

## OCZ Synapse Cache SSD 64GB



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/632/ocz-synapse-cache-ssd-64gb.htm>)**

Una soluzione di caching professionale, versatile e facilmente configurabile.

Negli ultimi mesi si è assistito ad un progressivo innalzamento del costo degli Hard Disk tradizionali che ormai toccano quota 150 €, per un solo TB di capacità .

La causa principale di questa spropositata crescita dei prezzi è da ricercarsi nei recenti nubifragi che hanno colpito la Thailandia danneggiando gran parte delle fabbriche dedite alla produzione dei componenti degli Hard Disk e provocando una riduzione di oltre il 60% della capacità produttiva globale.

Seppur i produttori sono corsi ai ripari attingendo dalle scorte di magazzino, la domanda dei dischi meccanici ha notevolmente superato l'effettiva disponibilità dando vita, come succede spesso in questi casi, ad una massiccia ondata di speculazione.↔

Se da un lato questa situazione rischia di protrarsi ancora per qualche mese, all'altro abbiamo assistito ad un progressivo calo delle memorie NAND con un conseguente abbassamento dei costi di produzione delle unità allo stato solido che, ora come non mai, si propongono come alternativa alle unità meccaniche.

Gli attuali SSD possono fornire prestazioni fino a 5 volte maggiori rispetto ai più veloci Hard Disk abbassando drasticamente le latenze, vero punto debole dei dischi fissi.

Una moderna unità allo stato solido è in grado di aumentare sensibilmente le prestazioni dei personal computer eliminando il principale collo di bottiglia dei moderni PC, tuttavia i dispositivi con capacità superiore ai 128GB sono molto costosi e usati prevalentemente per la sola installazione del sistema operativo e dei programmi di utilizzo comune.

OCZ, leader nel mercato degli SSD, ha deciso di introdurre un'unità da affiancare ai tradizionali Hard Disk meccanici, che, abbinata al software Dataplex, consente di essere utilizzata come cache in lettura e scrittura in modo da rendere il sistema più veloce e reattivo.

Non è la prima volta che le memorie allo stato solido vengono proposte come unità di cache, basti pensare alla funzionalità ReadyBoost di Windows Vista/7, che utilizza penne USB come cache, o alla tecnologia Intel Smart Response Technology che fa proprio uso di un SSD per aumentare le prestazioni del sottosistema disco o, ancora, ai dischi ibridi di Seagate dotati di 4/8GB di NAND SLC.

Le soluzioni di caching sono nate per venire incontro alle esigenze degli utenti che desiderano disporre di supporti di memorizzazione di grandi dimensioni, ma che non vogliono rinunciare alle performance.

La serie Synapse di OCZ è disponibile in due versioni, rispettivamente da 64 e 128GB, ed è utilizzabile con ogni PC dotato di interfaccia SATA sia in modalità IDE che AHCI o RAID.

La nostra recensione odierna verterà sull'unità Synapse Cache SSD da 64GB.

Buona lettura!

## 1. Perché una cache?

### 1. Perché una cache?

↔

Le cache sono tradizionalmente utilizzate nei circuiti elettronici che necessitano di memorizzare i dati in uso in una memoria ad alta velocità, in modo da evitare stalli nell'esecuzione derivanti dall'attesa dei dati dalla memoria principale o secondaria.

I moderni processori integrano quantitativi di cache variabili, dai pochi KB della cache di primo livello, a decine di MB per le cache di terzo livello.

I moderni Hard Disk utilizzano una quantità di cache disponibile che varia dagli 8 ai 64MB, principalmente ottenuta utilizzando SDRAM o DDR, e sono quindi incapaci di mantenere le informazioni in memoria dopo lo spegnimento della macchina.

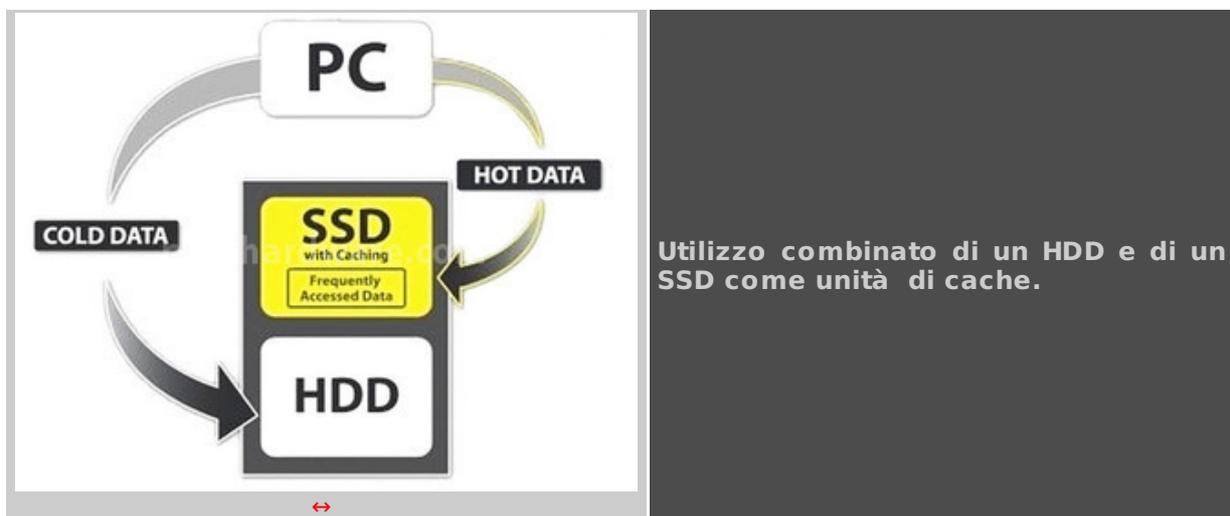
L'utilizzo di una cache nei sistemi di memorizzazione secondaria (es. Hard Disk) porta a notevoli benefici in tutti quegli ambiti dove è possibile prevedere quali saranno i dati a cui il sistema dovrà accedere, oppure per riordinare le varie operazioni prima di inviarle alla meccanica del disco soggetta a lunghi tempi di allineamento con le tracce sulla superficie dello stesso e con velocità variabili in base a dove avviene la lettura dei dati.

In tutti i recenti sistemi operativi Microsoft alcuni componenti software si occupano di monitorare costantemente quali informazioni e programmi sono utilizzati più di frequente, tracciando un profilo delle abitudini dell'utente e precaricando nella memoria RAM questi dati durante i momenti di inattività della macchina.

Questo comportamento del sistema operativo porta ovviamente ad utilizzare un quantitativo di RAM superiore a quello realmente necessario per il funzionamento del sistema.

Tuttavia, a cosa serve acquistare grandi quantitativi di RAM se poi non la si andasse a sfruttare nell'utilizzo reale di tutti i giorni?

Le tecniche di precaching del sistema operativo impattano positivamente sulle prestazioni e questo comportamento è già avvertibile dopo alcuni avvii della macchina, come ad esempio l'apertura di programmi abituali come quelli di videoscrittura oppure il browser web.



↔

Il problema principale degli Hard Disk tradizionali non è tanto la velocità di trasferimento dei dati, che nei modelli più recenti può superare i 140MB/sec, quando il tempo necessario per iniziare a recuperare i dati dal disco.

Questo parametro di funzionamento, comunemente definito latenza, è misurato in ms (millisecondi) ed è influenzato dalla meccanica del disco e dal tipo di operazione che si sta svolgendo.

Al contrario, le memorie allo stato solido sono ad accesso diretto; questo significa che è possibile ricercare il dato voluto, accedendo direttamente alla sua locazione fisica, senza la necessità di spostare alcun componente fisico (es. testina dell'Hard Disk).

E' del tutto evidente che, grazie a questa caratteristica, le memorie allo stato solido, siano esse NAND o RAM, sono decisamente più reattive rispetto ai dischi tradizionali.

Gli algoritmi di caching utilizzati per sfruttare le memorie allo stato solito sono studiati per analizzare l'uso del sistema da parte dell'utente, copiando i dati più utilizzati nella memoria più veloce e andando a scrivere su quest'ultima invece che sull'unità più lenta.

Per essere efficiente, questo processo deve essere completamente trasparente all'utente, che deve beneficiare di un boost prestazionale senza doversi preoccupare della posizione effettiva dei suoi dati, cosa che invece avviene quando si utilizza un SSD come disco di sistema e un HD per i dati.

La dimensione della cache deve essere attentamente studiata per non incorrere nella saturazione della stessa, vanificandone tutti i vantaggi.

Per un utente medio è consigliabile utilizzare una cache tra i 16 e 32GB, per gli utenti avanzati che utilizzano molti strumenti multimediali o videogiochi, capacità superiori possono offrire un boost prestazionale maggiore.

↔

## 2. Software Dataplex

### 2. Software Dataplex

↔

Prima di analizzare le specifiche e caratteristiche dell'OCZ Synapse è necessario dare uno sguardo al software di caching incluso.

Dataplex è un software prodotto da NVELO, azienda specializzata nello sviluppo di soluzioni avanzate per lo storage ed in particolare in prodotti legati all'uso di memorie Flash in abbinamento ai dischi tradizionali, soprattutto in ambito enterprise.

↔

Description Specifications Reviews Awards Downloads

## Register & Download Dataplex™

Please take a moment to register your Dataplex software product so that we may provide you with better overall service for important software updates, new product features and enhancements, license key retrieval, and other services.

First Name:

Last Name

Email:

Confirm Email:

SSD Product:

License Activation Key:

XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX

SUBMIT & DOWNLOAD

Il software Dataplex è scaricabile dal sito OCZ nella [pagina dedicata al prodotto \(http://www.ocztechnology.com/ocz-synapse-cache-sata-iii-2-5-ssd.html\)](http://www.ocztechnology.com/ocz-synapse-cache-sata-iii-2-5-ssd.html) previa registrazione ed inserimento del codice di attivazione della licenza.

Il download è disponibile sia per i sistemi a 32 che 64bit e richiede una connessione ad internet per l'installazione e la disinstallazione.

Questa necessità è dettata dalle modalità di sblocco della licenza che può avvenire solo collegandosi ai server di autenticazione.

Prima di modificare un qualsiasi componente hardware è consigliabile la disinstallazione del prodotto in modo da evitare un eventuale blocco delle successive attivazioni.

