

NOTE SULLA VERSIONE

Altair[®] Inspire[™] 2022

Nuove funzionalità e miglioramenti della versione 2022

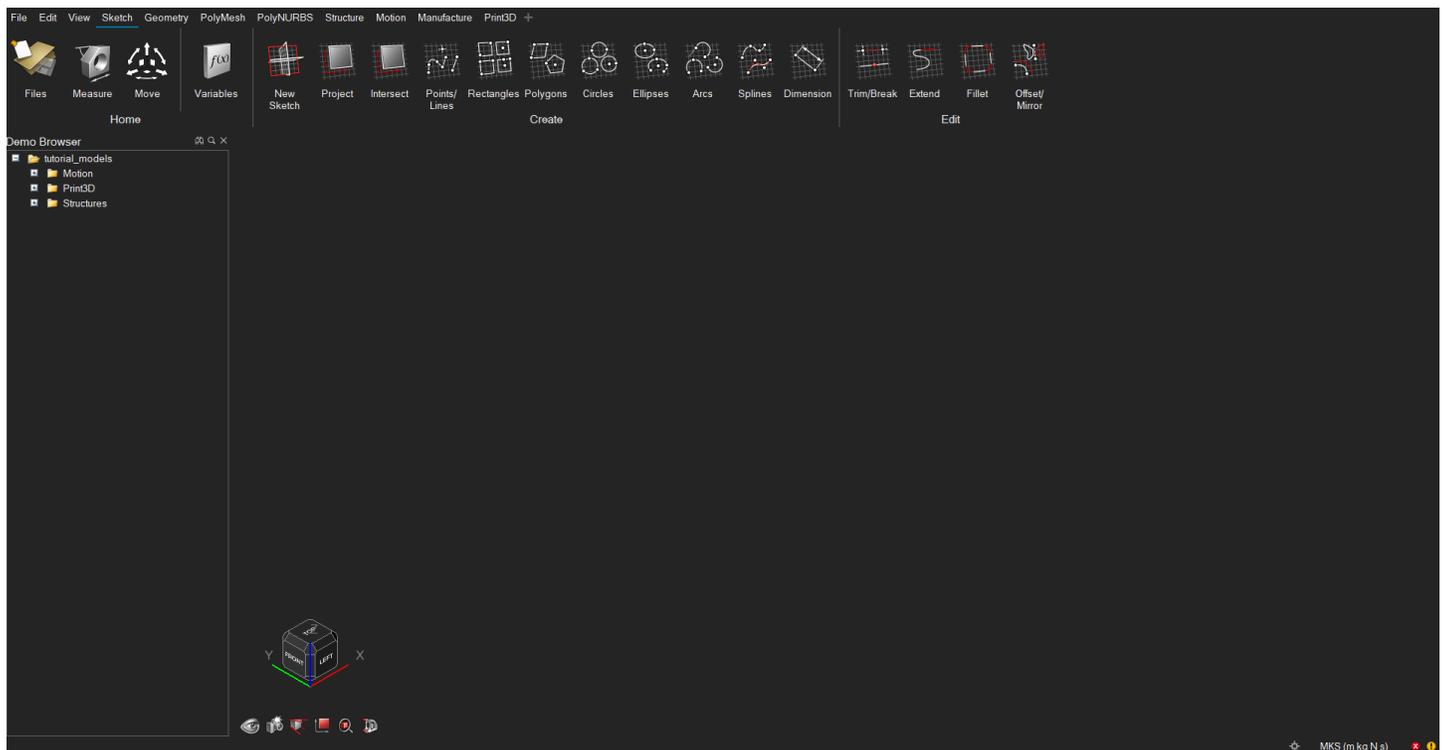
In evidenza nella versione

- Tema Scuro
- Design Explorer
- Nuovi strumenti PolyNURBS e Geometria
- Analisi-Binder-Sinter per Print3D

Generale

Tema Scuro

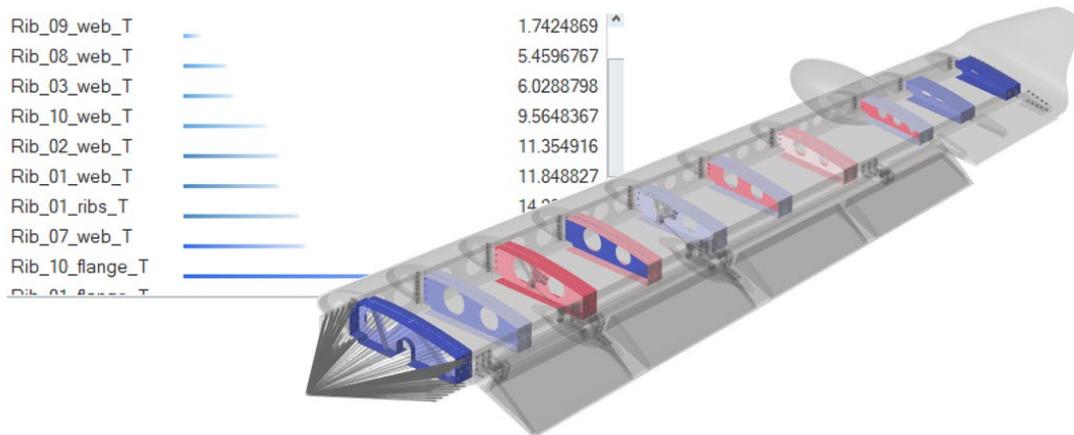
Il tema Scuro è ora supportato in tutto Inspire. È possibile cambiare il tema nelle **Preferences (Preferenze)** in **Workspace (Spazio di lavoro) > Theme (Tema)**.



Barra multifunzione Design Explorer

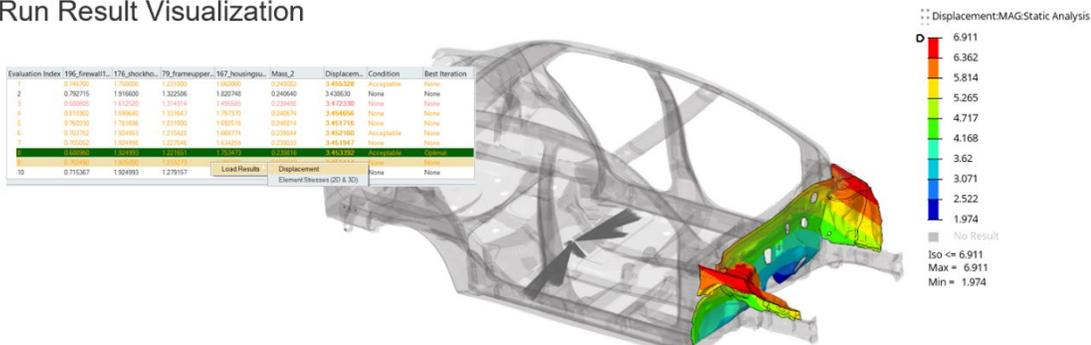
È stata aggiunta una nuova barra multifunzione con strumenti che consentono di esplorare, comprendere e migliorare le progettazioni di sistema utilizzando metodi quali DOE (Design-Of-Experiments) e ottimizzazione. Utilizzando Design Explorer, è possibile prendere decisioni e ottimizzare le prestazioni, l'affidabilità e la robustezza dei vostri sistemi.

Utilizzando DOE, è possibile trovare la sensibilità delle variabili di progettazione e misurare la compensazione.



Utilizzando Ottimizzazione, è possibile migliorare le prestazioni compressive, la rigidità o lo stress.

Run Result Visualization

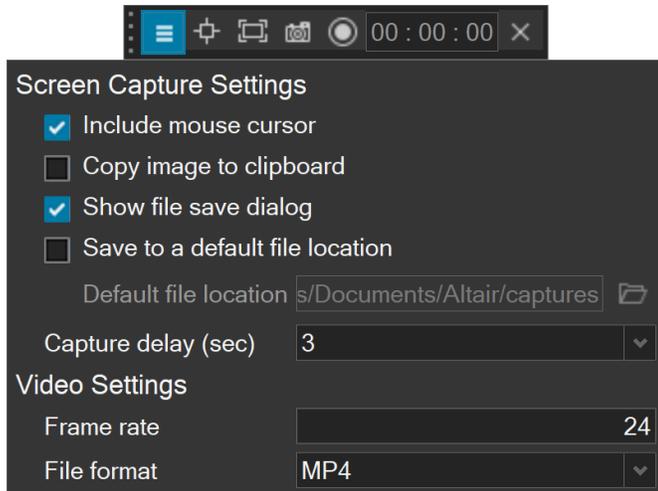


Debugger Python

In questa versione è stato aggiunto un nuovo debugger Python, accessibile da Gestore estensione.

Cattura schermo avanzata

Varie caratteristiche nuove sono state aggiunte alle impostazioni di Cattura schermo avanzata, disponibile nel menu File. Tra queste vi sono la capacità di copiare un'immagine negli Appunti e la possibilità di scegliere se visualizzare una finestra di dialogo per salvare i file oppure salvare i file in una posizione predefinita. Queste opzioni sono disponibili anche in Preferenze.



