

Generatives Design in Creo®

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

Nutzen Sie die Leistungsfähigkeit der KI und liefern Sie Ihre besten Entwürfe in kürzerer Zeit

Beim generativen Design werden aus einer Reihe von Anforderungen, die Sie festlegen, selbständig optimale CAD-Modelldesigns erstellt. 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. Wenn Sie innovative Konstruktionen schnell erproben können, dann können Sie eher Kosten senken und die Qualität und die Time-to-Market verbessern. Eine schnellere Sondierung ermöglicht eine eingehendere Untersuchung verschiedener Materialkombinationen und Fertigungsverfahren und sie zeigt Lösungen auf, die Sie vielleicht nie in Erwägung gezogen haben.

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.

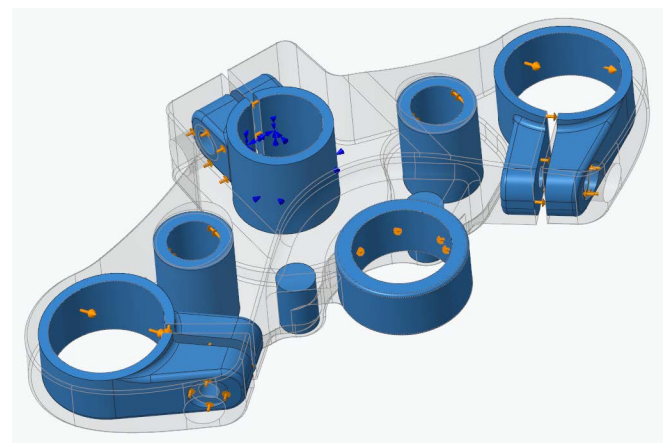
Hauptmerkmale und -vorteile

- 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.
- Strukturelle, modale und thermische Analyse.
- Ermöglicht es jungen Konstruktionsingenieuren, früher im Konstruktionsprozess mitzuwirken, indem sie GTO verwenden, um Produkthanforderungen in fertigungsreife Entwürfe umzusetzen.

*Thermische und Modalanalyse in der Wartungsversion Creo 7.0.4.0 verfügbar

Einfaches Setup



Einfache Konfiguration der Optimierung durch Definition von Konstruktionsraum, Physik, Lasten und Randbedingungen, Zielen, Fertigungsprozess und Materialien.

Optimierungsvorschau



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

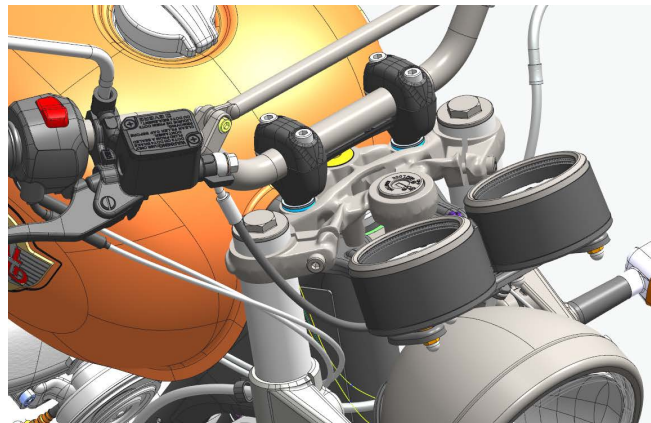
Creo Generative Design Extension (GDX)

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. Nutzen Sie die Kraft der Cloud, um parallel innovative Designoptionen auf der Grundlage Ihrer Randbedingungen und Anforderungen zu entwickeln. GDX ermittelt automatisch die besten Optionen, einschließlich Varianten, die Sie vielleicht gar nicht bedacht haben.

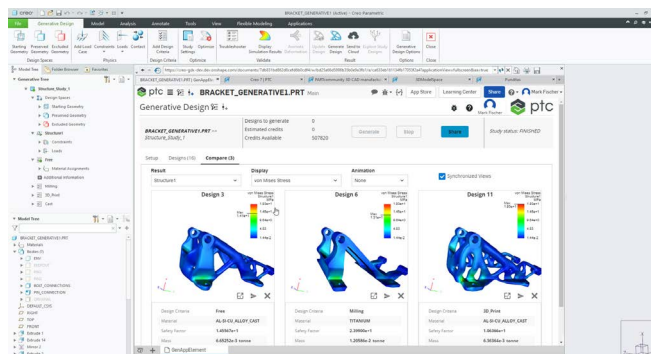
Hauptmerkmale und -vorteile

- Nutzen Sie die Cloud, um mehrere Szenarien mit verschiedenen Materialien und Produktionsmethoden zu bewerten. Geben Sie Ihre Anforderungen und Ziele an, und die KI-gesteuerte generative Engine wird automatisch schneller mehr fertigungsreife Konstruktionen erzeugen. GDX hebt sogar die besten Optionen hervor.
- 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. Sie werden nicht durch „Übernahmegeometrie“ oder etablierte Praktiken eingeschränkt, wenn Ihre Entwürfe schnell generiert und optimiert werden können, sodass sie Ihren Anforderungen entsprechen.
- Arbeiten Sie mit vielfältigen CAD-Ausgabedaten in der vertrauten Creo-Designumgebung. Die Ergebnisse können entweder als triangulierte Geometrie für die additive Fertigung oder

Fertigungsfreundliche Ergebnisse



Endgültige Komponente in der vollständigen Baugruppe für ein Motorrad



Zu erwägende alternative Designs

als vollständige B-Darst-CAD-Geometrie zur Verwendung in nachgeschalteten Prozessen dargestellt werden.

- Die Fähigkeit des Designs für additive Fertigung, Formen herzustellen, die mit traditionellen Fertigungsverfahren nicht möglich sind.

Creo ist eine 3D-CAD-Lösung, die schnelle Produktinnovationen ermöglicht. So lassen sich bessere Produkte schneller realisieren. Creo ist leicht zu erlernen und führt Sie nahtlos von den ersten Konstruktionsphasen bis zur Fertigung des Produkts und darüber hinaus. Sie können leistungsstarke, bewährte Funktionalität in Verbindung mit neuen Technologien wie generativem Design, Augmented Reality, Echtzeitsimulation, additiver Fertigung und dem IoT nutzen und auf diese Weise schnellere Iterationen durchführen, Kosten senken und die Produktqualität verbessern. 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.