



## ALPS MD 1000

Attualmente la tecnologia di maggior diffusione fra le stampanti per SOHO (Small Office Home Office) è quella a getto di inchiostro nelle sue varie implementazioni. In pratica quasi tutte le stampanti a colori del costo inferiore al milione di lire sono basate su questa tecnologia. Eccezione in questa situazione è questa periferica della ALPS che sfrutta una tecnica caratteristica e proprietaria chiamata Micro Dry.

### Micro Dry

La ALPS annunciando la sua stampante MD 1000 dichiara apertamente la supremazia della sua tecnologia rispetto a quella a getto di inchiostro. Ma come funziona questo Micro Dry?

Nelle stampanti ink jet in qualche modo l'inchiostro sotto forma di piccole gocce è schizzato sul supporto, generalmente il

foglio di carta. Di fatto non c'è contatto fra testina di stampa e supporto stesso. La tecnologia Micro Dry è simile a quella a sublimazione termica ed a trasferimento termico: una testina porta a contatto il pigmento con il supporto e tramite un processo meccanico e termico ne provoca la fusione e la adesione in una quantità perfettamente calibrabile. La differenza fra le varie tecniche sta nella formulazione chimica degli inchiostri e nella modalità di "fissaggio" al supporto. Nel caso del Micro Dry esiste una unica testina di stampa sulla quale alternativamente sono posizionate le cartucce (4 in tutto per i colori nero, ciano, magenta e giallo) contenenti un nastro sul quale è depositato il pigmento. La testina preme il nastro sul supporto e provoca l'adesione del colorante al supporto.

Visto che c'è una sola testina e quattro diversi nastri la stampa a colori avviene in quattro passaggi successivi, durante i

quali la stampante deposita sul supporto un colore per volta. Quindi durante la stampa il foglio fa "avanti e dietro" per ben quattro volte, dimostrando una precisione notevole nel posizionamento del foglio sulla linea di stampa e nel trascinarsi. Se così non fosse anche piccoli disallineamenti nella deposizione dei tre colori fondamentali nella sintesi sottrattiva porterebbero ad una perdita di qualità notevole.

Le quattro cartucce hanno su di un lato un semplice codice a barre che ne permette il riconoscimento da parte del dispositivo; in questo modo il posizionamento dei diversi colori sulla "rastrelliera" che le supporta quando non sono in uso non è determinante e l'MD 1000 sarà sempre in grado di trovare la cartuccia giusta in ogni caso. Un vantaggio di avere i vari colori totalmente separati è quello di poter sostituire il solo nastro esaurito senza dover gettare l'intero pacco colore co-



## ALPS MD 1000

**Costruttore:**

Alps Electric (Ireland) Ltd, Clara Road, Millstreet Town, Cork, Ireland. Tel +353-29-70677, Fax +353-29-70603

**Distributore:** VideoComputer s.p.a. Via Antonelli, 36, 10093 Collegno (TO)

Tel. (011) 403.48.28 - Fax (011) 403.33.25

**Prezzi** (listino 4/12/97 IVA inclusa):

MD 1000 PC	£ 957.600
MD 1000 Mac	£ 1.197.600
Cartuccia Nera	£ 17.800
Cartucce colori (cadauna)	£ 20.100
Cartucce colori metallizzate (cadauna)	£ 31.000

me accade nella quasi totalità delle stampanti ink jet e nelle stampanti a trasferimento termico tradizionale.

La tecnica Micro Dry permette di effettuare operazioni particolari: ad esempio è possibile stampare bianco su supporto nero semplicemente utilizzando la cartuccia di colore bianco, che la stampante riconoscerà appena installata; oppure utilizzare tinte metallizzate sempre impiegando nastri con inchiostri particolari. Un'altra caratteristica di questo tipo di stampante è quella di poter stampare anche su tessuti: l'immagine viene trasferita prima su di un supporto particolare e da questo, con l'aiuto di un ferro da stiro, sul tessuto.

Un'altra possibilità è quella utilizzata nella stampa fotografica ad alta qualità: in questo caso si impiega una carta particolare, Photo Realistic Paper, e il nero è sostituito da un "finish" ovvero un nastro contenente una finitura che viene stesa sopra l'immagine per fissarla e proteggerla. In questo modo si raggiunge la massima risoluzione e qualità nella stampa a colori.

La particolare formulazione degli inchiostri e il tipo di adesione al supporto, a detta della ALPS, permette una superiorità rispetto alla tecnologia a getto di inchiostro anche nella tenuta dei pigmenti nel tempo soprattutto quando le stampe sono esposte continuamente alla luce solare.