Geometria

Tasti di scelta rapida per Creazione schizzo

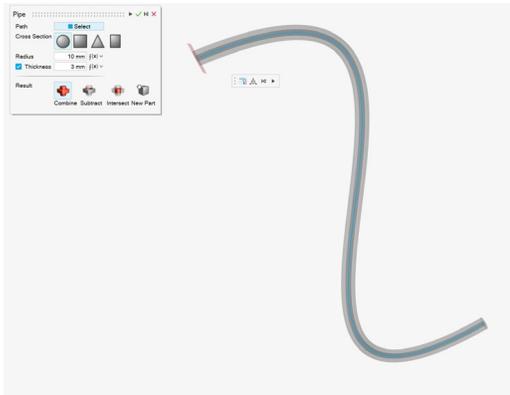
Quando non si è in modalità modifica schizzo, ora è possibile premere il tasto **S** e selezionare una faccia per creare un nuovo schizzo. Una volta in modalità schizzo, è possibile accedere agli strumenti per schizzi utilizzati più comunemente con i tasti di scelta rapida seguenti:

Tasto di scelta rapida	Strumento/Comando
A	Arco da centro ed estremi
B	Ritaglia
C	Cerchio da centro e punto
D	Quota
G	Attiva o disattiva la griglia
K	Fillet
L	Polilinea (premere Maiusc per passare da linee e archi e viceversa)
M	Specchio
O	Offset
R	Rettangolo da angoli
S	Crea nuovo schizzo (non in modalità schizzo) Spline con punti di controllo (in modalità schizzo)

Premere **Esc** per uscire da uno degli strumenti per schizzi.

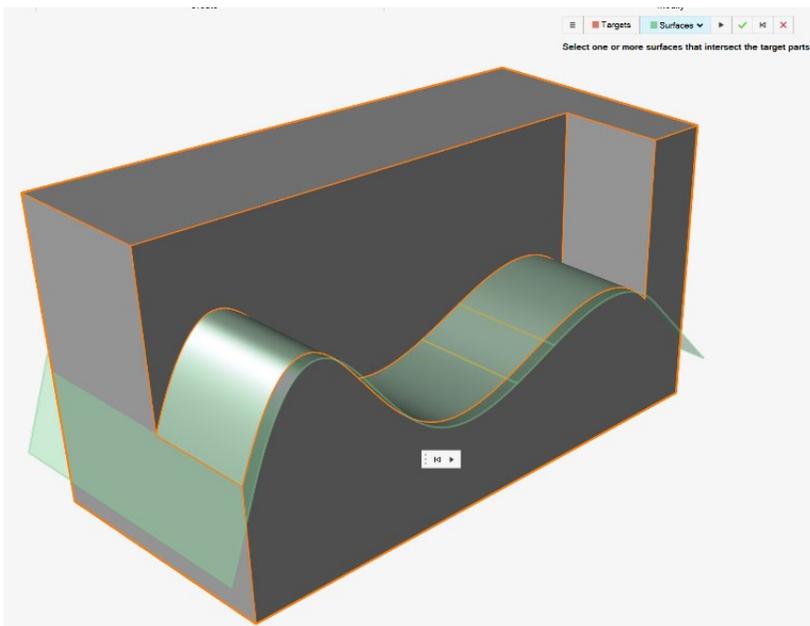
Nuovo strumento Pipe

Ora è possibile convertire linee e spigoli in un pipe. Il pipe ha una sezione uniforme che può essere circolare, quadrata, rettangolare o triangolare.



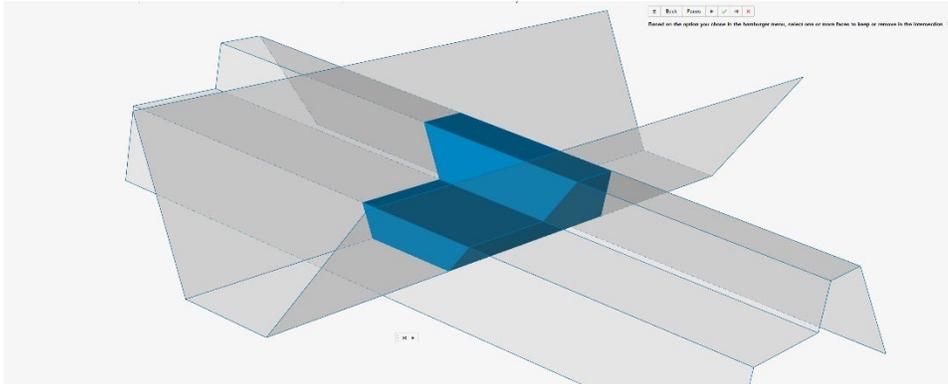
Nuovo strumento Trancia

Oltre a tranciare una parte con un piano di taglio, ora è possibile tranciare una parte con una superficie. La superficie deve intersecare la parte almeno parzialmente.



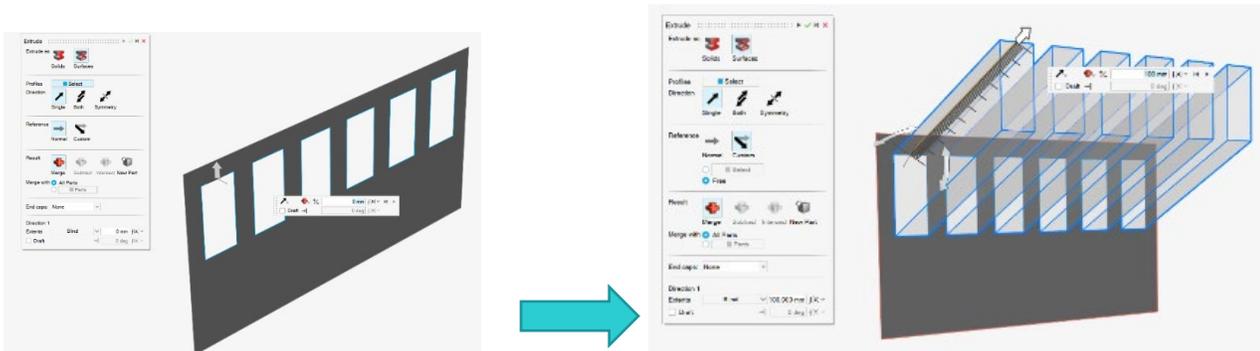
Nuovo strumento Interseca superfici

Ora è possibile mantenere solo le porzioni intersecanti di una o più parti.



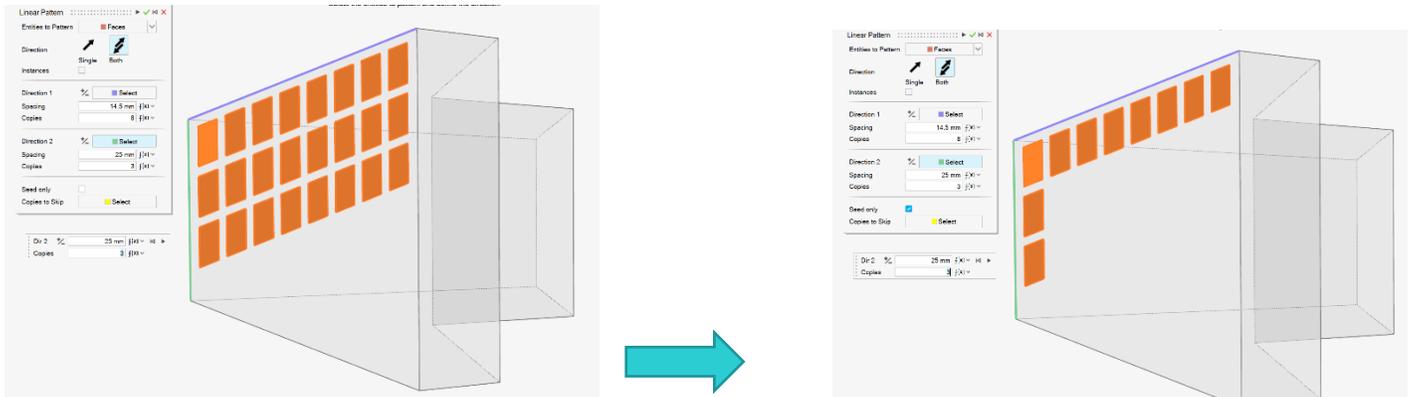
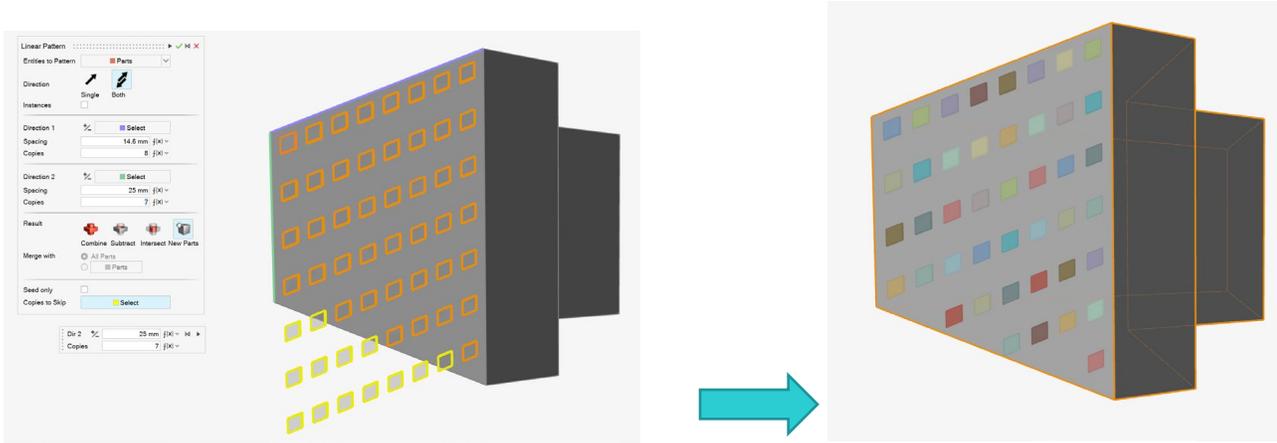
Aggiornamenti allo strumento Estrudi

Lo strumento Extrude (Estrudi) è stato migliorato per questa versione. Ora è possibile estrarre tutti i tipi di profili, nonché le superfici 2D in una o due direzioni, allo scopo di creare solidi o superfici 3D con chiusure finali facoltative. Inoltre, ora è possibile estrarre in una direzione personalizzata (1) selezionando una geometria di riferimento a cui allineare la forma estrusa o (2) orientando liberamente la forma estrusa trascinando la freccia curva o immettendo un angolo nella microfinestra.



