

OCZ Vertex 2 100GB



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/371/ocz-vertex-2-100gb.htm>)

Dopo aver rivoluzionato il mercato degli SSD con la linea Vertex, oggi vi presentiamo la seconda generazione di SSD prodotti da OCZ.

Il protagonista della recensione odierna è il Vertex 2, SSD che attualmente rappresenta la punta di diamante per il mercato consumer, portando avanti il progetto iniziato più di un anno fa da OCZ quando, presentando la linea Vertex, ha aperto anche agli utenti non propriamente professionali il mondo del Solid State Storage. Vertex ormai identifica, senza ombra di dubbio, uno dei prodotti di maggior successo di OCZ e, associato a questo nome, abbiamo sempre trovato un altro protagonista del mercato, ovvero Indilinx, famosissimo brand che, con il suo Barefoot, ha permesso uno dei primi e più sensibili avanzamenti tecnologici nel mondo degli SSD.

Con la nuova linea Vertex 2 il ruolo di protagonista viene affidato a SandForce, che equipaggia tutte le unità proposte con il SF1200, controller innovativo e particolarmente prestante soprattutto in scrittura, tallone di Achille delle generazioni precedenti.

Ma il più grande interrogativo del momento, non è se effettivamente questi nuovi Vertex siano più veloci dei precedenti, dubbio ampiamente dissipato già dai primi test effettuati, ma piuttosto dalle dichiarazioni di SandForce, che ha identificato il controller SF1500 come top di gamma e il SF1200 come scelta più economica.

OCZ ha anticipato i tempi bruciando la concorrenza con il celebre [Vertex Limited Edition](http://www.nexthardware.com/recensioni/hd-masterizzatori/328/ocz-vertex-limited-edition-100-gb.htm) (<http://www.nexthardware.com/recensioni/hd-masterizzatori/328/ocz-vertex-limited-edition-100-gb.htm>), accreditato solo in un secondo tempo di montare il controller SF1500, anche se marchiato come OCZ Force. Il Vertex 2, invece, monta senza alcuna esitazione il modello 1200.

Nella scorsa recensione, dedicata ad SSD dotati di controller SandForce, abbiamo sollevato la spinosa questione legata alla minima e celata differenza presente tra i due modelli di controller proposti. Oggi, grazie all'ultimo SSD uscito di OCZ, possiamo mettere a confronto le due realtà cercando di fare chiarezza su quali siano le reali differenze tra SF1500 e SF1200.

Abbiamo quindi deciso di proporvi, oltre alla consueta sessione di test, un confronto accurato tra i due prodotti per stabilire senza ulteriori dubbi se, come si presuppone, le differenze tra i due siano solo a livello firmware, e quindi configurabili a piacimento dal produttore, o ci sia una reale differenza di prestazioni incolmabile via software.

La nuova linea di prodotti Vertex si divide in due categorie:

- **Vertex 2:** Il più prestante e sicuro tra i Vertex, segue le specifiche di overprovisioning dettate da SandForce dedicando poco più del 22% delle NAND utilizzate a memoria di riserva. Questo espediente garantisce un calo prestazionale, al progressivo riempimento del supporto, sensibilmente ridotto e, di conseguenza, una prospettiva di vita dello stesso molto più lunga.
- **Vertex 2E:** Per migliorare il rapporto legato al costo per gigabyte, molte case produttrici hanno rivisto la quantità di NAND dedicata all'overprovisioning, riducendo il precedente 22% ad un decisamente meno invasivo 7%, rendendo l'SSD più capiente e quindi più conveniente.

OCZ Vertex 2



50GB OCZSSD2-2VTX50G
100GB OCZSSD2-2VTX100G
200GB OCZSSD2-2VTX200G
400GB OCZSSD2-2VTX400G

Specifiche tecniche:

- **Fattore di forma** - 2,5"
- **Interfaccia** - SATA 1,5 Gb/sec. e 3 Gb/sec.
- **Tecnologia** - MLC NAND Flash
- **Supporto** - Trim
- **Capacità** - 50/400 GB
- **Prestazioni** - 285MB/s read 275 MB/s write
- **Dimensioni** - 69,63 mm x 99,8 mm x 9,3mm
- **Peso** - 77 grammi
- **Specifiche alimentazione** - Attiva: 2,00W MAX
Specifiche alimentazione - Non attiva: 0,5W MAX
- **Durata prevista** - 2 milioni di ore
- **Tolleranza agli urti** - 1.500 G
- **Specifiche alimentazione** - 5,0V +/- 5%
- **Garanzia** - 3 Anni

OCZ Vertex 2E (EXTENDED)



60GB OCZSSD2-2VTXE60G
120GB OCZSSD2-2VTXE120G
240GB OCZSSD2-2VTXE240G
480GB OCZSSD2-2VTXE480G

Specifiche tecniche:

- **Fattore di forma** - 2,5"
- **Interfaccia** - SATA 1,5 Gb/sec. e 3 Gb/sec.
- **Tecnologia** - MLC NAND Flash
- **Supporto** - Trim
- **Capacità** - 60/480 GB
- **Prestazioni** - 285MB/s read 275 MB/s write
- **Dimensioni** - 69,63 mm x 99,88 mm x 9,3mm
- **Peso** - 77 grammi
- **Specifiche alimentazione** - Attiva: 2,00W MAX
Specifiche alimentazione - Non attiva: 0,5W MAX
- **Durata prevista** - 2 milioni di ore
- **Tolleranza agli urti** - 1.500 G
- **Specifiche alimentazione** - 5,0V +/- 5%
- **Garanzia** - 3 Anni

1. Box & Bundle

1. Box & Bundle



Finalmente le confezioni degli SSD cominciano ad assumere l'aspetto che ci saremmo aspettati fin dall'inizio. Una grafica semplice, chiara e un bundle reale.



Aperta la confezione, scopriamo che OCZ ha incluso anche l'adattatore per i bay da 3,5", accessorio a nostro avviso indispensabile per l'installazione di questi supporti.



Contenuto della confezione:

- Vertex 2
- Manuale



- Adattatore 2,5â€ â†’ 3,5â€
- Kit di viti per il montaggio

2. SSD visto da vicino

2. SSD visto da vicino



L'SSD è alloggiato all'interno di un guscio in alluminio pressofuso di colore nero opaco con finitura gofrata. Il lato posteriore è chiuso da una lastra in alluminio anodizzato.



Le due etichette non riportano dati particolari se non il codice produttore e il seriale. La grafica gioca sul contrasto tra bianco/nero ed effetto specchio.



Lato connessioni: consueto plug SATA per le connessioni di alimentazione e dati.

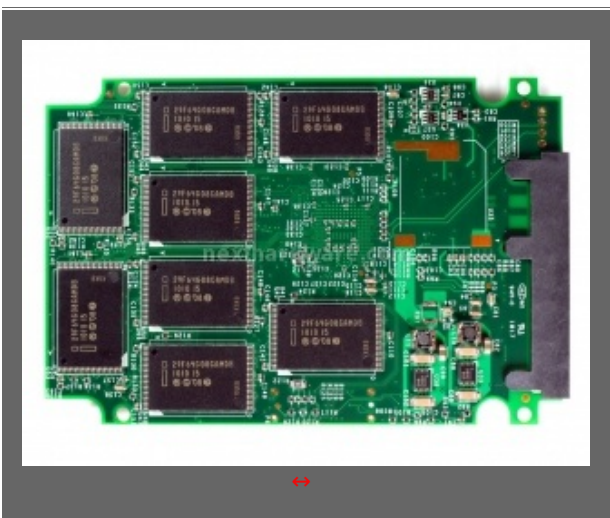
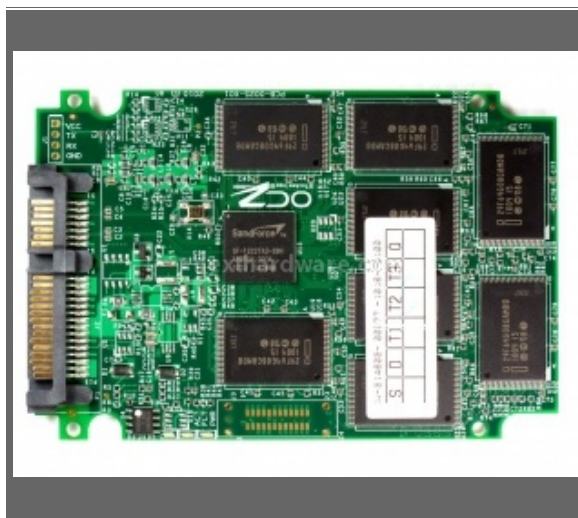
3. Interno

3. Interno

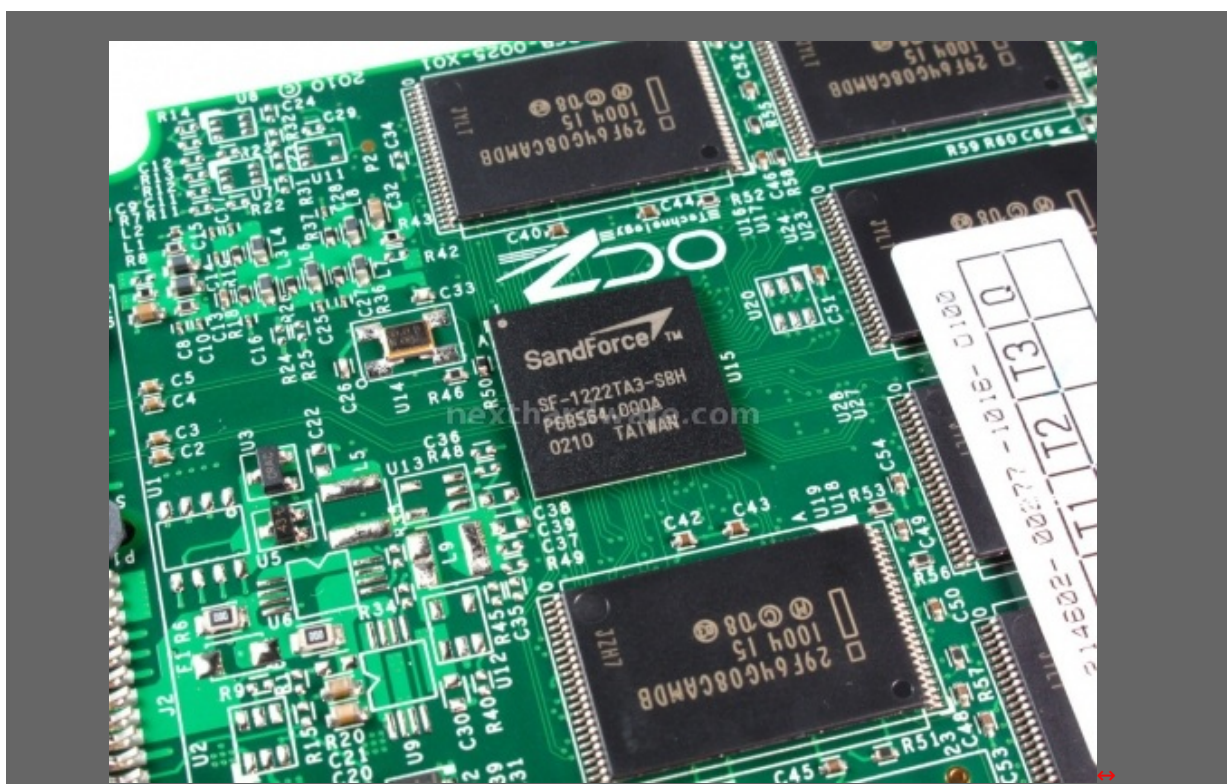




Dopo aver rimosso le 4 viti che assicurano il fondo dell'SSD alla struttura, e dopo aver tagliato i due sigilli di garanzia, abbiamo accesso al PCB. Quest'ultimo è a sua volta avvitato alla parte superiore dell'SSD tramite ulteriori 4 viti.



La struttura di questo SandForce si distingue leggermente da quanto visto sinora negli altri SSD con pari controller. Il SandForce 1200, infatti, non è disposto al centro del PCB con i chip NAND disposti a intorno ad esso, ma è spostato lateralmente rispetto ai moduli flash, con una disposizione di questi ultimi molto poco ordinata.



Controller SandForce SF-1222TA3-SBH, seriale leggermente diverso da quanto visto nel Corsair F100, anch'esso dotato di SandForce 1200.

I moduli NAND sono frutto della Joint Venture tra Micron ed Intel, costruiti a 34nm e conformi alle specifiche ONFI 2.0.

4. Firmware & TRIM

4. Firmware & TRIM

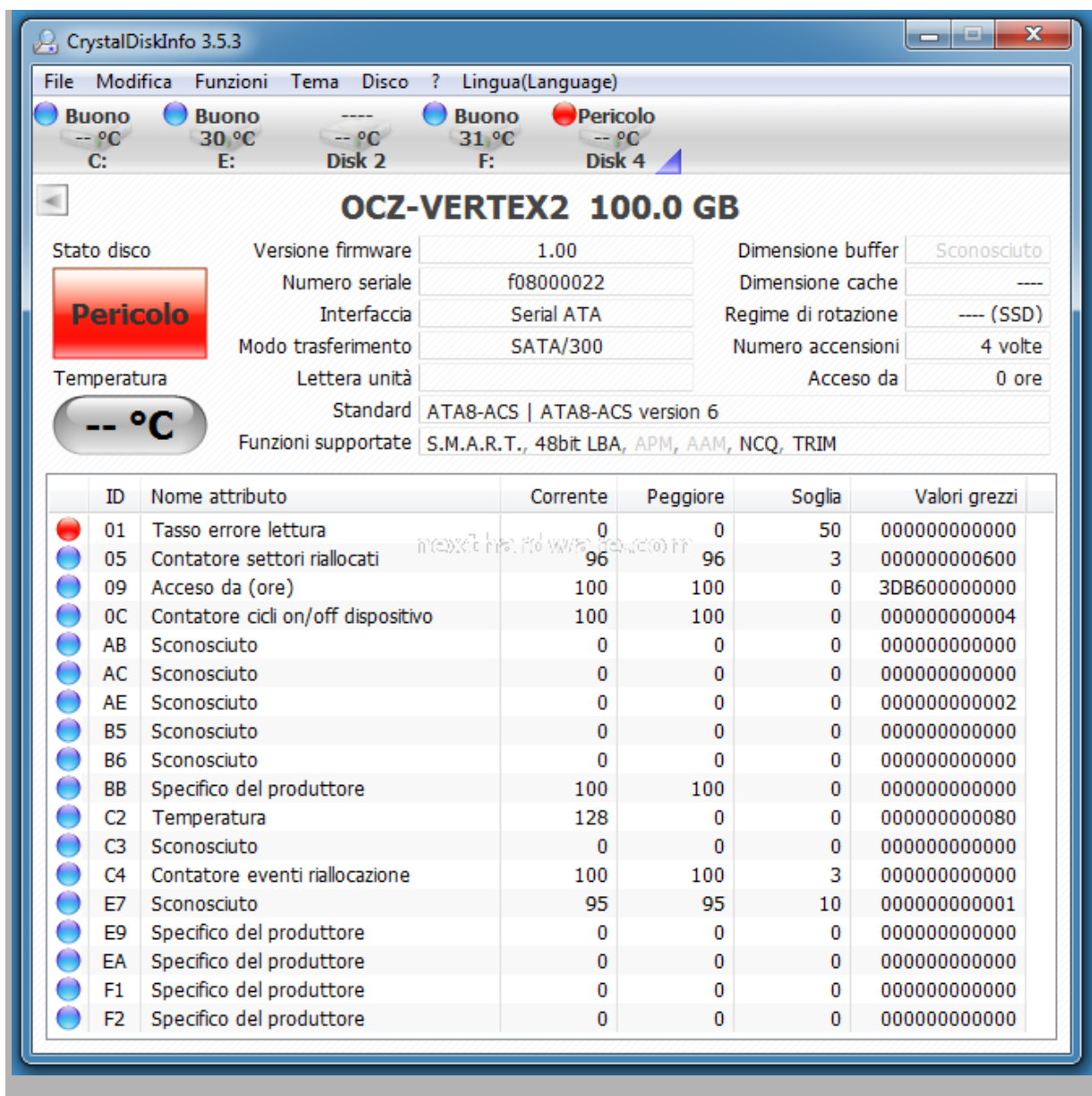
Il problema principale delle unità SSD, senza il comando TRIM, è di non poter condividere alcune importanti informazioni sulla cancellazione dei blocchi di memoria con il sistema operativo. Questo avviene quando un dato è cancellato sul disco, ma il sistema operativo ritiene questo elemento ancora attivo perché catalogato come importante. Con l'avvento del nuovo sistema operativo, Microsoft Windows Seven, e il supporto al comando TRIM ATA, è ora possibile notificare all'unità SSD tutti i dati cancellati nella partizione di sistema. In questo modo sono indicizzati tutti i file non più utilizzati, permettendo di catalogare queste preziose informazioni da inviare come pagine di comando tramite la funzione TRIM al disco SDD; l'unità SSD a sua volta, utilizzerà queste informazioni assieme alla sua logica di controllo per cancellare così tutte le celle non più utilizzate, migliorando in questo modo il suo rendimento nel tempo senza un eccessivo degrado delle prestazioni.

La funzione TRIM, per essere abilitata, necessita che l'unità SSD supporti questa funzione a livello di firmware, oltre a questo è richiesta un'installazione ex novo del sistema operativo. Il comando TRIM opera in modo trasparente rispetto al sistema e solo sulle partizioni attive; è comunque possibile controllare se la sua funzione è attiva tramite una riga di comando.

Per controllare lo stato di attivazione basta eseguire il cmd.exe, nel menu start di Windows, e digitare:

fsutil behavior query disableddeletenotify

Se la risposta equivale a 0 il TRIM è attivo, altrimenti in caso negativo, il valore sarà corrisposto dal numero 1.



Il Vertex 2 arrivato in redazione monta la prima versione del Firmware e, come successe anche con il Vertex LE, questo primo firmware ha due "esiste" di programmazione che determinano delle spiacevoli segnalazioni di errore in fase di boot.

I problemi sono legati alla coincidenza di alcuni parametri interni con la tradizionale classificazione S.M.A.R.T. degli HardDisk. Nello specifico, il tasso di errori in lettura e il sensore di temperatura restituiscono valori totalmente errati che mettono in allarme i sistemi di protezione integrati nel bios, fermando l'avvio della macchina e richiedendo una conferma prima di procedere al caricamento del sistema operativo.

Per il Vertex LE, OCZ ha già proposto un aggiornamento alla versione 1,05 che, oltre a sistemare questi "problemini", migliora leggermente le prestazioni. Il confronto tra i due SSD quindi, potrebbe essere in parte condizionato dal firmware più recente installato sul Vertex LE.

NextHardware.com sconsiglia agli utenti di utilizzare software per effettuare il Secure Erase su questi supporti, i controller di nuova generazione, infatti, hanno una parte software piuttosto elaborata e un comando errato potrebbe rendere inutilizzabile il vostro supporto. Consigliamo quindi di aspettare un tool specifico prodotto dalla casa produttrice.

