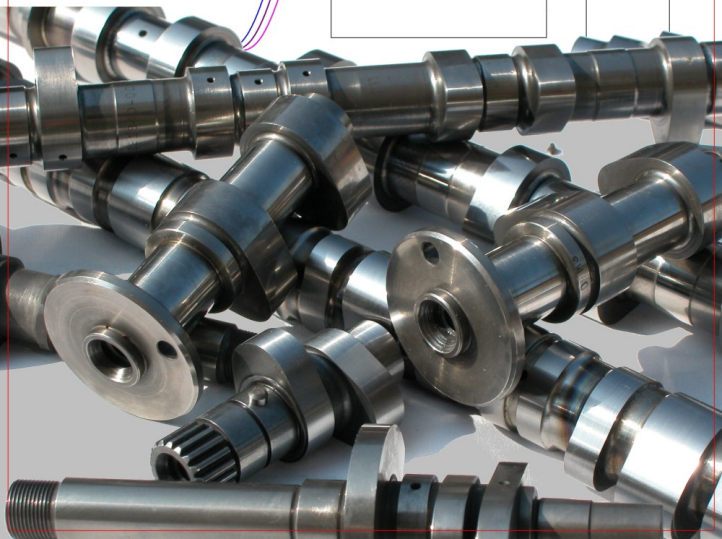


# CAMS F1

LA POTENZA  
del movimento

THE POWER  
of motion

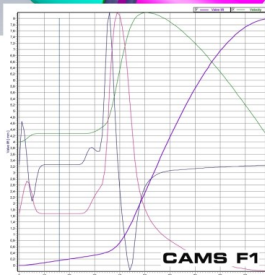
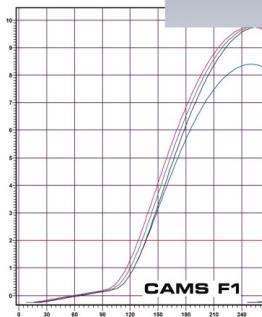
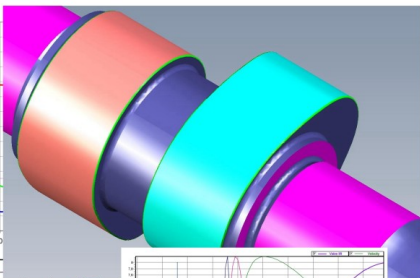
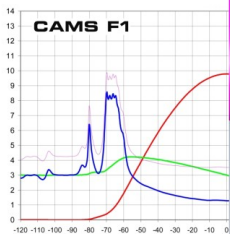
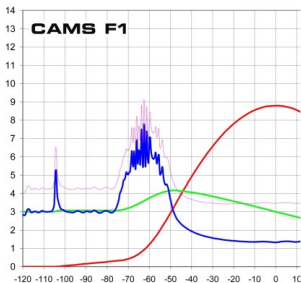
# ALBERI a camme F1



## Know-how ed esperienza

Anche il miglior know-how non potrà mai sostituire l'esperienza dei test. Con la capacità di sviluppo sui motori lo staff CAMS F1 è capace di mettere insieme i suoni delle leggi fisiche che governano la dinamica dei movimenti delle valvole e di utilizzare interamente le conoscenze sulla variazione delle forze per progettare gli alberi a camme. Speciali programmi di calcolo tengono conto della dinamica di movimento e rendono possibile l'identificazione dei fattori che possono indurre vibrazioni. Dopo attenti calcoli il profilo dell'albero viene ulteriormente perfezionato in una lunga serie di test. CAMS F1 può contare su una gamma tecnologica attentamente selezionata per condurre queste prove. Il test di tracciamento, ad esempio, permette di interpretare il movimento della valvola con estrema precisione. Questo fornisce l'opportunità di identificare e rimediare pericolose vibrazioni inaspettate e vibrazioni torsionali. La strumentazione è in grado perfino di misurare la velocità di contatto della valvola, per mantenerne il valore entro i limiti dettati dal profilo. Queste tecniche di misura sono state sviluppate e rifinite dalla CAMS F1.

## ANALISI TESTING





## PRODUZIONE MANUFACTURING

Nuove sfide coinvolgono lo staff addetto allo sviluppo dei motori. Tutta la loro potenza creativa è giusto che venga messa in azione. Come partner dell'industria automobilistica, CAMS F1 è in grado di sviluppare motori completi. L'albero a camme è un componente chiave del sistema cinematico e vitale nella dinamica del motore. CAMS F1 è specializzata nella progettazione e costruzione di motori a combustione - alberi a camme ed è produttore di alta precisione di questi importanti componenti base. Qualunque cosa si stia ricercando, prototipo singolo di albero a camme, costruzione di un particolare per competizione, un singolo pezzo per macchina d'epoca, una piccola serie pre-produzione o migliaia di alberi all'anno, CAMS F1 è il nome giusto da prendere in considerazione.

## TECHNOLOGY HYPER VA CAMS



CAMS F1 possiede tutto il necessario: non si possono ottenere i migliori risultati senza che l'albero sia integrato con tutti quei componenti che formano l'intera catena del gruppo valvole. Per questo motivo CAMS F1 è in grado di offrire la gamma completa per tutto l'insieme: punterie e bilancieri, valvole, molle e bicchierini. A richiesta CAMS F1 fornisce ai propri clienti anche speciali pulegge regolabili per alberi a camme. Il motore è il cuore e in considerazione di ciò non ci siamo accontentati di soluzioni convenzionali, abbiamo compiuto un ulteriore passo in avanti. Risultato: la tecnologia "HYPER VA" nel motore a quattro tempi è un solo esempio di ingegneria applicata dal nostro centro ricerche. La nuova geometria dei profili delle camme, più performanti consentono un rapido riempimento dei cilindri e una combustione ottimale accompagnata da ridotti consumi di carburante.



CAMS F1 dà comunque la priorità per grosse produzioni, alla fusione in conchiglia mentre per piccole produzioni e prototipi, vengono costruite dal pieno con acciai di alta qualità. Entrambe le soluzioni garantiscono affidabilità, precisione e qualità di costruzione. E' da citare inoltre il fatto che CAMS F1 producono in proprio le attrezzature per la fusione. Questo apre ampie possibilità per i progettisti nello scegliere il profilo ideale. I supporti e i profili vengono ottimizzati utilizzando speciali metodi di rettifica al fine di ottenere bassi coefficienti di attrito. Il risultato è un alto valore di efficienza ed una lunga durata. In particolari casi essi sono soggetti ad operazioni di finitura per creare una particolare struttura superficiale con i più elevati standard di precisione geometrica.



## Materiali e grado di lavorazione

Per l'affidabilità nel funzionamento dell'albero a camme è di vitale importanza la corretta scelta del materiale. Il profilo della camma riduce al minimo l'usura. Vengono assolutamente tollerate solo minime perdite per attrito. Ogni applicazione è soggetta a meticolose ricerche e gli alberi a camme sono costruiti o con l'acciaio ad alta resistenza più adatto oppure con una fusione in lega sempre ad alta resistenza.



CAMS F1

CAMS F1 - MOTORSPORTDESIGN  
Via San Francesco d'Assisi 1  
24040 Casirate d'Adda  
Bergamo - ITALIA  
Tel. e Fax. +39.0363.326424  
Cell. +39.339.3138686  
www.msd.it  
email: info@msd.it