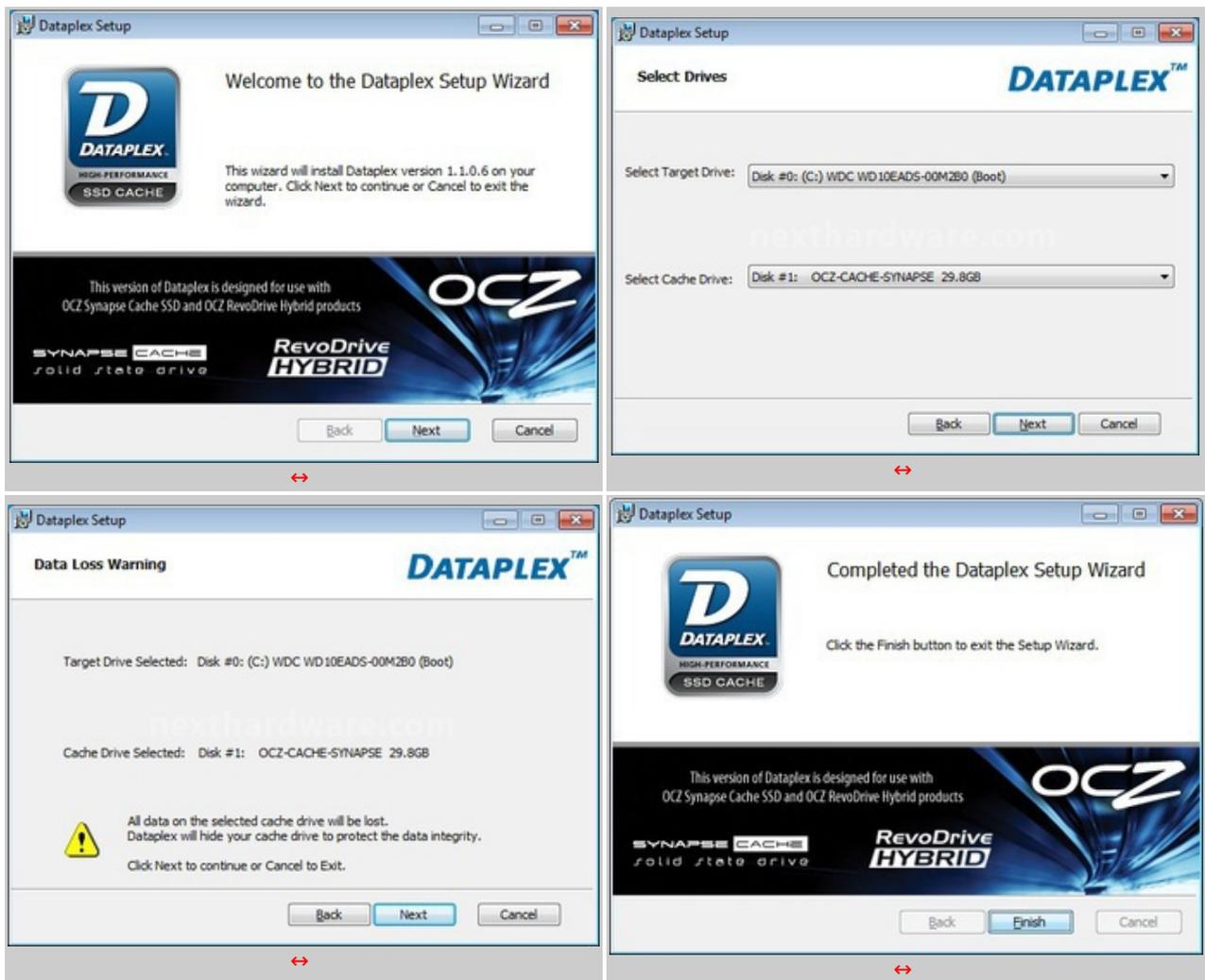
A nostro avviso uno dei limiti di Dataplex è proprio la gestione della licenza, che richiede particolari attenzioni per non vedersi il proprio codice bloccato.

Dataplex funziona solo su Windows 7 e può essere utilizzato solo per accelerare il disco fisso primario (quello di boot), non è quindi possibile utilizzarlo sui dischi secondari.

Dataplex funziona su tutti i sistemi dotati di un SSD OCZ Synapse, indipendentemente dalla modalità di funzionamento del controller dei dischi.

L'installazione del software non richiede la reinstallazione del sistema operativo.

↔



L'installazione è piuttosto rapida e richiede solo di selezionare i dischi su cui attivare le funzionalità di caching.

La richiesta è in realtà fittizia perché è possibile selezionare solo l'OCZ Synapse come disco di cache e il Hard Disk di boot come dispositivo da accelerare.

La procedura di installazione provvederà a formattare il Synapse e a renderlo invisibile al sistema per evitare che l'utente possa rimuovere via software il disco prima che Dataplex sia disinstallato.

↔

```
Amministratore: C:\Windows\System32\cmd.exe

*****
*                                     *
*               Dataplex               *
*             version 1.1.0.6           *
*                                     *
*               Installed 12/03/2011    *
*                                     *
* *****                             *
*                                     *
* Status           =   ENABLED !!!     *
* Target Drive     =   WDC WD10EADS-00M2B0 <931.51 GB> *
* Cache Drive      =   OCZ-CACHE-SYNAPSE <29.82 GB>    *
*                                     *
* C:\Program Files\Dataplex\CacheFilter>_
```

↔

è possibile verificare lo stato di funzionamento del software Dataplex lanciando l' apposita utility, tuttavia non sarà possibile personalizzare alcun parametro né cambiare le configurazioni di default del programma.

Purtroppo, le informazioni sull' algoritmo di caching di Dataplex non sono del tutto disponibili, per cui possiamo solo far congetture sul suo funzionamento in base alla nostra esperienza d' uso e ai pochi dati rilasciati da OCZ.

Le scritture vengono sempre effettuate sull'unità allo stato solido a patto che sulla stessa ci sia ancora spazio disponibile, altrimenti saranno reindirizzate automaticamente sul disco meccanico.

Man mano che i dati vengono scritti sull' SSD sono simultaneamente copiati sull' Hard Disk in modo da "consolidare" i dati sul supporto di maggiori dimensioni.

Le letture sono fatte preferenzialmente dall' unità allo stato solido a patto che i dati siano già presenti, altrimenti Dataplex andrà a recuperarli dal disco meccanico; una volta che un dato è stato utilizzato viene copiato nell' SSD e sarà subito disponibile in caso di una successiva richiesta.

Gli algoritmi di Dataplex selezionano i dati che vengono utilizzati con più frequenza dall' utente, in particolare i componenti del sistema operativo e dei programmi più utilizzati, in modo da renderli subito disponibili.

Nel caso l' utente cambiasse le sue abitudini di utilizzo, il software si adatterà automaticamente.

Dalle nostre prove abbiamo constatato come già dalla seconda esecuzione o trasferimento di file sull' unità accelerata le prestazioni migliorino sensibilmente.

In caso di guasto dell' SSD il sistema tenterà di recuperare automaticamente l' ultima versione disponibile dei file che erano presenti nella cache, tuttavia non è garantita la completa integrità dei dati.

↔

### 3. OCZ Synapse Cache SSD 64GB

### 3. OCZ Synapse Cache SSD 64GB

↔

L' OCZ Synapse Cache SSD 64GB non differisce dai tradizionali SSD del produttore americano sia nel formato che nella confezione.

↔



Dal momento che la sua installazione avverrà quasi sicuramente in un sistema desktop dotato di slot da 3.5", OCZ ha incluso un adattatore da 2,5" a 3,5" con relative viti di fissaggio.

↔

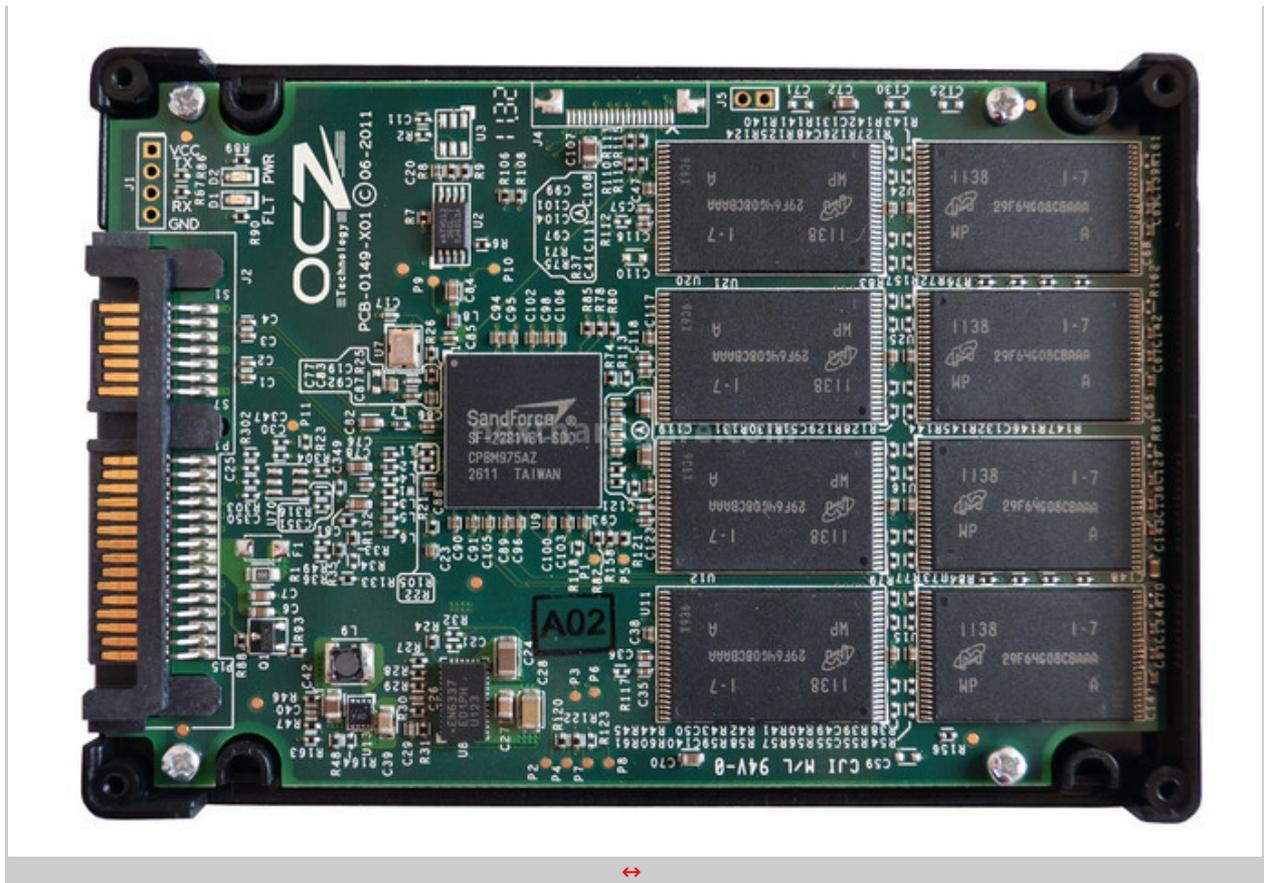


Nella confezione non è presente il software Dataplex che, come già accennato nella pagina dedicata, dovrà essere scaricato dal sito web del produttore.

Il codice seriale necessario per l'attivazione di Dataplex è riportato sia sul manuale d'uso che sul retro dell'SSD.