Per gli irriducibili che non riescono ad attendere o hanno estrema necessità di riportare l'SSD allo stato originale, abbiamo pubblicato un'ottima guida in grado di aiutarvi: [Security Erase: How To?](http://www.nexthardware.com/recensioni/hd-masterizzatori/315/kingston-ssdnw-v-128-gb_6.htm) (http://www.nexthardware.com/recensioni/hd-masterizzatori/315/kingston-ssdnw-v-128-gb_6.htm)

5. Metodologia & Piattaforma di Test

5. Metodologia & Piattaforma di Test

Testare le periferiche di memorizzazione non è estremamente semplice come potrebbe sembrare, le

variabili in gioco sono molte e alcune piccole differenze possono determinare risultati anche molto diversi tra loro. Per questo motivo, abbiamo deciso di evidenziare le impostazioni per ogni test eseguito; in questo modo, i test potranno essere eseguiti dagli utenti dando dei risultati confrontabili.

Purtroppo, non solo le impostazioni determinano variazioni nei risultati, il controller integrato nelle motherboard può, in alcuni casi, determinare variazioni che in modalità raid arrivano fino a circa il 10%.

La migliore soluzione che abbiamo trovato, per avvicinare i test agli utenti, è quella di fornire risultati di diversi test, mettendo in relazione benchmark più specifici con soluzioni più diffuse e di facile utilizzo. I software utilizzati nei nostri test sono:

- **H2Benchw v3.13**
- **PcMark Vantage 1.0.2 & PcMark 05 1.2.0**
- **Crystal Disk Mark 3.0**
- **AS SSD 1.43704**
- **HdTune Pro v4.01**
- **Atto Disk Benchmark v2.46**
- **IOmeter 2006.07.27**

La configurazione Hardware su cui sono stati eseguiti i test è la seguente:

Hardware	
Processore:	Intel i7 920 @ 4,0 Ghz (200*20)
Scheda Madre:	Asus P6TWS Pro Chipset X58
Ram:	6Gb DDR3 Corsair Dominator GT TR3X6G1866C7GTF 7 7 7 20 1T @ 1600Mhz
Scheda Video:	AMD/Ati Radeon HD 5870 Driver Ver. 10.2
Scheda Audio:	SoundMAX Integrated Digital HD Audio
Hard Disk:	Corsair X128

Software	
Sistema operativo:	Windows Seven®, Ultimate 64bit
Chipset Driver:	X58 Intel Driver 9.6
DirectX:	11

6. Test di Endurance: Introduzione

6. Test di Endurance: Introduzione

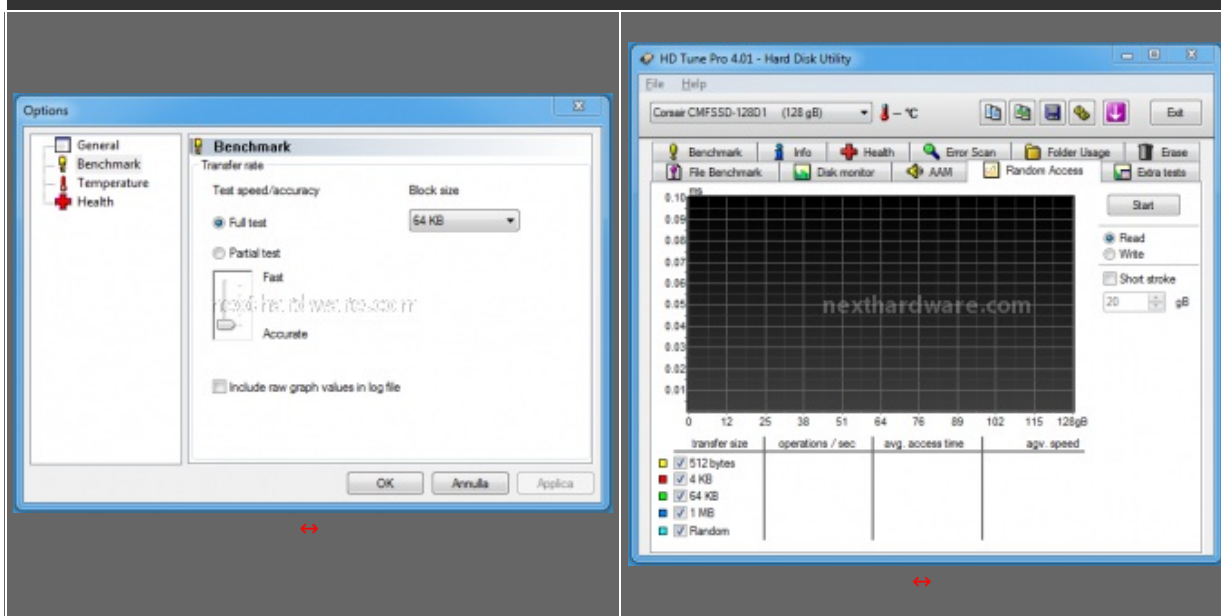
Questa nuova sessione di test è recentemente diventata necessaria a causa della particolare caratteristica degli SSD di perdere prestazioni all'aumentare dello spazio occupato. Altro importante aspetto da verificare, è il progressivo calo prestazionale che si verifica in molti controller dopo una sessione di scritture random piuttosto intensa.

Per dare una semplice e veloce immagine di come si comporta ciascun SSD, abbiamo ideato una combinazione di test in grado di riassumere in pochi grafici le prestazioni rilevate.

Software utilizzati & Impostazioni

HDTunePro 4.01

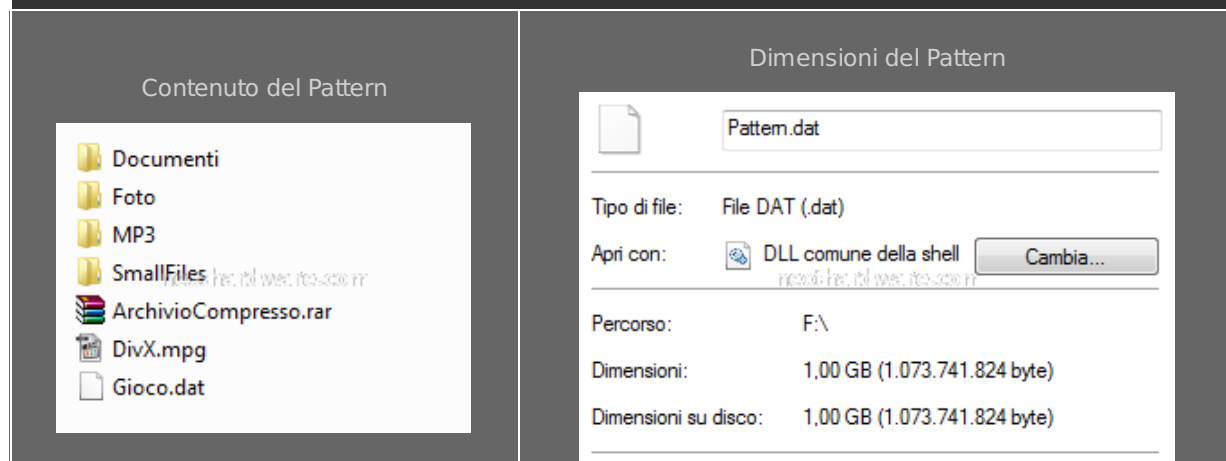
Per misurare le prestazioni abbiamo utilizzato l'ottimo HDTunePro, combinando per ogni step di riempimento, sia il test di lettura e scrittura sequenziale che il test di lettura e scrittura casuale. L'alternarsi dei due tipi di test va a stressare il controller e a creare una frammentazione dei blocchi logici tale da simulare le condizioni del SSD utilizzato come disco di sistema.

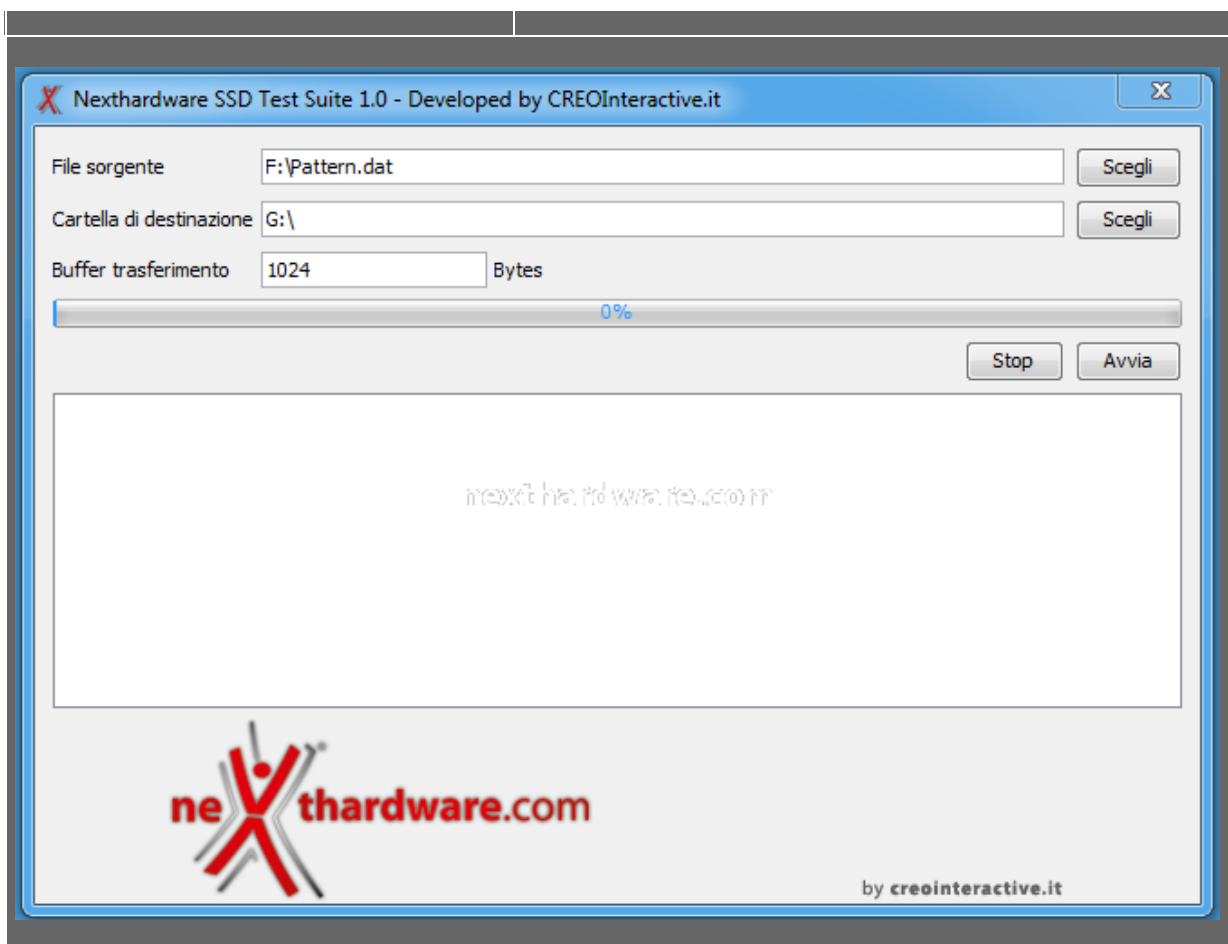


NextSSD Test

Questo software, nella sua prima release Beta, è stato creato dal nostro Staff per verificare la reale velocità di scrittura dell'SSD. Il software copia ripetutamente un pattern, creato precedentemente, fino a totale riempimento dell'SSD. Per evitare di essere condizionati dalla velocità del supporto da cui il pattern viene letto, quest'ultimo viene posizionato in un Ram Disk.

Nel Test Endurance questo software viene utilizzato semplicemente per riempire l'SSD rispettivamente fino al 50% e al 100%.

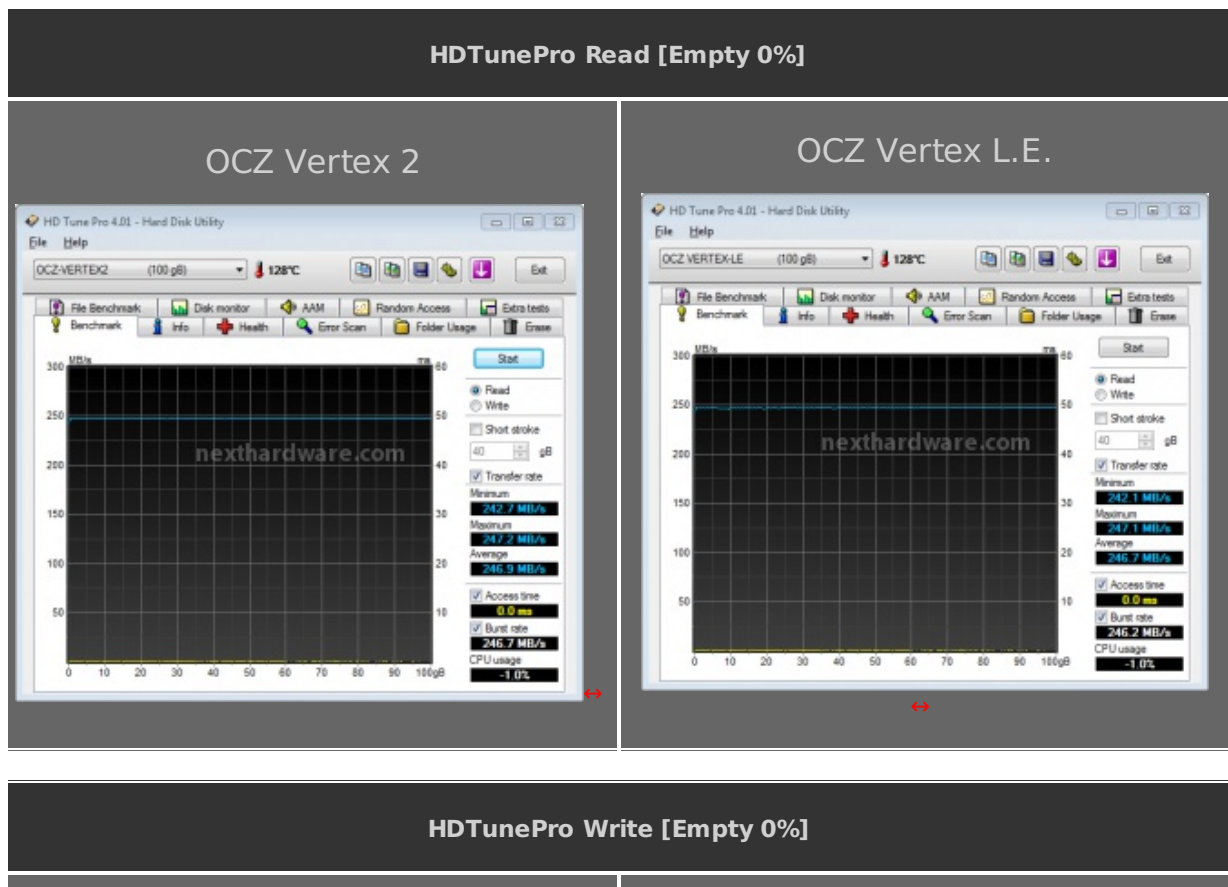




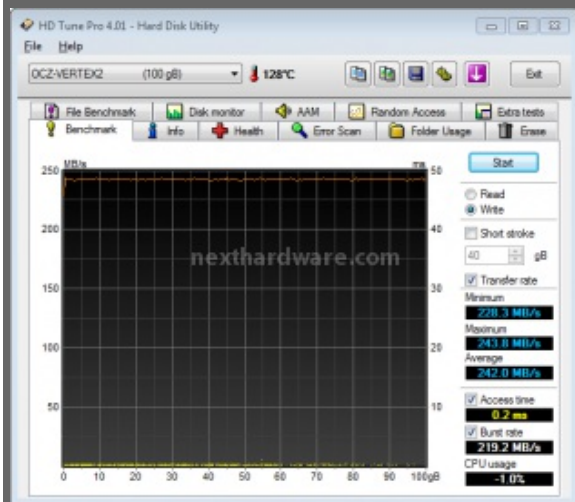
7. Test: Endurance Sequenziale

7. Test: Endurance Sequenziale

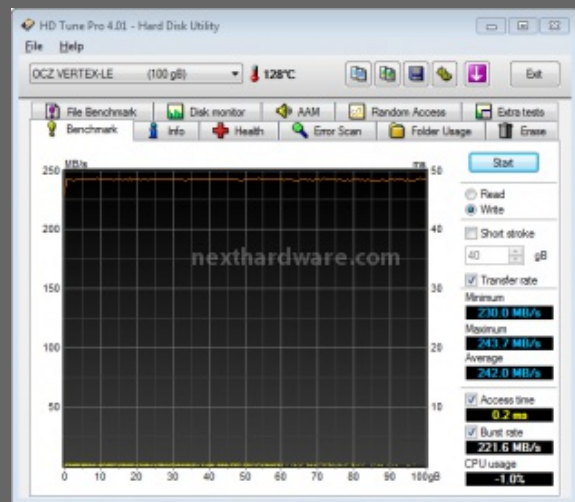
Risultati



OCZ Vertex 2

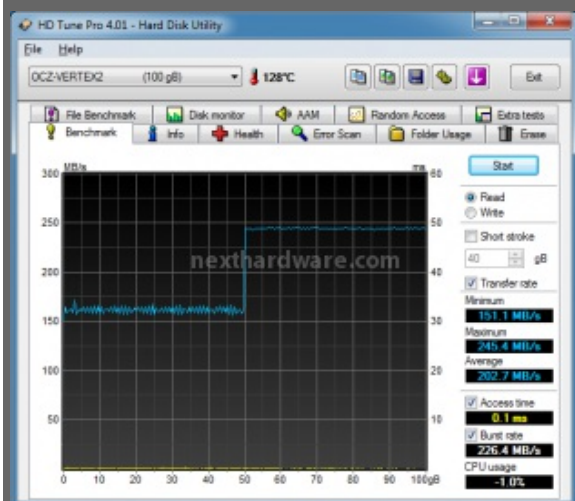


OCZ Vertex L.E.