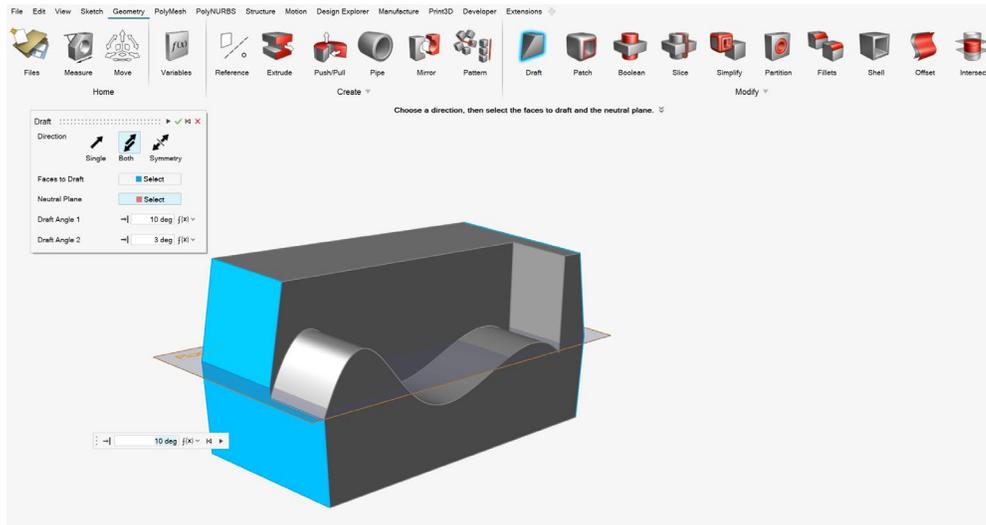
Aggiornamenti allo strumento Motivo

Lo strumento Pattern (Motivo) è stato migliorata e ora consente di eseguire operazioni booleane sui risultati, oltre a unire con tutte le parti o con quelle selezionate. Inoltre, l'opzione Copies to Skip (Copie da tralasciare) consente di selezionare le copie da escludere dal motivo. Per i motivi lineari, selezionando la casella di controllo Seed Only (Solo seed) il motivo verrà limitato alla prima riga e colonna.



Aggiornamenti allo strumento Draft (Sforno)

Ora è possibile aggiungere lo sforno a una o più facce di una parte.



Pulizia CAD durante l'importazione

È stata aggiunta la nuova opzione Esegui diagnostica importazione nel menu contestuale per gli elementi di costruzione dell'importazione CAD quando la preferenza è abilitata. Per abilitarla, accedere a **Preferences (Preferenze)** e selezionare **Inspire > Geometry (Geometria) > Import from CAD File (Importa da file CAD) > Fastest import (Importazione più veloce) > With diagnostics (Con diagnostica)**.

Ulteriori modifiche e miglioramenti per Geometria

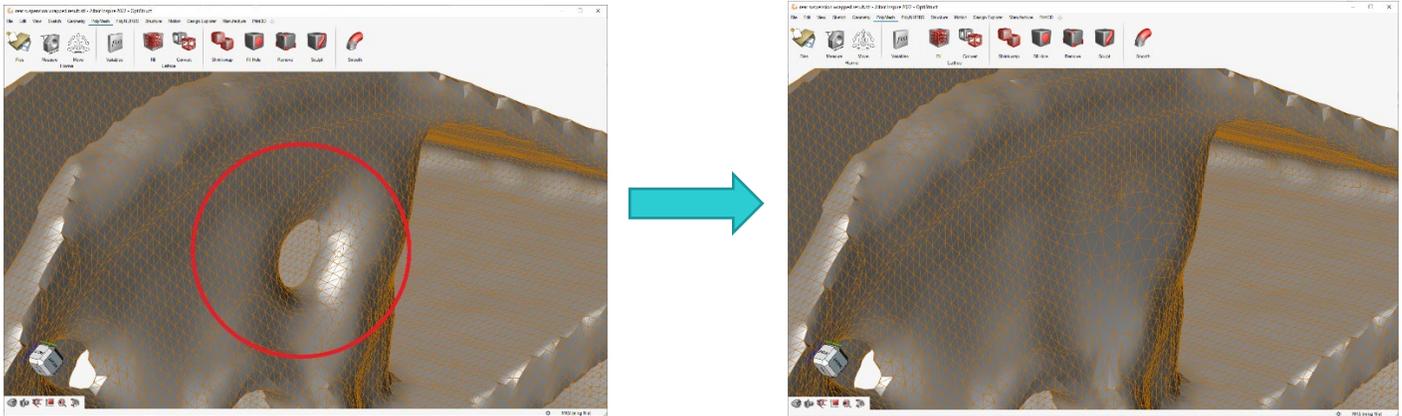
- Per la creazione di schizzi, è stata aggiunta una preferenza per attivare/disattivare l'ombreggiatura delle regioni chiuse.
- Il flusso di lavoro per lo strumento Combinazione booleana è stata aggiornato.
- Miglioramenti delle prestazioni per l'importazione di file CAD.
- Inspire ora supporta le seguenti versioni di formati file per l'importazione:

Formato	Versioni
ACIS	Tutte -> R27
Catia V4	Tutte 4.xx
CatiaV5	R10 -> R31
IGES	5.2 e 5.3
Inventor	Tutte -> 2021
JtOpen	Tutte -> 11.0
NX	11.1 -> CR 2007
Parasolid	Tutte -> 33.1
ProE	13 - Creo 8
SolidWorks	<u>99 -> 2022</u>
STEP	203/214/242

PolyNURBS

Nuovo strumento Riempi foro

Il nuovo strumento Fill Hole (Riempi foro) sulla barra multifunzione PolyMesh consente di riempire i fori nelle parti mesh.

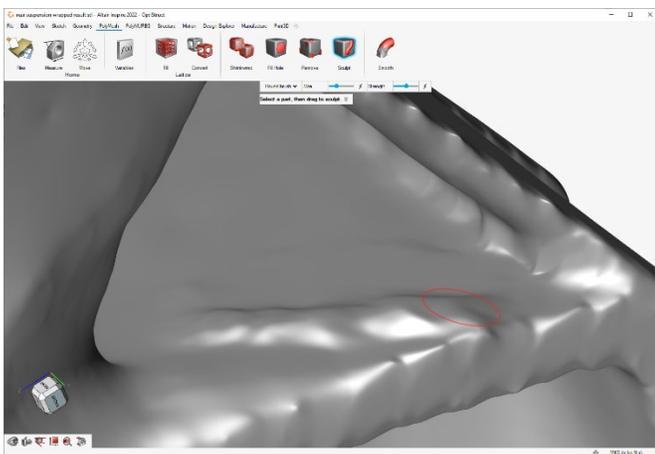


Nuovo strumento Rimuovi

Il nuovo strumento Rimuovi sulla barra multifunzione PolyMesh consente di trovare automaticamente le regioni piccole scollegate di una parte mesh e di eliminarle.

Nuovo strumento Sagoma

Il nuovo strumento Sculpt (Sagoma) sulla barra multifunzione PolyMesh consente di modificare la mesh originale utilizzando uno dei vari strumenti pennello.



Nuovo strumento Svuota PolyNURBS

Il nuovo strumento Svuota sulla barra multifunzione PolyNURBS consente di rimuovere la faccia della gabbia e creare pareti sottili per generare una parte PolyNURBS svuotata.

Simmetria per Adatta PolyNURBS

È stato aggiunto una nuova opzione di simmetria allo strumento Adatta di PolyNURBS.

