

## Le Tecnologie RANDIT per l'Engineering Profitability



# Nuova Release 7.0

# 3D EVOLUTION®



## La soluzione di intercomunicabilità tra sistemi CAD eterogenei

### Principali novità della nuova versione 3DEvolution®

#### Introduzione al prodotto

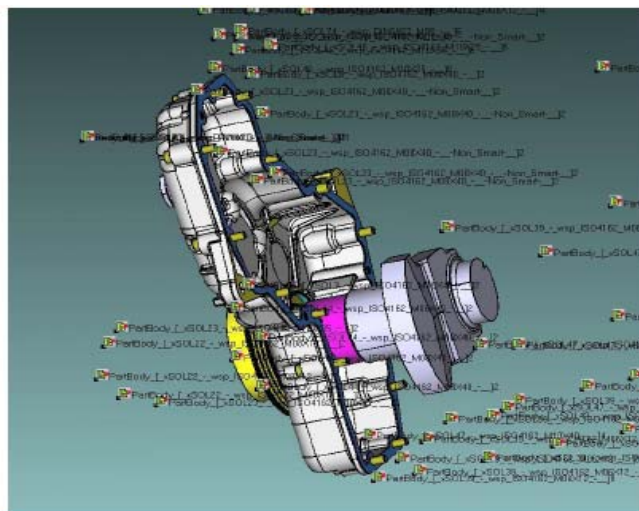
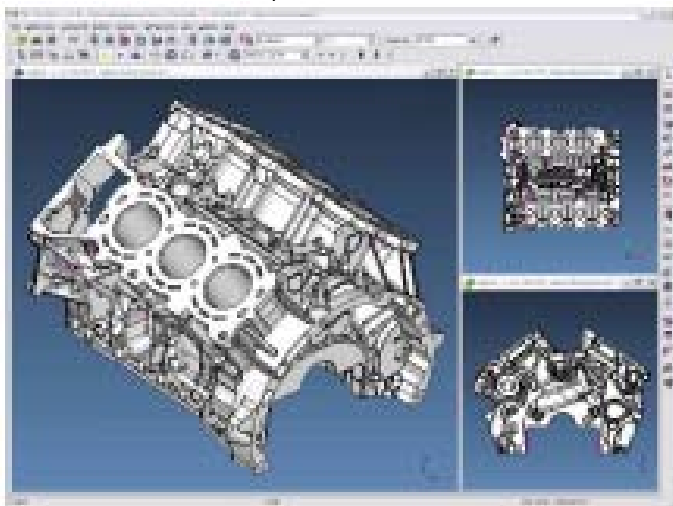
Oggi, più che mai, l'esigenza di poter rendere disponibile l'informazione in ambienti eterogenei, in modo leggibile e manipolabile è fondamentale.

Con l'installazione di Windows NT negli uffici tecnici, si è accentuata questa esigenza, in quanto sulla stessa stazione l'utente ha disponibili diversi strumenti di progettazione (Pro/ENGINEER®, CATIA V4 e V5, UG, SolidWORKS ecc.), e l'ambiente Office® di Microsoft. Tutto questo sottintende la necessità di dover gestire progetti, o fasi di progetto, con strumenti diversi, da e per fornitori/clienti che utilizzano piattaforme diverse.

può essere risparmiato con un sistema di correzione automatica come 3D evolution.

L'utilizzo sistematico di 3D Evolution permette di ridurre i tempi ed i costi all'interno del ciclo di progettazione in modo drastico.

**3DEvolution®**, costituisce un motore universale di conversione e traduzione dei modelli (vedi tabella allegata dei flussi e delle interfacce disponibili), che risolve in modo ultimativo questo annoso problema in modo semplice, veloce, ed "esperto".



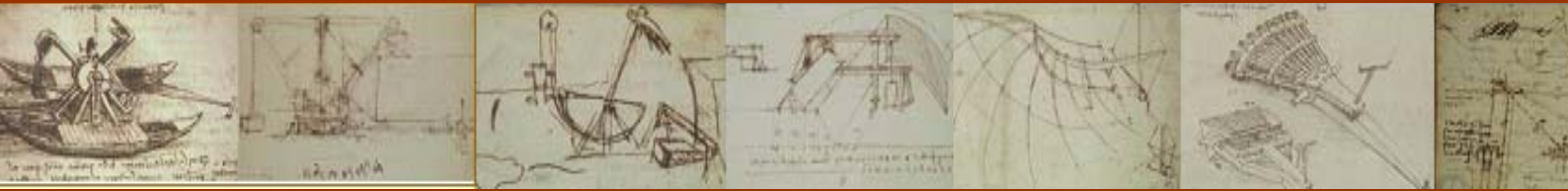
Il nuovo motore di conversione 3DEvolution® permette di:

