos diseñados para ayudarle a obtener una mejor producción, a consolidar la eficacia, a reducir el tiempo de instalación y la chatarra. Regístrese para recibir nuestro boletín informativo electrónico mensual en lvdgroup.com.

Déjenos saber lo que piensa sobre esta edición de Discovery. Comparta sus ideas en marketing@lvd.be

LVD Company nv

Nijverheidslaan 2
B-8560 GULLEGEM
BÉLGICA
Tel. +32 56 43 05 11
Fax +32 56 43 25 00

Strippit, Inc.

12975 Clarence Center Road
Akron, NY
Phone 716-542-4511
Toll-free 800-828-1527
Fax 716-542-5957



página 5



página 12



página 6



página 16



página 18



página 8



Del EDITOR

Pasar al siguiente nivel

Esta edición de Discovery se centra en nuestra misión de añadir mayor valor a los productos que construimos, para que usted pueda obtener todas las ventajas del equipo fabricado y conseguir mayor producción.

Nuestros productos de la serie Pullmax son el ejemplo perfecto. Las punzonadoras Pullmax de LVD punzonan, deforman, marcan, pliegan, rayan y roscan; todo en una sola máquina. Esto significa menos operaciones secundarias, manipulación reducida de las piezas y un coste reducido de producción por pieza.

Nuestras opciones de automatización son más amplias que nunca, desde un almacén automático de herramientas, con capacidad para 40 estaciones adicionales (con una capacidad máxima de 200 útiles INDEX) pasando por las unidades de clasificación tipo cubo, sistemas tipo torre y sistemas de descarga y apilado ordenado. La máxima tecnología PULLMAX ofrece todas las herramientas INDEX, rotación 360°, capacidad de formación H= 75 mm y el funcionamiento en automático 24h/7d. Más flexible es imposible.

También nos centramos en la integración de las máquinas para la deformación de la chapa en un software de oficina e “interfaces” hombre-máquina como clave para optimizar el proceso de la fabricación. Nuestro software CADMAN® sirve como herramienta singular para compartir el diseño de las piezas de metal y los datos programados de los requisitos de producción y parámetros de diseño, para controlar la maquinaria, las operaciones y el inventario. Hemos desarrollado esta capacidad con la introducción de nuestra nueva herramienta software de gestión, CADMAN®-OEE. También hemos estado ocupados con la mejora de la facilidad de interacción con nuestras máquinas. Touch-L, un interfaz de control con pantalla táctil e íconos de accionamiento, es una de nuestras novedades. Lea más sobre estas herramientas en las páginas siguientes.

Déjenos llevarle al siguiente nivel.

Director de marketing del Grupo
Matthew Fowles

“La tecnología que le ayuda a dar un paso adelante, hacia un nivel más alto de eficacia y hacia un mejor equilibrio.”

Nuevo Producto ENFOQUE

SERIE PULLMAX

Desarrollo de la gama de productos de punzonado LVD

La serie Pullmax forma parte ahora de la gama de productos de punzonadoras LVD, proporcionando aplicaciones de punzonado, deformación, marcado, plegado, rayado y roscado, realizadas todas en una sola máquina. La gama de punzonadoras LVD ofrece ahora más opciones, convirtiéndose actualmente en la gama más completa y flexible del mercado, comparada con cualquier otro fabricante de punzonadoras.

Esta punzonadora hidráulica extremadamente eficiente, combinada con altas aceleraciones de la mesa y con un elevado número de golpes por minuto, hace que las operaciones de punzonado y deformación sean altamente productivas, reduciendo el coste de producción por pieza para los prototipos, series cortas y series largas. Punzona chapas max. 3000 x 1500 mm sin reposición en espesor máximo de 8 mm.

La serie Pullmax incluye máquinas independientes y sistemas automatizados. Las punzonadoras Pullmax 520, 530, 720 y 730 ofrecen una gran capacidad para optimizar su producción con grandes prestaciones.





75mm 360° 24/7

Deformación/Plegado

La excepcional capacidad de deformación permite pliegues de $H = 75 \text{ mm}$ con una gran variedad de ángulos. Los prepunzonados, avellanados, embutidos y deformaciones varias se mecanizan con total precisión y exactitud, pudiéndose obtener tanto pliegues internos como externos. Incluso las piezas no situadas a 0 ó 90 grados en la chapa, se pueden deformar usando la característica OptiBend.

Rotación completa de la herramienta

El diseño del cambiador de herramientas Pullmax ofrece una rotación completa de cada herramienta, todas las herramientas INDEX, pudiendo girar cada una 360° , ofreciendo una completa versatilidad. Las 20 estaciones de la máquina están diseñadas para montar herramientas de cualquier tamaño, diámetro máximo de 90 mm . Cada herramienta se puede utilizar en cualquier lugar de la chapa, incluso cerca de las pinzas. Añada las "Multi-Herramientas" indexables para una versatilidad aún más grande.

Más opciones de automatización

Los sistemas de automatización transforman la máquina Pullmax en un sistema completamente automático permitiendo una producción sin operario de 24 horas al día, 7 días a la semana. Los modelos Pullmax 520, 530, 720 y 730 se pueden equipar con varias opciones, incluyendo el sistema de carga y descarga, seleccionando y clasificando las piezas. Una trampilla estándar de $500 \times 525 \text{ mm}$ descarga eficientemente las piezas pequeñas. El sistema Compacto de Automatización maneja materias primas, la carga, la selección de la pieza y la retirada del esqueleto para las piezas punzonadas y deformadas con una área de trabajo máximo $3000 \times 1500 \text{ mm}$.

Opciones de valor añadido

Un gran número de opcionales añaden mayor versatilidad y valor:

- La Multi-Herramienta indexable con configuración de 5 o 10 estaciones aumenta la capacidad de la torreta
- El almacén automático de herramientas, disponible en Pullmax 720 y 730, ofrece una torreta adicional de 40 herramientas para minimizar el tiempo de cambio de la herramienta y el tiempo de preparación.
- Carros dobles para aumentar la capacidad de carga y descarga de material
- OptiTap, la unidad de rayado y roscado es completamente automática y está montada en una sola unidad con un eje o en una unidad múltiple con seis ejes.
- OptiMark, una herramienta todo en uno para el marcado de la pieza, elimina las operaciones secundarias de marcado

Una punzonadora para adaptarse a su aplicación

LVD ofrece la más amplia gama de punzonadoras disponible, incluyendo las punzonadoras de torreta creadas por Stripit y las máquinas Pullmax.

