

KART

Piccole auto ad alta tecnologia

Sono a tutti gli effetti delle piccole auto da corsa capaci di rapporti peso potenza di un'auto di F1 di qualche anno fa e di prestazioni telaistiche uniche. Biesse, leader a livello internazionale ha scelto di operare con la Procam Sistemi di Padova

di Paolo Beducci

Cosa ci fanno dei go-kart nel bel mezzo di un dossier dedicato all'industria dell'auto? Potremmo cercare di contrabbandare la cosa dicendo che si trattano (ed è vero a tutti gli effetti) di piccole auto da corsa con prestazioni e sollecitazioni degne di una Formula1. O potremmo dire che i principali campioni di auto che il mondo agonistico ha visto sono tutti passati dal kart, a partire dai due più grandi dei nostri tempi: Ayrton Senna e Schumacher.

La verità però è un'altra. Semplicemente che esistono aziende come la Biesse Kart di Milano che non solo costruiscono dei veri e propri bolidi, ma li fanno in serie (si parla di tirature da oltre 1000 pezzi l'anno) e del loro piccolo bolide costruiscono praticamente tutto: dalle pinze freni al motore.

La Biesse Kart nasce nel 1993 dalla passione di Sebastiano Blancato che dopo una importante carriera kartistica durata quasi vent'anni ha deciso di passare dall'altra parte

della barricata iniziando a progettare e produrre dei propri kart che ha poi affidato ad altri piloti. Il debutto della Biesse Kart avviene nel 1991 con un successo, siglato da Bruno Balocco, il primo pilota ufficiale della Biesse. Da lì è un crescendo senza soluzione di continuità: un palmares di grande livello coronato da due campionati europei e un campionato del mondo.

L'aspetto che però ci ha portato a visitare la Biesse non è solo la nostra passione, ma il fatto che Biesse è un meraviglioso esempio di piccola industria integrata che ha tratto grande beneficio dalla scelta di realizzare al proprio interno molte di quelle parti che generalmente un produttore di kart decide di comprare sul mercato degli accessori. E che per realizzare queste cose si avvale di strumenti informatici e produttivi di primissimo livello qualitativo.

Sebastiano Blancato, titolare della Biesse, invece ha scelto fin dalla prima ora di organizzarsi autonomo-



PICCOLE AUTO AD ALTA TECNOLOGIA

progettati e prodotti direttamente nel capannone della Biesse, ci si rende conto di come il lavoro attorno ai kart sia impegnativo. Inoltre si deve tener presente che siamo al cospetto di strumenti da competizione e quindi come tutti gli oggetti destinati alle corse, i kart so-

cato a chi desiderasse migliorare l'efficienza dell'officina. Un amico - ci spiega ancora Blancato - che ha un'azienda che produce elettromedicali mi parlò di EdgeCAM e della ProCAM che lo commercializza. Allora lui utilizzava, con grande soddisfazione, EdgeCAM per gestire

geCAM e ne capii le reali potenzialità decisi che era quella la strada giusta, che non sbagliavo». Adottare EdgeCAM e mettere il parco macchine in rete furono solo due aspetti di una sola azione. Da allora la Biesse Kart ha scelto di operare secondo questa modalità. I ri-



Alcuni dei pezzi prodotti e progettati da Biesse

no costantemente aggiornati e modificati alla costante ricerca di soluzioni che aiutino a ottenere prestazioni migliori.

È evidente che una situazione di questo genere diveniva difficile da supportare soprattutto con il crescere delle modifiche e dei volumi produttivi dei kart che comunque è ragguardevole. Si imponeva a questo punto la razionalizzazione di determinate operazioni e in particolare di quelle che vanno dalla progettazione fino alla realizzazione dei prototipi. Da una parte per risparmiare tempo e passaggi in progettazione, dall'altra per sfruttare al meglio tutte le macchine utensili certamente non di secondo piano. Anzi. Da qui la necessità di affrontare l'acquisto di un CAD e di un CAM per facilitare l'operatività in azienda.