- dialogare tra CAD differenti con files sia in formato nativo che in formato standard, in soluzione sia di lettura che di scrittura;
- evidenziare e correggere in forma automatica eventuali errori nei files CAD letti;
- intervenire manualmente con un modulo di correzione manuale avanzato ed interattivo che permette all'operatore di riparare in modo completo e sicuro problematiche anche molto gravi, con il sussidio ed il controllo di funzioni e di checkers interattivi

Con l'aggravante che oltre alla consistenza e data integrity dei modelli, si rende necessaria una fase di gestione complementare dei dati di progetto conseguente la traduzione da un ambiente all'altro, andata e ritorno.

Oltre a questo, si aggiunge la necessità di poter trasferire o ricevere informazioni da dipartimenti interni all'azienda, o da e per i contoterzisti e committenti, e combinarla con le esigenze di organizzazione aziendale ed i flussi che interagiscono con lo sviluppo prodotto, aggiunge complessità alla già complessa questione della traduzione dei modelli matematici (parti ed assiem). Ottimizzare la comunicazione con clienti, fornitori e studi di progettazione tramite conversioni di modelli CAD perfetti è estremamente importante, così pure come è importante il tempo che

Il software di conversione legge un qualunque formato scelto tra quelli, Nativi e Standard, dell'elenco sotto allegato e lo converte in qualunque formato, Nativo e/o Standard, come indicato di seguito.

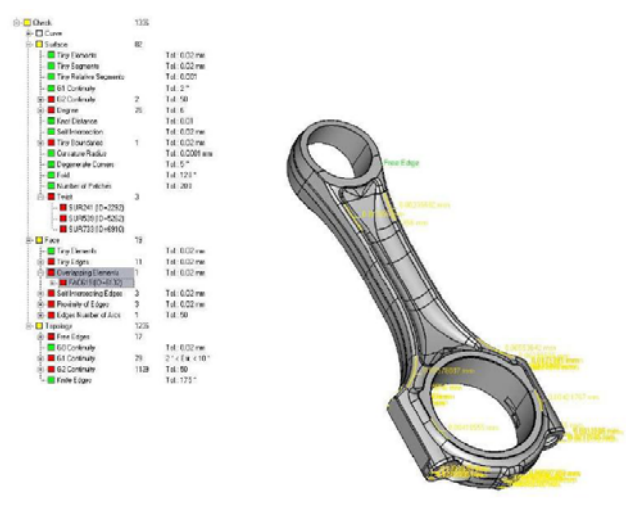


Si intende Conversione unidirezionale quando il **3DEvolution®** opera con una interfaccia in lettura e una interfaccia in scrittura e Conversione bidirezionale quando il **3DEvolution®** opera con due interfacce in lettura e due interfacce in scrittura.

**3DEvolution®**, fornisce quindi un **Correttore automatico delle superfici e aggiustaggio delle tangenti** (senza modificare le superfici), oltre, in caso di necessità specifica, e un **Correttore Interattivo manuale** (correzione interattiva della topologia e delle linee di tangenza, con possibilità di modifiche alle superfici - si può così operare la "solidificazione" del solido).

### BATCH MANAGEMENT

Consiste nella possibilità di 3D Evolution di essere avviato in modalità batch tramite apposite linee di comando. Le procedure disponibili (scripts) usano un linguaggio di programmazione standard aperto, e possono quindi essere modificate, personalizzate ed ottimizzate per il controllo completo delle attività di conversione. Un sistema di controllo integrato permette di ottenere un report (LOG FILE) del risultato della conversione e dell'analisi degli errori (Advisor)



### Caratteristiche e funzionalità

**3DEvolution®** è una soluzione che permette di tradurre tutti i formati Cad siano essi solidi, superfici o assemblies.

Una soluzione stand-alone, indipendente da altri sistemi, dove l'integrità del modello Cad viene garantita e preservata. Assemblaggi e attributi iniziali del modello Cad (nome, colori, livelli) vengono tradotti in modo integrale.

