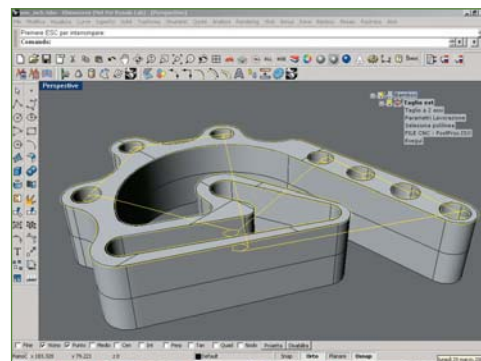


Bamboo per Water-Jet, Laser, Plasma e Ossitaglio



LO STRUMENTO

Bamboo è un software integrato in Rhinoceros, che permette lo sviluppo di percorsi di taglio sia a 2 che a 4 assi, partendo da profili bidimensionali, da profili sincronizzati o da modelli 3D. Partendo da un qualsiasi formato, cartaceo o elettronico, di disegni di particolari semplici o complessi, Bamboo consente di applicare tutte quelle strategie necessarie ad ottenere i risultati desiderati. Nella parte tecnologica sono state curate in modo particolare le ottimizzazioni e gli automatismi. Questo è indispensabile per avere uno strumento semplice nell'utilizzo da parte di qualsiasi operatore ed immediato come risultato finale ovvero nella realizzazione dei programmi per pilotare i CNC. Nell'ottica dell'investimento da notare la presenza di innumerevoli post-processor e la possibilità di personalizzarli a proprio piacimento. Dove ci sono macchine di diversa tipologia di lavoro si può utilizzare Bamboo diversificando semplicemente le tecnologie di taglio.



CARATTERISTICHE PRINCIPALI

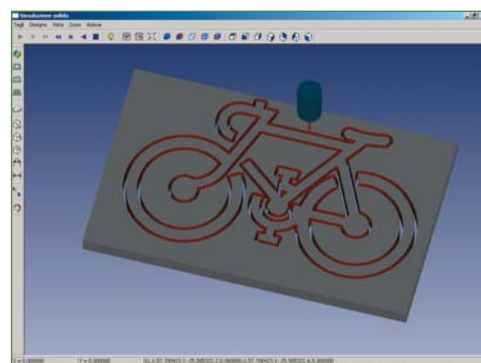
Fra le caratteristiche principali di Bamboo per tecnologie water-jet, laser, plasma e ossitaglio si trovano:

- Le strategie di taglio sono gestite da archivi personalizzabili in funzione del materiale da tagliare, tipo di taglio, altezze e numero di tagli.
- Creazione e gestione automatica delle microgiunzioni con relazionati ad esse il numero o la distanza e gli attacchi per ognuna sul profilo.
- Creazione di oggetti 3D con pareti e raccordi sformati ad angoli variabili o costanti usando il comando di formatura di semplice utilizzo.
- I post-processor sono personalizzabili con l'ausilio di poche nozioni, utilizzando un semplice editor
- I programmi per i CNC possono essere sviluppati inserendo la compensazione G41/G42 per il diametro del flusso di taglio.
- Le entità possono essere lavorate parzialmente, per riprendere solo una zona o per ottenere una porzione del pezzo disegnato.
- Tipologie di taglio: sgrossatura, semifinitura, finitura e svuotamento.
- Possibilità di convertire automaticamente i segmenti del profilo in linee ed archi in modo da ottenere una geometria più pulita per la fase di esecuzione.



L'UTILIZZO

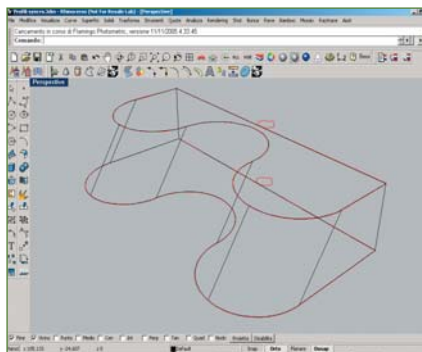
L'albero delle lavorazioni consente di operare con estrema semplicità ed essere operativi solo dopo poche ore e senza necessità di formazione approfondita. L'organizzazione delle lavorazioni è di semplice impostazione; infatti dopo avere creato le lavorazioni è possibile modificarle, copiarle o riorganizzare la sequenza con la quale saranno processate. L'archivio personalizzabile delle strategie gestisce le relazioni tra le tecnologie di taglio con i materiali da tagliare, materiali di taglio, altezza di taglio e tipo di lavorazione. La simulazione dinamica in wireframe o con rendering consente la verifica istantanea dei tagli calcolati, in modo da completare il processo di creazione dei programmi nella massima sicurezza e velocità. Le lavorazioni simulate sono quelle selezionate nell'albero in modo da consentire la visualizzazione di ogni singolo ciclo. La visualizzazione in rendering con diverse modalità è efficace e comprensibile grazie alla possibilità di nascondere le parti tagliate (sfridi o grezzi).



