



0000
0000
0000
0000

LA ADDITIVE MANUFACTURING IN CREO

CREO COLMA IL DIVARIO TRA IL CAD 3D E L'ADDITIVE MANUFACTURING.

CON CREO, CIÒ CHE SI PROGETTA È CIÒ CHE EFFETTIVAMENTE SI STAMPA.

Con Creo è possibile progettare, ottimizzare, convalidare e verificare tramite stampa in un unico ambiente, riducendo i tempi complessivi del processo, il numero di attività ripetitive e gli errori. Quindi, sarà sufficiente inviare il file alla stampante 3D. È possibile progettare per l'additive manufacturing in polimeri e in metallo e poi collegarsi direttamente alla stampante prescelta con il profilo ottimizzato della stampante e le strutture di supporto. Nessun passaggio da un pacchetto software all'altro, nessun inconveniente. Le nostre funzionalità di stampa dei metalli comprendono la maggior parte delle stampanti per metalli attualmente presenti sul mercato.

• • • • •

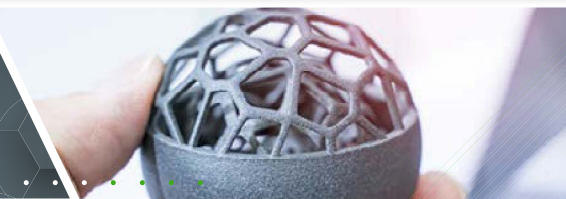


DIGITAL TRANSFORMS PHYSICAL



0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

CREO PARAMETRIC



»»» CONNESSIONE DIRETTA ALLE STAMPANTI PER PLASTICA 3D SYSTEMS E AI SERVIZI DI STAMPA I.MATERIALISE E 3D SYSTEMS ►

- Funzionalità pronte all'uso: stampa delle parti, assegnazione dei materiali, dei colori e calcolo della creazione e dei materiali da costruzione, tutto direttamente da Creo.
- Possibilità di ordinare direttamente le parti dagli uffici stampa di produzione su richiesta (ODM) di i.materialise e 3D Systems

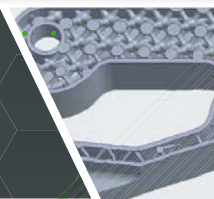
»»» CONNESSIONE DIRETTA A STAMPANTI PER PLASTICA NELLA LIBRERIA MATERIALISE ►

- Funzionalità pronte all'uso: stampa di parti in plastica direttamente da Creo.
- Gestione dei driver di stampa e dei profili per le stampanti per plastica dalla biblioteca.
- La stampa di strutture di supporto richiede l'estensione *Creo Additive Manufacturing Advanced per Materialise*.
- Materialise fornisce profili di stampa ottimizzati per ogni stampante presente nella sua libreria. I build processor sono disponibili su Materialise.



Il formato di produzione 3D (3MF) è un formato di file supportato dal settore, che le applicazioni possono utilizzare per inviare modelli CAD 3D completamente affidabili a un mix di altre applicazioni, piattaforme, servizi e stampanti. Con la specifica 3MF, le aziende possono concentrarsi sull'innovazione piuttosto che su questioni di interoperabilità di base. PTC è membro direttivo del Consorzio 3MF.

ESTENSIONE CREO ADDITIVE MANUFACTURING

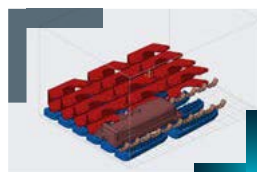


»»» MODELLAZIONE DI RETICOLI >



- Ottimizzazione delle strutture reticolari con la simulazione.
- Creazione di strutture reticolari controllate parametricamente e parti con dettagli completi e proprietà di massa precise. Con il controllo della variabilità è possibile ottimizzare i reticoli per realizzare il vostro obiettivo di progettazione.
- Utilizzo dell'intero spettro delle strutture cellulari, come ad esempio: 2,5D o 3D basate su travi, basate su formula, di tipo a cella personalizzata e stocastiche per volumi chiusi e unioni superfici aperte.
- Sfruttamento delle transizioni tra i reticoli basati su travi e le patch downskin supportate di un modello, in base all'orientamento di creazione e all'angolo critico.
- Utilizzo di un nuovo comando per l'unione di due o più reticoli separati in una struttura reticolare continua.
- Utilizzando una rappresentazione omogenea, viene effettuata una simulazione FEA ottimizzata dei reticoli BREP molto densi e completi, basati su travi. Questo processo viene abbinato a Creo Simulate per l'analisi della risposta lineare, statica e modale di una parte.
- Variabilità del reticolo basata sui risultati della FEA.

»»» CREAZIONE, MODIFICA, GESTIONE E SALVATAGGIO DI ASSIEMI VASSOIO DI STAMPA >



- Definizione del vassoio di stampa specifico per la stampante, in cui l'assieme vassoio è il repository del lavoro di stampa 3D.
- Aggiunta di parti in qualsiasi momento, definizione del posizionamento e delle rotazioni, assegnazione di materiali/colori ecc.