L'interfaccia grafica consente di gestire e manipolare con prestazioni molto elevate i modelli matematici anche di grandissima dimensione.

In quest'ultimo caso può essere attivata la possibilità di precaricare la struttura e l'ingombro di grossi assiemi, visualizzando solamente il "bound box" dei singoli modelli parte.

Attraverso questa opzione l'operatore ha la possibilità di caricare tutto l'assemblaggio o solo una parte (gruppo e/o sotto-gruppo) e poterlo utilizzare in correzione mantenendo i riferimenti all'assieme principale e la sua posizione corretta rispetto ad esso

Il sistema è completamente configurabile ed i Menù e Testi, e la messaggistica è in lingua italiana.

Il Manuale di supporto in lingua italiana, e le modalità di funzionamento sono sia BATCH (nel momento in cui fosse necessario processare o riprocessare grandi moli di dati) o INTERATTIVA interattiva e visuale diretta.

In tal modo si possono ottimizzare i tempi di intervento e risparmiare costi nel trasferimento/correzione dei dati.

Si possono anche avviare attività automatiche di ricerca e correzione quali, ad es. :Avvio della modalità batch o interattiva in base all'errore rilevato.

Un sistema interno di analisi della qualità delle superfici permette all'operatore di individuare e riconoscere il valore di ogni imperfezione o imprecisione riscontrata sul modello.

E' disponibile anche la possibilità di correggere manualmente ed interattivamente la topologia e le condizioni di tangenza, con modifica delle superfici.

L'operatore può anche scalare il modello, effettuare comparazioni con modelli precedenti o elaborati precedenti e creare degli offsets di superfici per attività diverse e/o di lavorazione.

Di seguito si dettagliano le funzionalità più importanti

### Requisiti di sistema

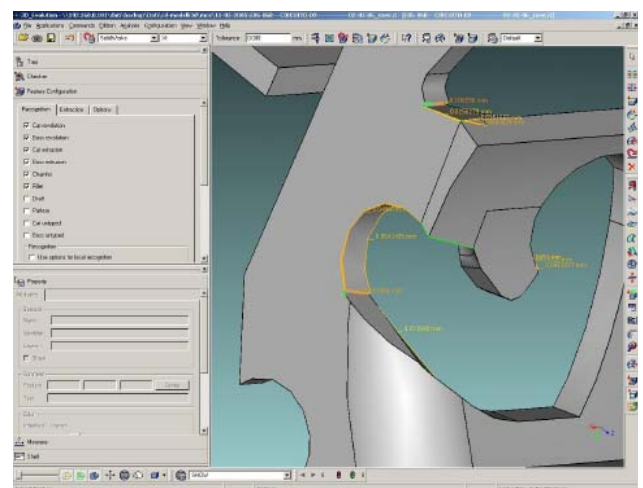
Caratteristiche minime: Intel PC running Microsoft Windows NT/2000/XP Intel Pentium 1.0 GHz 256MB RAM OpenGL graphics 32K colors (16MB recommended)

Caratteristiche consigliate: Intel PC running Microsoft Windows 2000 or Windows XP Professional Intel Pentium 3.0 GHz 2GB RAM Graphics card with 64MB

### Le interfacce disponibili

Interfacce CAD	Input	Output
• CATIA V4 (.model, .dlv, .exp, session)	✓	✓
• CATIA V5 (.catpart, .catproduct, .cgr)	✓	✓
• UNIGRAPHICS (.prt)	✓	✓*
• PRO/ENGINEER (.prt, .asm)	✓	✓*
• PRO/ENGINEER (.neu)	✓	✓
• SOLIDWORKS (.sldprt, .sldasm)	✓	✓*
• PARASOLID (.x_t) - compatibile con Unigraphics, Ideas, Solidworks, Solidedge, Topsolid	✓	✓
• ACIS (.sat) - compatibile con MechanicalDesktop, CADKEY, Microstation	✓	✓
• IDEAS (.arc, .unv)	✓	✗
• INVENTOR (.ipt)	✓	✗
• CADD5 (.pd)	✓	✓
• EUCLID	✓	✗
• ROBCAD (.rf)	✓	✓
• MEDUSA 3D (.asc)	✓	✗
• STEP-IGES-VDA-VRML-STL	✓	✓
• JT (.jt)	✓	✓
• CGR (.cgr)	✓	✓
• OpenNURBS/RHINO (.3dm)	✗	✓

