

Una API conecta sistemas de producción y planificación en la fabricación de bloques de hormigón

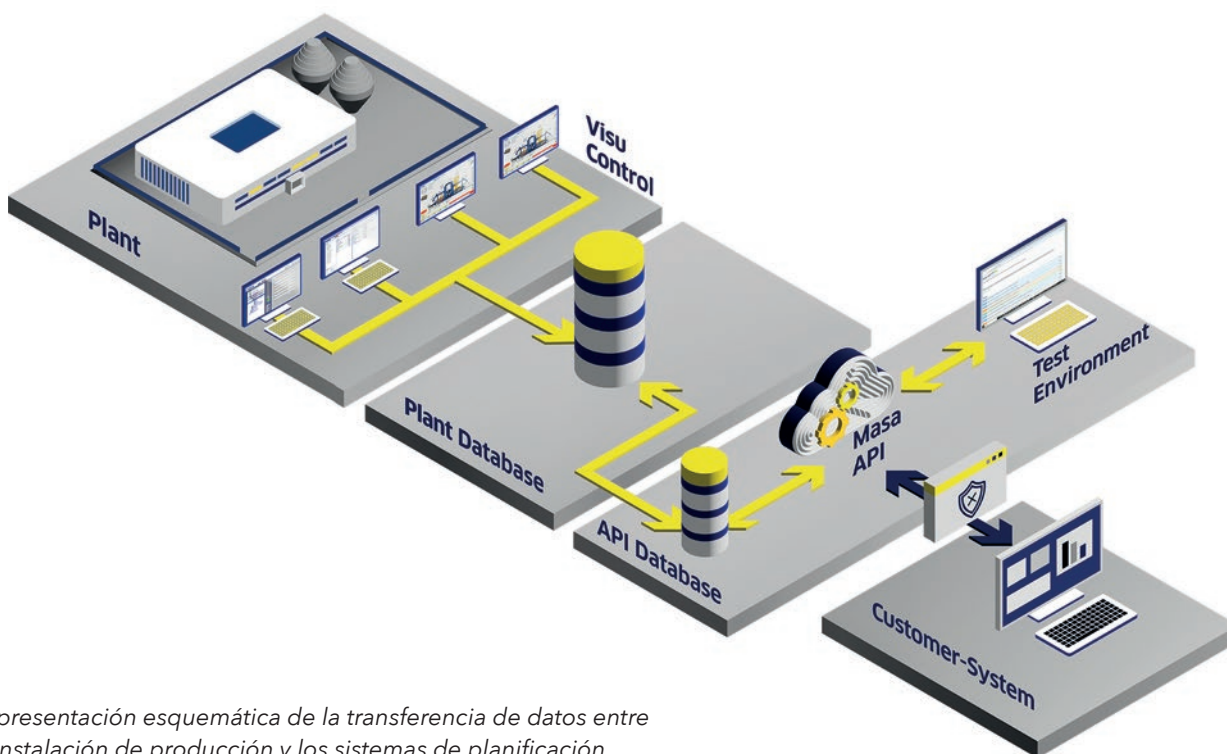
Con la interfaz de programación «Masa API» de propio desarrollo, Masa ofrece una solución eficaz para la integración estandarizada de datos de producción en sistemas de planificación de productores de bloques de hormigón. Masa API sienta las bases para una mayor transparencia, eficiencia y disponibilidad de datos continua a lo largo de toda la cadena de valor.

En la industria de bloques de hormigón se generan a diario grandes cantidades de datos de producción, pero estos suelen quedarse en sistemas aislados. En muchos casos no existe una integración continua y automatizada en sistemas de planificación centrales, por ejemplo, sistemas ERP. Los indicadores clave de producción, como las cantidades producidas, los tiempos de ciclo, las cantidades de desechos o el consumo de materiales, suelen registrarse manualmente y transferirse a través de varias etapas intermedias. De este modo se generan discontinuidades en el flujo de información, por ejemplo, entre las indicaciones de las máquinas, los registros manuscritos en forma de hojas de seguimiento

y protocolos de turno, las hojas de Excel y los sistemas informáticos.

