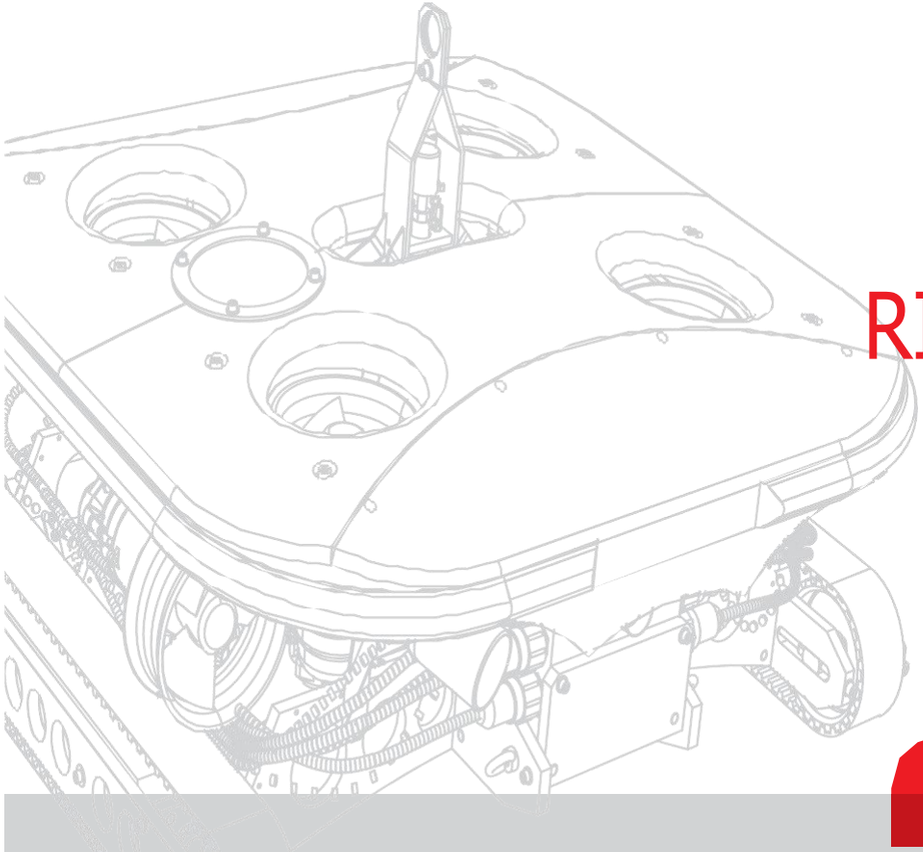
TopSolid
Design

uemme
TOOLS and EQUIPMENT



IL CAD RIVOLUZIONARIO

THE INTEGRATED
CAD/CAM/ERP SOLUTION

MODELLATE, INTEGRATE E RENDETE SICURI I VOSTRI DATI TECNICI CON TOPSOLID

Gli uffici tecnici utilizzano oggi degli strumenti di progettazione (CAD), di dinamica, di calcolo (FEM) e di gestione (PDM, ERP) che permettono di numerizzare grandi quantità di calcoli e dati. Un'ampia varietà di software, con i nomi più bizzarri, coabitano insieme. Poco comunicanti, per esempio il solo fatto di passare da un modulo Cad ad un modulo CAM richiede la cattura di informazioni importanti. I dati non sono gestiti fra loro e di conseguenza possono sorgere, periodicamente, gravi errori e comunque sempre nel momento peggiore!

La progettazione/fabbricazione/simulazione/gestione integrata in TopSolid

TopSolid Group Vi propone la sua gamma di CAD/CAM/ERP TopSolid, un potente strumento di concezione e fabbricazione che raggruppa in un solo software CAD, CAM, FEM, PDM, ERP.

Con TopSolid, i vostri lavori in Ufficio Tecnico (UT) ed in Ufficio Tempi e Metodi (UTM) vengono realizzati in un contesto completamente gestito ed affidabile. Gli errori non sono più possibili:

> Tutti i Vs. dati di progettazione e di lavorazione sono compatibili.
> Tutti i Vs. dati di gestione e lavorazione vengono gestiti e controllati con trasparenza grazie al PDM integrato!!

TopSolid è una linea integrata di CAD/CAM per la meccanica. Essa permette nello stesso contesto, di legare i dati di progettazione alla fabbricazione per settori molto diversi della meccanica. TopSolid è destinato a tutti quei produttori e conto-terzisti che hanno bisogno di fare lavori importanti di progettazione legati alla fabbricazione, così come per simulare e controllare molto precisamente la realizzazione del pezzo.

Una metodologia naturale per concepire i Vs. più grandi progetti

La progettazione di grandi assemblaggi, composte da diverse migliaia di parti non è più un problema. TopSolid sviluppa un metodo flessibile e naturale per l'UT. Più bisogno di impiegare strategie o di trovare delle astuzie per segmentare il vostro progetto: TopSolid Vi permette di semplificare manualmente la geometria e di gestire ed utilizzare appieno le nuove tecnologie per manipolare gradevolmente un grande assieme e condividerne la progettazione con i Vs. colleghi!

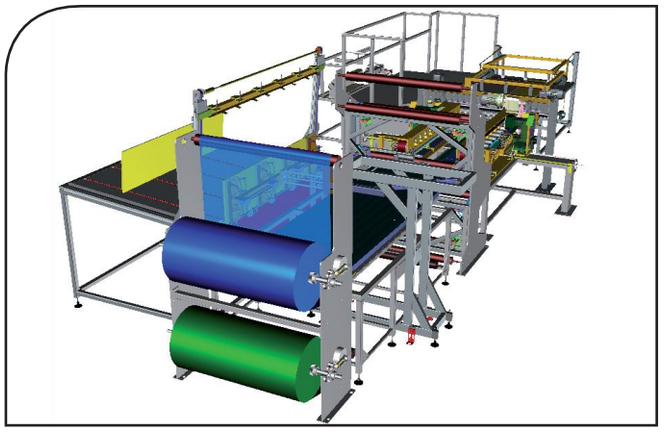
Ottimizzate la fase preliminare del progetto e preventivo

Sempre nello stesso spirito, TopSolid Vi permette ugualmente di realizzare rapidamente un prestudio che permette la "progettazione sul posto" dei sotto-assiemi o delle parti di collegamento, risolvendo il problema del predimensionamento del meccanismo (cinematica, dinamica, calcolo integrato) e dei problemi legati al design (rendering, foto realistico). In questo modo è più semplice preventivare rapidamente il costo della progettazione senza perdersi fra i documenti ed i vari softwares.

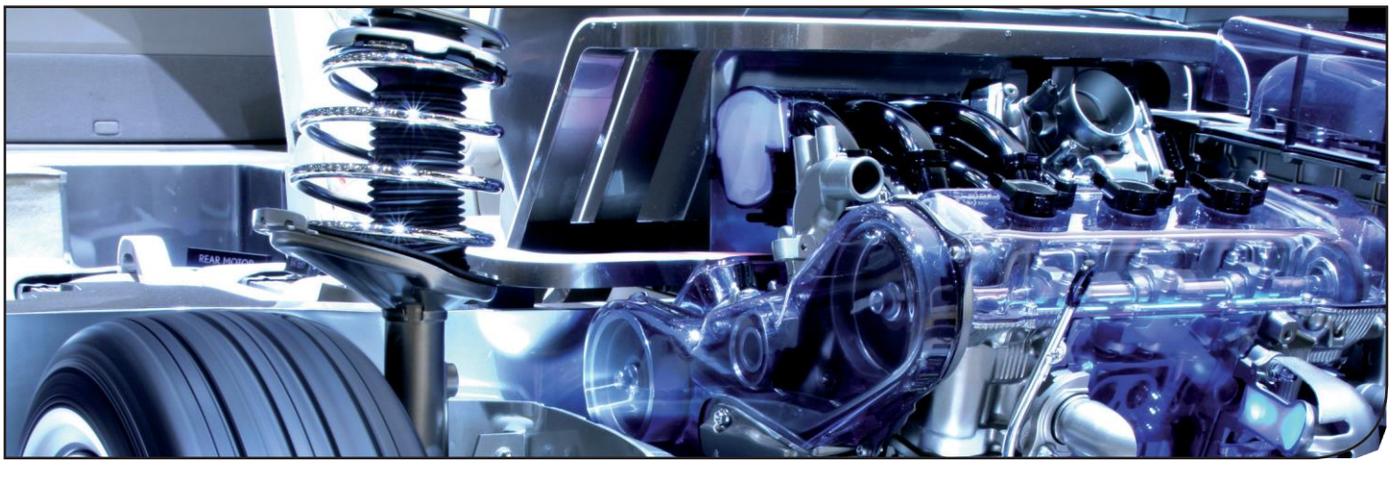
Catturate, memorizzate e gestite la Vs. conoscenza e le buone pratiche

Infine, TopSolid è uno strumento straordinario per catturare e capitalizzare rapidamente il "savoir faire" sotto forma di componenti e di processi. Vi interessa una geometria? Scaricatela da Internet tramite le interfacce standard. Associategli successivamente in qualche minuto le caratteristiche funzionali, dei processi e declinatela in famiglie di componenti utilizzabili dall'insieme del personale dell'azienda.

Una fonte straordinaria di produttività è ora possibile con la soluzione integrata CAD/CAM/ERP di TopSolid.



Questa macchina speciale per l'industria tessile è stata progettata risparmiando il 30% di tempo con la nuova versione di TopSolid.



