

PROVA

# Pink Software TurboCAD

di Massimo Truscelli

**U**n pacchetto di progettazione assistita dal computer è un sistema di disegno che permette di utilizzare un computer, o più semplicemente un personal computer, per produrre elaborati grafici caratterizzati da una precisione difficilmente riscontrabile con i tradizionali metodi di disegno e,

soprattutto, dalle possibilità di essere in ogni momento ritoccati e modificati a nostro piacimento e... senza ricominciare da capo. Un enorme vantaggio offerto da questi pacchetti grafici (CAD) è quello di poter dirigere il risultato visualizzato sul monitor a colori, su stampanti o plotter che permettono in tal modo di avere, nella scala desiderata, il disegno

su un supporto cartaceo da utilizzare nei modi desiderati.

Il costo di questi pacchetti è molto spesso proibitivo ed in qualche caso non è ben rapportato alle effettive possibilità offerte; questo non è il caso del TurboCAD che, a dispetto del prezzo concorrenziale, offre caratteristiche di tutto rispetto e soprattutto il fatto di





essere disponibile in versione italiana con tanto di dettagliato manuale; il tutto, con la piacevole assenza di più o meno complicate protezioni software (una tendenza che finalmente speriamo si consolidi).

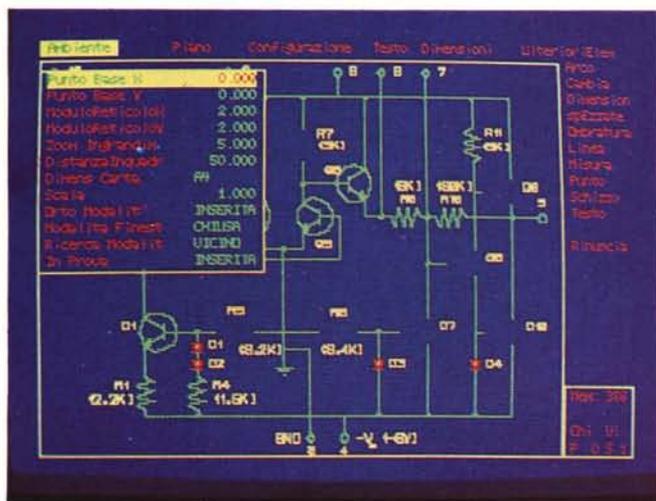
### Descrizione

TurboCAD si presenta molto bene nella sua confezione rosa (chiaramente in omaggio alla Pink Software che lo produce) comprendente un dettagliato manuale in italiano, una simpatica custodia con i due dischetti di sistema ed un foglio di consultazione rapida molto comodo nel quale sono riassunti i comandi. Sulla «copertina» del pacchetto è stampata una immagine di sapore automobilistico evocatrice delle doti di velocità promesse dal pacchetto. Sui due dischi di sistema, nel formato 5 pollici/360 Kbyte, privi di qualsiasi tipo di protezione, sono contenuti i file corrispondenti al programma vero e proprio, alcuni set di caratteri, una serie di programmi di utilità ed il software di installazione.

Il programma, per funzionare, necessita di una configurazione base comprendente un personal computer MS-DOS con una memoria RAM di almeno 256 Kbyte (ma è meglio 512 Kbyte); una scheda video monocromatica o a colori del tipo Hercules, CGA, EGA oppure Olivetti; due disk drive o un disco rigido ed eventualmente un mouse, una stampante ed un plotter.

La procedura di installazione è molto semplice e si svolge con una serie di operazioni visualizzate sul monitor del computer che guida anche l'operatore meno esperto. Dal programma di installazione si possono anche variare determinati parametri come il tipo di video, la stampante, il plotter o il dispositivo di input a scelta tra tastiera, mouse ed alcune tavolette grafiche come Cal-

TurboCAD offre due modi di visualizzazione a colori: standard EGA, a sinistra, e CGA, a destra.



comp 2200, Kurta Series One, Summa Graphics 1201 e MM Series.

Una caratteristica molto divertente è che se il TurboCAD non è stato installato e si tenta di avviarlo con l'apposito file di batch presente nei dischetti (TC), si limita a visualizzare un messaggio per l'utente nel quale spiega chiaramente che bisogna utilizzare l'apposito programma Install. Evidentemente i programmatori della Pink Software hanno pensato bene di creare un sistema che fosse alla portata degli utenti meno smaliziati in tutte le sue condizioni d'uso.