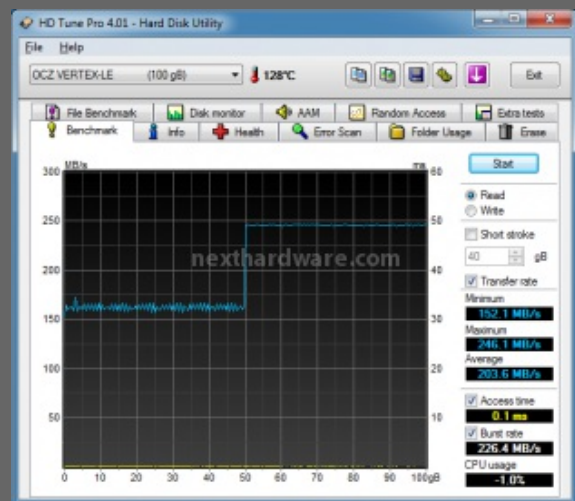


HDTunePro Read [Full 50%]

OCZ Vertex 2



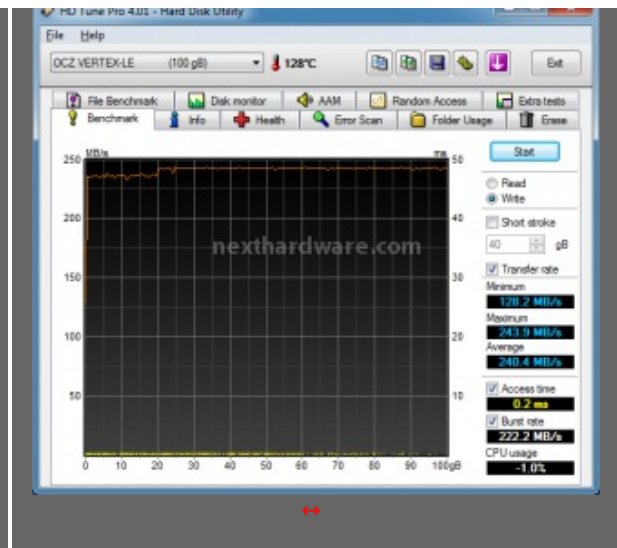
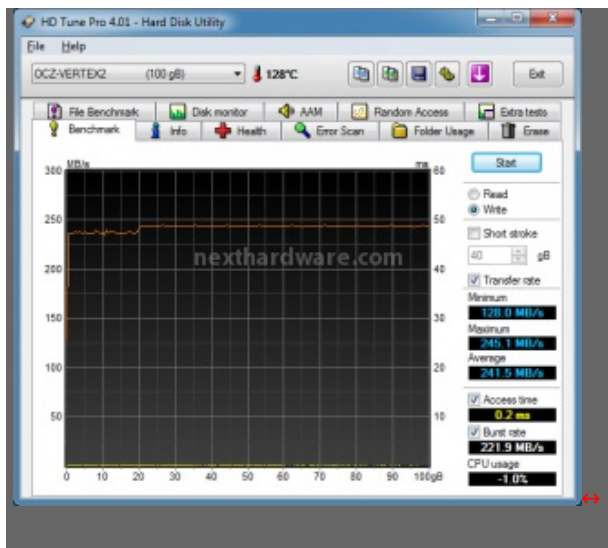
OCZ Vertex L.E.



HDTunePro Write [Full 50%]

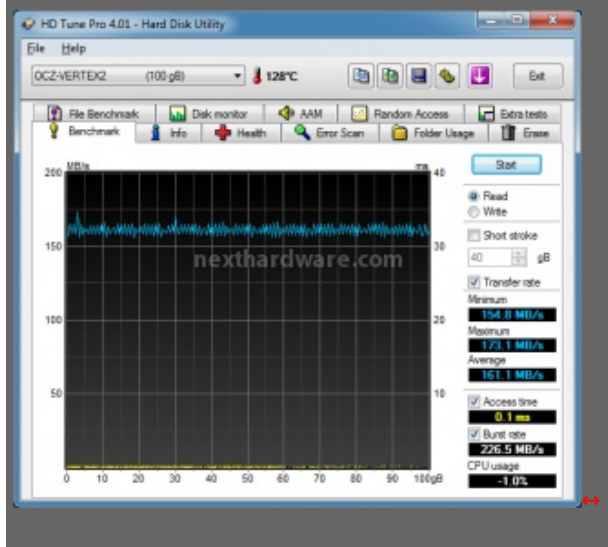
OCZ Vertex 2

OCZ Vertex L.E.

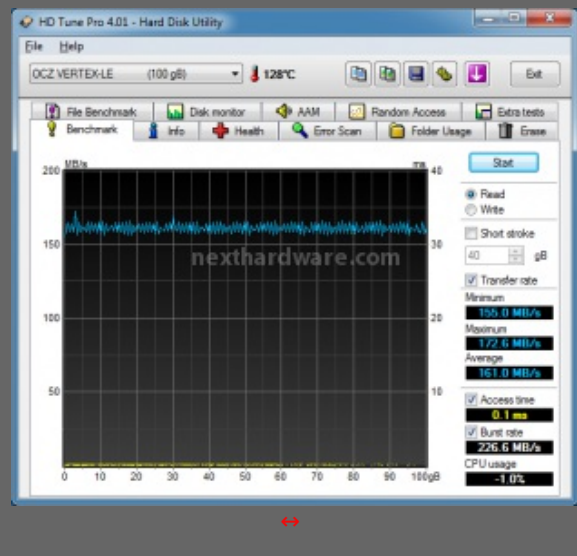


HDTunePro Read [Full 100%]

OCZ Vertex 2

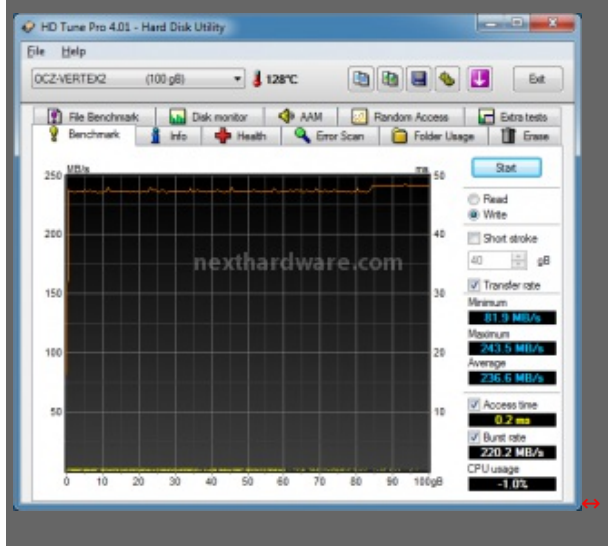


OCZ Vertex L.E.

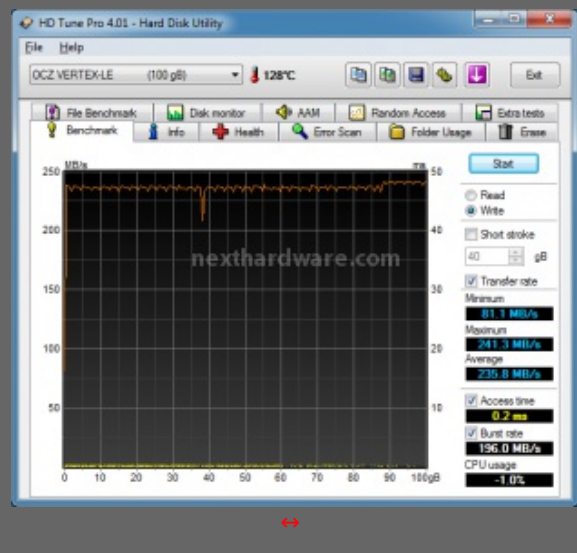


HDTunePro Write [Full 100%]

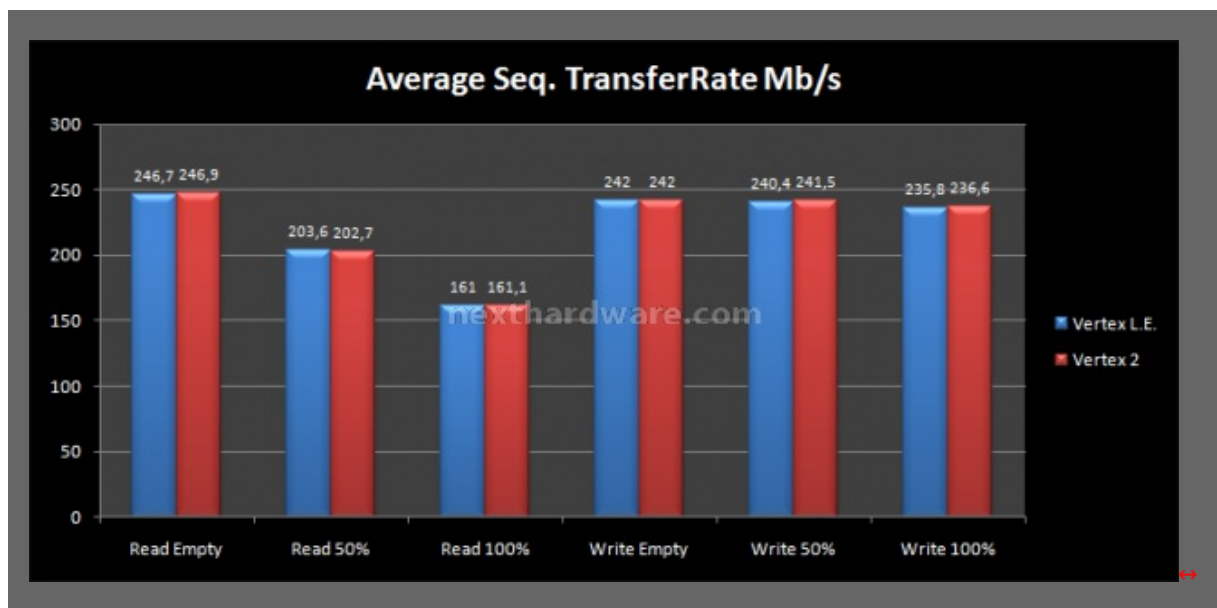
OCZ Vertex 2



OCZ Vertex L.E.



Sintesi



Dopo le premesse fatte in prima pagina, abbiamo la prima conferma di quanto ipotizzato. Con valori perfettamente allineati nei test ad accesso sequenziale, non possiamo che confermare che il Vertex 2 sia il degno successore del Vertex Limited Edition ed il sospetto che la differenza tra SF1200 e SF1500 sia solo sulla carta.

Osservando i grafici in scrittura, troviamo nuovamente l'evidente effetto dell'overprovisioning che migliora i risultati misurati, sfruttando la "riserva" di spazio libero per ridurre il calo di prestazioni in scrittura, tipico della tecnologia NAND.

8. Test: Endurance Random

8. Test: Endurance Random

Introduzione

Introdurre l'argomento IOPS non è sicuramente semplice come leggere il risultato di un benchmark o esaminare un grafico, ma riteniamo che per valutare la reale potenzialità di un Drive sia indispensabile dare il giusto peso a questo aspetto.

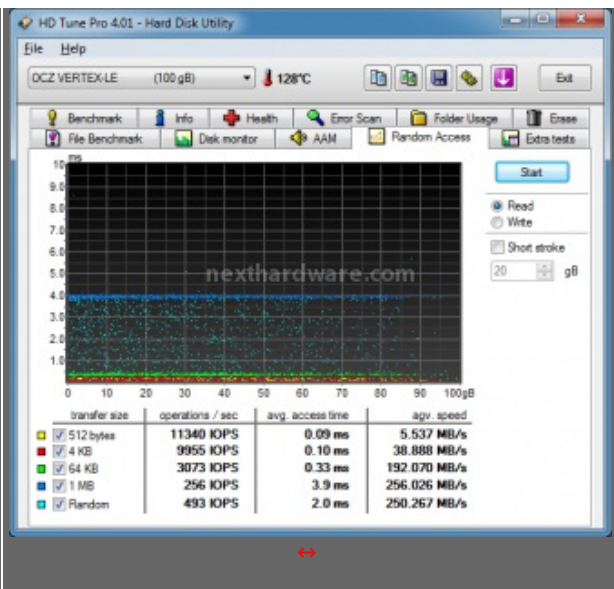
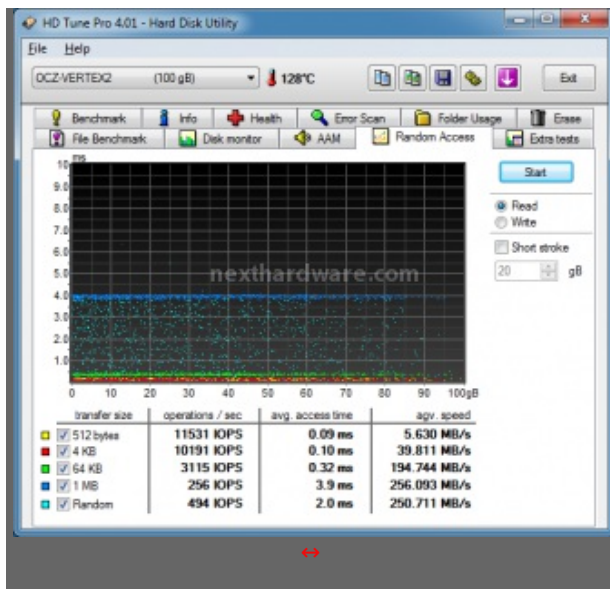
IOPS significa: "I/O per secondo" o meglio "numero di operazioni di input ed output per secondo". Indice questo, di grandissima importanza se vogliamo stimare quanto effettivamente il disco influirà sulle prestazioni di caricamento. Ad esempio quanto velocemente avvierà il sistema operativo, o caricherà il livello del nostro videogioco preferito o ancora elaborerà il nostro archivio di foto.

Come potete immaginare, un elevato numero di operazioni per secondo renderà il caricamento più rapido ma, allo stesso tempo, non è garanzia assoluta di maggiore o minore velocità. Il rapporto ideale si ottiene considerando e relazionando il Transfer Rate medio e IOPS, tenendo conto che, a seconda della dimensione del file che andremo ad elaborare, la rilevanza dei due parametri ricopre un ruolo più o meno decisivo.

I test che andiamo a presentare sfruttano un tipo di accesso totalmente casuale, questo perché raramente i file contenuti nei nostri supporti seguono una disposizione perfettamente sequenziale. Una delle cause è la frammentazione, ma anche il semplice bisogno, in fase di caricamento, di accedere a files disposti in zone differenti sulla superficie del disco (vedi avvio del sistema operativo).

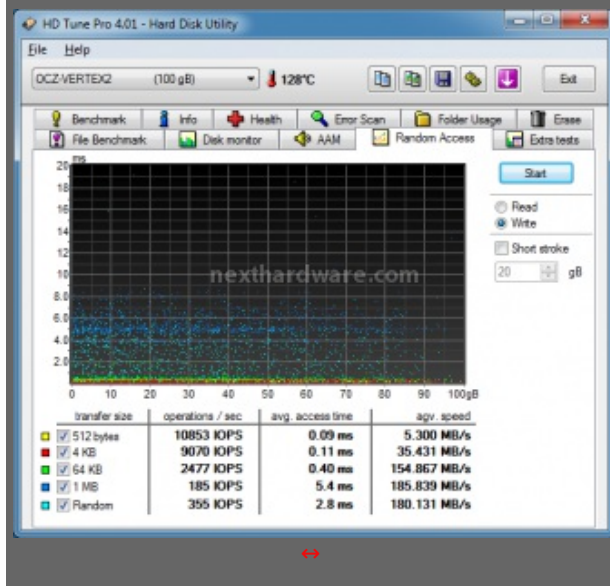
Risultati

HdTune Read [Empty 0%]	
OCZ Vertex 2	OCZ Vertex L.E.

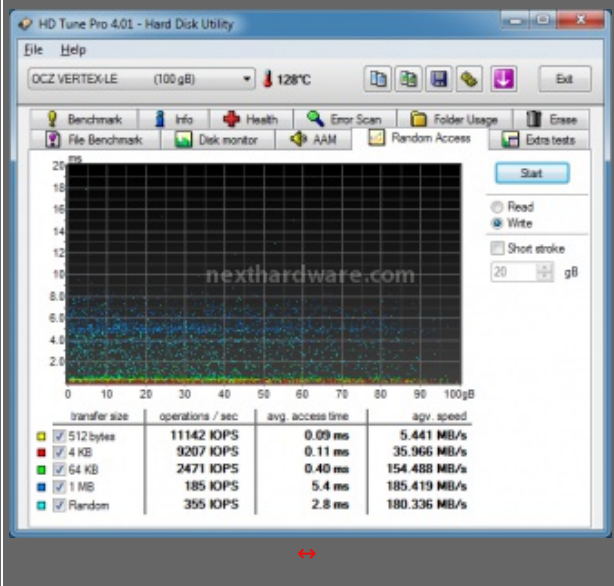


HdTune Write [Empty 0%]

OCZ Vertex 2



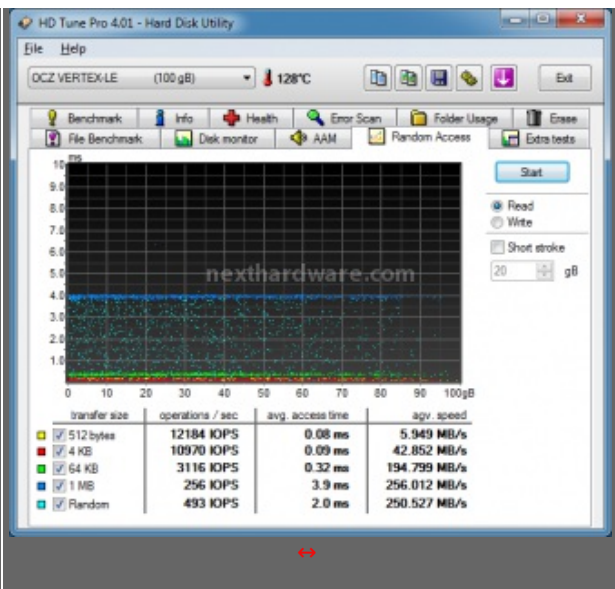
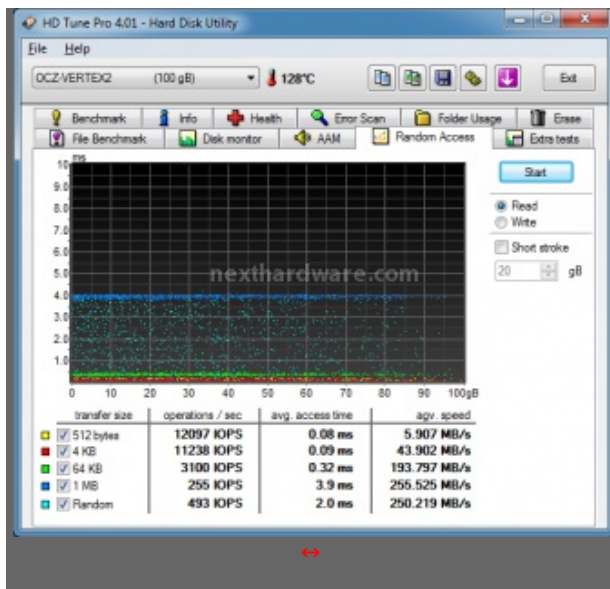
OCZ Vertex L.E.



HdTune Read [Full 50%]

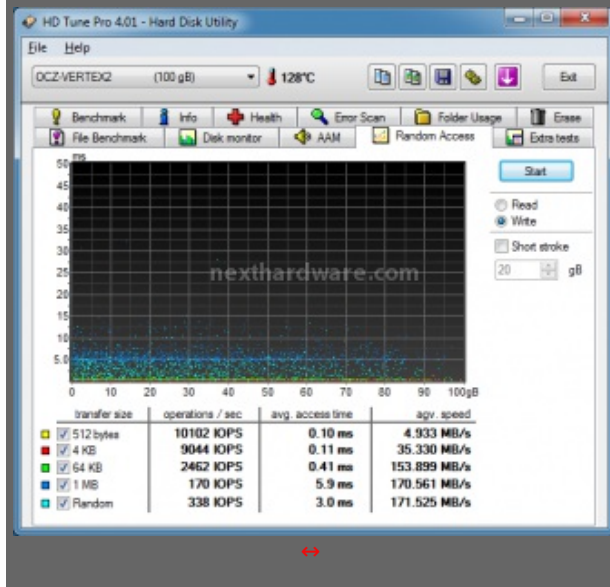
OCZ Vertex 2

OCZ Vertex L.E.

