

Lenze SE:

A toda velocidad

Digitalización implementada sistemáticamente: Lenze SE entra en una nueva era digitalizada con EPLAN y German Edge Cloud

PDF interactivo: Haga CLIC en lugar de desplazarse →

Relato de la aplicación





De un vistazo:

Cliente

El Grupo Lenze (4000 empleados) es una de las principales empresas de accionamiento y automatización para la construcción de máquinas. Se centra en la comercialización, producción y desarrollo de tecnología de accionamiento y automatización (pasarelas IoT, controladores, inversores, accionamientos, motores) y servicios digitales para la automatización de fábricas.

Tarea en cuestión

- Digitalización de extremo a extremo desde la configuración del producto hasta la producción con una variedad ilimitada de variantes a través de conjuntos de reglas guardadas.
- Despersonalización de la experiencia de la empresa a través de la digitalización exclusiva de todos los productos y servicios.
- Independencia de las soluciones de plataforma propietarias de proveedores de software individuales.

Retos

- Optimización front-end a través de un configurador de productos que genera automáticamente los datos EPLAN correspondientes (incluido EPLAN Pro Panel).
- Operación de software (incluidos EPLAN Electric P8, EPLAN Pro Panel, EEC, servidor de trabajos, gestor de licencias) en la nube en lugar de soluciones locales basadas en servidor con espacio de almacenamiento y potencia informática limitados.

Implementación

- Desarrollo de un configurador inteligente de productos (EASY Product Finder) que genera los conjuntos de datos EPLAN correspondientes.
- Gestión del configurador de productos en la nube, utilizando German Edge Cloud.
- Cambio automático de nube a nube: del portal de datos de EPLAN al buscador de productos EASY de Lenze.

Solución

- Configurador de productos basado en la nube con generación simultánea de esquemas, documentación de fluidos, diseños de armarios de control 3D, listas de materiales y materiales adicionales para la documentación de fabricación mediante EPLAN Engineering Configuration.

