

## Le referenze RANDIT per l'Engineering Profitability

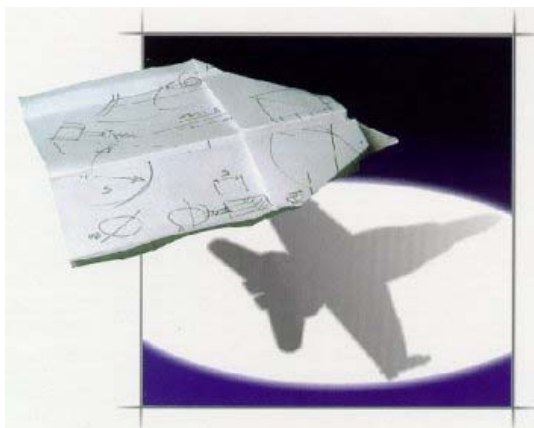


# FEMTO Engineering

**Obiettivo: Come valorizzare al massimo le idee del Cliente**

### Introduzione

Chi meglio dell'ing. Giuseppe Amato, Socio Fondatore di FEMTO Engineering, può spiegare quali sono presupposti sui quali la società di engineering, con sede a Sambuca Val di Pesa - FIRENZE, <<FEMTO ha costruito la propria missione aziendale, sono contenuti in un semplice slogan che sintetizza al meglio la ns. visione aziendale : "Il nostro obiettivo e' quello di valorizzare al massimo le Vs idee". >>.



Tradurre le idee ed i concetti in un prodotto industriale, richiede passi che attraverso l'architettura di prodotto e l'analisi funzionale dell'utilizzo del prodotto, per cogliere le aspettative dei vari attori, fino al cliente utilizzatore finale.

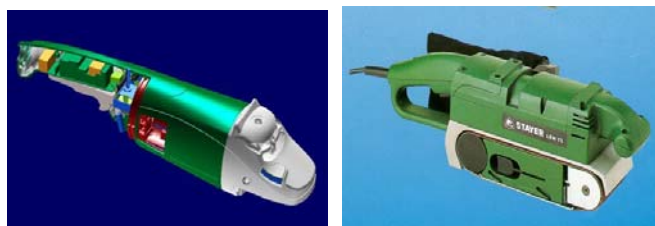
<< FEMTO infatti condivide con i propri clienti l'idea in sviluppo, portando la disponibilità di una collaborazione che al meglio riesca ad integrarsi negli specifici staff aziendali coinvolti alla definizione di un nuovo prodotto, allo scopo di massimizzarne competenze ed esperienze, fornendo quel valore aggiunto frutto di alcune centinaia di progetti sviluppati un po' in tutto il mondo, e di un bagaglio di conoscenze ricco di materiale in numerosi settori applicativi. >>

**Femto Engineering** e' strutturata e dimensionata per fornire ai propri clienti un servizio completo ed integrato, tale da gestire l'intero flusso informativo che normalmente si muove attorno allo sviluppo di un nuovo progetto/prodotto.

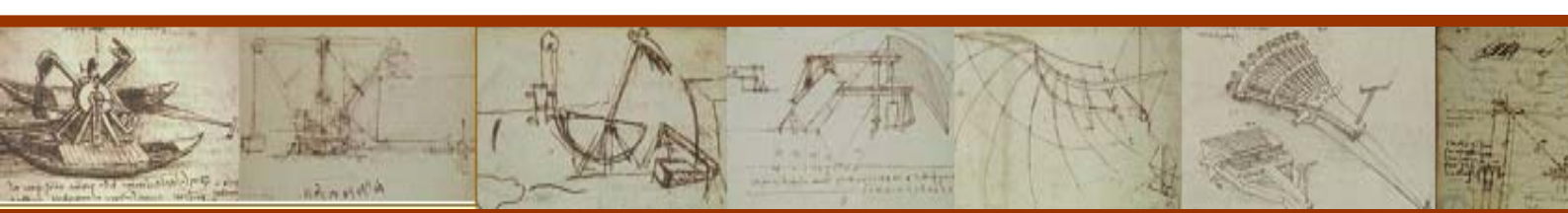


Per tale motivo, il supporto che Femto Engineering e' in grado di fornire ai propri clienti rimane ben individuato dal concetto di **global engineering** inteso sia nella sua accezione completa che nelle singole parti che concorrono alla sua definizione.