La serie di plotter e stampanti compresa nella lista delle possibili installazioni è piuttosto completa e raggruppa i prodotti più diffusi come Epson FX, IBM Proprinter, IBM Graphic Printer e, forse meno diffusi da noi, ma molto di più nel paese d'origine del TurboCAD, DataProducts 8021 e 8052/72. Per ogni stampante esiste la possibilità di settare il formato del foglio utilizzato tra A3 e A4 e la risoluzione bassa o alta.

Analogamente è riservata alla scelta del plotter selezionabile tra i modelli: Houston Instruments serie DMP SP e MP (nei formati da A0 a A4);

Roland DXY 800/880/980, DXY 101A (nei formati A3 e A4); DPX 2000 (nei formati da A2 a A4); Hewlett Packard 7580B (da A1 a A4) e 7475A (A3, A4); Watanabe MP1000; Ioline LP 3700; Epson H-180; Penman; Gould CW 6120; Amplot II; Sekonic SPL 410.

Nella lista dei plotter disponibili sono presenti due opzioni corrispondenti a due diffusi linguaggi di programmazione: il Basic A ed il Turbo Pascal; con queste opzioni è possibile creare delle code di stampa, memorizzate su disco, da inserire, eventualmente, in software scritto in uno dei due linguaggi.

Allo stesso modo è possibile inviare l'output della stampante o del plotter sul disco in modo da effettuare la stampa in un secondo momento.

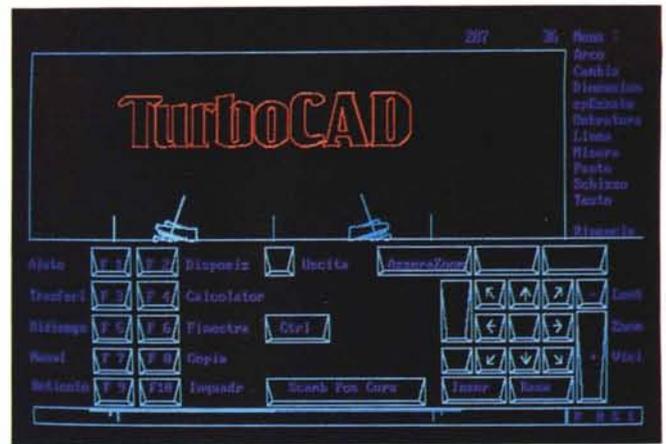
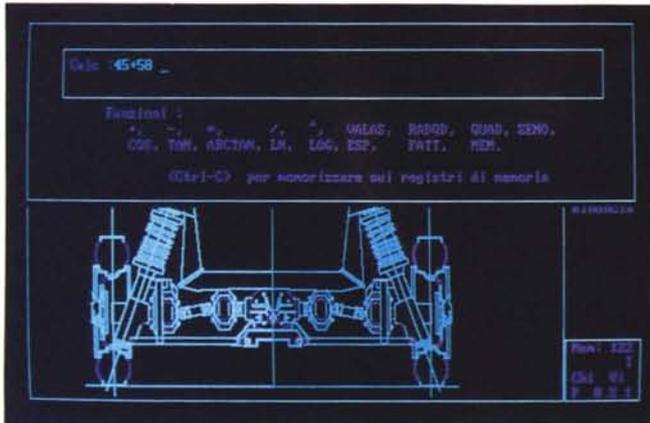
### I comandi

TurboCAD è organizzato con una interfaccia utente piuttosto semplice che visualizza sul monitor 4 diverse aree indicanti ognuna una determinata operazione: la più grande è l'area di disegno al di sopra della quale è indicata l'operazione in svolgimento e nella quale vengono visualizzati i valori eventualmente introdotti nelle fasi del disegno. A destra, in senso verticale, è disposta l'area con i vari menu; sempre a destra, in basso, sono visualizzate alcune informazioni riguardanti la memoria ancora disponibile e l'eventuale inserimento di particolari opzioni. Ci si muove all'interno dell'area di disegno e di quella con i menu utilizzando il cursore che, nell'area di disegno, può essere di tre tipi: piccolo, grande e a «diamante».