↔

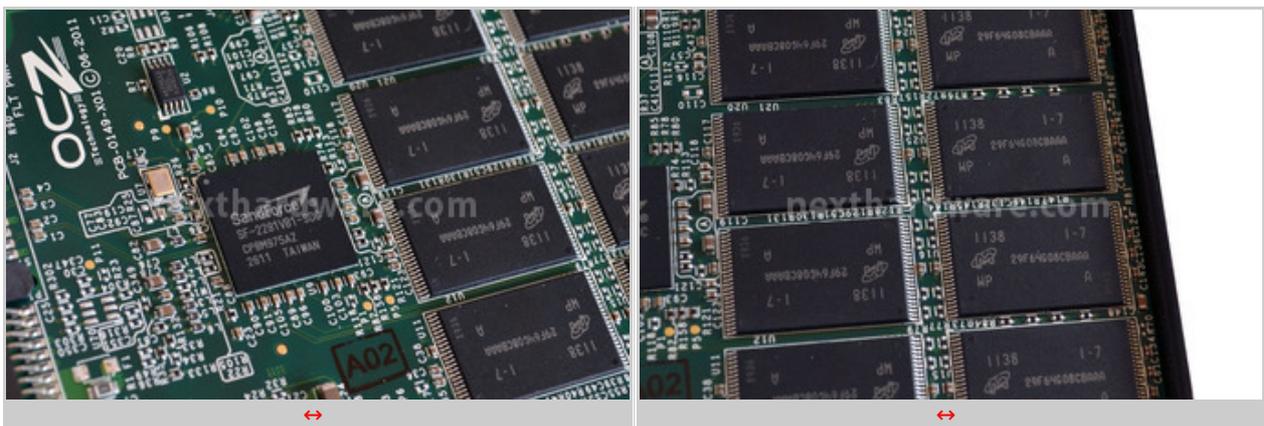
---



Per accedere ai componenti interni dell'unità è sufficiente rimuovere le quattro viti che bloccano la cover; tale operazione invalida la garanzia e, dato che non ci sono al suo interno componenti riparabili dall'utente, non dovrebbe essere mai eseguita.

A differenza della maggior parte degli SSD in commercio, nell'OCZ Synapse Cache SSD da 64GB tutti i componenti sono saldati sullo stesso lato del PCB.

←



Al centro del PCB troviamo il controller SandForce SD-2281VB1, uno dei più utilizzati negli SSD dotati di interfaccia SATA 3.0 (6 Gbps).

Il controller SandForce richiede una certa quantità di celle NAND di "scorta" (overprovisioning) per operare correttamente e mantenere inalterate nel tempo le prestazioni dell'unità; in questo caso OCZ ha optato per dedicare il 50% della capacità complessiva al controller, scelta dettata dalla necessità di garantire l'integrità delle informazioni memorizzate in un'unità dove le scritture di nuovi dati saranno molto frequenti.

Il controller SandForce SD-2281VB1 supporta il comando TRIM ed ha un avanzato Garbage Collector integrato nel firmware.

L'unità giunta in redazione era dotata del firmware 2.13, abbiamo quindi eseguito

l'aggiornamento alla versione 2.15 con il software OCZ ToolBox.

Le memorie NAND sono prodotte da Micron con processo litografico a 25nm ed hanno una densità di 64Gbit (8GB); il package è di tipo TSOP a 48 pin e sono conformi con lo standard ONFi 2.2.

Le memorie scelte da OCZ sono dotate di interfaccia asincrona (modello 29F64G08CBAAA), garantendo quindi una latenza di 20ns e un throughput per pin di 50MT/s.

Bisogna segnalare che le prestazioni con dati "compressibili" sono equivalenti a quelle fatte registrare dagli SSD dotati di memorie con interfaccia sincrona, mentre nei dati "incompressibili" si avverte un certo calo delle performance globali dell'unità .

↔

## 4. Metodologia di Test

### 4. Metodologia di Test

↔

Per analizzare le performance di un sistema dotato di unità OCZ Synapse Cache SSD 64GB abbiamo assemblato una macchina basata su piattaforma Intel Z68 Express.

La configurazione completa è la seguente:

↔

Processore	Intel Core i7 2600K (C1/C6 disabilitato)
Memoria RAM	TeamGroup LV 2133MHz DDR3
Scheda madre	Gigabyte GA-Z68X-UD7-B3
Alimentatore	Antec HPC 1200W
Scheda Video	AMD Radeon HD 6450 1GB
Sistema Operativo	Microsoft Windows 7 Ultimate SP1 64bit
Hard Disk	WD Caviar Green 1TB

↔

L'Hard Disk scelto è un Western Digital Caviar Green da 1TB di capacità, unità molto comune e disponibile sia sul canale retail che attraverso la maggior parte degli OEM che lo installano nelle proprie macchine.

Tra le caratteristiche della serie Green ricordiamo il regime di rotazione variabile in base al workload (IntelliPower), il ridotto consumo energetico e la possibilità di utilizzare nelle versioni più recenti l'interfaccia SATA 6.0 Gbps.

↔



I benchmark sono stati eseguiti in 3 modalità distinte:

- HD WD Caviar Green 1TB
- SSD OCZ Synapse Cache SSD 64GB
- HD WD Caviar Green 1TB + Cache SSD OCZ Synapse Cache SSD 64GB

↔

I benchmark utilizzati sono quelli standard della nostra suite dedicata agli SSD, tuttavia ogni test è stato ripetuto più volte per analizzare il funzionamento del software Dataplex sotto i più diversi carichi di lavoro.

- Nexthardware.com Copy Test (analisi funzionamento Dataplex)
- ATTO Disk Benchmark 2.47
- BootRacer 3.1
- AS SSD Benchmark 1.6.4237.30508
- CrystalDiskMark 3.0.1b
- Futuremark PCMark Vantage x64

↔

## 5. Analisi Funzionamento e Overprovisioning

### 5. Analisi Funzionamento e Overprovisioning

↔

#### Software Dataplex

Uno dei limiti intrinseci delle tecnologie di caching è la massima quantità di dati che può essere memorizzata nella cache stessa e la velocità con cui questi dati possono essere sostituiti.

Il software Dataplex agisce in modo piuttosto aggressivo utilizzando una tecnica di write-back, ovvero tutte le scritture avvengono sul dispositivo più veloce (l'SSD) finché c'è spazio disponibile; la capacità di cache dell'unità allo stato solido è però limitata e varia dai 32GB dell'OCZ Synapse da 64GB ai 64GB della versione da 128GB.

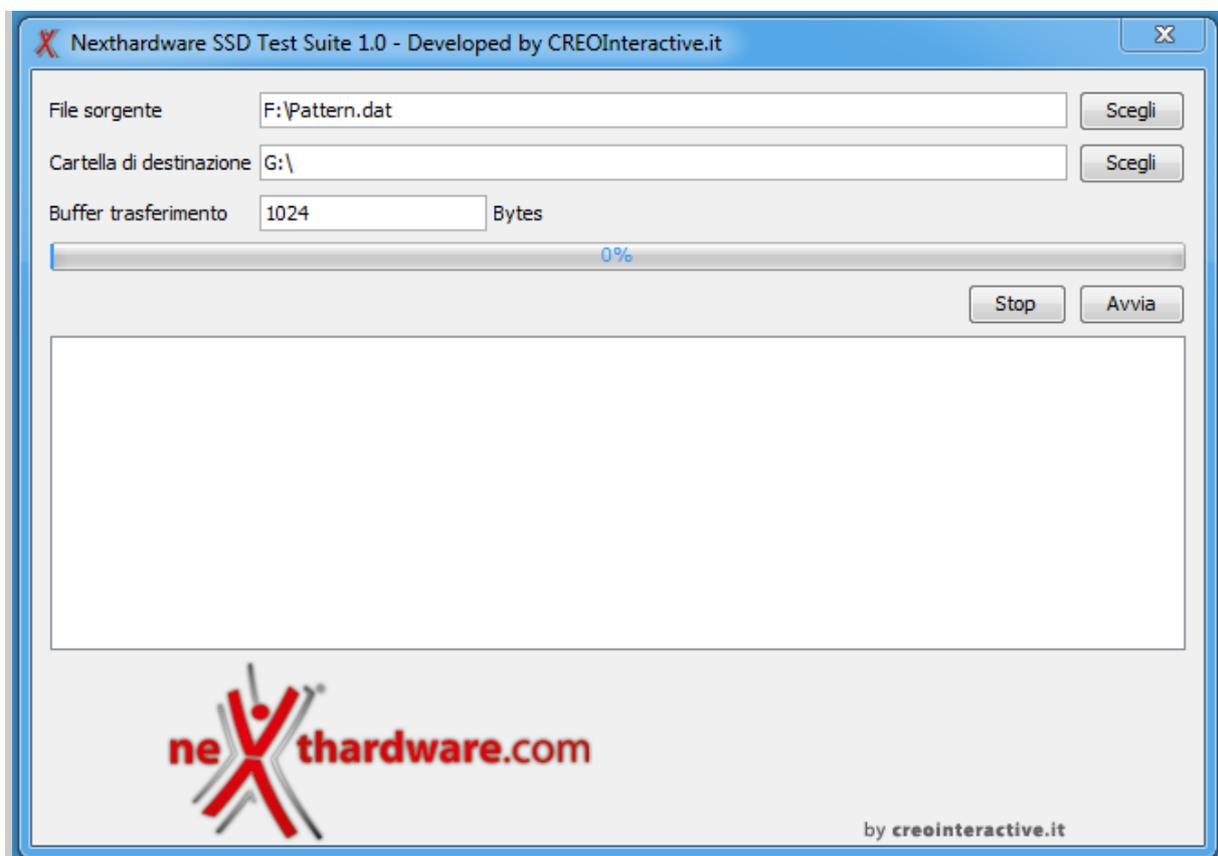
Quando la cache è piena, il sistema impiega un certo tempo a sincronizzare i dati dell'SSD con quelli dell'Hard Disk: durante questo periodo non è possibile beneficiare delle funzionalità di caching a meno di non voler accedere ai dati presenti sulla cache stessa.

#### • Quando si raggiunge questo limite?

Per testare lo scenario peggiore, abbiamo utilizzato il nostro Nexthardware Copy Test per copiare da un RAM Disk, appositamente creato, un file compresso da 1GB verso il sottosistema disco composto dall'OCZ Synapse e dal WD Caviar Green da 1TB.

↔

---



I risultati sperimentali non si discostano dalla teoria; dopo aver scritto al più una decina di GB di dati, infatti, le prestazioni del sistema calano sensibilmente e si allineano con quelle dell'unità meccanica.

Se lasciamo il sistema a "riposo", dopo un tempo variabile in base all'unità disco utilizzata, la cache sarà nuovamente disponibile per accogliere nuovi dati e le prestazioni saranno ristabilite.

Nell'utilizzo di tutti i giorni è piuttosto raro incorrere in scritture di molti GB di dati in pochi minuti, eccezion fatta per l'installazione di nuovi applicativi dove l'OCZ Synapse riesce comunque ad esprimere il suo potenziale, riducendo sensibilmente i tempi di caricamento.

Se si prevede di gestire una mole di dati considerevoli e si vuole utilizzare una tecnologia di Caching, possiamo consigliare di puntare sull'unità da 128GB, più adatta per questo tipo di workload.

↔

## Overprovisioning

La capacità effettiva dell'OCZ Synapse Cache SSD 64GB è di 32GB, ovvero il 50% di quella dichiarata.

OCZ ha deciso di dedicare la metà delle memorie NAND installate nel Synapse all'overprovisioning, ovvero un'area di memoria dedicata al controller e non accessibile all'utente, che consente di mantenere costante nel tempo le performance dell'unità.