SERIE P DE STRIPIT:

Punzonadoras fiables y asequibles, ideales para una gama de operaciones de punzonado básicas con un campo de trabajo de $2500 \times 1250 \text{ mm}$.

SERIE M DE STRIPIT:

Gran capacidad de la torreta, 47 estaciones para mayor versatilidad y tiempos reducidos de preparación y de cambio de la herramienta.

SERIES STRIPIT V, VX:

Punzonadoras de torreta, rápidas y completamente equipadas para aplicaciones de punzonado más exigentes.

SERIE PULLMAX:

Punzonado, deformación, marcado, plegado, rayado y roscado para una elaboración completa de la pieza, en una sola máquina, incluyendo el procesamiento de piezas complejas, tridimensionales.



Nuevo Producto ENFOQUE

TOUCH™-L

Interfaz gráfica para el usuario de la pantalla táctil

Touch™-L, una interfaz gráfica para el usuario, de pantalla táctil, ofrecida en los modelos selectos de los sistemas del corte por láser de LVD, trae al procesamiento láser la tecnología de la interfaz de usuario, de fácil uso, Intelli-Touch de LVD para que ambas operaciones rutinarias y complejas se cumplan rápida y eficientemente, con la mínima intervención del operador.

Touch-L simplifica el proceso de corte por láser utilizando íconos gráficos intuitivos e indicadores visuales para exhibir y controlar funciones tales como selección de la lente y de la boquilla, descarga de un archivo NC en la memoria de la máquina, búsqueda rápida de archivos y edición de archivos, vista previa de la pieza / jerarquización, para proporcionar la reproducción en tiempo real de la trayectoria de corte.



Después de la selección de las piezas, Touch-L realiza la jerarquización automática y la generación de la tarea, la producción puede comenzar. De una manera fácil e intuitiva, el operador puede cambiar las calidades de corte, la posición y el tipo de entrada, y agregar o trasladar las micro-uniones para todas las tareas generadas en línea.

Touch-L es compatible con extensiones múltiples, incluyendo DXF, DWG y NC, memoria USB y unidades de red. Touch-L también es compatible con CADMAN-OEE, el software de gestión de procesos, que captura y analiza los indicadores clave de funcionamiento de las máquinas, ofreciendo a los usuarios la posibilidad de optimizar la eficacia total de sus equipos.



CADMAN®-OEE

Analice y optimice el rendimiento



Ahora existe una herramienta software para ayudarle a mejorar la eficacia en sus operaciones de punzonado, plegado y corte por láser.

CADMAN-OEE le ayuda a mejorar la eficacia total de los equipos (OEE) de fabricación, obteniendo y analizando los indicadores importantes de su funcionamiento, para ayudarle a aumentar el tiempo de producción y el rendimiento de procesamiento del equipo.

La eficacia total del equipo (OEE) es una medida mundial estándar de la productividad y de la eficacia. LVD ha añadido un módulo de gestión del proceso OEE al sistema del software CADMAN® para integrar completamente las operaciones de fabricación.

CADMAN® OEE

CADMAN-OEE representa gráficamente la eficacia de las maquinarias recopilando datos de la productividad vía red de PC, funcionando entre la máquina y el servidor de CADMAN-OEE. Esta herramienta de gestión del proceso recopila la información sobre los tres aspectos de OEE: disponibilidad, rendimiento y calidad de la máquina. Funciona continuamente en segundo plano, recopilando datos sin interrumpir las operaciones o sin requerir la intervención del operador.

CADMAN-OEE genera gráficos circulares, análisis de Pareto y otras tablas gráficas para la representación de los datos de la productividad en tiempo real. Con esta información, usted puede identificar y analizar las áreas para la mejora total de la producción, incluyendo áreas de tiempos muertos, pérdida de la velocidad y de la calidad.

Lea más sobre cómo analizar y maximizar la eficacia de su equipo. Póngase en contacto con nosotros en marketing@lvd.be.

Fabricación integrada a través de la red

La fabricación integrada a través de la red significa compartir el diseño de la pieza y de los datos de programación, desde los requisitos de producción y los parámetros de diseño para realizar las operaciones y el inventario.

La filosofía de LVD se centra en la integración. Mediante la continua combinación de la maquinaria de producción avanzada y de los procesos de programación sin conexión. El rendimiento de procesamiento es maximizado y el flujo de trabajo es optimizado.

LA FAMILIA DE PRODUCTOS CADMAN® INCLUYE:

Software CAM de programación oficina:

- Punzonado: CADMAN-P
- Plegado: CADMAN-B
- Corte por láser: CADMAN-L

Herramientas de gestión oficina:

- Rendimiento: CADMAN-OEE

¿QUÉ DICEN LOS USUARIOS?:

“CADMAN®-B 3D ha cambiado nuestra manera de trabajar. Utilizamos CADMAN para generar cada pieza que producimos. Consecuentemente, hemos aumentado nuestra eficacia y nuestra rentabilidad.”

Mr. K. Verschoor, CEO
VMT, Los Países Bajos

“CADMAN-B 3D y CADMAN-L 3D son increíblemente fáciles de utilizar y nos ayudan ir del diseño a la pieza acabada más rápidamente. Usado junto con nuestro software OEE desarrollado como herramienta de gestión, es una combinación imbatible.”

Toby Schrock, Director de Planta
IPAC, INC., USA

Aplicación ENFOQUE

La automatización impulsa la misión de WAAK



“Nuestra meta es ofrecer trabajo a largo plazo a la gente con discapacidades, en base a nuestra convicción de que el trabajo es la forma más eficaz de integración social.”

Diderik Delabie, Director de Planta

Un sistema de corte por láser Sirius de LVD instalado con una torre compacta de 10 plataformas está dando a WAAK de Kuurne, Bélgica, el impulso que necesita para mantener un negocio competitivo de subcontratación y cumplir, al mismo tiempo, con su misión de taller para acoger a personas discapacitadas.

En sus instalaciones de 80000 m², WAAK fabrica y ensambla piezas mecánicas y electromecánicas, productos semielaborados y productos finales tan diversos como extractores de cocina, freidoras, sub-ensambles para HVAC, y tapas de mesa para los juegos de tenis de mesa.

La instalación dedicada a los trabajos con chapa está equipada con el equipo CNC de punzonado y de plegado, perforación, roscado y rayado, máquinas de corte y prensas de embutición profunda. Las chapas planas, los tubos y los perfiles se procesan en acero dulce e inoxidable. WAAK es una completa organización con una tolerancia de cero-fallos y con certificación ISO 9001 y TS16949. También tiene West Flemish Environmental Charter (carta ambiental flamenca del oeste) para el cuidado ambiental.