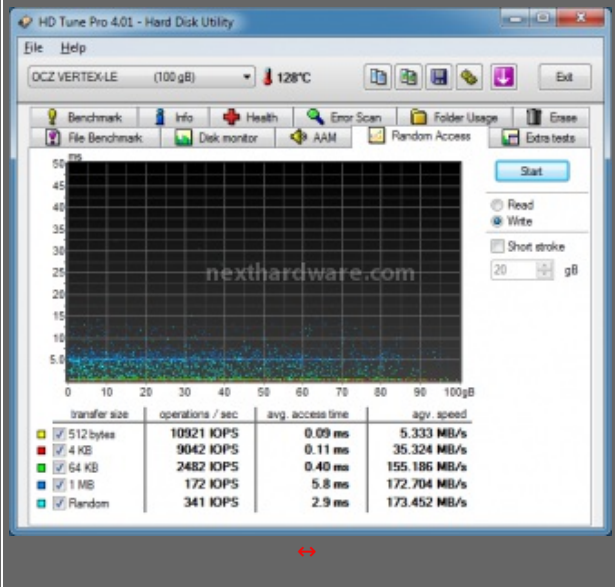


HdTune Write [Full 50%]

OCZ Vertex 2



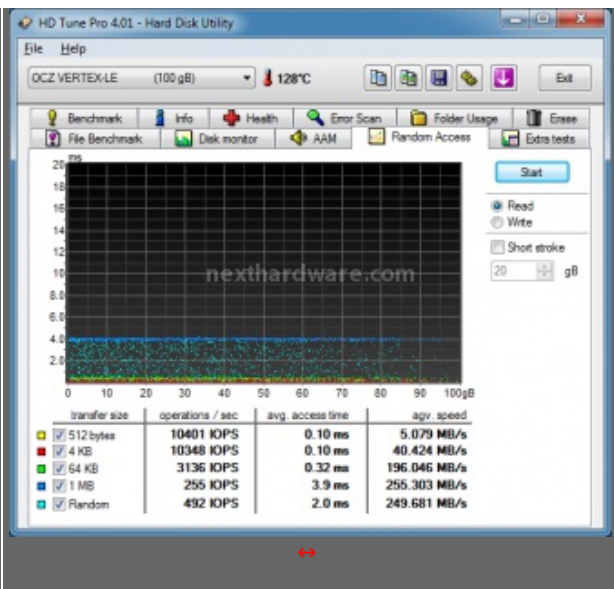
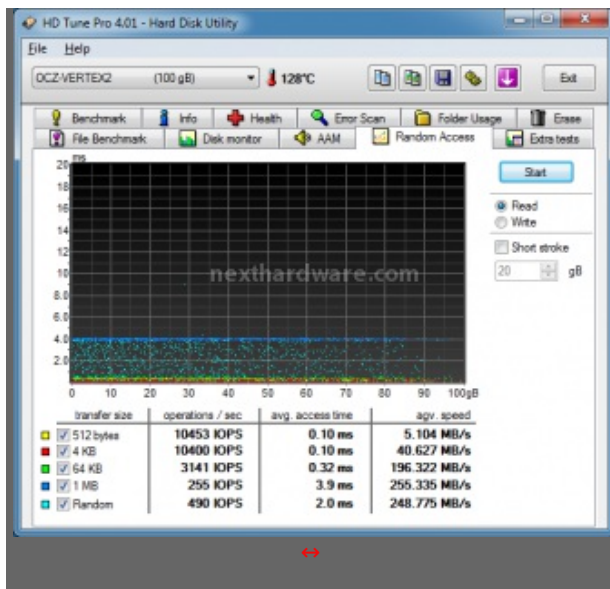
OCZ Vertex L.E.



HdTune Read [Full 100%]

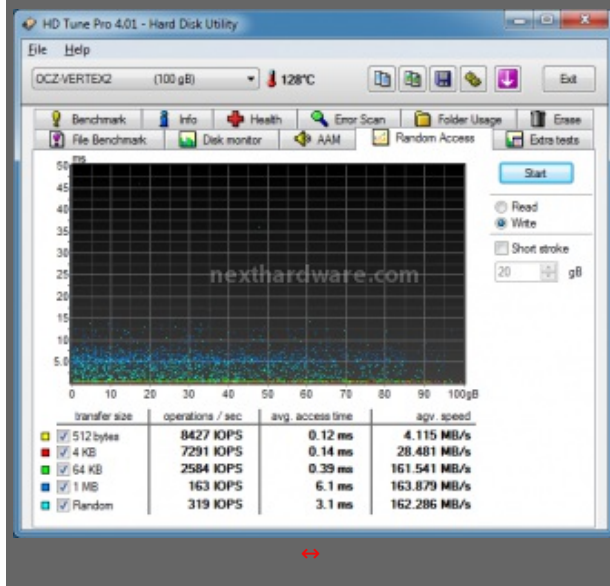
OCZ Vertex 2

OCZ Vertex L.E.

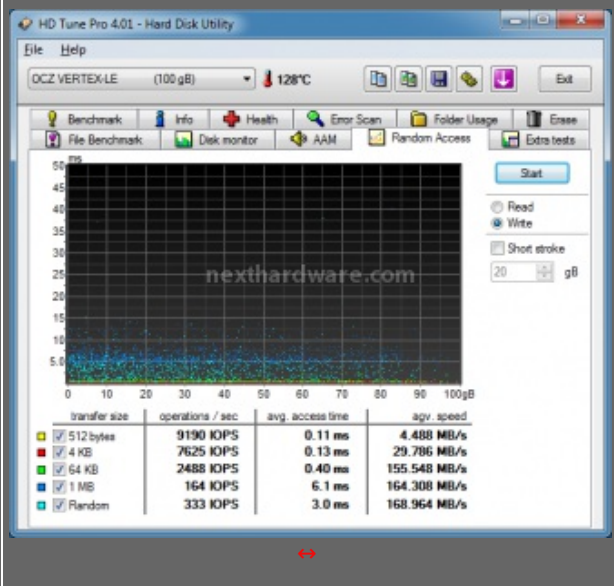


HdTune Write [Full 100%]

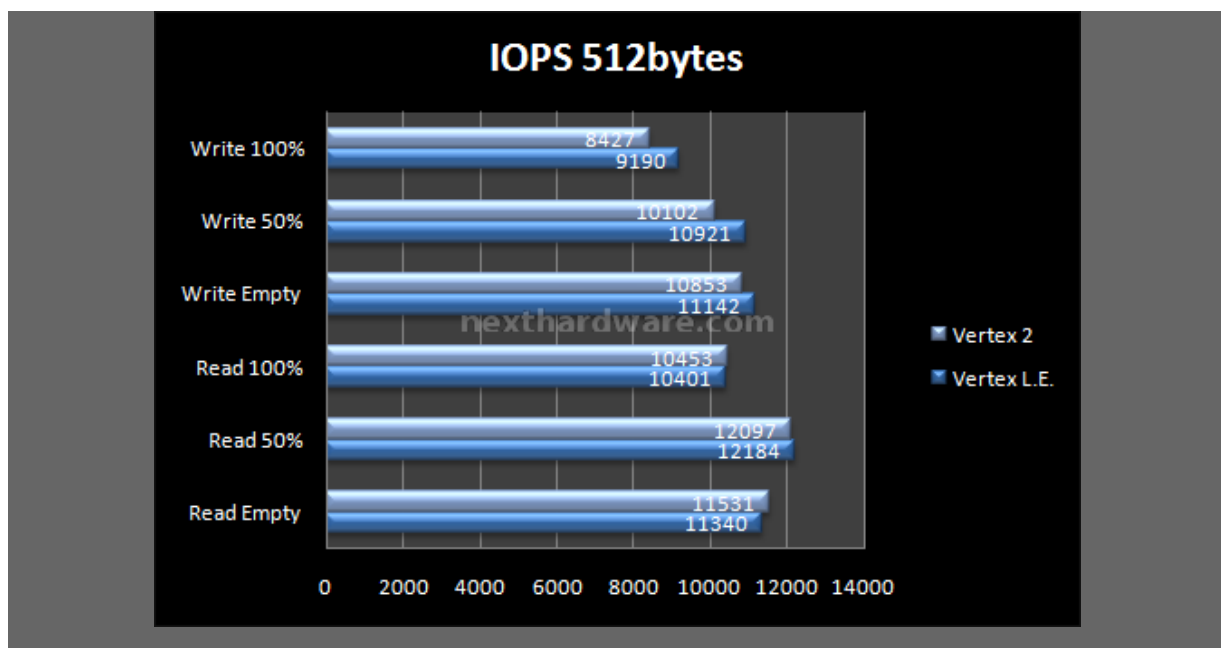
OCZ Vertex 2



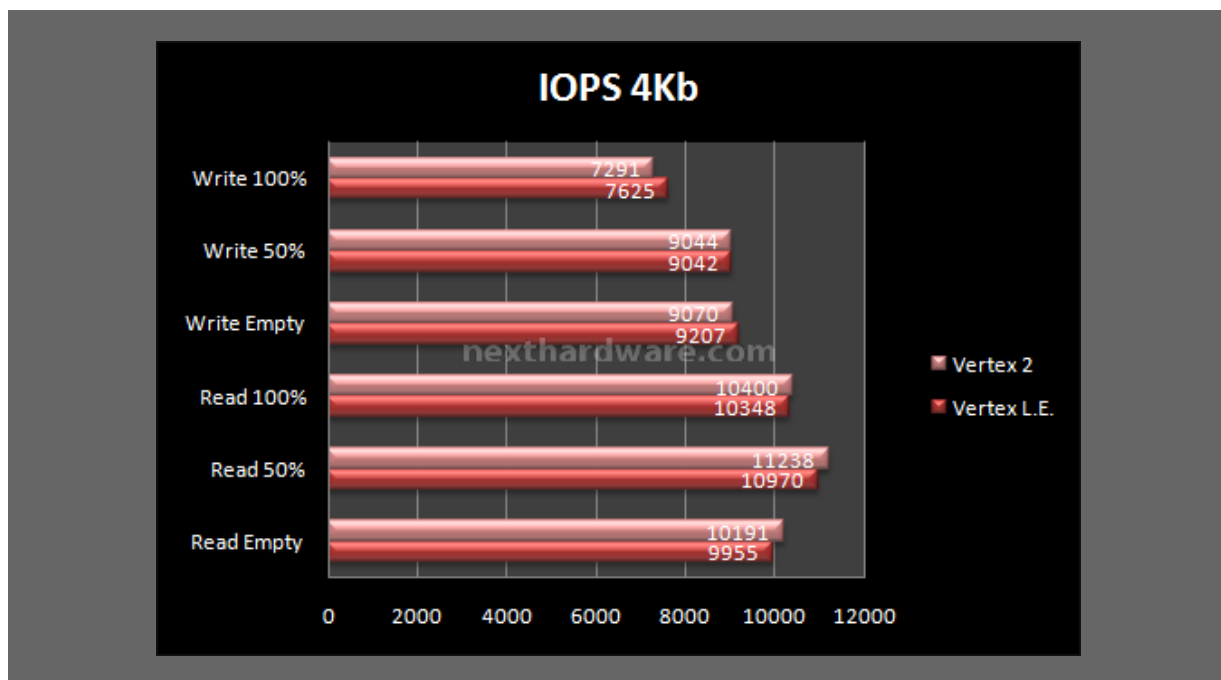
OCZ Vertex L.E.



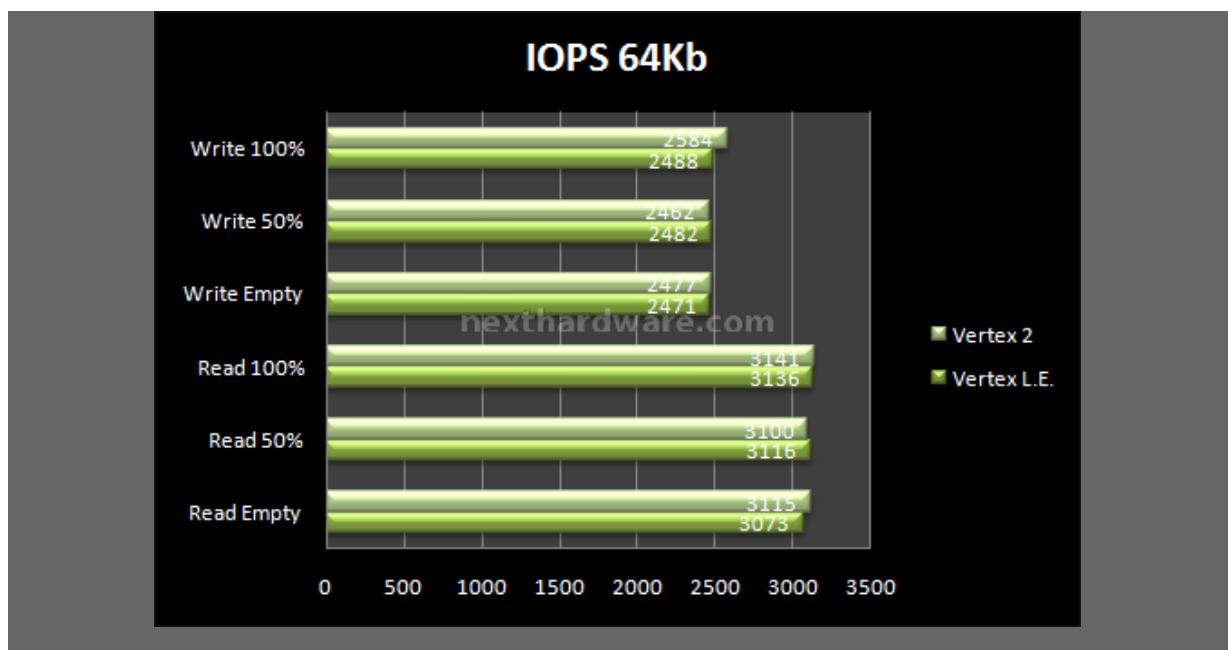
Sintesi



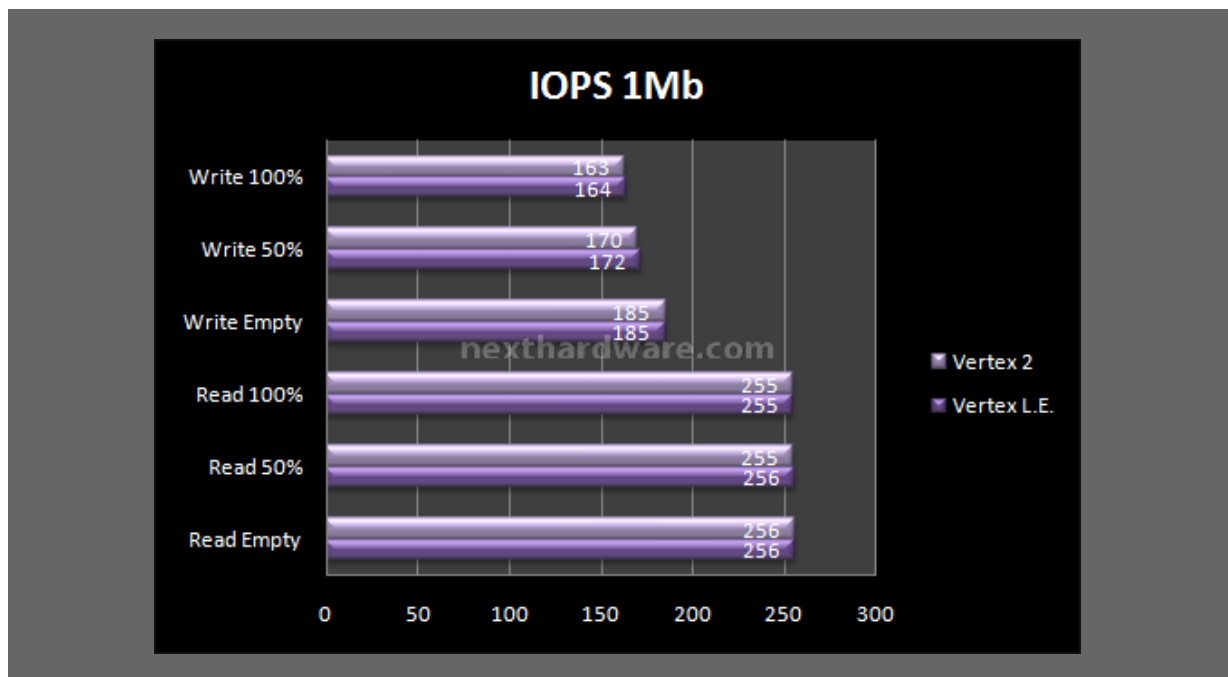
Valori in lettura leggermente a favore del nuovo Vertex 2, mentre la sezione in scrittura mostra un piccolo vantaggio del Vertex L.E.; rimane il dubbio se il merito sia della differenza di controller o sia attribuibile al firmware leggermente meno aggiornato del Vertex 2.



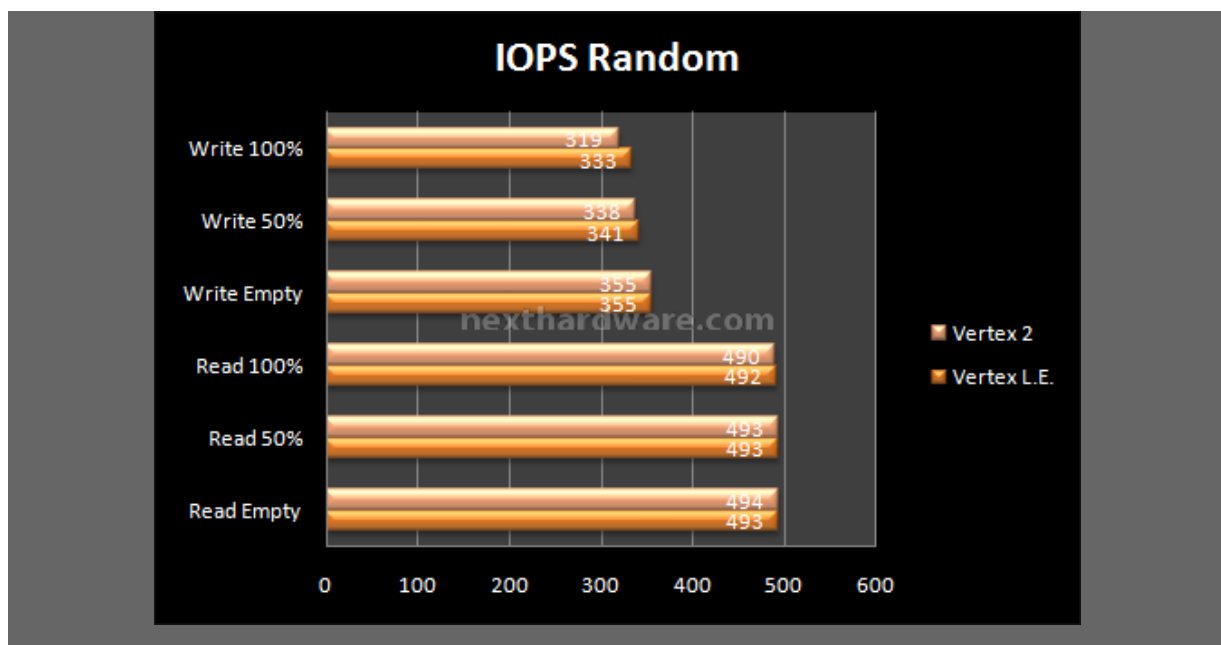
Anche in questa sessione di test troviamo una situazione molto simile a quella rilevata precedentemente, con Vertex 2 superiore in lettura e Vertex LE in leggero vantaggio in scrittura.