UN PDM
(GESTIONE DATI TECNICI)
INTEGRATO E TRASPARENTE

Con TopSolid, l'utilizzatore può in qualsiasi momento cambiare il nome di un componente senza temere la perdita di riferimenti nell'assieme che lo utilizzano. I pezzi ed assiemi in corso di modifiche sono conosciuti da tutti (grazie al sistema di salvataggio in cassaforte disponibile). Potete lavorare in modalità "a parte" (riservare dei componenti ed assiemi per modifiche) e di riassemblarli senza essere disturbati da un'altra modifica concorrente.

PDM nativo e trasparente, un compagno discreto e fedele

Tutte le entrate/uscite del software sono sotto il controllo di gestione che considera:

- i legami fra i pezzi (o parti), assiemi e più in generale tutti quei documenti del progetto (spostamento, cambio di nome, ecc...)
- il cambio di indice e di revisione minore/maggiore delle parti e dei sotto assiemi
- il lavoro in modalità "distante" e "collaborativo"
- la sicurezza dei dati
- le ricerche e casi di utilizzo
- la rintracciabilità delle modifiche

Il progettista nella fase di ricerca e di creazione, deve continuamente creare, assemblare e/o eliminare delle parti, rinominare e/o modificare delle parti, ricercarle se esistono già negli assiemi che possono comportare migliaia di pezzi, condividendo l'informazione con tutti i suoi colleghi dell'UT. Senza strumenti di gestione integrata è molto difficile essere efficaci, mantenendo la concentrazione su quello che si sta facendo!!

I componenti e standard vengono gestiti allo stesso modo

E' spesso difficile usare delle librerie componenti provenienti dall'esterno, oppure componenti standard aziendali, e di gestire le versioni di questi componenti. TopSolid fornisce tutti gli strumenti necessari alla corretta gestione di questi componenti:

> ricerca di casi di impiego
> gestione automatica delle versioni
> gestione delle famiglie

il Vostro software CAD deve essere gradevole, semplice e pratico da utilizzare. Dopotutto "il trattamento testi" del sistema TopSolid è stato completamente rifatto per offrire delle soluzioni semplici e molto potenti. TopSolid: utilizzatelo quotidianamente e non potrete più farne a meno!!

Avrete voglia di utilizzarlo:

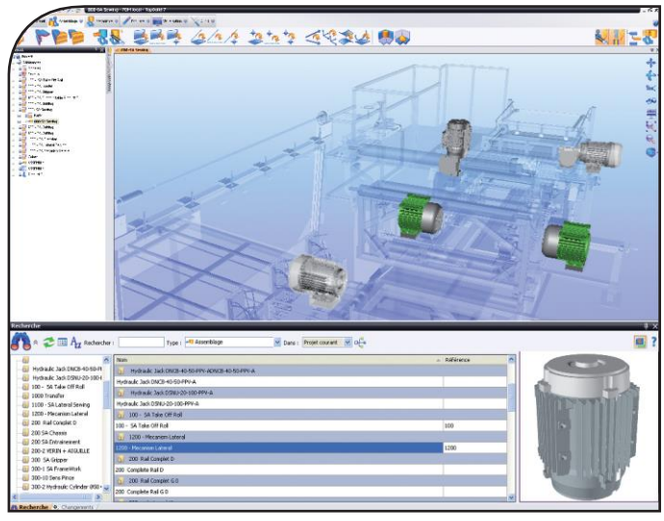
> copia/incolla; sposta/piazza
> una ergonomia rivista fino ai minimi particolari
> un'estetica sobria e raffinata
> una grande economia nelle interazioni

Un software semplice e conviviale…

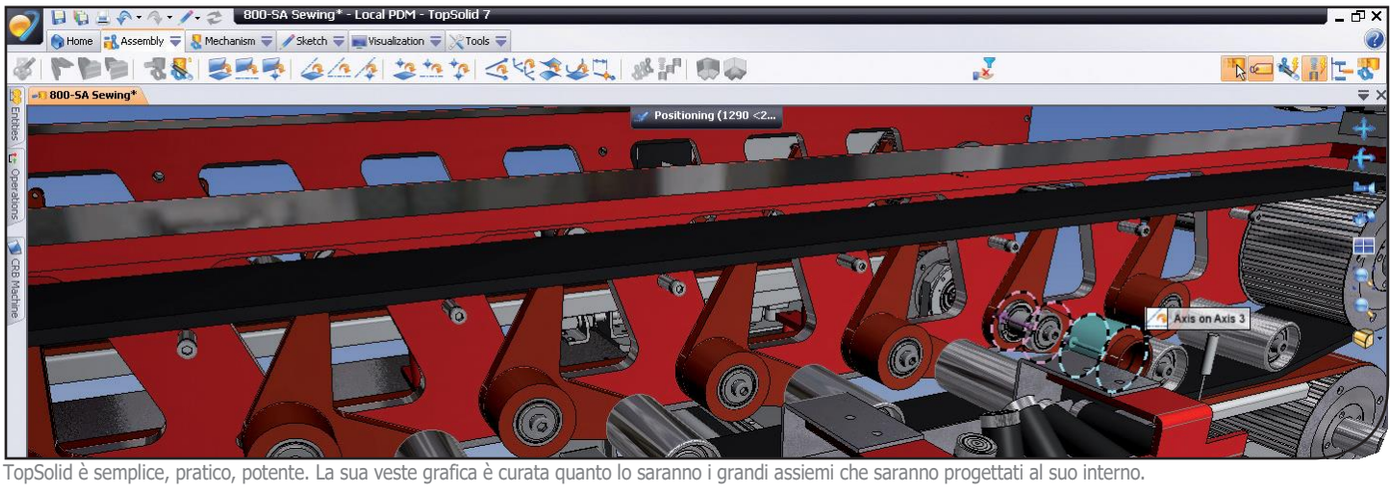
> dialogo sui documenti
> potente nel fare e nel disfare
> creazione ed utilizzo manuale degli elementi funzionali (disegni, assi, riferimenti, …)

…che ordina e classifica automaticamente, per poter riprendere sempre e facilmente il lavoro

> albero delle entità
> albero delle operazioni
> gestione della cronologia
> gestione delle invalidità
> gestione della complessità



Uno strumento discreto e fedele (PDM integrato) che permette di navigare velocemente nel progetto e ritrovare tutte le parti.



TopSolid è semplice, pratico, potente. La sua veste grafica è curata quanto lo saranno i grandi assiemi che saranno progettati al suo interno.

LA PROGETTAZIONE DEI GRANDI ASSIEMI

Consentire la progettazione in realtà virtuale di un assieme di parecchie migliaia di parti, in un tempo ragionevole e dunque con tempi di risposta accettabili da parte del software, è diventata una problematica centrale dell'Ufficio Tecnico. TopSolid è stato interamente ripensato sia in termini di tecnologia del software che in termini metodologici, per garantirvi questo risultato.

La progettazione mista, sul posto o per rimontaggio, all'interno dell'assemblaggio

> creazione, modifica delle parti di collegamento
> sincronizzazione o risoluzione fra esse, di parti dell'assemblaggio
> gestione delle rappresentazioni delle parti (semplificate, dettagliate, per la simulazione, …)senza perdita di aggancio o di associatività dell'assemblaggio

Capacità di modellazione fantastiche

> Meccanica generale: fori, filettature, gole, scanalature, ….
> Lamiera: pieghe, bordi rullati, rompi spigolo, rompi angolo, fessure, …
> Carpenterie meccano-saldate: profilati creati direttamente su sketch bidimensionali, taglio ottimizzato tra le parti, saldature…
> Pezzi di fonderia, plastica, termoformatura: potentissimo modellatore ibrido solido superficiale (Parasolid)

È’ necessario poter progettare all’interno di un assemblaggio, considerando il contesto. Topsolid permette di concepire all’interno dell’assemblaggio delle parti o sotto assiemi di collegamento (telai meccanici e saldati), che sono nello stesso tempo naturalmente isolati o gestiti dal PDM.

Capacità di modellazione fantastiche

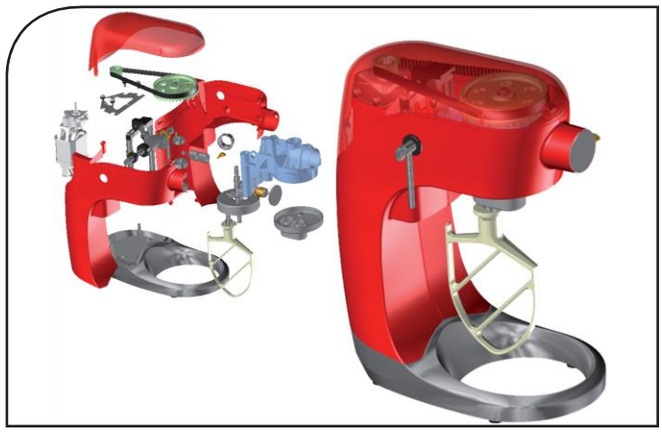
> meccanica generale: fori, filettature, gole, scanalature, ….
> Lamiera: pieghe, bordi rullati, rompi spigolo, rompi angolo, fessure, …
> Carpenterie meccano-saldate: profilati, termo formature,
> potente modellatore di superfici e solidi (Parasolid)
> Tubi, fili, tubature, …