Le memorie NAND già utilizzate necessitano di essere azzerate prima di poter essere riscritte con nuovi dati; questo processo richiede ovviamente un tempo doppio rispetto alla sola scrittura diretta e può impattare sensibilmente sulla velocità di scrittura degli SSD.

L'overprovisioning va a risolvere, almeno in parte, questa problematica rendendo disponibili al controller celle già "svuotate" e pronte alla scrittura.

La gestione dell'overprovisioning non è quindi statica, ma ogni cella può essere disponibile tra quelle accessibili all'utente o tra quelle dedicate al controller indistintamente, in base alle decisioni del controller dell'SSD.

L'overprovisioning consente inoltre di sostituire le eventuali celle che si possono guastare durante la vita del prodotto, lasciando invariata la capacità di archiviazione disponibile all'utente finale.

L'OCZ Synapse è attualmente l'SSD con il più grande spazio dedicato

all'€™ overprovisioning; questa scelta è dettata dal tipo di impiego per cui è stato progettato, ovvero scritture continue e frequente rotazione dei dati.

Probabilmente, se OCZ avesse avuto un approccio meno conservativo, avremmo potuto assistere ad un rapido deterioramento delle memorie NAND riducendo così l'€™ affidabilità del prodotto sul lungo termine.

↔

## 6. ATTO e BootRacer

### 6. ATTO e BootRacer

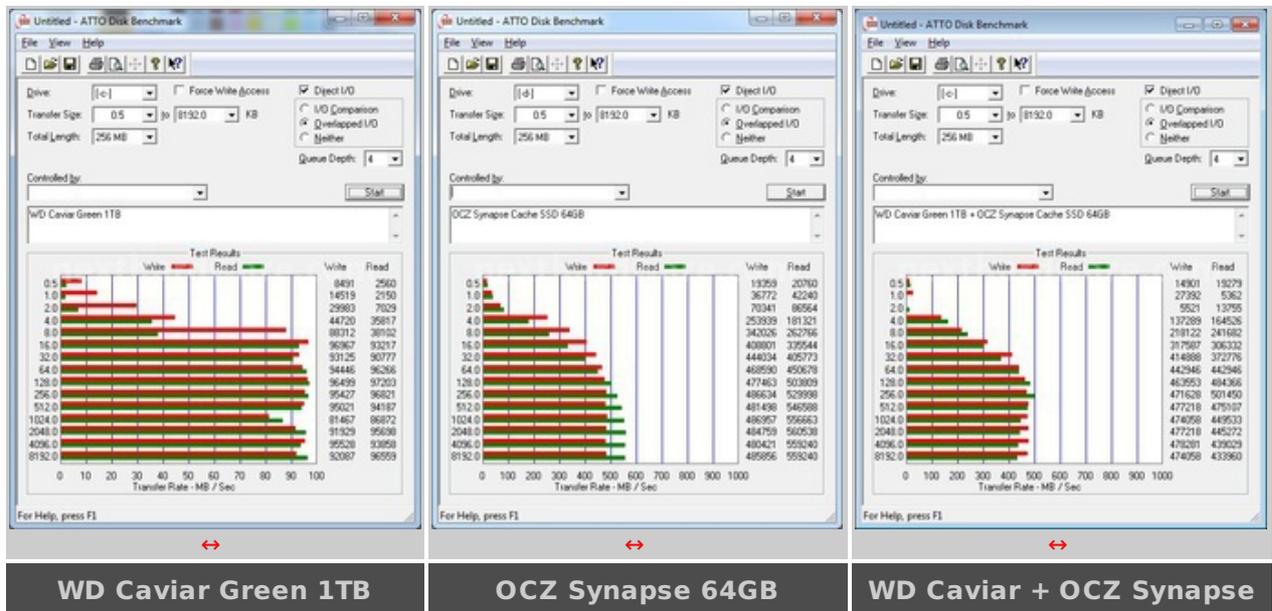
↔

#### ATTO Disk Benchmark 2.47

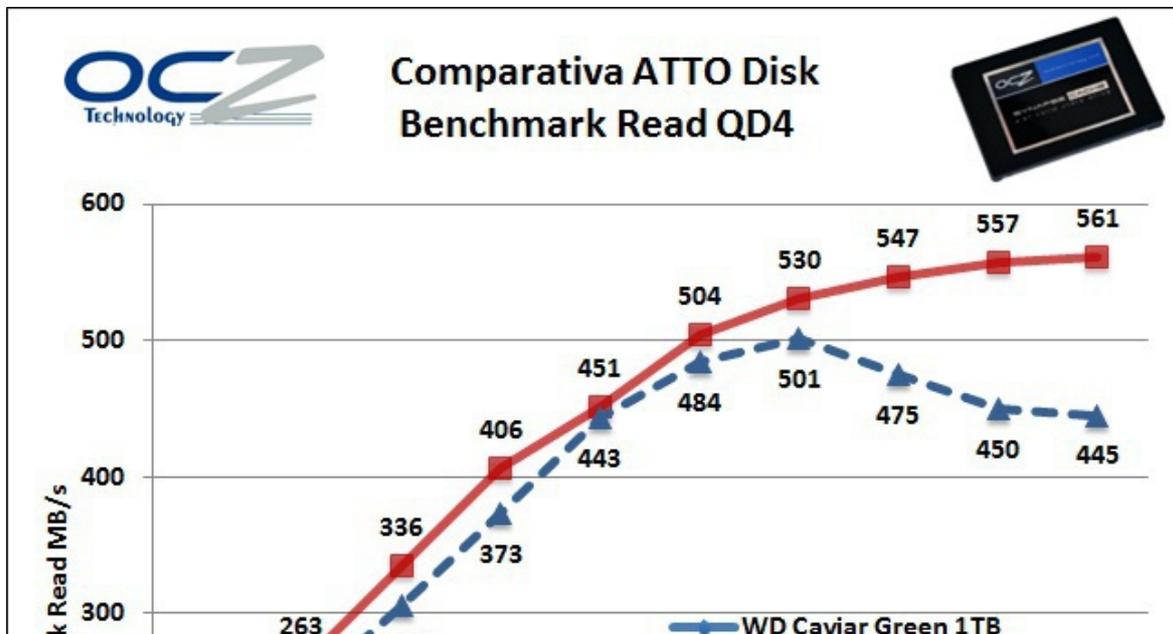
ATTO è il benchmark più utilizzato dai produttori di sistemi di storage per valutare le performance dei propri prodotti tanto che, nella maggior parte dei casi, le velocità riportate nelle specifiche tecniche derivano da un'€™ analisi ottenuta proprio con questo software.

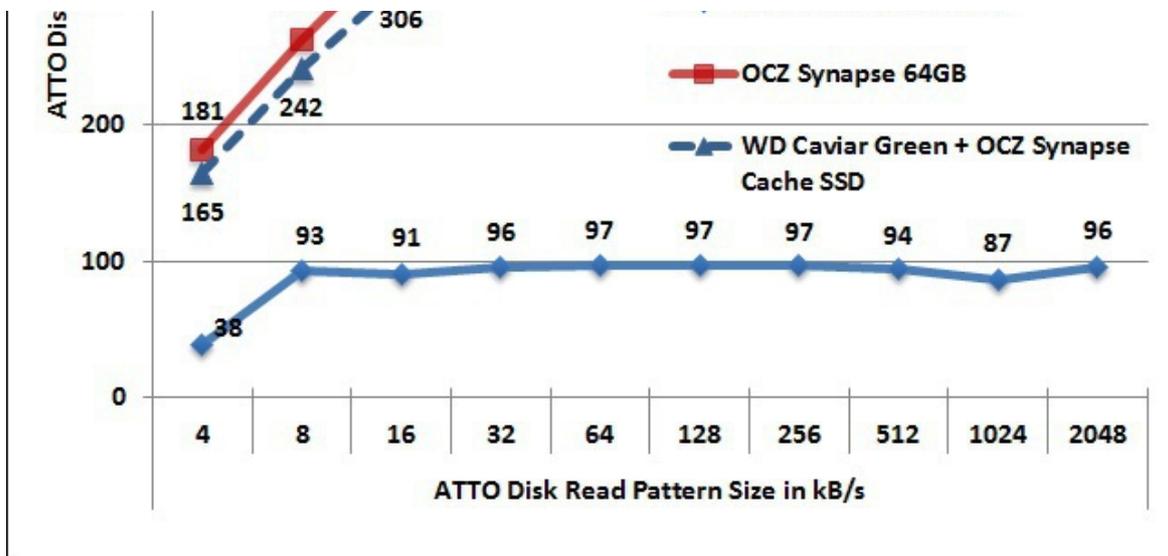
ATTO può misurare il transfer rate massimo sia in lettura che in scrittura utilizzando pattern di differenti dimensioni.

↔



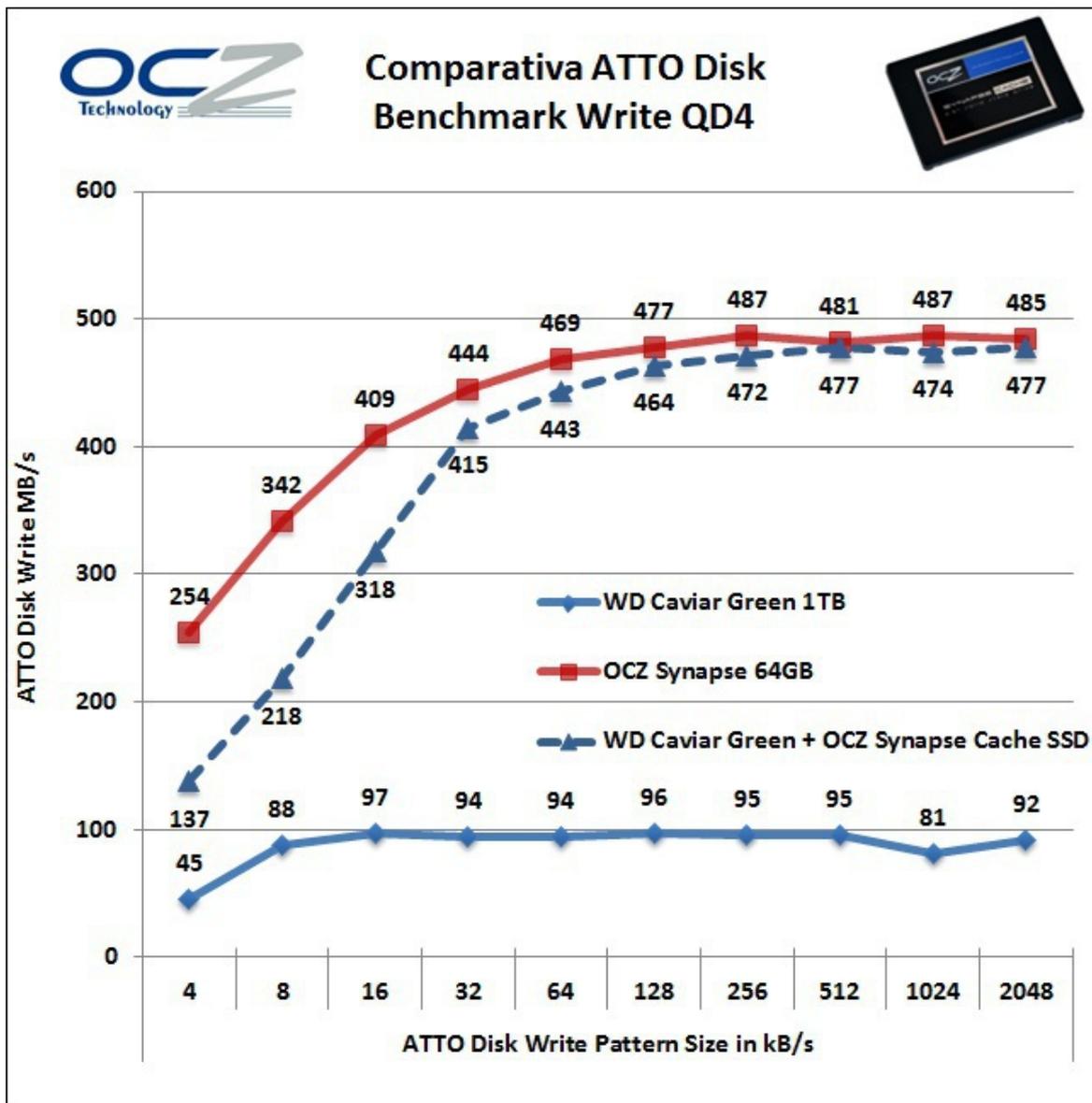
↔





In lettura le prestazioni della coppia HD+SSD Cache sono paragonabili a quelle del singolo SSD; tuttavia, con pattern superiori ai 256kB si nota un calo delle prestazioni anche se i risultati sono comunque più di 4 volte superiori a quelli della sola unità a disco tradizionale.