A dimensioni del pattern decisamente maggiori rispetto a quanto misurato finora, i valori si allineano mostrando sostanzialmente prestazioni identiche tra i due supporti.



Corrispondenza nei risultati quasi perfetta, indice che le performance di entrambi i controller siano sostanzialmente analoghe.



Quest'ultimo test, forse il più vicino ad una situazione reale di utilizzo, ci restituisce un leggero cedimento del Vertex 2 a SSD completamente occupato.

9. Test: Endurance Copy Test

9. Test: Endurance Random

Introduzione

Dopo aver analizzato l'SSD simulando il riempimento e torturandolo con diverse sessioni di test ad accesso casuale, lo stato delle celle NAND è nelle peggiori condizioni possibili: ed è esattamente questo, lo stato in cui potrebbe trovarsi il nostro SSD, dopo un periodo di intenso lavoro. Il tipo di test che andremo ad effettuare sfrutta le caratteristiche del Nexthardware SSD Test che abbiamo descritto precedentemente.

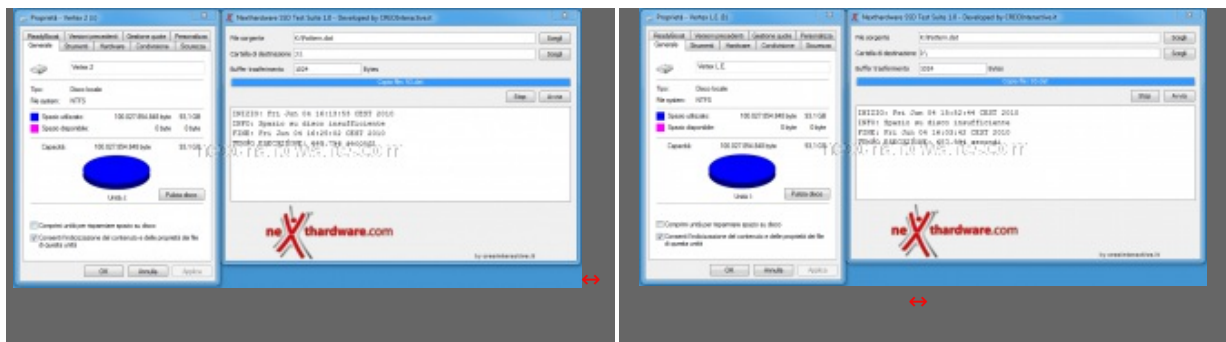
La prova si divide in due fasi:

1. **Used** : L'SSD è stato già utilizzato e riempito interamente durante i test precedenti, vengono disabilitate le funzioni di Trim e lanciata copia del pattern da 1GB fino a totale riempimento di tutto lo spazio disponibile. A test concluso, annotiamo il tempo necessario a portare a termine l'intera operazione.
2. **BrandNew** : L'SSD viene accuratamente svuotato e riportato allo stato originale con l'ausilio di un software di Secure Erase. A questo punto, quando le condizioni delle celle NAND sono al massimo delle potenzialità, ripetiamo la copia del nostro pattern fino a totale riempimento dell'SSD. Anche in questa occasione, viene annotato il tempo di esecuzione.

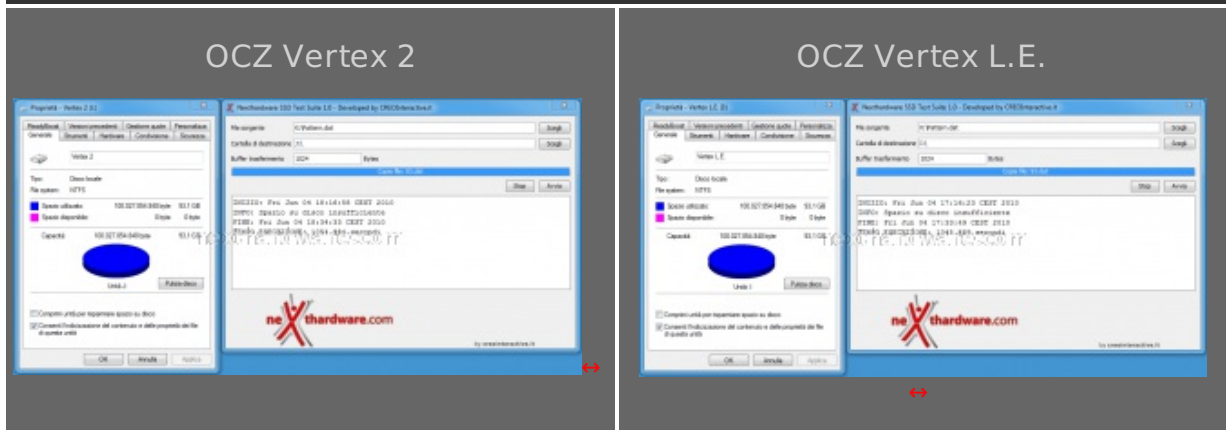
Terminati i test, viene divisa l'intera capacità dell'SSD per il tempo impiegato e ricaviamo la velocità di scrittura per secondo.

Risultati

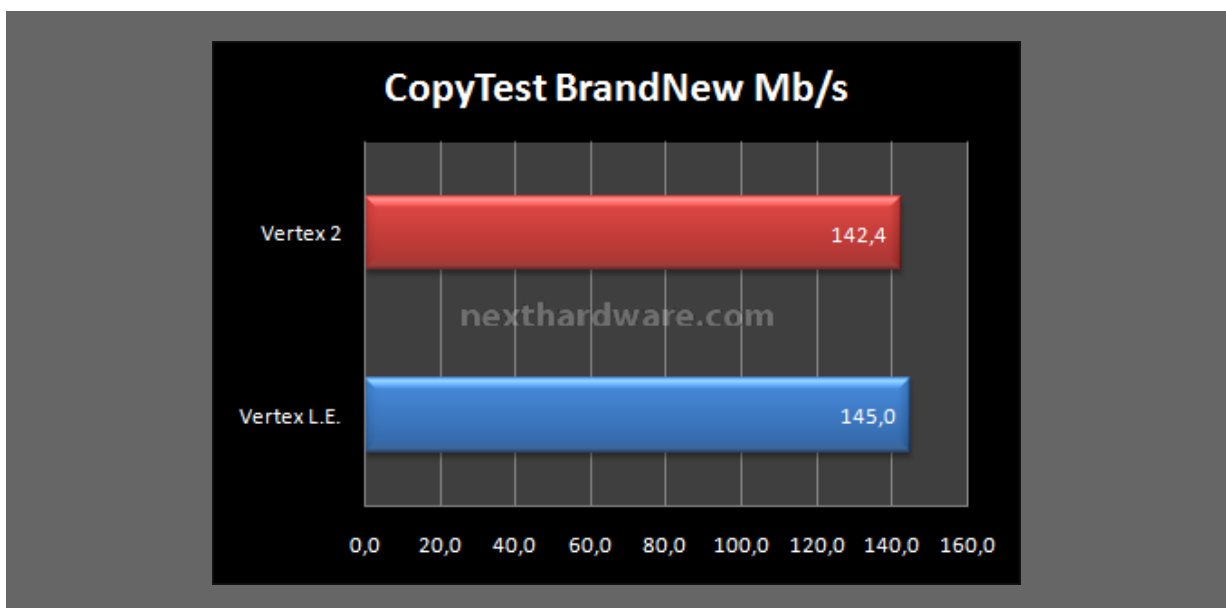
CopyTest BrandNew	
OCZ Vertex 2	OCZ Vertex L.E.



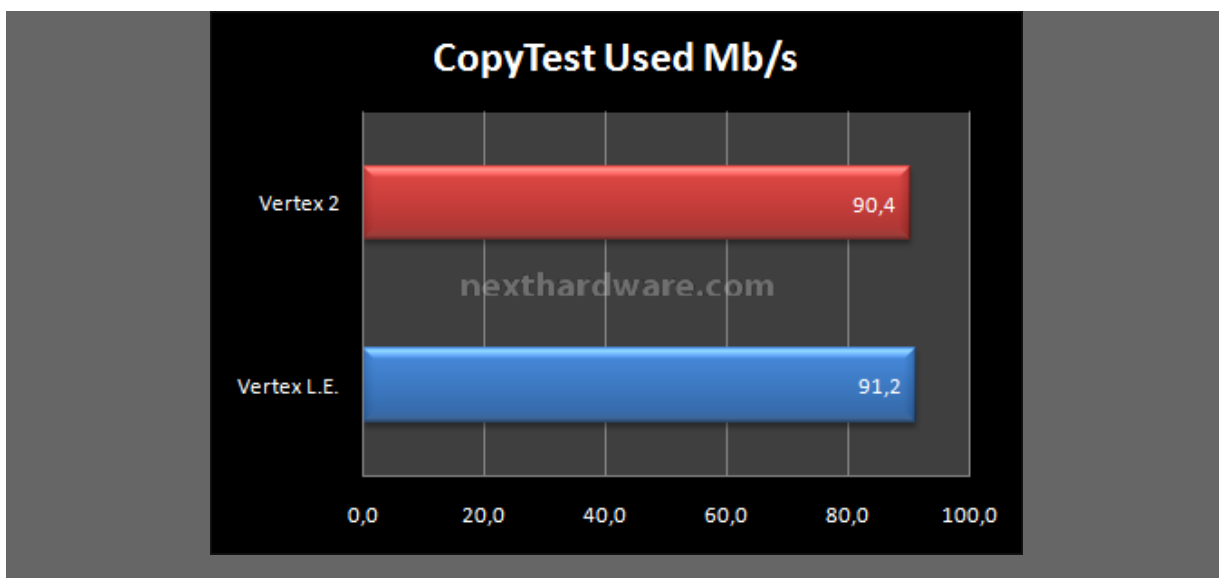
CopyTest Used



Sintesi



Confronto a disco completamente vuoto che restituisce risultati indubbiamente validi, sebbene molto lontani da quanto promesso da OCZ, entrambi gli SSD infatti, dovrebbero raggiungere i 275mb/s in scrittura sequenziale. Il Vertex 2 è in svantaggio di meno del 2%, fattore sicuramente non avvertibile nell'utilizzo quotidiano.

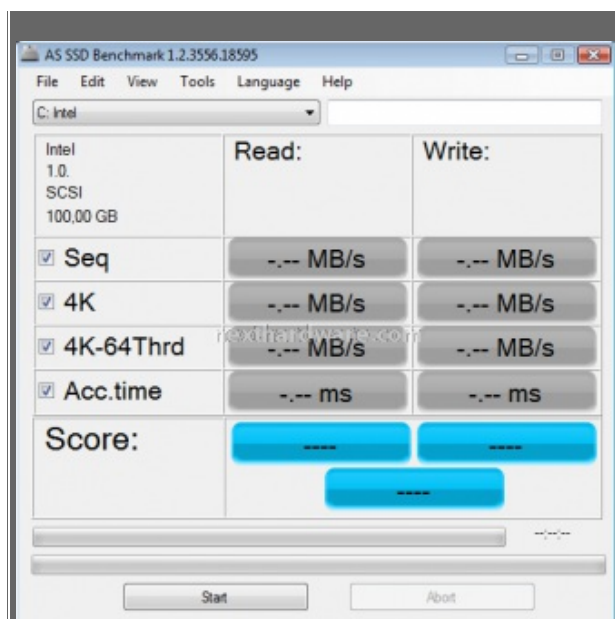


Ad SSD già completamente riempito nel test precedente, quindi con tutte le celle già utilizzate almeno una volta, la situazione cambia radicalmente. Le limitazioni delle memorie MLC si fanno vedere chiaramente, pregiudicando i risultati di circa del 40%.

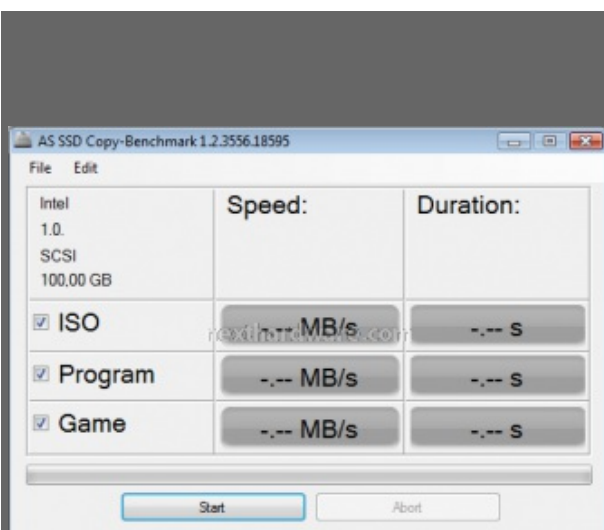
10. Test: AS SSD BenchMark 1.43704

10. Test: AS SSD BenchMark 1.43704

Impostazioni



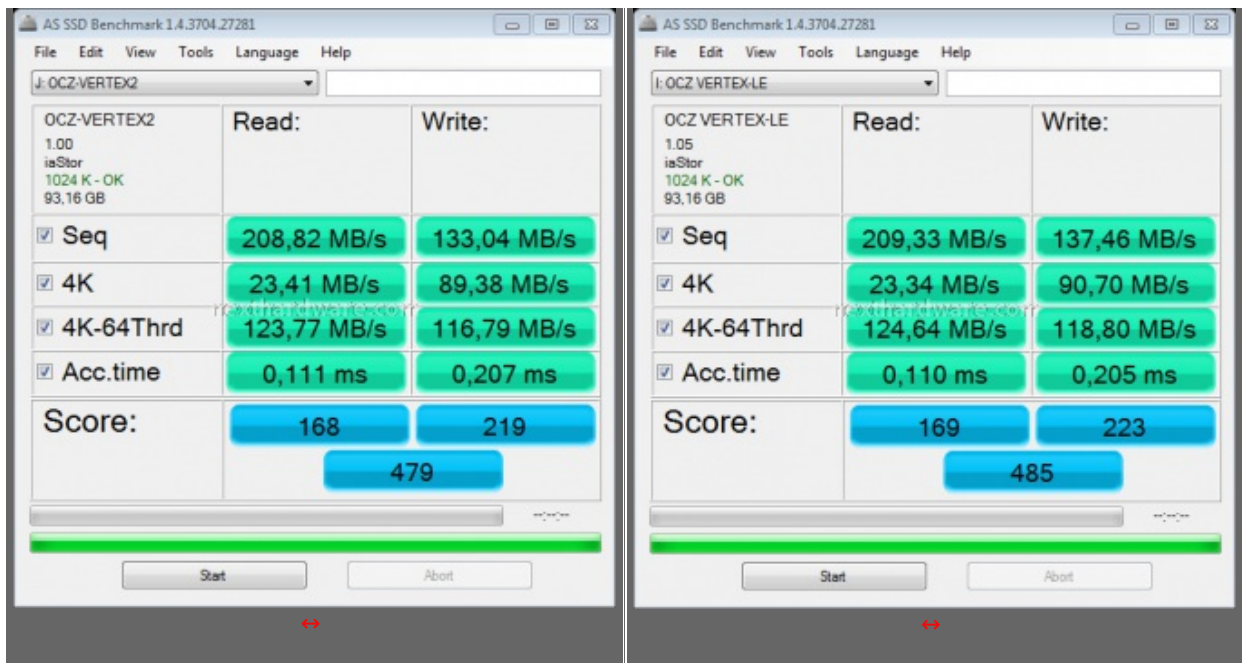
Molto semplice ed essenziale, AS SSD Benchmark è un interessante sistema di testing per i supporti allo stato solido. Una volta selezionato il drive da testare, è sufficiente premere il pulsante start.



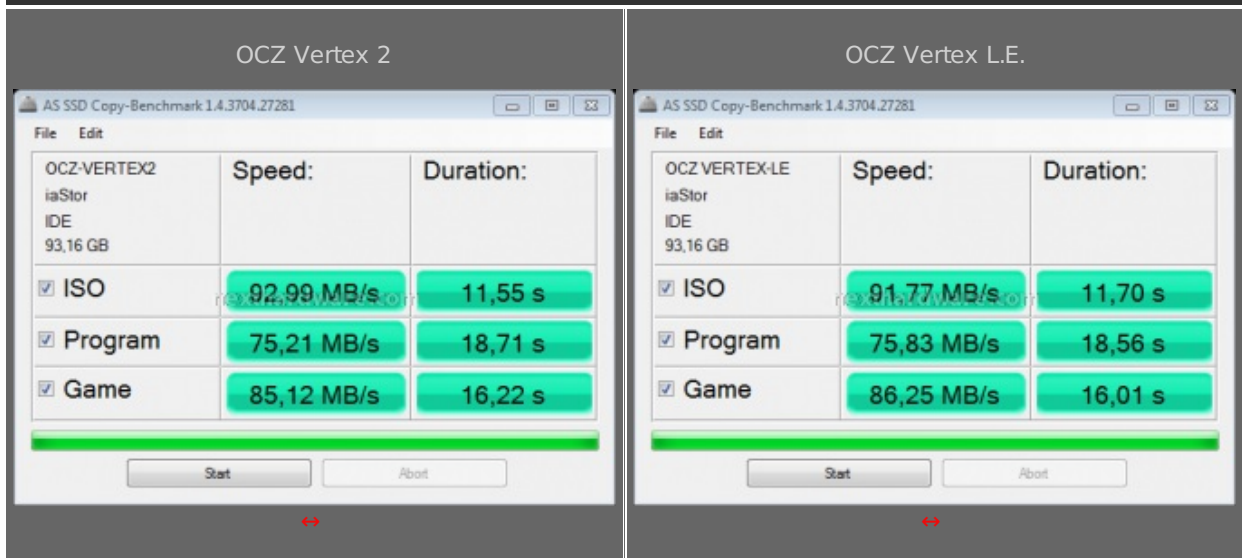
Dal menù tools possiamo selezionare una ulteriore modalità di test che simula la creazione di una ISO, l'avvio di un programma o il caricamento di un videogioco.

Risultati

AS SSD Benchmark Main Test	
OCZ Vertex 2	OCZ Vertex L.E.

