



Tektronix Phaser 220i

di Massimo Truscelli

Le stampanti Phaser 220e e 220i offrono la nuova tecnologia proprietaria Tektronix SuperCell 600 che consente di ottenere una qualità superiore della stampa grazie all'incremento della risoluzione dai canonici 300 punti per pollice ad un più elevato valore di 600 x 300 dpi.

La tecnologia di stampa è quella a trasferimento termico già ampiamente collaudata ed ulteriormente migliorata con il raddoppio della risoluzione che conduce a risultati in termini qualitativi di assoluto interesse.

L'esemplare da noi provato è una 220i che si differenzia dalla 220e per la diversa dotazione standard di memoria RAM (10 Mbyte espandibili a 14 nella 220i e 8 Mbyte nella 220e) e per la do-

tazione dei font comprendente: 3 font PCL, il supporto dei font TrueType, 17 font Adobe Type 1 espandibili a 39 nel caso della 220e e, nel caso della 220i ben 39 font Adobe Type 1 e la possibilità di collegare, su una specifica interfaccia SCSI, un hard disk drive opzionale per la memorizzazione delle font.

Le prestazioni in termini di velocità variano in funzione della risoluzione impiegata; con quella standard di 300 x 300 dpi il tempo necessario alla produzione della prima stampa è di circa 30 secondi, mentre incrementando la risoluzione a 600 x 300 dpi i tempi raddoppiano giungendo ad un minuto primo per una stampa in formato A4.

Le emulazioni presenti nella 220i, ma comuni anche alla 220e, sono: HP

Tektronix Phaser 220i

Produttore:

Tektronix Inc. Wilsonville, Oregon (USA)

Distributore

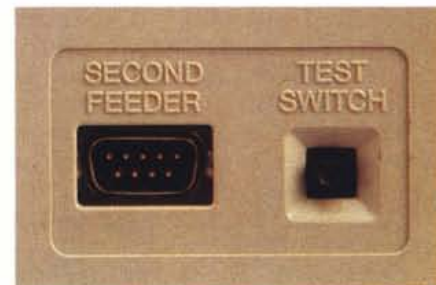
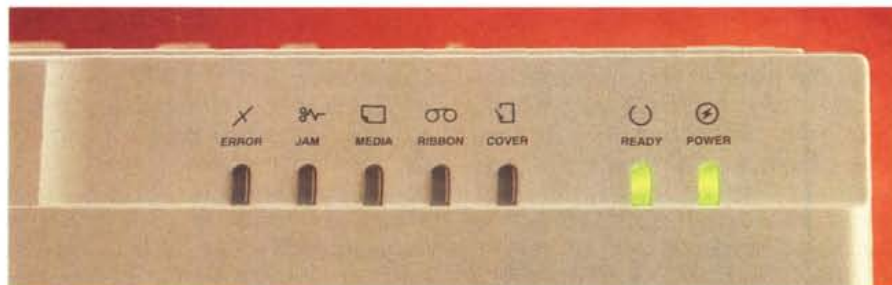
Tektronix Spa Div. Informatica Grafica - Via Lampedusa 13, 20141 Milano. Tel. 02/8444.238

Prezzi (IVA esclusa):

Phaser 220e	Lit. 9.250.000
Phaser 220i	Lit. 13.950.000
Rullo di stampa 3 colori (342 copie)	Lit. 391.000
Rullo di stampa ColorCoat (214 copie)	Lit. 299.000
Carta laser (500 fogli)	Lit. 84.000
Carta termica patinata (1000 fogli)	Lit. 223.000

PCL5, HP-GL e, naturalmente, Adobe PostScript Level 2. La prima consente la totale compatibilità con le applicazioni che supportano le stampanti laser Hewlett Packard delle ultime generazioni che adottano il linguaggio di descrizione della pagina PCL (Page Code Language) nella sua versione 5; la seconda emulazione consente di utilizzare la stampante in congiunzione con quelle applicazioni di disegno tecnico (CAD) che prevedono l'output su plotter a penne funzionanti con il protocollo HP-Graphics Language; infine, trattandosi di una stampante a colori, non poteva mancare il PostScript Level 2, che, vale la pena ricordare al lettore distratto, è la versione espressamente dedicata alla migliore restituzione del colore da parte dei dispositivi di stampa.

Il colore è gestito sulla stampante grazie al supporto di vari sistemi che comprendono la tradizionale simulazione Pantone ed il più recente Open Colour Environment Pantone; il sistema CIE (Commission Internationale d'Eclairage), il sistema più utilizzato in ambito internazionale, contenuto all'interno del PostScript Level 2, che offre la caratteristica di disporre di una serie di sub-standard, tutti con la capacità di descrivere il colore in maniera indipendente



Il pannello con le spie di controllo dello stato della stampante e, sul retro, i connettori del secondo vassoio opzionale di alimentazione carta.

dal dispositivo utilizzato e con la dotazione di appositi dizionari di conversione da uno standard all'altro; il sistema EFI Color ed il recente ColorSync Apple.

Ad integrazione di questi sistemi di gestione del colore è inoltre presente il TekColor Dynamic Correction, un insieme di tecnologie utilizzabili per migliorare ulteriormente il colore mediante l'emulazione della resa in termini di colore da parte di dispositivi di stampa tipografica su vari tipi di supporto e secondo standard diversi tra i quali stampa Euroscale e Commerciale, SWOP.

Questi termini possono probabilmente indurre qualche dubbio facilmente risolvibile rammentando che ogni sistema di descrizione colore basa il suo funzionamento su un proprio dizionario capace di risolvere le differenze esistenti tra il colore richiesto e quello che effettivamente il dispositivo è in grado di stampare; il problema è risolto introducendo delle correzioni cromatiche sul colore disponibile che compensino la mancanza del colore richiesto.

Il risultato, in termini pratici, si traduce in una maggiore fedeltà dei colori, in una maggiore precisione e nitidezza oltre che in una maggiore purezza del colore nero.

Alla ricca dotazione di sistemi di controllo del colore si aggiunge una altrettanto ricca dotazione di interfacce che variano dalle canoniche parallela Centronics e seriale RS232 alle interfacce espressamente dedicate all'impiego in ambienti di rete come Ethernet e Apple LocalTalk; la prima per l'utilizzo dei protocolli Novell, EtherTalk (Apple Macintosh) e TCP/IP per il trasferimento dei dati ad alta velocità; la seconda per il collegamento diretto della stampante ad una rete locale di computer Apple Macintosh con una minore velocità di trasferimento dei dati rispetto ad EtherTalk.

Evidentemente l'intento della Tektronix di creare dispositivi di stampa adatti all'impiego in ambienti di rete, pur offrendo prestazioni paragonabili a quelle di una stampante laser condivisa, ha costretto la Tektronix ad un impegnativo

Il coperchio superiore sollevato consente di accedere al film di trasferimento dei colori. Il cassetto frontale estraibile consente di accedere alla meccanica per risolvere eventuali problemi di inceppamento o trascinamento della carta (mai verificatisi nel corso delle nostre prove).



sfuerzo di ricerca che ha sortito come risultato una flessibilità molto elevata. Non a caso, tutti e tre i protocolli Ethernet descritti sono disponibili simultaneamente in maniera tale che i documenti ricevuti dalla stampante vengano elaborati non appena ricevuti indipendentemente dalla piattaforma o dal sistema operativo di rete.

Uso

Per utilizzare la stampante in modo da avere un obiettivo parametro di valutazione in termini di resa del colore, più che delle prestazioni «velocistiche», abbiamo collegato la 220i alla rete di Macintosh normalmente utilizzata per una parte della catena di produzione tipografica di MCmicrocomputer in modo da avere un effettivo controllo della qualità di stampa.