Strutture

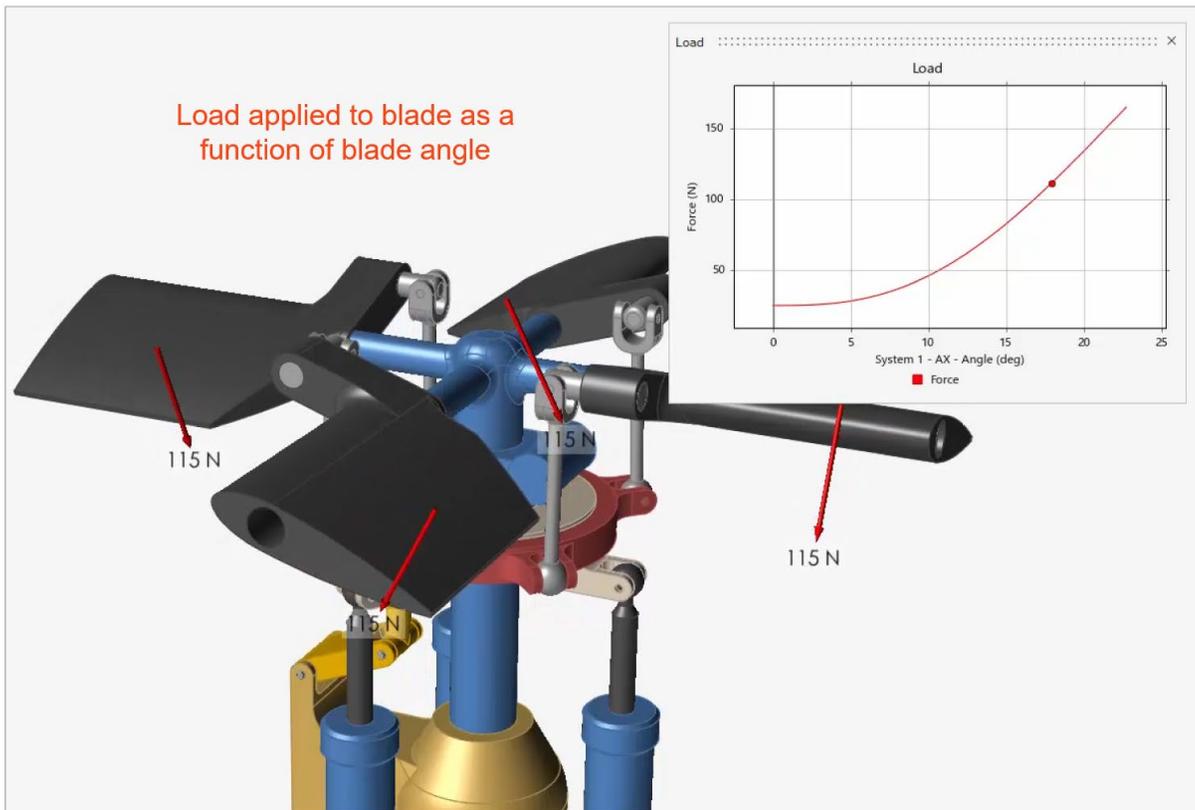
Aggiornamenti allo strumento Saldature puntuali

Ora è possibile importare ed esportare saldature puntuali in formato CSV.

Movimento

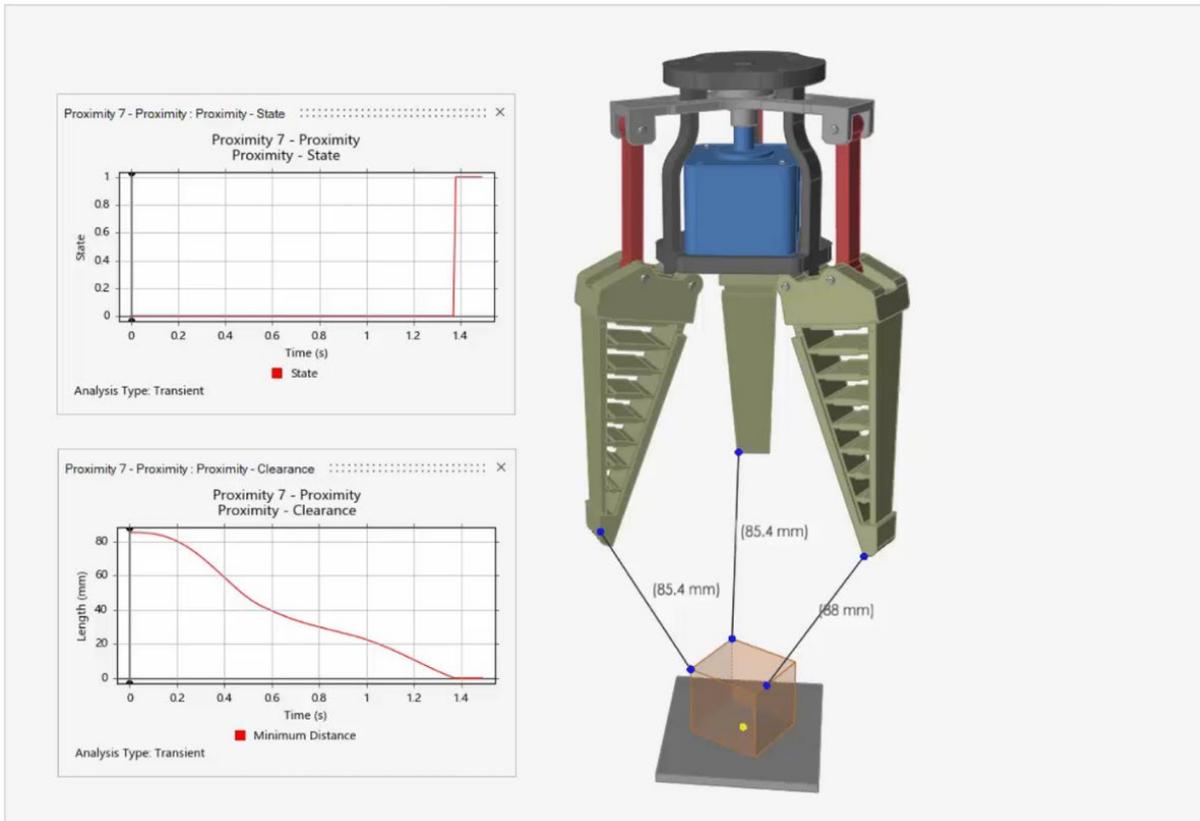
Input dipendenti dallo stato

Ora gli utenti possono assegnare input non dipendenti dal tempo a motori e attuatori che dipendono dallo stato di motori, attuatori, sistemi o misure lineari o angolari. Ad esempio, la coppia può essere applicata a un motore in funzione della velocità oppure una forza può essere applicata a un attuttore in funzione dello spostamento angolare.



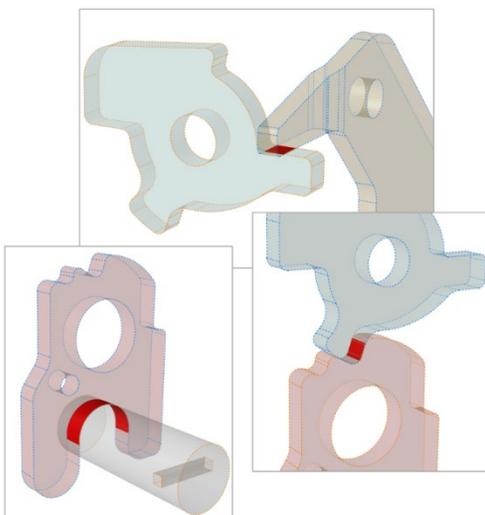
Prossimità

È stato aggiunto il nuovo strumento Proximity (Prossimità), che consente di monitorare la vicinanza tra due parti prima o durante una simulazione per rilevare quando possono verificarsi contatti o interferenze. I punti finali sono codificati a colori in base alla vicinanza della parte (distanza finita, contatto, interferenza). È possibile tracciare lo "Stato" per vedere i punti nel momento dell'interferenza.



Trova intersezioni iniziali

La barra guida Contatti di movimento ora include un'opzione per controllare e scorrere le intersezioni iniziali (sovrapposizioni) tra le parti a contatto, che possono presentare difficoltà nella risoluzione del modello. Le regioni intersecanti vengono evidenziate in rosso per indicare le aree che potrebbero richiedere correzioni della geometria.

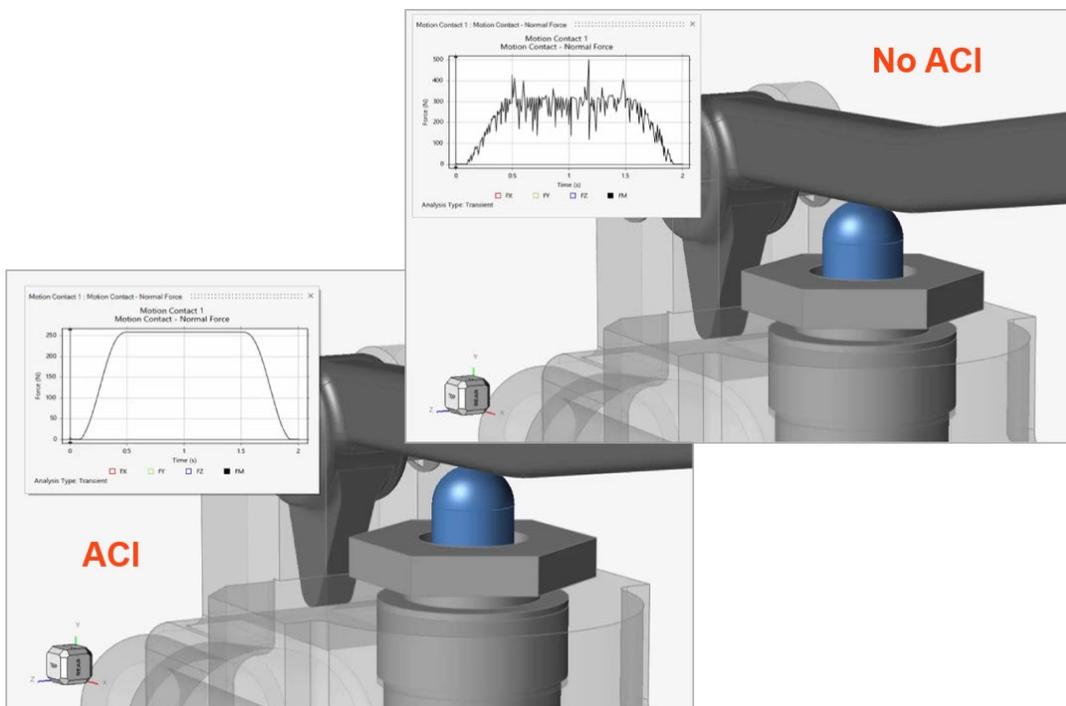
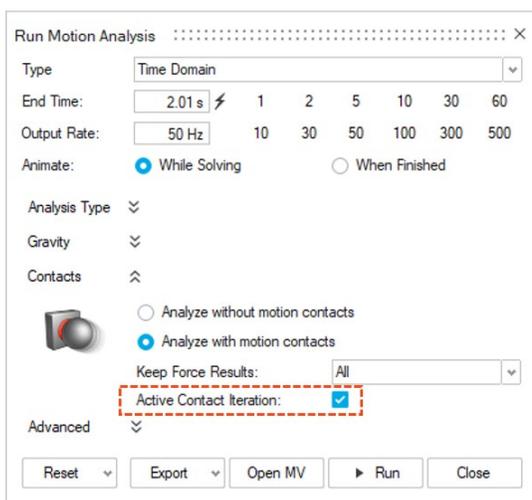