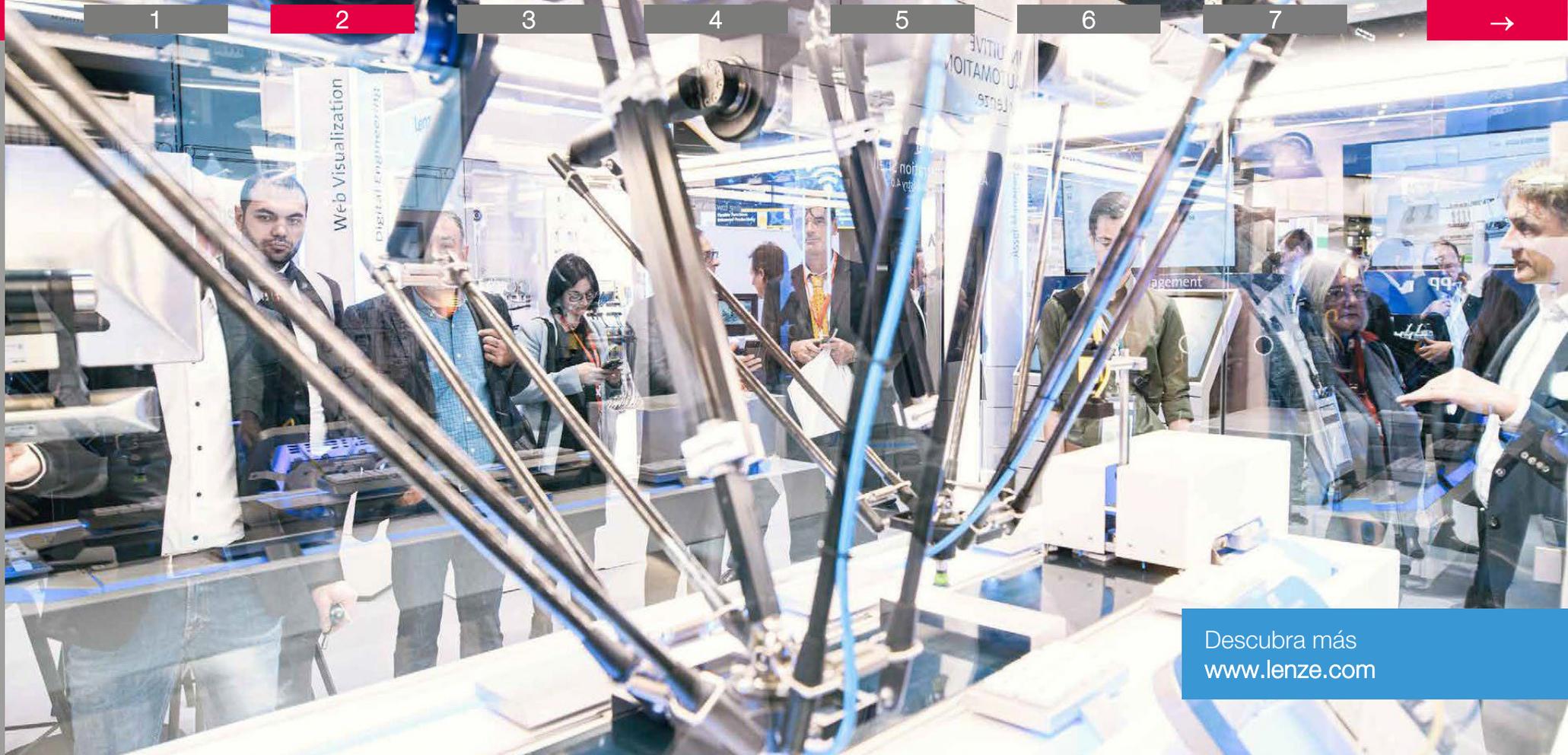
Resultados

- Flujos de trabajo digitales preparados para el futuro, desde la configuración y el pedido hasta la ingeniería, la fabricación y el funcionamiento de los productos Lenze a lo largo de todo el ciclo de vida del producto.
- Procesos integrales altamente eficientes a través de algoritmos almacenados, servicios de ingeniería adicionales y el uso de soluciones en la nube proporcionadas por German Edge

Conclusión

"Nosotros, como proveedores, ya no necesitamos crear ningún dato maestro; en realidad, solo gestionamos y administramos los pequeños bloques de construcción y los conjuntos de reglas".

Gerd Schüller,
vicepresidente sénior de Gestión de
Procesos y Calidad



Descubra más
www.lenze.com

Perfil del Grupo Lenze

El Grupo Lenze es una de las principales empresas de accionamiento y automatización para la construcción de máquinas. Con casi 4000 empleados, Lenze generó ventas de alrededor de 700 millones de euros en el año fiscal 2020/21. Fundado en 1947 como Stahlkontor Weser por Hans Lenze en Hameln, Alemania, hoy el Grupo Lenze está presente en una treintena de países con sus propias empresas de ventas, centros de investigación y desarrollo e instalaciones de producción, además de una red de socios de servicios.

El Grupo está formado por 43 empresas controladas por un holding. Se centra en la comercialización, producción y desarrollo de tecnología de accionamiento y automatización (pasarelas IoT, controladores, inversores, accionamientos, motores) y servicios digitales para la automatización de fábricas. El mercado doméstico del Grupo Lenze es tradicionalmente Europa, donde se generan unas tres cuartas partes de las ventas del Grupo. América del Norte y Asia son importantes regiones de crecimiento.



Existen numerosos ejemplos de transformación digital que pueden parecer ordinarios a primera vista, pero que en realidad producen resultados bastante espectaculares. Vamos a tomar Lenze SE como ejemplo. La empresa de automatización para la construcción de maquinaria ha puesto su mirada en la digitalización con un grupo de trabajo de treinta personas y la experiencia externa de líderes tecnológicos como EPLAN y German Edge Cloud. Para lograr sus objetivos de digitalización, la empresa puso patas arriba casi todos sus procesos internos digitales y analógicos, no solo para mostrarlos, sino tan a fondo que incluso los nativos digitales quedarían impresionados.

A partir de 2016, nada en Lenze volvería a ser lo mismo, al menos de cara al futuro.