Dopo aver installato i driver di stampa, le utility software (disponibili per Macintosh, DOS/Windows e ambiente Unix), le eventuali utility ed i driver di rete, i driver di stampa specifici per alcune applicazioni in ambiente Macintosh (ovvero i driver APD, PDX e PPD destinati ad applicazioni come Aldus PageMaker, QuarkXPress, Adobe Photoshop e Adobe Illustrator), la prima operazione da svolgere è quella di procedere alla taratura della stampante e di tutti i suoi parametri mediante il pannello di setup software offerto dagli ambienti operativi a finestre del tipo Windows o Macintosh, oppure mediante una specifica applicazione che permette l'operazione di downloading di brevi listati PostScript che variano i parametri di stampa.

Nell'uso in ambiente Macintosh, ma

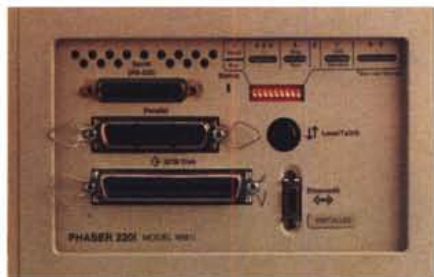
con applicazioni che di fatto sono identiche anche in ambiente Windows e Unix, prima di procedere alla stampa è bene settare attentamente le preferenze dell'applicazione in modo da ottimizzarne l'interfacciamento con la stampante.

I tempi di stampa, come detto precedentemente, variano notevolmente in funzione della qualità di stampa richiesta (standard, enhanced e high-resolution) e, conseguentemente della risoluzione impiegata. Nelle nostre prove abbiamo avuto modo di notare che le differenze non sono particolarmente apprezzabili poiché, anche se ad alta risoluzione si impiega il doppio del tempo, la presenza di un'elevata quantità di memoria consente di liberare quasi immediatamente la CPU del computer consentendo all'utente di ricominciare a lavorare senza dover necessariamente attendere i tempi necessari alla stampa vera e propria, ma esclusivamente quelli necessari allo spool.

Il comportamento della 220i è molto buono: la stampa a colori ad alta risoluzione produce risultati paragonabili a quelli della stampa tipografica; meno definita, pur rispettando la fedeltà del colore, è la stampa a 300 dpi.

Logicamente i migliori risultati si ottengono sulla speciale carta patinata semilucida resa disponibile dalla stessa Tektronix tra i materiali di consumo; inoltre, l'utilizzo del formato Perf, corrispondente ad un formato di carta che presenta una linea perforata, consente di estendere la superficie utile di stampa.

Nella stampa di lucidi la resa, logicamente, è notevolmente migliore così

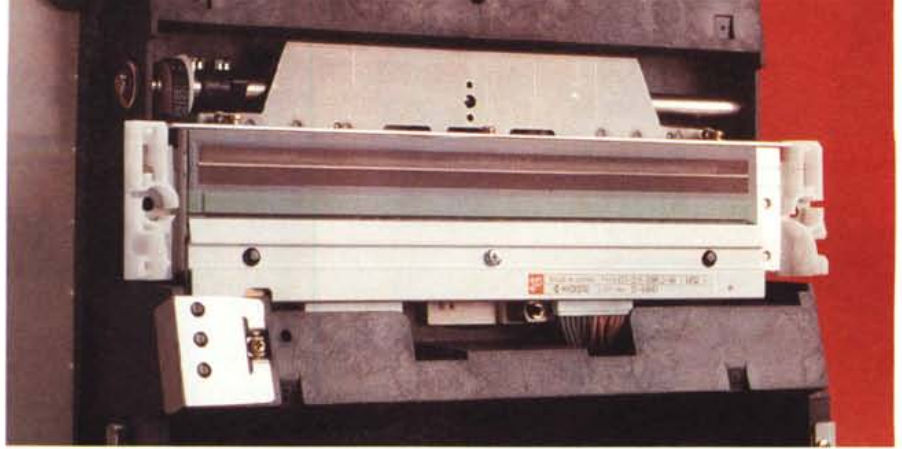


I connettori di interfacciamento della 220i comprendono anche il cassetto per un HD esterno.

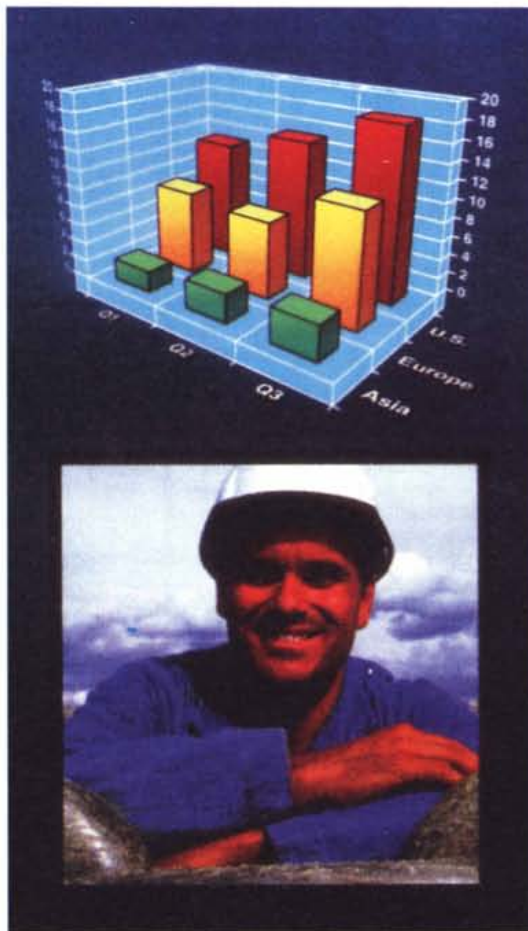
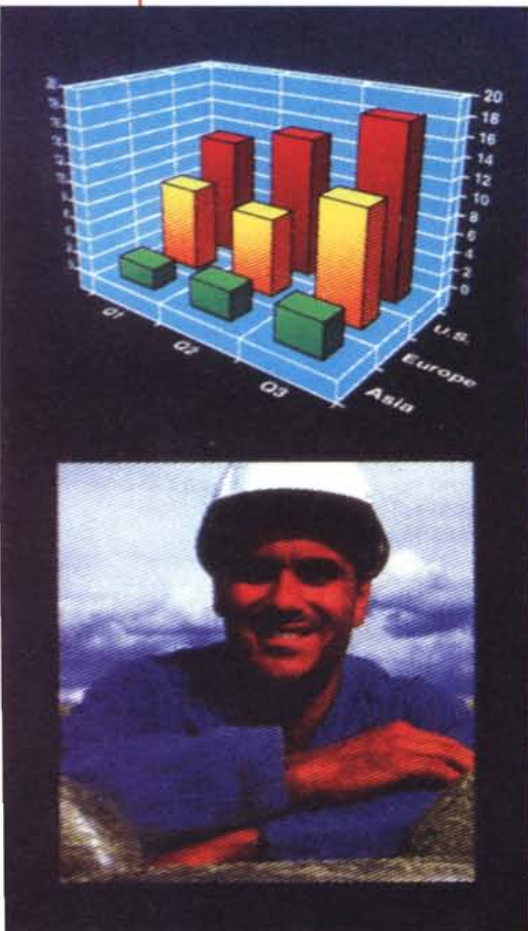
come è forse visibile dagli esempi pubblicati in queste pagine.

Per chi volesse poter utilizzare due diversi supporti è disponibile in opzione un secondo cassetto di alimentazione facilmente collegabile alla stampante e controllabile via software direttamente dai driver dell'applicazione utilizzata.