↔



Nel test di scrittura osserviamo un andamento opposto a quello mostrato nelle prove di lettura; la

coppia HD+SSD Cache, infatti, è meno performante rispetto al solo SSD nei pattern di piccole dimensioni, ma le prestazioni vanno ad allinearsi con il crescere della dimensione dei dati trattati.

↔

### BootRacer 3.1

BootRacer è un applicativo che va a misurare il tempo di avvio della macchina, tracciando le varie fasi del boot.

↔



Fin dal primo avvio possiamo constatare come il sistema accelerato con l'SSD OCZ Synapse impieghi meno della metà del tempo necessario per il boot rispetto al solo disco fisso WD Caviar Green.

↔

## 7. AS SSD Benchmark

### 7. AS SSD Benchmark

↔

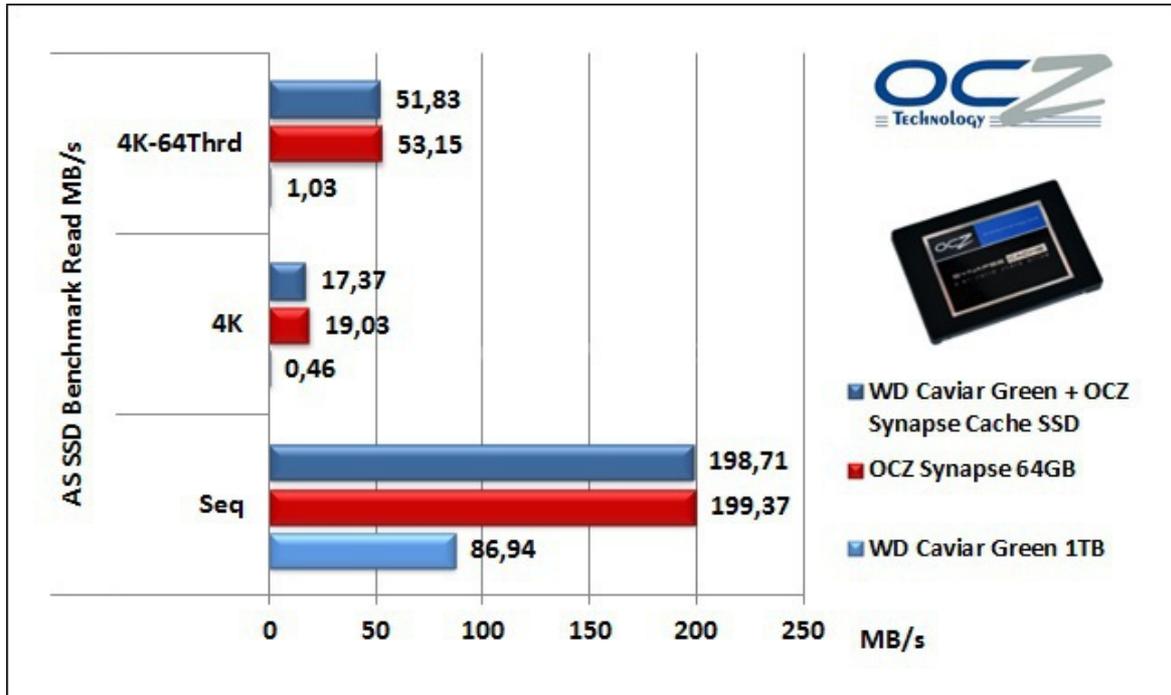
AS SSD è un benchmark molto semplice ed essenziale non consentendo, infatti, di eseguire personalizzazioni alla modalità di test.

Nel menu strumenti sono disponibili due test aggiuntivi che simulano la compressione di file o la velocità di copia di particolari tipi di dati (ISO, avvio di un programma, caricamento di un videogioco).