**MD 1000**

L'MD 1000 è l'ultima nata in casa ALPS e si pone nel popolatissimo segmento delle stampanti a colori del costo intorno al milione di lire. L'MD 1000 è in grado di utilizzare supporti fino all'A4, con una risoluzione che su carta normale in modalità monocromatica arriva fino a 1200x600 dpi, mentre nella stampa a colori raggiunge i 600x600 dpi. Utilizzando la Photo Realistic Paper si arriva a 1200x600 dpi anche nella stampa a colori. Di questo modello esistono due versioni: una dedicata al mondo PC, in prova, e l'altra al



Le quattro cartucce (nero, cyan, magenta e giallo) sono alloggiare dietro lo sportello anteriore. Di qui una alla volta sono prelevate e posizionate sul gruppo di stampa.

mondo MAC con la sostanziale differenza dell'uso nella seconda della interfaccia SCSI al posto della porta parallela.

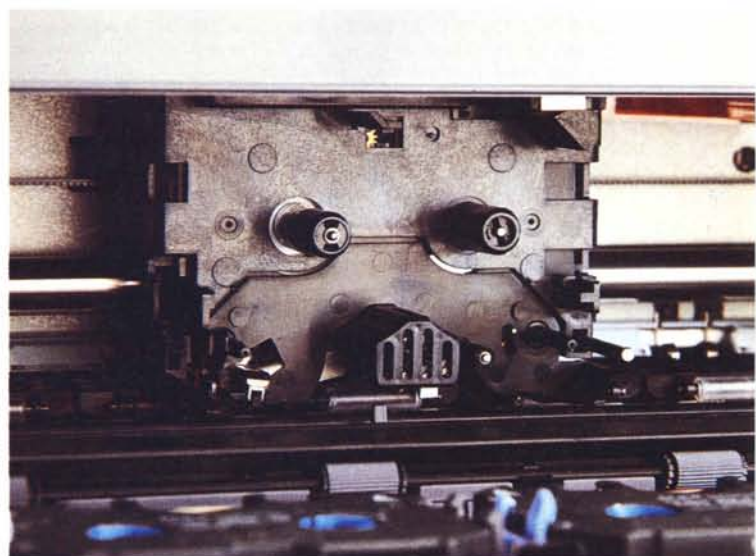
Nella confezione troviamo, oltre la stampante, le quattro cartucce standard, i driver di stampa per Windows 95 e 3.1, il manuale (in lingua inglese), una campionatura dei supporti messi a disposizione dalla ALPS, il set per la stampa su tessuti e Print Artist by Sierra, un programma che aiuta l'utente nel creare biglietti di auguri, calendari, immagini da trasferire su T-shirt...

L'installazione sotto Windows 95 è semplice: basta collegare la stampante al computer, alla rete elettrica (l'alimentazione ma non si sa mai...), caricare i driver di stampa e inserire le cartucce nella stampante. Per quest'ultima operazione abbiamo già detto che non è importante l'ordine in cui sono poste, l'unica accortezza è quella di osservare il giusto verso di inserimento. In caso contrario alla prima

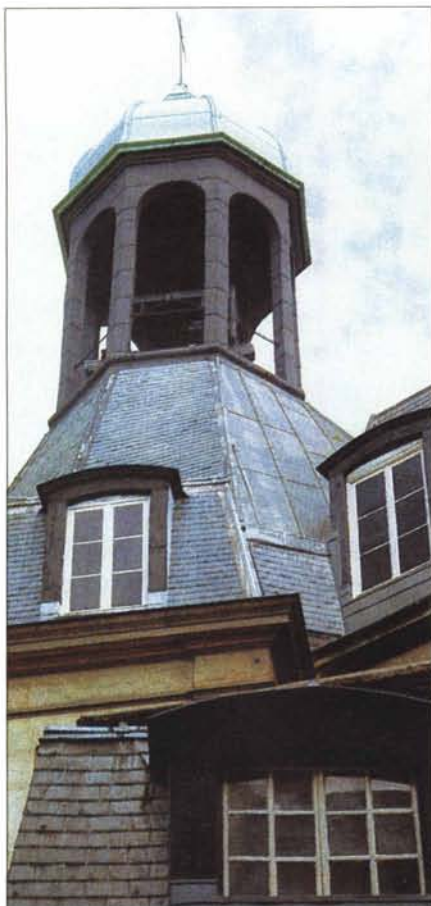
*Il colore viene depositato sul supporto "fisicamente" tramite questa testina che riscalda e preme il nastro sul foglio provocando la adesione del pigmento.*

operazione di stampa il sistema si premurerà di indicarvi il problema.