Una caratteristica molto interessante della 220i, ma che è in pratica poco utile in Italia a meno di non acquistare la



L'elemento termico che provvede a trasferire gli inchiostri sul supporto cartaceo. Per provvedere alla sua pulizia la Tektronix fornisce un apposito kit.



È evidente, qui a fianco, la differenza tra la stampa standard a 300 dpi e quella ad alta risoluzione a 600 dpi. In basso i vari tipi di correzione del colore disponibili ed un paio di esempi di stampa realizzati con una raccolta della Corel.

TekColor Corrections



None



Vivid Blue



Simulate Display



Simulate Press



carta resa disponibile dalla stessa Tektronix ad un prezzo di ottantaquattromila lire per una confezione da 500 fogli, è l'adozione della tecnologia ColorCoat che permette, mediante un diverso tipo di film di trasferimento del colore, la stampa su carta per fotocopie; a riguardo, è bene precisare che la tecnologia ColorCoating è stata sviluppata in considerazione della carta per fotocopie utilizzata negli «States» che è di qualità migliore rispetto a quella generalmente presente nei nostri uffici; perciò, non scandalizzatevi se, dopo aver acquistato il rullo ColorCoat, capace di un numero minore di copie rispetto a quello normale a tre colori, i risultati sulla carta per fotocopie sono peggiori di quelli che speravate di ottenere.

Conclusioni

La Phaser 220i è una stampante particolarmente adatta a soddisfare esigenze di produzione di documenti a colori aziendali in ambienti che presentano risorse condivisibili tra più utenti eventualmente operanti su piattaforme diverse (Apple Macintosh, DOS/Windows, Unix).

L'utilizzazione più consona alle caratteristiche della 220i è la produzione di lucidi per presentazioni a colori e stampe a colori da inserire in relazioni aziendali, ma non sono certo disdegnate altre applicazioni come il controllo pre-stampa di documenti a colori in applicazioni di editoria o la stampa di documenti tecnici in applicazioni di ricerca scientifica (grafici, immagini generate da strumenti di indagine scientifica, ecc.).

Il prezzo della 220i può sembrare elevato, ma bisogna considerare che si tratta di una stampante a colori a trasferimento termico, tecnologia ampiamente collaudata e ritenuta ormai affidabile, capace di offrire, oltretutto, una risoluzione di ben 600 dpi.

Ritengo che i tredicimilioninovecentocinquantamila lire necessari all'acquisto della 220i siano ben rapportati alle prestazioni offerte in termini di resa qualitativa dei documenti prodotti e di versatilità della periferica, specialmente se si tiene conto di prodotti analoghi della concorrenza in qualche caso più costosi della specifica stampante in esame. Se a qualcuno il prezzo sembra ancora elevato in assoluto, rinunciando a qualche dotazione, come il numero di font o la possibilità di collegamento di un hard disk esterno SCSI, è possibile acquistare a novemilioniduecentocinquantamila lire il modello 220e che continua ad assicurare le medesime prestazioni in termini di qualità della 220i.



Tektronix Phaser 300i

di Massimo Truscelli

Chi già conosce la Phaser IIIPXi non ha bisogno di molte spiegazioni per comprendere che la Phaser 300i è la naturale evoluzione del precedente modello e rappresenta la terza generazione delle stampanti Tektronix a getto di inchiostro solido, ma per chi non conosce le peculiarità di tale tecnologia vale la pena rammentare i principi basilari di funzionamento di tale tecnologia di stampa.

Uno dei traguardi più importanti conseguiti dalla Tektronix è stato lo sviluppo della tecnologia di stampa a colori a getto di inchiostro solido (o a cambiamento di stato) che consente di ottenere stampe a colori di buona qualità indipendentemente dal supporto cartaceo utilizzato. Il processo di stampa è basa-

to sull'utilizzo di bastoncini di colore (uno di ciascun colore primario: cyan, magenta, giallo e nero) inseriti nella testa di stampa dove alla temperatura di 90 gradi centigradi sono fusi da alcuni riscaldatori e lasciati allo stato liquido ognuno in un proprio serbatoio. Nella fase di stampa vera e propria, la testa di stampa provvede a pompare piccole quantità di inchiostro dai serbatoi e li riscalda ulteriormente per poi spruzzarli sotto forma di minuscole goccioline in un unico passaggio sulla carta, quest'ultima saldamente fissata ad un tamburo. Il tipo di inchiostro utilizzato ha la caratteristica di raffreddarsi quasi immediatamente al contatto con la carta fissandosi a qualsiasi tipo di carta, anche assorbente. Per evitare l'irregolarità al tatto derivante dalla rapida solidificazione dell'inchiostro, un ulteriore processo effettua una fusione a freddo, realizzata mediante la pressione di alcuni rulli sulla carta, che leviga la superficie del foglio.

I vantaggi di tale tecnologia sono evidenti: la possibilità di stampa a colori indipendentemente dal supporto cartaceo utilizzato; tempi di stampa ridotti grazie al deposito dei vari inchiostri in un solo passaggio; una migliore resa dei colori in termini di brillantezza ed una migliore finitura che resiste ai danni provocati

Tektronix Phaser 300i

Produttore:

Tektronix Inc. Wilsonville, Oregon (USA)

Distributore

Tektronix Spa Div. Informatica Grafica - Via Lampedusa 13, 20141 Milano. Tel. 02/8444.238

Prezzi (IVA esclusa):

Phaser 300i	Lit. 22.950.000
Kit colori primari (CMY - 8 stick)	Lit. 180.000
Kit colore nero (K - 8 stick)	Lit. 315.000

dalla piegatura e dalla manipolazione del documento.

La Phaser 300i offre prestazioni migliorate in termini di velocità e qualità di stampa rispetto alla precedente Phaser IIIPXi grazie all'adozione di nuove tecnologie ed all'ampliamento di quelle già presenti.

La velocità di stampa è stata praticamente raddoppiata, ma in relazione all'applicazione utilizzata ed alle specifiche dell'immagine, la Tektronix Phaser 300i è in grado di raggiungere una velocità fino a quattro volte superiore. La testa di stampa è stata ridisegnata in modo da offrire 31 getti per ogni colore primario e permettere quindi la stampa di una pagina al minuto. Una serie di miglioramenti introdotti nella microprogrammazione del processore RISC AMD Am29000 a 24 MHz utilizzato e l'introduzione di un'architettura di memoria a quattro livelli hanno consentito di ottenere un generale incremento del-



Sollevando il coperchio superiore si possono risolvere eventuali problemi di trascinamento della carta.



Il pannello di controllo con il vano per l'inserimento degli stick di colore e la ricca dotazione di connettori sul retro della Phaser 300i.

le prestazioni che è stato sfruttato per migliorare la tecnologia TekColor con un sistema denominato Dynamic Correction provvisto delle tabelle di descrizione dei colori CIE, dei colori SWOP, dei colori delle macchine da stampa Euro-Scal e commerciali o di simulare i colori del display di un computer. In aggiunta a ciò sono disponibili altri standard di descrizione del colore come Pantone e Pantone Open Color Environment, EFI Color (Electronics for Imaging), Color-Sync di Apple.

L'incremento delle prestazioni ha consentito anche di migliorare fino a quattro volte la resa di immagini bitmap da applicazioni alla stregua di Adobe Photoshop.

Come per la stampante oggetto delle precedenti note, anche la Phaser 300i dispone della possibilità di connessione con un'ampia gamma di piattaforme (Macintosh, DOS/Windows, OS/2, Unix) mediante una ricca dotazione standard di interfacce: Apple Talk, parallela Centronics, seriale RS232 ed in opzione

Ethernet per i protocolli EtherTalk, Novell Netware e TCP/IP. Tutte le porte sono attive contemporaneamente in modo da poter smistare tutti i segnali presenti anche grazie alla presenza dell'Adobe IntelliSelect che consente la commutazione automatica del linguaggio di emulazione tra Adobe PostScript Level 2 e Hewlett Packard PCL5.

