

Generatives Design in Creo®

Die Creo Generative Topology-Erweiterung und die Creo Generative Design-Erweiterung

Nutzen Sie die Vorteile von AI und liefern Sie hochwertige Designs in kürzester Zeit

Generatives Design erstellt autonom optimale CAD-Modelldesigns anhand eines definierbaren Sets von Designanforderungen. Beide Creo-Lösungen für generatives Design helfen Ihnen dabei, qualitativ hochwertige, kostengünstige und fertigungsreife Produkte zu liefern, und das alles innerhalb der Creo-Designumgebung. Sie haben die Wahl, die Ergebnisse anzupassen oder sie als endgültigen Entwurf zu verwenden.

Nutzen Sie die Vorteile der digitalen Transformation durch generatives Design. Mit schnell verfügbaren innovativen Konstruktionsalternativen senken Sie Kosten, verbessern die Qualität und reduzieren die Time-to-Market. Die schnellere Entwicklung ermöglicht eingehendere Untersuchungen verschiedener Materialkombinationen und Fertigungsverfahren und das mit Lösungsansätzen, die Sie vielleicht nie in Erwägung gezogen hätten.

Generative Topology Optimization (GTO)

GTO generiert schnell optimierte Entwürfe, die Ihren Anforderungen entsprechen, und wandelt sie in vielfältige B-Darst-Geometrie um, so dass Sie einen ununterbrochenen parametrischen Workflow genießen können. Da generatives Design in Creo integriert ist, brauchen Sie Lastfälle und Geometrie nicht zu importieren/exportieren.

Hauptmerkmale und -vorteile

- Nahtloses Setup für Ihr Szenario. Wählen Sie einfach Konstruktionsräume aus, fügen Sie Ihre Lasten und Randbedingungen hinzu und definieren Sie dann die Ziele, das Material und den Fertigungsprozess für das Szenario. Verwenden Sie die Ergebnisse als Ihren endgültigen Entwurf oder fahren Sie mit der Iteration fort.
- Unterstützung für gängige Fertigungsanforderungen, von herkömmlicher bis zu additiver Fertigung.
- Funktionen für Vorschau und Abfrage optimierter Designs zusammen mit Simulationsergebnissen.

- Interaktiver Prozess mit dynamischer Aktualisierung der Ergebnisse bei Änderungen an Geometrie und Setup.
- Automatische Rekonstruktion optimierter Ergebnisse in vielfältiger B-Darst-Geometrie oder als trianguliertes Modell.
- Minimieren Sie für strukturelle Studien die Masse für einen definierten Sicherheitsfaktor und seinen unteren Grenzwert oder maximieren Sie die Steifigkeit des Zielvolumens/der Zielmasse.
- Minimieren Sie für Modalanalysen die Masse der Fundamentalfrequenz des Bodens oder maximieren Sie die Fundamentalfrequenz der Zielmasse.

Einfaches Setup



Einfache Konfiguration der Optimierung durch Definition von Konstruktionsraum, Physik, Lasten und Randbedingungen, Zielen, Fertigungsprozess und Materialien. Führen Sie kurz eine erste Simulation durch, um sicherzustellen, dass die Studie korrekt eingerichtet ist.

Optimierungsvorschau



Eine konvergente Lösung, die eine Trennlinie als Randbedingung nutzt, um einen Gussfertigungsprozess zu unterstützen.

Creo Generative Design Extension (GDX)

Wenn Sie viele Szenarien parallel und schnell in Betracht ziehen wollen, greifen Sie auf die Cloud-basierte GDX zurück. GDX erweitert die Fähigkeiten von Creo im Bereich des generativen Designs, indem es die gleichzeitige Analyse mehrerer Designstudien ermöglicht. GDX ermittelt automatisch die besten Optionen, einschließlich Varianten, die Sie vielleicht gar nicht bedacht haben.

Hauptmerkmale und -vorteile

- Nutzen Sie die Cloud, um mehrere Szenarien mit unterschiedlichen Materialien und Produktionsmethoden zu bewerten. Die generative AI-Engine wird automatisch und schneller neue, für die Fertigung bereite Designs erstellen.
- Das Setup ist einfach, da die Befehle in der bekannten Multifunktionsleiste der Creo-Benutzeroberfläche mit kontextsensitiven Menüs zusammengefasst sind.
- Profitieren Sie von mehr Innovation und Produktivität. Es gibt keine Beschränkungen mehr durch „Carry-Over“-Geometrie oder andere vorgeschriebene Praktiken.
- Arbeiten Sie mit vielfältigen CAD-Ausgabedaten in der Creo-Designumgebung. Automatische Rekonstruktion optimierter Ergebnisse in vielfältiger B-Darst-Geometrie oder als trianguliertes Modell.
- Die Fähigkeit des Designs für additive Fertigung, Formen herzustellen, die mit traditionellen Fertigungsverfahren nicht möglich sind.
- Zu den Verbesserungen gehören die automatische Verarbeitung von Bewegungshüllen-Entwürfen und Radiusbedingungen – für mehr Produktivität. Nutzer müssen keinen Körper mehr für Ausgangsgeometrie erstellen und können an mehreren Aufgaben arbeiten, während Optimierungen vorgenommen werden.

Fertigungsfreundliche Ergebnisse



Endgültige Komponente in der vollständigen Baugruppe für ein Motorrad



Zu erwägende alternative Designs

Creo ist die 3D-CAD-Lösung, die schnelle Produktinnovationen ermöglicht. So lassen sich bessere Produkte schneller realisieren. Creo ist leicht zu erlernen und verwendet einen modellbasierten Ansatz, der Sie nahtlos von den ersten Phasen der Produktkonstruktion bis zur Fertigung und darüber hinaus führt. Creo kombiniert leistungsstarke, bewährte Funktionalität mit neuen Technologien wie generatives Design, Echtzeitsimulation, erweiterte Fertigung, IIoT und erweiterte Realität (Augmented Reality, AR) und hilft Ihnen, schneller zu iterieren, Kosten zu senken und die Produktqualität zu verbessern. Creo ist auch als SaaS-Produkt erhältlich und bietet innovative Cloud-basierte Tools für die Zusammenarbeit in Echtzeit sowie eine optimierte Lizenzverwaltung und -bereitstellung. Die Welt der Produktentwicklung wandelt sich rasant und Creo stellt wie kein anderes Produkt transformative Tools bereit, um Wettbewerbsvorteile zu erzielen und Marktanteile zu gewinnen.

© 2024, PTC Inc. (PTC) Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte dieser Seiten werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt und beinhalten keinerlei Gewährleistung, Verpflichtung oder Angebot seitens PTC. Änderungen der Informationen vorbehalten. PTC, das PTC Logo und alle PTC Produktnamen und Logos sind Marken oder eingetragene Marken von PTC und/oder Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Produkt- oder Firmennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. PTC kann Termine für Produktveröffentlichungen, einschließlich des jeweiligen Funktions- oder Leistungsumfangs, nach eigenem Ermessen ändern.

405450_Creo 11_Generative_Design_Datasheet_0224-de