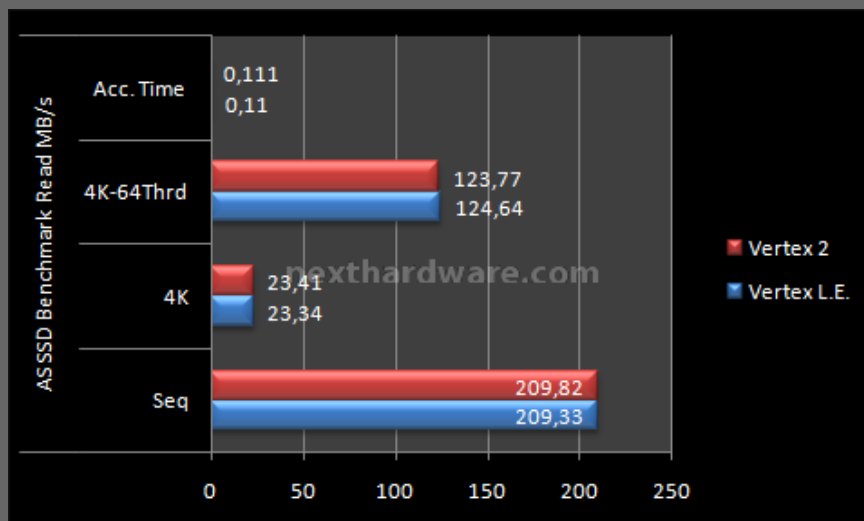


AS SSD Benchmark Copy Test

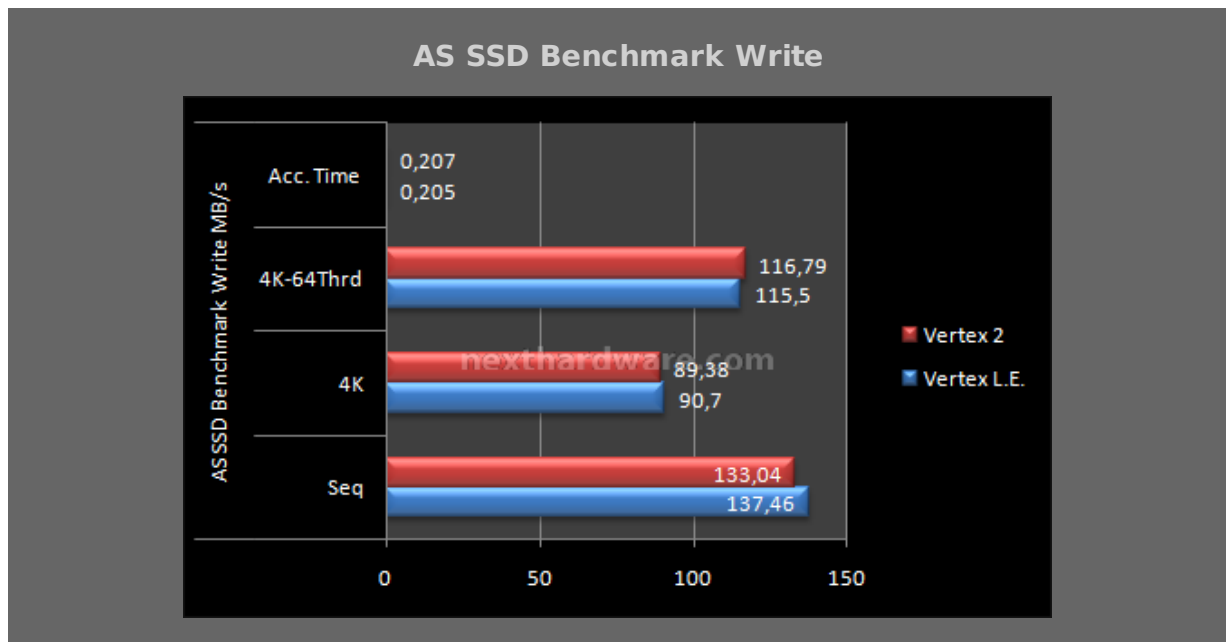


Sintesi

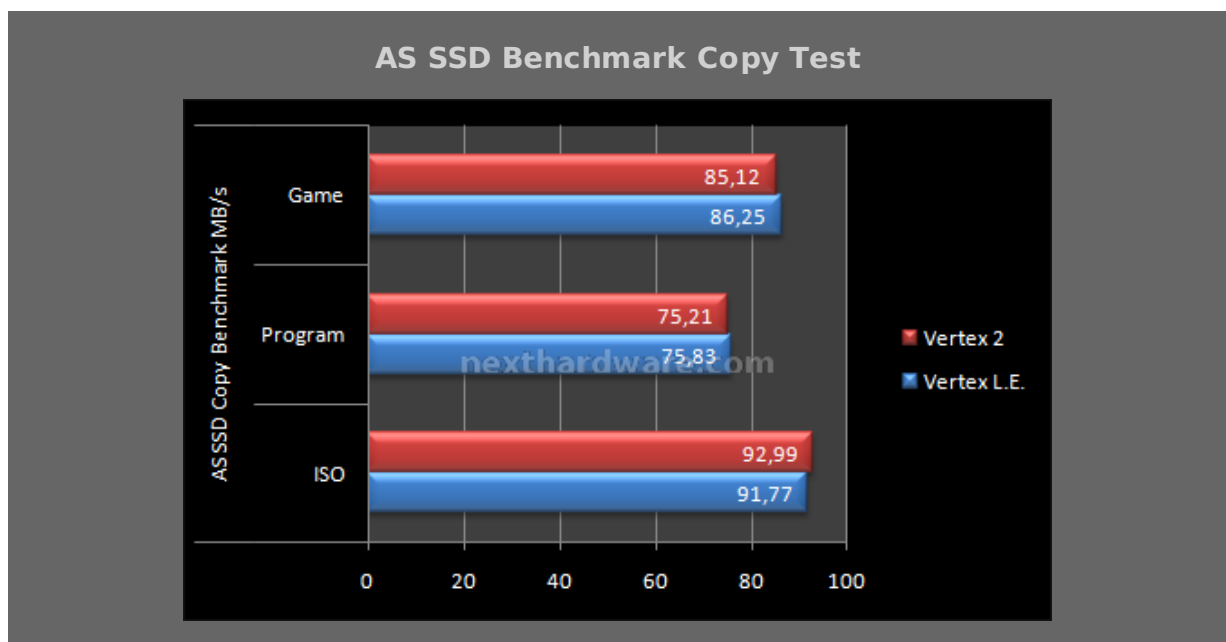
AS SSD Benchmark Read



Prestazioni in linea con la maggior parte degli ultimi SSD in commercio, risultati fondamentalmente identici per entrambi i supporti.



Anche nei test in scrittura i due drive si equivalgono, molto interessanti i valori rilevati che sono particolarmente elevati, soprattutto nell'accesso casuale.

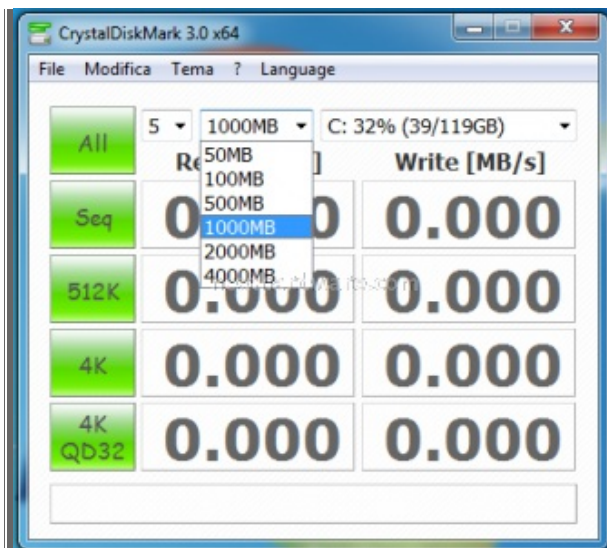


Situazione invariata per quest'ultimo test, con valori in linea agli altri SSD basati su controller SandForce provati sinora.

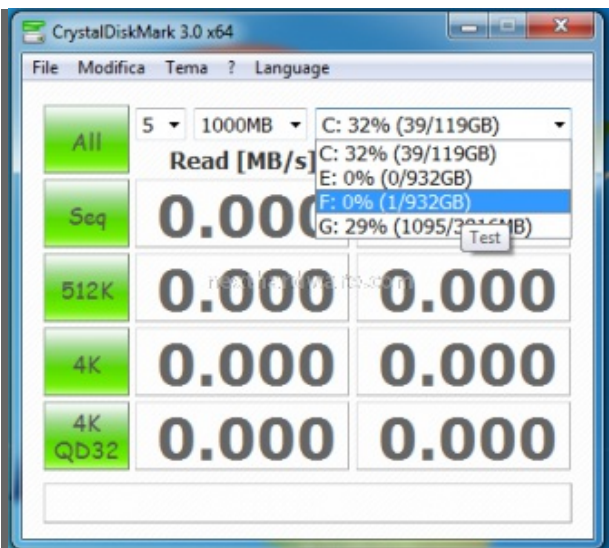
11. Test: Crystal Disk Mark 3.0

11. Test: Crystal Disk Mark 3.0

Impostazioni



Dopo aver installato il software, provvedete a selezionare il test da 1 Gigabyte per avere una migliore accuratezza nei risultati.



Selezionate il supporto che volete testare tramite il menù a tendina.

Risultati

Crystal Disk Mark

OCZ Vertex 2

The screenshot shows the CrystalDiskMark 3.0 x64 interface for the OCZ Vertex 2 drive. The 'Test' dropdown is set to '1000MB'. The results are as follows:

Test	Read [MB/s]	Write [MB/s]
All	217.5	141.3
Seq	217.5	141.3
512K	207.3	139.4
4K	23.38	100.1
4K QD32	117.6	129.6

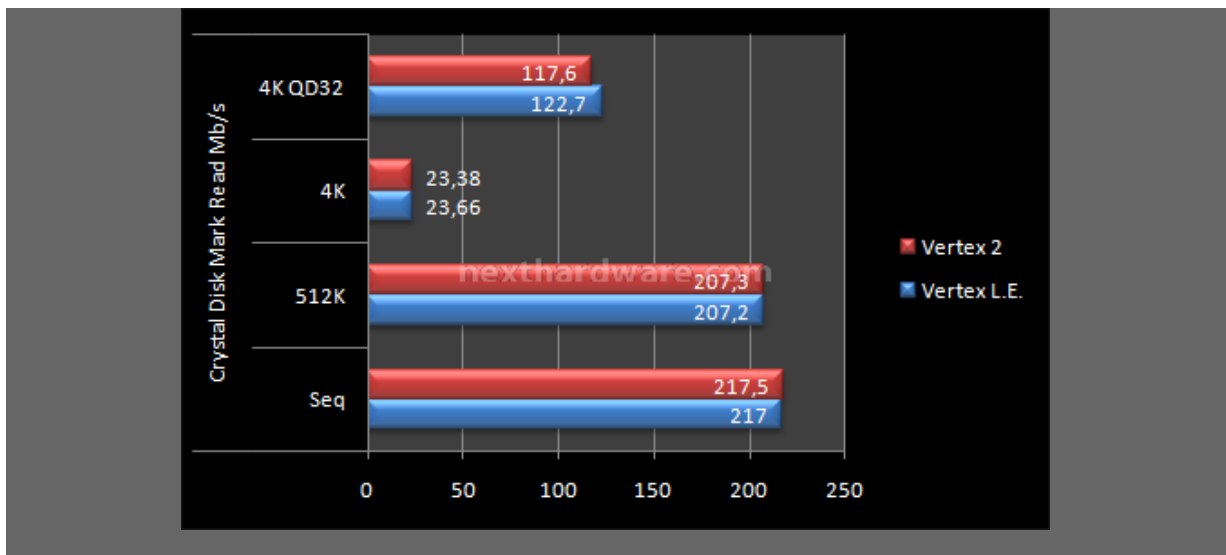
OCZ Vertex L.E.

The screenshot shows the CrystalDiskMark 3.0 x64 interface for the OCZ Vertex L.E. drive. The 'Test' dropdown is set to '1000MB'. The results are as follows:

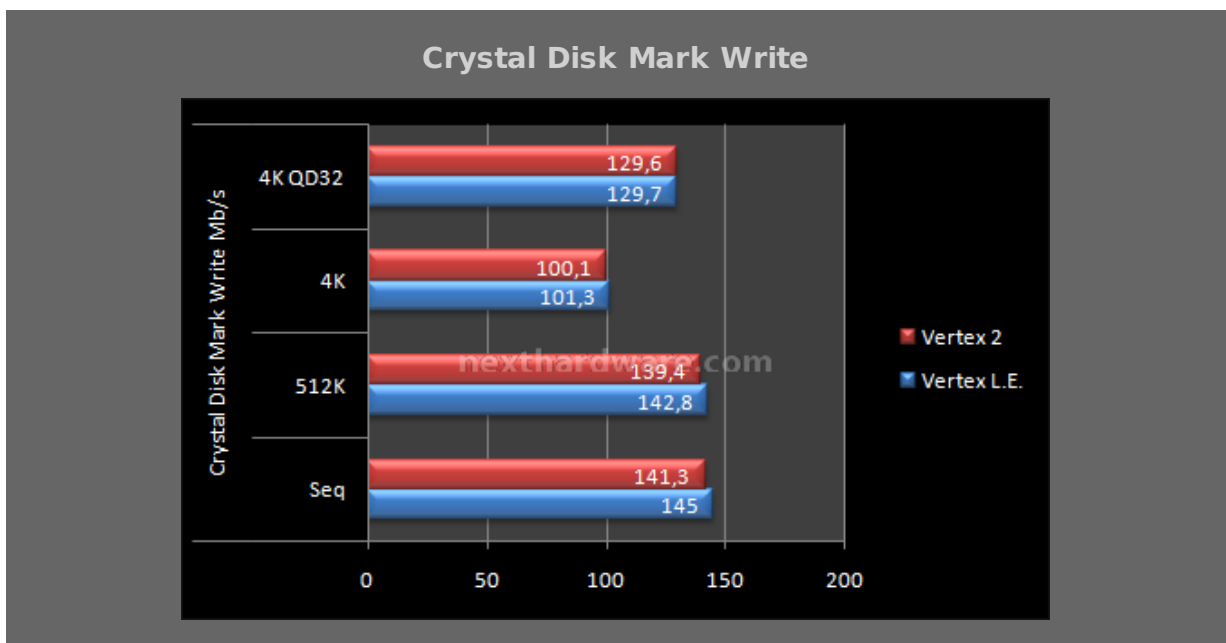
Test	Read [MB/s]	Write [MB/s]
All	217.0	145.0
Seq	217.0	145.0
512K	207.2	142.8
4K	23.66	101.3
4K QD32	122.7	129.7

Sintesi

Crystal Disk Mark Read



Prestazioni esemplari per entrambi i supporti, con risultati allineati nel test puramente sequenziale e quello con pattern da 512K, segno evidente delle grandi potenzialità del controller SandForce sia esso siglato 1500 o 1200.



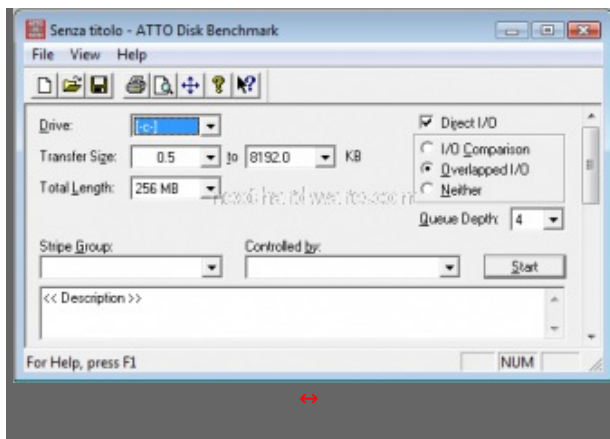
Risultati in scrittura che evidenziano ampiamente il punto di forza di tutti gli SSD che montano il nuovo controller SandForce, il grafico mostra la costanza prestazionale in scrittura che si mantiene in ogni situazione oltre i 100 mb/s. In questo grafico si delinea, per la prima volta, uno svantaggio del Vertex 2 rispetto al Vertex LE.

12. Test: Atto Disk v2.46

12. Test: Atto Disk v2.46

Impostazioni

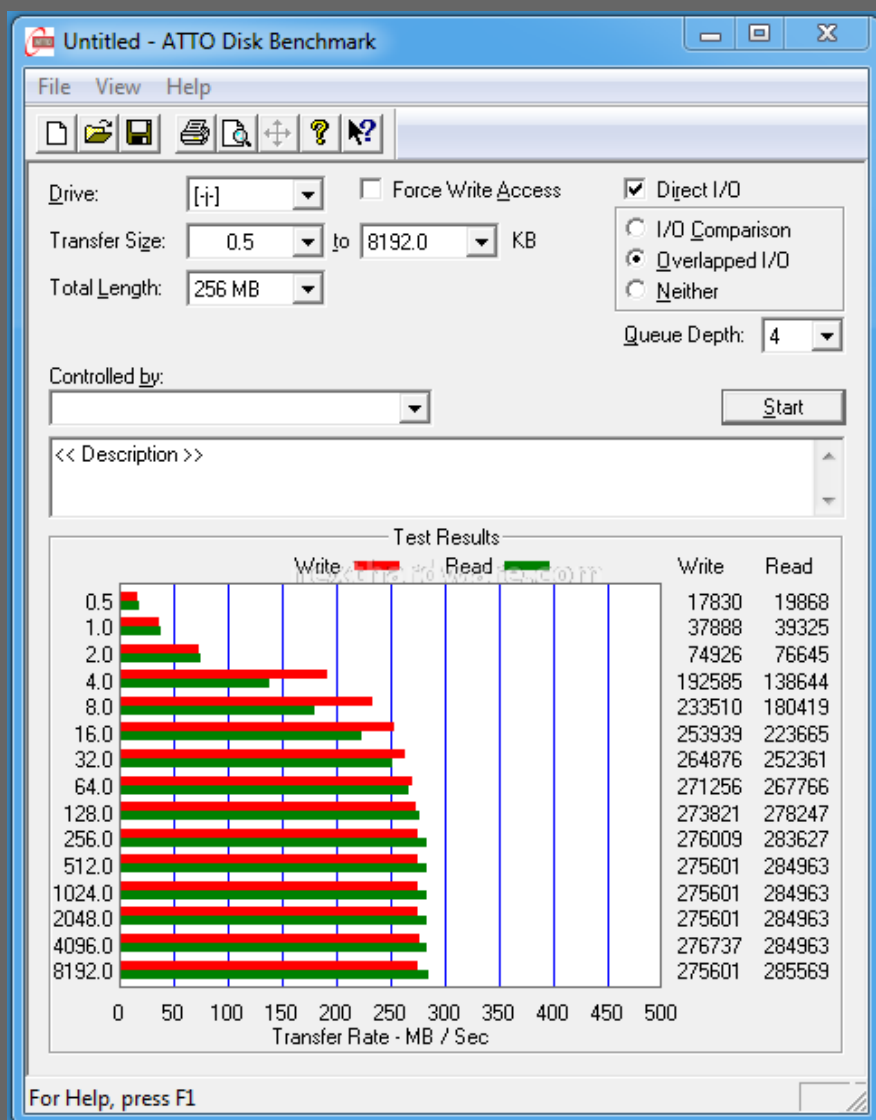




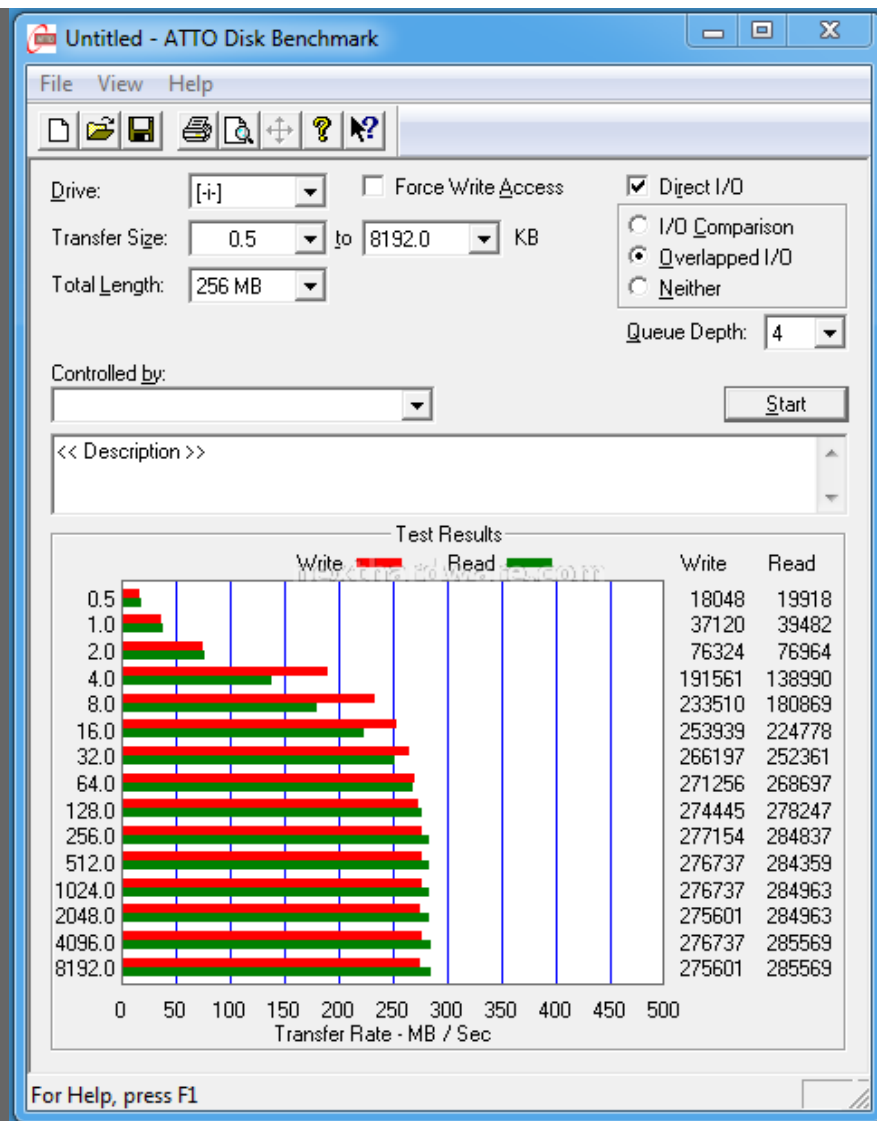
Impostazioni di AttoDisk utilizzate nei test.