Il primo tipo è quello a croce di tipo classico con i bracci di dimensioni con-

### Pink Software TurboCAD

**Produttore:**  
Pink Soft International, 16 Hayes Crescent,  
London NW11 0DE (UK)  
**Distributore:**  
Gesin Trade srl,  
Via A. Valenziani 5, 00187 Roma  
**Prezzo (IVA esclusa):**  
L. 380.000



È possibile disporre di numerose opzioni come una calcolatrice con memoria per i dati ed help sull'uso della tastiera sempre in linea.

tenute; il secondo, dello stesso tipo, ma con i bracci che occupano tutto lo schermo permette di raggiungere la massima precisione quando un punto deve essere alla medesima ordinata o ascissa di un altro; infine, il tipo «a diamante» è rappresentato da un rombo che permette di avere visualizzata la zona interna senza le fastidiose sovrapposizioni di colore che provocano spesso l'errato posizionamento degli elementi di disegno.

Lo scambio del cursore dall'area di disegno a quella dei menu avviene agendo sulla barra spaziatrice se si usa la tastiera, oppure semplicemente agendo sul pulsante del mouse.

La gestione di tutti i comandi del pacchetto è organizzata con un sistema misto che comprende menu a tendina e puntatori di tipo WYSIWYG e comandi con sequenze di tasti singoli o in unione ad altri tasti come Shift, CTRL e Alt alla stregua di pacchetti, tanto per fare un paragone, come WordStar. I tasti funzione assolvono a determinate funzioni già predeterminate come ad esempio la comparsa di alcuni menu a tendina, l'inserimento o meno della griglia di misura, l'attivazione di funzioni del tipo inquadra, copia, muovi e cancella.

Nell'ordine l'azione su tali tasti provoca i risultati di seguito indicati.

F1 visualizza una comoda tabella nella quale sono rappresentati i tasti che determinano qualche tipo di funzionalità (mentre all'atto del caricamento dei disegni visualizza una finestra nella quale sono indicati i disegni disponibili).

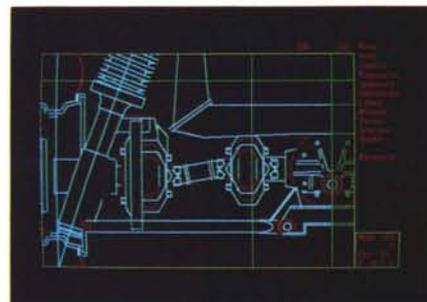
F2 controlla i menu riguardanti l'ambiente di lavoro (misure, rapporto di scala, fattore di ingrandimento, dimensioni del foglio, ecc.), il numero dei piani e la loro attivazione o meno (128 piani disponibili), la configurazione di lavoro (colore del video, palette dei colori del disegno, beep sui tasti, tipo di cursore,

stampanti e plotter di default), i valori di default dei testi (colore, piano di lavoro e stile), i valori di default riguardanti la visualizzazione delle dimensioni (unità di misura, colore, piano, tipo di visualizzazione), i valori di default riguardanti altri elementi come linee, cerchi, archi (in particolare è possibile indicare anche il tipo di tratto da utilizzare per la visualizzazione di questi elementi).

F3 controlla le opzioni riguardanti la stampa su plotter, su stampante, la lettura e scrittura di file interfaccia creati da TurboCAD per altri pacchetti in uno speciale formato .INT oppure in formato HPGL ed il salvataggio del file di lavoro, la sua cancellazione oppure il «Rename».

F4 permette di poter utilizzare una comoda utility che i disegnatori non mancheranno di apprezzare, si tratta della visualizzazione nella parte bassa dello schermo di un calcolatore con numerose funzioni matematiche che permette di conservare in memoria determinati dati per utilizzarli direttamente nelle fasi del disegno.

F5 provvede alla rigenerazione del disegno sul video dopo operazioni di cancellazione di elementi che possono aver lasciato lo schermo «sporco».



Un particolare del disegno ingrandito con la funzione Zoom.

F6, F7 e F8 sono correlati tra loro nell'uso: il primo provvede a definire una finestra nella quale racchiudere elementi del disegno da dover manipolare; il secondo determina la possibilità di muovere gli elementi contenuti nella finestra con modalità diverse che riguardano il tipo di spostamento, eventuali rotazioni, ingrandimenti secondo gli assi X e/o Y; l'ultimo invece, copia gli elementi contenuti nella finestra e li muove secondo le medesime opzioni disponibili azionando il tasto precedente.