Esto conduce a retrasos en la disponibilidad de los datos y dificulta una planificación fiable de capacidades, existencias y fechas de entrega. Además, la entrada manual de datos aumenta la probabilidad de errores, por ejemplo, debido a errores de transferencia o a registros incompletos. A menudo se carece de una base de datos transparente y accesible, lo que impide aprovechar al máximo el potencial de optimización.

Masa API actúa precisamente en ese punto: permite una transferencia de datos estandarizada, automatizada y transversal entre la instalación de producción y los sistemas de planificación del cliente. En términos figurados, actúa como un «mensajero» que transmite las consultas y las respuestas entre las aplicaciones, garantizando así una interacción fluida. Esto permite la comunicación entre los sistemas sin que estos necesiten conocer el funcionamiento interno del otro sistema.



Representación esquemática de la transferencia de datos entre la instalación de producción y los sistemas de planificación.

A través de la API, los sistemas externos pueden consultar datos de la instalación. La implementación de la consulta o importación de datos en el sistema de planificación respectivo es responsabilidad del cliente o de un tercer proveedor contratado.

Masa API: Aspectos básicos

La API se basa en el principio «REST», un enfoque muy extendido en la Web para el intercambio de datos entre sistemas. De este modo, las aplicaciones externas pueden consultar o enviar información de forma específica a través de direcciones previamente definidas. Cada consulta devuelve una respuesta estructurada, de forma que los datos puedan ser procesados de forma sencilla y trazable.

Para ilustrar la interfaz, Masa pone a su disposición un entorno interactivo de pruebas y aprendizaje.

Transferencia de datos eficiente

Una interfaz de programación permite el intercambio de datos automatizado y seguro entre dos aplicaciones de software. En la producción de bloques de hormigón se generan datos a lo largo de las diferentes etapas de proceso. Los más relevantes son los consumos de materias primas (valores teóricos y reales), los tiempos de mezcla y de ciclo, así como los datos de producción relacionados con cada pedido y, dado el caso, también los datos de calidad (p. ej. generados por

el sistema óptico de control de calidad de Masa). La API de Masa permite transmitir los datos producidos por la instalación de forma estructurada.

Transmisión de datos segura

Masa conecta la API a la red del cliente a través de un ordenador dedicado. El ordenador API funciona como intermediario y permite un intercambio de datos controlado. De este modo aumenta la seguridad informática, ya que se excluye un acceso directo a la instalación desde la red del cliente y se puede controlar el tráfico de datos de forma precisa.

La transferencia de datos se realiza mediante el estándar del sector OAuth 2.0 para la autorización. Esto permite a las aplicaciones acceder de forma segura a recursos protegidos en nombre de un usuario sin que se expongan datos de acceso confidenciales como las contraseñas. La responsabilidad de proteger la red del cliente es del propio cliente, mientras Masa garantiza la seguridad en la transferencia de datos.

Add-ons: Extensiones individuales

Además de la API propiamente dicha, Masa ofrece varios módulos (complementos) que ayudan a los clientes, por ejemplo, en la gestión de pedidos de producción, y simplifican tanto la tramitación de pedidos como los cambios de producto.

masa GreyHUB
Milestone to your success.

Tu mejor colaborador te proporciona en tiempo real datos fiables sobre la calidad.

Masa Sistema Óptico de Control de Calidad (OQC)
Ve más. Toma mejores decisiones. Produce mejor.



Gestión de pedidos Plus: Gestión y procesamiento flexible de pedidos de producto actuales y planificados.

The screenshot displays the Masa software interface, which is used for managing orders and production. It features several panels: 'Order' on the left with a list of orders, 'Product' in the center showing details for a selected product, and 'Process' on the right showing production progress. The 'Order' panel lists orders with columns for ID, Name, and Termination. The 'Product' panel shows details for a selected product, including its name, status, and quantity. The 'Process' panel shows a table of production progress with columns for Status, Action, Finished, Order nro., Product nro., Product name, Actual quantity, Target quantity, and Progress (%).

