

La Corsa col Cray

di Andrea de Prisco

Sarà presentata al Salone dell'Automobile di Ginevra in marzo e commercializzata in Italia a partire dal mese successivo la nuova piccola della casa di Rüsselsheim, l'Opel Corsa. Dall'estetica sicuramente accattivante, e dai contenuti tecnici di tutto rispetto (anche se non rivoluzionari) la nuova vettura vanta al suo attivo una gestazione in ambiente informatico, nientepopodimeno che attraverso l'ausilio di un Cray, sicuramente il supercomputer più famoso al mondo.

Disponibile con carrozzeria a tre e cinque porte e ben sette motorizzazioni (cinque a benzina e due diesel) la nuova Corsa darà sicuramente molto filo da torcere alla concorrenza (italiana compresa) grazie soprattutto alle sue raffinate soluzioni di sicurezza attiva e passiva che di solito troviamo in auto di categoria ben superiore. Citiamo, ad esempio, le doppie barre di rinforzo nelle portiere, il pretensionamento delle cinture di sicurezza in caso di collisione, l'Airbag e il dispositivo antibloccaggio ABS a quattro canali disponibili a richiesta. Ma si farà notare anche per il rispetto della natura: oltre agli ormai obbligatori dispositivi antinquinamento (sebbene per l'Opel Corsa quest'ultimi superano anche i limiti CEE che entreranno in vigore nel '96) troviamo un impianto di aria condi-



zionata (optional) che non impiega gas CFC, e particolare attenzione è stata rivolta anche all'utilizzo di materiali riciclabili e in alcuni casi già riciclati.

Le motorizzazioni, tutte a quattro cilindri, vanno da un economico 1200 da 45 CV ad un potente (nonché inedito) 1600 16 valvole che equipaggerà la versione sportiva GSi da 109 cavalli.

Grazie alla progettazione asservita dal calcolatore, la nuova Corsa ha una rigidità torsionale della scocca superiore del 40% rispetto a quella del modello precedente. Utilizzando il supercomputer Cray sono state riprodotte le quotidiane condizioni di guida

da simulando i movimenti della carrozzeria. Applicando le più recenti tecniche di simulazione ed analisi, la carrozzeria della nuova Corsa è stata suddivisa in undicimila elementi finiti, ottimizzando progressivamente la rigidità strutturale in 120 modelli elettronici.

Le analisi delle informazioni ottenute con la simulazione al computer hanno portato a caratteristiche che aumentano la rigidità strutturale della carrozzeria: gli elevati momenti di inerzia delle componenti longitudinali della scocca ed i vicini elementi portanti laterali del tetto riducono i movimenti relativi della scocca; le torrette dei puntoni McPherson fissate

direttamente al passaruota interno aumentano la stabilità della parte anteriore del telaio; i passaruota posteriori attaccati direttamente al pannello posteriore riducono le torsioni della scocca quando la vettura è a pieno carico.

Per quel che riguarda l'analisi dei livelli di rumorosità all'interno della vettura in condizioni di guida reali, la Opel ha utilizzato il Cray suddividendo la carrozzeria in quattromila elementi. Analizzando i rumori simulati delle strade e del motore rispetto a ciascun elemento, le informazioni sono state visualizzate sotto forma di un'immagine a colori sullo schermo del terminale. Questo output ha permesso alla Opel di apportare alla struttura della scocca una serie di modifiche al fine di ridurre rumori e vibrazioni avvertibili all'interno dell'abitacolo. Anche la scelta ed il posizionamento dei materiali fonoassorbenti sono stati fatti con l'aiuto del computer ancor prima (e questo è molto importante, ndr) che il primo prototipo della Corsa fosse costruito.

I risultati della simulazione e le analisi reali registrate su DAT hanno permesso alla Opel la messa a punto di un doppio rivestimento sempre con lo scopo di ridurre il rumore interno.

Ma il bello della simulazione sul Cray lo incontriamo nello studio dei fattori di sicurezza della nuova Corsa. Oltre a tutta la serie di prove «Crash» reali condotte presso il centro tecnico di Rüsselsheim, la Opel ha effettuato più di ottanta prove di crash simulato della vettura completa ed altri duecento test computerizzati di singole componenti della carrozzeria. Le sospensioni anteriori, i paraurti ed i parafanghi della nuova macchina sono stati progettati per comportarsi, in caso di scontro frontale, come linee di carico in grado di distribuire le forze dell'impatto verso la rigida cellula abitativa attraverso una linea di cintura rinforzata, il tunnel centrale, le soglie laterali, le ruote.

Ma al di là delle chiacchiere, la nuova Corsa è davvero molto bella... MC