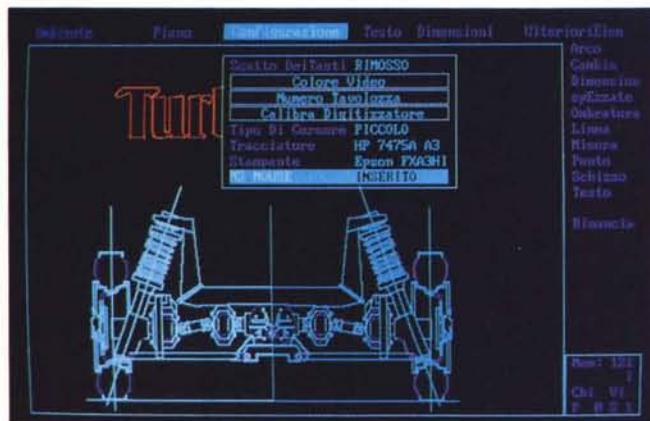
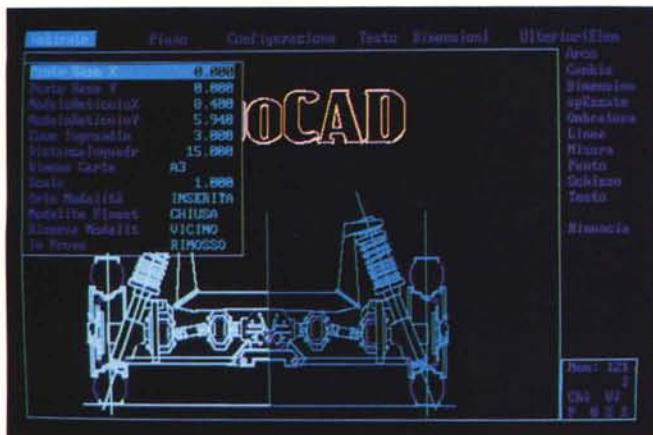
F9 attiva e disattiva il reticolo disponibile sul video per facilitare il lavoro del disegnatore.

F10 è utilizzato per inquadrare zone del video quando si vuole effettuare l'ingrandimento o la riduzione di determinate zone del disegno.

Altri tasti come DEL, INS, (+) e (-) determinano la cancellazione degli elementi, il salvataggio degli elementi disegnati sul disco, l'ingrandimento e la riduzione del disegno stesso. I tasti da 0 a 9 determinano la velocità di spostamento del cursore quando si dispone esclusivamente della tastiera, come dispositivo di input.

Il menu principale di TurboCAD prevede una serie di opzioni che una volta selezionate provvedono ad aprire altri sottomenù per ulteriori selezioni in modo da creare una configurazione ad albero piuttosto complessa, ma che permette innumerevoli scelte. Nel menu principale le scelte riguardano la creazione di elementi del disegno come archi, linee, linee spezzate, punti, dimensioni, testi, ombreggiature, misure di elementi ed alcune selezioni riguardanti la modifica degli elementi già inseriti nel disegno, il disegno a mano libera (con il mouse), la chiusura del lavoro con conseguente uscita dal programma.

Gli elementi veri e propri del disegno, specialmente archi e linee spezzate



Due immagini riferite ai menu riguardanti l'ambiente di lavoro e la configurazione adottata attivabili mediante il tasto F2.

possono contare su numerose possibilità di creazione. Per fare un esempio gli archi possono essere creati in modo che siano tangenti ad altri, indicando il centro ed un punto sul cerchio, due punti corrispondenti alle estremità di un arco di cerchio, in modo che raccordino due linee, in modo che siano tangenti ad una linea, indicandone il centro ed il raggio, oppure in modo che passi per tre punti. Le linee spezzate comprendono anche la creazione di elementi del disegno come i poligoni in generale (basta indicare il raggio della circonferenza del cerchio nel quale sono iscritti, il numero di lati e l'orientamento), quadrilateri ed ellissi oltre a linee parallele o ortogonali ad altre, linee tangenti ad un punto ed un arco, tangenti tra due archi e tangenti ad un arco.