WAAK hace frente a las mismas aplicaciones de producción que cualquier

empresa de subcontratación pero los empleados de la compañía son los que se enfrentan a desafíos especiales. WAAK es el mayor taller de acogida de Flandes; 1300 de sus 1700 empleados están físicamente o mentalmente discapacitados.

El director de la planta Diderik Delabie explica la misión de WAAK, que ha sido la base de su filosofía de funcionamiento desde 1965:

“Como taller de acogida, nos centramos en el trabajo compuesto en gran parte de las tareas manuales realizadas con los recursos modernos de producción y adaptadas a las capacidades y a las limitaciones de nuestros empleados con discapacidades. Nuestra meta es proveer empleo a largo plazo para la gente discapacitada en base a nuestra convicción de que el trabajo es la forma más eficaz de integración social.”

El deseo de obtener un equilibrio entre la necesidad de ofrecer a sus empleados trabajos enriquecedores, que se adapten a los niveles individuales de habilidad y el requisito de ser competitivos y de entregar productos de calidad, llevó a WAAK a invertir en su primer sistema de corte por láser CO₂ y a añadirle a la máquina una torre automatizada de almacenaje del material.



WAAK fabrica y ensambla piezas mecánicas y electromecánicas, productos semifabricados y productos finales tan diversos como extractores de cocina, freidoras, sub-ensambles para HVAC, y tapas de mesa para los juegos de tenis de mesa.



Aplicación ENFOQUE

LVD Sirius Plus de WAAK es una máquina de corte por láser compacta, de estilo pórtico, ligada a una unidad de torre capaz de cargar, descargar, y almacenar la materia prima y las piezas acabadas.

El equipo ofrece un nuevo nivel de flexibilidad para la compañía, mientras que abre las puertas a las nuevas oportunidades y a más trabajo para sus empleados.

Como declara Delabie: “Nuestros clientes nos solicitan para lo que solicitan a nuestros competidores. Es un equilibrio fino entre la adhesión a los principios rectores de la compañía y la dirección a la realidad comercial de un negocio de subcontratación donde el cliente siempre tiene razón y un producto de calidad debe ser entregado a tiempo. Nuestro valor añadido consiste en satisfacer los altos requisitos del mercado y ofrecer soluciones usando personas con menos aptitudes.”

Él añade: “Tenemos una diversidad amplia de aptitudes; es una de nuestras estrategias. Para tener esa flexibilidad, tenemos que adaptarnos y cambiar junto con el mercado para conseguirlo se debe disponer de las máquinas apropiadas.”

Más capacidad, más oportunidad

Con la reducción de los lotes, los requisitos de calidad más rigurosos y los tiempos de entrega más cortos, Delabie y su equipo se dieron cuenta de que WAAK necesitaba capacidad de producción adicional.

Delabie dice: “Intentaríamos trabajar tanto con nuestra punzonadora como fuera posible, pero los costes eran altos. La tecnología láser ofreció el grado más grande de flexibilidad, podía ayudarnos a eliminar el trabajo secundario de acabado y nos permitiría manejar una gama incluso más amplia de trabajo.”

Las más atractivas para Delabie eran las oportunidades que la tecnología láser y la automatización podrían traer a WAAK.

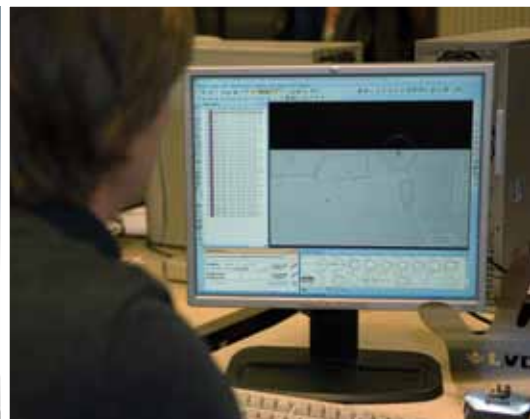
“Esencialmente hicimos la inversión para atraer más trabajo para nuestra gente, que es nuestro primer objetivo.”

Delabie y su equipo eligieron el Sirius de LVD porque, en base a su proceso de justificación, proporcionó el mejor nivel de tecnología y de fiabilidad

“Analizamos la máquina, el tiempo de procesamiento, el coste del proceso, la calidad del corte, la fiabilidad de la máquina. Para estar seguros, hicimos muchas pruebas. Prestamos atención adicional a la calidad. Llegamos a la conclusión de que la tecnología de LVD tenía la ventaja.”

El sistema Sirius Plus está diseñado para proporcionar constantemente resultados de





procesamiento de alta calidad. Una base de datos extensa sobre la tecnología de corte permite procesar una amplia gama de materiales. Las características mejoradas tales como NC Focus y el Control del Proceso optimizan automáticamente la calidad del corte de la pieza y eliminan la necesidad de intervención del operador.

Destacando ventajas

La decisión para añadir este sistema, aunque opuesto aparentemente a la misión de WAAK de crear trabajos para sus empleados, era importante para aumentar su capacidad.

La torre compacta evita a los operadores de WAAK tener que elevar chapas de material (ellos no pueden levantar más de 10 kilogramos). El sistema de torre maneja chapas con un campo de trabajo 3050 x 1525 mm y grosores de material hasta 20 mm con una capacidad de carga y descarga máxima de la plataforma de 3000 Kg.

Es una unidad completamente automatizada, capaz de procesar grandes cantidades de piezas diferentes. La torre utiliza un espacio mínimo, es de fácil acceso y ofrece su gran capacidad para un trabajo continuo.

Para WAAK, el sistema láser combinado con la automatización tipo torre elimina la necesidad del trabajo en turnos. Una persona puede manejar la máquina en un solo turno, produciendo piezas para operaciones en línea y ensamblaje.

Como taller de acogida, WAAK puede suministrar pedidos de altas cantidades e intensivos en un plazo muy corto, pero hay obstáculos. Los diferentes materiales y los tamaños pequeños del lote presentan desafíos únicos.

Delabie dice: “Trabajamos mejor con lotes grandes porque hay una curva de aprendizaje con cada nuevo trabajo y necesitamos que nuestra gente trabaje en una misma tarea al

menos media jornada.”

Con la ayuda del láser, WAAK está manejando eficientemente lotes pequeños de 100 a 200 piezas, de diferentes tipos de materiales.

Delabie añade: “Podemos jerarquizar más rápidamente y más eficientemente para una mejor utilización del material, lo que nos ayuda con los tamaños del lote.”