\* si richiede Plugin di lettura e stazione CAD nativa

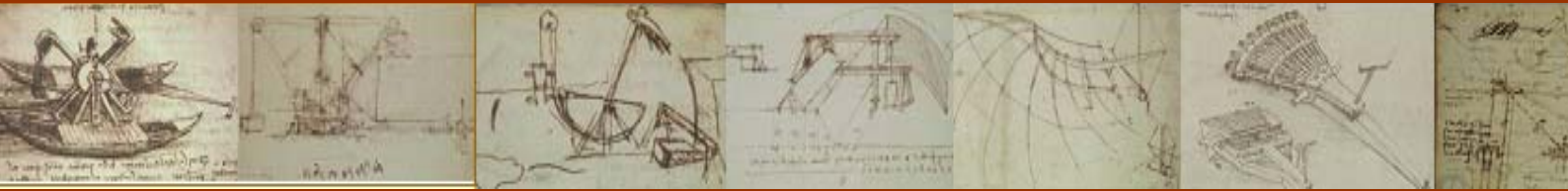


### La nuova Release 7.0 3DEvolution®

Nuove funzioni disponibili da novembre, di serie o come nuovi moduli nella nuova versione del nostro motore di conversione CAD, **3DEvolution®**:

**1) Nuova interfaccia grafica:** la nuova interfaccia grafica completamente rinnovata consente di manipolare con prestazioni molto più elevate (**sino al 50% più veloce**) modelli matematici anche di grandissime dimensioni.

**2) Gestione grossi assemblies:** possibilità di precaricare la struttura e l'ingombro di grossi assemblies, visualizzando solamente il "bound box" dei singoli modelli; il modulo inoltre dà la possibilità all'operatore di caricare tutto l'assemblaggio o solo una

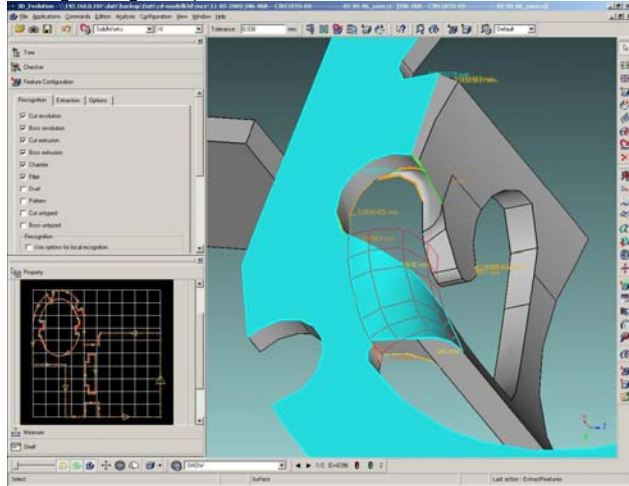


parte per poterlo utilizzare in conversione mantenendo la posizione corretta (vedi immagine seguente).

**3) Nuovo sistema di analisi di qualità:** il nuovo motore matematico evidenzia più informazioni, l'operatore è in grado di conoscere il valore di ciascuna imprecisione riscontrata sul modello (vedi immagine seguente).

**4) Funzioni di correzione potenziate e più performanti**

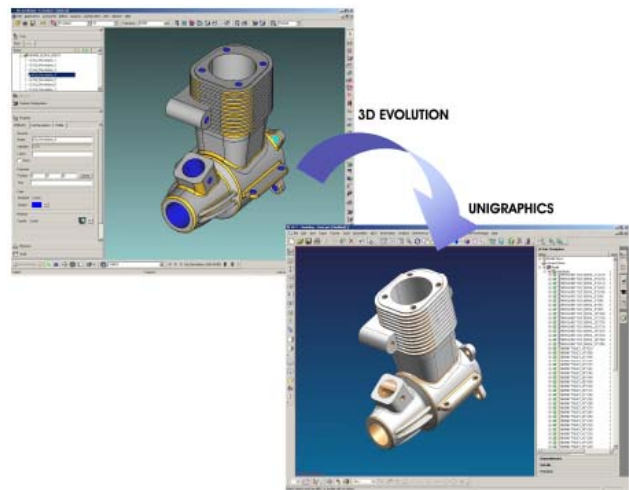
**5) Maggiori informazioni sulla qualità delle singole entità:** il modulo grafico permette di interrogare le singole entità e verificare la presenza di difetti o imprecisioni nella loro struttura (vedi immagine seguente).



