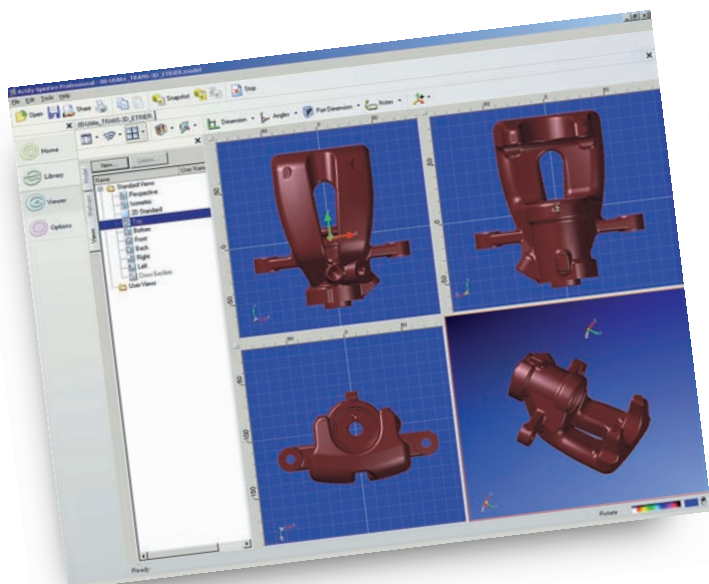


Una facile piattaforma Comunicazione progettuale

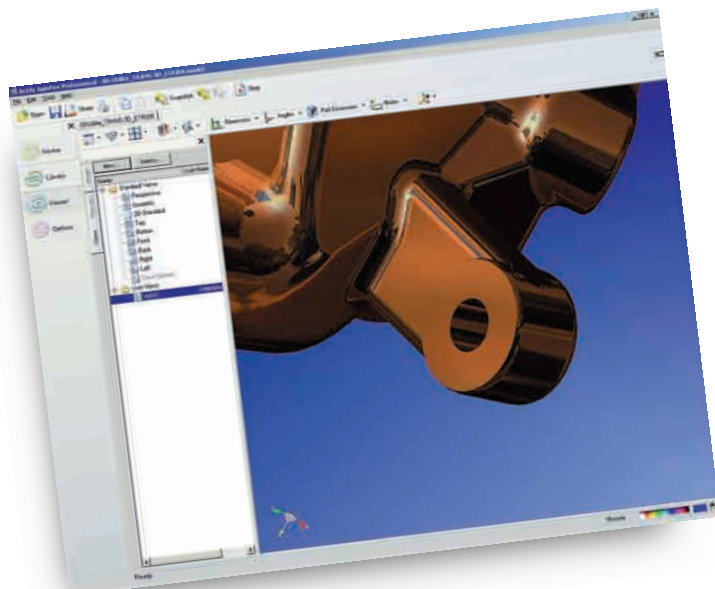
Capostipite di una famiglia di prodotti, un sistema che semplifica l'analisi dei dati progettuali da parte delle entità aziendali con limitate conoscenze tecniche, con l'obiettivo di ridurre il coinvolgimento dell'ufficio tecnico in attività non progettuali

Le attuali esigenze di efficienza e tempestività nelle realtà industriali richiedono passaggi tempestivi di informazione e strumenti di comunicazione che garantiscano la coerenza tra le diverse entità aziendali. Dover interagire con l'ufficio tecnico per realizzare la sezione di un modello in modo da poter fornire un preventivo ad un cliente potrebbe essere un percorso troppo lungo nel processo di preparazione di un'offerta commerciale. Da un altro punto di vista, è inusuale che all'interno di un ufficio commerciale siano disponibili le conoscenze e le licenze di un pacchetto Cad per garantire autonomia nell'intero processo. Queste necessità sono state recepite dai fornitori di strumenti Cad, che propongono pacchetti "alleggeriti", cioè concepiti espressamente per i non-tecnici. Un approccio diverso è stato seguito da Actify, azienda statunitense rappresentata in Italia da Acheilon: con la propria famiglia di strumenti ha costituito una piattaforma per agevolare la gestione della documentazione progettuale. Il prodotto di riferimento è SpinFire Professional:

permette alle persone coinvolte nel processo produttivo di visualizzare e scambiare informazioni sulla documentazione tecnica del progetto e dei prodotti. Le caratteristiche di flessibilità e semplicità di SpinFire Professional rendono questo sistema particolarmente adatto ad utenti non propriamente tecnici, che devono analizzare dati 2D e 3D per svolgere preventivi, preparare training, presentare dati (uffici commerciali), svolgere acquisti o annotare osservazioni. Il sistema è in grado di memorizzare lo stato delle personalizzazioni, le sezioni definite, le annotazioni dimensionali (quote, ingombro, volume, superficie, ecc.), le visualizzazioni o i dettagli inseriti nelle rappresentazioni all'interno di un file di progetto, per ripristinare la situazione corrente in una successiva sessione di lavoro. Un sottoinsieme dei comandi è disponibile anche nel viewer gratuito utilizzabile all'interno di Internet Explorer, in modo da garantire continuità al flusso informativo anche su stazioni dove SpinFire Professional non è installato. Recentemente è stata pubblicata anche una versione dedicata a Microsoft Office, per semplificare ulterior-



1. L'interfaccia molto intuitiva semplifica l'uso di SpinFire Professional anche ad utenti non-tecnici; la possibilità di attivare contemporaneamente più punti di visualizzazione permette una rapida analisi del modello

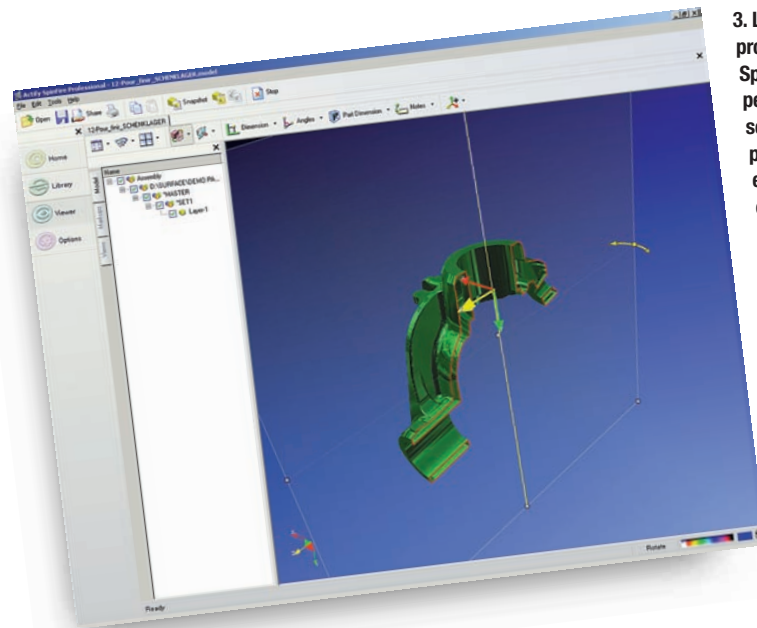


2. Oltre a quelle standard, l'utente può definire delle viste personalizzate, salvate come parte integrante del progetto e richiamabili dall'apposito pannello

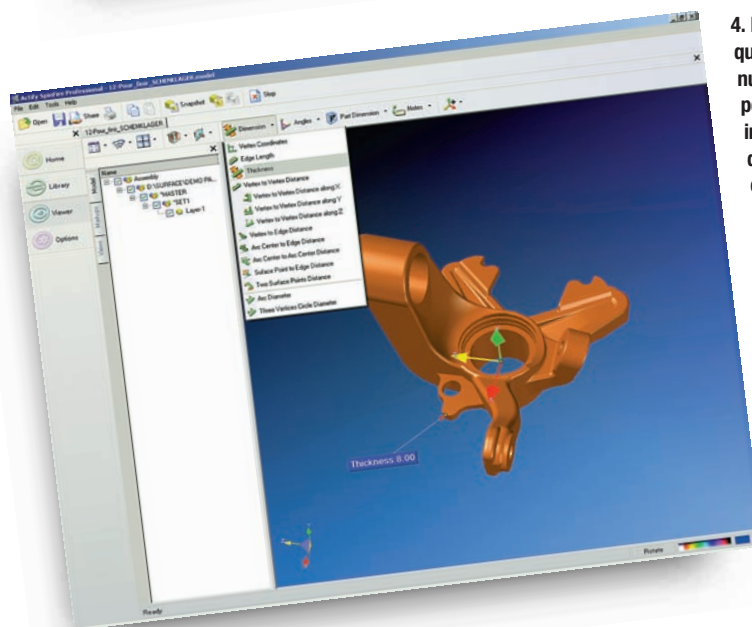
mente l'integrazione coi pacchetti di produttività aziendale, mentre la consolidata versione server permette di centralizzare la generazione dei dati nel formato .3D, la modalità compatta proprietaria con cui Actify memorizza le informazioni e le annotazioni progettuali.