Un software meccanico

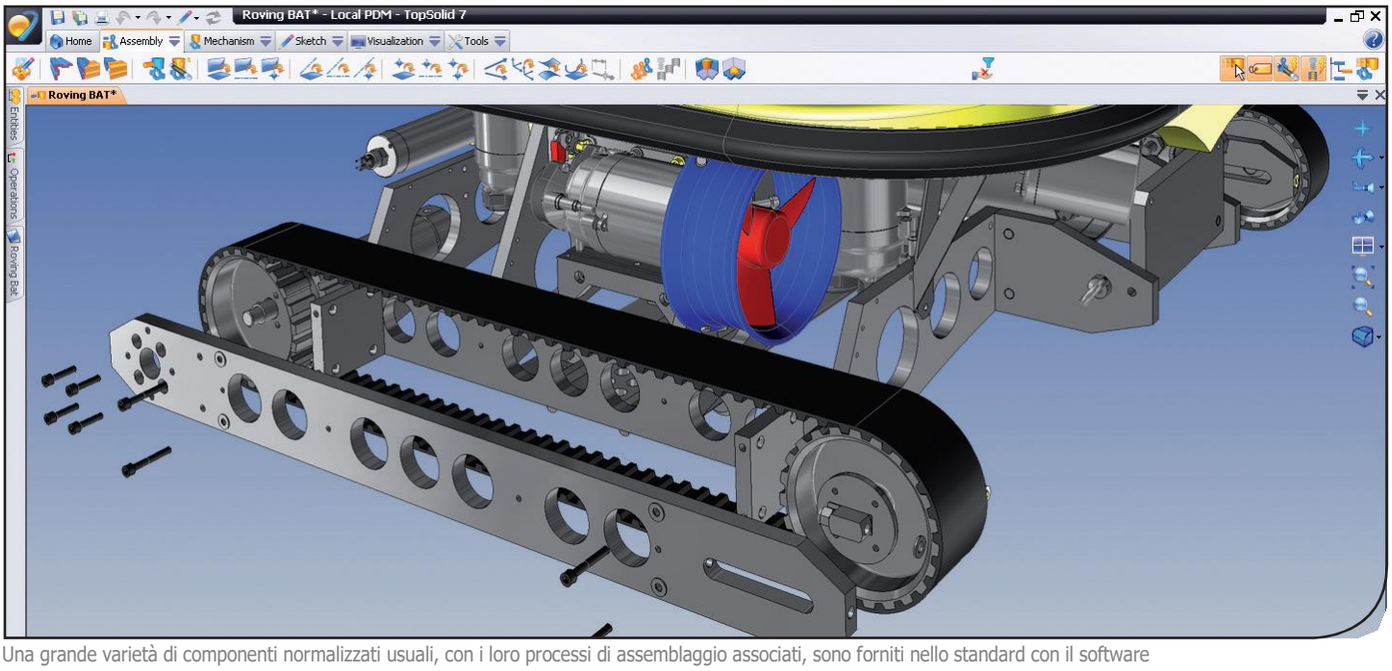
> features meccaniche, adatte alla produzione: queste vengono direttamente ed automaticamente lavorate da TopSolid’Cam, TopSolid’SheetMetal e TopSolid’Wood
> una messa in tavola normalizzata, rapida e performante per i diversi settori (meccanica, lamiera, stampi, legno, …)
> una libreria di componenti forniti in standard ricchi e diversificati, compatibili anche con la produzione: viti, cuscinetti, O-Ring, anelli elastici, profilati, …

Capitalizzazione delle esperienze acquisite: un modore eccezionale per creare ed utilizzare dei componenti

> cattura e quotatura rapida di un componente recuperato sul sito internet del produttore.
> una trilogia magica: componenti/processi/assistenti
> interfacce ed elementi funzionali associati ai componenti
> componenti gestiti (modifiche, indici, …)
> componenti articolati, che si muovono ad ogni livello di assemblaggio
> DataBase integrato, ricerca per criterio
> Gestione delle famiglie di componenti



Con TopSolid, potrete progettare sul posto degli assemblaggi meccanici che mischiano tutti i tipi di progettazione (plastica, lamiera, meccanica, legno)



Una grande varietà di componenti normalizzati usuali, con i loro processi di assemblaggio associati, sono forniti nello standard con il software

LAVORATE PIU VICINO
A REALTA COMPLESSE

La progettazione ha senso solo se essa permette di pensare la realtà più vicina alla sua realizzazione concreta. Realtà delle forme, grazie alle immagini di sintesi, realtà dei materiali e dei loro assistenti con il calcolo strutturale, realtà di movimento con la simulazione dinamica. Tutto in una integrazione perfetta e trasparente.

Un meccanismo è considerato come un ...meccanismo

> per tutti i tipi di pezzi ed assemblaggi concepiti (sul posto, rimontaggi) o importati
> messa in tavola a posteriori della progettazione con legami meccanici vincolati
> collegamenti complessi (ingranaggi, cuscinetti, rulli di trascinamento, ecc)
> simulazione cinematica/dinamica, con gestione degli iper-statismi
> calcolo degli sforzi su legami
> gestione delle tolleranze su modelli 3D

Avvicinamento alla fisica ed alla simulazione

> materiali definiti completamente (proprietà fisiche, textures)
> rendering foto-realistico (modalità rapida e precisa)
> calcolo strutturale integrato, compatibile con la cinematica/dinamica
> predimensionamento rapido e a monte del meccanismo (calcolo, cinematica, dinamica integrata)

Topsolid diventa nelle vostre mani, uno strumento di modellazione virtuale che vi avvicinerà alla realtà, prima della produzione ed il montaggio dell'assieme dei vostri pezzi. Potete verificare a monte il design, il buon funzionamento del meccanismo, scegliere correttamente i materiali, calcolare le quantità ed i prezzi.

Comunicare a monte ed a valle

Qualsiasi azienda ha i propri clienti e fornitori con il quali è fondamentale comunicare semplicemente e nel miglior modo possibile

Un perfetto insieme di documentazione tecnica

La qualità del lavoro si misura spesso nella qualità dei suoi disegni, esplosi, distinte che vengono forniti ai clienti o ai conto-terzisti

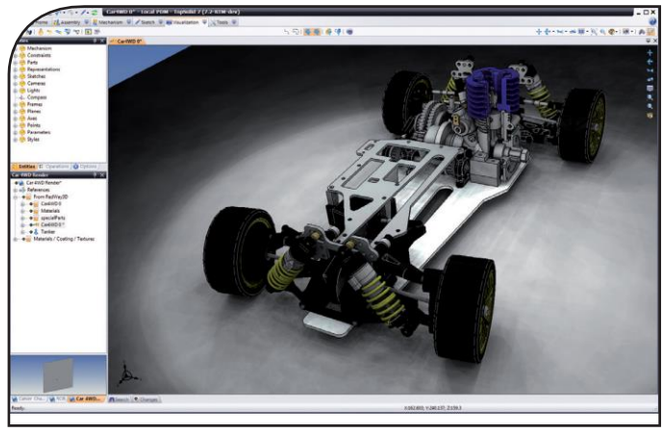
> tutti i tipi di viste (tagli, sezioni, dettagli, ...)
> stile delle quotature, tolleranze, simboli
> cartigli
> esplosi
> distinte

Permette di programmare la progettazione per valutare diverse configurazioni

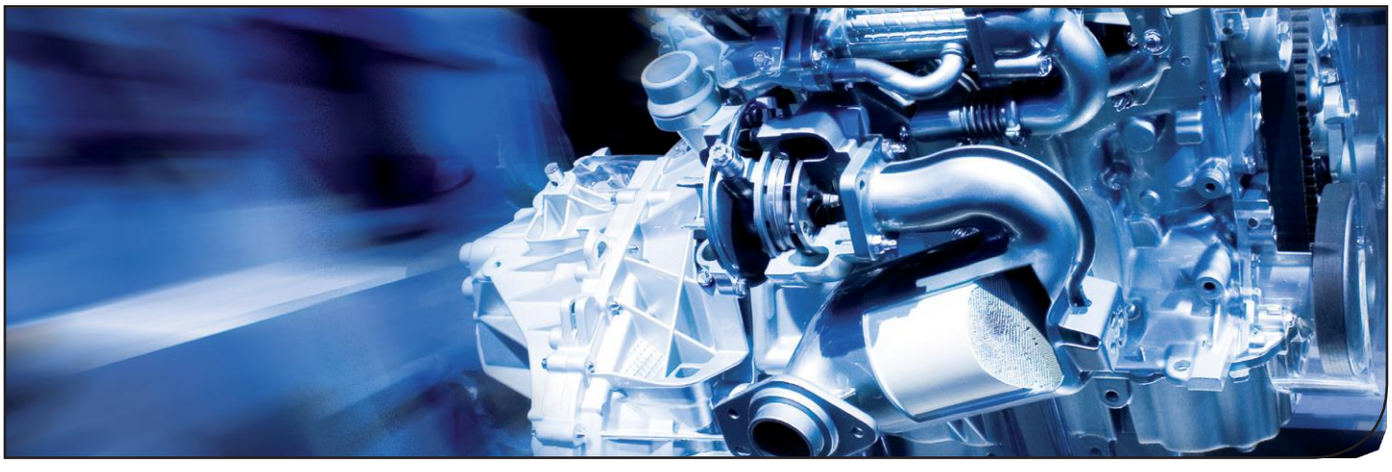
> parametri, variabili, formule associative
> documenti gestiti e condivisi (schizzo funzionale) che pilotano un progetto
> analisi cinematica sullo schizzo funzionale

Una interoperabilità eccezionale

> Interfacce standard: STEP, IGES, DXF, PDF, Parasolid, ACIS, ...
> Formati numerici: JPEG, TIFF, ...
> Formati proprietari diretti: Catia, UG, PTC, SolidWorks, Inventor, ...
> Viewer gratuito scaricabile: misure, cinematica, animazione, tutti i tipi di documenti (Words, Pdf, ecc...)



TopSolid permette di valorizzare facilmente e molto rapidamente la progettazione grazie alle immagini di sintesi disponibili nello standard. Meglio ancora, è possibile progettare direttamente in questa modalità di rendering realistico!!



