

PROVA



# Hewlett Packard DeskJet Professional Printer

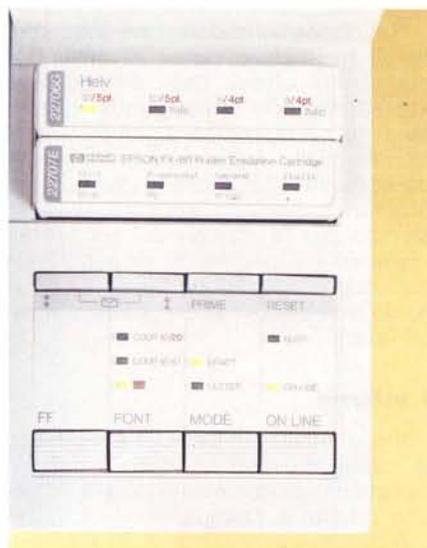
di Massimo Truscelli

**S**icuramente Hewlett Packard non è un marchio che ha bisogno di lunghe presentazioni. Il suo nome è legato a molti prodotti che hanno rappresentato e rappresentano delle innovazioni nel settore dell'informatica: basti pensare ad esempio alla serie di computer HP 100 che presentavano il rivoluzionario sistema Touch Screen (ora adottato anche per applicazioni informative di uso generalizzato: ad esempio la consultazione degli orari ferroviari per mezzo di un videoterminale semplicemente indicando con un dito sullo

schermo la destinazione desiderata).

HP è un nome che ricorre sovente anche nel settore delle periferiche di stampa più di quanto già non avvenisse grazie al linguaggio HPGL di descrizione dei disegni per il funzionamento dei plotter; ora le stampanti HP a getto di inchiostro rappresentano un vero e proprio modello di riferimento al punto che anche altri produttori, equipaggiano le proprie stampanti con parti di produzione HP (solo per fare un esempio pensiamo alla piccola Diconix, la cui testa di stampa è prodotta proprio dalla

Hewlett Packard). In un momento nel quale il mercato delle periferiche di stampa sembra si stia dibattendo con una certa indecisione sulla scelta tecnologica da intraprendere per il futuro: stampa ad impatto a matrice di punti con teste di stampa a 24 aghi (qualcuno ha pensato addirittura a teste di stampa a 48 aghi) oppure con il procedimento elettrofotografico della stampa laser, la Hewlett Packard presenta una novità consistente in una nuova stampante a getto di inchiostro: la DeskJet Professional Printer.



Il ricco pannello di controllo.

Si tratta di una periferica che, con i suoi 300 punti per pollice, può tranquillamente essere paragonata ad una stampante laser pur offrendo, contemporaneamente, un costo equivalente a quello di molte stampanti ad impatto.

### Descrizione

La DeskJet ha un aspetto molto diverso da quello al quale siamo abituati quando pensiamo ad una stampante.

L'estetica non è probabilmente bella (fermo restando che ognuno ha un suo gusto estetico), ma è molto funzionale; l'aspetto ricorda quello di alcune stampanti per uso bancario, con linee molto squadrate e con una feritoia sul frontale per introdurre buste o fogli singoli.

Il cabinet fornisce l'impressione di svilupparsi molto in altezza, ma nonostante ciò non si può dire che tale caratteristica abbia contribuito a rendere la stampante compatta. Le dimensioni si aggirano intorno ai 45 per 38 cm di base con una altezza di 20 cm ed un peso di 6 chili e mezzo.

Sul frontale un inserto centrale di plexiglass fumé ricopre il cassetto della carta ed il sistema «paper handling» che permette anche l'introduzione di buste. A destra di tale inserto è presente il ricco quadro di controllo a 8 tasti completato da alcune spie luminose e due feritoie, ricoperte da pannellini facilmente asportabili, che permettono l'inserimento di cartucce di font e/o di protocolli di emulazione di altre stampanti.