La máquina ofrece una interfaz del usuario de pantalla táctil que simplifica la operación del láser y de la torre. Esto es particularmente esencial para WAAK, ya que el equipo de producción debe ser fácil de aprender y fácil de utilizar.

Aún más, la máquina de corte por láser le ha permitido a WAAK crear “plantillas” especiales para el montaje de las piezas en línea, haciéndolo más fácil, para que el personal monte piezas correctamente, eliminando así los errores de ensamblaje.

Rápida amortización

El resultado final es que Delabie y su equipo cuentan con una rápida rentabilidad de la inversión.

“Dos a tres trabajos adicionales nos ayudaron a amortizar más rápido el sistema. Ya hemos atraído trabajo adicional, incluso un nuevo trabajo para producir piezas de remolques domésticos y apenas hemos comenzado a promover nuestras capacidades de láser en nuestros clientes.”

Se espera que la combinación de la tecnología láser y de la automatización aumente las capacidades de la producción de WAAK a un nivel más alto y le traiga trabajo aún más beneficioso a sus empleados.

Delabie resume: “Estamos seguros de que tomamos la decisión correcta con LVD.”

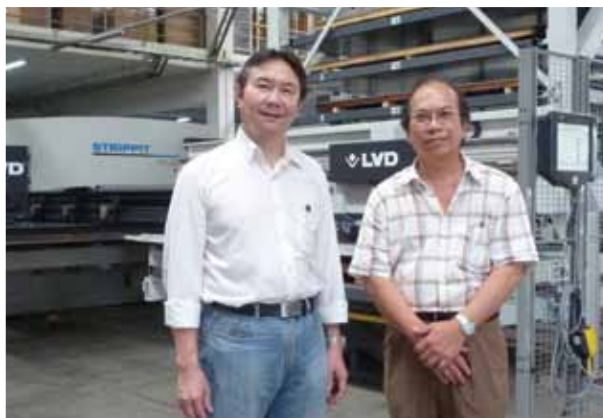
“La tecnología láser ofreció el máximo grado de flexibilidad, podía ayudarnos a eliminar el trabajo secundario de acabado y nos permitiría manejar una gama incluso más amplia de trabajo”

Diderik Delabie, Director de Planta.



Aplicación **ENFOQUE**

Punzonadora de alta velocidad
con Torre Compacta amplía las
capacidades para Abacus



La inversión en la tecnología acumula un crecimiento sólido

Durante los últimos cinco años, P.T. Abacus Kencana Industries, uno de los subcontratistas más grandes para la deformación de chapa de Indonesia, ha aumentado agresivamente su negocio en una tasa anual del 30%. La inversión en la tecnología de LVD ha impulsado la visión de la compañía para ser la más competitiva de su campo. Abacus tiene más de 19 máquinas de punzonado, plegado y corte por láser de LVD instaladas en su espacio de fabricación de 12000 m² en West Java.

Su adquisición más reciente es una punzonadora de torreta Strippit CNC de alta velocidad con una torre compacta de 10 estanterías para el almacenaje del material y la recuperación. La punzonadora Strippit VX-1225 y el CT-P le permiten a Abacus automatizar las operaciones de punzonado para un proceso más continuo.

Abacus produce racks industriales para el servidor y aplicaciones de centro de datos y ha venido haciendo esto desde 1997. Los racks son de 19" de acero dulce, espesor entre 0,7 y 12 mm. Fabrica tanto productos estándar como también soluciones de encargo y ha ampliado su línea a productos IT, TELCO de energía/ eléctricos con planes para ofrecer productos adicionales.

La clave de la diversificación de sus productos está en la mejora de la velocidad de procesamiento tanto en lotes grandes como pequeños y en piezas grandes y pequeñas, eliminando al máximo la intervención de los operadores.

La compañía adquirió su primera maquinaria automatizada (Omega, un sistema de fabricación flexible de LVD) en 1998, en la

cumbre de la crisis financiera asiática. Era un riesgo calculado, dice el director general, Sr. Tindjaja Soetadji, pero es la estrategia de la compañía: invertir en la tecnología para el crecimiento.

“Fue un movimiento importante mientras que los competidores dormían,” dice Soetadji. “En vez de frenarnos, nos amplió. Quisimos aumentar la producción, mejoramos nuestra calidad y capacidad de producir una mayor gama de productos.”

Alta velocidad para alta productividad

Trece años después y durante otro descenso económico, la estrategia empresarial de la compañía sigue siendo fuerte y la automatización es más importante que nunca para el crecimiento de Abacus.

“Nos han forzado a ofrecer una solución de producto por encargo con muchos lotes pequeños,” dice Soetadji. “El rápido desarrollo de los productos se ha convertido en una necesidad.”

Abacus consideró que la inversión en la punzonadora Strippit VX con la torre compacta era esencial. La velocidad de punzonado, la auto-indexación de los útiles y de la Multi-herramienta, junto con la alta exactitud y fiabilidad eran las consideraciones primarias.

“La necesidad para este tipo de maquinaria es tener flexibilidad pero también productividad,” dice Soetadji. “Nuestros clientes quieren el producto ayer. Tenemos que responder a esta necesidad inmediata.”

Inicialmente Soetadji buscó una punzonadora de 30 toneladas pero optó por una máquina de alta velocidad de 20 toneladas.

“Después de un estudio cuidadoso nos dimos cuenta de que no necesitamos

“La necesidad para este tipo de maquinaria es tener flexibilidad pero también productividad.”

Director general, Sr. Soetadji



Aplicación ENFOQUE

30 toneladas, así que cambiamos nuestra búsqueda a una máquina de 20 toneladas con una velocidad de punzonado más alta para una alta productividad en el procesamiento de la chapa fina.”

Strippit VX-1225 es la punzonadora más productiva diseñada hasta ahora por Strippit. Un ram hidráulico de alta velocidad y una torreta grande de pista doble con 48 estaciones combinados con el diseño innovador de la mesa y otras características, hacen que la máquina sea un 30% más productiva que las punzonadoras anteriores de la generación Strippit.

Abacus se beneficia de la velocidad y de la exactitud de la máquina, punzonando hasta 530 golpes por minuto a paso de 25 mm.

Una combinación versátil de estaciones en la torreta, ofrece cuatro estaciones estándar auto-indexables de 88,9 mm que Abacus utiliza para ampliar la capacidad de la torreta con las Multi-herramientas indexables. Cada estación acepta punzones especiales y troqueles, añadiendo versatilidad a la torreta y minimizando el tiempo que necesitan los operadores para cargar o para cambiar los útiles.