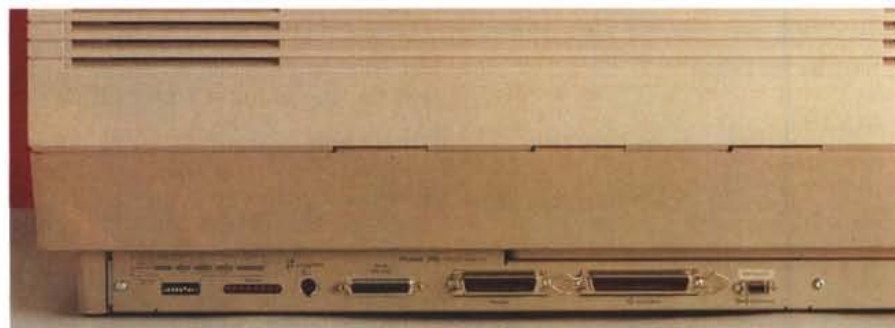
I font residenti sono 39 ma è possibile il supporto dei font PostScript Type 1 e Type 3, TrueType ed una porta SCSI consente il collegamento di un hard disk per il download di font esterni.

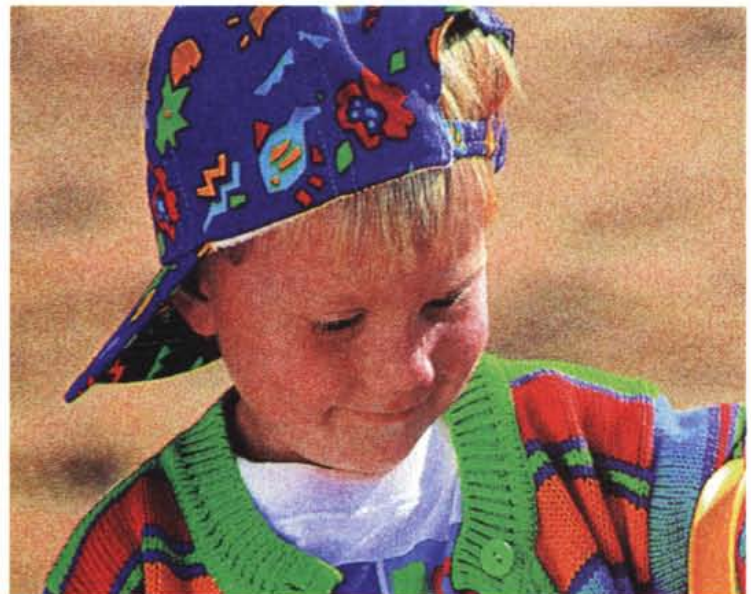
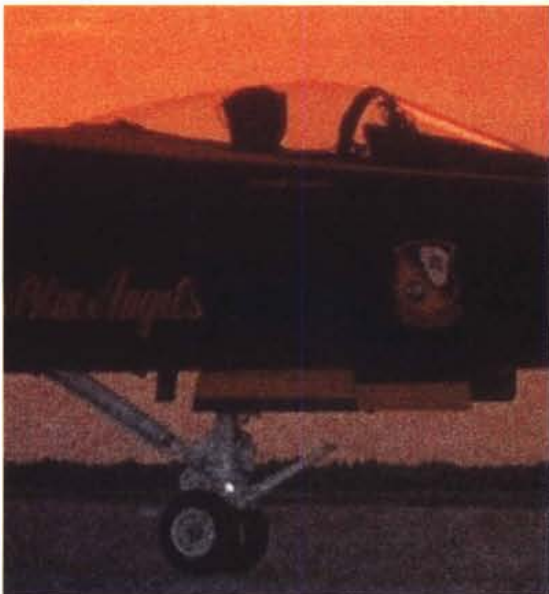
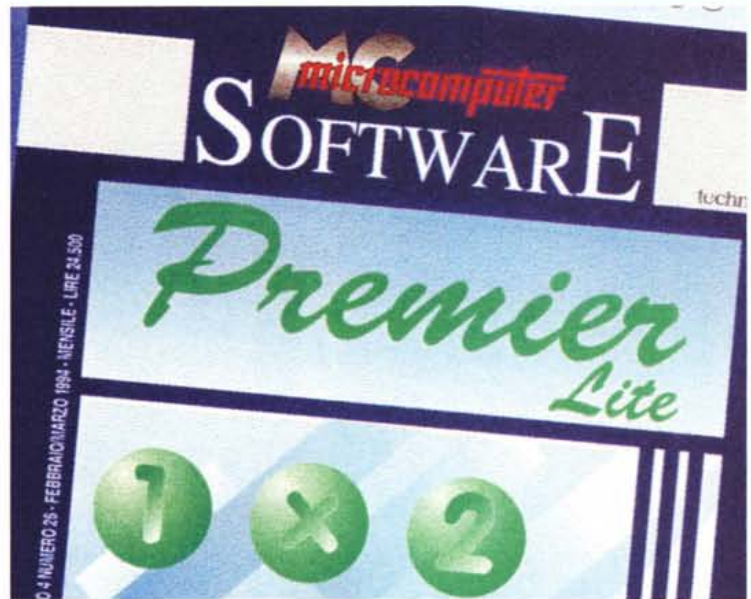
Uso

Anche se a distanza di un anno dalla prova della precedente Phaser IIIPXi è stato facile constatare che la Phaser 300i offre effettivamente delle notevoli migliorie.

La stampante viene fornita, al pari di tutti i prodotti Tektronix, completa dei driver e delle utility per tutti gli ambienti e le piattaforme con le quali è possibile utilizzare la periferica di stampa. Nel caso dell'esemplare ricevuto in visione la configurazione di memoria era di ben 22 Mbyte, il massimo valore possibile poiché la dotazione standard comprende 10 Mbyte espandibili in opzione con moduli di 4 Mbyte.

Oltre all'indiscutibile vantaggio di poter stampare in formato A3 su qualsiasi supporto (compresa la carta assorbente utilizzata in cucina o un pesante cartoncino bristol, così come mostra un campionario di stampe ricevuto dalla stessa Tektronix), la caratteristica che più di tutte colpisce favorevolmente è il com-





Qui a fianco i vari tipi di correzione del colore disponibili, i medesimi esempi di stampa, prelevati da una raccolta Corel Professional Photos, già utilizzati con la 200i ed altri esempi stampati su vari tipi di carta.