## I Moduli opzionali

### Feature writer

E' un modulo in grado di riconoscere automaticamente alcune tipologie di features (fori, estrusioni, protrusioni, pockets e rivoluzioni) e di scriverle direttamente nella struttura nativa del modello (Unigraphics, SoliWorks, CatiaV5 e Pro/ENGINEER)



### Semplificazione dei modelli complessi

E' un modulo che permette di analizzare modelli e assiemi molto complessi e di semplificarli ottenendone solo la pellicola esterna, eliminandone il contenuto interno e consentendo quindi una gestione più agevole e performante nei cicli progettuali o di lavorazione successivi.

### VDA Quality Checker

Consente di eseguire verifiche matematiche molto approfondite sul modello seguendo le normative di qualità VDA, ricercando e segnalando le zone critiche che non rispettano i parametri di norma.

### Batch Wizard

E' un sottosistema costituito da procedure wizard per la gestione integrata degli scripts di conversione batch e predispone la gestione di tutti gli altri software applicativi che costituiscono la suite di 3D Evolution

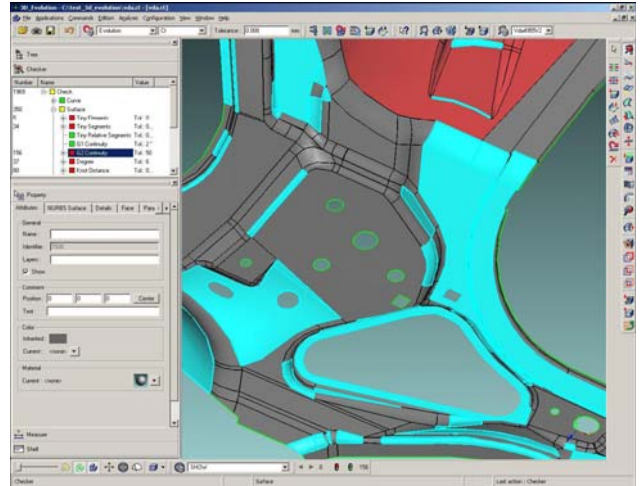
### Folder Monitor

Si utilizza per monitorare directory locali o remote e controlla l'esecuzione delle conversioni in modalità batch (salvataggio,

ricovero, recupero e backup di sicurezza). La personalizzazione permette di operare senza doversi preoccupare della gestione dei dati relativi ai modelli trattati e del loro salvataggio

### Letture formati 2D

Serve in particolare per la parte documentazione tecnica dei disegni 2D di CATIA V4, CATIA V5 ed UNIGRAPHICS e per i file scrittura formati standard IGES 2D e DXF



### Mercato potenziale

E' utilizzabile in tutti quegli ambienti dove è necessario convivere e operare con modelli matematici e dati eterogenei.

Grandi aziende ed uffici tecnici, o per creare un continuo consistente nella filiera dei contoterzisti che operano nel Supply Chain Program delle grandi committenze.

Industria automobilistica, aerospaziale, consumer, impiantistica, meccanica applicata, macchine.

### RANDIT

**RANDIT** raccoglie un'esperienza ventennale nel settore ed è costituita da un gruppo associato di ingegneri, che operano con l'obiettivo di fornire soluzioni, tecnologie e servizi, orientati allo sviluppo del prodotto, alla gestione e all'ottimizzazione dei processi di progettazione e fabbricazione.

Per far questo **RANDIT** ha scelto per Voi le più avanzate piattaforme tecnologiche disponibili sul mercato, senza cedere a compromessi, in modo indipendente e competente, attraverso le proprie relazioni internazionali, indirizzandole ai diversi settori industriali, stabilendo partnerships tecnico-commerciali con le migliori realtà, tutto al servizio dei propri Clienti, per un progetto PLM valido e sostenibile in termini di investimento.

### Il PLM

#### (Gestione del Ciclo di sviluppo e Vita del Prodotto)

Riferiti all'ambiente CAD/CAM/CAE/PDM, il Product Lifecycle Management (PLM) fornisce soluzioni di tipo collaborativo per generare, definire e gestire informazioni e processi attraverso l'azienda, intesa in senso esteso, ed attraverso l'intero ciclo di vita del prodotto, dall'idea al mercato.