### L'uso

Tutte queste possibilità lasciano intuitivamente capire come sfruttando fino in fondo le caratteristiche del TurboCAD sia possibile avere degli elaborati grafici di elevata precisione; infatti, TurboCAD offre una sofisticata gestione delle indicazioni riguardanti determinati punti «vitali» del disegno.

Ogni qualvolta il programma chiede di posizionare il cursore in corrispondenza di un punto (il centro di una circonferenza, l'estremità di un segmento oppure di un arco, ecc.) si può disporre di una vasta gamma di opzioni per posizionarlo nel modo più preciso possibile.

Si va dalla localizzazione manuale eseguita dall'operatore agendo sul mouse o sulla tastiera in modo che il cursore corrisponda visivamente al punto desiderato, a possibilità più complesse come l'aggancio «magnetico» semplicemente posizionando il cursore in prossimità del punto che si vuole indicare, alla introduzione da tastiera dei valori

corrispondenti alle coordinate in valore assoluto, oppure relative ad un altro punto.

Oltre alle coordinate lineari è possibile indicare anche coordinate relative polari oppure posizionare automaticamente il cursore in corrispondenza della metà di una linea, nel punto più vicino di una linea, alla fine di un arco, in corrispondenza del vertice di un angolo definito su un determinato arco, sul punto più vicino di un arco, indicando le distanze dal punto nel quale il cursore si trova sia in forma lineare che polare, con valori assoluti e relativi, in corrispondenza delle intersezioni di due archi, di un arco e di una linea, di due linee, oppure usando un digitalizzatore. Tutte le funzioni possono essere attivate sia facendo scorrere il cursore sulle varie scelte e premendo poi il tasto (il pulsante usando il mouse) di conferma dell'opzione, oppure, molto più semplicemente, quando si prende confidenza con i vari comandi, premendo i tasti delle lettere segnate in maiuscolo sulle varie opzioni, in unione al tasto Shift.

In tal modo le velocità di esecuzione dei disegni, almeno per ciò che riguarda la selezione dei menu, sono molto elevate e per certi aspetti superano quelle

raggiungibili con il mouse. La velocità in genere, come il nome del programma lascia supporre (Turbo... CAD) è una delle maggiori qualità del pacchetto.

Anche se queste doti di velocità non sono immediatamente verificabili (si pensa subito ad una velocità elevata nel caricamento dei disegni e nella loro generazione), il TurboCAD elargisce questa velocità laddove è effettivamente utile e cioè proprio nell'uso dei comandi, specialmente se si è preso confidenza con le varie combinazioni di tasti. Anche la rigenerazione del disegno dopo i cambiamenti dell'operatore è molto veloce; un pochino meno veloce è la generazione del disegno subito dopo il caricamento del disco, ma anche a questo si può ovviare con un paio di espedienti che il TurboCAD offre mediante il programma di installazione. Il primo espediente è quello di aumentare il valore riferito al numero di buffer in lettura dal disco (per default è a 10, ma nessuno vieta di impostare un valore maggiore). L'altro espediente è quello di creare un RAM-disk nel quale copiare il programma in modo che non necessiti di continui accessi al disco per caricare alcuni sottoprogrammi corrispondenti a determinate scelte.

In questo modo devo ammettere che il programma acquista una velocità elevatissima, che se si esclude il caricamento dei disegni dal disco, non ha nulla da invidiare alle prestazioni raggiunte con l'impiego di un hard disk.

Il sistema che TurboCAD usa per archiviare i propri disegni è piuttosto complesso, in quanto ogni disegno non viene memorizzato come un singolo file, ma diviso in tanti file ognuno dei quali corrisponde a determinati elementi; tutti gli archi vengono memorizzati in un file con il suffisso ARC, le linee in un altro file .LIN, il testo in un altro file, ecc. In tal modo il disegno viene rigene-