TekColor Corrections



None



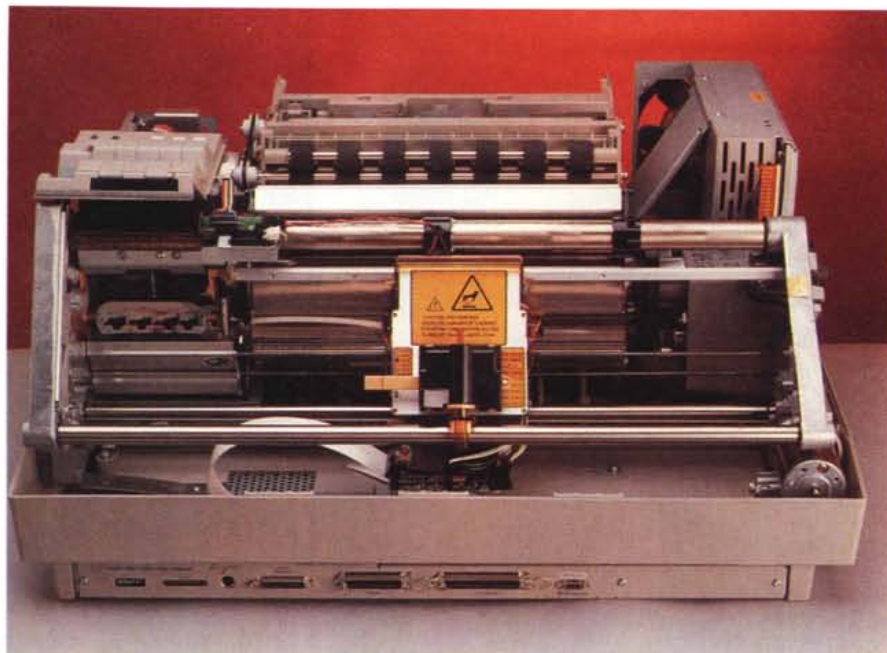
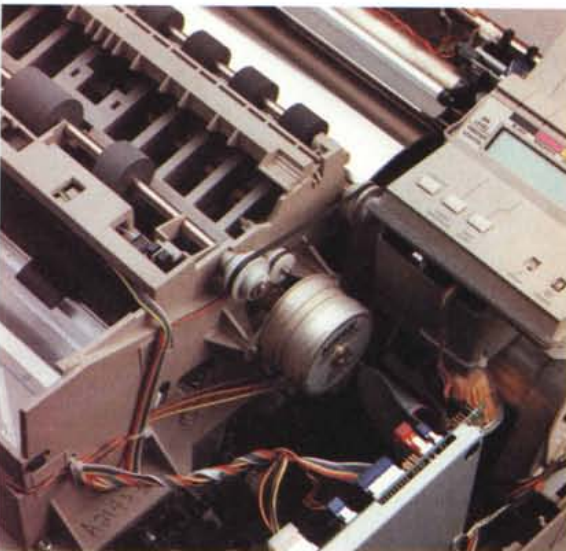
Vivid Blue



Simulate Display



SWOP Press



A sinistra, una veduta dei complessi sistemi di trascinamento: in alto è visibile il rullo di stampa; a destra, la stampante privata della «carrozzeria», al centro è visibile il dispositivo di stampa contenente gli inchiostri.

pleto controllo di tutte le funzionalità e dei parametri di stampa direttamente dall'applicazione utilizzata. Anche nel caso della Phaser 300i vale il medesimo discorso fatto per la 220i relativo a specifici driver di stampa per alcune applicazioni.

Rispetto alla precedente stampante ciò che si nota è una migliore resa dei retini di stampa ottenuta con l'adozione di una tecnologia denominata FinePoint che si avvale di un retino FM (Modulazione di Frequenza) in grado di riprodurre la medesima resa di un retino da 150 linee per pollice normalmente utilizzato sui sistemi di stampa tipografica. I risultati sono spettacolari: le stampe sono brillanti ed i colori riproducono fedelmente quelli reali.

Abbiamo avuto modo di confrontare il medesimo documento stampato con la Phaser 300i e con sistemi di stampa tipografica constatando che nonostante la minore risoluzione offerta dalla stampante il risultato in termini di resa dei colori è pressoché identico così come mostrano anche gli esempi pubblicati in queste pagine.

Per ciò che riguarda la velocità, se si esclude il lungo intervallo necessario alle operazioni di warming-up, bisogna ammettere che il lavoro condotto assicura i risultati sperati: l'elaborazione (forse beneficiando dei ben 22 Mbyte di memoria presenti sull'esemplare in visione) avviene in tempi tutto sommato contenuti: un file XPress di 6 pagine contenente anche tre immagini delle dimensioni di circa 5 Mbyte ciascuna impiega una quarantina di minuti per esse-

re stampato alla massima risoluzione utilizzando l'interfaccia AppleTalk per il trasferimento dei dati.

Logicamente, il computer è utilizzabile pochi minuti dopo l'avvio della stampa grazie alle funzioni di stampa in background disponibile sulla piattaforma utilizzata (nel nostro caso il solito Macintosh).

Dopo la sessione di stampe con la Phaser 300i possiamo tranquillamente affermare che, avendo cura di adattare i parametri di stampa della periferica con quelli dell'applicazione utilizzata, si ottengono risultati di livello qualitativo elevato sia nella stampa di documenti tecnici/vettoriali che di documenti trattati con applicazioni destinate alle immagini pittoriche. Anche la stampa dei caratteri è nettamente migliore rispetto alla Phaser III PXi poiché è in generale più definita e non risulta affetta da zigrinature ed incertezze sulle linee inclinate.

Conclusioni

Se nella prova pubblicata poco più di un anno orsono avevamo inevitabilmente parlato bene della Phaser III PXi, non possiamo che confermare le doti già messe in luce nel corso di quell'articolo e segnalare quanto c'è di nuovo nella Phaser 300i.

Si tratta di una stampante che è destinata alle applicazioni grafiche che presuppongono un ideale bilanciamento tra i costi e la flessibilità dei supporti di stampa con la qualità di stampa.

Inevitabile è consigliare la Phaser 300i per la produzione di modelli dimo-

strativi, presentazioni, così come ideale si dimostra per la produzione di bozze di stampa sulle quali correggere eventuali imperfezioni prima del passaggio alla successiva fase di produzione delle pellicole di stampa tipografica.

Escludendo le applicazioni di prepress non si può certo dimenticare tutta quella fascia di applicazioni che incombono giornalmente in un ufficio come la produzione di materiali speciali tipo diagrammi, presentazioni e grafici per la preparazione di relazioni, convegni.

Un ulteriore vantaggio è costituito dall'assoluta indipendenza dal tipo di supporto cartaceo di stampa, anche se questa caratteristica ha anch'essa un costo: il kit di 8 stick dei colori primari ha un prezzo di centottantamila lire, mentre il kit di 8 stick del colore nero è di trecentoquindicimila lire; a ciò si aggiunge il costo vero e proprio della stampante che non è propriamente contenuto: ventiduemilioninovecentocinquantamila lire IVA esclusa.

Evidentemente, l'enorme versatilità offerta dalla Phaser 300i ha un costo elevato. Si tratta di un prodotto destinato ad un'utenza professionale che può trarre vantaggio dalla stampante abbattendo i costi relativi alla produzione di bozze di stampa presso un service esterno (compresi fattorini e tempo utile sprecato in spostamenti ed attese). Il prezzo della stampante è alto, ma anche in questo caso, nessuno vi impedisce di scegliere il modello meno veloce e performante: la Phaser III PXi che costa «solo» quindicimilioninovecentocinquantamila lire.

MS

SOFTWARE UPGRADES CENTRE

SOLO AGGIORNAMENTI, VELOCI, PER MANTENERE VIVO IL VOSTRO INVESTIMENTO

Aggiorniamo il vostro software velocemente ed in modo semplice. Ma non ci limitiamo a questo. Fateci sapere che pacchetti avete installato nel vostro PC, penseremo noi ad avvertirvi ad ogni nuova release.