Soetadji declara: “Usando la punzonadora de torreta tenemos la capacidad de cambiar el modelo del producto bastante a menudo, puesto que no tenemos ninguna pérdida con el cambio de los útiles.

El tiempo de comercialización se puede reducir perceptiblemente; un nuevo producto puede ser fácilmente introducido porque el equipo nos da un alto nivel de flexibilidad.”

El consumo económico energético de Strippit VX —una de las punzonadoras de más bajo consumo de energía del mundo— se traduce en los bajos costes de operación. La punzonadora tiene un

consumo medio de energía de solamente 6,7 kW con un consumo en posición de espera de solamente 0,9 kW.

Almacenaje compacto del material

Abacus procesa un promedio de 250 toneladas de chapa cada mes, consecuentemente, el almacenaje organizado y la recuperación del material son vitales. La torre compacta proporcionó la eficacia de la automatización para cargar y descargar el material y las piezas, ofreciendo almacenaje compacto para los materiales y para las piezas acabadas.

La torre compacta maneja piezas de 2500 x 1225 mm y pesos de la chapa de máx. 90 Kg con una capacidad máxima de carga y descarga de la estantería de 2500 kg. Abacus puede trabajar con el sistema totalmente en automático, libre de operarios.

Para Soetadji la ventaja más grande de la automatización es que reduce la implicación del operador.

“Intentamos hacer todo lo posible para depender menos del operador,” dice Soetadji. “Se trata de reducir la probabilidad del error humano y de aumentar la exactitud. Con nuestra primera unidad de automatización, nos dimos cuenta de la victoria que suponía para nuestra producción.”

Abacus utiliza Strippit VX y CT-P para trabajos corrientes más largos y está trabajando actualmente para perfilar una lista de las piezas más apropiadas para el sistema, y así maximizar su rendimiento de procesamiento.

Una unidad de almacenaje de compartimientos múltiples para diferentes tipos de materiales ha ayudado a mejorar



“El tiempo de comercialización se puede reducir perceptiblemente; un nuevo producto puede ser fácilmente introducido porque el equipo nos da un alto nivel de flexibilidad.”

Director general, Sr. Soetadji

aún más la productividad. La velocidad de las operaciones de punzonado, la exactitud de las piezas punzonadas y el proceso continuo de manipulación y de almacenaje de materiales han reducido el número de pasos para obtener un producto final.

La interfaz de la pantalla táctil de LVD ofrecido en la torre compacta hace que la gestión del sistema sea simple e intuitivo, permitiéndole a Abacus ofrecer formación a un elevado número de sus trabajadores. De sus 330 empleados, 60 están formados para utilizar el equipo.

Visión compartida

La inversión en la punzonadora de alta velocidad y en el sistema automatizado de la torre fue una decisión que Abacus ha tomado junto con LVD, en concepto de su socio. Los años de fuerte apoyo del responsable local de LVD en Indonesia no le dejaron a Soetadji ninguna duda cuando tuvo que elegir el equipo.

“Nuestra relación con LVD es muy buena,” dice Soetadji. “LVD es un socio de confianza con el que podemos contar para la tecnología, información, dirección del negocio a largo plazo. Ésa es la clave.”

A medida que Abacus continúa creciendo y ampliando su gama de productos, la inversión en una maquinaria flexible de fabricación le ayudará a acumular éxitos continuos.

Soetadji explica: “Queremos utilizar maquinaria de alta tecnología. La tecnología nos ha hecho más creativos. Continuaremos haciendo inversiones y tomando riesgos de negocio calculados con la meta de mantenernos competitivos.”



Propuesta de valor

Una solución de plegado muy resistente que satisface el presupuesto y la aplicación

KOMATSU

“Si no existiera esta solución, no habríamos podido comprar una plegadora de gran tonelaje de LVD y habríamos tenido que considerar un fabricante menos conocido.”

Presidente, Sr. Akio Takeda

Las series de plegadoras de gran tamaño de fabricación conjunta de LVD contestan a la necesidad de un equipo asequible y a la vez capaz, tanto para aplicaciones simples como también para aplicaciones muy difíciles de plegado. Las máquinas de fabricación conjunta entregan la tecnología renombrada de plegado de LVD.

Soluciones de fabricación conjunta

LVD y su compañía conjunta LVD-HD, se han asociado para la construcción de máquinas que ofrecen un equilibrio entre el precio y el rendimiento. Ofreciendo un enfoque flexible a la configuración de la máquina usando recursos de LVD en Bélgica y de LVD-HD en China, el resultado es una máquina resistente diseñada por encargo, según las necesidades técnicas y presupuestarias del cliente.

Llevando la marca de LVD, las plegadoras de fabricación conjunta mantienen un valor residual durante mucho tiempo.

Plegando grandes cubas

Como PT Komatsu Patria Attachment ha descubierto que la plegadora de gran tamaño de fabricación conjunta ofrece una solución que satisface tanto la aplicación como el presupuesto.

PT Komatsu Patria Attachment (KPA), una compañía conjunta de Komatsu Indonesia, diseña, fabrica y vende cubas y láminas grandes para los excavadores de Komatsu, para los cargadores y los buldóceres usados principalmente para las aplicaciones de explotación minera. Los productos están contruidos para los mercados locales y de exportación, son autorizados por Komatsu. KPA utiliza una plegadora de fabricación conjunta de 1000 toneladas y de 5,25 metros para producir las cubas.

Como explica el presidente de la compañía, Sr. Akio Takeda, una máquina de fabricación conjunta fue ideal para los requisitos de KPA.

“Si no existiera esta solución, no habríamos podido comprar una plegadora de gran tonelaje de LVD y habríamos tenido que considerar un fabricante menos conocido.”

Antes de comprar la máquina de alto tonelaje, KPA externalizaba componentes. En un esfuerzo por ampliar sus capacidades de producción y su negocio, Takeda consideró invertir en el equipo, pero decidió que el plegado o el “golpeo” proporcionaba más flexibilidad y produciría los radios más ajustados necesarios para las cubas.

Las cubas del excavador que KPA fabrica son enormes—están comprendidos entre 6 toneladas hasta 35 toneladas de peso. Las cubas se producen en lotes de máximo 25 piezas, usando materiales de alta resistencia a tracción 50 a 120 kg/mm² en grosores de 9 a 36 mm. Para manejar un trabajo de plegado tan grande, la plegadora tenía que ser robusta.

