

Diseño generativo en Creo®

Creo Generative Topology Extension y Creo Generative Design Extension

Aproveche el poder de la inteligencia artificial y envíe sus mejores diseños en menos tiempo

El diseño generativo crea de forma autónoma diseños de modelo CAD óptimos a partir de un conjunto de requisitos que usted especifica. Ambas soluciones de diseño generativo de Creo le permiten ofrecer productos listos para fabricarse, de alta calidad y de bajo coste sin salir del entorno de diseño de Creo. Puede optar por adaptar los resultados o utilizarlos como el diseño final.

Permita que el diseño generativo le ofrezca las ventajas de la transformación digital. Al poder explorar rápidamente diseños innovadores, se aproxima más a la reducción de costes y a la mejora de la calidad y del tiempo de lanzamiento comercial. Una exploración más rápida permite un análisis más exhaustivo de diferentes combinaciones de materiales y procesos de fabricación que revelan soluciones que puede no haber considerado nunca.

Generative Topology Optimization (GTO)

GTO genera rápidamente diseños optimizados para satisfacer sus requisitos y convertirlos en geometría B-rep enriquecida con el fin de que pueda disfrutar de un flujo de trabajo paramétrico ininterrumpido. El diseño generativo está integrado en Creo, por lo que no necesita importar/exportar geometría y casos de carga.

Funciones y ventajas

- Configuración perfecta para su escenario. Solo tiene que seleccionar espacios de diseño, añadir sus cargas y restricciones y, a continuación, definir los objetivos, el material y el proceso de fabricación para el escenario. Utilice los resultados como su diseño final o continúe creando iteraciones.
- Soporte para muchos requisitos de fabricación comunes, desde la fabricación tradicional hasta la fabricación aditiva.
- Capacidad de previsualizar y cuestionar el diseño optimizado junto con los resultados de la simulación.

- Proceso interactivo cuyos resultados se actualizan dinámicamente con los cambios que realiza en la geometría y la configuración.
- Reconstrucción automática de los resultados optimizados en una geometría B-rep enriquecida o en un modelo teselado.
- Para estudios estructurales, minimizar la masa para un límite inferior de factor de seguridad definido o maximizar la rigidez en el volumen/masa de destino.
- Para un análisis modal, minimizar la masa a una frecuencia fundamental de suelo o maximizar la frecuencia fundamental a la masa de destino.

Configuración sencilla



Configure la optimización fácilmente definiendo el espacio de diseño, la física, las cargas y restricciones, los objetivos, el proceso de fabricación y los materiales. Ejecute rápidamente una simulación inicial para asegurarse de que el estudio se ha configurado correctamente.

Vista previa de la optimización



Una solución integrada que aprovecha una restricción de la línea de partición para ofrecer soporte al proceso de fabricación de una pieza fundida.

Creo Generative Design Extension (GDX)

Cuando quiera considerar muchos escenarios en paralelo de forma rápida, recurra a GDX basada en la nube. GDX amplía las prestaciones de diseño generativo de Creo permitiendo el análisis simultáneo de varios estudios de diseño. GDX identifica automáticamente las opciones más relevantes, incluso aquellas que quizá no haya considerado.

Funciones y ventajas

- Utilice la nube para evaluar múltiples escenarios con diversos materiales y métodos de producción. El motor generativo controlado por inteligencia artificial producirá automáticamente más diseños listos para la fabricación con mayor rapidez.
- La configuración es sencilla, gracias a los comandos consolidados en la familiar cinta de la IU de Creo y a los menús contextuales.
- Disfrute de una mayor innovación y productividad. No se verá restringido por la geometría "de arrastre" ni por las prácticas establecidas.
- Trabaje con datos de salida CAD enriquecidos en el entorno de diseño de Creo. Reconstrucción automática de los resultados optimizados en una geometría B-rep enriquecida o en un modelo teselado.
- Capacidad de diseño para la fabricación aditiva con el fin de producir formas que no son posibles con procesos de fabricación tradicionales.
- Entre las mejoras se incluyen envolvente automático, manejo del borrador y restricción del radio, para un aumento de la productividad. Los usuarios ya no necesitan crear ni definir un cuerpo para utilizarlo para la geometría inicial, y ahora pueden trabajar en varias tareas mientras se ejecutan las optimizaciones,

Resultados manufacturables



Componente final en el montaje completo para una motocicleta



Diseños alternativos que deben tenerse en cuenta

Creo es la solución de CAD 3D que le ayuda a acelerar la innovación de productos para crear productos mejores con mayor rapidez. Creo es fácil de aprender y utiliza un método basado en modelos para pasar fácilmente de las fases tempranas del diseño de productos hasta la fabricación y más allá. Al combinar potentes funcionalidades comprobadas con tecnologías nuevas, como el diseño generativo, la simulación en tiempo real, la fabricación avanzada, IIoT y la realidad aumentada, Creo le ayuda a iterar más rápidamente, reducir costes y mejorar la calidad de los productos. Creo también está disponible como producto SaaS, proporcionando innovadoras herramientas basadas en la nube para una colaboración en tiempo real y una gestión de licencias e implementación simplificadas. El mundo del desarrollo de productos se mueve rápidamente, y únicamente Creo ofrece las herramientas de transformación necesarias para crear una ventaja competitiva y ganar cuota de mercado.

© 2024, PTC Inc. (PTC). Todos los derechos reservados. La información aquí contenida se proporciona únicamente con fines informativos, puede ser modificada sin previo aviso y no constituye una garantía, compromiso ni oferta por parte de PTC. PTC, el logotipo de PTC y todos los nombres y logotipos de productos de PTC son marcas comerciales o marcas registradas de PTC o sus filiales en los Estados Unidos y en otros países. Los demás nombres de productos y empresas pertenecen a sus respectivos propietarios. El momento del lanzamiento de un producto, incluidas las funcionalidades, puede variar a criterio de PTC.

405450_Creo 11_Generative_Design_Datasheet_0224-es