La ALPS dichiara la MD 1000 una Photo Quality Color Printer, ovvero una stampante di qualità fotografica. È una dichiarazione decisamente impegnativa, che ci premureremo di verificare, ma che chiarisce il tipo di uso che se ne può fare. Decisamente, vista la tecnologia di stampa e il costo dei materiali di consumo, l'uso elettivo è la stampa a colori di alta qualità. Nel caso si debbano stampare molte pagine

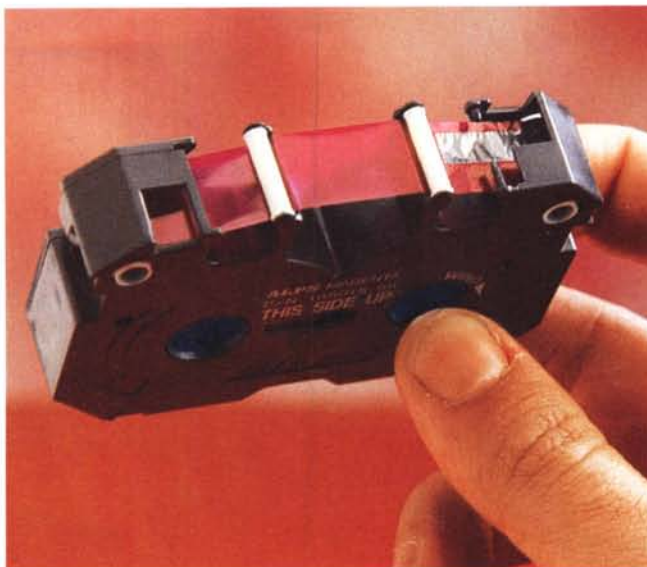






di testo e saltuariamente immagini a colori è bene orientare le proprie scelte in altra direzione.

Come per tutte o quasi le tecnologie di stampa la qualità dei risultati ottenuti dipende dal tipo di supporto, problema questo comune a tutti i processi di stampa. Parametro fondamentale con la tecnologia Micro Dry è la perfetta e continua adesione dei pigmenti al supporto, il che porta alla ricerca di un tipo di carta relativamente liscio e in grado di trattenere il colorante in modo stabile. Caratteristiche diverse da quelle richieste ad esempio dai supporti dedicati alle stampanti a getto di inchiostro, dove la caratteristica fonda-



*Osservando il nastro è possibile vedere come parte del colorante sia stato asportato nel processo di stampa. Nota (improbabile) per gli addetti alla sicurezza: i testi che stampate sono leggibili svolgendo la cartuccia del nero!*

cettabili e, a detta della casa costruttrice, superiori a quelli ottenibili con stampanti ink jet appunto su carta normale.

Al momento della stampa bisogna avere cura di impo-

mentale è quella di non diffondere la singola goccia. Tant'è che le carte specializzate per le ink jet mal si accoppiano alla MD 1000.

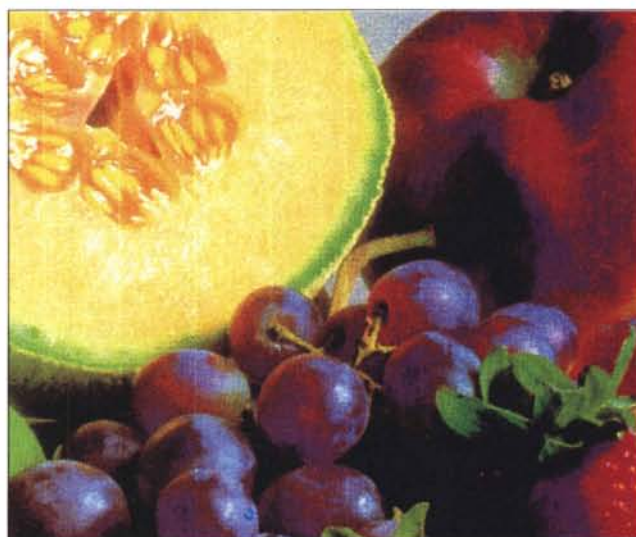
I migliori risultati, riferiti ovviamente alla stampa di fotografie, si ottengono utilizzando una carta particolare denominata dalla ALPS Photo Realistic Paper; risultati di qualità appena inferiore si ottengono con la High Grade Paper. La stampa su carta normale da fotocopiatrice o stampante laser porta a risultati comunque ac-

stare correttamente il tipo di carta utilizzato e il genere di immagine che si intende fissare sul supporto. In questo modo il driver di stampa sarà in grado di ottimizzare il processo per ottenere i migliori risultati possibili (figura 1).