Takeda dice: “Tenemos varios componentes que requieran una capacidad de plegado de 500 toneladas o más. En nuestra área local, es muy difícil encontrar una máquina de ese tamaño y capacidad.”

Él añade: “Quisimos una máquina con alta capacidad de repetición que pudiera ayudarnos a producir los componentes más rápidamente.”

Al darse cuenta de que una plegadora muy resistente manufacturada completamente en Europa superaba el presupuesto de KPA, Takeda se dirigió a LVD Indonesia para una posible solución.

Calidad y fiabilidad, en primer lugar

La plegadora de fabricación conjunta de LVD ofreció la gran fiabilidad, la calidad y el precio que eran las consideraciones primarias de Takeda.

“Compramos LVD porque creemos en la calidad y la fiabilidad,” dice Takeda. “Los componentes usados son componentes de calidad, el montaje es de alta calidad y la plegadora es de alta precisión, ofreciendo resultados de plegado extremadamente exactos.”

Antes de comprar la máquina, KPA llevó a cabo ensayos rigurosos de plegado. No era suficiente que la plegadora cumpliera los altos requisitos de tonelaje de KPA; sino que además tenía que mejorar la eficacia de su producción.

“Nuestra orientación se centra en el cliente,” dice Takeda. “El precio y la velocidad de la entrega son factores importantes para nuestros clientes y, consecuentemente, son factores importantes para nosotros.”

La plegadora de fabricación conjunta de 1000 toneladas ha ayudado a KPA a aumentar su volumen de producción. La compañía produce actualmente 150 toneladas de cubas cada mes y hasta finales de 2011 anticipa que el número estará más cercano a 300 toneladas.

“Podemos procesar piezas muy rápido y con gran exactitud,” declara Takeda.

“El cambio de los útiles es también rápido ya que los punzones y las matrices son fáciles de montar y desmontar.”

Dos trabajadores están formados para manejar la máquina y ellos han encontrado la tecnología de plegado de LVD, particularmente el control y el sistema de programación de la plegadora, fáciles de aprender y utilizar. Takeda declara que está satisfecho con el servicio y el apoyo que ha recibido desde la oficina local de LVD de Indonesia.

“Para KPA, la plegadora de fabricación conjunta fue la inversión correcta,” dice Takeda. “Tenemos alta confianza en la máquina, en su durabilidad y fiabilidad, y en la marca de LVD.”

Para leer más sobre la serie de plegadoras de fabricación conjunta muy resistentes de LVD, póngase en contacto con LVD en marketing@lvd.be.

QUÉ DICEN LOS USUARIOS...

Rohas

“Para nuestra aplicación la máquina es perfecta, en nuestro negocio el coste directo de la pieza es crítico, a veces comprar una marca menos conocida resulta a largo plazo ser más costoso. Las máquinas de LVD pliegan muy bien y con la reputación de LVD sabemos que la máquina durará, globalmente nuestra inversión en LVD representa una excelente optimización de los recursos.”

Rohas-Euco industries Berhad
Mr Ho Chee Seng
Alto Directivo, División de Fabricación

Leblanc

“Aunque nuestra aplicación es bastante simple, al tener la certeza de que tenemos una máquina de LVD para plegar nuestras piezas nos da confianza en la calidad y fiabilidad sostenibles.”

LeBlanc Communications (M) Sdn Bhd
Sr. Syed Fozail Ahmad
Director de Planta



Instalaciones RECIENTES

El equipamiento de LVD está instalado en fábricas alrededor del mundo, incluyendo algunas de las más conocidas compañías de fabricación del mundo.



Rigby Jones contestó a las necesidades de la industria de excavación.



Tianjin Electric Locomotive Co., Ltd de China pliega componentes para una variedad de productos locomotores, incluyendo los carros de golf.



A.L. INOX fabrica sistemas de cocina de acero inoxidable.

Australia

Rigby Jones, Sydney, ha añadido un sistema de corte por láser Impuls de 12 m a su gama de equipos de procesamiento de la chapa. Rigby Jones trabaja con materiales de formato grande y ha añadido la máquina Impuls para mejorar la velocidad y la calidad del corte y para reducir el coste de fabricación de una variedad de componentes producidos principalmente para las industrias de ferrocarriles y de excavación. La compañía fue fundada en 1960 y en 2000 se hizo socio de Southern Steel Group, el más grande distribuidor de acero de propiedad privada de Australia.

China

Tianjin Electric Locomotive Co., Ltd, Tianjin, ha comprado tres plegadoras de LVD: PPEB-H 1600/9100-7050, PPEB-EFL 110/30 y un PPEB-EFL 400/6100-5050, así como dos cizallas MVS. La compañía es un fabricante principal, propiedad del estado, de productos locomotores, incluyendo coches eléctricos, autobuses, vehículos utilitarios, vehículos de visita turística, carros del golf y más.

Italia

A.L. INOX, Treviso, ha instalado dos plegadoras PPEB-8 220/40, cada una equipada con una mesa especial de plegado y aplastado. A.L. INOX fabrica una gama de equipos para cocinas industriales de alta calidad en configuraciones estándar y de encargo para uso profesional y viene haciéndolo desde 1992.

Gran Bretaña

Seeco (UK) Ltd., Bedfordshire, una firma de ingeniería de precisión de la chapa de metal, ha invertido en una plegadora EFL de LVD para sus operaciones de plegado.

Emiratos Árabes Unidos

Pierlite Middle East, Sharjah, ha instalado una plegadora PPEC-5 135/30 y una punzonadora Strippit P-1225. Un fabricante principal de sistemas de iluminación eléctrico, Pierlite diseña, fabrica y distribuye sistemas de iluminación arquitectónicos, industriales y comerciales.

India

Rans Technocrats (India) PVT. Ltd., Nueva Delhi, ha instalado una punzonadora de torreta Strippit S-1225 en su más reciente instalación de producción de Manesar. Rans Technocrats produce una gama de equipo comercial para la cocina para las principales compañías internacionales de cocinas industriales. Los productos incluyen cocinas de encargo, catering, panadería y artículos para cocinas industriales.

EEUU

Lake Air Metals, Minneapolis, Minnesota, ha añadido una punzonadora de torreta Strippit VT30-1525 con el sistema de carga y descarga de Strippit PA-1250 para ampliar aún más sus capacidades de fabricación y para complementar el equipo existente de LVD. La compañía produce componentes de precisión en chapa metálica para un número de industrias, incluyendo las industrias electrónica, aeroespacial, de comunicaciones y médica.