La DeskJet è equipaggiata in configurazione base di interfaccia parallela e seriale; i connettori di entrambe le inter-

### Hewlett Packard DeskJet

#### Produttore:

Hewlett Packard Company - P.O.BOX C-006  
Vancouver, Washington 98668-C006 (USA)

#### Distributore:

Hewlett Packard Italiana Spa - Via G. di Vittorio,  
9 - 20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

#### Prezzi (IVA esclusa):

HP 2276AB - Stampante DeskJet	L. 1.990.000
Font Cartridge:	
HP 22706 A - Courier Italic	L. 146.000
HP " B - Prestige Elite	L. 185.000
HP " C - Letter Gothic	L. 185.000
HP " D - TMS RMN 8,10 punti	L. 185.000
HP " E - TMS RMN 12 punti	L. 146.000
HP " F - TMS RMN 14 punti	L. 146.000
HP " G - Helv 8,10 punti	L. 185.000
HP " H - Helv 12 punti	L. 146.000
HP " J - Helv 14 punti	L. 146.000
HP 22707 E - Emulazione Epson FX80	L. 146.000
HP 22707 A - 128K RAM	L. 293.000
HP 51608 A - Cartuccia inchiostro	L. 32.000



Il dispositivo di stampa impiegato sulla DeskJet.

facce sono posizionati in un vano contenuto nella base della stampante (per intenderci come sul vecchio Acorn BBC) che evita in tal modo di avere tra i piedi fastidiosi connettori ed elimina anche un guasto di tipo estetico derivante dalla visione di cavi elettrici, connettori, ecc. Purtroppo l'esemplare in prova ci ha creato qualche problema meccanico con la connessione dei cavi sull'interfaccia parallela a causa di una leggera differenza di dimensioni tra il connettore sulla scheda e quello del cavo di collegamento, quest'ultimo di dimensioni leggermente inferiori.

Sempre nello stesso vano è alloggiato anche il connettore per l'alimentatore che purtroppo, ahimé, è contenuto in un compatto, ma pur sempre scomodo, «scatolotto» esterno.

Come potete vedere dalle fotografie pubblicate, il cabinet è caratterizzato da un grosso scalino in corrispondenza della zona posteriore. Il vistoso gradino superiore è incernierato posteriormente e rappresenta il coperchio che permette l'accesso al sistema di stampa. All'interno sono serigrafate una serie di utili informazioni riguardanti il settaggio dei dip switch, ubicati nella parte inferiore sul davanti della stampante, subito sotto il cassetto di alimentazione della carta.

I dip switch disposti su due banchi da 8 provvedono nell'ordine: a implementare i set di caratteri internazionali a scelta tra Italiano, Tedesco, Francese, Norvegese/Danese, Portoghese, Svedese/Finlandese, Spagnolo, Inglese; a selezionare il formato della carta tra A4, Legale USA, 8.5" e buste per corrispondenza; ad attivare lo «Skip Over Perfo-

ration» ed il «Line Feed» con o senza «Carriage Return»; a scegliere la risoluzione grafica tra 75 e 300 dpi; settare l'interfaccia seriale ed i suoi parametri come velocità in Baud, parità e controllo dei segnali DTR e X/ON-X/OFF.

Sempre all'interno del coperchio superiore sono indicate con delle chiare illustrazioni quali sono le procedure da seguire per procedere alla sostituzione della cartuccia di inchiostro e della testa di stampa, inglobate in un unico contenitore, e le funzioni disponibili sul pannello di controllo.

Gli 8 tasti del pannello di controllo sono divisi su due file di 4: le funzioni corrispondenti alla prima fila corrispondono all'aggiustamento micrometrico (micro-feed) nei due sensi del supporto cartaceo; all'inizializzazione del gruppo di stampa ed al Reset della stampante.

Sotto la prima fila di tasti sono presenti una serie di led che sovrintendono alla visualizzazione delle condizioni riguardanti il font di caratteri interno, il tipo di stampa settata (Quality o Draft) ed al collegamento o meno della stampante al computer (On Line e Busy).