ACI (Active Contact Iteration - Iterazione contatti attiva)

In alcuni modelli che prevedono il contatto tra parti, la qualità dei risultati della forza può dipendere dalla frequenza di aggiornamento della matrice delle derivate parziali della soluzione (matrice jacobiana). Nei modelli in cui può esserci un ampio intervallo di tempo o un'elevata rigidità di contatto rispetto allo smorzamento del contatto, le forze di contatto possono apparire rumorose. ACI esegue un ulteriore affinamento della soluzione per gli eventi di contatto, contribuendo a ridurre il disturbo dovuto alle forze di contatto e a fornire risultati delle forze complessivamente più accurati.

A seconda del tipo di applicazione, ACI può migliorare la velocità o la precisione o entrambe. È possibile ottenere risultati più accurati e sperimentare tempi di esecuzione più brevi in determinati modelli di contatto. Tuttavia, in alcuni modelli l'utilizzo di ACI può anche aumentare leggermente il tempo della simulazione.

Per impostazione predefinita, ACI è attivato nei modelli creati nella versione 2022 e successive ed è disattivato nei modelli creati con versioni precedenti.

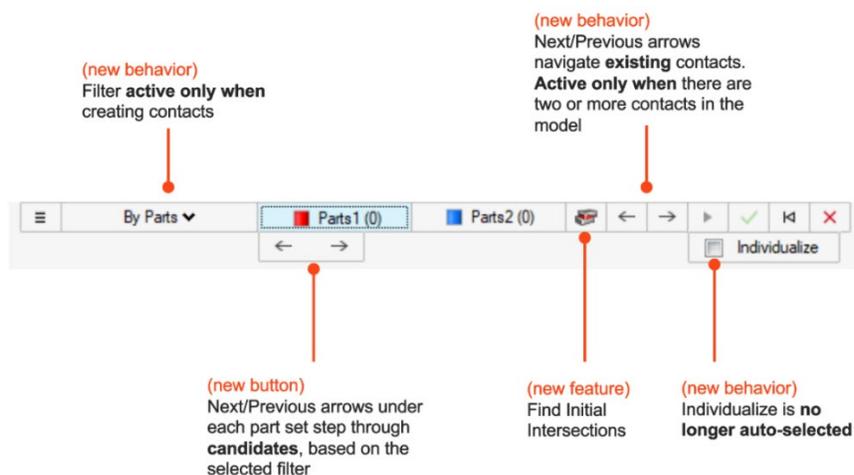


Ulteriori modifiche e miglioramenti per Movimento

Barra guida Contatti

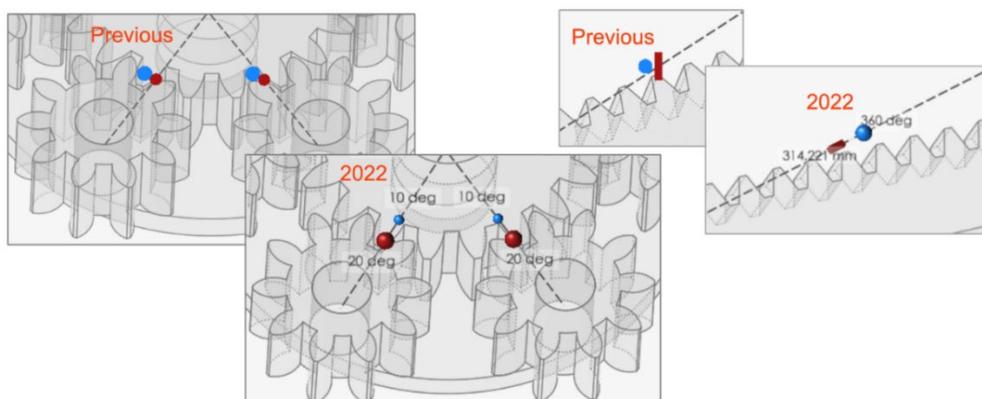
Il flusso di lavoro sulla barra guida Contatti è stato migliorato e chiarito:

- Il filtro è attivo solo durante la creazione di nuovi contatti.
- Gli insiemi di parti ora hanno frecce che navigano in base al filtro selezionato e posizionano le parti negli insiemi.
- È stata aggiunta la caratteristica **Find Initial Intersections (Trova intersezioni iniziali)** (vedere sopra).
- Le frecce di navigazione sulla barra guida principale ora servono solo per sfogliare i contatti esistenti.
- **Individualize** (Individualizza) non è più abilitata per impostazione predefinita.
- Miglioramenti relativi a quando i pulsanti sono attivi. Ad esempio, non appena si fa clic su un contatto esistente, le frecce di navigazione vengono attivate e il filtro viene disattivato.
- Quando si definiscono più contatti consecutivamente viene eseguito un clic del mouse in meno (non è necessario fare clic nello spazio).



Visualizzazione degli accoppiamenti

Gli accoppiamenti sono rappresentati da punti rossi e blu che ora si trovano lungo la linea di vista degli accoppiamenti (anziché uno accanto all'altro). Inoltre, il valore della scala del rapporto di accoppiamento viene ora visualizzato accanto all'accoppiamento corrispondente.



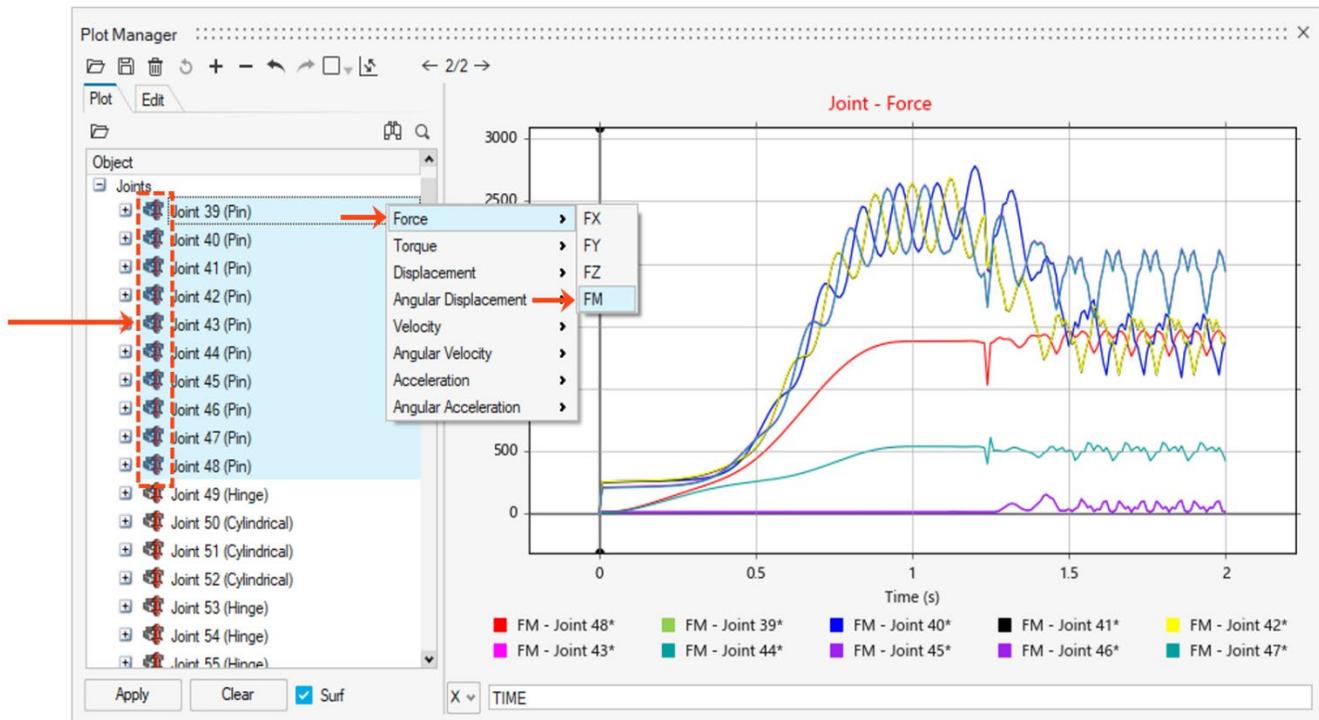
Miglioramenti alla gestione del Corpo flessibile

- Il file del corpo flessibile (CMS .H3D) è ora memorizzato nella cache. Una volta creato, un corpo flessibile viene automaticamente riutilizzato se non vengono apportate modifiche al corpo stesso o ad alcuna delle sue condizioni al contorno.
- Oltre all'opzione per specificare il numero di modalità, è stata aggiunta un'opzione di taglio della frequenza massima.
- Il caricamento dei risultati della simulazione del corpo flessibile è ora circa 2,5 - 3,5 volte più veloce rispetto a prima.
- Quando una parte viene resa flessibile, l'icona della parte nel browser cambia dalla rappresentazione rigida predefinita (cubo) a una rappresentazione della parte flessibile.