Risultati

OCZ Vertex 2

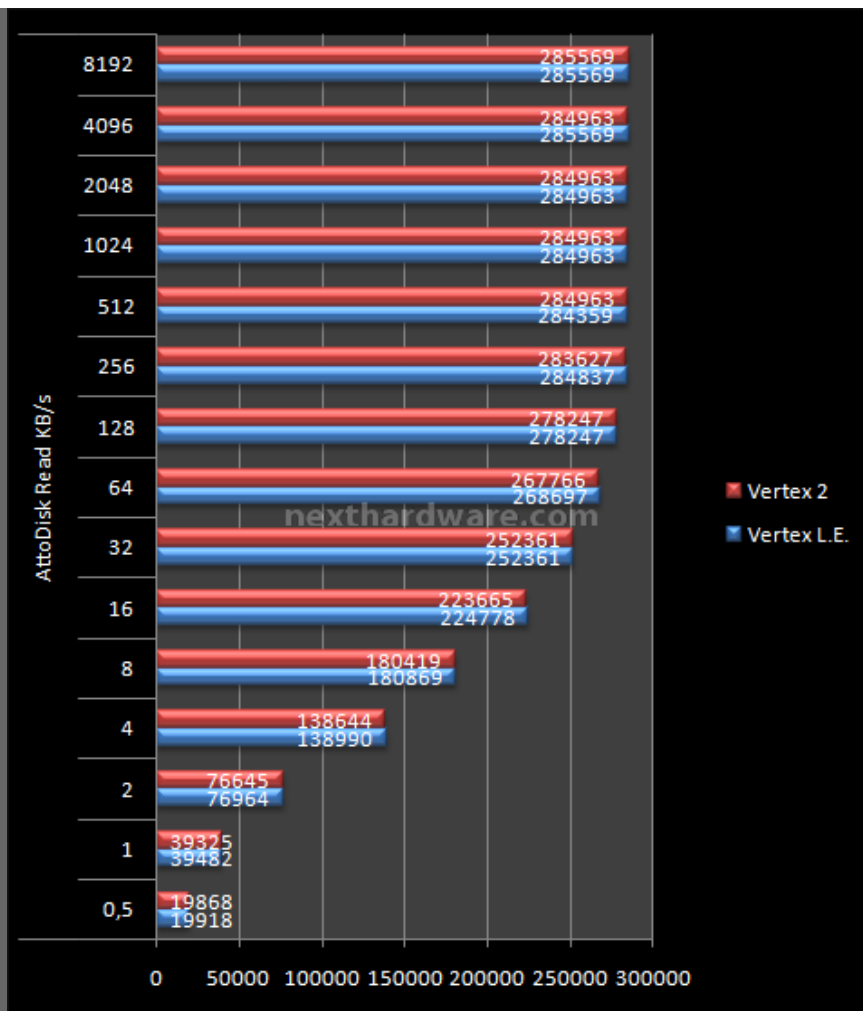


OCZ Vertex L.E.



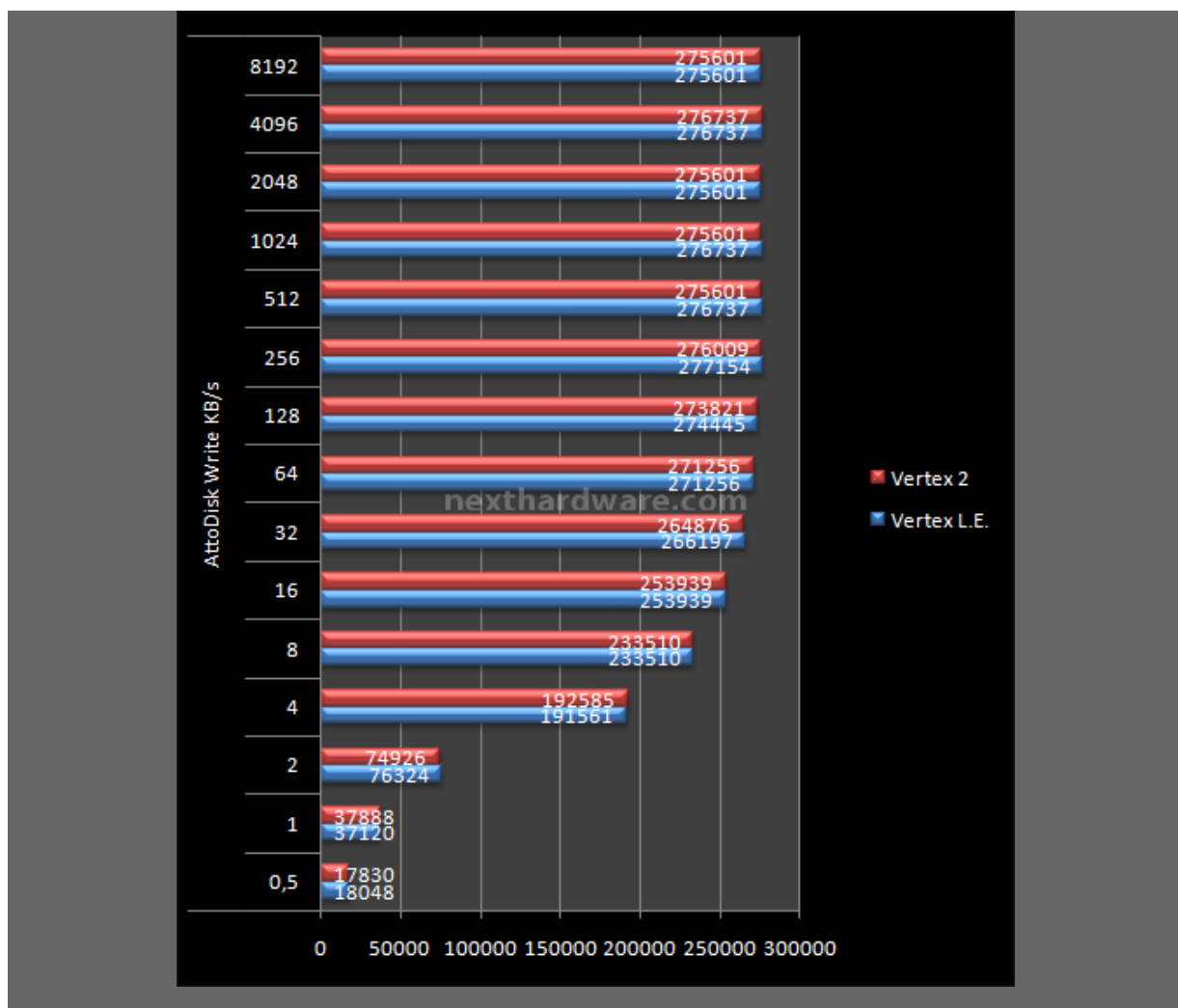
Sintesi

Atto Disk Read



Come già indicato più volte, i valori restituiti da Atto Disk sono da considerare come massima banda "teorica". Atto Disk è l'unico test che conferma le prestazioni dichiarate dai produttori che, come abbiamo potuto constatare, sono tutt'altro che reali.

Atto Disk Write



Risultati analoghi per entrambe i supporti, ennesima conferma della grande affinità tra i due controller SandForce.

13. Test: H2Benchw v3.13

13. Test: H2Benchw v3.13

Impostazioni

```

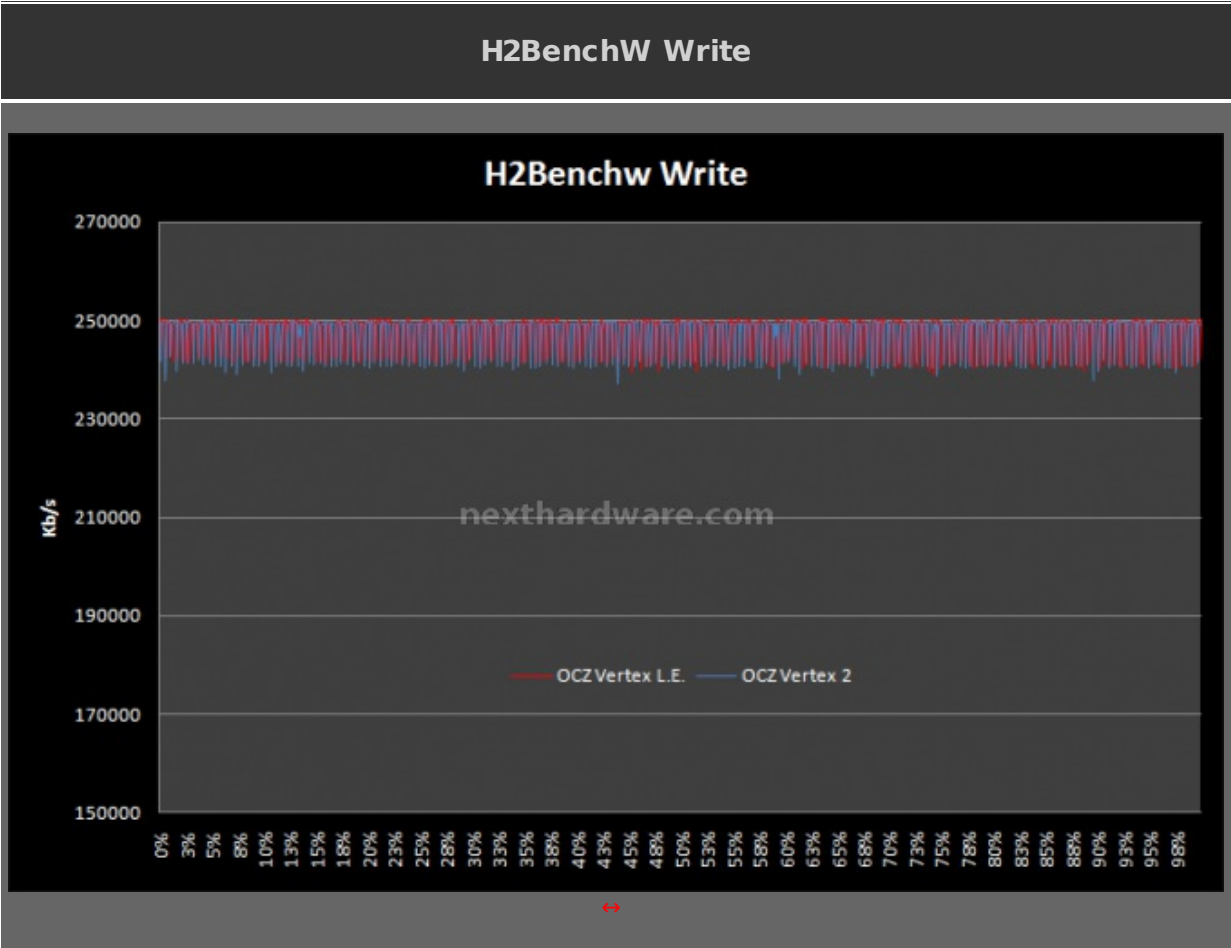
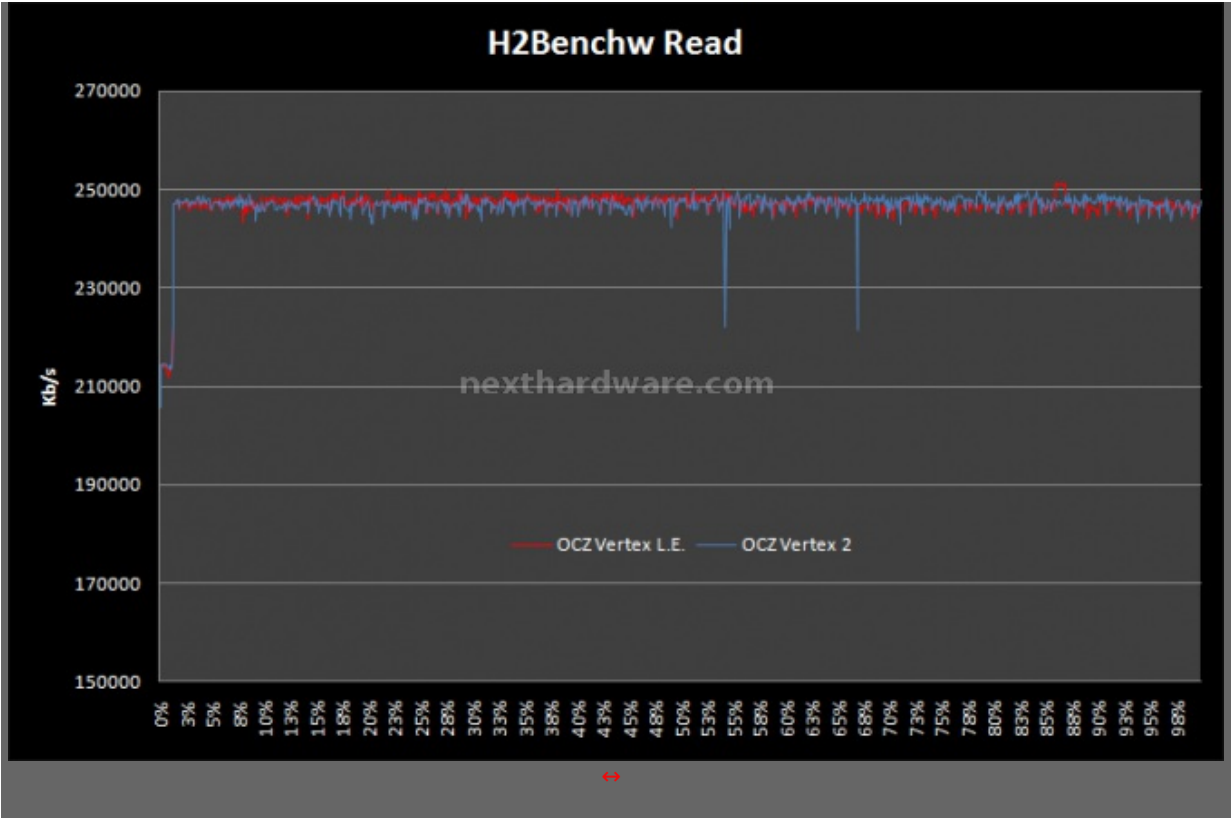
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\h2bench>h2benchw -english
H2benchw -- by Harald Börsch & Lars Bremer / c't Magazin für Computertechnik
Version 3.12/Win32, Copyright (C) 2005 Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG
Dutch translation by T&T Technical Publications B.V.
Usage: h2benchw [options] [drive]
options:
-a perform all measurements
-z perform zone measurement
-t measure seek time
-s (n) measure interface speed at n % of total capacity ("core test")
-b measure application profiles
-d (n) check data integrity (first (n) sectors fully checked)
-dt (n) specify duration of third phase of integrity check in seconds
-tt "text" specify title text (hard drive model),
similarly: -th (BIOS version), -tc (CPU), -tm (motherboard),
-ta (test adapter), -tn (media) for removable drives
-w (file) save results in file (file),
-f do write benchmarks (default: read-only)
-d switch auf deutsche Version umschalten
-n switch naar de Nederlandse versie
-drive Number of drive to test (0=first physical disk etc.)

C:\h2bench>h2benchw -english -a -w TEST -f 0_
  
```

Impostazioni di H2Benchw utilizzate nei test.

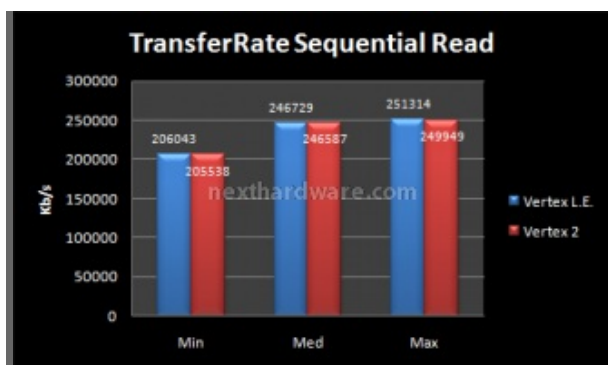
Risultati

H2BenchW Read



Sintesi

Transfer Rate	

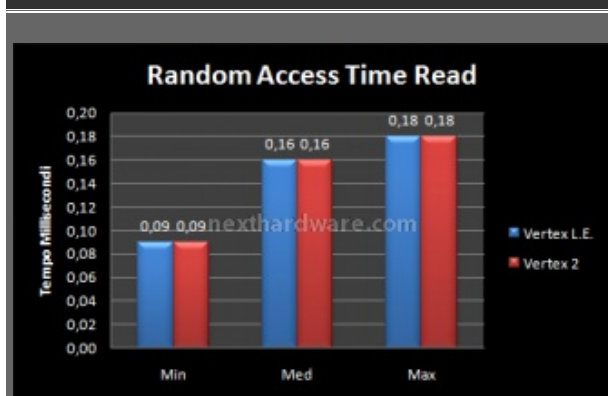


Differenza tra valore massimo e minimo molto ristretta, segno di un'ottima costanza prestazionale. Da sottolineare anche i quasi 250 mb/s per entrambe le unità.

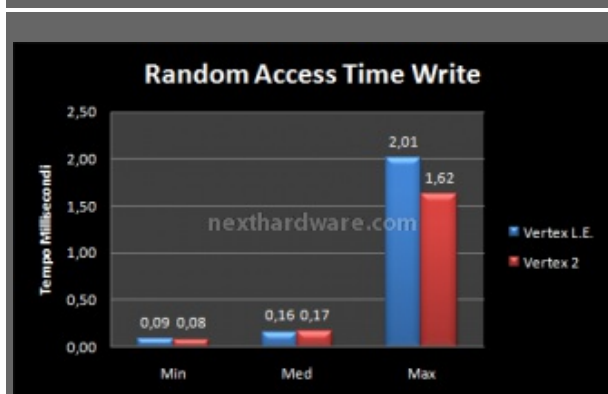


Valori minimi in scrittura meno esaltanti, ma valore medio decisamente molto più alto di qualsiasi altro SSD dotato di diverso controller. Il grafico, per entrambi i supporti, non è perfettamente lineare, ma oscilla entro un "range" abbastanza ristretto.