I restanti 4 tasti, ai quali sono legate le indicazioni luminose già descritte, provvedono ad eseguire il Form Feed, la scelta del corpo dei caratteri di default (Courier 10/20 e Courier 16/67 con o senza doppia spaziatura), la scelta del modo di stampa ed il settaggio della condizione On Line.

La HP DeskJet utilizza una tecnologia di stampa termica a getto di inchiostro a flusso controllato che permette di eseguire stampe su qualsiasi tipo di carta ad una velocità che può variare da 240 cps in modo draft a 120 cps in modo

LQ con una risoluzione, rispettivamente, di 300 per 150 dpi e 300 per 300 dpi. Nell'uso esclusivamente grafico la risoluzione offerta varia tra 75, 100, 150 e 300 dpi su tutta la pagina.

La stampa avviene in modo automatico esclusivamente su fogli singoli di carta normale (ottima si è dimostrata quelle per le fotocopie) in formato A4 con grammatura compresa tra 60 e 90 g/mq; oppure per introduzione manuale su buste tipo lettera inserite dal frontale.

In proposito la Hewlett Packard fornisce, oltre al manuale d'uso completo di dischetto contenente una serie di driver adatti ai più diffusi software applicativi disponibili sul mercato (Microsoft Windows, Word, Chart, Lotus 1-2-3, Framework II, Symphony, Pagemaker, WordStar 2000, ecc.), anche una completa guida di riferimento che indica per filo e per segno le caratteristiche ottimali della carta e quali sono i suoi metodi di produzione, quali sono i tipi di supporto cartaceo che possono essere utilizzati (adesivi, etichette, moduli prestampati, ecc.), da cosa possono derivare alcuni problemi di stampa e quali sono le cause ed i rimedi di alcuni dei più comuni difetti della carta; una sorta di completo vademecum indirizzato agli utenti per indicare loro come ottenere sempre delle stampe perfette.

Il modello giunto in redazione era accompagnato anche da una nutrita serie di accessori comprendenti una testa di stampa/cartuccia di inchiostro di riserva; la «Demonstration Cartridge» conte-

nente un simpatico Auto-Test che produce la stampa di una lettera commerciale redatta con vari font di caratteri e tanto di grafico a barre variamente retinato; la cartuccia di emulazione delle stampanti Epson (FX-80); tre cartucce di font comprendenti Times Roman (corpi 8 e 10), Helvetica (corpi 8 e 10) e Letter Gothic (corpo 12).

La testa di stampa è garantita per la produzione di circa 500 fogli, valore che può sensibilmente decrescere o aumentare in funzione delle percentuali di testo e grafica comprese nei singoli fogli. In ogni caso tale valore corrisponde alla stampa di circa 520.000 caratteri in modo Quality e quasi il doppio in modo Draft.

Il linguaggio di controllo della DeskJet è di origine HP e per questo si differenzia da quello comunemente usato nei più diffusi programmi applicativi e per i quali l'utente generalmente impiega gli standard Epson oppure IBM Proprinter.

Ciò non è assolutamente una limitazione in quanto il protocollo della DeskJet è il PCL III, praticamente quello delle stampanti laser HP precedenti il modello LaserJet Plus.

Tradotto in pratica vuol dire che qualsiasi programma applicativo previsto per il funzionamento con le stampanti laser HP può essere tranquillamente usato, inclusi i programmi che utilizzano le stampanti laser più moderne dotate del protocollo PCL IV la cui unica differenza consiste nella capacità di gestire font con corpo maggiore rispetto alle precedenti, ma in ogni caso non superiore al

corpo 48.

Nel dischetto in dotazione sono contenuti molti driver capaci di gestire le potenzialità offerte dalla stampante e soprattutto dalla vasta gamma di font su cartuccia disponibili a completamente. Per quelle applicazioni non previste dal software di gestione, o che purtroppo non prevedono specifici driver di stampa per le stampanti laser HP (in verità molto poche), è disponibile la cartuccia di emulazione Epson FX-80 in grado di risolvere i pochi problemi rimasti irrisolti.

