

: analysis

Preparazione, analisi e verifica della matematica

VISI Analysis fornisce una serie di strumenti avanzati che consentono la preparazione e la validazione di matematiche. Lavorando con matematiche importate da altri sistemi, è evidente l'importanza della qualità del modello. Poter analizzare ed identificare possibili aree problematiche su matematiche complesse in una fase iniziale del progetto semplifica notevolmente il lavoro del progettista e consente un'evidente riduzione dei tempi per l'intero processo di progettazione e produzione.

Poter identificare automaticamente le modifiche di progetto

Lo strumento di confronto delle geometrie (solidi o superfici) consente, partendo da due matematiche di riferimento, di analizzare ed evidenziare le zone differenti. Le differenze tra due modelli vengono evidenziate con colori diversi. Per un'analisi approfondita è possibile utilizzare una visualizzazione dei modelli in trasparenza e, tramite una slide bar, passare dalla visualizzazione di un modello a quella del secondo modello in modo da evidenziare le differenze. Si può eseguire una misurazione automatica per le zone di differenza tra i due modelli ed è possibile effettuare un'estrazione automatica delle parti modificate per applicarle al modello originale, in modo da semplificare e velocizzare la gestione delle modifiche.

Analisi degli angoli di spoglia e dei raggi di curvatura

L'analisi degli angoli di spoglia è il primo passo nella verifica di un modello prima di procedere nella fase di progettazione dello stampo. Poter identificare possibili problemi progettuali in questa fase, significa

ridurre notevolmente i tempi di progettazione. Qui il sistema evidenzia con colori differenti le zone del modello con angoli di spoglia impostati. È quindi possibile poter identificare zone di sottosquadro per decidere come meglio intervenire nella fase progettuale. Il sistema consente inoltre di verificare i raggi di curvatura del modello, colorando tali zone con colori differenti e di identificare automaticamente i raggi minimi e raggio massimo del modello.

Analisi degli spigoli di un modello 3D

Lavorando con matematiche importate, le condizioni degli spigoli di un modello (edge) richiedono spesso un'attenta analisi e semplificazione per poter garantire risultati corretti sia nella fase di progettazione che nella fase di lavorazione. VISI Analysis dispone, infatti, di funzionalità avanzate per verificare la qualità degli spigoli di un modello (solido o superficiale), verificare le condizioni di tangenza tra due facce adiacenti ed eventualmente, applicare funzioni di semplificazione degli spigoli stessi.

Divisione automatica in matrice e punzone

Il sistema dispone di una serie

Riconoscimento automatico delle modifiche di progetto

Controllo di curvatura e controllo dei raggi sul modello

Analisi dinamica delle facce

Visualizzazione degli angoli di spoglia

Suddivisione di un modello in punzone & matrice

Semplificazione controllata degli spigoli

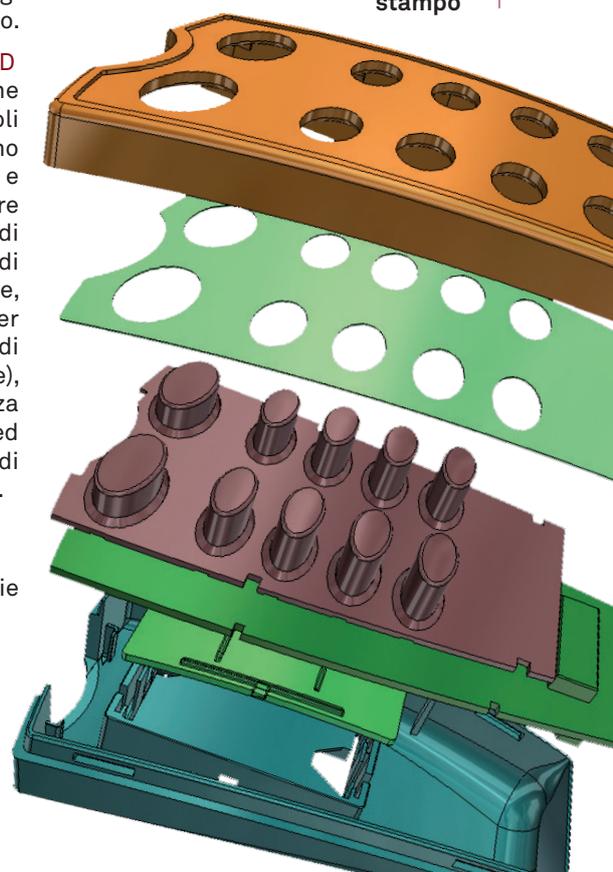
Calcolo di linee di divisione multiple

Creazione dinamica della superficie di divisione del modello e pulizia della geometria