Francia

Somade Montage, Carnin, ha instalado una punzonadora de torreta Strippit P-1225 y una plegadora Easy-Form® para ampliar sus capacidades de punzonado de precisión y de deformación en la fabricación de bastidores, de rejillas y de puertas de acero suave, de acero inoxidable y de aluminio.

Alemania

HMT Hebing Maschinen-Technik GmbH ha instalado una plegadora PPEB-H 1000/81 en su instalación de producción de Rhede. La compañía desarrolla y fabrica por encargo apagadores resistentes de gases de combustión, que se utilizan en todo el mundo. Los apagadores de HMT funcionan en centrales eléctricas, plantas de turbina de gas, obras de cemento y otras instalaciones industriales.

Pierlite® es un líder en el diseño y fabricación de una gama amplia de sistemas de iluminación para los sectores de mercado domésticos, industriales, comerciales y arquitectónicos.



70 PERCENT REDUCTION

“Conseguimos una reducción de 70% en los tiempos de preparación y me sorprendí al darme cuenta que incluso conseguimos una reducción de 10% del tiempo de funcionamiento.”

Graham Hodgkiss, Director de Ingeniería



LVD reduce espectacularmente los tiempos de preparación para Electrium

La tecnología de plegado de LVD ha reducido los tiempos de preparación en un 70% y ha mejorado las velocidades de producción en un 10% para un importante fabricante británico de equipos eléctricos. Electrium, con la sede en Wythenshawe, ahora parte del grupo Siemens, ha instalado tres plegadoras CNC Easy-Form de LVD para ayudarle a permanecer competitivo frente a la variedad constantemente creciente de las piezas y para reducir los tamaños del lote.

Creada originalmente como adquisición por gerencia de Hanson Group, Electrium reunió un número de fabricantes eléctricos famosos, incluyendo Crabtree, Wylex y Volex. Según la MBO (Gerencia por Objetivos) el énfasis había estado en externalizar la producción en grandes volúmenes y en consolidar la producción de volúmenes más bajos



en Wythenshawe. Ya que el sitio se había creado originalmente para los volúmenes de producción – usando predominantemente prensas de energía de herramientas duras - era muy ineficaz hacer frente a estas demandas de volúmenes más reducidos.

Más variedad, volúmenes más pequeños

Después de su adquisición en 2006, Siemens le concedió a Graham Hodgkiss, el Director de Ingeniería la responsabilidad de la completa reorganización del sitio para mejorar la eficacia y alinear las instalaciones con el requisito de la fabricación.

Como Graham explica: “Era originalmente un sitio para volúmenes medianos a grandes, así que tuvimos que cambiar nuestro modo de manejar la afluencia de estas nuevas obras. Era una inversión

masiva después de un período de reducciones.”

Los impulsores clave eran la variedad y el volumen. Los clientes querían más variedad en volúmenes más pequeños y más especialidades adaptadas a sus necesidades específicas - contribuyendo a una parte importante de la producción del sitio. Más productos iban directos al comercio al por menor, lo que requirió un alto nivel de flexibilidad para cubrir sus demandas.

Graham dice que, globalmente, el volumen de gabinetes, recintos y así sucesivamente producidos es bastante igual al que siempre ha sido, pero con mucha mayor variedad.

“Hemos olvidado los días en que producíamos diez o quince mil unidades de la misma pieza. Podemos procesar literalmente órdenes para uno o dos en un minuto; seguido por pedidos para cinco o seis cientos menos. Así que necesitábamos un equipo que redujera el impacto de la instalación en la operación total.”

Inversión en tecnología

Debido a que fue diseñado para la fabricación en grandes cantidades, el equipo existente era realmente ineficaz, con altos tiempos de preparación representando los mismos una proporción significativa del tiempo de funcionamiento total.

La primera acción de Graham fue transferir la mayor parte del trabajo pesado a las punzonadoras - y pudo hacerlo muy eficiente racionalizando los útiles usados y aumentando la calidad de la programación.

Eso dejó la deformación como el punto débil, con cinco plegadoras viejas creando un verdadero embotellamiento. La preparación media tardaba 45 minutos y a aproximadamente 50 instalaciones a la semana esto sumaba muchas horas de producción perdida.

Como explica Graham: “Debido a la variedad de las piezas y a los tiempos de preparación masivos no éramos rentables.



“Debido a la variedad de las piezas y a los tiempos de instalación masivos no éramos rentables. Quise parar la decaída y la única manera de hacerlo era conseguir la eficacia apropiada.”

Graham Hodgkiss, Director de Ingeniería



Quise parar la decaída y la única manera de hacerlo era conseguir la eficacia apropiada. Hay tantas cosas que se pueden hacer con arreglos suaves que llega un punto donde se tiene que invertir en maquinarias y equipos nuevos y conseguir la última tecnología para ayudarlo.”

Él repasó el mercado y pidió a varios proveedores que realizaran ensayos de plegado en piezas que no habían visto antes. LVD fue el único que pudo hacer las piezas correctas incluso desde el primer intento y esto le convenció de que era la solución correcta.

La inversión inicial fue en dos plegadoras CNC Easy-Form-de LVD de 110t por 3m y en el software de programación sin conexión CADMAN-B 3D de LVD, a las que siguió, seis meses después, otra máquina Easy-Form 135t.

La mayoría del trabajo que pasa a través de la sección de fabricación de la chapa de metal esta representada por gabinetes y recintos. Éstos se extienden a partir de 150 por 150mm para la unidad doméstica más pequeña hasta el 1,2m por 1,5m para los gabinetes industriales - y, como Electrium está desarrollando activamente nuevos productos, el equipo se ha diseñado para manejar paneles hasta 2,4m. La mayoría de las piezas se hacen desde 1 mm hasta 1,2 mm de acero dulce laminado en frío, aunque la tendencia es usar materiales hasta 1,6mm ya que la producción de la unidad industrial está creciendo.

Mayor eficacia

Cuando las primeras plegadoras Easy-Form de LVD fueron entregadas, fueron instaladas junto a dos máquinas viejas, así que Graham tuvo la ocasión de hacer una comparación directa. Él preparó dos ingenieros industriales formados para trabajar, usando métodos certificados para hacer estudios independientes en una pieza típica tomada como punto de referencia.

Él dice: “Ambos obtuvieron el mismo resultado, confirmando todo lo que LVD había prometido. Conseguimos una reducción de 70% de los tiempos de preparación, y me sorprendí al darme cuenta de que incluso conseguimos una reducción de 10% del tiempo de funcionamiento. Sabía que las máquinas tenían un enfoque rápido, pero no pensé que añadirían tanto a nuestra eficacia.”