Gestione del modello

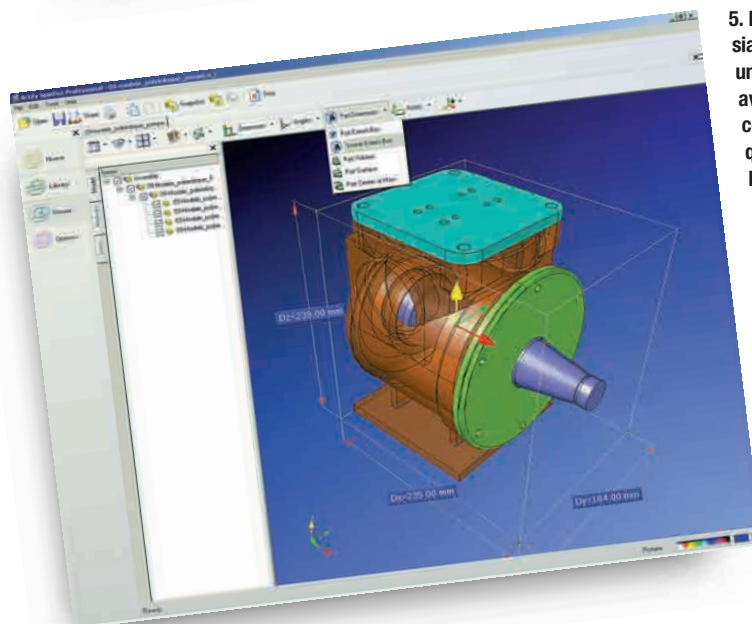
La conversione nel formato nativo .3D di SpinFire Professional avviene o attraverso un formato neutro, ad esempio Iges o Step, oppure basandosi su uno dei convertitori diretti supportati, comprendenti AutoCad (2D e 3D), Autodesk Inventor, Hpgl, ComputerVision, Catia V4 e V5, I-Deas, Pro/Engineer, SolidWorks e SolidEdge. Anche file vettorializzati o descrizioni Vml possono arricchire le informazioni gestite da SpinFire Professional. Durante la fase di import, attivabile anche con un'operazione di trascinamento, l'utente può impostare i parametri in funzione dell'uso a cui sono destinati i file: è possibile limitare la lettura ai soli dati tridimensionali o includere anche i bidimensionali, mantenere gli oggetti salvati come "nascosti" o definire la precisione del modello. Questo meccanismo permette, ad esempio, di avere un modello matematico molto "leggero" da includere in una presentazione o conservare la completa precisione se i dati sono destinati ad una preventivazione. Importato il modello, l'interfaccia grafica molto semplice e diretta mette l'utente nella condizione di interagire in modo efficiente. I tre pannelli sovrapposti alla sinistra dell'area di visualizzazione consentono di controllare le rappresentazioni e le annotazioni (descritte nel seguito). Durante l'importazione, le diverse parti del modello sono individuate ed inserite in altrettante locazioni dell'albero gerarchico posto nel primo pannello, mantenendo i nomi originali delle sotto-parti; la visualizzazio-



3. L'ottimizzazione dei dati progettuali svolta da SpinFire Professional permette di generare sezioni dinamiche: il piano su cui operare può essere ruotato o traslato con un'operazione di trascinamento di uno degli spigoli



4. Il modello può essere quotato sfruttando le numerose opzioni offerte per questa funzionalità; in particolare, il calcolo dello spessore di un elemento è svolto da un singolo comando, senza la necessità di creare un'apposita sezione



5. Il calcolo dell'ingombro, sia di una parte che di un'intera geometria, avviene con un singolo comando: ipotizzare quale potrebbe essere la dimensione di un imballo è solo questione di secondi

ne di ciascuna porzione può essere disabilitata selettivamente. A seconda dei casi, il dettaglio del controllo può raggiungere una specifica superficie del modello, oppure si può richiedere l'eliminazione delle linee nascoste ed impostare il livello di rappresentazione (ad esempio, in *wireframe* o in modalità ombreggiata con bordi di tangenza).