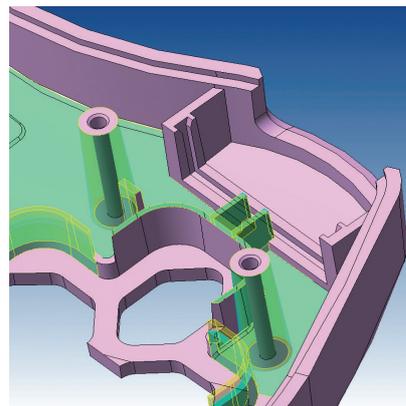
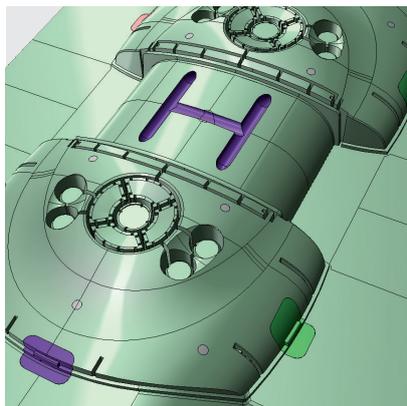
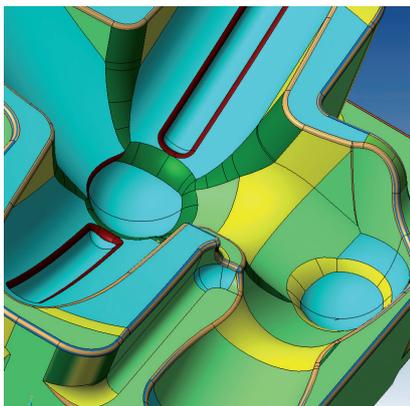
Diagnosi di dati ridondanti e di superfici filiformi

Controllo sulla tolleranza degli spigoli

Sequenza animata dell'apertura dello stampo



Questo strumento fornisce un valido aiuto per i lavori più lunghi e complessi ed il progettista è quindi libero di utilizzare al meglio la sua esperienza ed incrementare la produttività.



di strumenti per l'analisi e la suddivisione di un modello in matrice e punzone. Il modello solido o le superfici, vengono analizzate ed individuate le superfici richieste per il punzone e matrice, le zone di sottosquadra, e le superfici sulle quali cade la linea di divisione stampo. Quest'ultima può essere calcolata tenendo conto dell'asse di stampaggio. La curva di divisione del modello può essere modificata per soddisfare esigenze progettuali o di realizzazione. Le zone in sottosquadra possono essere raggruppate ed assegnate ad un asse di scorrimento per un eventuale movimento. Il sistema consente una simulazione grafica della suddivisione in matrice, punzone e carrelli. Con questi strumenti è agevole preparare ed organizzare il modello per la successiva fase di progettazione.

Creazione delle superfici di divisione stampo

La creazione delle superfici di divisione per uno stampo plastica è solitamente una delle fasi più complicate del processo di progettazione. Il sistema fornisce una serie di superfici avanzate e un gestore del piano di divisione che ne facilitano la creazione. Il gestore del piano di divisione consente di combinare superfici differenti quali superfici per estrusione, rigate, offset, superfici patch tangenti in modo da assistere il progettista in questa fase del progetto e massimizzare la produttività.

Verifica, correzione e semplificazione di matematiche 3D

Funzionalità di analisi correzione e pulizia consentono di rimuovere imperfezioni o di correggere errori su matematiche 3D. Tali operazioni sono solitamente richieste su matematiche importate. Rimozione di superfici duplicate, riconoscimento di superfici filiformi, pulizia di spigoli con tolleranze consentono di ottenere una matematica valida lasciando invariata la topologia del modello matematico. Strumenti grafici consentono di evidenziare zone problematiche del modello, prima di applicare le correzioni automatiche. Queste funzionalità assistono il progettista nella fase di preparazione della matematica, e consentono quindi di validare matematiche corrotte, con evidenti benefici per le fasi successive di progettazione e lavorazione.

Ricerca e selezione automatica di facce adiacenti

Consente di ricercare e selezionare in modo automatico ed in sequenza, tutte le facce tangenti partendo da una faccia di riferimento. La funzionalità risulta particolarmente utile per l'estrazione di una pelle di una parte di lamiera complessa.

Tip Data

Risulta particolarmente utile quando si lavora con matematiche orientate in posizione vettura. Consente, in modo agevole ed automatico, di ruotare e traslare una matematica dalla posizione vettura ad un'origine di lavoro e viceversa. Gli angoli di

rotazione e i valori di traslazione possono inoltre essere stampati sul progetto come riferimento per modifiche future.

Analisi dinamica di facce e superfici

Fornisce in modo dinamico ed interattivo, tutti i dati relativi alle facce di un modello. I dati sono forniti automaticamente spostando il mouse sulle facce del modello. Sicuramente è il modo più veloce per analizzare angoli di spoglia, raggi, bordi di trimmatura ed altre informazioni di un modello.

Scarico raggi

Nella costruzione di stampi lamiera, specialmente in quelli di grandi dimensioni, sovente viene richiesta la modifica dei raggi negativi/interni del pezzo, in modo che la lavorazione CAM avvenga direttamente sul raggio scaricato. Questa attività implica tempi di modellazione molto lunghi con gli strumenti Cad tradizionali, è invece velocissima grazie alla funzionalità di scarico raggi disponibile nel modulo di Analisi. Dando in input i raccordi da modificare e indicandone il nuovo valore, il sistema li modifica in automatico mantenendo la tangenza con le superfici adiacenti. E' possibile anche trasformare il raccordo in spigolo vivo.