### L'interno

Il cuore della HP DeskJet è racchiuso in quella che non si riesce a definire correttamente come serbatoio di inchiostro o testa di stampa.

A dire il vero si tratta di un involucro che contiene al suo interno gli ugelli di stampa disposti su due file di 30, la micro-elettronica di controllo ed il vero e proprio serbatoio dell'inchiostro.

Il meccanismo di scorrimento, che impiega una cinghia dentata direttamente azionata dal perno di un motorino, è alloggiato nella parte superiore della stampante, sotto il coperchio, ed è realizzato in maniera tale che la stampa avvenga sul foglio in posizione piana all'uscita del sistema di trazione ed alimentazione automatica.

Questa scelta permette di vedere immediatamente il risultato, assicurando nel contempo l'assenza di eventuali «scolature» derivanti da una eccessiva

#### Letter Gothic

8 punti  
10 punti  
**corsivo**  
**bold**  
sottolineato  
carattere <sup>apice</sup>  
carattere <sup>pedice</sup>

#### Helvetica

8 punti  
10 punti  
**corsivo**  
**bold**  
sottolineato  
carattere <sup>apice</sup>  
carattere <sup>pedice</sup>

#### Times Roman

8 punti  
10 punti  
**corsivo**  
**bold**  
sottolineato  
carattere <sup>apice</sup>  
carattere <sup>pedice</sup>

*La stampa tipografica non rende probabilmente giustizia alla qualità di stampa della Hp DeskJet.*

*Con tutti i driver provati nei test condotti con molti software applicativi i risultati si sono dimostrati sempre ottimi.*

*Gli esempi pubblicati riproducono alcune delle possibilità consentite da tre font disponibili in cartuccia (Letter Gothic, Helvetica e Times Roman) e le possibili dimensioni ottenibili da software dotato del driver DeskJet nella stampa del carattere di default (Courier).*

*Per la stampa grafica (con risoluzione di 300 dpi) è stato utilizzato il driver per le stampanti laser HP LaserJet Plus presente nel software PC Paintbrush.*

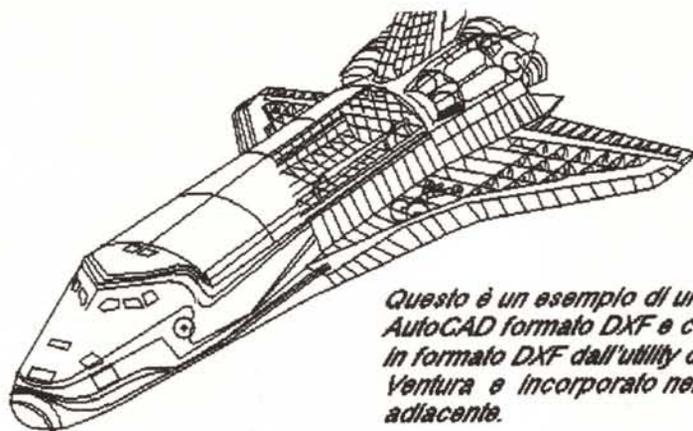
#### Courier

corpo 6  
corpo 6.5  
corpo 7  
corpo 8  
corpo 12  
**corpo 16**



#### Helvetica

corpo 4  
corpo 5  
corpo 8  
corpo 10



*Questo è un esempio di un file AutoCAD formato DXF e convertito in formato DXF dall'utility di Ventura e incorporato nel testo adiacente.*

Anche in emulazione Epson i risultati sono molto buoni. La risoluzione non è certo ai livelli di quella ottenibile con i driver dedicati HP, ma la qualità e la definizione dei disegni è sempre molto elevata. Nell'esempio un particolare della pagina Scoop di Ventura Publisher ed il solito elaborato grafico tratto da PC Paintbrush.



quantità di inchiostro sul foglio.