↔



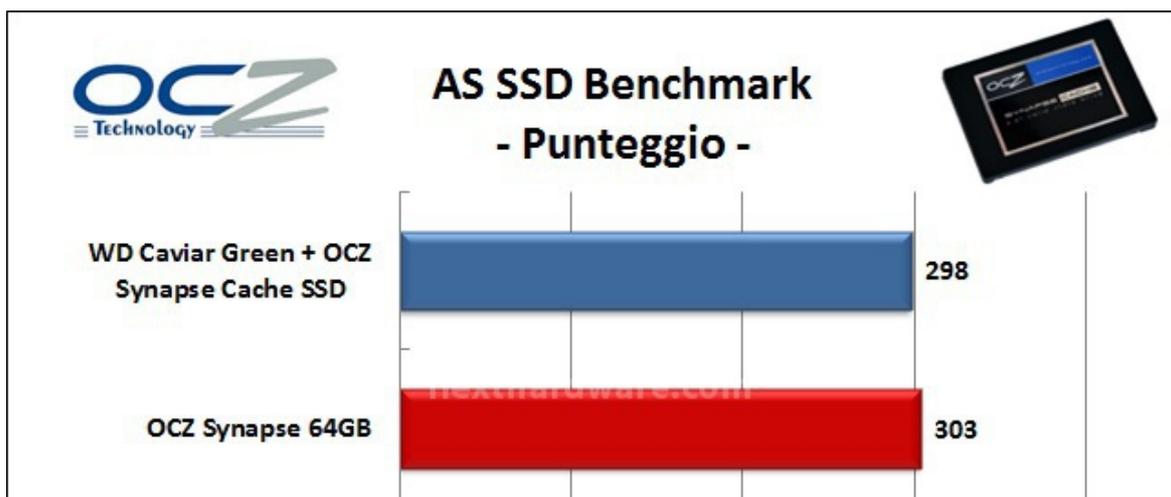
↔

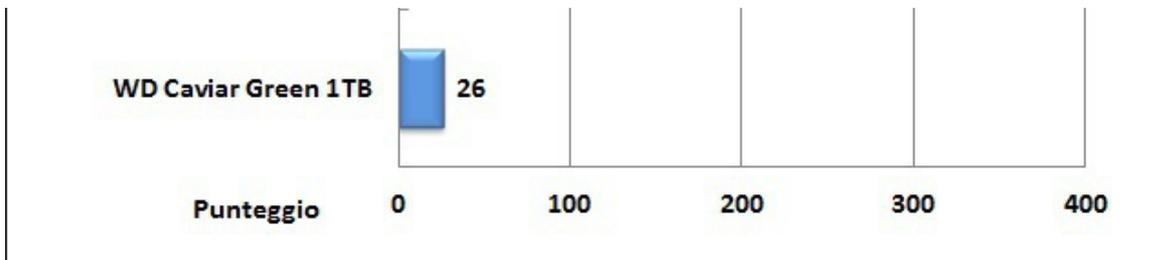


↔

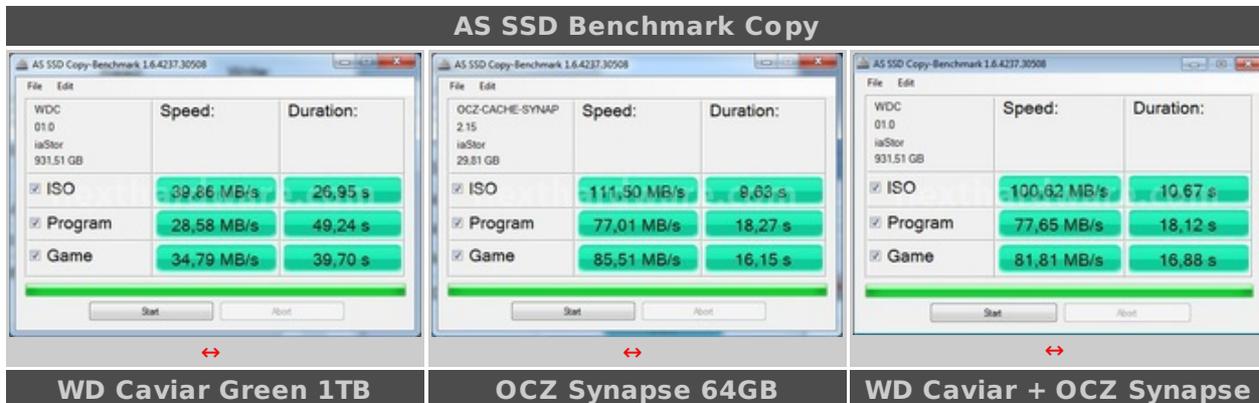


↔

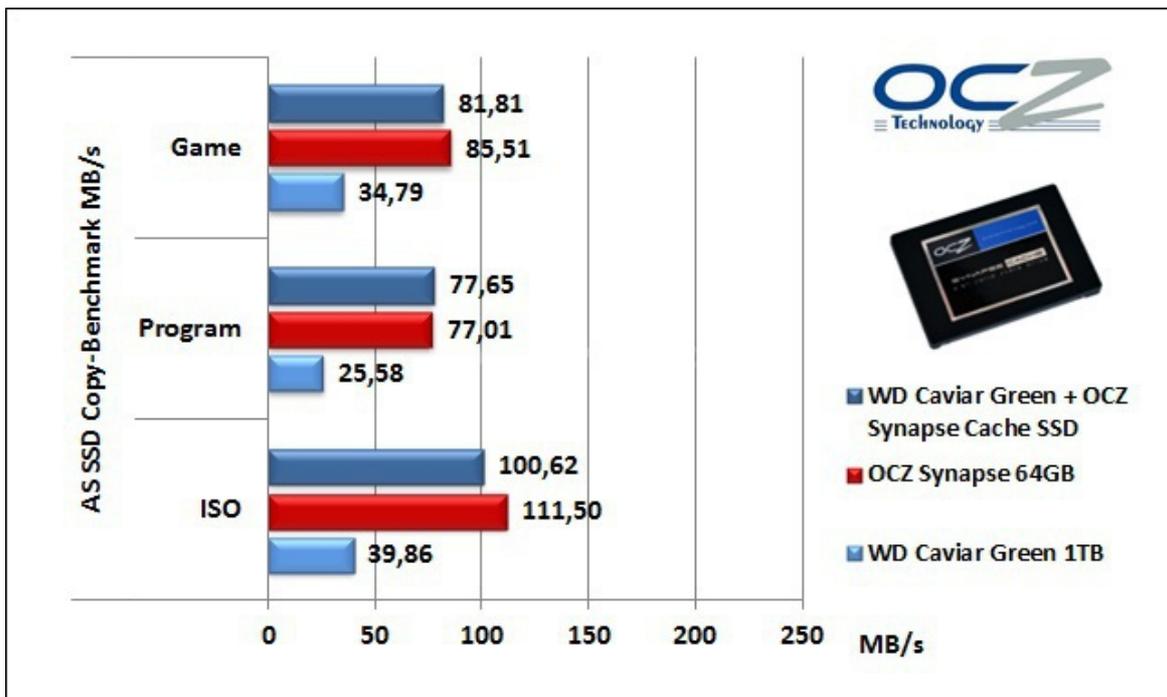




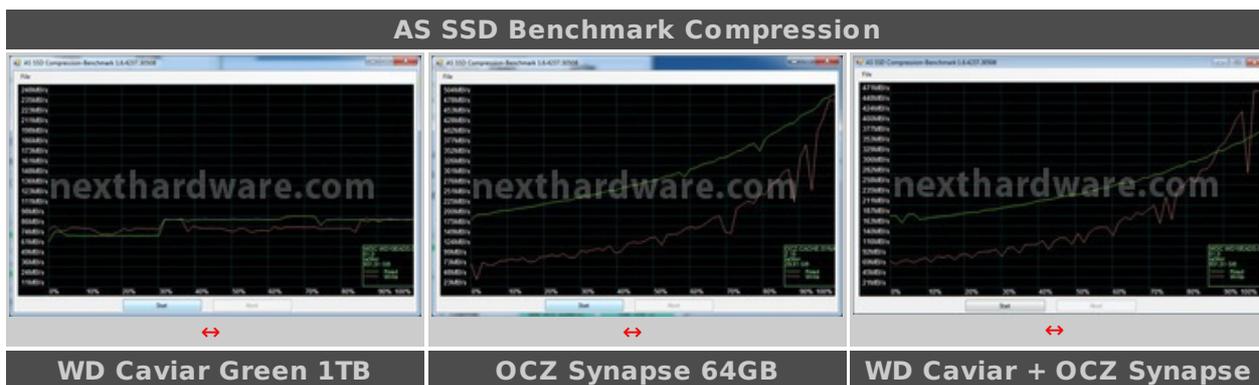
↔



↔



↔



↔

AS SSD Benchmark usa esclusivamente dati non comprimibili per eseguire i suoi test, di

conseguenza il controller SandForce incluso nell'OCZ Synapse Cache SSD non può esprimere il massimo delle sue potenzialità .

L'utilizzo di NAND asincrone inoltre, non favorisce l'unità OCZ in questa prova.

Le prestazioni in lettura e scrittura dell'unità a disco accelerata con l'SSD di cache OCZ Synapse sono nettamente superiori a quelle fatte registrare dal solo Hard Disk e molto vicine a quelle dell'SSD testato individualmente.

↔

## 8. CrystalDiskMark

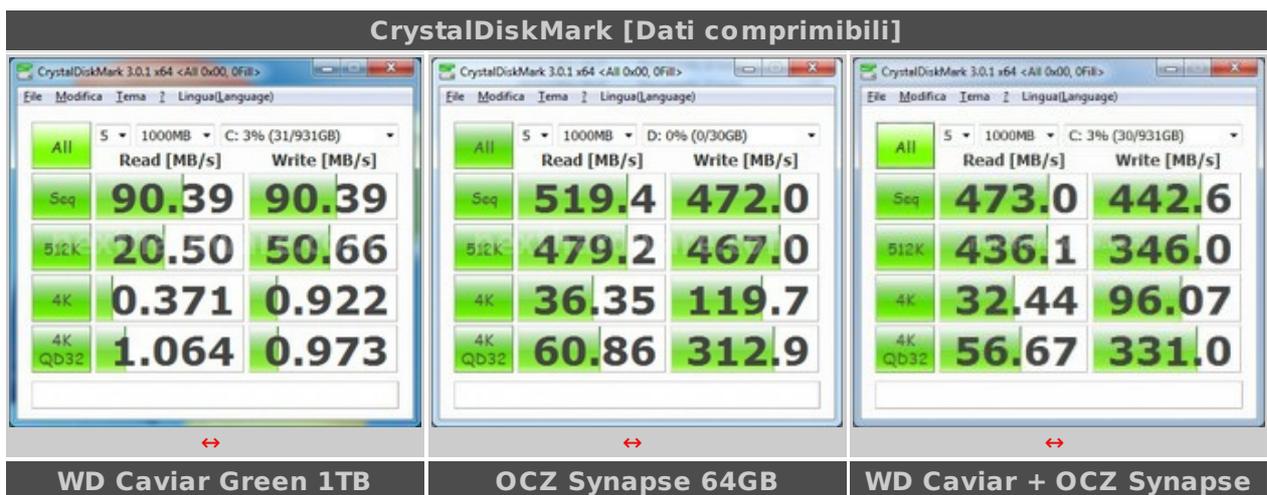
### 8. CrystalDiskMark

↔

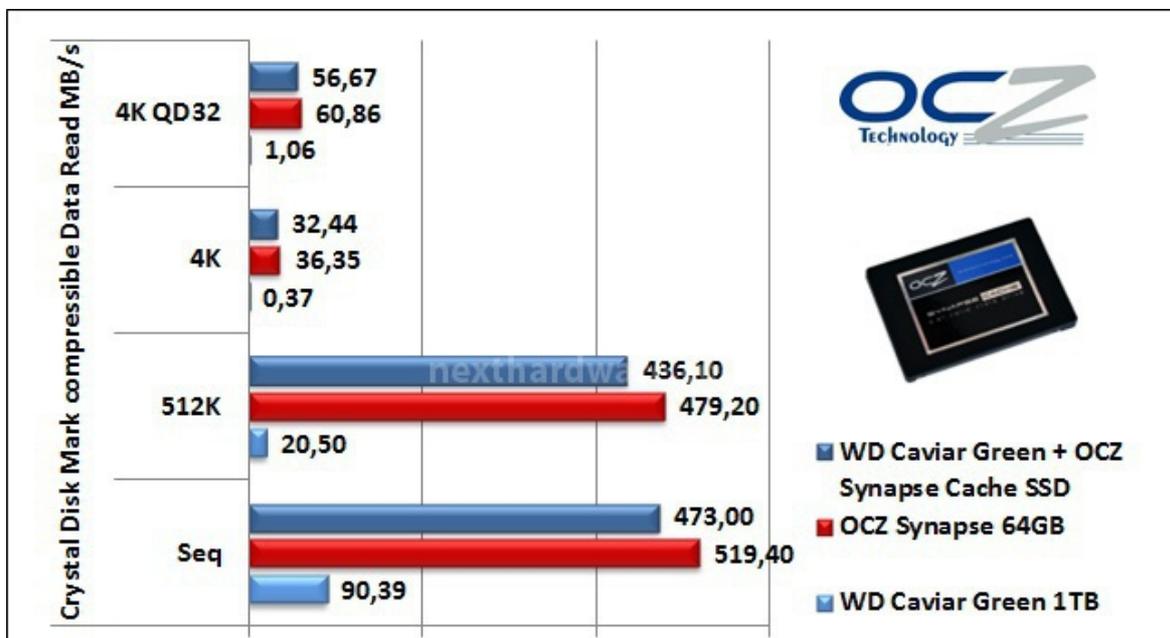
Una delle peculiarità dei controller SandForce è quella di scrivere meno dati sulle NAND Flash rispetto ai controller dei produttori concorrenti, sfruttando degli algoritmi di compressione notevolmente efficienti.

CrystalDiskMark è uno dei pochi software che riesce a simulare sia uno scenario di lavoro con dati comprimibili che uno con dati incompressibili. ↔

Dal menu File -> Verifica dati è possibile selezionare il test con dati comprimibili, scegliendo l'opzione All 0x00 (0 Fill), oppure il tradizionale test con dati incompressibili scegliendo l'opzione Predefinita (casuale).