Gestione grafici

Gli utenti hanno altre opzioni per accedere ai risultati. Per ottenere gli output desiderati, ora è richiesto anche un minor numero di clic.

- Se nel modello sono presenti più oggetti della stessa classe (es: giunti), ora è possibile eseguire selezioni multiple e tracciare lo stesso risultato per più componenti contemporaneamente.
- Se in Plot Manager (Gestione grafici) è presente un grafico vuoto, è possibile fare clic su un oggetto sul modello (al di fuori di Gestione grafici) per tracciare i risultati per tale oggetto.
- Se sullo schermo è visualizzato attivamente un grafico con note e si accede a Gestione grafici, il grafico con note popola la prima pagina di Gestione grafici.



Visualizzazione nel browser di gruppi rigidi

I gruppi rigidi sono ora indicati da una nuova icona nel Browser Modello.



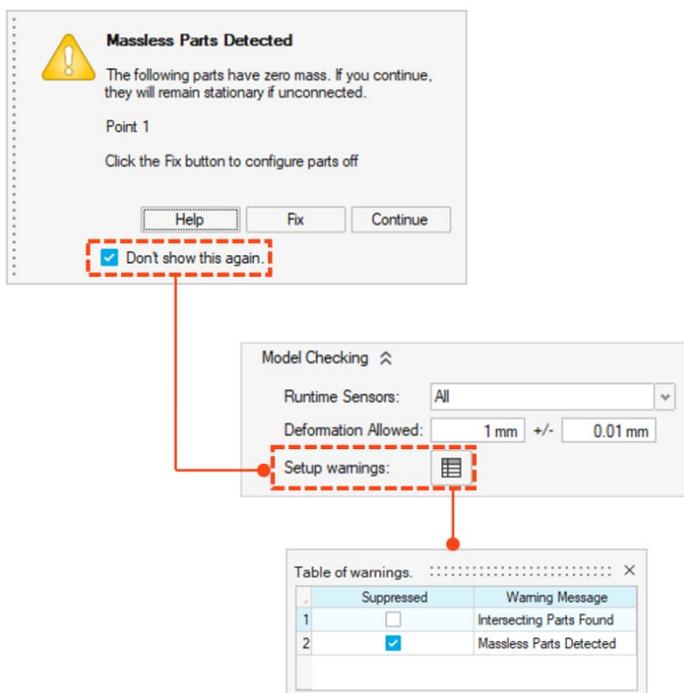
Nuovi risultati di output per sistemi e misure

Con l'introduzione degli input dipendenti dallo stato, gli output di sistemi e misure possono essere utilizzati come guida per definire l'intervallo variabile indipendente per l'input.

- Gli spostamenti del sistema sono ora tracciati in coordinate relative, con lo stato iniziale che inizia da 0. In precedenza, erano presentati in coordinate Posizione globale.
- I sistemi hanno ora un nuovo risultato Rotazioni cicliche (con angoli in Ax, Ay e Az) (le rotazioni si alternano tra 0° e 180°).
- I sistemi hanno anche un nuovo risultato Rotazioni totali (con angoli in Ax, Ay e Az) (vengono sommate le rotazioni maggiori di 360°).
- Per le misure è disponibile un nuovo risultato Corsa, dove il valore iniziale relativo è sempre 0.

Configurazione dei messaggi di avviso

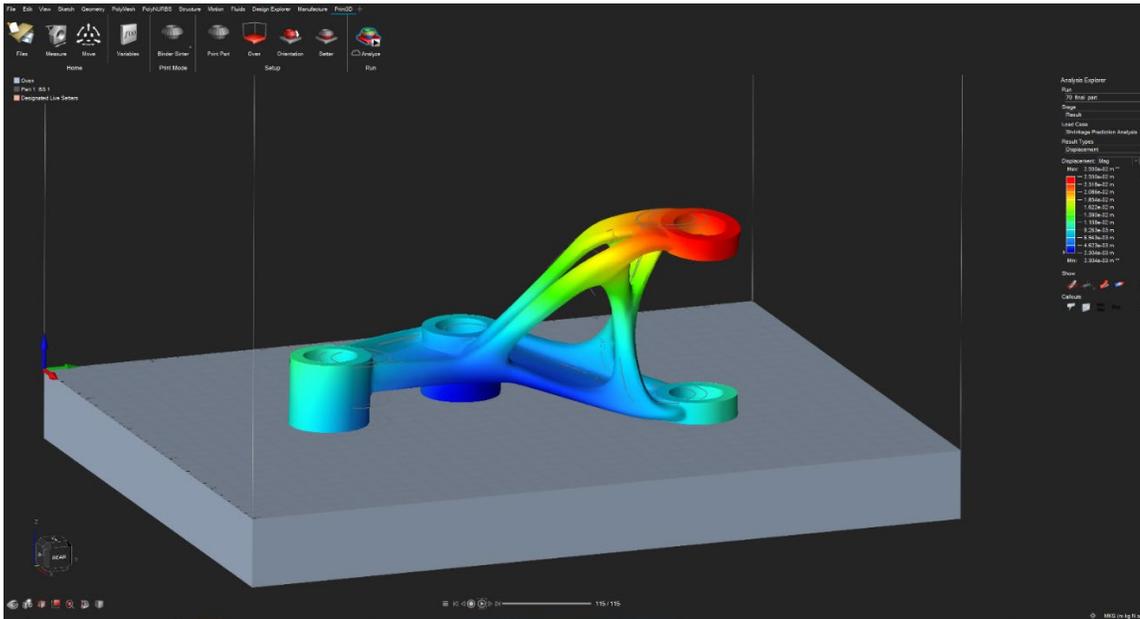
I messaggi di avviso che vengono visualizzati al momento della risoluzione ora possono essere disattivati, in modo che non vengano più visualizzati nella stessa sessione a meno che l'utente non riattivi il messaggio. La funzionalità **Setup warnings** (Configura avvisi), disponibile in Controllo modello nella finestra di dialogo Impostazioni consente di sopprimere o annullare la soppressione dei messaggi come desiderato.



Print3D – Binder Sinter

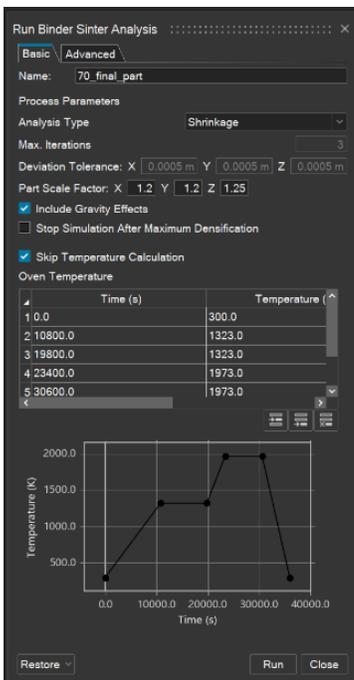
Nuovo processo di stampa Binder-Sinter

Per questa versione è stato aggiunto un nuovo processo di stampa 3D. Inspire ora consente di definire la parte di stampa, il forno, l'orientamento e i setter per una simulazione Binder-Sinter, quindi di eseguire un'analisi di restringimento + compensazione.



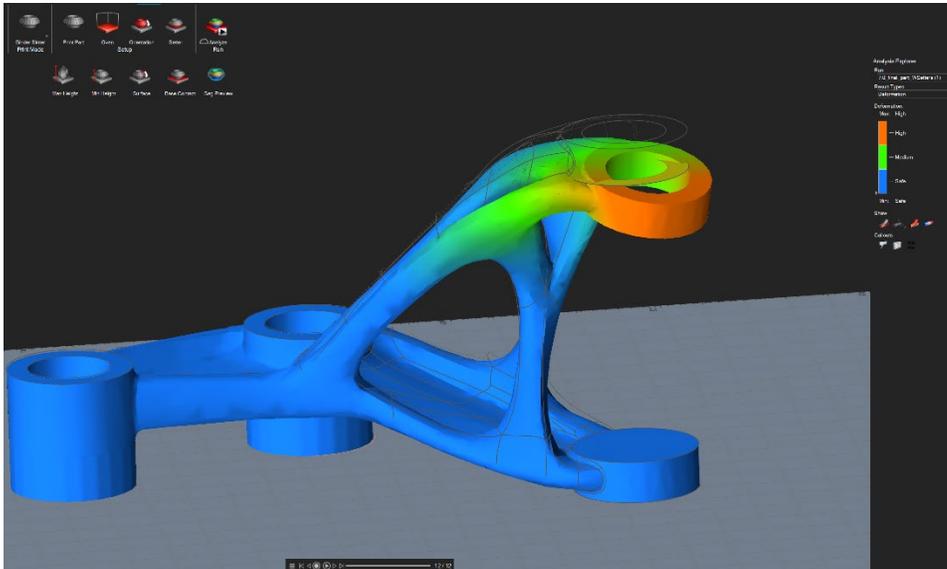
Impostazione rapida per Binder-Sinter

È sufficiente selezionare la parte stampata, definire i setter e configurare la curva del forno. Inspire Print 3D può prevedere la parte verde in base alla compensazione del restringimento.