Produttore	Da	A	Prezzo
ALDUS	FREHAND 3.0	FREHAND 3.1 IT	130.000
ALDUS	FREHAND 3.0 MAC	FREHAND 3.1 IT MAC	130.000
ALDUS	FREHAND XXX	FREHAND 3.1 IT	290.000
ALDUS	FREHAND XXX MAC	FREHAND 3.1 IT MAC	290.000
ALDUS	PAGEMAKER 4.0 IN MAC	PAGEMAKER 4.2 IN MAC	180.000
ALDUS	PAGEMAKER 4.0 IT MAC	PAGEMAKER 4.2 IT MAC	260.000
ALDUS	PAGEMAKER XX	PAGEMAKER 5.0 IT WIN	510.000
ALDUS	PAGEMAKER XX	PAGEMAKER 5.0 IN WIN	360.000
ALDUS	PAGEMAKER XX	PAGEMAKER 5.0 IT MAC	510.000
ALDUS	PAGEMAKER XX	PAGEMAKER 5.0 IN MAC	360.000
ALDUS	PERSUASION 2.0	PERSUASION 2.1 IT	170.000
ALDUS	PERSUASION 2.0	PERSUASION 2.1 IT MAC	170.000
ALDUS	PERSUASION XXX	PERSUASION 2.1 IT	420.000
ALDUS	PERSUASION XXX	PERSUASION 2.1 IT MAC	420.000
ALDUS	SUPER 3D	SUPER 3D 2.5	110.000
ALDUS	SUPERPAINT XXX	SUPERPAINT 3.0 IN	120.000
AUTODESK	AUTOSKETCH TUTTE	AUTOSKETCH PER WIN IT	200.000
AUTODESK	GENERIC CADD X.X	GENERIC CADD 6.1 IT	260.000
BORLAND	C++, TURBO C++, DBASE	BORLAND C++ 4.0	390.000
BORLAND	DBASE PREC. VERSIONI	DBASE IV 2.0	240.000
BORLAND	DBASE, DBASE RUNTIME	DBASE COMPILER	340.000
BORLAND	FRAMEWORK II	FRAMEWORK II	290.000
BORLAND	OBJECT VISION	OBJECT VISION OS2 2.0 IN	290.000
BORLAND	PARADOX PREC. VERSIONI	PARADOX PER WINDOWS	290.000
BORLAND	PARADOX PREC. VERS. (ESC. SE)	PARADOX 4.5 IT / IN	240.000
BORLAND	PREC. VER. TURBO PASCAL DOS	TURBO PASCAL 7.0 IN	190.000
BORLAND	QPRO PREC. VERSIONI	QPRO 5.0	190.000
BORLAND	QPRO PREC. VERSIONI DOS	QPRO WINDOWS IN	190.000
BORLAND	QUALS. TURBO ESCL. TC++ 3.1	WIN TURBO C++ 3.1 VIS. ED. WIN	190.000
BORLAND	QUALS. LINGUAGGIO BORLAND	BRIEF 3.1 PER DOS E OS2	190.000
BORLAND	QUALIASI TURBO	BORLAND PASCAL 7.0 W. OBL.	290.000
BORLAND	QUALIASI TURBO	TURBO PASCAL WIN 1.5 IN	190.000
BORLAND	TURBO C O TURBO C++	TURBO C++ 3.0 & TURBO VIS.	190.000
BORLAND	TUTTI I LINGUAGGI	OBJECT VISION PRO IN	290.000
BORLAND	OBJECT VISION 1.0 D 2.0	OBJECT VISION PRO IN	290.000
CENTRAL POINT	PCTOOLS 6.0	PCTOOLS 5 DOS	90.000
CENTRAL POINT	PCTOOLS 6.0 / PCTOOLS 8.0A	PCTOOLS WIN	190.000
CLARIS	CLARISWORKS	CLARISWORKS 2.1 IT	175.000
CLARIS	FILEMAKER XXX	FILEMAKER PRO 2.1 IT	175.000
CLARIS	MACDRAW II XXX	MACDRAW PRO 1.5 IT	450.000
CLARIS	MACDRAW PRO 1.5 IN	MACDRAW PRO 1.5 IT	90.000
CLARIS	MACPROJECT XXX	MACPROJECT PRO IN	175.000
CLARIS	MACWRITE XXX	MACWRITEPRO IT	175.000
CA	CA-DFAST 1.7	CA-DFAST 2.0	350.000
CA	CLIPPER 5.1	CA-CLIPPER 5.2	350.000
COREL	CORELDRAW TUTTE	CORELDRAW 4.0 IT	495.000
COREL	CORELDRAW TUTTE	CORELDRAW 4.0 IN	425.000
COREL	CORELDRAW TUTTE	CORELDRAW OS2 32 BIT	220.000
COREL	VENTURA XX	COREL VENTURA 4.2 IN	175.000
DATAEASE	DATAEASE 2.53 IT / IN	DATAEASE 4.5 IT / IN	690.000
DATAEASE	DATAEASE EXEC 4.2 (5 UTENTI)	DATAEASE EXEC 4.5 (5 UTENTI)	590.000
DATAEASE	DATAEASE EXPRESS WIN IN	DATAEASE EXPRESS WIN IT	100.000
DELFINA	PERFORM X.X	PERFORM PRO PLUS	130.000
DELFINA	WINFAX X.X	WINFAX PRO 3.0	80.000
LOTUS	1-2-3 TUTTE LE VERS. STANDARD	1-2-3 2.4 PER DOS	250.000
LOTUS	1-2-3 TUTTE LE VERS. STANDARD	1-2-3 2.4 DOS SING. LIC. PACK	210.000
LOTUS	1-2-3 TUTTE LE VERS. STANDARD	1-2-3 3.4A PER DOS	250.000
LOTUS	1-2-3 TUTTE LE VERS. STANDARD	1-2-3 3.4A DOS SING. LIC. PK	210.000
LOTUS	1-2-3 TUTTE LE VERS. STANDARD	1-2-3 4.0 PER WINDOWS	250.000
LOTUS	1-2-3 TUTTE LE VERS. STANDARD	1-2-3 2.0 PER OS2	250.000
LOTUS	1-2-3 SYMPL. AMP. MANUSC. FL.	SMARTSUITE 2.1	180.000
LOTUS	1-2-3 SYMPL. AMP. MANUSC. FL.	SMARTSUITE 2.0 SING. LIC. PK	630.000
LOTUS	AMPRO QUALS. VERS. STANDARD	AM PRO 3.1	250.000
LOTUS	FREEL TUTTE LE VER. STANDARD	FREELANCE 4.0 DOS STANDARD	250.000
LOTUS	FREEL TUTTE LE VER. STANDARD	FREELANCE 2.0 WIN STANDARD	250.000
LOTUS	FREEL TUTTE LE VER. STANDARD	FREEL 2.0 OS2 STANDARD	250.000
MATH SOFT	MATHCAD 3.1	MATHCAD 4	90.000
MATH SOFT	MATHCAD X.X	MATHCAD X.X WINDOWS	110.000
MATH SOFT	MATHCAD X.X INGLESE	MATHCAD 2.5 ITALIANO	210.000
MICRO FOCUS	MICROSOFT COBOL	COBOL MICRO FOCUS	600.000
MICROGRAFX	ASC FLOWCHARTER	ASC FLOWCHARTER 2.0	260.000