»»» POSIZIONAMENTO E ANNIDAMENTO AUTOMATICI NEGLI ASSIEMI VASSOIO DI STAMPA >



- Ottimizzazione dell'orientamento delle parti nel vassoio di stampa in base alle specifiche della stampante
- Annidamento delle parti negli assiemi dei vassoi di stampa (presupponendo che la stampante supporti le parti annidate).

»»» DIREZIONE DI CREAZIONE >

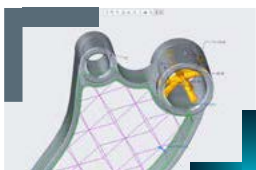


- Definizione dell'orientamento ottimale per la stampa del progetto

ESTENSIONE CREO ADDITIVE MANUFACTURING ADVANCED PER MATERIALISE

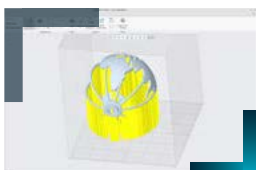


CONNESSIONE DIRETTA A STAMPANTI PER METALLO NELLA LIBRERIA MATERIALISE >



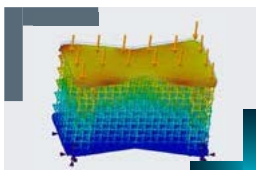
- Funzionalità pronte all'uso: stampa delle parti, assegnazione dei materiali, dei colori e calcolo della creazione e dei materiali da costruzione, tutto direttamente da Creo.
- Profili di stampa ottimizzati per ogni stampante nella libreria Materialise. I build processor sono disponibili su Materialise.

GENERAZIONE E PERSONALIZZAZIONE DI STRUTTURE DI SUPPORTO PER IL METALLO >



- Generazione delle strutture di supporto basate su Materialise (punto, linea, rinforzo, anima, albero, ibrido, contorno e blocco) nell'assieme vassoio una volta inserita la parte nel vassoio e selezionata la stampante.
- La creazione dei supporti avviene all'interno di Creo, l'aggiornamento avviene quando si cambiano i modelli.
- I parametri di supporto dipendono dalla stampante specifica e possono essere modificati dall'utente.
- Gli utenti possono modificare specifiche strutture di supporto, se necessario

SIMULAZIONE E OTTIMIZZAZIONE DEI RETICOLI MEDIANTE IDEALIZZAZIONI IN CREO SIMULATE E CREO SIMULATION LIVE >



- Simulazione più veloce dei reticoli grazie a una rappresentazione semplificata.

DEFINIRE LA DIREZIONE DELLA CREAZIONE DI STAMPA IN MODALITÀ PARTE E IL POSIZIONAMENTO DIRETTO NEL VASSOIO DI STAMPA >



- Posizionamento ottimale della parte nell'assieme vassoio basato sull'ottimizzazione multi-obiettivo in modalità parte.

ESPORTAZIONE DELLE SPECIFICHE DI BASE 3MF E SUPPORTO ALL'ESTENSIONE PER MATERIALI E COLORI >



- Esportazione della geometria Creo secondo il formato 3MF

SOLUZIONI CREO CAM

| Versioni Creo | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--|---|---|----|----|
| Estensione Creo Additive Manufacturing | | | | |
| Modellazione di reticoli (basati su travature e formule, stocastici) | . | . | . | . |
| Reticoli stocastici con algoritmo Delaunay e riconoscimento degli spigoli | . | . | . | . |
| Reticoli stocastici, opzione di forma trabecolare per la triangolazione Voronoi | . | . | . | . |
| Rappresentazione a reticolo omogenea per una simulazione veloce e l'archiviazione di file leggeri | . | . | . | . |
| Celle personalizzate (basate su file Creo .prt) | . | . | . | . |
| Miglioramenti delle celle definite in modo personalizzato, supporto per unioni superfici e curve | . | . | . | . |
| Rimozione selettiva delle travature oscillanti | . | . | . | . |
| Variabilità reticolare basata su riferimenti geometrici | . | . | . | . |
| Variabilità automatica del reticolo in base ai risultati della simulazione (per i reticoli basati su travature) | . | . | . | . |
| Assieme vassoio di stampa: posizione, annidamento, modifica, gestione, verifica interferenze e salvataggio | . | . | . | . |
| Inserire più parti nell'assieme vassoio in un unico passaggio | . | . | . | . |
| Supporto per unioni superfici aperte su reticoli stocastici | | . | . | . |
| Sfalsamento variabile delle pareti per reticoli basati su formule | | . | . | . |
| Romboidale, dodecaedro romboidale con struttura a rombo, dodecaedro allungato, auxetico con due angoli e auxetico con un tipo di cella basata su profilato ad angolo | | | . | . |
| Variabilità automatica del reticolo in base ai risultati della simulazione (per i reticoli basati su formule) | | | . | . |
| Supporto del tipo di cella IWP per reticoli basati su formule | | | . | . |