**Global engineering** vuol dire rendere disponibili fin dal subito una serie di competenze e di strumenti in grado di soddisfare l'intero ciclo che, dalla iniziale fase di concezione, porta alla realizzazione produttiva del prodotto finito.



L'ing. Marco Vannini, Socio Fondatore e Direttore Tecnico, ci dice: << Con **Femto Engineering**, e' possibile, per le aziende che necessitano di supporto



operativo in ambito tecnico e tecnologico, studiare un nuovo prodotto fin dalla sua impostazione estetico/funzionale, simularne i processi costruttivi, costruirne i prototipi e realizzare le attrezzature di produzione in totale continuità ed univoca partnership, senza frammentazioni e con completa congruità operativa, a vantaggio dei tempi di sviluppo (.....time to market, e meglio ancora right-to-market.....) e della qualità sostanziale del prodotto (....**total quality service**....). >>

E non per questo "bisogna andare sulla luna", ma spesso e volentieri si richiede di inventare ed innovare nuove soluzioni sia di prodotto, ma anche di processo

## Il profilo dell'azienda

**Femto Engineering** è nata nel 1995 come società di ingegneria operante nel settore della progettazione meccanica svolta con i più progrediti strumenti di Cad/Cam/Cae, soprattutto in ambito prototype, mold, mould.

Basando inizialmente il suo punto di forza proprio sul suo particolare know-how nel settore della progettazione prototype, mold, mould, **Femto Engineering** ha iniziato la propria attività in un ambito strettamente di servizi, rivolgendosi sia alle aziende manifatturiere che ad alcuni dei più importanti produttori e distributori di software per la progettazione assistita.



Negli anni il servizio di progettazione e di supporto operativo presso le aziende, che all'epoca vivevano il passaggio in ufficio tecnico dalla tradizione progettuale bidimensionale a quella prototype, mold, mould, richiedeva sempre di più una maggiore integrazione con gli altri processi concorrenti allo sviluppo di nuovi progetti e di nuovi prodotti.

Per tale motivo **Femto Engineering** sviluppava parallelamente sinergie ed applicazioni tali da consentire di completare il proprio servizio, giungendo a fine anni '90 a realizzare una propria officina meccanica per la costruzione di stampi per le materie plastiche e la fresatura ad alta velocità di masters, prototipi e modelli.

Oggi, **Femto Engineering**, può seguire un intero processo di sviluppo che necessita di **progettazione, ingegnerizzazione, calcolo, modelliera, rapid prototyping, progettazione attrezzature, costruzione di stampi e produzione**, in numerosi settori applicativi.

Fra i suoi clienti **Femto Engineering** può vantare collaborazioni con alcuni delle più importanti aziende manifatturiere presenti sul mercato in settori quali: automotive, elettrodomestici, elettro-utensili, biomedicale, elettromedicale, nautica, giocattoli, attrezzature sportive, e beni di consumo in generale.

**Femto Engineering** utilizza Pro/ENGINEER ed altre piattaforme tecnologiche, per fornire un servizio tagliato su misura, forte di un installato fatto di 12 postazioni di lavoro in continuo aggiornamento ed espansione.

**Femto Engineering** possiede la propria sede operativa vicino Firenze, forte di una serie di rappresentanze locali sia tecniche che commerciali a Varese, a Bergamo ed a Torino.