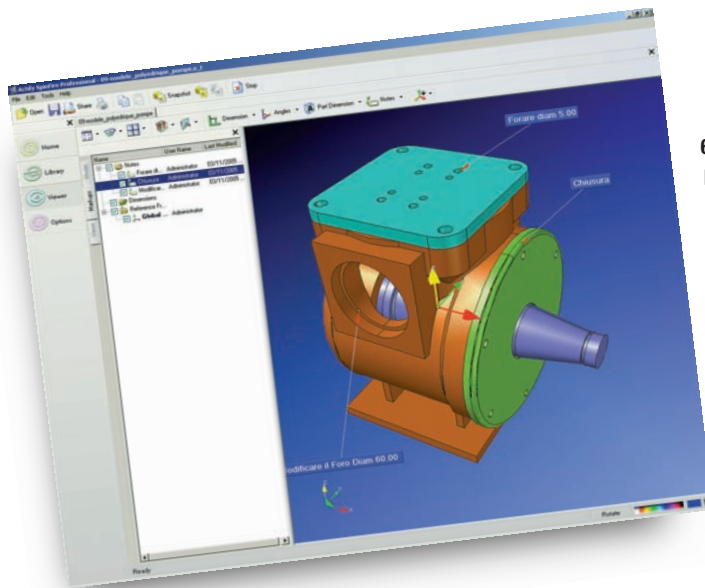
Il secondo pannello permette di richiamare rapidamente le viste standard (in pianta, laterale, frontale, isometrica, ecc.) o una qualunque rappresentazione utente, attivando contemporaneamente anche più punti di visualizzazione (*viewport*). Con una rappresentazione utente si indica la possibilità di definire un *viewport* sul modello da salvare con uno specifico nome, la cui selezione riporta immediatamente al contesto di interesse. Questa è la tipica situazione in cui il sistema viene utilizzato per esporre le caratteristiche di un progetto, evidenziando alcune rappresentazioni. Per raggiungere questo obiettivo, l'utente può individuare il punto ottimale di visualizzazione e preparare la raffigurazione come se si trattasse di una pagina di PowerPoint e memoriz-

zarla con un nome. Queste informazioni entrano a far parte del progetto SpinFire Professional salvato su disco: in fase espositiva, ciascuna vista può essere riportata sullo schermo selezionandola semplicemente dalla lista, con un ottimo effetto dinamico di passaggio dalla vista corrente a quella desiderata. La possibilità di associare e memorizzare una sezione per ciascuna vista amplia ulteriormente le potenzialità espositive. Anche le informazioni 2D presenti nel file importato vengono ricostruite come parte integrante del progetto e gestite come qualunque altra informazione tridimensionale. Le viste e le sezioni così trasferite, sotto forma vettoriale, possono, ad esempio, essere stampate nella scala desiderata senza la necessità di usufruire di una specifica licenza Cad. Sebbene piuttosto importante in alcune aziende, è bene sottolineare che uno degli scopi di SpinFire Professional è

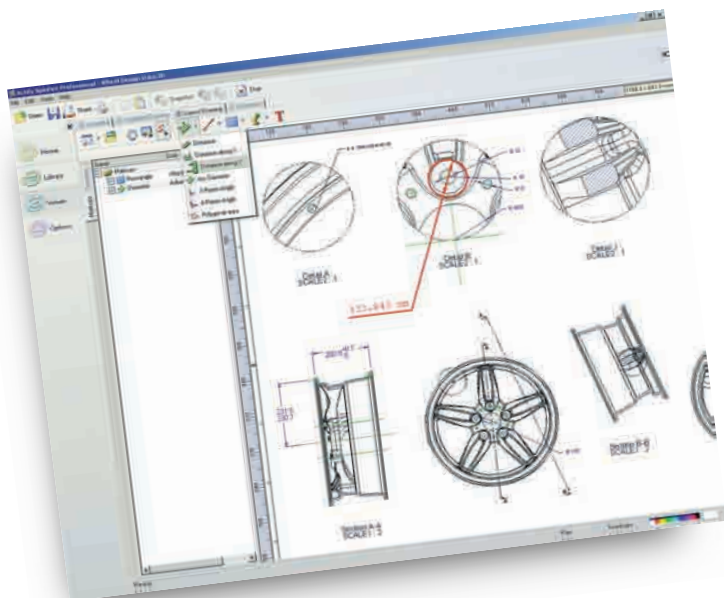
proprio quello di eliminare il supporto cartaceo come mezzo di trasmissione dell'informazione, troppo "statico" nel contesto odierno in quanto, ad esempio, non sarebbe possibile rilevare una misura non presente, cosa molto semplice da ottenere con le opzioni di quotatura disponibili in SpinFire Professional.