"La dirección nos dio el mandato de hacer más competitivo el front-end del negocio", afirma Gerd Schüller, Vicepresidente sénior de Gestión de Procesos y Calidad de Lenze. Optimizar el front-end significaba específicamente que los clientes potenciales deberían poder integrar sin esfuerzo los productos y servicios digitales de Lenze en sus flujos de trabajo. El reto especial en este caso era que algunos productos "antiguos", con sus datos maestros y documentación asociados, no eran adecuados para la digitalización. Schüller: "Enseguida quedó claro que tendríamos que forjar nuevos caminos que cuestionarían todo". Y, de hecho, lo hicieron, no solo superando las limitaciones tecnológicas existentes, sino reventándolas por completo. Lenze llegó a desarrollar nuevos productos que podían digitalizarse y simplemente creó nuevos datos maestros.

Tras cinco años de "nueva construcción", los resultados provisionales son impresionantes.

En lugar de soluciones locales basadas en servidores con almacenamiento y potencia informática limitados, ahora todo se ejecuta en la nube. En lugar de una gestión estática de datos de productos con la creación continua de nuevos registros de datos y el mantenimiento de innumerables variantes, Lenze apuesta ahora por unidades de información seleccionadas con conjuntos de reglas almacenadas. En lugar de depender cada vez más de las soluciones de plataforma propias de proveedores de software individuales, Lenze ahora utiliza varios sistemas de destino según lo desee y necesite. La información ahora se coordina y sintetiza de manera inteligente. Hoy en día, Lenze ofrece a sus clientes un auténtico valor añadido adicional en forma de conjuntos de datos completos de EPLAN que se pueden generar en cuestión de segundos. Y donde los procesos y la información de la empresa solían detenerse en el firewall interno de la empresa por motivos de seguridad, Lenze ahora se está conectando con el resto del mundo.



Gerd Schüller,
Vicepresidente sénior
de Gestión de Procesos y Calidad en
Lenze



"Reconstruimos todo"

Hay que plantearse grandes cuestiones cuando una empresa quiere alinear todo con sus clientes, desde el desarrollo del producto hasta el gemelo digital en el ciclo de vida del producto, al tiempo que se vuelve más inteligente como organización: "¿Cómo se sintetiza la información? ¿Cómo lo organizas y estructuras? ¿Cómo hacer que la información sea tan ágil en su gestión que puedas desempeñarte mucho mejor como una empresa con menos personas y ser más ágil? Como explica Schüller, líder del grupo de trabajo, el nuevo comienzo en Lenze no fue realmente una cuestión de infraestructura informática: "No existe carencias en material informático, puedes comprar todo lo que quieras, pero son solo herramientas". Los proveedores y clientes solo podrían ser más rápidos si la información se entendiera como una estructura estandarizada y se aplicara un alto grado de reutilización.

Es el caso de EASY Product Finder, la estrella secreta de toda una serie de "herramientas de ingeniería fáciles" que Lenze pone a disposición del mercado. EASY Product Finder (EPF) es una herramienta en línea para buscar, configurar, solicitar presupuestos y pedir productos de Lenze. El EPF, a su vez, está conectado en red con un portal de información central que ha integrado EPLAN Engineering Configuration (EEC) como un servicio en la nube. El configurador es administrado por la filial alemana de EPLAN, Edge Cloud, en la nube, como su nombre indica.

Búsqueda de productos y descarga de la macro EPLAN para la variante específica con EASY Product Finder de Lenze. En la selección se incluyen las características definitorias, como la potencia nominal, el tipo de red de alimentación y el tipo de red de bus de campo.

i550 Frequenzumrichter
i550-C0.25/230-1

Abbildung ähnlich

Materialnummer	16069817
Produktreihe Umrichter	i550 Frequenzumrichter
Inverter	i550-C0.25/230-1
Typ	ISSAE125BIAV10012S
Bemessungsleistung	0.25 kW/0.33 HP
Bemessungsleistung LD	ohne Angabe
Netzbemessungsspannung	1/N/PE 230/240 V AC
Ausgangsstrom	1.7 A
Ausgangsstrom LD	ohne Angabe
Funkentstörfilter	integriert
Ausgangsfrequenz	0-599 Hz
Typ	ISSAE125BIAV10012S
I/O-Erweiterung	Standard I/O
Feldbus-Netzwerk	POWERLINK
Funktionale Sicherheit	Basic Safety – STO
Schutzart	IP20
Montageort	Schaltschrank
Software	Standard
Motorleistung	0.25 kW
Generation	A
Einsatzgebiet (geographisch)	Global (IEC 230/400V 50Hz)
Motorleistung	0.33 HP
Schutzart	IP20
Gewicht	1.05 KG



Produkte Lösungen Service Support Unternehmen Suchbegriff eingeben

Bitte geben Sie eine Materialnummer ein

16069817 Bestätigen

Wo finde ich die Materialnummer?