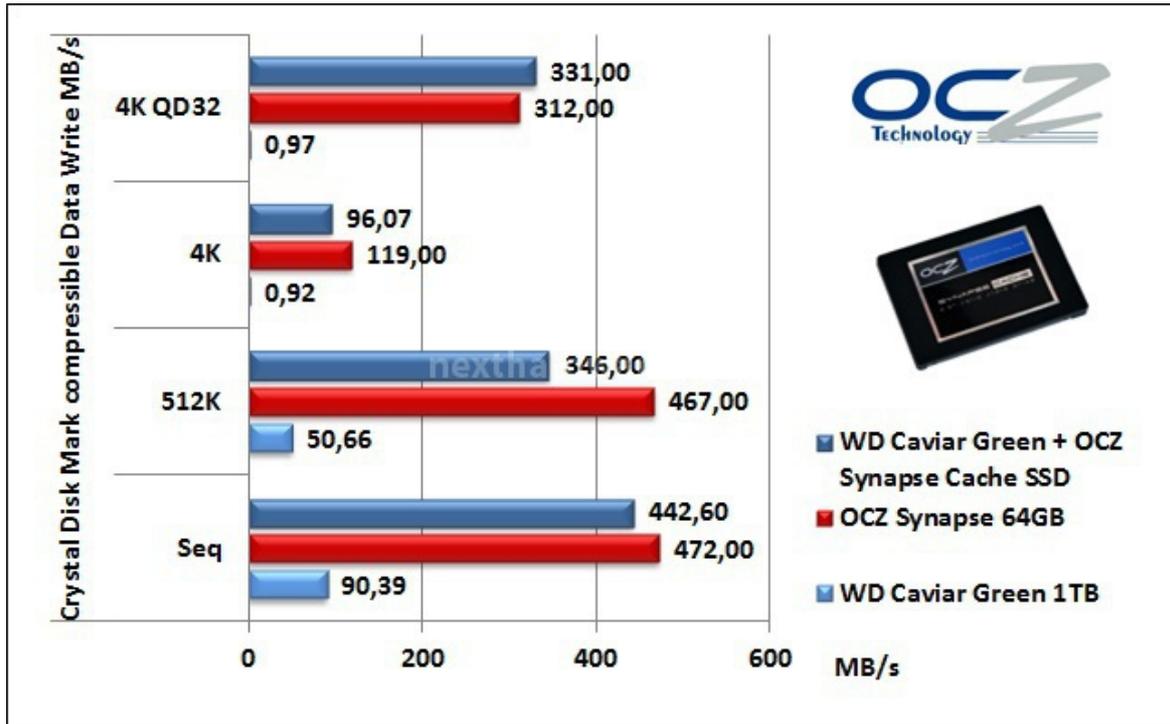


↔

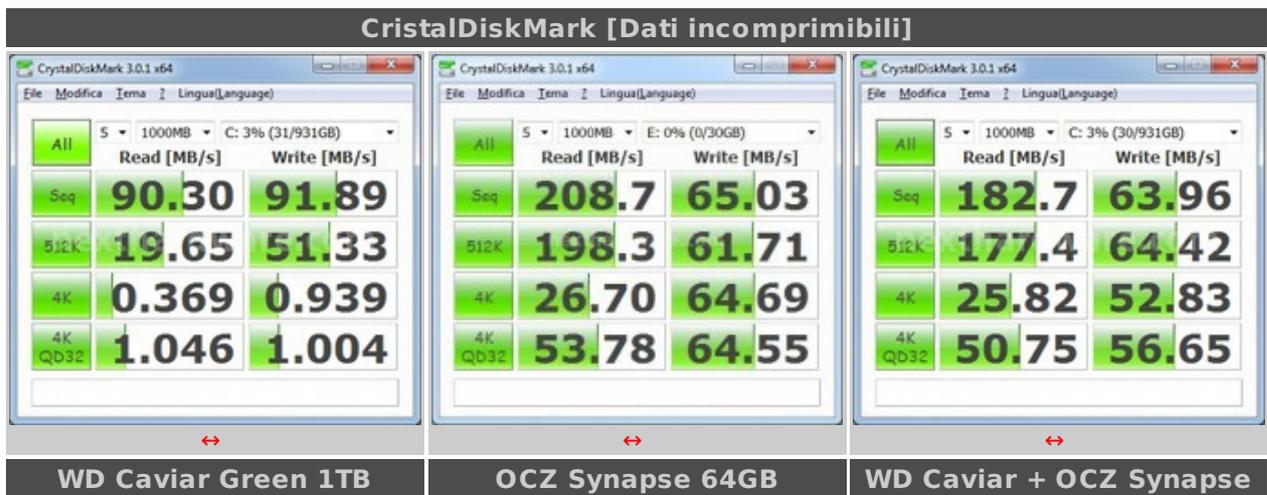


0 200 400 600 MB/s

↔

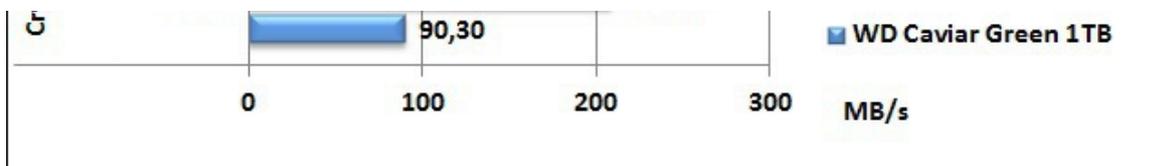


↔



↔





↔



↔

Con i dischi tradizionali non c'è alcuna differenza tra i test eseguiti in modalità comprimibile o incompressibile; al contrario, con le unità allo stato solido la differenza è sostanziale.

Le prestazioni offerte dal sistema accelerato con le unità OCZ Synapse sono decisamente superiori a quelle del solo disco fisso WD Caviar Green e vicine a quelle del singolo SSD.

Le prestazioni dell'OCZ Synapse sono un po' inferiori rispetto a quello che abbiamo potuto vedere nelle passate recensioni e il motivo è da ricercarsi nella ridotta capacità di questa unità; ricordiamo, infatti, che le prestazioni sono variabili in base al numero di memorie NAND installate, oltre alla tipologia delle stesse, e il numero di canali che vengono utilizzati dal controller del disco.

↔

## 9. PCMark Vantage

### 9. PCMark Vantage

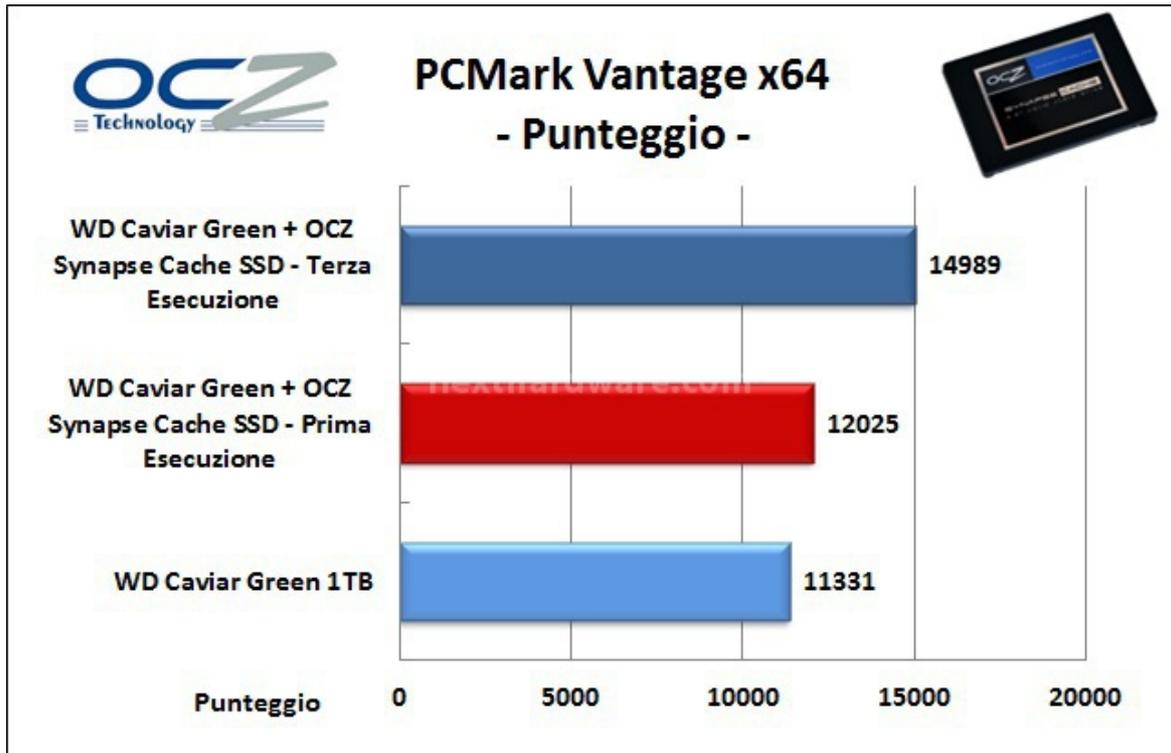
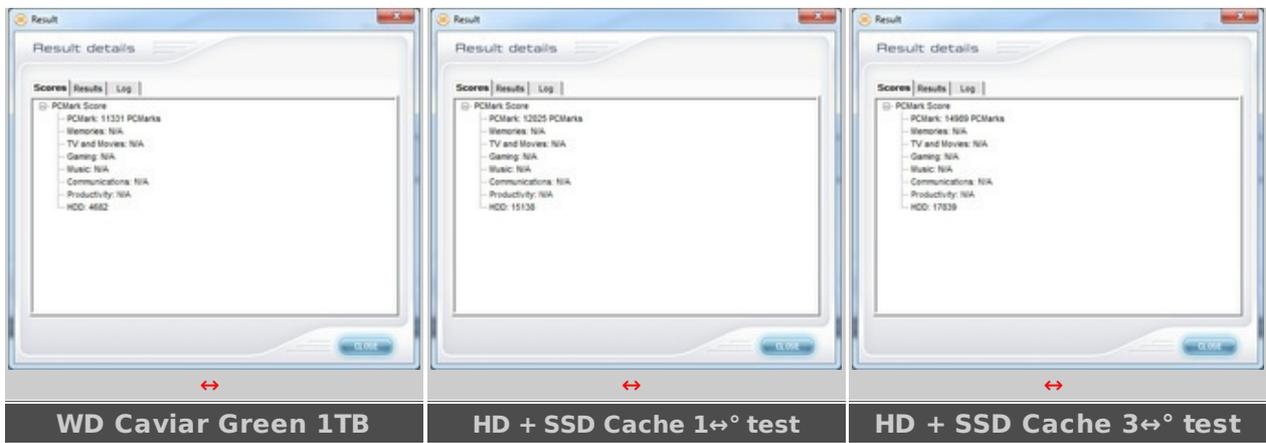
↔

Futuremark PCMark Vantage simula una serie di applicativi reali, andando a testare tutti i componenti del sistema.

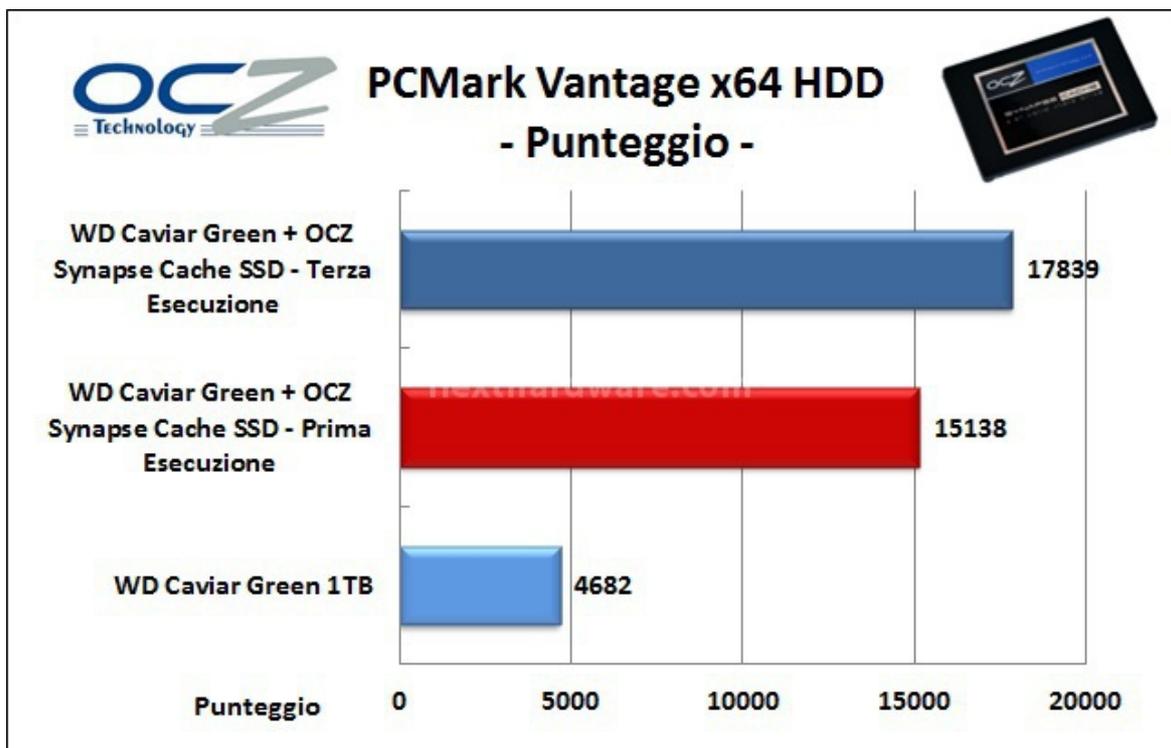
Riproduzione audio video, navigazione web e 3D sono alcune delle aree interessate da questo benchmark.