Analisi e annotazioni

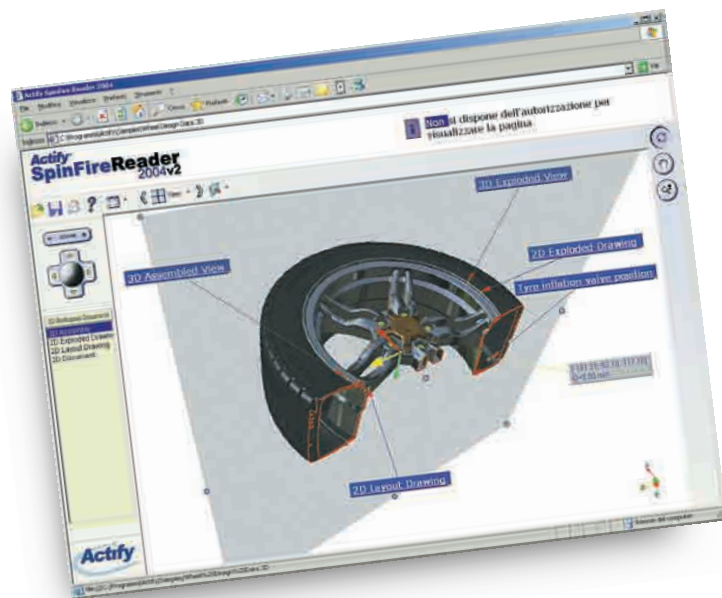
SpinFire Professional offre al progettista una varietà di strumenti di analisi indirizzati a diverse tipologie di utenti aziendali. Con un singolo click del mouse è possibile, ad esempio, ottenere il volume, l'area e il baricentro del modello; non essendo incluso un database con la descrizione dei materiali, l'utente deve calcolare direttamente il peso per procedere ad una prima analisi dei costi di produzione. Anche il calcolo degli ingombri, sia di una parte che di un'intera geometria, avviene con un singolo



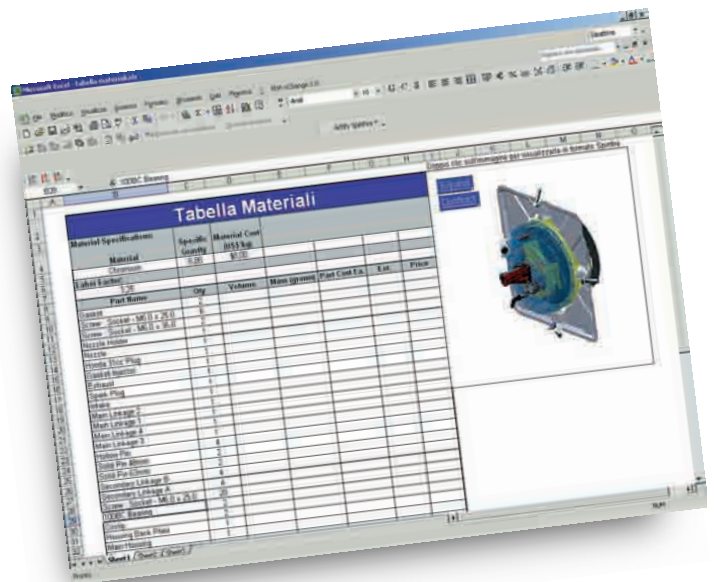
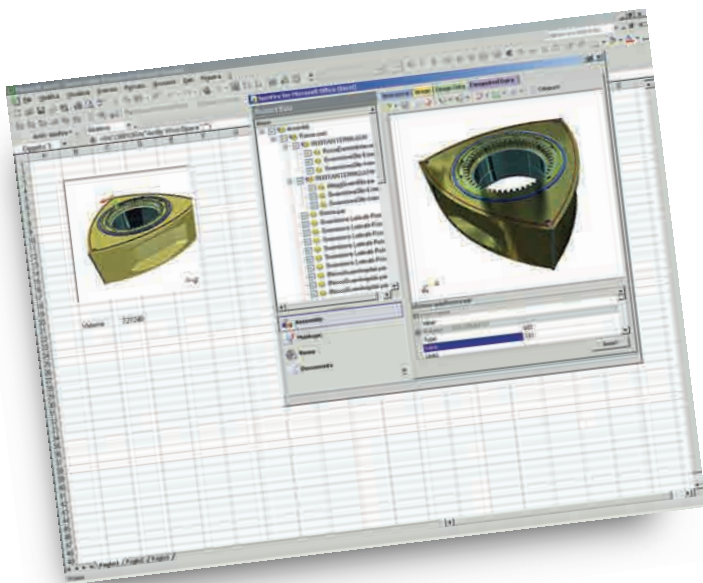
6. SpinFire Professional permette di aggiungere delle annotazioni nella rappresentazione del modello, in una modalità o semi-automatica o attraverso i comandi per la creazione di elementi grafici e testuali. Le annotazioni sono raggruppate nell'apposito pannello, su cui intervenire per modificarne il testo o visualizzarle in modo selettivo