Ihr Produkt:
i550 Frequenzumrichter
 Typ I55AE125B1AV10012S
 Materialnummer: 16069817

Leistungen im Überblick

Technische Daten	CAD-Daten	Daten- und Maßblätter	Dokumentationen
EPLAN	Angebot	Supportanfrage	Reklamation
Reparatur			

Si ya se conoce el número de pieza, la entrada se puede hacer directamente en el área de soporte y la descarga de la macro EPLAN para esa variante está disponible inmediatamente.

De nube a nube

Desde verano, EPF está integrado en el EPLAN Data Portal que, por su parte, contiene catálogos de productos de alta calidad de numerosos fabricantes de componentes. Cualquier persona que navegue por Data Portal y encuentre y haga clic en una solución Lenze cambia automáticamente de nube a nube, es decir, de EPLAN al entorno EPF en el sitio web de Lenze. Bernd Spiegel, Director de Procesos y Datos del Equipo de Lenze, explica: "La conexión directa de nuestro configurador de productos a la nueva plataforma EPLAN significa que los clientes encuentran rápidamente el producto que desean. No hay necesidad de buscar dispositivos en listas extensas y los clientes encuentran el producto que necesitan para sus requisitos. Por cierto, esta integración también tiene ventajas significativas para Lenze como fabricante de productos con numerosas variantes. Mantener el contenido del configurador en EPLAN Electric P8 nos resulta mucho más fácil que mantener todas las variantes distintas en una serie de productos".

Para poner un ejemplo real, supongamos que un usuario necesita un convertidor de frecuencia. Con EASY Product Finder de Lenze, solo se necesitan unos pocos pasos para encontrar el dispositivo adecuado de la serie de productos i550. En la selección se incluyen las características definitorias, como la potencia nominal, el tipo de red de alimentación y el tipo de red de bus de campo. Una vez que el usuario ha elegido un dispositivo basándose en estos parámetros, los datos EPLAN asociados se pueden generar en la vista detallada del dispositivo y luego importarse al sistema de administración de dispositivos de la solución CAE del cliente. Además del producto configurado, el sistema también crea un conjunto completo de datos de EPLAN, incluidas las listas de cableado, los diseños de armarios de control y la documentación de fabricación de EPLAN Pro Panel. Los clientes de Lenze pueden descargar todos los datos de fabricación en formato EPLAN con solo un clic.



"La máquina hace el resto"

Schüler explica el concepto detrás de EPF: "Te vuelves rápido si divides las cosas de una manera sensata, las haces pequeñas y las gestionas de manera diferente. Luego tengo mis "bloques de construcción" y puedo volver a ensamblar la información rápidamente para servir a una amplia variedad de sistemas de destino. Si combinamos esto con conjuntos de reglas y lo emparejamos con configuraciones variantes, la información se puede compilar en segundos cuando el cliente decide lo que quiere. La máquina hace el resto". Lo hace muchísimo más rápido. Anteriormente, el esfuerzo requerido para generar un conjunto de datos llevaba un promedio de dos horas. Ahora necesitas solo unos segundos sin intervención humana. Hasta la fecha, Lenze ha facturado 200 000 números de material de un espacio de soluciones de 10^{32} conjuntos de datos técnicamente construibles. " 10^{32} significa que hay más posibilidades de diseñar individualmente productos Lenze que estrellas en la Vía Láctea", dice Schüler. "En principio, se aproxima al infinito. Por eso que tenía menos sentido para nosotros, como fabricante de variantes, almacenar todo en EPLAN Data Portal que para un fabricante de volumen".