TOPSOLID GROUP:

IL NOSTRO IMPEGNO,

LA VOSTRA RIUSCITA

Il gruppo TopSolid è un protagonista riconosciuto da oltre 25 anni nei settori della progettazione Cad, delle lavorazioni Cam, della simulazione e della gestione per i settori meccanici, della lamiera e del legno. Grazie ad una strategia di sviluppo innovante centrata sull'integrazione e l'analisi dei mestieri, tutti questi settori e mestieri sono abbordati in solo ed unico software, TopSolid tramite diversi moduli:

> TopSolid'Cam per l'asportazione truciolo
> TopSolid'SheetMetal per la lamiera (progettazione e lavorazione)
> TopSolid'Mold e TopSolid'Progress per la progettazione degli stampi
> TopSolid'Wood per il settore del legno (progettazione e lavorazione)
> TopSolid'Fea per il calcolo strutturale
> TopSolid'Erp per la gestione della produzione

Il Team ed i Partners di TopSolid Group sono al vostro servizio.

Migliaia di clienti nel mondo danno fiducia, tutti i giorni, al sistema ed ai moduli software di TopSolid per progettare, simulare, produrre e gestire con un solo software totalmente integrato!!

La grande rivoluzione numerica è in marcia con TopSolid

TopSolid Group, è un insieme di persone distribuite in ogni parte del mondo, provenienti dai mondi difficili ed esigenti della produzione e della gestione; essi hanno da molto tempo compreso la necessità di integrare i dati di progettazione, di fabbricazione e di gestione per accelerare il lancio sul mercato di nuovi prodotti. Elementi chiave del successo di ogni azienda moderna.
TopSolid Group significa anche migliaia di clienti sparsi per il pianeta che condividono con i nostri team questa visione e seguono lo sviluppo delle nostre soluzioni, sempre più vicine alle loro esigenze.
Per una maggiore soddisfazione dell'industria e dei processi di manifattura
Aggiungetevi a noi, aggiungetevi alla grande comunità di utilizzatori di TopSolid!!

Avete un progetto, uno studio da mettere a punto/un capitolato specifico?
Desiderate ricevere dei consigli da un esperto e realizzare un prestudio?
Non esitate a contattarci o a visitare il nostro sito internet:
www.topsolid.it

Noi saremo presenti, per voi, in ogni parte del mondo!!

Migliaia di clienti, come IWC in Svizzera, utilizzano TopSolid nel mondo con grande soddisfazione.

TopSolid Cam

LA SOLUZIONE COMPLETA PER LA PRODUZIONE

MASTER YOUR MANUFACTURING PROCESS

UNA SOLUZIONE GLOBALE CAD/CAM

Fedele alla sua strategia, TOPSOLID vi propone una soluzione completa e di alta tecnologia per tutte le tipologie di lavorazioni. Non occorre più passare da un sistema ad un altro per programmare tutte le vostre macchine in officina: Centri di lavoro, Torni, Centri di tornitura ed Elettroerosione a filo.

Flessibilità, versatilità, performance, significa produttività per l'officina e l'ufficio Tempi e Metodi che devono essere sempre di più reattivi alle esigenze della committenza..

Una soluzione per tutte le macchine e tutti i controlli numerici

L'informatica è un mondo in continua evoluzione (tecnologia dual-core, database, Web…), così come le macchine utensili ed i CNC. (macchine MillTurn, robots, macchine combinate, macchine con transfer, ecc…).

Le tecnologie CAD/CAM e TopSolid'Cam in particolare, sono parti integrante di questa evoluzione: la simulazione sempre più precisa dei movimenti macchina e dell'asportazione truciolo, il riconoscimento delle forme e delle features, la gestione delle tolleranze, l'integrazione con gestionali, la comparazione e gestione delle differenze tra matematiche geometriche, la gestione dei processori Multi-Core, …).

Topsolid'Cam è una soluzione CAD/CAM semplice, intuitiva, completa, evolutiva e adattabile alle varie necessità di ogni impresa. Grazie alla sua modularità, è il software ideale per soddisfare le esigenze di aziende di piccole o grandi dimensioni, le quali troveranno la configurazione desiderata e adatta al proprio budget. I suoi post processor certificati dai costruttori di macchine utensile ottimizzano i tempi ed i costi di produzione.

Gestione delle tolleranze

TopSolid'Cam gestisce le tolleranze. Grazie ad una tecnologia di modellazione rivoluzionaria, TopSolid'Cam può modificare un modello dell'Ufficio Tecnico per adeguarlo alle esigenze dell'Ufficio Tempi e Metodi, permettendo l'applicazione di tolleranze direttamente sul modello 3D, senza passare attraverso i cartacei bidimensionali.

Gestione delle modifiche

TopSolid'Cam gestisce il ciclo di vita dei pezzi. Quando un particolare è modificato, indipendentemente che sia stato progettato con TopSolid o importato tramite le varie interfacce, il programmatore non deve più rifare tutti i cicli; infatti essi sono associati alla geometria e se quest'ultima subisce modifiche, le lavorazioni saranno aggiornate con coerenza e precisione.

Un'interfaccia piacevole

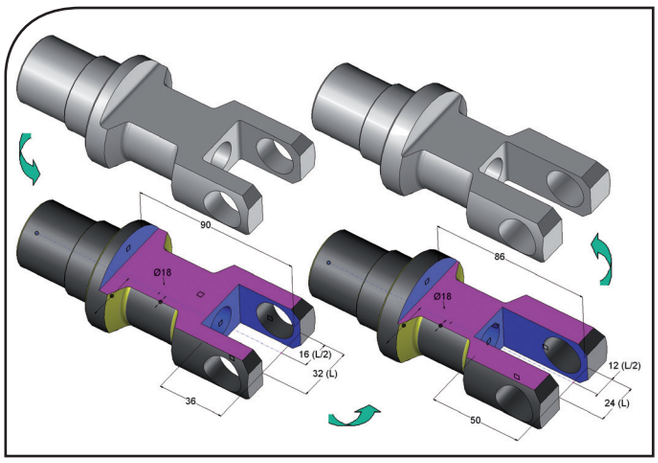
TopSolid'Cam dispone di un'interfaccia utente moderna e conviviale. Menù contestuali, modifiche dinamiche dei parametri, funzioni windows (copia/ incolla, ecc…), anteprima dei percorsi di lavorazione prima del lancio dei calcoli, simulazione avanzata sono tutte funzioni che sono facilmente utilizzabili anche da utenti non esperti.

La capitalizzazione dello Know-How

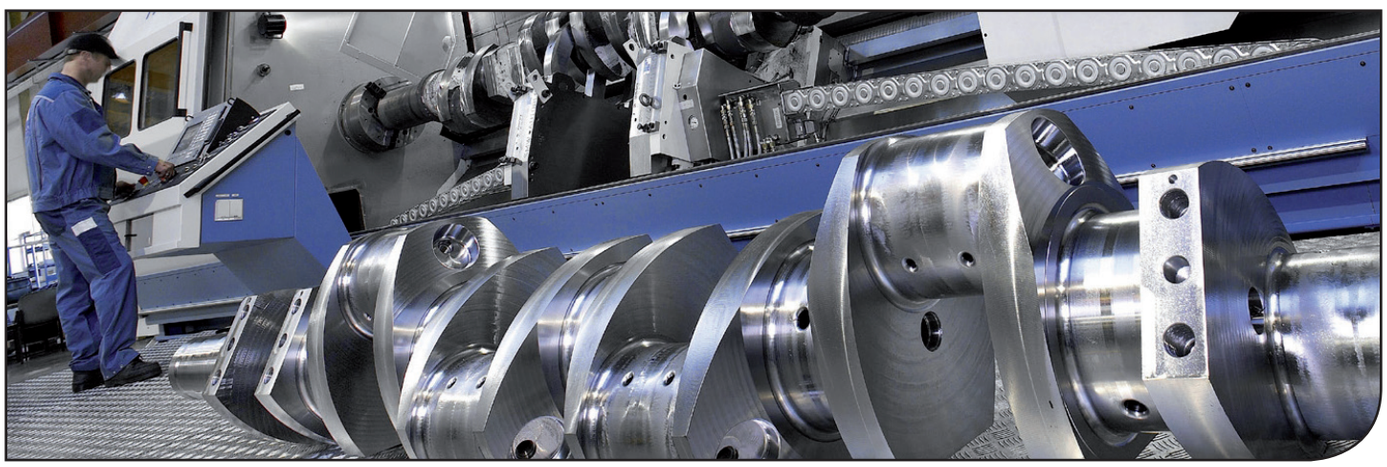
Capitalizzare l'esperienza e renderla perenne è fondamentale per un'azienda. Grazie ai "Metodi" (processi automatici di sequenze di cicli parametrici e riutilizzabili), TopSolid'Cam permette di personalizzare la produzione di pezzi ripetitivi ed automatizza quei pezzi appartenenti alle stesse famiglie, in base ai criteri ed ai metodi aziendali. I tempi di programmazione si riducono drasticamente!

L'importazione e l'adattamento di files esterni

Siccome i pezzi da lavorare possono provenire da qualsiasi sistema Cad/Cam, TopSolid'Cam mette a disposizione un gran numero d'interfacce, native o standard che permettono di recuperare sia la geometria che i dati legati all'industrializzazione. Tramite le funzioni molto potenti di modellazione, è possibile "pulire", estrarre, semplificare e adattare la geometria ricevuta, per facilitare la creazione del modello che sarà realmente lavorato.



Modifica di pezzi importati senza l'utilizzo del loro albero di costruzione.