7. SpinFire Professional importa dal modello nativo le informazioni bidimensionali sotto forma vettoriale. Anche questi elementi possono essere quotati ed i comandi di stampa permettono l'applicazione di un fattore di scala



8. Il visualizzatore gratuito di formati .3D è disponibile sotto forma di plug-in per Internet Explorer: anche in questa versione è possibile svolgere delle sezioni o quotare gli elementi



9a e 9b. L'integrazione di SpinFire in Microsoft Office permette di estrarre dinamicamente delle informazioni dal modello matematico ed inserirle in specifiche celle di Excel

comando: decidere quale potrebbe essere la dimensione di un imballo è solo questione di secondi. Continuando con le analisi dimensionali, SpinFire Professional offre diverse opzioni di quotatura, inclusa la distanza tra due vertici (eventualmente allineata lungo uno degli assi), le coordinate di un punto e la lunghezza di uno spigolo, con un riscontro immediato del corretto posizionamento del *pointer* su uno dei vertici. A queste si aggiungono le analisi di archi e diametri, nonché le misurazioni di angoli geometrici, con diverse modalità di individuazione delle direttrici. È da sottolineare che il calcolo dello spessore è svolto da un singolo comando atomico, senza la necessità di passare attraverso la creazione di una sezione per svolgere la misura, mentre il valore di sforno angolare può essere richiesto lungo uno qualunque degli assi. Al termine dell'operazione di misura, il valore testuale è riportato in un campo della *toolbar*, per agevolare il trasferimento attraverso la *clipboard* di Windows. Un'altra capacità di SpinFire Professional è la generazione di una sezione: il piano su cui operare può essere ruotato o traslato con un'operazione di trascinamento di uno degli spigoli. L'ottimizzazione del modello permette di aggiornare dinamicamente la sezione, che può essere trasferita in una tavola bidimensionale e mantenere l'aggiornamento in funzione degli spostamenti del piano di sezione stesso. La possibilità di abbinare viste 3D e 2D utilizzando diversi *viewport* agevola la comparazione dei modelli e permette di mantenere associati tutti i dati relativi ad un progetto. Sono più specifici e dedicati agli esper-