Spiegel añade: "Anteriormente, los datos de EPLAN siempre se creaban manualmente. Puede haber sido una buena idea para inversores, controladores y accesorios de baja variación. Sin embargo, no pudimos representar adecuadamente un producto como el i550 con sus muchas variantes, ya que el esfuerzo requerido para mantener de 2000 a 3000 variantes sería demasiado engorroso y se habría vuelto demasiado confuso si las hubiéramos enumerado todas en EPLAN Data Portal". En el pasado, las compañías llegaron a un compromiso: Lenze solo creó datos para los componentes individuales del i550, a partir de los cuales los clientes tenían que montar el dispositivo ellos mismos en EPLAN. Spiegel: "Los problemas surgían regularmente porque los clientes solo conocían la designación del inversor completo y no podían deducir los componentes a partir de ella". El mercado aprueba sin duda la nueva facilidad de uso de EASY Product Finder con sus características para generar y descargar el paquete completo de datos EPLAN (archivo edz) para cada variante de producto, como lo demuestra el número cada vez mayor de clics, que, según Schüler, "se corresponden con el aumento de las ventas".

El producto físico es una cosa. Proporcionar información adecuada a cada variante es otra cosa, algo que Schüler considera un requisito básico para los clientes. Y cree que si es un servicio básico, debe prestarse. Los conjuntos de datos de EPLAN deben estar disponibles para ingeniería cuando o antes de que se vendan los productos; es obligatorio. "No hacer esto significa ahogarse en costes o bajar al nivel de un proveedor de nicho. El hecho es que los datos se utilizan y combinan para tomar mejores decisiones en términos de menores costes del ciclo de vida. Esto requiere la descripción exacta del activo. EPLAN es el mejor entorno para esto porque los esquemas representan cada relación entre todos los activos de una máquina".

Schüler continúa: "Trabajamos con bastantes fabricantes de maquinaria líderes. Simulan la puesta en marcha, el funcionamiento, la optimización y el mantenimiento de una máquina en un momento anterior a su existencia física". Una de las cosas necesarias para ello son las representaciones digitales para diversos entornos de ingeniería. Lo que distingue a una empresa en el mercado son los servicios complementarios que aceleran los flujos de trabajo, incluida la información inteligente y la capacidad de intercambiarla globalmente a través de interfaces estándar. Ahora son casi más importantes que el propio producto, que cada vez es más intercambiable.



El convertidor Lenze i550



La conexión directa del configurador de productos Lenze a la nueva plataforma EPLAN permite a los clientes encontrar el producto que necesitan muy rápidamente.



Paso de la concesión de licencias al uso

Schüler afirma que con EASY Product Finder han logrado un gran avance tecnológico. Su compañero Spiegel añade:

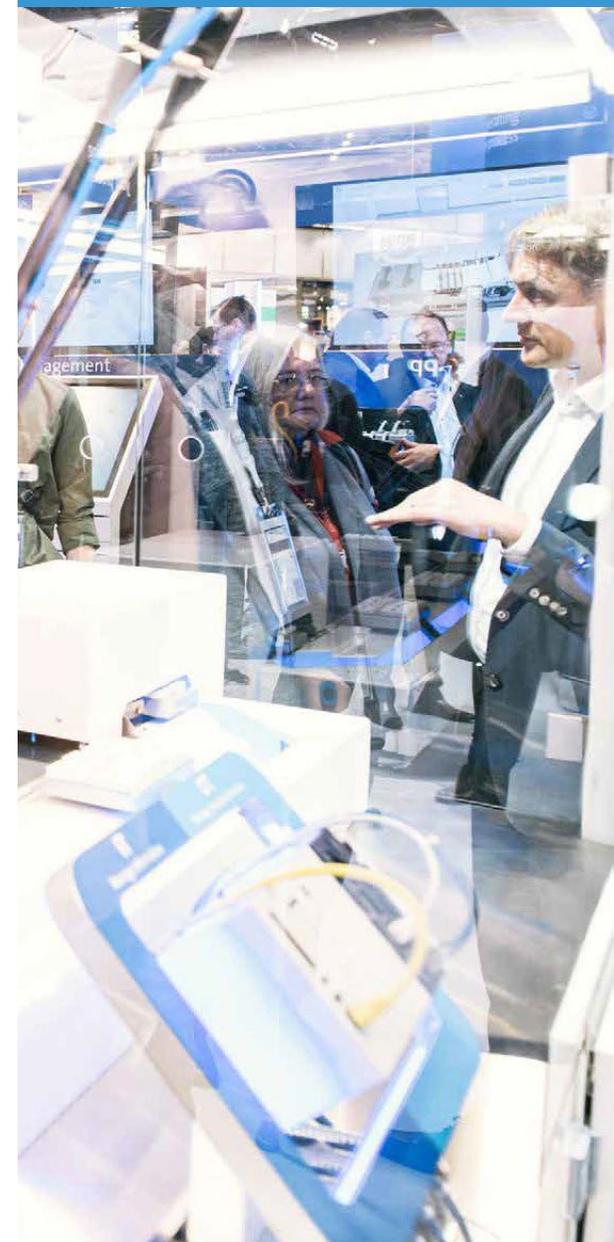
"Habremos configurado todos los modelos, la cartera completa con toda la gama de productos, en EPF para finales de 2022. Al final, solo estoy eligiendo un montón de pequeñas piezas de información con sus conjuntos de reglas: es comprobable, es verificable, todo es mucho más fácil. Por eso somos tan rápidos". El efecto dentro de la empresa ha sido enorme. Una vez que un cliente ha configurado y pedido un producto en EASY Product Finder, las listas de materiales y los planes de trabajo se generan automáticamente a través de una interfaz SAP. El principio de funcionamiento también es el mismo: "Los servicios se basan en claves de información que movemos de un lado a otro entre diferentes sistemas de destino. No importa qué haya en cada nube, solo parece que la complejidad aumenta, pero en realidad no es así". Esto, por cierto, también está en consonancia con la actitud de la Generación Z centrada en el usuario, que es el grupo demográfico inevitable de la próxima generación de empleados de Lenze.

Otra cosa que Schüler aprecia de la solución en la nube implementada es su sencilla funcionalidad. EPF se aloja en German Edge Cloud (GEC). "De hecho, hemos encontrado una arquitectura muy resistente que es sostenible", observa Schüler. "No nos interesaban las licencias, queríamos disponibilidad. No cabe duda de que se trata de la estrategia correcta en el momento adecuado, y todo está integrado en nuestra cadena de herramientas". GEC, empresa miembro del Grupo Friedhelm Loh al igual que EPLAN, está especializada en sistemas de edge y en la nube para empresas con elevados requisitos de protección de datos confidenciales.

El CEO de German Edge Cloud, el Dr. Sebastian Ritz, explica:

"Desarrollamos soluciones que permiten a las empresas de distintos sectores impulsar la creación de valor digital, por ejemplo con nuestra solución ONCITE, que es ideal para aplicaciones críticas para el rendimiento en la Industria 4.0". Gracias la solución de alojamiento de GEC, Lenze pudo no solo liberarse de las onerosas limitaciones de hardware y software, sino también poner la implementación integrada de EPF en manos experimentadas. Schüler: "Por supuesto, es más fácil para nosotros si solo tenemos una parte contratante, pero también funcionó de maravilla porque EPLAN tiene el conocimiento del dominio para generar datos CAE y sabe cómo se pueden procesar estas cosas al final". Spiegel señala: "EPLAN ha hecho muchas cosas muy bien y va claramente por delante de la competencia. Personalización, formación y tiempos de respuesta: todo de primera categoría. Y el hecho de que las personas que trabajan con nosotros en EPLAN hayan llegado a sentirse como compañeros de trabajo no es simplemente algo normal. Es notable".

Descubra más
www.eplan.de/



EPLAN

ingeniería eficiente.

- Consultoría de procesos
- Software de ingeniería
- Implementación
- Asistencia integral

EPLAN SOFTWARE SA
C/ Mas Baiona, 40, 08202 -Sabadell - BARCELONA
Teléfono: 935 225 767
info@eplan.es · www.eplan.es

CONSULTORÍA DE PROCESOS

SOFTWARE DE INGENIERÍA

IMPLEMENTACIÓN

ASISTENCIA INTEGRAL