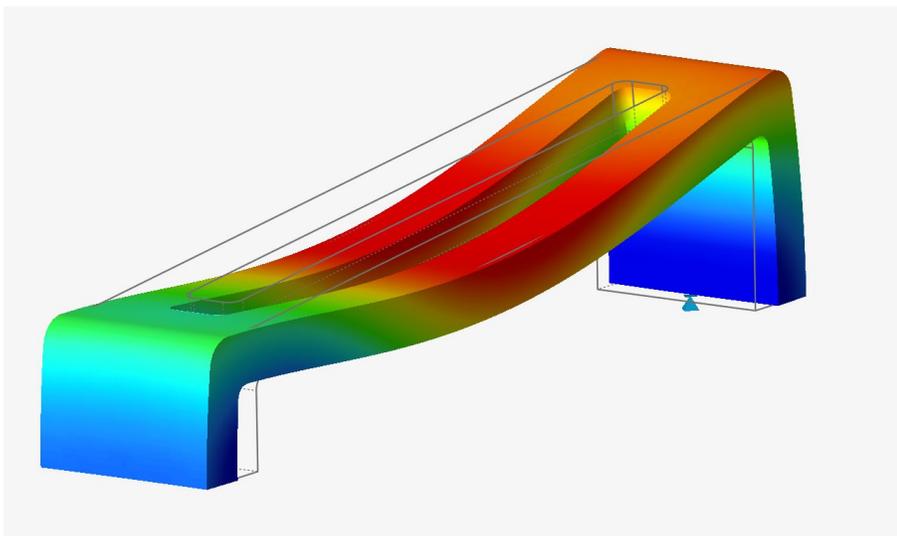
Previsione flessione

Lo strumento Sag Preview (Anteprima flessione) mostra quale sarà la deformazione prevista della parte dopo il processo di sinterizzazione. L'anteprima viene visualizzata in pochi secondi e può essere utilizzata per definire i setter o migliorare l'orientamento della parte.



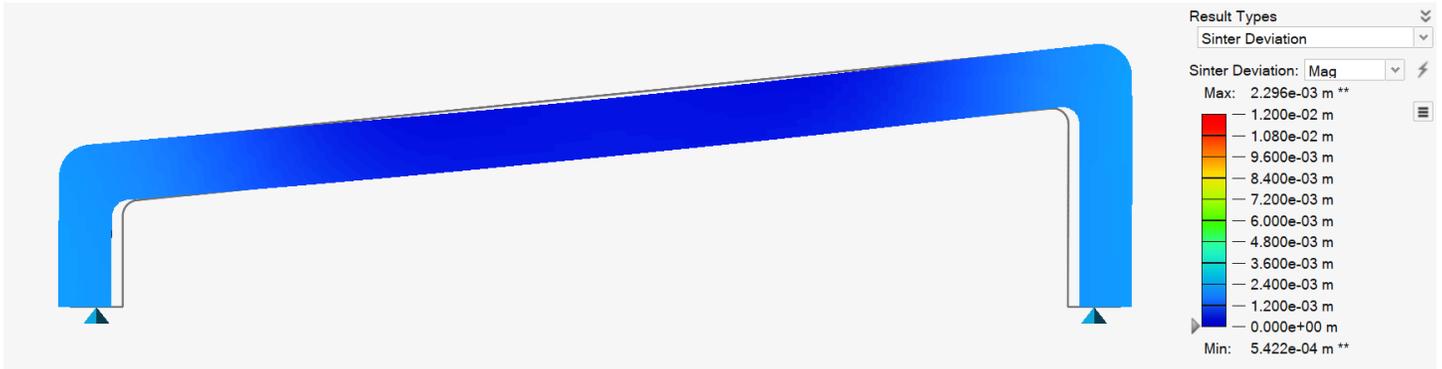
Risultati deformazione

Sarà inoltre possibile misurare la deformazione massima della parte durante il processo di sinterizzazione, in modo da poter prendere decisioni in merito a setter, orientamento e condizioni di processo.



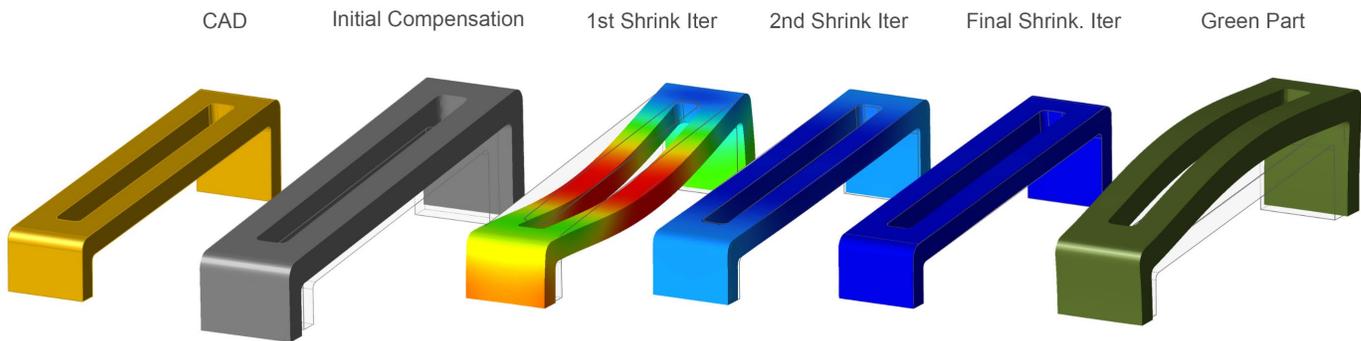
Deviazione Sinter

Eseguire un'analisi di sinterizzazione e confrontare la deviazione dalla forma CAD originale ottenuta dopo la sinterizzazione.



Esportazione delle parti verdi

Infine, sarà possibile esportare la parte verde (forma compensata) da stampare e sinterizzare.

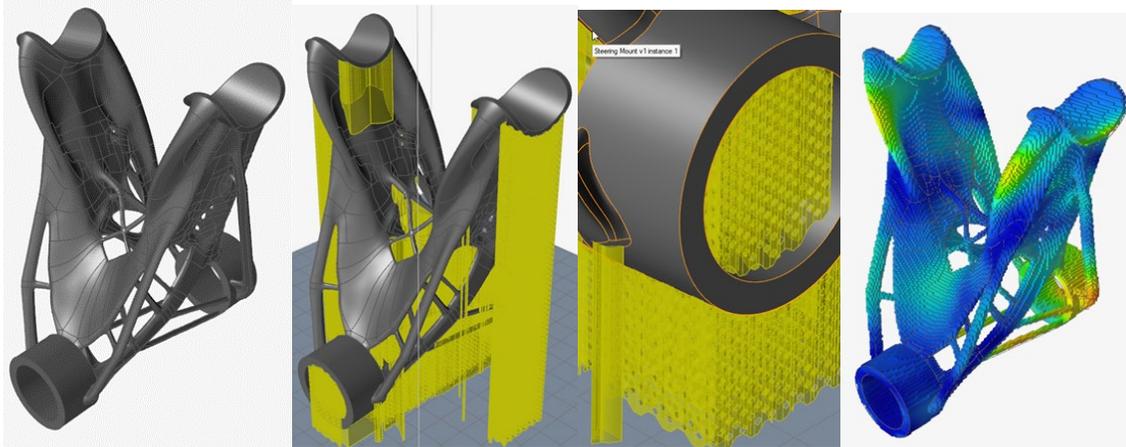


Print3D – Selective Laser Melting (SLM)

Tecnologia di deformazione intrinseca per stampanti SLM

Per questa versione è stato aggiunto un nuovo **solutore di stampa 3D** basato sull'approccio **Deformazione intrinseca**.

La tecnologia di deformazione intrinseca calcola la deformazione e gli stress residui per un dato modello. Il vantaggio di questo approccio è che utilizza un processo di calibrazione per determinare il restringimento da solidificazione per una data stampante e impostazione di stampa senza la necessità di proprietà termomeccaniche del materiale. Questo solutore calcola solo una soluzione meccanica dopo la calibrazione, quindi è notevolmente più veloce di quello termomeccanico completo per il calcolo della deformazione finale.