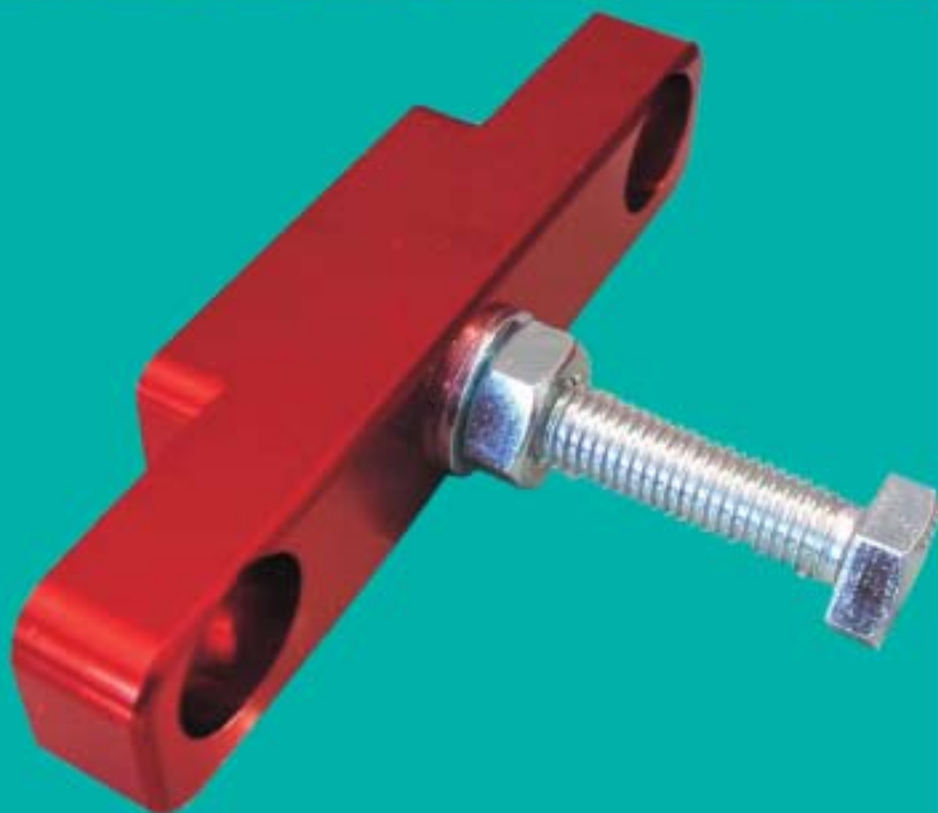
La scelta è caduta su ProCAM Sistemi di Padova e sui suoi prodotti. «Effettivamente volevamo migliorare la nostra efficienza in officina - ci spiega ancora Sebastiano Blancato - soprattutto per ciò che riguarda la produzione degli stampi che abbiamo sempre realizzato direttamente in casa. Iniziai a informarmi su cosa poteva offrire il mer-

delle macchine utensili destinate alla produzione. Così contattai Simonato e la ProCAM per fare un test. Una volta che fu installato Ed-

sultati non si sono fatti attendere: «Prenda ad esempio questo stampo per realizzare il cilindro del motore - ci spiega Blancato - non è af-



DOSSIER/AUTO



Biesse produce la quasi totalità del kart all'interno dell'azienda

mamente per quanto concerne la produzione di kart. Così accanto a una piegatubi e a un sistema di saldatura nell'officina della Biesse fanno capolino delle belle e moderne macchine a controllo numerico dedicate alla produzione dei pezzi da installare sui bolidi che escono dall'officina Biesse.

«Una delle caratteristiche della nostra azienda - ci spiega Sebastiano Blancato - è proprio quello di eseguire la maggior parte degli studi e della progettazione in casa e questo vale anche per i componenti dei nostri kart. Fino a un paio di anni fa - ci spiega ancora Blancato - sotto l'aspetto produttivo operavamo con un collaboratore esterno che provvedeva a mettere in bella copia le idee i progetti che avevamo e da qui poi si passava alle macchine utensili dove si eseguiva la programmazione del ciclo produttivo e quindi alla realizzazione del primo pezzo da realizzare. Una volta superata questa fase si provvedeva alle verifiche del caso e quindi si passava, se tutto era in ordine alla produzione dei pezzi in serie». Una procedura semplice e non velocissima che si scontrava spesso con i tempi a disposizione dell'a-

zienda. Infatti oltre a essere necessario un ricorso a un progettista esterno era indispensabile un lungo lavoro di programmazione dei centri di lavoro in servizio alla Biesse. E se questa operazione era accettabile per poi passare a una produzione vera e propria, diventava alquanto dispersiva in caso di rea-

lizzazione di prototipi. Prototipi che oltre tutto rappresentano una quota significativa del lavoro di Blancato e degli uomini di Biesse Kart. D'altra parte se si pensa che tutte le parti in alluminio dei kart, più gran parte degli stampi necessari (ad esempio quelli del motore di 100cc.) a realizzare i motori, sono



Molto spesso i pezzi sono realizzati partendo dal pieno



**PICCOLE AUTO
AD ALTA TECNOLOGIA**



DOSSIER/AUTO

EdgeCAM alla Biesse Kart

EdgeCAM offre una soluzione completa per la gestione delle macchine utensili ad asportazione truciolo dell' officina meccanica. In ogni settore della produzione EdgeCAM garantisce vantaggi elevati: modellazione di particolari, fresatura, tornitura, erosione a filo e collegamento con le macchine utensili.