## Sul campo

Abbiamo effettuato varie prove concentrandoci essenzialmente sulla

*Stampa effettuata da Photoshop 4.0. In alcune zone sono percettibili delle leggere striature verticali dovute alla non perfetta continuità fra le zone di stampa adiacenti.*



*I migliori risultati si ottengono utilizzando supporti dedicati, a sinistra la stampa effettuata su carta High Grade, ma risultati più che discreti si ottengono anche con la normale carta da fotocopiatrice, a destra.*





Figura 1. Questa è la finestra Proprietà relativa alla ALPS MD 1000. In questo menu va effettuata la scelta del tipo di supporto in uso, del tipo di originale che si intende stampare oltre che la selezione delle altre opzioni di stampa. Una corretta impostazione di questi parametri è molto importante perché permette al driver di regolare il processo per ottenere il miglior risultato possibile.

stampa di fotografie e di immagini, campo di utilizzo d'elezione della MD 1000.

I migliori risultati li abbiamo ottenuti utilizzando la Hi Grade Paper fornita dalla ALPS. A confronto con le stampe eseguite su supporto convenzionale la differenza sembra essere dovuta essenzialmente ad una peggiore adesione dei colori alla carta, il che lascia l'immagine più

sgranata e con una densità dei colori inferiore.

Su di alcune immagini, in particolari zone, sono percettibili delle leggerissime linee di separazione dovute ad una imperfetta continuità tra le strisce di stampa successive. È un difetto sensibile solamente osservando le stampe ad una distanza ridotta e compare in modo discontinuo, non per questo è meno fastidioso soprattutto perché viene a limitare una prestazione altrimenti buona.

Confrontando i risultati ottenuti con la MD 1000 con una stampante a getto di inchiostro di prezzo appena inferiore possiamo dire che, considerandola come supporto la normale carta da fotocopiatrice, complessivamente i risultati ottenuti dalla MD 1000 sono

Altri parametri di stampa quali la risoluzione, il bilanciamento cromatico, il tipo di retino ... vanno selezionati dai menu in cascata accessibili dalla cartella proprietà stampanti. Per ottenere i migliori risultati sono necessarie alcune prove per raggiungere il corretto bilanciamento cromatico.

leggermente superiori quanto a brillantezza dei colori e definizione delle zone chiare. Utilizzando i supporti specializzati, ovvero la carta Hi Grade da un lato e un supporto per la resa di tipo fotografico dall'altro, è la ink jet a prendere il sopravvento fornendo immagini superiori quanto a nitidezza e bilanciamento dei colori.

Altro parametro da tenere in considerazione è il tempo impiegato per la stampa. Abbiamo utilizzato come riferimento due immagini incluse nel set di prova messo a punto da Andrea De Prisco per la prova delle stampanti a getto di inchiostro. La prima immagine è un file vettoriale realizzato, archiviato e stampato da Corel Draw, la seconda una fotografia "trattata" con Adobe Photoshop. Nel primo caso l'operazione è stata portata a termine in 5 minuti e 35 secondi, nel secondo in 7 minuti e 5 secondi; il riferimento "ink jet" è stato più veloce rispettivamente con 4 minuti e 13 secondi e con 2 primi e 10 secondi.

La marcata differenza nei tempi di esecuzione è dovuta alla diversa tecnologia di stampa ovvero al fatto che per completare l'opera nel caso del Micro Dry il foglio deve passare per la linea di stampa per ben quattro volte mentre nell'ink jet la miscelazione dei colori è fatta all'istante e l'immagine è realizzata in una sola passata.

La risoluzione reale media della MD 1000, ricavata con la dima messa a punto dalla redazione, è di 300 dpi, risultato interessante e ottenuto sia utilizzando normale carta da fotocopiatrice, sia l'Hi Grade Paper della ALPS. L'indice di autonomia di MC è 37 ovvero l'MD 1000 è riuscita a stampare 37 pagine del campione prima di esaurire la cartuccia del nero.

## In sintesi

la MD-1000 è una stampante unica, in grado di effettuare lavori impossibili con altri dispositivi caratterizzati da un prezzo paragonabile, una versatilità che potrebbe costituire da sola una motivazione sufficiente a giustificarne l'acquisto. Probabilmente la tecnologia Micro Dry al momento è quella in grado di produrre i migliori risultati quanto a immagini a colori su carta comune con un prezzo di acquisto della periferica inferiore al milione. Indicata dunque per coloro che devono effettuare parecchie stampe a colori di buona qualità su carta normale in formato A4 con un investimento iniziale tutto sommato contenuto.