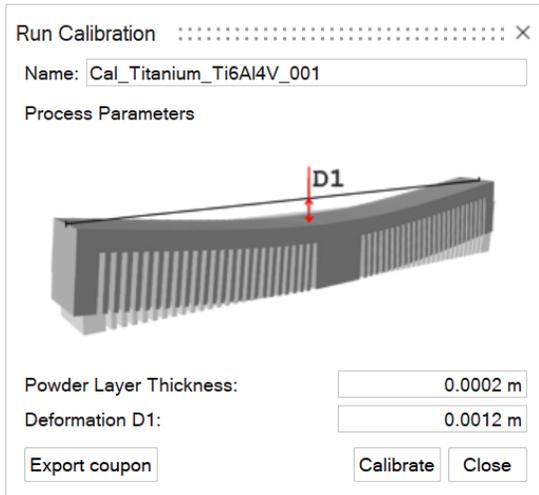


Calibration (Calibrazione)

Il solutore della deformazione intrinseca necessita di una deformazione intrinseca calibrata come input. Inspire Print3D ora include uno strumento di calibrazione che consente di calibrare facilmente il materiale prima di eseguire la simulazione della stampa. È inoltre possibile memorizzare diverse deformazioni intrinseche calibrate per diversi spessori di strato o altre condizioni di stampa e applicarle facilmente durante l'esecuzione delle simulazioni.



Calibration



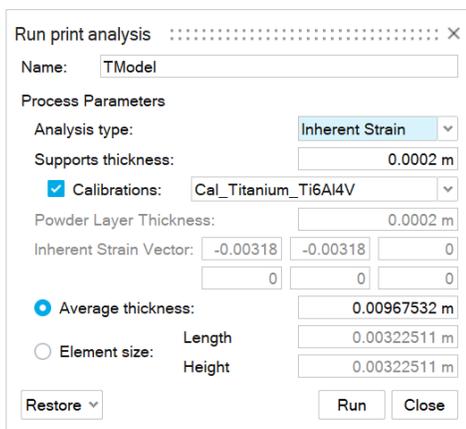
Calcolo deformazione intrinseca

Per utilizzare la soluzione di deformazione intrinseca, è stato aggiunto un nuovo tipo di analisi alla finestra Run Print Analysis (Esegui analisi stampa). L'analisi della deformazione intrinseca esegue la simulazione specificando la deformazione intrinseca manualmente o dall'elenco delle calibrazioni.

Il solutore di deformazione intrinseca calcola la deformazione della parte e gli stress generati durante la stampa 3D e dopo aver rimosso i supporti.



Analyze



Errori risolti

- Ora è possibile creare saldature puntuali importandole tramite un file .csv. [IN-26750]
- Le colonne ora vengono salvate/ripristinate nei browser al riavvio di Inspire. [IN-19375]

Errori noti

- L'operazione Annulla non è supportata in Design Explorer.
- Arresto anomalo dopo la rotazione di un modello con i risultati dell'analisi SimSolid esistenti che contengono forze di reazione dei fissaggi. [IN-26783]
- Le istanze di assieme possono far sì che più risultati di analisi vengano impilati uno sopra l'altro. [IN-26846]
- Su alcuni modelli di superficie, le pressioni vengono analizzate utilizzando la direzione sbagliata. [IN-26590]
- L'evidenziazione al passaggio del mouse non è corretta in Esplora risultati quando Mostra/Nascondi forma iniziale è attivata. [IN-24980]
- Un motivo cordone radiale errato causa un errore di ottimizzazione. [IN-16311]
- Se si esegue un'analisi del movimento e quindi si tenta di eseguire un'analisi della parte nell'ambito del contesto del movimento e alla parte non sono associati carichi risultanti, l'analisi avrà esito negativo durante il processo di soluzione senza alcun messaggio di avviso che indichi il motivo dell'errore. Per risolvere, verificare che la parte analizzata abbia altri carichi oltre alla sola gravità a essa associata. [IM-4157] [IM-4269]
- A seconda della configurazione di installazione, il percorso della cronologia delle esecuzioni di Inspire, situato in Preferenze, potrebbe puntare alla cartella Documenti dell'utente collegata a Microsoft OneDrive. In questo caso, il processo di creazione del corpo flessibile avrà esito negativo e avviserà di un file .H3D mancante. Per risolvere, modificare il percorso della cronologia di esecuzione in una cartella che non si trovi in Microsoft OneDrive.

Altre informazioni su Inspire

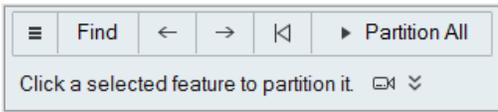
È possibile ottenere altre informazioni sulle funzionalità nuove ed esistenti di Inspire utilizzando le risorse seguenti:

Assistenza utenti nell'applicazione

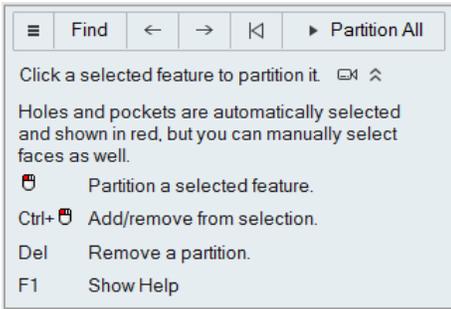
Inspire fornisce due tipi di assistenza utenti. Le **descrizioni dei comandi migliorate** vengono visualizzate passando il puntatore su icone e altre funzionalità. Queste descrivono l'operazione svolta dallo strumento.



La **guida al flusso di lavoro** viene visualizzata quando si seleziona uno strumento che apre una barra guida o una microfinestra di dialogo. Il testo informa l'utente sull'operazione successiva da svolgere.

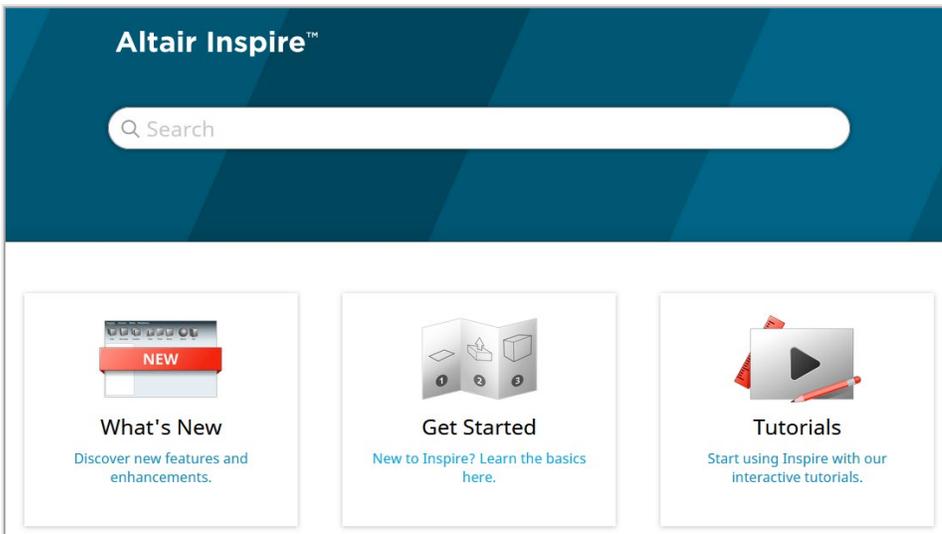


Fare clic su  per visualizzare suggerimenti e tasti di scelta rapida. Alcuni strumenti includono anche un video .

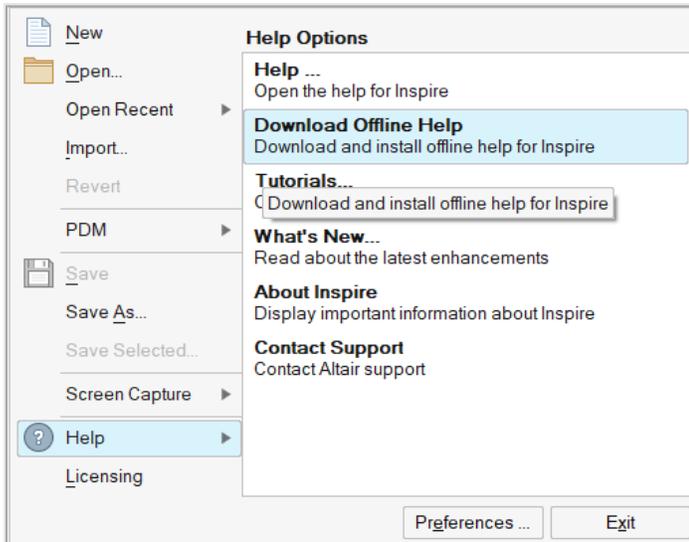


Guida offline e online

Premere **F1** o selezionare **File > Guida > Guida** per accedere alla guida in linea.



Per scaricare una versione offline, selezionare **File > Help (Guida) > Download Offline Help (Scarica Guida offline)**. Per il download è richiesta la connessione a Internet.



Lingue supportate

La lingua dell'interfaccia utente e della guida in linea può essere modificata nelle Preferences (Preferenze) in Workspace (Spazio di lavoro) > Language (Lingua). Il testo dell'interfaccia utente è disponibile in inglese, cinese, francese, tedesco, italiano, giapponese, coreano, portoghese e spagnolo.

La guida in linea e offline è disponibile in inglese al momento del rilascio e in cinese, giapponese e coreano generalmente da 1 a 2 mesi dopo il rilascio. Se nelle Preferenze viene selezionata una lingua supportata per il testo dell'interfaccia utente ma non per la guida, viene visualizzata la guida in inglese. Allo stesso modo, se nella finestra di dialogo Scarica Guida offline viene selezionata una lingua non supportata, verrà invece scaricata la guida offline in inglese.