

# Waitec WT 2016 e i CD (finalmente) riscrivibili!

In molti l'aspettavano da tempo ed ora finalmente è arrivato: il CD RW è approvato nei negozi alla portata di (quasi) tutti. CD RW sta per CD ReWritable ovvero CD riscrivibile. Il supporto può essere scritto in più sessioni, parzialmente cancellato e sovrascritto, formattato e riutilizzato di nuovo.

di Luca Angelelli

Questa piccola rivoluzione si basa su di un supporto di nuova concezione e ovviamente su di un apparecchio in grado di utilizzarlo. Uno dei primi masterizzatori in grado di gestire i CD RW è il Waitec WT 2016. Di fatto si tratta di un apparecchio sostanzialmente identico agli altri scrittori presenti sul mercato, ma dotato di un laser più potente in grado di scrivere anche il nuovo supporto. La compatibilità con i supporti oggi in circolazione è totale: il Waitec WT 2016 è in grado di utilizzare tutti i CD R (CD Recordable) in vendita in tutti i formati utilizzati (dati, audio, audio+dati...). Lo scrittore, unità SCSI da montare all'interno del cabinet del PC, è in grado di leggere i dischi ad una velocità 6x ovvero sei volte più velocemente del flusso di dati nominale del media (150 Kb/s), mentre nella modalità scrittura si resta su un valore più contenuto e pari a 2x. Alla base della nuova tecnologia riscrivibile c'è la formulazione di un materiale particolare in grado di cambiare fase a seconda della temperatura.

## 47, 49, 51 e 52

Non stiamo dando i numeri! O meglio li stiamo proprio dando: le cifre riportate sopra sono i numeri atomici degli elementi di cui è costituito il materiale utilizzato nel nuovo supporto: Argento, Indio, Antimonio



Il nuovo supporto si distingue per un colore argenteo, da qui la denominazione corrente di CD Silver, mentre i CD R hanno una colorazione azzurra, verde o dorata.

nio e Tellurio. Il principio di funzionamento è concettualmente semplice: riscaldato oltre il suo punto di fusione e rapidamente raffreddato il materiale passa da una fase cristallina (riflettente) ad una amorfa (scarsamente riflettente). La cosa nuova è che il materiale può essere riportato allo stato cristallino attraverso un ciclo termico diverso: il composto viene riscaldato ad una temperatura compresa fra il punto di fusione e quello di cristallizzazione e successivamente raffreddato in modo graduale. Il riscaldamento è effettuato attraverso il laser del masterizzatore la cui potenza è modulata in intensità e durata in modo da ottenere il ciclo termico desiderato: una serie di impulsi alla potenza di scrittura porta il materiale allo stato amorfo mentre una esposizione

continua ad una potenza inferiore permette il passaggio allo stato cristallino. In realtà va sottolineato che tutte le fasi di un materiale sono sempre presenti, ma varia la quantità di composto in una certa fase: quando si afferma che un dato materiale è in uno stato cristallino significa che la gran parte è in quello stato ma non tutto. Ovvero il passaggio di fase è un fenomeno continuo. Il composto quaternario è contenuto fra due strati di materiale, definito dielettrico nella documentazione pervenutaci, il cui compito è quello di assorbire e disperdere il calore prodotto durante i cicli termici. Le peculiarità del materiale scelto per il supporto stanno nella rapidità con cui risponde alle sollecitazioni termiche (grazie alla quale il processo è facilmente controllabile e localizzabile nelle zone di esposizione) e nella capacità di assorbire e riflettere proprio le lunghezze d'onda emesse dai diodi laser in produzione. Grazie alle caratteristiche del nuovo materiale il CD RW può essere scritto e

Tipologia di lettore o scrittore	Supporti				
	CD-ROM	CD R	CD RW	DVD ROM	DVD RAM
CD-ROM convenzionali	Letture	Letture			
MultiRead CD-ROM	Letture	Letture	Letture		
CD R/RW	Letture	Letture Scrittura	Letture Scrittura		
DVD ROM	Letture	Letture	Letture	Letture	Letture
DVD RAM	Letture		Letture	Letture	Letture Scrittura

Tavola di compatibilità fra supporti e apparecchi di lettura-scrittura. I CD RW possono essere scritti con i masterizzatori abilitati e letti dai MultiRead CD-ROM e dai venturi DVD.

cancellato almeno mille volte, un numero di cicli abbastanza alto e sufficiente per la grande maggioranza delle applicazioni.

## DirectCD

Assieme al masterizzatore viene fornito un programma della Adaptec: il DirectCD. Questo applicativo permette di utilizzare il masterizzatore alla stregua di una qualsiasi unità floppy: cosa fate quando volete copiare un file sul dischetto? Solitamente si seleziona il file e lo si invia al floppy. Se in un secondo tempo se ne vuole aggiungere un altro si ripete l'operazione. Ora con DirectCD è possibile fare la stessa cosa: una volta che il programma ha riconosciuto il supporto, l'unità CD R appare come un qualsiasi disco ed è possibile trascinarvi i file come si fa con un HD o un floppy. L'unica accortezza, una volta deciso di estrarre il CD R dall'unità, è quella di comunicare al programma di chiudere il disco e renderlo leggibile da qualsiasi lettore. Non a caso abbiamo parlato fino a questo punto di CD R perché DirectCD è utilizzabile con tutti i masterizzatori che supportino il packet writing e l'UDF. Ovviamente il sistema è ancor più attraente con il CD RW perché il disco può essere scritto, cancellato totalmente o parzialmente in modo continuo ovvero si comporta effettivamente come un floppy disk da 650 MB.