Per quanto riguarda il sottosistema disco, PCMark include una serie di test specifici per questi dispositivi.

↔



↔

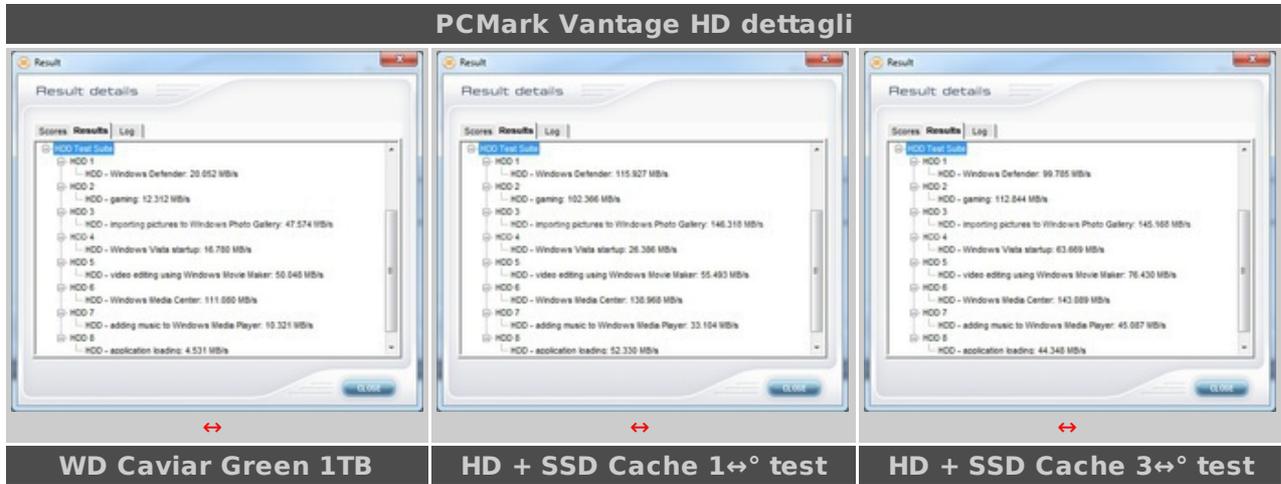


↔

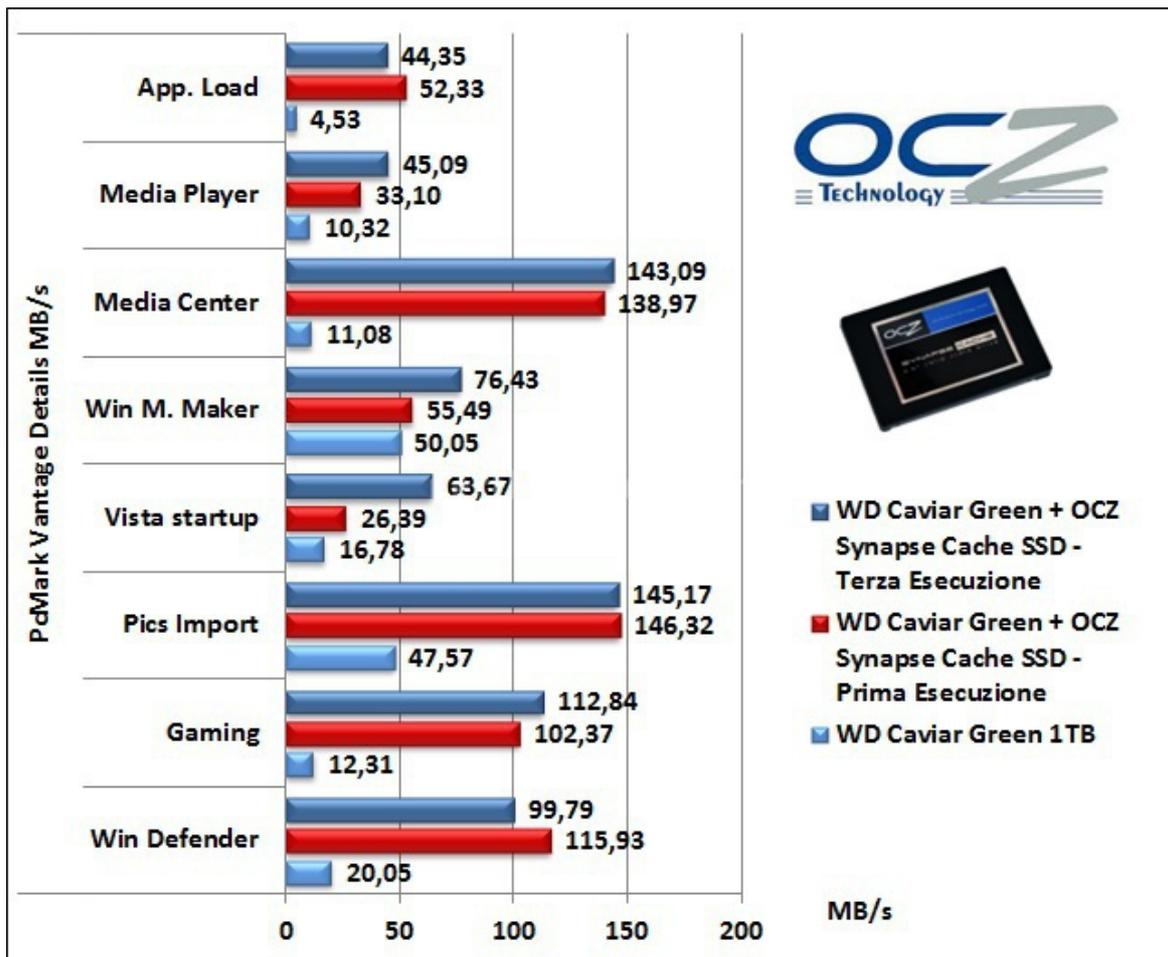
Dopo lâ€™ attivazione del software Dataplex possiamo osservare un incremento delle prestazioni; tuttavia, sar  necessario attendere qualche esecuzione perch  le performance restituite siano allineate con il massimo ottenibile da questa configurazione.

Il software apprende infatti quali dati saranno utilizzati con pi  frequenza dall’utente e provveder  a precaricarli nell’SSD per averli subito disponibili.

↔



↔



Futuremark PCMark Vantage rappresenta un ottimo benchmark per valutare quale sar  lâ€™ effettivo impatto sulla produttivit  di un sottosistema disco veloce e, come   evidente dai test, lâ€™ utilizzo di un OCZ Synapse pu  migliorarne sensibilmente le prestazioni senza sacrificare la capacit  del disco di avvio.

↔

## 10. Conclusioni

### 10. Conclusioni

↔

Abbiamo utilizzato l'OCZ Synapse Cache SSD 64GB per alcune settimane in modo da analizzarne il funzionamento non solo con i benchmark sintetici ma anche in condizioni "normali".

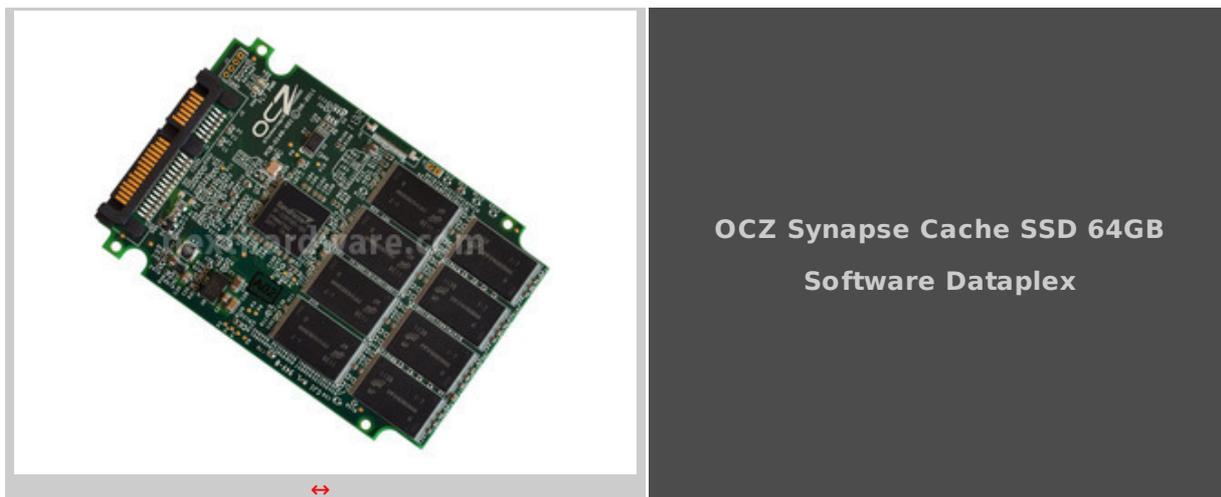
Il sistema risulta significativamente più reattivo ed i programmi comunemente utilizzati sono effettivamente più veloci, sia nel caricamento che nella loro esecuzione.

Se si effettuano trasferimenti di dati limitati, in termini di GB, da un dispositivo esterno o un altro disco o un SSD, la velocità della copia sarà del tutto paragonabile a quella di un SSD tradizionale, tuttavia, quando il trasferimento eccederà come dimensioni lo spazio disponibile sul Synapse, le prestazioni andranno ad allinearsi con quelle del disco meccanico che si sta accelerando.

La proposta di OCZ è più versatile di quella Intel con la tecnologia Smart Response e consente di migliorare le prestazioni di tutti i sistemi basati indifferentemente su architettura Intel o AMD.

Ricordiamo, però, che il software Dataplex può funzionare solo in abbinamento al disco fisso primario; avremmo preferito avere anche la possibilità di rendere più veloce un disco secondario e quindi di utilizzare un SSD come disco di boot.

↔



Il software Dataplex è stabile e affidabile ma, al pari di una configurazione RAID 0, non mette al riparo i dati in caso si verifichi un guasto ad una delle due unità ; ovviamente, in caso di guasto dell'SSD ci sono buone possibilità di recupero dei dati che erano già stati precedentemente scritti anche sull'Hard Disk.

L'OCZ Synapse Cache SSD 64GB è disponibile sul mercato italiano al prezzo di 144,90 euro, mentre la versione da 128GB è invece in vendita a 239,50 euro.

In assoluto il costo di una unità OCZ Synapse non è ridotto e può risultare superiore a quello di un SSD di pari capacità , ma il punto di forza della serie Synapse è il software Dataplex.

Le unità Synapse possono essere utilizzate anche come SSD tradizionali, tuttavia solo la metà della capacità totale sarà disponibile all'utente, poichè OCZ ha scelto di utilizzare un 50% di NAND come overprovisioning.

***Si ringraziano Drako. ([http://www.drako.it/drako\\_catalog/product\\_info.php?products\\_id=8681](http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=8681))it ([http://www.drako.it/drako\\_catalog/product\\_info.php?products\\_id=8681](http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=8681)) e OCZ Technology per averci fornito il sample oggetto di questa recensione.***

↔

↔



**nexthardware.com**

---

Questo documento PDF è stato creato dal portale nexthardware.com. Tutti i relativi contenuti sono di esclusiva proprietà di nexthardware.com.  
Informazioni legali: <https://www.nexthardware.com/info/disclaimer.htm>