Order	Name	Termination
4711	Colleges	06/02/2023
1033	Tien	26/01/2023
3500	Masa Test	26/01/2023
25002023	August Vibes	05/08/2023
454437	Test top	23/06/2023
10102023	Older	10/06/2023
24102023	Antares Ylles	24/16/2023
10102023	Order 101023	10/01/2023
2002023	Order Best Customer	26/09/2023
15002023	September	15/09/2023
1212023	30/04/23	10/12/2023
01102023	New Year Production	05/01/2024
27012026	Fire Carnival	27/01/2026
20020206	Spring Production	09/02/2026
22042026	Summer in living	22/04/2026

Product	Status	Finished	Qty	Name
Waiting	2	MASA main recipe		
Online	10	Power Holland 1cm 1 color		
Waiting	15	Power Holland 10cm 3 color		
Waiting	30	Blues 10'20'25		

Status	Action	Finished	Order nro.	Product nro.	Product name	Actual quantity	Target quantity	Progress (%)
Waiting			22042026	2	MASA main recipe	0	3555	0.00%
Waiting			10102023	2	MASA main recipe	1485	3000	49.50%
Waiting			4504321	2	MASA main recipe	0	6400	0.00%
Online			22042026	10	Power Holland 1cm 1 color	1674	6666	25.12%
Waiting			22042026	15	Power Holland 10cm 3 color	0	7777	0.00%
Waiting			10102023	15	Power Holland 10cm 3 color	1804	4780	37.53%
Waiting			22042026	30	Blues 10'20'25	419	8888	4.71%
Waiting			15002023	100	High Product	5215	50000	10.43%

Los requisitos y los sistemas de los clientes varían según cada caso, por lo que se realiza un asesoramiento personalizado para elegir los módulos más adecuados. En caso necesario, Masa puede desarrollar ampliaciones específicas para el cliente. Masa recomienda especialmente la «Gestión de pedidos Plus», un complemento para la documentación exhaustiva de los pedidos, en particular si se integra con un sistema ERP.

Gestión de pedidos Plus

Si los pedidos de producción y los datos correspondientes se introducen manualmente, esto suele suponer un gran esfuerzo, un mayor riesgo de errores e incoherencias en la gestión de datos. Por su parte, el módulo «Gestión de pedidos Plus» permite la gestión centralizada de los pedidos de producción y la comunicación fluida con la instalación de producción. Los datos de pedido y producto relevantes se intercambian con la instalación de forma automatizada y estructurada.

Además, permite cambiar entre pedidos en cuanto una parte de la instalación esté lista, sin necesidad de vaciar previamente la línea de producción. De este modo, es posible fabricar diferentes productos y pedidos en paralelo en una línea, lo que representa una ventaja importante para una producción flexible y eficiente. La disponibilidad y la compatibilidad de la «Gestión de pedidos Plus» dependen de la versión del software de control de la instalación Masa correspondiente.

Desarrollo de soluciones a medida a través del diálogo

La API de Masa ofrece una base preparada para el futuro, que permite la integración y el uso continuos de los datos de

producción. Aumenta la transparencia y la eficiencia, y ayuda a las empresas a optimizar los procesos de forma precisa a lo largo de toda la cadena de valor.

En combinación con los complementos, la solución se puede adaptar de forma flexible a los requisitos individuales. Los requisitos que queden fuera de la gama de productos podrán implementarse de forma específica para cada cliente, previa evaluación.

Masa ofrece información adicional, así como asesoramiento individual previa solicitud. La persona de contacto es Andreas May, que está disponible para consultas e información adicional sobre las soluciones digitales.



Masa patrocinó la posibilidad de descarga gratuita del archivo pdf de este artículo para todos los lectores de PHI. Visite la página web www.cpi-worldwide.com/channels/masa o escanee el código QR con su smartphone para acceder directamente a esta página web.



MÁS INFORMACIÓN

masa
Milestone to your success.

Masa GmbH
Masa-Str. 2
56626 Andernach, Alemania
T +49 2632 9292 0
info@masa-group.com
www.masa-group.com