..... Si procede per passi

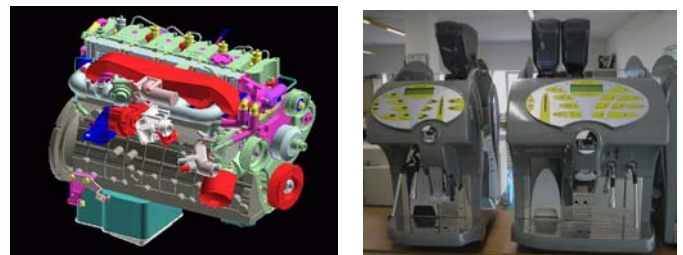
## Step 1: il Design

Il punto di partenza nello sviluppo di un'idea, di un prodotto destinato alla produzione di piccola, media o grande serie, e' certamente lo studio e la definizione del suo aspetto estetico formale.

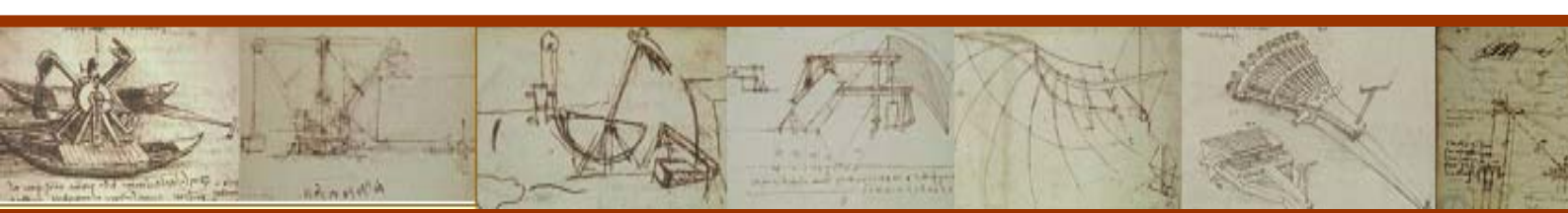


**Femto Engineering** per svolgere tale tipo di attività collabora con una serie di studi di architettura e design, attraverso un contatto sinergico ed altamente collaborativo, che consente di impostare forme, funzioni e processi fin da subito, secondo percorsi corretti e tecnologicamente compatibili.

Spesso, infatti, accade di dover assistere a dannosi scontri fra quelle che sono le esigenze estetiche dettate dallo "stilista" e quelli che sono i vincoli ingegneristici che tecnici e ingegnerizzatori esigono imporre al di là di qualsiasi valutazione estetica di fondo; quando ciò accade, purtroppo, la qualità del prodotto rischia di subire un degrado immeritato che solo attraverso uno stretto contatto di lavoro fra designer ed ingegnerizzatore, e' possibile evitare. Femto Engineering garantisce questo.



La fase di studio estetico e formale di un prodotto, si esplica attraverso alcune fasi ben precise che vanno dai primi bozzetti cartacei, indispensabili per le prime discussioni ed i primi approfondimenti di merito, alla

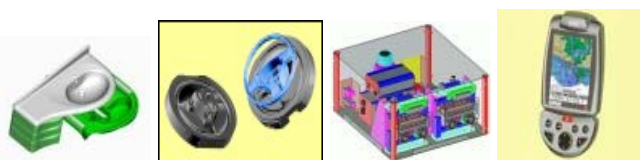


realizzazione delle cosiddette matematiche leggere, attraverso l'uso di specifici strumenti software di **CAS (Computer Aided Styling)**.

E' in questa fase, comunque, che l'oggetto, il dispositivo, prende forma e vita, e' in tale momento che vediamo ciò che esso sarà, nel suo ambiente, nella sua applicazione, nel suo mondo.

## Step 2: L'Ingegneria

Accade sempre che uno studio, un progetto, un'idea siano chiamati a confrontarsi con la relativa fase di realizzazione e di messa in produzione, con il rischio di subire modifiche, alterazioni e non ultimo ritardi. Per evitare che ciò accada, servono, fin dall'inizio, competenze globali tali da poter essere schierate in campo immediatamente, nelle prime fasi di definizione e di impostazione; e' cio' che **Femto Engineering** propone con i propri servizi di ingegneria, affiancando il cliente e facendosi carico di tutte le criticità presenti in un processo di sviluppo.