Ad ogni vantaggio si affianca però qualche difetto; nel caso della DeskJet tali difetti potrebbero essere trascurati se non fosse che è necessario dover rimettere in ordine i fogli appartenenti a qualche documento di più pagine e che, inoltre, il paper handling è purtroppo afflitto da una certa lentezza derivante dalla presenza di due alette semoventi che provvedono a tenere in ordine il mucchio di fogli stampati.

L'interno della stampante è molto ordinato e presenta una costruzione estremamente compatta.

L'elettronica è contenuta tutta su tre schede la cui divisione può sommariamente essere riassunta come scheda principale completa delle interfacce; scheda di alimentazione ed una piccola scheda posizionata nella parte posteriore in senso verticale che provvede a fornire gli impulsi necessari all'attivazione dei vari ugelli.

La meccanica vera e propria è solamente poggiata su quattro supporti elastici senza essere fissata con alcun tipo di vite, ma grazie alla dolcezza con la quale vengono svolte tutte le attività, tale scelta non pone problemi. La realizzazione, molto curata, mostra numerose parti in metallo specialmente per quanto riguarda gli ingranaggi ed i ruotismi di trascinamento del gruppo di stampa e della carta.

Tutte le parti sono state progettate con estrema cura e tale cura può essere notata anche in alcuni particolari come una specie di canaletto di scolo dell'inchiostro in prossimità della posizione di riposo del gruppo di stampa;

tale canaletto, realizzato con un tubicino plastico, termina sul fondo della stampante in prossimità di uno spesso cartoncino assorbente fissato con due incastrati con lo scopo di evitare che macchie di inchiostro possano «deturpare» l'involucro della DeskJet.

### **Prestazioni e uso**

La DeskJet è una stampante a getto di inchiostro e come tutte le stampanti di tale tipo, anche se produce delle copie di qualità paragonabile a quelle di una stampante laser, opera trattando i dati in maniera seriale e non per pagine così come invece avviene su una stampante laser vera e propria.

Le stampanti laser sono generalmente dotate di una propria memoria di almeno 1 Mbyte nella quale costruiscono e assemblano la pagina da stampare e nella quale immagazzinano i font usati, la Hewlett Packard stampa prendendo in esame i dati che le pervengono di volta in volta poiché il buffer di 16 Kbyte di cui è dotata non riuscirebbe a contenere una pagina intera: ciò significa che bene o male gli elaborati, specialmente in grafica, sono realizzati stampando una linea per volta; di conseguenza, in funzione della complessità della pagina da riprodurre, la stampa può essere più o meno lunga.

La DeskJet è stata provata in congiunzione ad un compatibile MS-DOS con uno svariato numero di programmi, grafici e non, senza mai mostrare alcun problema di rilevante importanza.

Una piccola precauzione da prendere perché la stampante funzioni al meglio

è quella di inserire l'istruzione «MODE LPT1:.,P» nel file AUTOEXEC.BAT. Tale istruzione permette al computer di continuare a passare i dati alla periferica anche quando si verificano errori di time-out derivanti dal particolare tipo di protocollo utilizzato.