È inutile sottolineare come questa applicazione apra effettivamente delle nuove prospettive e si proponga come una ottima soluzione per il salvataggio e trasferimento di dati e programmi.

Alla base del Direct CD c'è un nuovo standard di scrittura, l'UDF (Universal Disk Format) e il packet writing: con quest'ultima tecnologia i dati da scrivere sul supporto non sono incisi dopo aver preparato l'intera sessione (Disk ad Once) o

le singole tracce (Track at Once), inviando, quindi, il tutto con continuità alla unità di scrittura, ma dividendo i dati in pacchetti che vengono inviati e registrati in sequenza dallo scrittore. La dimensione del pacchetto è molto inferiore alla dimensione della cache del masterizzatore e uno degli ulteriori vantaggi è che il temutissimo buffer underrun, interruzione della scrittura per svuotamento della cache, diviene un evento assai improbabile.

Un ulteriore vantaggio è quello di poter aggiungere dati al CD R in tempi diversi senza essere costretti a creare CD multi-sessione ovvero senza sprecare decine di mega solo per aprire e chiudere una nuova sessione. Come riconoscere se il masterizzatore è utilizzabile con il programma della Adaptec? È sufficiente controllare che sulla scatola sia riportato il logo DirectCD compatibile.

Ovviamente il Waitec WT 2016 è Direct CD compatibile.

## Compatibilità

Abbiamo già detto come il masterizzatore sia compatibile con tutti i supporti e formati in circolazione, ma il CD RW quanto e come è compatibile? Ovvero, una volta scritto il CD RW con quali lettori potrà essere utilizzato?

In pratica esiste un problema di compatibilità dovuto all'indice di riflessione del materiale utilizzato: questo è più basso di quello usato nei CD R, quindi l'intensità del segnale riflesso dal supporto è inferiore. Per compensare questo problema i moderni lettori sono stati dotati di un circuito di amplificazione (AGC Automatic Gain Control) e gli apparecchi con AGC sono chiamati Multi-Read CD-ROM.

Ovviamente i lettori più vecchi non sono in grado di leggere supporti CD RW: solamente i lettori di nuova generazione

e i lettori DVD sono in grado di utilizzare il nuovo supporto riscrivibile. Nella tabella è riportata la compatibilità fra supporti e apparecchi.

## In pratica

Il Waitec WT 2016 si comporta come un buon masterizzatore 2x6 con tutti i supporti da noi provati. L'utilizzo con il DirectCD è veramente semplice, pratico e efficiente. Non abbiamo riscontrato, come era logico aspettarsi, nessun tipo di incompatibilità fra i CD R scritti con questo apparecchio e i lettori di CD-ROM e CD audio. Diverso il discorso riguardante il CD RW: effettivamente solo il Sanyo 20x, fra i lettori presenti in sala prove al momento del test, è stato in grado di leggere il nuovo supporto. È vero che il problema andrà diminuendo con la dismissione dei "vecchi" lettori, ma è una limitazione che va ponderata attentamente dall'utilizzatore. Il lettore è fornito con il software di masterizzazione Gear RW, specifico per CD-ROM riscrivibili, in tre versioni contenute sullo stesso CD ROM: per Windows 95, 3.1 e NT. Durante le nostre prove abbiamo utilizzato anche EasyCD PRO di Adaptec. Entrambi i programmi di scrittura si sono comportati egregiamente con il WT 2016 fermo restando che per cancellare o formattare i CD RW è necessario utilizzare Gear RW oppure Adaptec DirectCD 1.0.

Piccole incompatibilità si sono manifestate fra EasyCD PRO e DirectCD sulla macchina utilizzata per la prova, problemi che dovrebbero scomparire con EasyCD PRO 2.0 per W95 che dovrebbe essere in grado di supportare pienamente il nuovo formato. Il costo di un supporto vergine si aggira attualmente sulle 45mila lire, un prezzo non eccessivo visti gli oltre mille cicli di scrittura e cancellazione sostenibili, ma è probabile che sia destinato a diminuire (come sempre accade) con la diffusione. Il Waitec WT 2016 dovrebbe essere reperibile nei negozi ad una cifra compresa fra il milione e il milione e cento mila lire, prezzo superiore a quello di un semplice scrittore 2x6, ma giustificabile per via della possibilità di utilizzare sia i CD RW sia il packet writing che l'UDF.

Le prospettive aperte da questo tipo di scrittore e dal nuovo supporto sono innumerevoli: il successo dipenderà essenzialmente dai costi e dai tempi di avvento del prossimo DVD RAM. MS

DOVE & CHI

**ARTEC**

Via degli Aldobrandeschi 47,  
00163 Roma,  
Tel. (06) 66.41.80.71