La ns organizzazione è in grado di coprire a 360° le esigenze di sviluppo di un nuovo prodotto, affrontando la singola problematica di ingegnerizzazione sempre nell'ambito più vasto di integrazione del processo.

In anni di attività svolta da sempre attraverso l'uso di sistemi CAD/CAM tridimensionali, Femto Engineering e' riuscita a creare un team di professionisti strutturati da sempre nell'uso dei piu' potenti sistemi di progettazione e produzione assistita.



La conoscenza maturata nell'ambito del software applicativo per l'automazione progettuale e produttiva, vanta in taluni casi un'esperienza più che decennale di studio e sviluppo prodotti. In Femto Engineering vivono competenze di surface e solid modeling in vari ambiti

applicativi, rapid prototyping e rapid tooling, costruzione stampi e stampaggio di termoplastici.

E' proprio nella fase di ingegnerizzazione del prodotto che esso si completa nella sua definitiva caratterizzazione funzionale ed operativa, attraverso l'elaborazione dei relativi modelli tridimensionali ma anche di tutta la documentazione informativa di completamento.

## Step 3: Prototipazione

Un mercato sempre più aggressivo e selettivo avanza inesorabilmente nel tempo, travolgendo prodotti la cui vita deve inevitabilmente evolvere continuamente nella tecnologia, nell'estetica e nella diffusione di massa.

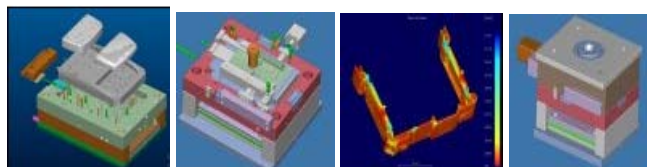
Diventa pertanto indispensabile poter contenere al massimo i tempi di sviluppo di un prodotto aumentandone le prestazioni e le funzioni, e per questo motivo serve poter disporre prima possibile nel ciclo di sviluppo prodotti, del prodotto stesso nella sua configurazione funzionale al fine di poterne anticipare al massimo verifiche ed analisi operative, per arrivare sul mercato prima ma anche con la necessaria efficacia.

Si comprende, pertanto, quale sia l'importanza di poter disporre di un prototipo funzionale che sia il più possibile rispondente alla veste finale del prodotto stesso, in termini estetici, funzionali ma anche tecnologici.



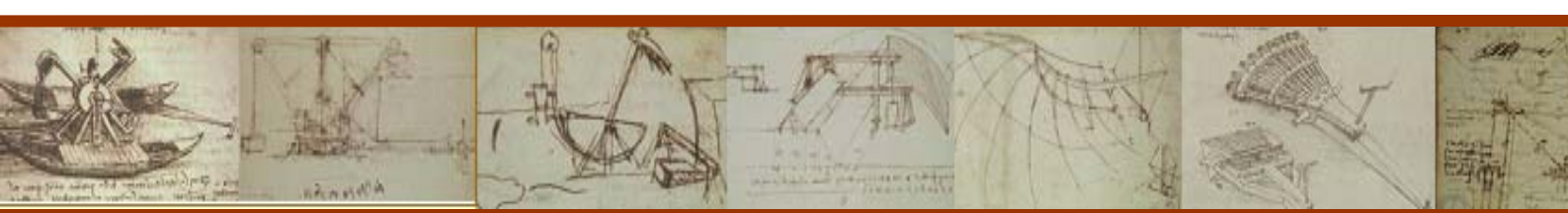
Anche in questo ambito **Femto Engineering** e' in grado di fornire quanto di meglio la tecnologia corrente mette a disposizione, sia in termini di prototipazione rapida che di metodiche "tradizionali".