Lavorazione multi task di pezzi complessi grazie a TopSolid'Cam.

UN ESPERTO SUL MERCATO
DI PEZZI A GRANDE VALORE AGGIUNTO

Le operazioni di Mill/Turn e le lavorazioni a 4 o 5 assi continui sono applicazioni che portano l'azienda all'apice della tecnologia.
Per TopSolid'Cam, programmare, pilotare, e simulare un tornio/fresa o un centro di lavoro 5 assi è ormai una cosa comune.

Grazie alla sua eccezionale ergonomia, un insieme di funzioni "verticalizzate" e a post processors performanti, il lavoro diventa più semplice da realizzare quanto programmare un ciclo bidimensionale.

Dal più semplice al più complesso con TopSolid'Cam

La programmazione di macchine Multi-Task richiede tutte le funzioni di lavorazione che deve possedere qualsiasi software Cad/Cam. Infatti, una macchina Mill/ Turn permette di realizzare un pezzo in un solo piazzamento. Gli errori di riposizionamento sono cosi ridotti al minimo e i tempi di produzione si sono accorciati.

L'operatore che programma una tale macchina deve essere capace di programmare qualsiasi ciclo, il più semplicemente possibile, dalla tornitura alla fresatura 2D fino a cicli di fresatura più evoluti come la fresatura 3, 4 o 5 assi continui.

L'analisi automatica delle forme, fori, tasche, scanalature, gole, sia su modelli importati, sia su matematiche direttamente progettate con TopSolid, rende il lavoro molto più semplice e rapido nell'esecuzione. L'analisi topologica dei modelli, basata su una perfetta conoscenza dei processi di lavorazione, permette di indirizzare l'operatore sulla miglior strategia da utilizzare.

TopSolid'Cam in officina

Un pezzo che si rompe, una riparazione da fare immediatamente, soddisfare la richiesta urgente del cliente; ecco la quotidianità di molte piccole aziende. Queste aziende devono avere uno strumento di programmazione potente, facile e rapido da mettere in opera.

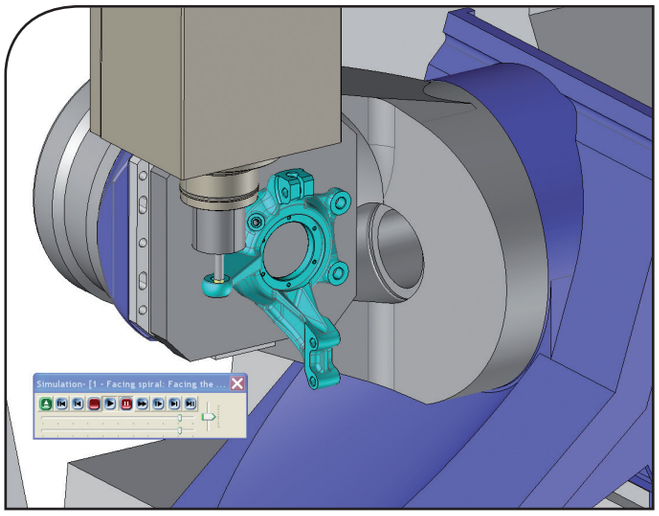
TopSolid'Cam permette di programmare "il pezzo per …ieri". TopSolid'Cam è in grado di leggere le PMI (Product Manufacturing Information) nei file 3D: questa funzione permette di rilevare le tolleranze direttamente dal modello 3D, senza bisogno quindi di messa in tavola.

La simulazione

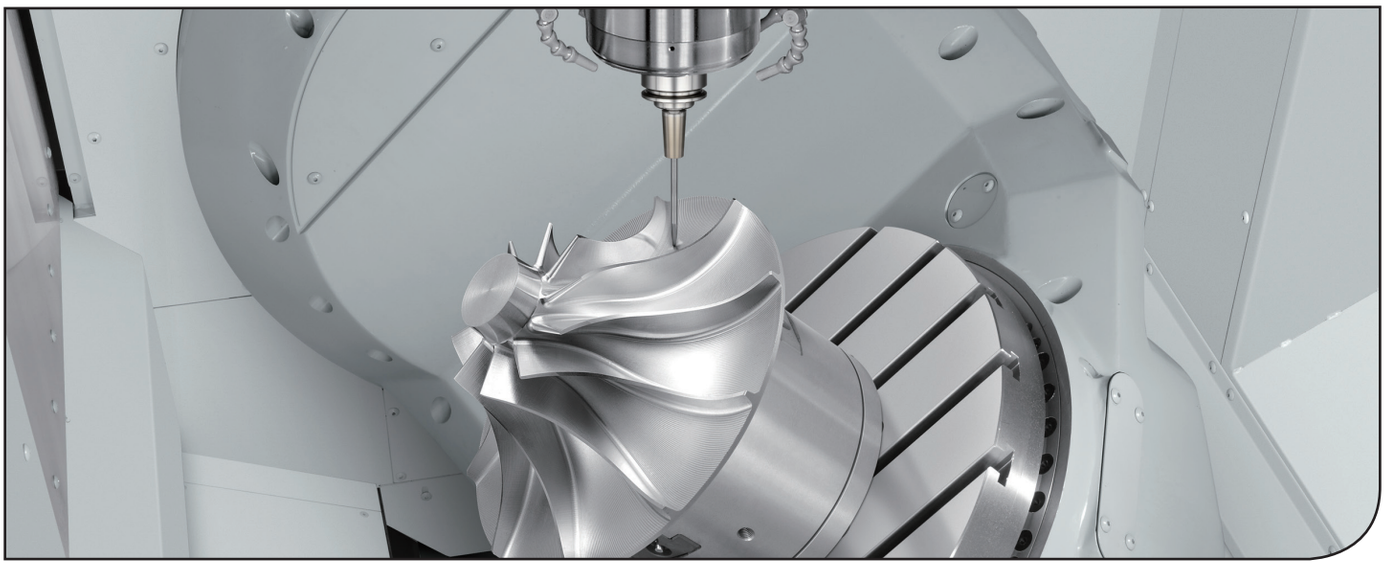
Di base, TopSolid'Cam integra la possibilità di effettuare una simulazione realistica dei percorsi in fase di elaborazione. Questa simulazione è realizzata parallelamente alla programmazione. L'operatore vede immediatamente se il risultato ottenuto è conforme alle sue esigenze.

Le possibilità di correzione e di messa a punto sono immediate. Con l'asportazione del materiale, questa simulazione previene i rischi di collisione. L'operatore può comparare il modello da ottenere con il modello in corso di realizzazione e identificare rapidamente le zone che sono ancora da lavorare.

TopSolid'Cam permette di modellare o importare i modelli di macchine utensili utilizzate in officina. La definizione della loro cinematica permette di ottenere delle simulazioni virtuali perfette e precise. Il motore cinematico utilizzato è quello del CAD, lo stesso CAD utilizzato da certi costruttori di macchine utensili.



Simulazione integrata del contesto macchina globale (utensili, attrezzature, macchina) durante la programmazione.



Il motore cinematico di TopSolid'Cam permette di ovviare alla complessità di certe macchine utensili.

LO STRUMENTO IDEALE
PER L'UFFICIO TEMPI E I METODI

Indipendentemente dal fatto che il pezzo sia stato costruito in TopSolid o importato da un altro software, con TopSolid'Cam i percorsi utensili vengono automaticamente ricalcolati per prendere in considerazione le eventuali modifiche del modello, il tutto senza l'intervento manuale dell'utilizzatore. Inoltre la sua integrazione con TopSolid'Design permette di progettare le attrezzature di staffaggio e di gestirle con lo stesso software.

Le Tolleranze

Per renderli lavorabili, i modelli devono essere spesso modificati! Nella maggior parte dei casi, i modelli sono progettati sul valore nominale e le tolleranze sono aggiunte successivamente, sia sul modello 3D oppure sulle tavole 2D.

L'officina che riceve il modello 3D per lavorare il pezzo, deve quindi modificare quest'ultimo per metterlo in coerenza con le tolleranze imposte, oppure rifare la matematica del particolare.

Solitamente si mette il modello sul valore medio di tolleranza ma è preferibile metterlo sul valore massimo o minimo per sfruttare pienamente l'intervallo di tolleranza.

Tutto ciò è possibile con TopSolid'Cam grazie alle sue potentissime funzioni di modifica a posteriori di una forma (FreeShape) e la sua capacità a rimodellare interamente un pezzo, se necessario.

Il ciclo di vita dei pezzi impone che questi siano modificabili continuamente. Adattarli alle necessità dei clienti, migliorare le prestazioni, aggiungere opzioni, errori da correggere sono tutte le ragioni che portano lo stesso pezzo ad evolversi e cambiare d'indice nel corso del tempo. TopSolid'Cam propone delle funzioni innovative di modifica a posteriori, per rispondere a questi imperativi.

La gestione del grezzo

TopSolid'Cam dispone di una vera gestione del grezzo che gli permette in ogni momento di sapere qual è lo stato del pezzo grezzo prima di ogni ciclo di lavorazione. Questa tecnica di gestione del materiale è particolarmente efficace quando ci sono modifiche o cancellazione di cicli; infatti, il grezzo è ricalcolato automaticamente dopo ogni ciclo, così come i percorsi e gli attacchi / svincoli dell'utensile fuori dal pezzo.