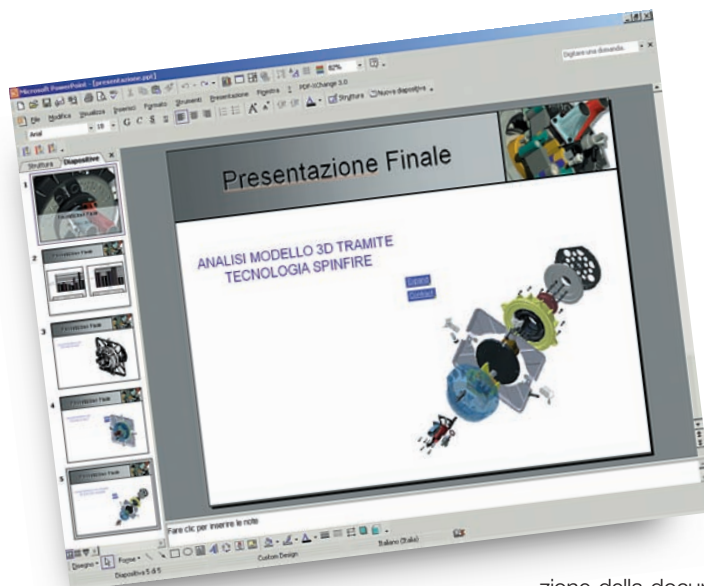
ti di stile le opzioni per la zebratura, onde individuare repentini cambi di flesso, e il *rendering* con proiezione di una immagine sul modello. La navigazione di quest'ultimo, attraverso i comandi di rotazione, spostamento e zoom, è estremamente rapida e si può affidare ad altrettante combinazioni di tasti e bottoni del mouse che, dopo un minimo di pratica, risultano estremamente flessibili. Oltre alle annotazioni di carattere dimensionale, SpinFire Professional permette di aggiungere dei commenti nella rappresentazione del modello, riferendo dei vertici o degli spigoli. Selezionato il comando, ad esempio l'annotazione ad un vertice, vengono evidenziati i possibili punti notevoli e quando l'utente ne individua uno, ad esso è agganciata una linea ed associato un campo testuale, personalizzabile in modo dinamico. Quando queste modalità non sono sufficienti, SpinFire Professional mette a disposizione i comandi per la creazione di elementi grafici (linee, cerchi, nuvolette, ecc.) che possono essere disegnati nel contesto del modello stesso. La rappresentazione ottenuta viene salvata nel database del sistema e mantenuta nelle successive sessioni di lavoro. Tutte le annotazioni, testuali o dimensionali, sono elencate nell'apposito pannello alla sinistra dell'area di lavoro e sono raggruppate in base alle caratteristiche. Anche in questo caso è possibile attivare selettivamente la visualizzazione e il menu sensibile al contesto permette di caratterizzare l'annotazione o di abilitare la modifica del relativo testo, in alternativa all'intervento diretto sul campo testuale. Nell'even-

tualità di note di maggiore complessità, SpinFire Professional consente di aggiungere un riferimento ad un file esterno, senza limitazioni sulla sua tipologia.

Versioni specifiche

Se le necessità dell'utente si limitano alla visualizzazione di un documento in formato .3D realizzato con SpinFire Professional, una soluzione è rappresentata dal puro visualizzatore fornito come *plug-in* di Internet Explorer. La rimozione di alcune delle funzionalità è sicuramente compensata dall'assenza di licenza richiesta per il suo utilizzo: è sufficiente scaricarlo dal sito Actify per mettere in condizione un utente di poter aprire un file .3D, senza la possibilità di modificarlo. Ciò non limita, ad esempio, le funzioni di dimensionamento o quelle per la creazione di sezioni, che di per sé costituiscono una valida ragione per la sua installazione. Questa soluzione si integra in modo efficiente negli ambienti in cui è stata centralizzata la fase di creazione delle rappresentazioni in formato .3D. In altre parole, è possibile organizzare un server dove sono memorizzati i modelli convertiti a cui gli utenti possono accedere, secondo livelli di funzionalità crescenti, a partire dalla versione gratuita sino a SpinFire Professional. Oltre a costituire un database centralizzato, lo stesso meccanismo può essere utilizzato per la fase di creazione: con un'opportuna configurazio-

ne, gli utenti che necessitano di convertire un modello dal formato Cad nativo possono collocare il file in una locazione precisa del file system del server per attivarne la conversione, rispettando gli standard precedentemente stabiliti. Oltre a garantire un'archiviazione maggiormente organizzata, questo approccio riduce le risorse profuse in quanto viene convertito solamente una volta un modello che deve essere reso disponibile a più utenti. Scopo principale della versione di SpinFire per Microsoft Office è, invece, quello di far coincidere i due ambienti: se la versione Professional



10. Includendo un modello .3D in PowerPoint è possibile preparare delle slide che descrivono un progetto, mantenendo le potenzialità di visualizzazione e di analisi di SpinFire