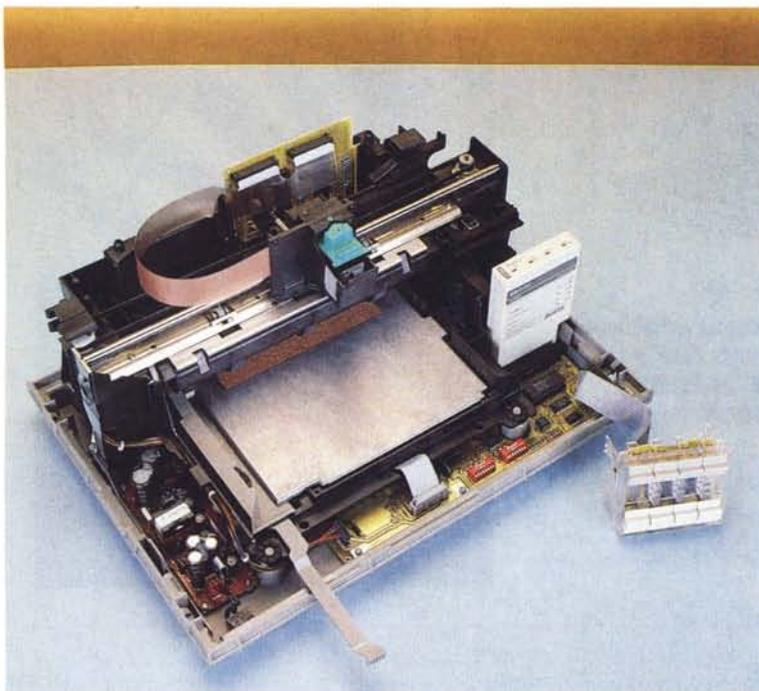
I driver contenuti nel dischetto fornito in dotazione permettono di utilizzare anche i font alternativi disponibili su cartuccia, una serie di 12 cartucce comprendenti una buona scelta di caratteri e di corpi (Prestige Elite, Letter Gothic, Times Roman dal corpo 8 al 14, Helvetica dal corpo 8 al 14 e Presentation, Times Roman e Helvetica con i caratteri della sola tabella ASCII, quindi privi dei caratteri accentati).

Altri font sono disponibili su dischetto, ma richiedono l'impiego di almeno una espansione di memoria da 128 Kbyte, disponibile su richiesta, in funzione del tipo di applicazione.

Vale la pena ricordare che purtroppo, a causa del diverso pattern adottato nella generazione dei caratteri, non è possibile utilizzare i medesimi font della HP LaserJet.

Il pattern di caratteri bit-mapped della DeskJet è costruito secondo uno schema verticale, mentre quello utilizzato dalla HP per le proprie stampanti laser legge una linea di dot orizzontali per volta.

L'uso della DeskJet è molto gradevole in tutti i modi di emulazione consentiti, anche se, dagli esempi pubblicati, avrete modo di notare le differenze derivanti dall'impiego dei vari protocolli di emulazione. Tali differenze sono facilmente riscontrabili quando si impiega il



La costruzione della HP DeskJet è molto curata ed utilizza materiali di buona qualità. La meccanica è solo appoggiata su 4 supporti senza alcun tipo di fissaggio a vite.

carattere Courier interno, che viene stampato diversamente in funzione del protocollo utilizzato. Il perché di queste differenze è da ricercarsi nel fatto che ad esempio nella cartuccia di emulazione Epson sono contenuti sia i caratteri Pica che Elite, viceversa in emulazione PCL è possibile disporre del solo Pica; analogo discorso vale per la grandezza dei corpi: il corpo 15 in emulazione Epson è esattamente un corpo 15, in emulazione PCL il corpo 15 è in realtà un 14.4 e chiaramente tali piccole differenze sono facilmente individuabili.

Tra le prove condotte, in particolare in unione al programma MS-Word, ho avuto modo di notare che in funzione del set di caratteri utilizzato, si deve scegliere l'apposito driver .PRD tra quelli disponibili. Ciò vuol dire che, ad esempio, volendo stampare con il font Helvetica in corpo 10 bisognerà utilizzare il driver HPDJ-G.D.PRD oppure il driver HPDJ-GJ. Analogamente se si vuole utilizzare il font Times Roman nello stesso corpo del precedente è necessario utilizzare il driver HPDJ-D.PRD oppure il driver HPDJ-DF. Logicamente se si vogliono utilizzare più caratteri contemporaneamente è possibile utilizzare driver specifici: ad esempio volendo utilizzare i due font di caratteri già nominati, contemporaneamente sulla stessa pagina è necessario impiegare il driver HPDJ-PQ.PRD il quale però presenta la limitazione di non gestire i caratteri accentati, ma solo i caratteri della ta-

bella ASCII e permette la stampa di corpi superiori al 10 esclusivamente utilizzando le cartucce di font il cui codice termina per P oppure Q, mentre per le cartucce contenenti gli stessi font, ma terminanti con i codici D e G è possibile la stampa di caratteri fino al corpo 10.