Dall'Ufficio Tecnico all'ufficio Tempi e Metodi

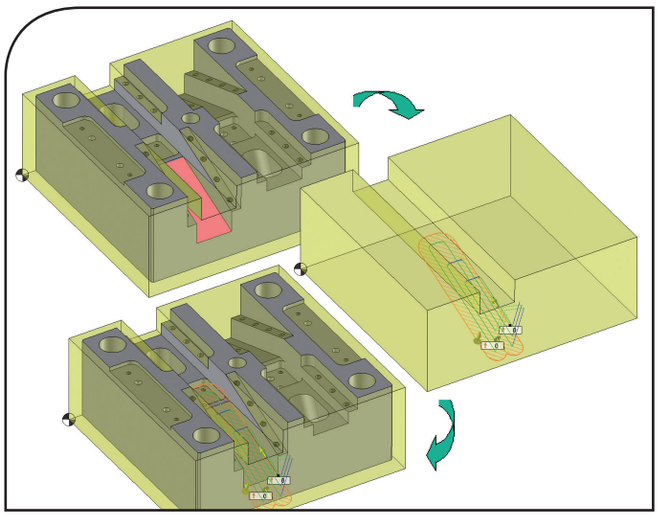
Indipendentemente dal Cad utilizzato in Ufficio Tecnico, TopSolid'Cam offre all'operatore Tempi e Metodi, una gamma completa di funzioni: progettazione dei montaggi sulle attrezzature della macchina con verifica collisione integrata, produzione della documentazione e schede di lavoro, gestione delle condizioni di taglio e degli utensili con relative schede cartacee.

Gli utensili

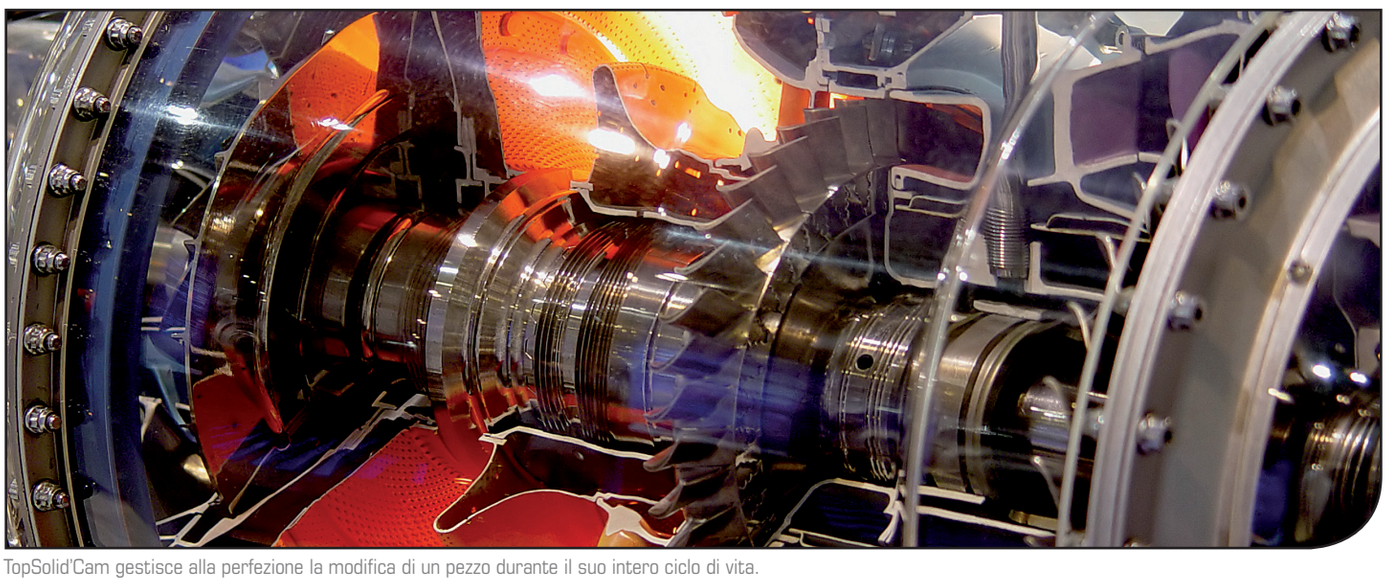
In fresatura ed in tornitura, TopSolid'Cam propone una ricchissima libreria di utensili: placchette, componenti, attacchi; tutti questi componenti sono inclusi nella configurazione standard. Il DataBase permette all'operatore di personalizzare o di disegnare i propri utensili. Infine il software sfrutta librerie esterne di utensili grazie a collaborazioni tecniche con aziende del settore: TDM, WinTool, LMBA le quali mettono a disposizione le proprie librerie native.

I Post Processors

TopSolid'Cam offre una gamma di post processors potentissimi, sviluppati da un team specializzato, il quale si interfaccia continuamente con i costruttori di macchine utensili. Questi Post Processors possono essere personalizzati da TOPSOLID Italia, per garantire una qualità unica in termini di part programm.



Grazie alla gestione del grezzo, le traiettorie sono calcolate soltanto dove è presente del materiale residuo.



TopSolid'Cam gestisce alla perfezione la modifica di un pezzo durante il suo intero ciclo di vita.

LA SOLUZIONE PER
GLI STAMPISTI E L'ATTREZZERIA

Uno stampo è sempre costituito di 2 parti principali, la parte della forma (impronte, linee di chiusura,..) e la parte meccanica (iniezione, espulsione, piastre, raffreddamento, ecc…). Per permettere allo stampista di realizzare le parti nel modo migliore, TOPSOLID ha sviluppato, in TopSolid'Cam, delle applicazioni "premi-tasto".

L'operatore seleziona un insieme di parametri in base al tipo di ciclo desiderato e avvia, in automatico o in batch, una sequenza di operazioni che permetteranno la perfetta generazione di percorsi utensili per cicli di sgrossature, finiture e riprese del materiale in modo totalmente automatico.

Percorsi efficaci e moderni

I prodotti finiti devono arrivare sul mercato il più presto possibile. Occorre quindi ridurre al minimo il tempo necessario alla realizzazione degli stampi. La sostituzione di macchine a Erosione a Tuffo con tecniche di fresatura "metallo duro" o la finitura diretta e "grezzo di lavorazione" , permettono di rivoluzionare le strategie di lavoro abbassando drasticamente le ore macchina e le ore di preparazione pezzo.

TopSolid'Cam offre una serie di strategie di lavoro destinate a ridurre i tempi di fresatura e a ottenere delle superfici di qualità perfetta. Tutte queste traiettorie supportano la Fresatura ad Alta Velocità. TopSolid'Cam gestisce anche la fresatura trocoidale, la sgrossatura a tuffo, i percorsi a cresta costante.

Negli stampi i pezzi sono complessi, il livello di automazione è quasi pari al 100%. I tempi di calcolo devono essere ridotti al minimo, la qualità dei percorsi e delle superfici devono toccare la perfezione, ma i materiali utilizzati creano spesso dei problemi di lavorazione e l'operatore a volte non è nelle condizioni di agire, può soltanto orientare le procedure ed i processi.

La fresatura 5 assi

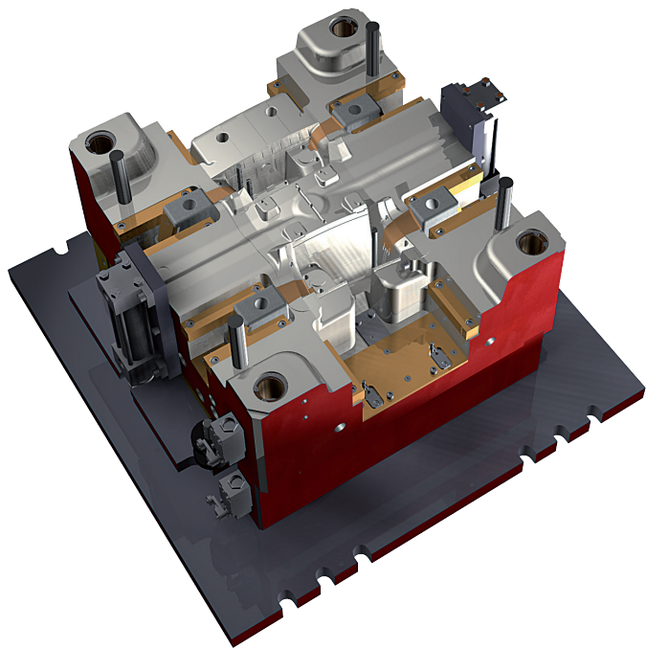
L'arrivo delle macchine utensili a 5 assi continui è stata una vera rivoluzione per gli stampisti. Il semplice fatto di poter orientare l'utensile o il pezzo, rende quest'ultimo lavorabile più facilmente e soprattutto con utensili più corti, limitando così le vibrazioni e favorendo una maggiore qualità di lavorazione e dello stato delle superfici.