Per i prodotti non presenti, telefonare

Produttore	Da	A	Prezzo
MICROGRAFX	CHARISMA X.XXX	CHARISMA 4.0 IN	290.000
MICROGRAFX	DESIGNER 2.XXX IT	DESIGNER 3.1 IT	290.000
MICROGRAFX	DESIGNER 3.XXX IN	DESIGNER 3.1 IT	290.000
MICROGRAFX	DESIGNER 4.0 IN	DESIGNER 4.0 IT	350.000
MICROGRAFX	DESIGNER X.XXX IN	DESIGNER 4.0 IT	290.000
MICROGRAFX	DESIGNER X.XXX IT	DESIGNER 4.0 IT	300.000
MICROGRAFX	WINDOWS DRAW X.XXX	WINDOWS DRAW 3.0 IN	140.000
MICROGRAFX	WINDOWS DRAW X.XXX	WINDOWS DRAW 3.0 IT	160.000
MICROGRAFX	WINDOWS ORGCHART X.XXX	WINDOWS ORGCHART 2.0	140.000
MICROSOFT	BASIC DOS	VISUAL BASIC MS-DOS PROF.	386.000
MICROSOFT	CC++ WINDOWS	VISUAL C++ PROF. 1.5 CD ROM	386.000
MICROSOFT	CC++ WINDOWS PRO 1.0	VISUAL C++ PROF. 1.5 CD ROM	213.000
MICROSOFT	CC++ WINDOWS	VISUAL C++ STANDARD	150.000
MICROSOFT	EXCEL MACINTOSH X.XXX	EXCEL 4.0 MACINTOSH IT	300.000
MICROSOFT	EXCEL MACINTOSH X.XXX	EXCEL 4.0 MACINTOSH IN	258.000
MICROSOFT	EXCEL WINDOWS X.XX IN / IT	EXCEL 5.0 WINDOWS IT	300.000
MICROSOFT	EXCEL WINDOWS X.XX IN / IT	EXCEL 5.0 WINDOWS IN	258.000
MICROSOFT	EXCEL WIN X.XX IT ADD ONE	EXCEL 5.0 WIN IT ADD ONE	258.000
MICROSOFT	FORTRAN X.XXX	FORTRAN 5.1	142.000
MICROSOFT	FORTRAN X.XXX	FORTRAN POWER STATION	386.000
MICROSOFT	FOXBASE X.XXX	FOXBASE 2.01	258.000
MICROSOFT	FOXPRO RUNTIME DISTRIB. KIT	FOXPRO 2.5 RUNT. DISTR. K. DOS	386.000
MICROSOFT	FOXPRO RUNTIME DISTRIB. KIT	FOXPRO 2.5 RUNT. DISTR. K. WIN	386.000
MICROSOFT	FOXPRO, FOXBASE	FOXPRO 2.5 DOS	258.000
MICROSOFT	FOXPRO, FOXBASE	FOXPRO 2.5 WINDOWS	258.000
MICROSOFT	LAN MANAGER SERVER	LAN MANAGER SERVER 2.2 IT	629.000
MICROSOFT	LAN MANAGER SERVER	LAN MANAGER SERVER 2.2 IN	543.000
MICROSOFT	MACRO ASSEMBLER X.XX	MACRO ASSEMBLER 6.11	150.000
MICROSOFT	MAIL SERVER	MAIL SERVER MACINTOSH IN	138.000
MICROSOFT	MULTIPLAN X.XXX	EXCEL 5.0 IT	300.000
MICROSOFT	OFFICE PER MAC	OFFICE 3.0 PER MAC IT	829.000
MICROSOFT	OFFICE PER MAC	OFFICE 3.0 PER MAC IN	800.000
MICROSOFT	OFFICE PER WINDOWS	OFFICE 4.1 PER WINDOWS IT	832.000
MICROSOFT	OFFICE PER WINDOWS	OFFICE 4.1 PER WINDOWS IN	800.000
MICROSOFT	POWERPOINT PER MAC	POWERPOINT 3.0 PER MAC IN	258.000
MICROSOFT	POWERPOINT PER WIN X.XXX	POWERPOINT 4.0 PER WIN IT	300.000
MICROSOFT	POWERPOINT PER WIN X.XXX	POWERPOINT 4.0 PER WIN IN	258.000
MICROSOFT	VISUAL BASIC PROF.	VISUAL BASIC 3.0 WIN PROF.	386.000
MICROSOFT	PROJECT PER MAC X.XXX	PROJECT 3.0 PER MAC	296.000
MICROSOFT	PROJECT PER WINDOWS	PROJECT 3.0 PER WIN IT	296.000
MICROSOFT	PROJECT PER WINDOWS	PROJECT 3.0 PER WIN IN	296.000
MICROSOFT	PROJECT XXX IT / IN	PROJECT 3.0 PER WIN IT	296.000
MICROSOFT	PUBLISHER 1.0	PUBLISHER 2.0 IT / IN	156.000
MICROSOFT	QUICK BASIC	VIS. BASIC DOS STANDARD IT / IN	150.000
MICROSOFT	VISUAL BASIC STANDARD	VISUAL BASIC WIN PROF.	386.000
MICROSOFT	VISUAL BASIC WIN 1.0	VISUAL BASIC WIN STANDARD	150.000
MICROSOFT	WINDOWS TOOLKIT X.XXX	WIN 3.1 SOFTWARE DEV KIT	279.000
MICROSOFT	WINDOWS X.XX	WINDOWS 3.1 IN / IT	122.000
MICROSOFT	WORD 5.0 MACINTOSH	WORD 5.1 MACINTOSH IT / IN	58.000
MICROSOFT	WORD PER WINDOWS ADD ONE	WORD PER WIN 6.0 ADD 1	250.000
MICROSOFT	WORD X.XX	WORD 6.0 IT	250.000
MICROSOFT	WORD X.XX	WORD 6.0 IN	236.000
MICROSOFT	WORD X.XX E WORD PER WIN	WORD PER WINDOWS 6.0 IT	236.000
MICROSOFT	WORD X.XX E WORD PER WIN	WORD PER WINDOWS 6.0 IN	236.000
MICROSOFT	WORD X.XX IT ADD ONE	WORD 6.0 IT ADD ONE ITA	258.000
MICROSOFT	WORD X.XX MACINTOSH	WORD 5.1 MACINTOSH IT	300.000
MICROSOFT	WORD X.XX MACINTOSH	WORD 5.1 MACINTOSH IN	258.000
MICROSOFT	WORD X.XX MACINTOSH ADD 1	WORD 5.1 MACINTOSH ADD 1	213.000
MICROSOFT	WORKS MACINTOSH X.XXX	WORKS 3.0 MAC IT / IN	150.000
MICROSOFT	WORKS X.XX	WORKS 3.0 PER WINDOWS IT	150.000
MICROSOFT	WORKS X.XX	WORKS 3.0 PER WINDOWS IN	150.000
MICROSOFT	WORKS X.XX	WORKS 3.0 IT	122.000
MICROSOFT	WORKS X.XX	WORKS 3.0 IN	108.000
SOFTWARE PUBL.	HARVARD GRAPHICS	HARVARD GRAPHICS 3.0	300.000
SOFTWARE PUBL.	HARVARD GRAPHICS	HARVARD GRAPHICS 3.0 1 UT	270.000
SOFTWARE PUBL.	HARVARD GRAPHICS	HARVARD GRAPHICS 3.0 5 UT	1.350.000
SOFTWARE PUBL.	HARVARD GRAPHICS	HARVARD GRAPHICS WIN 1 UT	260.000
SOFTWARE PUBL.	HARVARD GRAPHICS	HARVARD GRAPHICS WIN 5 UT	1.300.000
SOFTWARE PUBL.	HARVARD GRAPHICS XXX	HARVARD GRAPHICS WIN	198.000
SOFTWARE PUBL.	PROFESSIONAL FILE	PROFESSIONAL FILE 2.1	150.000