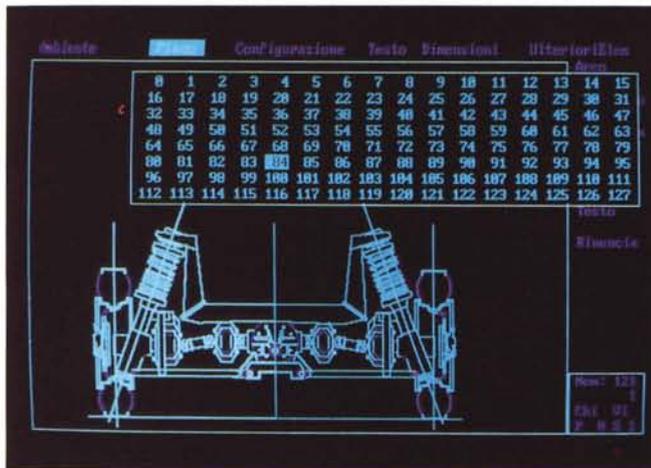
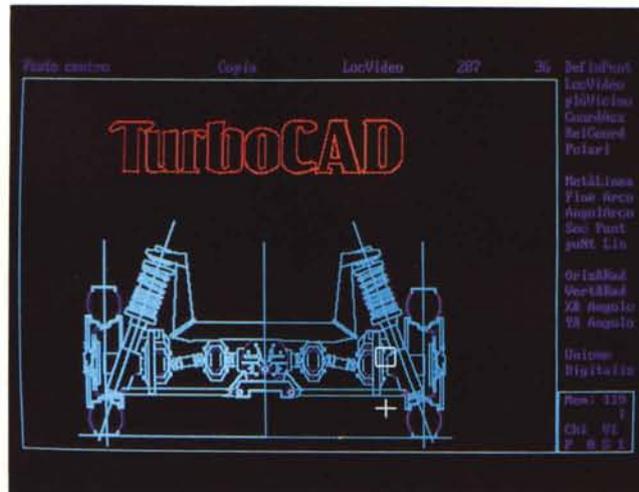


Il menu a tendina per la stampa dei disegni (tasto F3).

rato in tempi più lunghi all'atto del caricamento, ma permette di essere direttamente trasferito (in alcuni suoi elementi) verso altri programmi come Word Processor, fogli elettronici e database con i quali elaborare preventivi riguardanti i costi di produzione oppure archiviare le dimensioni o il nome dei singoli elementi.

Una possibilità molto richiesta e sicuramente gradita a chi adopera il pacchetto per usi professionali.

A proposito di testi e velocità, una particolare caratteristica di TurboCAD è



TurboCAD consente molte scelte (visualizzate sulla destra dello schermo) riguardanti la selezione di determinati punti del disegno.

I 128 piani di disegno possono essere attivati e disattivati secondo le necessità dell'utente.

quella di poter impiegare una modalità denominata AcceleraTesto (la traduzione genera ogni tanto qualche problema, ma di questo parleremo più avanti), che non visualizza sullo schermo tutte le lettere che compongono il testo, ma si limita a indicare con un rettangolo l'area che il testo occuperà; inutile elencare i vantaggi offerti in termini di memoria occupata, di valutazione immediata delle proporzioni rispetto al disegno e soprattutto di velocità.

Una ulteriore possibilità offerta dal TurboCAD è quella di poter memorizzare delle «polisigle», cioè memorizzare quelle sequenze di tasti che corrispondono alle scelte solitamente più utilizzate assegnandole ad un solo tasto determinato dall'utente, delle vere e proprie macroistruzioni definibili a piacere.

Non è certo una cosa da poco, peccato che sul manuale la procedura sia spiegata in maniera un pochino troppo complicata rispetto a quello che veramente è; forse a causa della traduzione per certi aspetti approssimativa.

In proposito, abbiamo avuto modo di riferire gli inconvenienti legati alla traduzione al distributore italiano del pacchetto (Gesin-Trade) che ci ha messo in contatto con Rosanna James, che dirige

la Pink Software. In una simpatica missiva pervenuta in redazione, ci assicura la correttezza della traduzione del pacchetto, eventualmente con l'assistenza del distributore italiano, e, la stessa Rosanna James, con una divertente battuta di spirito, conferma che la traduzione del pacchetto è stata evidentemente fatta da qualcuno che conosceva poco l'italiano.

A conferma della veridicità delle affermazioni sembra che la copia del pacchetto pervenuta in redazione (affetta anche da qualche piccolo bug quando si utilizza la stampante) sia stata approntata in tempi record sia per ciò che riguarda la traduzione del software che del manuale di istruzioni, peraltro molto dettagliato e nel quale ho avuto modo di apprezzare la parte iniziale nella quale si guida l'acquirente alla realizzazione di alcuni semplici disegni che utilizzano la maggior parte delle istruzioni offerte dal pacchetto.