TopSolid'Cam prende in considerazione la forma dell'utensile e del suo attacco nel calcolo dei percorsi. TopSolid'Cam permette di automatizzare i processi di lavorazione per le forature, tasche, scanalature, ecc…

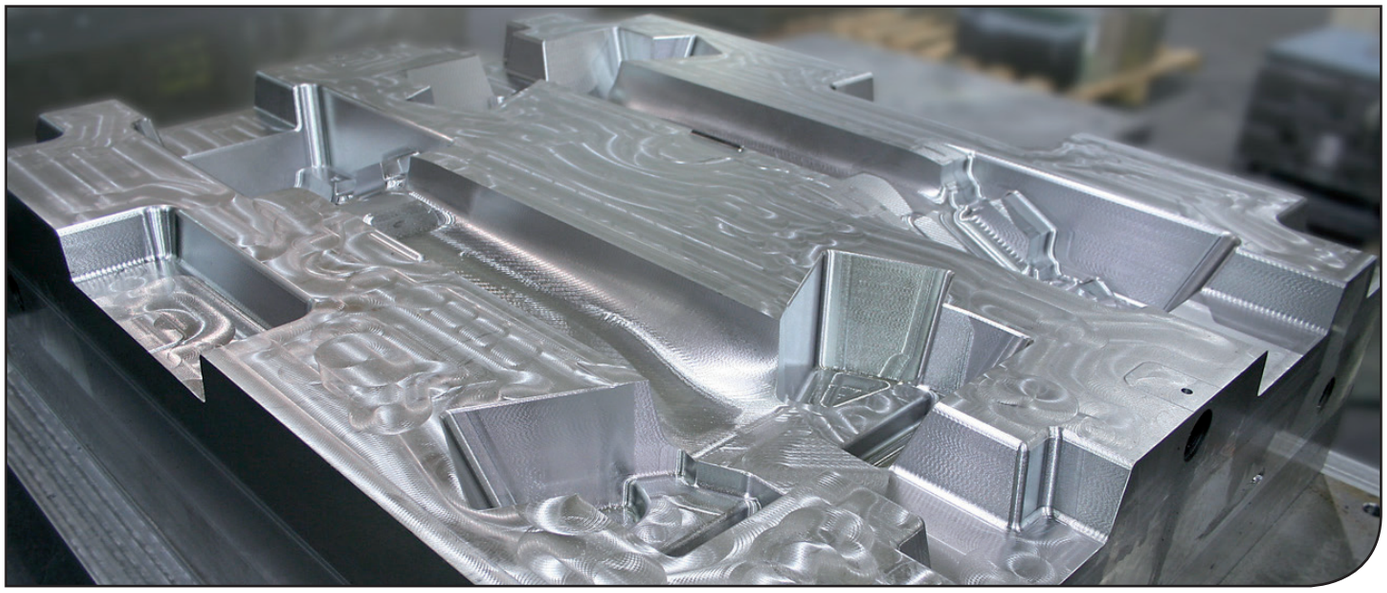
Algoritmi affidabili e potenti

La programmazione di pezzi 4/5 assi richiede potenze di calcolo elevate, di automatismi performanti, di strumenti di simulazione all'avanguardia e di verticalizzazioni di settore. Le collisioni, gli errori di traiettoria devono essere automaticamente evitati senza che sia necessario l'intervento dell'utente.

TopSolid'Cam mette a disposizione potentissimi algoritmi permettendo, per esempio, di fresare in rullata una superficie sculturata, anche se questa non è sviluppabile. Questi algoritmi, solitamente lunghi da calcolare e "golosi di memoria RAM" si suddividono parallelamente per sfruttare la potenzialità dei processori attuali detti Multi-Core.



Le funzioni di lavorazione di TopSolid'Cam permettono di gestire tutte le parti dello stampo.



I cicli di superfinitura permettono di ottenere superfici particolarmente belle e lisce. (società Aalbers, Stati Uniti).

TOPSOLID:

IL NOSTRO IMPEGNO, IL VOSTRO SUCCESSO

TOPSOLID impiega 320 dipendenti, ha una rete di 75 distributori nel mondo e 6 filiali in Italia, Cina, USA, Svizzera, Turchia e Brasile. Lo sviluppo dell'intera gamma di soluzioni CAD/CAM/PDM/ERP è realizzato in Europa, da ingegneri altamente qualificati nella meccanica, informatica e matematica. TOPSOLID ha un'attenzione costante alle richieste dei propri clienti, tanto che una gran parte delle migliorie aggiunte al software proviene proprio da queste richieste.

TOPSOLID possiede un'esperienza di settore senza pari, la quale si conferma nelle soluzioni informatiche che soddisfano le varie fasi del processo di industrializzazione del prodotto : dall'ufficio tecnico (Progettazione) all'officina (Produzione).

TOPSOLID propone i seguenti servizi ai propri clienti:

> La formazione – TOPSOLID si occupa direttamente della installazione e della formazione degli utenti finali. In Italia, la filiale TOPSOLID Italia, con uffici a Modena, Vigevano, Padova, Torino, e Roma, possiede tutte le certificazioni per seguire tutta la gamma dei nostri prodotti.

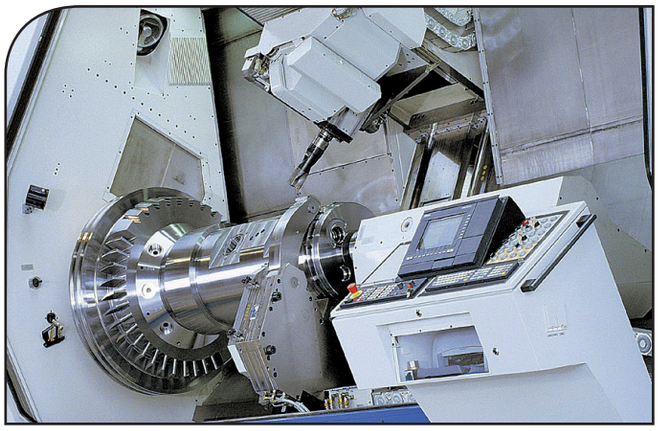
> Sviluppo Macro specifiche : - TOPSOLID Services sviluppa applicazioni su misura a partire da una richiesta ben definita e chiara, proposta da un cliente. Questo servizio permette agli utenti TopSolid di ottenere una soluzione ancora più adatta alle loro necessità, spingendo ulteriormente il livello di automazione del processo industriale specifico.

Il nostro Team e tutti i partners TOPSOLID sono a vostra disposizione. Decine di migliaia di clienti nel mondo danno fiducia quotidianamente alla nostra gamma di prodotti TopSolid per progettare, simulare, realizzare e gestire in un'unica soluzione totalmente integrata! La grande rivoluzione tecnologica è in movimento con TopSolid.

> Dei post-processors performanti: - grazie alla sua esperienza e know-how nelle lavorazioni, TOPSOLID fornisce ai propri clienti, dei post processors ottimizzati e sofisticati per tutti i tipi di macchine utensili. TOPSOLID collabora costantemente con i costruttori di macchine utensili, per rispondere al meglio alle esigenze dei propri clienti.

Partnership

TOPSOLID sviluppa da diversi anni le proprie soluzioni in collaborazione con i miglior fornitori di componenti software del mercato CAD/CAM. Questi partners permettono alla società di concentrarsi su ciò che sa fare meglio: lo sviluppo di soluzioni CAD/CAM verticali ed integrate, mentre gli specialisti forniscono degli elementi chiave per il buon funzionamento del software. Per maggiori informazioni sui partners TOPSOLID, visitate la pagina **http://www.topsolid.it/partners.**



La lavorazione di pezzi complessi è ora alla portata di tutti con TopSolid'Cam.

TopSolid'Cam è considerato come leader nella lavorazione di pezzi del settore aerospace.

TopSolid
Cam Essential

FRESATURA, TORNITURA: SFRUTTA AL MASSIMO IL POTENZIALE DELLE TUE MACCHINE UTENSILI

MASSIMIZZA LA TUA PRODUTTIVITÀ

con la nostra soluzione CAM sviluppata su misura per la tua macchina utensile.

- Semplicità: : programma facilmente dei pezzi complessi.
- Rapidità: Genera i programmi ISO in pochi clic.

IL MIGLIOR RAPPORTO QUALITÀ/ PREZZO DEL MERCATO

La soluzione CAM ideale per tutte le aziende che cercano la configurazione desiderata e ottimizzata per il loro budget.

TUTTA L'ESPERIENZA E L'ECCELLENZA TOPSOLID

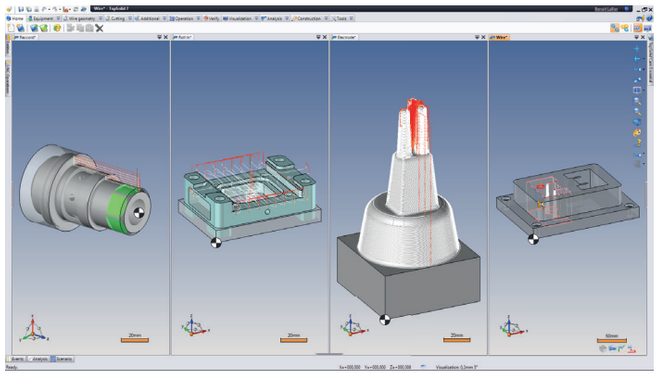
nella nostra suite di software.

TopSolid
INTEGRATED DIGITAL FACTORY

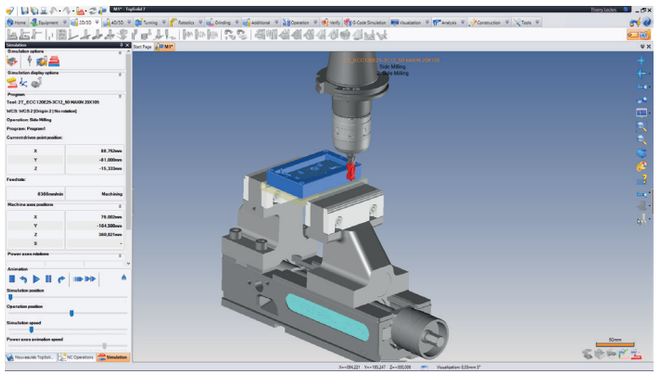
PERCHÉ SCEGLIERE TOPSOLID'CAM ESSENTIAL?

Per ottenere il massimo delle tue macchine utensili.

AUMENTA LA TUA PRODUTTIVITÀ CON LA NOSTRA SOLUZIONE CAM SEMPLICE, INTUITIVA ED ADATTA ALLA TUA OFFICINA.