FUNZIONALITA'

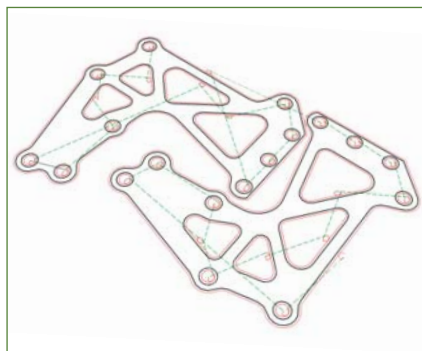
www.bamboo3d.com

Sformature



Partendo da un profilo bidimensionale è possibile generare delle sformature per il taglio a 4 assi. Tali sformature possono essere generate su tutto il profilo o anche solo su ogni singolo elemento. Per i raccordi è possibile stabilire se il raggio deve mantenersi costante oppure diventare variabile in relazione dell'angolo. Il software genera automaticamente le superfici di collegamento in funzione dell'angolo e dello spessore impostati.

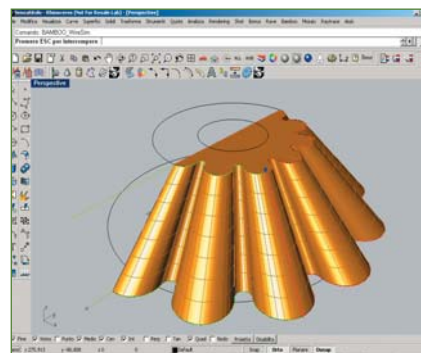
Taglio a 2 assi



La lavorazione a 2 assi è generata partendo da uno o più profili e consente di eseguire tagli con strategie automatiche definite da tabelle. A seconda delle necessità operative si possono scegliere differenti tipologie di attacco/stacco: lineare e raggio, entità di inizio e fine, distanza e angolo, punti di inizio e fine. I tagli possono essere interrotti alla distanza dello sfrido impostata o contenere delle microgiunzioni. La direzione di taglio può essere oraria o antioraria. Nelle tipologie di attacco/stacco è stata aggiunta la possibilità di attaccare/staccare su ogni microgiunzione che permette di trattenerne il pezzo ancora nella posizione originale e

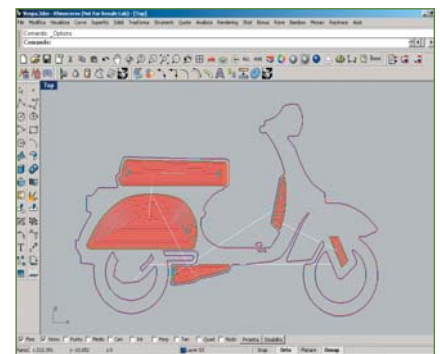
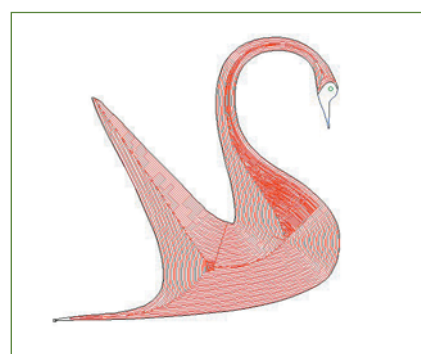
di generare archi di stacco. È possibile scegliere se applicare il taglio continuo, legando cioè le figure in modo da non dovere spegnere ed accendere il flusso di taglio durante il passaggio da una figura all'altra. La gestione del recupero della coda nei cambi di direzione su particolari con forte spessore minimizza la fase critica del taglio. I cambi di traiettoria sono ottimizzati applicando automaticamente un raggio calcolato in modo da ottenere una rotazione del flusso sugli spigoli.

Taglio a 4 assi



La lavorazione a 4 assi può essere generata partendo da due profili sincronizzati cui uno rappresentante la base del pezzo e l'altro la parte alta dello stesso con inseriti tra i due i "wire" o rette di sincronizzazione, da un modello matematico tridimensionale o da un profilo bidimensionale ove è stata applicata la sformatura con il relativo comando. Le strategie utilizzabili sono quelle già viste per il taglio a 2 assi. Inoltre i raccordi possono essere gestiti come interpolazioni circolari o scomposti in segmenti.

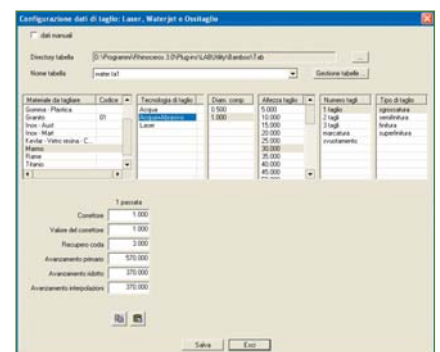
Svuotamento



Lo svuotamento è utilizzato per incidere un'area. In questo caso l'applicazione calcola le passate e si basa sulla tecnologia adottata dal costruttore della macchina utensile, cioè modulando il flusso o alzando la torcia o ugello.

Gestione delle tabelle tecnologiche

La creazione di tabelle in relazione alla tecnologia di taglio (water-jet, laser, plasma, ossitaglio) o in funzione del CNC permettono a Bamboo di ottimizzare i percorsi di taglio. Le tabelle consentono



l'inserimento dei dati di taglio tra cui: valore corretto, spessore pezzo, materiale di taglio, feed principale, feed ridotta, feed interpolazione, distanza recupero coda, sovrametallo, attacco/stacco, numero di microgiunzioni e distanza tra le passate per lo svuotamento. Per l'impostazione di tagli con parametri particolari sono disponibili delle tabelle manuali che consentono di inserire i dati "al volo" in modo da effettuare la lavorazione avente caratteristiche particolari per spessore, materiale e flusso di taglio diverso. In questo modo il programma sviluppato conterrà tutte le informazioni relative ai parametri di taglio impostati.