Produttore	Da	A	Prezzo
SOFTWARE PUBL.	PROFESSIONAL WRITE X.X	PRO WRITE PLUS	150.000
SOFTWARE PUBL.	SQL LIBRARY 1.0	SQL LIBRARY 1.1	300.000
SOFTWARE PUBL.	SUPERBASE 2.0	SUPERBASE 2.0 DEV ED IT	960.000
SOFTWARE PUBL.	SUPERBASE 2.0	SUPERBASE 2.0 DEV ED IN	850.000
SOFTWARE PUBL.	SUPERBASE 2.0 IT / IN	SUPERBASE 2.0 IT / IN	290.000
SOFTWARE PUBL.	SUPERBASE 4 DEV. ED. IT / IN	SUPERBASE 2.0 DEV ED. IT / IN	390.000
SOFTWARE PUBL.	SUPERBASE 4 IT / IN	SUPERBASE 2.0 IT / IN	290.000
SOFTWARE PUBL.	SUPERBASE 4 LAN EXT. IT / IN	SUPERBASE 2.0 5 UT. IT / IN	1.300.000
SYMANTEC	ACT DOS/MCI/ST ACT	ACTI 1 WIN	165.000
SYMANTEC	ACT WIN/MCI/ST ACT	ACTI 2 DOS	165.000
SYMANTEC	ACTI 1.0 - 2.0 DOS	ACTI 2 DOS	178.000
SYMANTEC	ACTOR 1.0 - 3.1 - 4.0 IN	ACTOR 4.1 IN	90.000
SYMANTEC	ACTOR PROF. 4.0 IN	ACTOR 4.1 IN	90.000
SYMANTEC	C++ 3.0, SCIENCE/ENG 3.0	C++ 3.1	160.000
SYMANTEC	MULTISCOPE DEBUG 1.00/1.01	MULTISCOPE DEBUG 2.0 (C 6.0)	115.000
SYMANTEC	MULTISCOPE DEBUGGER 1.00/1.01	MULTISCOPE DEBUG 2.0 (C 6.0)	165.000
SYMANTEC	MULTISCOPE DEBUGGER C 6.0	MULTISCOPE DEB. 2.0 (BORLAND)	145.000
SYMANTEC	MULTISCOPE DEBUGGER C 6.0	MULTISCOPE DEB. 2.0 (GCC+ 7.0)	145.000
SYMANTEC	NORTON ANTIWIRUS 1.0 IN	NORTON ANTIWIRUS 2.1 IT	90.000
SYMANTEC	NORTON ANTIWIRUS 2.0 IT / IN	NORTON ANTIWIRUS 2.1 IT	90.000
SYMANTEC	NORTON ANTIWIRUS TUTTE IN	NORTON ANTIWIRUS 2.1 IN	90.000
SYMANTEC	NORTON BACKUP 1.0-1.2 IN	NORTON BACKUP 1.2 IT	35.000
SYMANTEC	NORTON BACKUP TUTTE IN	NORTON BACKUP 2.2 DOS IN	90.000
SYMANTEC	NORTON BACKUP TUTTE IN	NORTON BACKUP 2.2 WIN IN	90.000
SYMANTEC	NORTON COMMANDER 1.0 IN	NORTON COMMANDER 4.0 IN	120.000
SYMANTEC	NORTON COMMANDER 3.0 IN	NORTON COMMANDER 3.0 IT	90.000
SYMANTEC	NORTON DESKTOP WIN 1.0-2.0 IN	NORT. DESKTOP WIN. 2.2 IN	50.000
SYMANTEC	NORTON DESKTOP WIN 2.0	NORTON MANAGER 2.0 IT	120.000
SYMANTEC	NORTON EDITOR 1.0 IN	NORTON EDITOR 2.0 IN	70.000
SYMANTEC	NORTON UTILITIES 1.0S-6.01	NORTON UTILITIES 8 IN	120.000
SYMANTEC	NORTON UTILITIES 6.0 IT	NORTON UTILITIES 7.0 IT	120.000
SYMANTEC	NORTON UTILITIES 6.0 IT, 7.0 IN	NORTON UTILITIES 7.0 IT	120.000
SYMANTEC	Q & A 2.0	Q & A 4.0 IT	200.000
SYMANTEC	Q & A 3.0	Q & A 4.0 IT NETWORK	400.000
SYMANTEC	Q & A 3.0 IN	Q & A 4.0 IT	300.000
SYMANTEC	Q & A 4.0 DOS IN	Q & A WRITE	90.000
SYMANTEC	Q & A 4.0 IN	Q & A 4.0 IT	300.000
SYMANTEC	Q & A 4.0 IN	Q & A 4.0 IT NETWORK	300.000
SYMANTEC	Q & A NETWORK PACK 3.0 IN	Q & A NETWORK PACK 4.0 IN	180.000
SYMANTEC	Q & A 4.0 IN	Q & A 4.0 IN	140.000
SYMANTEC	Q & A WRITE IN	JUST WRITE 2.0 IT / IN	130.000
SYMANTEC	SG2 1.0 IN	SG2 2.0 IN	89.000
SYMANTEC	PCANYWHERE 4.0 HOST IN	PCANYWHERE 4.5 HOST IN	55.000
SYMANTEC	PCANYWHERE 4.0 LAN IN	PCANYWHERE 4.5 LAN IN	205.000
SYMANTEC	PCANYWHERE 4.0 REM IN	PCANYWHERE 4.5 REMOTE IN	55.000
SYMANTEC	PCANYWHERE 4.5 IN	PCANYWHERE 1.0 WIN IN	120.000
SYMANTEC	PCANYWHERE HOST 4.0 IN	PCANYWHERE CPMPL. 4.5 WIN IN	75.000
SYMANTEC	TIME LINE 1.0 WIN IN	TIME LINE 1.0 WIN IT	215.000
SYMANTEC	TIME LINE 10-4.0 IN	TIME LINE 5.0 IN	329.000
SYMANTEC	TIME LINE 3.0-4.0 LAN IN	TIME LINE 5.0 LAN IN	249.000
SYMANTEC	TIME LINE DOS TUTTE IN	TIME LINE 5.0 DOS IT	205.000
SYMANTEC	WHITEN RES. TOOLKIT 1.0	WHITEN RES. TOOLKIT 3.0	99.000
WORDSTAR	WORDSTAR PREC. VERSIONI	WORDSTAR 7.0	350.000
WORDSTAR	WORDSTAR PREC. VERSIONI	WORDSTAR 7.0 ADD ONE	200.000
WORDSTAR	WORDSTAR PREC. VERSIONI	WORDSTAR 2000 3.5	350.000
WORDSTAR	WORDSTAR PREC. VERSIONI	WORDSTAR 2000 3.5 ADD ONE	200.000
WORDPERFECT	PREC. VERSIONI	WP SIX 0 DOSWIN	240.000

Aggiornamenti tradizionali

Tutti i prodotti Microsoft possono essere aggiornati all'ultima versione semplicemente restituendo il disco numero 1 (disco sistema) e la prima pagina del manuale.

PER FAR CRESCERE IL VOSTRO SOFTWARE BASTA UNA TELEFONATA GRATUITA AL NUMERO VERDE. UNO SPECIALISTA DELLA CRESCITA SARA' LIETO DI AIUTARVI.

Tutti i prezzi sono al netto di IVA. Pagamento: 1) in contrassegno con assegno circolare N.T. intestato a Quotha32 oppure in contanti; 2) anticipato (sconto del 3%; education 5%); 3) carta di credito (solo ordini scritti) VISA, American Express, CartaSi. Spedizione a mezzo corriere espresso TNT Traco con addobbo di L. 20.000 + IVA, oppure a mezzo posta con addobbo di L. 12.500 + IVA in fattura. La presente offerta è valida sino al 31 maggio 1994 ed annulla e sostituisce ogni nostra precedente.

SOFTWARE UPGRADES CENTRE
È UN MARCHIO DI **Quotha32**

SOFTWARE UPGRADES CENTRE
CENTRO OPERATIVO LOGISTICO
Centro Direzionale Milano Oltre - Palazzo Tintoretto
Via Cassanese, 224 - 20090 Segrate - MI
Tel. 02/26929426 - Fax 02/26929427

CHIAMATA GRATUITA
NUMERO VERDE
167-868064