Successivamente il manuale indugia sui vari comandi descrivendoli accuratamente e dando anche alcune indicazioni su alcuni programmi di utilità contenuti nei due dischetti. In particolare i due programmi di utilità offerti sono TCU-TIL.COM e BILLOFM.PR.G.

Con il primo, utilizzando i file interfaccia (.INT) creati e leggibili da TurboCAD, è possibile importare ed «esportare» disegni in formato .DXF da e per altri programmi, ad esempio AutoCAD. Analogamente tale programma è utile per trasferire i disegni verso altri programmi come word processor o Ventura Publisher. In particolare per Ventura si raccomanda di eseguire alcune piccole raccomandazioni come ad esempio tracciare il disegno in formato A4 e salvarlo in modo A0 ed utilizzare un file di interfaccia in modo HPGL settando possibilmente il plotter HP 7580A. Il secondo programma, BILLOFM.PR.G non è altro che una applicazione realizzata in dBASE che permette di creare in maniera automatica distinte di materiali o estrarre dal disegno informazioni non grafiche.

## Conclusioni

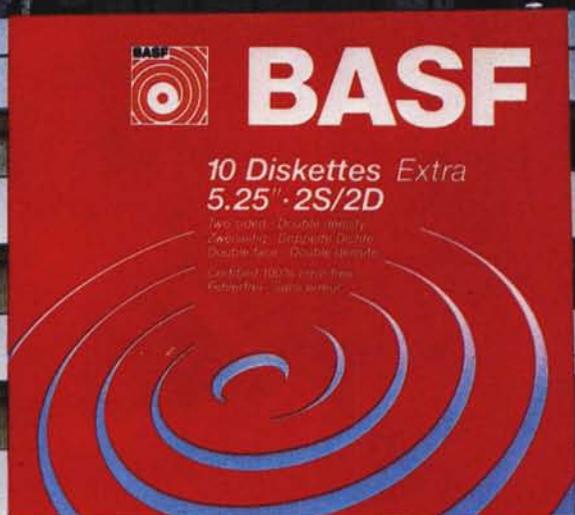
Il TurboCAD è sicuramente un pacchetto grafico che si può promuovere a pieni voti sia per ciò che riguarda le prestazioni che per il solito «vil denaro test».

Un prezzo di 380.000 lire è senza dubbio molto favorevole se rapportato alle prestazioni offerte, prestazioni che sembra in Inghilterra abbiano fatto riscuotere notevole successo al TurboCAD al punto che viene utilizzato correntemente in compagnie come la British & Northern Telecom, British Aerospace, GEC Avionics e British Gas.

Speriamo che in Italia riscuota lo stesso successo, ipotesi probabile grazie alla traduzione che come abbiamo già detto sarà presto migliorata ed alla qualità che si «traduce» nell'alto numero di comandi e istruzioni offerte. A proposito, proprio adesso mi viene in mente che ho dimenticato di parlarvi delle possibilità legate alla cancellazione degli elementi, ma ormai sono alle conclusioni, e... beh, vi basti sapere che anche il menu in questione è realizzato con la stessa qualità degli altri.

# La nuova generazione di dischetti BASF una "RISERVA DI SICUREZZA"

Testati per  
affidabilità al  
100% anche in condizioni  
critiche di funzionamento.



I dischetti BASF da oggi garantiscono totale affidabilità di memorizzazione anche in condizioni operative sfavorevoli. Vengono infatti testati per affidabilità al 100% anche in condizioni critiche di funzionamento.

Questa nuova generazione di dischetti è il risultato di una avanzata attività di ricerca, di un costante sviluppo di materie prime e di tecniche di produ-

zione, per ottenere una costante qualità.

I risultati ottenuti possono difficilmente sorprendere, perché proprio la BASF, leader mondiale nelle scienze chimiche e fisiche, lanciò, prima fra tutte, la produzione su scala industriale di supporti magnetici.

Ancora oggi, con la nuova generazione di dischetti, BASF si pone ai vertici della qualità sul mercato mondiale.



20147 milano  
viale legioni romane 5  
telefono 02-40303.1  
telex 315206 DAT BAS  
telefax 4045780

filiali:  
torino tel. 011/747112-745356  
padova tel. 049/772800-772434  
roma tel. 06/5921136-5911010  
napoli tel. 081/659566-3-4



# BASF