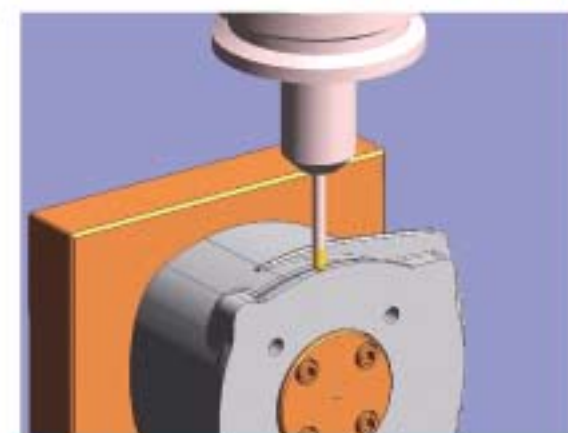
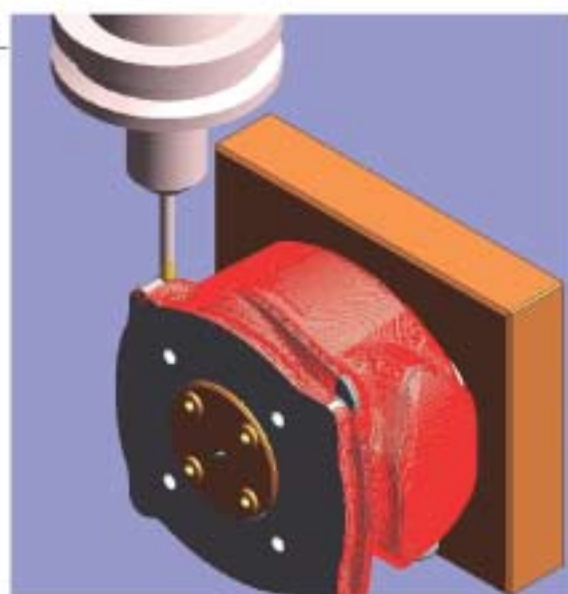
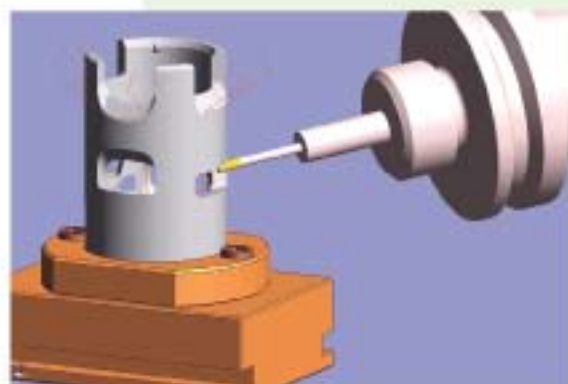
Con Biesse Kart è stata studiata una soluzione ottimale di EdgeCAM comprensiva del modulo di modellazione di superfici per lo studio e la modifica dei particolari di lavorazione, della configurazione più evoluta dell' ambiente di fresatura e del collegamento in rete con le macchine utensili.

Biesse Kart realizza con EdgeCAM tutti i particolari della vettura: per lo studio dei particolari è stato implementato EdgeCAM Part Modeler con funzionalità di modellazione di superfici e di modellazione solida; per la fresatura dei particolari meccanici di precisione vengono utilizzati i moduli "EdgeCAM Fresatura" ed "EdgeCAM Multiplane" (lavorazioni 2D, 3D e 4-5 Assi Indexati); per la fresatura degli stampi viene

utilizzato "EdgeCAM Stampi avanzato" con cicli di sgrossatura, finitura, riprese, finitura in bitangenza, etc.; per la fresatura a 5 assi in continuo (lavorazioni dei travasi) "EdgeCAM 5 Assi".

In un unico ambiente di lavoro EdgeCAM ha garantito a Biesse Kart un proficuo ritorno d'investimento.

EdgeCAM è distribuito per il territorio italiano da ProCAM Sistemi di Padova.



Le tre foto di sinistra mostrano il sistema di simulazione di EdgeCAM



Il telaio di un kart Biesse

fatto un pezzo facile: direi che come livello di difficoltà non ha nulla da invidiare a lavorazioni la cui difficoltà è riconosciuta universalmente.

È un pezzo difficile per via della presenza di sottosquadra, delle forme in gioco.

Guardi questi travasi di alimentazione: non è facile mantenere per-

fetto l'angolo di attacco dell'utensile sul materiale per poi avere il travaso con la giusta inclinazione sul bordo di entrata».

In effetti il pezzo in questione presenta dei fori di travaso, molto particolari che richiedono non solo la lavorazione a cinque assi in continuo, ma anche la perfetta tangenzialità fra utensile e pezzo: quindi continuando a riposizionare pezzo e utensile fra loro.

«È una lavorazione che quando si programmava la macchina a mano - ci spiega Blancato - non si riusciva mai a fare alla perfezione. C'era sempre un minimo di incertezza, di imprecisione; anche con i cinque assi. Con l'avvento di EdgeCAM il problema è davvero risolto».

Anche in questo caso si è potuto rinunciare a molto del lavoro eseguito presso fornitori esterni a vantaggio della riservatezza (visto che bisogna ricordare che si sta parlando sempre di oggetti da competizione e di valore elevato) dei tempi

ridotti e della riduzione dei costi. Non poco in definitiva, ma a ogni modo un validissimo esempio di come un prodotto CAD CAM di qualità come EdgeCAM possa cambiare il modo di operare anche di un'azienda estremamente attenta al mercato che ha desiderio di rimanere sulla breccia e ai vertici del proprio settore. ■