El estudio fue realizado en lo que era un componente típico en aquel entonces. Desde entonces se han realizado productos más complicados donde las preparaciones en las máquinas viejas podrían durar casi una hora. Con las máquinas de LVD, este tiempo fue reducido a menos de diez minutos - incluyendo la programación.

Una solución completa

Graham dice que estos resultados impresionantes se deben a la combinación del software de programación oficina

CADMAN-B 3D de LVD y al sistema láser Easy-Form de medición en tiempo real del ángulo del pliegue.

“La programación sin conexión quita la conjetura. Cuando uno mira a un programador experto en la plegadora uno puede ver que la manera en la que fija el trabajo es muy subjetiva. Todo depende de la habilidad del programador, de la experiencia y del juicio de aproximarse al trabajo. Nueve veces de cada diez obtendrá el resultado deseado, pero al hacer eso desperdiciará probablemente tres, cuatro, quizá cinco materias brutas antes de que consiga la primera pieza buena (la naturaleza de la bestia con máquinas de tecnología antigua). La tecnología de LVD elimina eso porque usted está consiguiendo la pieza correcta incluso desde el primer intento, cada vez.”

El software CADMAN calcula la mejor manera de hacer la pieza usando el modelo digital 3D. Selecciona las herramientas correctas con el radio correcto, ajusta automáticamente según el retorno elástico, y el sistema láser Easy Form se asegura de que se haya alcanzado el ángulo de pliegue correcto.

“Ya no existe subjetivismo,” dice Graham. “El software sabe la ruta más rápida para alcanzar aquella pieza. Selecciona los segmentos de la herramienta e incluso le comunica al organismo dónde ponerlos. Además, el láser Easy-Form se mueve a lo largo de la plegadora y muestra exactamente dónde debe ser colocada la herramienta. No hay ninguna conjetura.”

Él añade que el sistema Easy-Form de medición del ángulo de pliegue es absolutamente esencial para permitir variaciones del material.

“El problema más grande es la variabilidad en el grosor del material, particularmente en los calibradores finos que estamos utilizando. Pienso que es peor ahora que antes porque el acero es de origen global y usted no consigue la misma homogeneidad que antes. Usted no sabe de un lote al siguiente de dónde proviene, aunque sea suministrado por el mismo proveedor. La fuerza de tracción también variará, así que necesitamos la tecnología de las máquinas para eliminar esa variabilidad.

“También, debido a que jerarquizamos los componentes en la chapa laminada en frío usted podría plegar a través del grano, con el grano o en el ángulo al grano, todo en la misma chapa. Este tipo de cosas pueden causarle problemas, pero Easy-Form compensa eso también.

“Si usted mira a los programadores, cuando están haciendo funcionar las máquinas viejas, ellos constantemente tienen que comprobar las piezas - tienen que medir los ángulos del pliegue durante el funcionamiento, no solamente en la instalación - ahora ellos ya no tienen que hacer eso.”

Últimas NOTICIAS

De LVD mundial



LVD y Pullmax Fusionan sus Operaciones

A principios de 2011, LVD Company nv y Pullmax AB firmaron un acuerdo para la fusión operacional en el desarrollo de las funciones de ventas, del servicio, de la producción y de la ingeniería. Esta unión de fuerzas proporciona una gama más amplia de productos, servicios y atención a los clientes por todo el mundo.

LVD fabrica ahora las punzonadoras Pullmax para el mercado global y las dos firmas colaboran en los esfuerzos de investigación y desarrollo de productos de punzonado y tecnología futuros.

La gama completa de punzonadoras Pullmax es parte de la amplia oferta de punzonadoras de LVD, haciendo que la línea LVD sea la más completa oferta de punzonado de la industria, con una amplia gama de capacidades y una línea extensa de sistemas automatizados.

Para más información sobre la serie Pullmax, visitar lvdgroup.com.

Nuevo centro de tecnología de Tailandia

LVD Tailandia ha abierto un nuevo centro tecnológico cerca de Bangkok, Tailandia en Bangbuathong, el distrito de Lumpo. El centro muestra la última tecnología de punzonado, corte por láser, plegado y programación de LVD, en una instalación moderna y avanzada, usada para demostraciones de productos, formación del cliente, seminarios educativos y acontecimientos de puertas abiertas.

La adición del centro y la extensión de la oficina de LVD Tailandia representan la inversión estratégica de LVD en el mercado creciente de Asia Sur-Oriental. Para manejar las ventas y los esfuerzos de servicio en esta región, LVD ha designado a Sun Taechataratip como gerente nacional de ventas y a Chokchai Jongrakpinoykul como gerente técnico de postventa.

Los clientes pueden ahora contar con un servicio y una atención más dedicados de parte de un subsidiario local más grande.

Para más información o para concertar una visita al centro tecnológico, por favor llame al +66 2 5258621, o envíe un e-mail a: sun@lvdthailand.com.

Creación de LVD Corea

LVD amplía aún más su presencia en la creciente comunidad metalúrgica de Asia, con la creación de LVD Corea, en Corea del Sur.

La oficina es una delegación destinada a la distribución y servicio de LVD, proporcionando asesoramiento comercial y servicio técnico completo a los clientes locales.

El director general de LVD Corea es el Sr. DH Lee, antes empleado de Born Corporation, socio a largo plazo de LVD en Asia. El Sr. Lee tiene más de 30 años de experiencia en la industria de la deformación de la chapa y ha pasado considerable tiempo consolidando la presencia de LVD en Corea del Sur.

El Sr. Lee jugará un papel decisivo en los futuros esfuerzos de expansión, incluyendo la pronta creación del centro tecnológico de LVD Corea ubicado en Seúl, que contendrá una gama del equipo LVD con la finalidad de demostración y formación.

Para detalles, llame al +82 50 2345 7801 o envíe un e-mail a: DHL@lvdkorea.com.

¿Hecho en una punzonadora?

Serie Pullmax de LVD

75mm 360° 24/7

Con el Centro de Deformación, Plegado y Punzonado de la Serie Pullmax de LVD. Usted puede Punzonar (todas las herramientas son ÍNDEX, rotación 360°), Deformar, Plegar (H = 75 mm), Rayar y Roscar. ¡Todo en una máquina!

¿Quiere automatizarla? Ningún problema. Están disponibles Soluciones modulares de Automatización sin presencia de operario 24h/7d, para cumplir con sus necesidades.

Su siguiente punzonadora puede y debe ser mucho más flexible. Para que su taller encuentre el camino hacia la perfección, llámenos a **+32 56 43 05 11**. Perfecto.