Sinterizzazione laser, stereolitografia e preserie strutturali da stampo in silicone, sono integrate dalla possibilità di realizzare prototipi mediante l'impiego di centri di lavoro ad alta velocità su numerosi tipi di materie prime, dall'alluminio al titanio al poliuretano rigido o espanso.



## Step 4: La Progettazione Stampi

Forti di un'esperienza più che decennale nella progettazione assistita da calcolatore, Femto Engineering esegue la progettazione di stampi facendo uso di sistemi



di progettazione tridimensionali, a tutto vantaggio della congruità e della completezza informativa.

Ciò che comanda la progettazione e' sempre il modello solido del particolare da produrre, a partire dal quale vengono ricavate le cavità stampo, tutte le parti che ne costituiscono la figura e da esse tutte gli elettrodi. In tal modo il livello di ottimizzazione del processo progettuale e' massimo, con contrazione dei tempi e drastica riduzione degli errori.

E' il modello del pezzo finito che comanda sempre, e da questo si ottiene il modello prototype, mold, mould dello stampo completo a partire dal quale verranno realizzati i percorsi utensile per le macchine nel rispetto coerente della qualità sostanziale del prodotto finito.



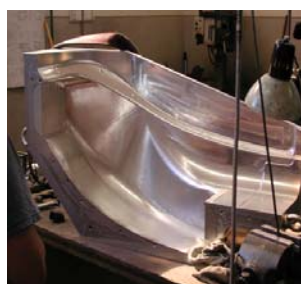
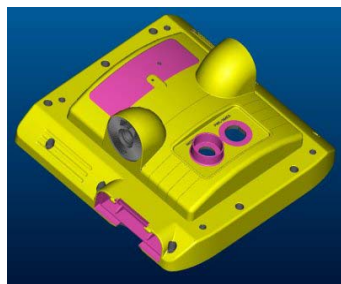
**Femto Engineering** progetta stampi per la propria officina o anche per terzi fornendo comunque sempre un fascicolo stampo completo di disegni di assieme, disegni dei particolari, disegni degli elettrodi, distinte basi e modelli matematici in formato neutro.

### Step 5: La Costruzione Stampi

Femto Engineering possiede un'attrezzatura per la costruzione stampi dotata di macchine di ultima generazione, con centri di lavoro ad alta velocità, elettroerosioni a filo ed a tuffo, tutte pilotate da sistemi di programmazione automatica.

Cio' si traduce nel rispetto assoluto delle geometrie progettate, che sono sempre l'input per qualsiasi programmazione macchina.

Femto Engineering costruisce stampi tecnici di elevata precisione e per elevate produzioni, in acciaio temprato, bonificato ed anche in alluminio, con particolare propensione verso la realizzazione di stampi pilota in alluminio per la produzione di preserie funzionali rispondenti appieno al prodotto finito, sia nella geometria che nei materiali.



E' proprio nella realizzazione di stampi in alluminio che Femto Engineering riesce ad esprimere eccellenti risultati con contenuti tempi di sviluppo, perfettamente compatibili sia con le esigenze di produzione di basse numerosità di pezzi, sia con le esigenze di tipo prototipale.

Grande esperienza anche nella realizzazione di master in alluminio per la realizzazione di particolari in carbonio o in vetroresina.

### .....Step 6: Lo Stampaggio

#### **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)."

#### **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.

**Sito Web** [www.randit.com](http://www.randit.com)

Il sito RANDIT su internet all'indirizzo [www.randit.com](http://www.randit.com) contiene tutte le informazioni riguardanti la tipologia delle attività, le referenze, i le soluzioni, con particolare attenzione ai profili formativi e di servizio, i contenuti, il calendario, i prerequisiti, i vari indirizzi di competenza. Il cliente può quindi elaborare anche autonomamente un proprio piano formativo.

( i contenuti sono tratti liberamente dal sito FEMTO [www.femto.it](http://www.femto.it), e così pure le immagini sono per la cortesia di FEMTO Engineering. per maggiori informazioni [info@randit.com](mailto:info@randit.com))

**RANDIT srl.**

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