La questione potrebbe sembrare complessa, ma di fatto non lo è, specialmente se si fa riferimento al file INSTALL.DOC (editabile direttamente dal word-processor) che fornisce delle chiare delucidazioni riguardanti i vari font di caratteri e i relativi driver di stampa.

Allo stesso modo si possono avere chiare indicazioni riguardanti l'impiego della DeskJet con i programmi come Lotus, Symphony, FrameWork, WordPerfect e WordStar 2000.

Sempre a proposito di font, purtroppo, il carattere di default della DeskJet, cioè il Courier, non presenta la possibilità di poter disporre dello stile corsivo, implementabile esclusivamente con l'apposita cartuccia con codice 22706A disponibile a richiesta, oppure in emulazione Epson FX80. Una ulteriore, strana, caratteristica dei driver forniti per Microsoft Word consiste in una serie di «aggiustamenti» introdotti per quanto riguarda il corpo dei caratteri.

Nell'esempio pubblicato che riproduce tutti i corpi consentiti usando i font Helvetica e Courier, noterete che il carattere Courier corpo 6.5, così come il corpo 8, mostra un allungamento verti-

cale rispetto ai corpi 6 e 7, ma non un dimensionamento orizzontale proporzionato alle due misure più piccole.

Non si tratta di un grosso problema, ma proprio da queste piccole differenze nascono quelle incomprensioni tra chi si occupa di DTP e chi si occupa di editoria professionale.

Nell'uso grafico la DeskJet mostra di esprimere al massimo le sue possibilità producendo delle stampe di definizione e qualità ottime, anche se, come al solito, si possono notare le ovvie differenze nell'uso delle varie emulazioni. Le prove sono state condotte utilizzando prodotti come Paintbrush Publisher, TurboCAD e Microsoft Chart in entrambe le emulazioni previste.

Grazie alla precisione del getto d'inchiostro, anche utilizzando la massima definizione possibile (300 dpi), la chiarezza degli elaborati è sorprendente: le «sbavature» dei caratteri si notano solo con l'uso di una lente di ingrandimento.

## Conclusioni

Tirare le conclusioni non è difficile; la Hewlett Packard ha sempre proposto dei prodotti insoliti e caratterizzati da scelte tecnologiche all'avanguardia e di elevata qualità.

La DeskJet non si sottrae a questa regola ed il suo successo dovrebbe essere a mio avviso assicurato: la qualità di stampa è ottima, sicuramente migliore di molte stampanti ad impatto e forse anche di qualche stampante laser; il prezzo è altrettanto conveniente, specialmente in rapporto alla qualità.

Aggiungiamo le ovvie, ma sempre valide, considerazioni riguardanti, ad esempio, le dimensioni rispetto ad una stampante laser; la sua silenziosità (il rumore prodotto è di soli 44 dB, un valore invidiabile anch'esso da una stampante laser) per renderci conto di avere tra le mani un prodotto molto valido sia per la qualità delle prestazioni che per la versatilità.

La DeskJet è una stampante particolarmente indicata per applicazioni DTP poco gravose ed in tutte quelle circostanze nelle quali è necessario avere a disposizione grafici commerciali o finanziari di elevata qualità. Pensiamo ad una applicazione pratica come quella riguardante la produzione di manualistica per uso interno e ci renderemo conto che si tratta di una seria alternativa alle laser per la produzione su piccola scala di documenti dalle caratteristiche semi-professionali. Ci preme sottolineare da ultimo, come la DeskJet sia la prima stampante a getto di inchiostro capace di stampare veramente su qualsiasi carta, con qualità (ottima) costante.

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

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



## BASF

10 Diskettes Extra  
5.25" - 2S/2D

Two sides - Double capacity  
Zwei-seitig - Doppelte Dichte  
Double face - Double densité

Certified 100% error free  
Fehlerfrei - Sans erreur

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  
bologna tel. 051/862786-862608

computer shop:  
legnano 0331/595263  
saronno 02/9625921



## BASF