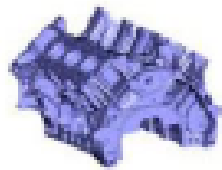
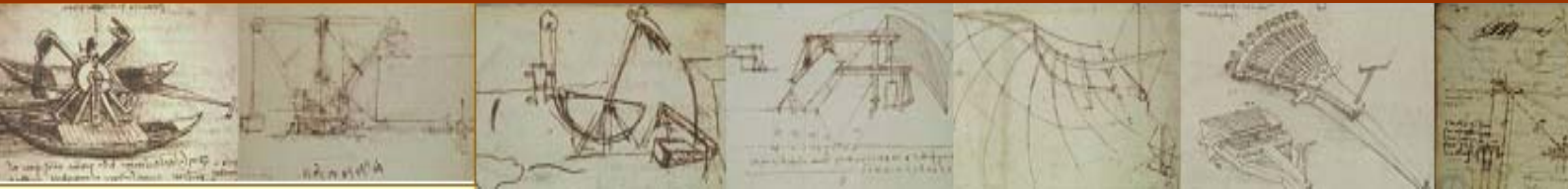
Il PLM aiuta ad organizzare le informazioni legate al prodotto ed al processo produttivo, fornendo un accesso protetto ed indirizzato ad ogni utente che ne ha bisogno effettivo, a coloro che hanno avviato lo studio e lo sviluppo del progetto, a coloro che devono produrlo in officina o promuoverlo all'esterno (MKTG e vendite), a coloro che devono mantenerlo, alla logistica e a tutti i partners esterni e contoterzisti (Supply Chain Program).

Per maggiori informazioni : [mktg@randit.com](mailto:mktg@randit.com)

()Marchi, Brands e Trademarks proprietà delle rispettive aziende.

**RANDIT srl.**

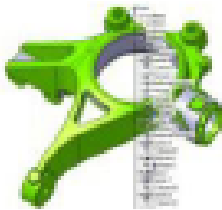
**Via Donizetti 109/111 - Centro Geller - Palazzo D2A -  
24030 Brembate Sopra - BERGAMO  
Tel. 035 621.978 - FAX 035 621794**



### 3D\_Evolution Conversion Engine

Ottimizzate la vostra comunicazione con clienti, fornitori e studi di progettazione tramite conversioni CAD perfette e correzioni automatiche dei vostri dati 3D.

Riducete tempi e costi di progettazione con 3D\_Evolution, il più potente motore di conversione tra CAD presente oggi sul mercato.



### 3D\_Evolution Feature Based

Conversione dati completa, parametrica e con storia di costruzione.

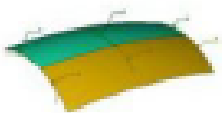
Il modulo Feature Based del motore di conversione 3D\_Evolution è in grado di riconoscere automaticamente alcune tipologie di features (fori, estrusioni, pockets e rivoluzioni) e di scriverle direttamente nei formati nativi Unigraphics, SolidWorks, CatiaV5, Pro/Engineer.



### 3D\_Evolution Simplifier

Il modulo Simplifier del motore di conversione 3D\_Evolution permette di analizzare modelli o assemblages molto complessi e semplificarli ottenendone solamente la parte esterna, eliminandone il contenuto interno, consentendo una gestione dei dati più agevole e performante.

I modelli sono semplificati con funzioni automatiche. I dettagli da preservare possono essere marcati dall'utente prima del processo automatico.



### 3D\_Evolution VDA Quality Checker

Il modulo VDA Quality Checker permette di eseguire verifiche matematiche molto approfondite sul modello seguendo le normative di qualità tedesche (VDA), ricercando e segnalando le zone critiche che non rispettano i parametri.

Il modulo è certificato per la norma VDA 4955/2 (German Carmakers Association). Altri formati nativi Cad come Unigraphics, Pro/E o STEP possono essere testati in accordo con i requisiti VDA.



### 3D\_Evolution FEM Tools

Il modulo FEM del motore di conversione 3D\_Evolution consiste in speciali procedure che permettono di unire e ridurre superfici complesse rendendole adatte alle procedure di meshing optimization, incluse interfacce speciali per i sistemi FEM.

RANDIT srl.

Via Donizetti 109/111 - Centro Geller - Palazzo D2A -

24030 Brembate Sopra - BERGAMO

Tel. 035 621.978 - FAX 035 621794