è maggiormente orientata ad un utilizzo *client*, con quella per Office si incorpora un file .3D in un documento, mantenendo inalterate le potenzialità di visualizzazione ed analisi, avvalendosi principalmente dell'interfaccia grafica dei pacchetti Microsoft ed integrandola con specifiche *toolbar*. La piattaforma che ne deriva permette di semplificare ulteriormente la prepara-

zione della documentazione o la generazione di preventivi. Per citare alcune possibili applicazioni, all'interno di un documento Word, si possono svolgere operazioni di traslazione o sezione di un modello dopo averlo semplicemente incluso nel documento, per creare un'immagine *bitmap* o vettoriale da aggiungere al testo. Dal modello Cad possono essere estratti dati progettuali, quali l'elenco delle parti o dell'insieme, la lista dei materiali o le dimensioni, prelevandole dalle annotazioni presenti. In modo analogo, le informazioni possono essere calcolate esplicitamente, ad esempio, per trasferire i dati di volume, di superficie e di centro di massa in altrettante celle di Excel, utilizzate come elemento base all'interno di espressioni complesse. Anche l'inserimento di un modello in una presentazione PowerPoint costituisce un valido supporto descrittivo: le viste utente precedentemente impostate possono essere rese disponibili direttamente nell'ambiente usato per l'esposizione. ■

SCHEDA TECNICA

SISTEMA:	SpinFirePro 2004
PRODUTTORE:	Actify Inc. – S. Francisco – CA-USA
DISTRIBUTORE:	Achelon Software House S.r.l. – Corso Rodilhan, 23 – 12043 Canale (CN) Tel. 0173-970.204 – Fax. 0173-959.196
URL:	http://www.actify.com ; http://www.achelon.it
E-MAIL:	info@achelon.it
REQUISITI DI SISTEMA:	PC Pentium 2 GHz, 512MB di RAM, sistema operativo Windows NT/2000/XP Professional, scheda grafica con supporto OpenGL

Abbiamo parlato di:

Disicad	(2/96)	Microcadam Italia	(6/99)	Cadline	(1/03)
Tebis	(3/96)	Vision Numeric Italia	(8/99)	Viadelo	(2/03)
CadLine	(4/96)	Altair Engineering	(9/99)	EDS	(3/03)
Intergraph	(5/96)	Mechanical Dynamics Italy	(10/99)	Next Factory	(8/03)
Cad Lab	(7/96)	Cimsystem	(1/00)	Autodesk	(9/03)
UnoCad	(8/96)	Peyer Consult SA	(2/00)	ImpactXoft Inc.	(1/04)
Matra Division	(9/96)	UnoCad	(3/00)	CIMSystem Srl	(5/04)
Spaziosystem	(1/97)	CNI Italia	(4/00)	Ansys	(6/04)
Delcam	(2/97)	Sitec	(8/00)	Vero International Software	(8/04)
Microsystem	(4/97)	Open Mind Software Tecnologies	(9/00)	Antares Italia	(9/04)
Eplan Italia	(5/97)	Abacus	(10/00)	Open Mind Technologies Italia	(10/04)
UnoCad	(6/97)	Alias/Wavefront	(11/00)	Altair Engineering	(1/05)
Parametric Technology Italia	(8/97)	Venture	(2/01)	Lemoine Italia	(2/05)
Auto Cad/Cam & Automazione	(9/97)	Brown @ Sharpe Dea	(5/01)	Autodesk	(5/05)
Mikron Research	(1/98)	Cesare Marelli & Figlio	(6/01)	Visual	(6/05)
Vero International Software	(2/98)	Sintesi	(8/01)	Achelon	(7/05)
Taglio	(5/98)	Think3	(11/01)	UGS	(9/05)
Thesi	(8/98)	Solid Technology	(11/01)	Delcam	(10/05)
U.P.M.	(9/98)	CNI Italia	(3/02)		
Camm	(10/98)	Progress Soluzioni CAD	(5/02)		
Sdrc Italia	(2/99)	Tebis	(6/02)		
AutoDesk Italia	(4/99)	CIMSystem	(8/02)		
Engin Soft Trading	(5/99)	Vero International Software	(9/02)		

Le aziende interessate a presentare su queste pagine programmi Cad e Cam possono contattare Cinzia Galimberti al numero 02 39090306 o per fax al numero 02 39090331. Il servizio è gratuito.