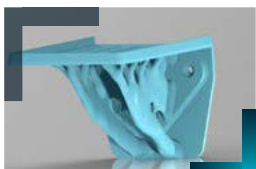
| Versioni Creo | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--|---|---|----|----|
| Estensione Creo Additive Manufacturing Advanced per Materialise | | | | |
| Connessione diretta al servizio di stampa per metallo della libreria Materialise (gestione dei driver di stampa e profili) | . | . | . | . |
| Generazione e personalizzazione di strutture di supporto per il metallo | . | . | . | . |
| Strutture di supporto aggiuntive: albero, cono e ibrido | . | . | . | . |
| Ottimizzazione della direzione della creazione di stampa in Modalità parte e posizionamento diretto nel vassoio di stampa | . | . | . | . |
| Ottimizzazione multi-obiettivo della direzione di costruzione della stampa e rilevamento di bordi e vertici sporgenti | . | . | . | . |
| Strutture di supporto definite dall'utente | | . | . | . |

| Versioni Creo | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|----|----|
| Simulazione del processo additivo Amphyon per Creo | | | | |
| Simulazione di parti, reticoli e supporti sull'assieme vassoio. Per stampanti 3D per metallo a letto di polvere | . | . | . | . |
| Creazione di modelli compensati e inserimento degli stessi nell'albero del modello Assieme vassoio | . | . | . | . |

PROGETTAZIONE GENERATIVA DI CREO APPLICATA ALL'ADDITIVE MANUFACTURING



ESTENSIONE CREO GENERATIVE TOPOLOGY >



Ottimizzazione dei progetti in base alle esigenze

- Una configurazione perfetta per il vostro scenario. È sufficiente selezionare gli spazi di progettazione, aggiungere i carichi e i vincoli, quindi definire gli obiettivi, il materiale e il processo di produzione per lo scenario. Utilizzate i risultati come progetto finale o continuate a iterare.
- Supporto di numerosi requisiti di produzione comuni, dalla produzione tradizionale all'additive manufacturing.
- Possibilità di visualizzare in anteprima e interrogare il progetto ottimizzato insieme ai risultati della simulazione. Processo interattivo in cui i risultati si aggiornano in modo dinamico con modifiche a geometria e impostazioni.
- Ricostruzione automatica dei risultati ottimizzati in una geometria B-rep avanzata o un modello tassellato.
- Ottimizzazione per un determinato fattore di sicurezza. Esecuzione di ottimizzazioni modali basate sulla risposta in frequenza desiderata.

ESTENSIONE CREO GENERATIVE DESIGN >



Considerate più scenari in parallelo

- Utilizzo della potenza del cloud
- Identificazione automatica delle opzioni migliori, comprese quelle già da voi prese in considerazione.
- Possibilità, per i progettisti junior, di contribuire fin dalle prime fasi del processo di progettazione utilizzando GDX per trasformare i requisiti del prodotto in progetti concreti.



+

ESCLUSIVI VANTAGGI DI CREO

Creo è la soluzione CAD 3D che permette di accelerare l'innovazione di prodotto per realizzare più velocemente prodotti migliori. Creo è intuitivo e utilizza un approccio basato su modelli per offrire supporto dalle prime fasi di progettazione fino alla produzione e oltre. Grazie alla sinergia fra funzionalità avanzate e collaudate e nuove tecnologie, come la progettazione generativa, la simulazione in tempo reale, la produzione avanzata, l'IIoT e la realtà aumentata. Creo garantisce iterazioni più rapide, riduzione dei costi e migliore qualità dei prodotti. Creo è disponibile anche come prodotto SaaS, in grado di offrire strumenti innovativi basati sul cloud per la collaborazione in tempo reale e una gestione e distribuzione semplificate delle licenze. L'ambiente dello sviluppo prodotto è in rapida evoluzione e solo Creo è in grado di fornirvi gli strumenti innovativi di cui avete bisogno per ottenere un vantaggio competitivo e guadagnare quote di mercato.

Per informazioni più aggiornate sulle piattaforme supportate e sui requisiti di sistema, visitate la [pagina di supporto PTC](#).

© 2024, PTC Inc. (PTC). Tutti i diritti riservati. Le informazioni contenute nel presente documento sono esclusivamente per scopi informativi, sono soggette a modifiche senza preavviso e non devono essere interpretate come garanzia, impegno o offerta da parte di PTC. PTC, il logo PTC e tutti i nomi di prodotti e i logo di PTC sono marchi o marchi registrati di PTC e/o delle sue consociate negli Stati Uniti e in altri paesi. Tutti gli altri nomi di prodotti o di aziende appartengono ai rispettivi proprietari. I tempi relativi a qualsiasi release di prodotto e qualsiasi funzione o funzionalità sono soggetti a modifica a discrezione di PTC.

266700-Computer-Aided-Manufacturing-Capabilities-in-Creo Additive Manufacturing-0324-it



DIGITAL TRANSFORMS PHYSICAL