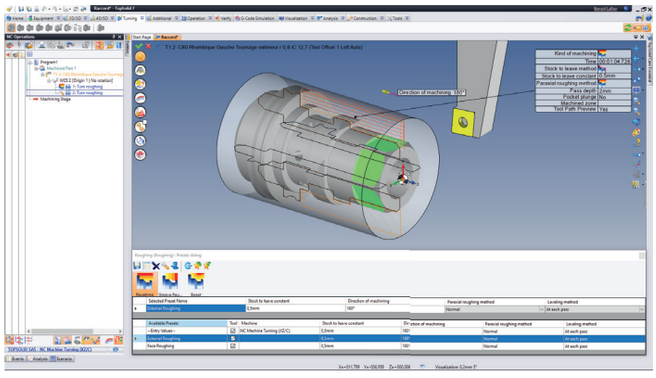
- **Sfrutta un CAD potente e integrato:** TopSolid importa i dati CAO esterni da tutti gli altri software CAD. TopSolid converte tutti i tipi di standard: DXF/DWG, IGES, STEP, Parasolid...
- **Possibilità di gestire in modo semplice le attrezzature d'officina e gli utensili:** TopSolid'Cam Essential è in grado di gestire tutti gli ambienti definiti, morse, mandrini, staffe e staffaggi personalizzati, oltre che l'utensileria di fresatura e tornitura.



- **Salva le tue conoscenze con un clic:** registra in modo veloce i settaggi effettuati nelle operazioni grazie all'opzione preferiti. Ciascuna opzione di preferiti potrà quindi essere utilizzata senza limiti su qualsiasi altro pezzo. È una soluzione molto semplice e rapida.
- **Verifica i tuoi programmi:** un primo livello di verifica in cui vengono simulati i percorsi percorsi utensili calcolati. Un secondo livello di controllo relativo alla rimozione dei materiali, che integra la gestione delle collisioni e il confronto con il modello iniziale del tuo cliente.

TOPSOLID'CAM ESSENTIAL: TUTTA L'ESPERIENZA E L'ECCELLENZA TOPSOLID.

- Le soluzioni TopSolid sono tutte perfettamente compatibili tra di loro.
- Associative e parametriche.
- Flessibili e semplici da applicare.
- Ergonomiche, moderne e intuitive.



TUTTI I NOSTRI ESPERTI SONO A TUA DISPOSIZIONE E TI ASSISTONO IN OGNI ATTIVITÀ.

- I team TOPSOLID sono a tua disposizione per fornirti tutte le competenze necessarie all'utilizzo di TopSolid'Cam Essential ed ottenere il massimo dalla tua macchina utensile.
- Esperti che si dedicano specificamente ad adattare i tuoi post-processor, per consentirti di sfruttare al meglio il potenziale della tua macchina utensile.
- Un servizio di assistenza hotline TopSolid'Cam Essential di qualità, che collabora a stretto contatto con i nostri team di sviluppo del software.

TopSolid
ShopFloor

TopSolid'ShopFloor

Il sistema modulare e integrato di gestione dei dati d'officina

Gestione dei programmi ISO, degli utensili e dei dati di produzione centralizzati in TopSolid'Pdm.

► **EFFICIENZA, SICUREZZA**

Un sistema collaborativo di gestione d'officina connesso alle attrezzature di produzione.

► **FLESSIBILITA', RAZIONALIZZAZIONE**

TopSolid
INTEGRATED DIGITAL FACTORY

Punti Chiave

Architettura software

- Connesso a TopSolid'Pdm.
- Soluzione modulare per una messa in opera progressiva.
- Integra una gestione degli utenti e dei ruoli.

Funzionalità

- Gestione dei programmi ISO multi canali.
- Interfacce dirette e connessioni con Siemens, Heidenhain, Fanuc e Fastems (programma ISO e dati utensili).
- Gestione delle macchine compatibili WPD per lo scambio dati.
- Interfacce con presetting Speroni, Zoller, Kelch, EZset...).
- Gestione degli scanners barcode, Datamatrix e RFID.
- Interfacce ERP, MES, PLM e altri sistemi di gestione dati tecnici.

TOPSOLID'SHOPFLOOR È BEN PIU' CHE UN GESTIONALE UTENSILI. È UN SISTEMA COMPLETO DI GESTIONE DELLA VOSTRA OFFICINA, TOTALMENTE CONNESSO A TOPSOLID'PDM E TOPSOLID'CAM.

Gestite i vostri componenti utensili, i vostri utensili assemblati, la relativa durata di vita, i dati di presetting e tutta la documentazione d'officina in un unico ambiente interattivo e facile da utilizzare. TopSolid'ShopFloor vi permette di guadagnare in produttività.

TopSolid'ShopFloor ottimizza il vostro processo di preparazione del ciclo di lavoro mettendo in rete tutte le vostre macchine, banchi di presetting, magazzini utensili / attrezzature digitali.

Digitalizzate la vostra officina con il software più completo ed integrato del mercato.

I benefici di TopSolid'ShopFloor:

- ▶ Migliora l'organizzazione globale dell'officina centralizzando i dati di produzione.
- ▶ Riduce i tempi di preparazione macchina comunicando i programmi e le liste utensili con i mezzi di produzione e di misura.
- ▶ Assicura la tracciabilità delle modifiche dei programmi e la localizzazione degli utensili.
- ▶ Garantisce il monitoraggio degli utensili e relativo tasso di utilizzo.
- ▶ Aumenta la produttività generale della produzione.

Le caratteristiche di TopSolid'ShopFloor:

- ▶ Integra un gestionale dei progetti e dei clienti.
- ▶ Integra un gestionale dei programmi Iso con storiche delle modifiche.
- ▶ Integra un comparatore dei programmi Iso.
- ▶ Centralizza i componenti utensili e utensili assemblati in un unico database.
- ▶ Permette di localizzare gli utensili e relativi spostamenti nell'officina.
- ▶ Permette di comunicare i programmi e liste utensili alle macchine.
- ▶ Permette di comunica le liste utensili ai dispositivi di presetting.

www.topsolid.it

INDUSTRIA 4.0 - CONNETTERE - CENTRALIZZARE - AUTOMATIZZARE

TopSolid

Inspection

Rilevamento delle quote direttamente da esecutivo 2D immagine, PDF, DXF

Inspection facilita la creazione delle carte di controllo, rapporti qualità.

▶ GUADAGNO DI TEMPO

Inspection estrae i dati dalla tavola 2D grazie al riconoscimento ottico dei caratteri, totalmente integrato.

▶ LIMITA GLI ERRORI

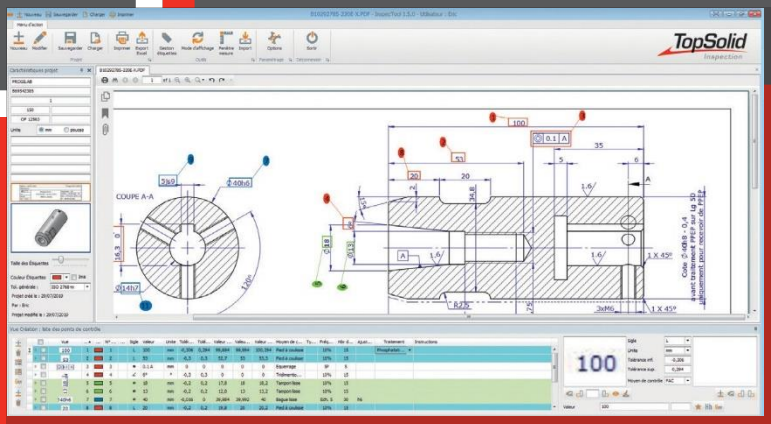
TopSolid Integrated Digital Factory

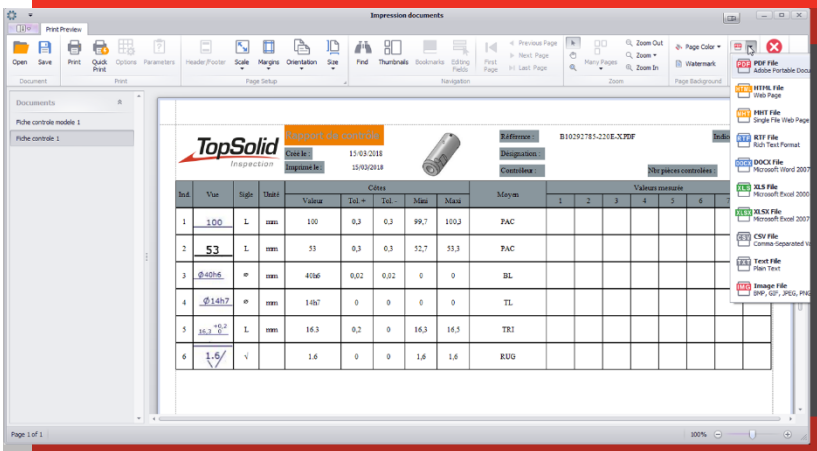
UTILIZZO DIRETTO DEL 2D

La tavola del pezzo scanerizzato o in formato Immagine, PDF o DXF viene letto direttamente per rilevare le misure di interesse nel disegno.

ESTAZIONE DEI DATI

Per finestra di selezione e grazie al sistema di riconoscmento dei caratteri (OCR), il software recupera automaticamente i valori per generare ed ordinare i punti di controllo.





STAMPE PERSONALIZZATE

La scheda di controllo e il disegno con le note sono stampabili (su misura) ed esportabili in formato standards (Excel, Word, PDF...).

ZERO PAPER

La Scheda e il disegno sono trasferibili su PC o Tablet presenti in officina per recupero digitale delle misure rilevate e la convalida della carta di controllo.

SALVAGUARDIA DELLE COMPETENZE

Il progetto è salvato e riutilizzabile al bisogno.

www.topsolid.it