Access Time



Tempi di accesso in linea con le aspettative.

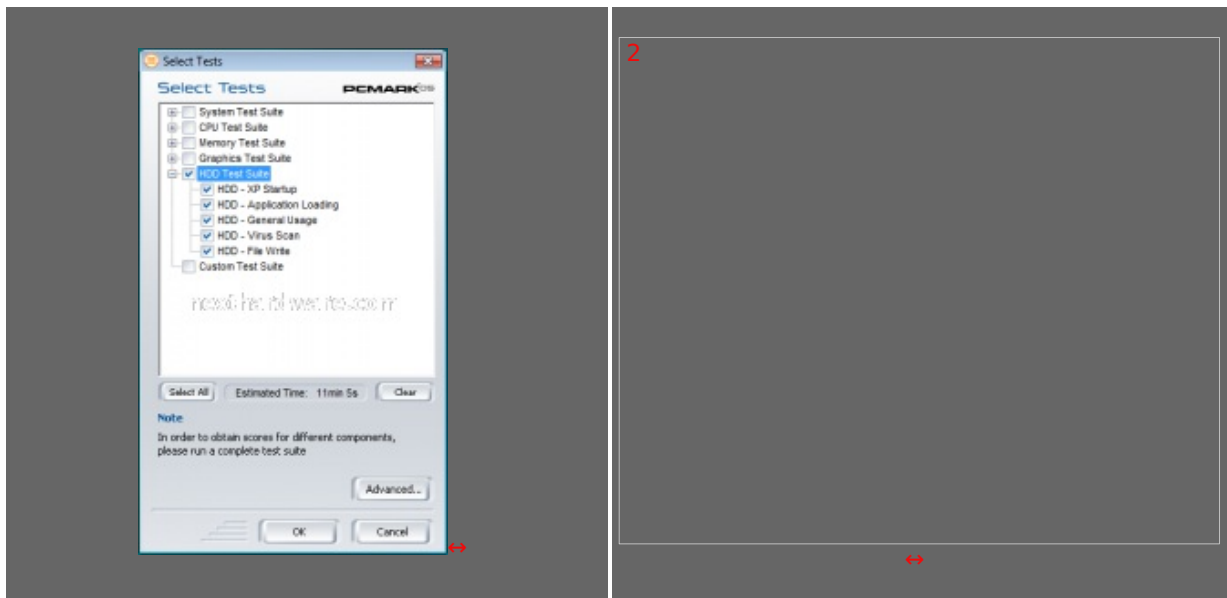


Valori massimi di accesso in scrittura molto contenuti rispetto a quanto abbiamo visto in altri supporti equipaggiati con diverso controller.

14. Test: PcMark '05 1.2.0

14. Test: PcMark '05 1.2.0

Impostazioni



Impostazioni di PcMark05 utilizzate nei test.

Risultati

PcMark '05 Score

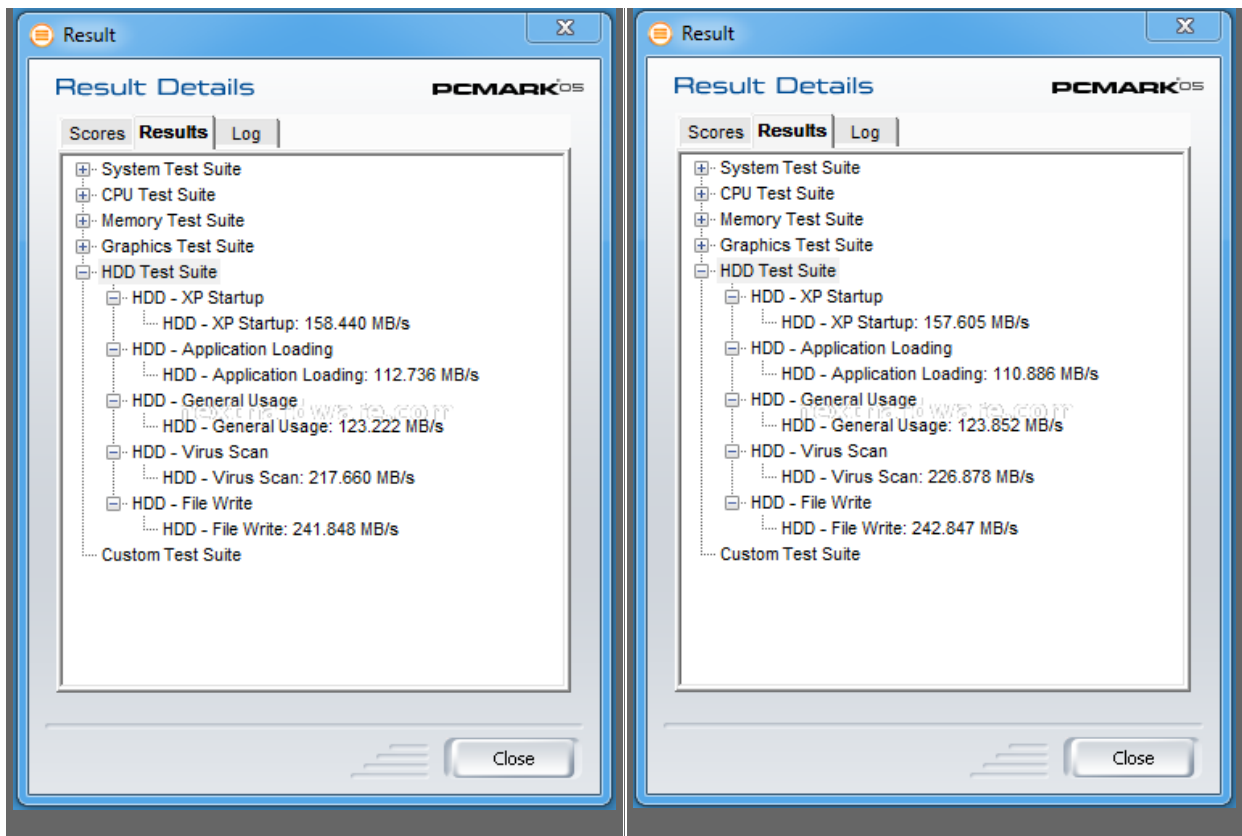
OCZ Vertex 2

OCZ Vertex L.E.

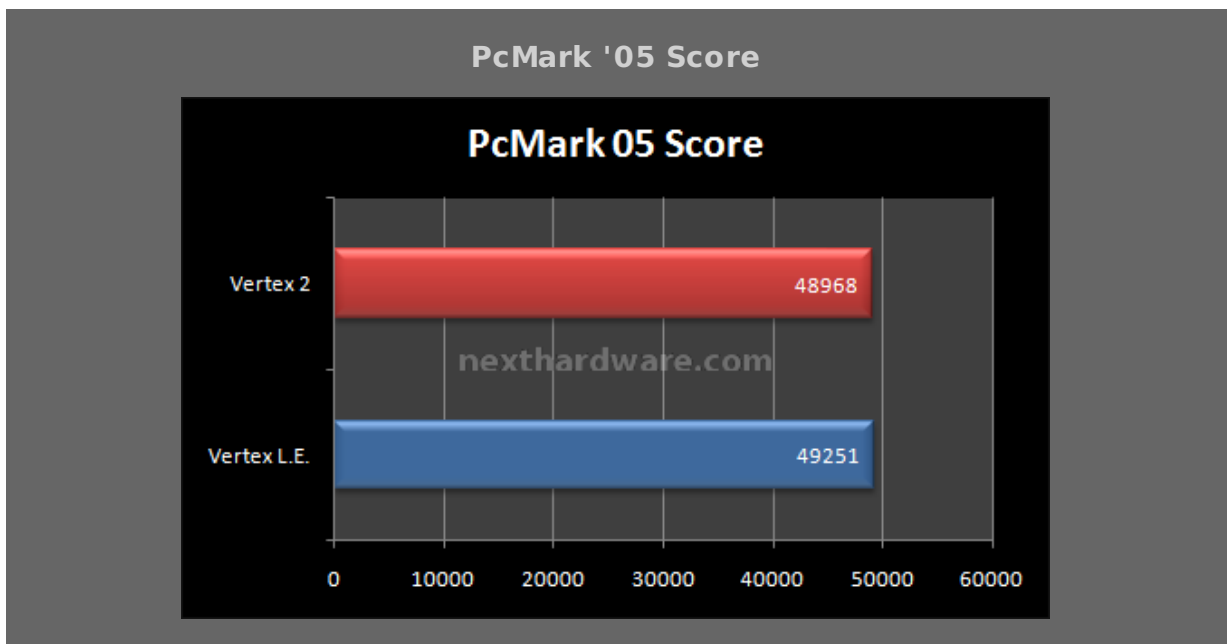
PcMark '05 Details

OCZ Vertex 2

OCZ Vertex L.E.

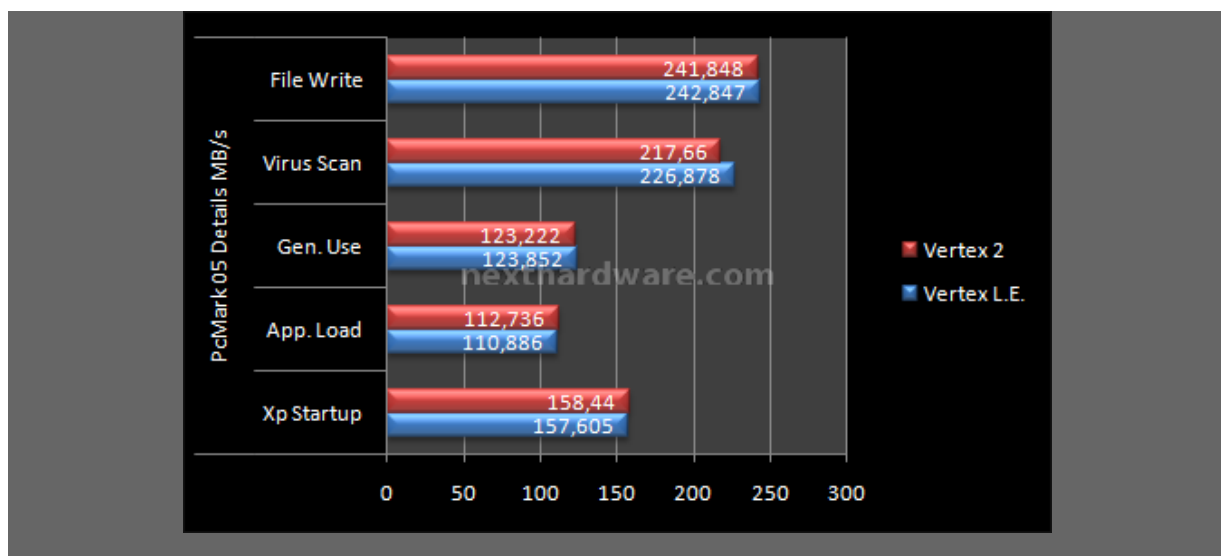


Sintesi



Nella mole di grafici e risultati presentati sinora, la suite di PCMark rende molto semplice, anche per i meno esperti, stilare un verdetto. I risultati rispecchiano quanto abbiamo potuto analizzare nei test precedenti, con un piccolo vantaggio a favore del Vertex LE, vantaggio che possiamo ormai attribuire con certezza ai diversi firmware utilizzati.

PcMark '05 Details

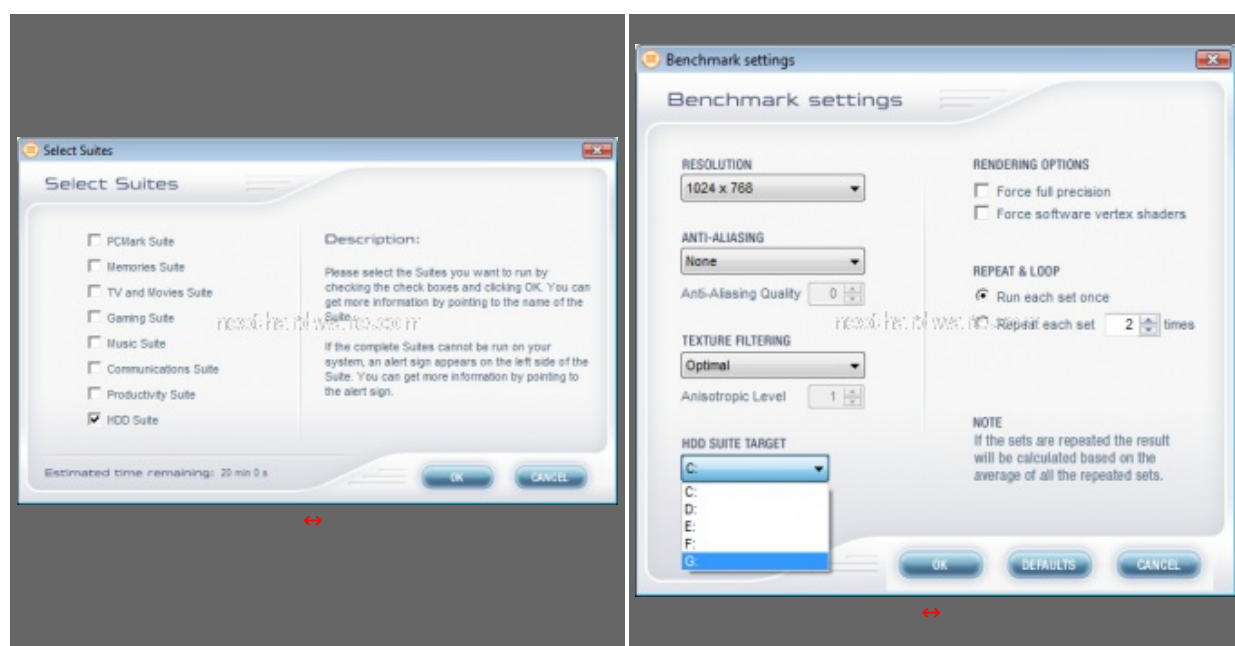


La sessione di test dove il Vertex LE mostra maggiori potenzialità , riguarda la scansione antivirus cioè un tipo di test che fa accessi puramente casuali su pattern di dimensioni variabili.

15. Test: PcMark Vantage 1.0.2

15. Test: PcMark Vantage 1.0.2

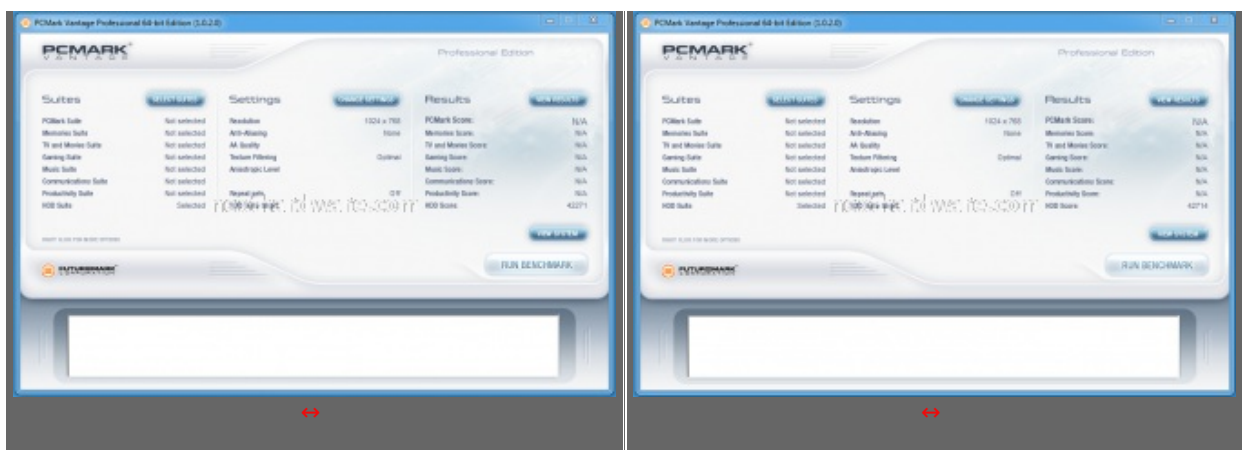
Impostazioni



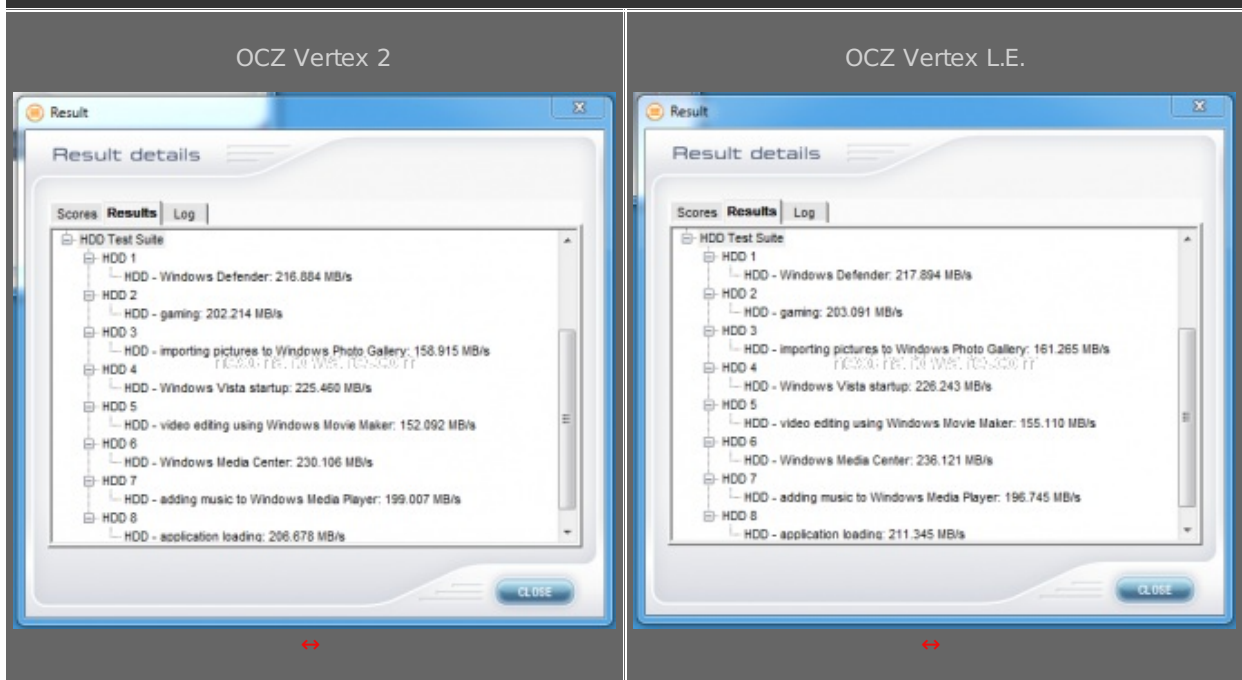
Impostazioni di PcMark Vantage utilizzate nei test.

Risultati

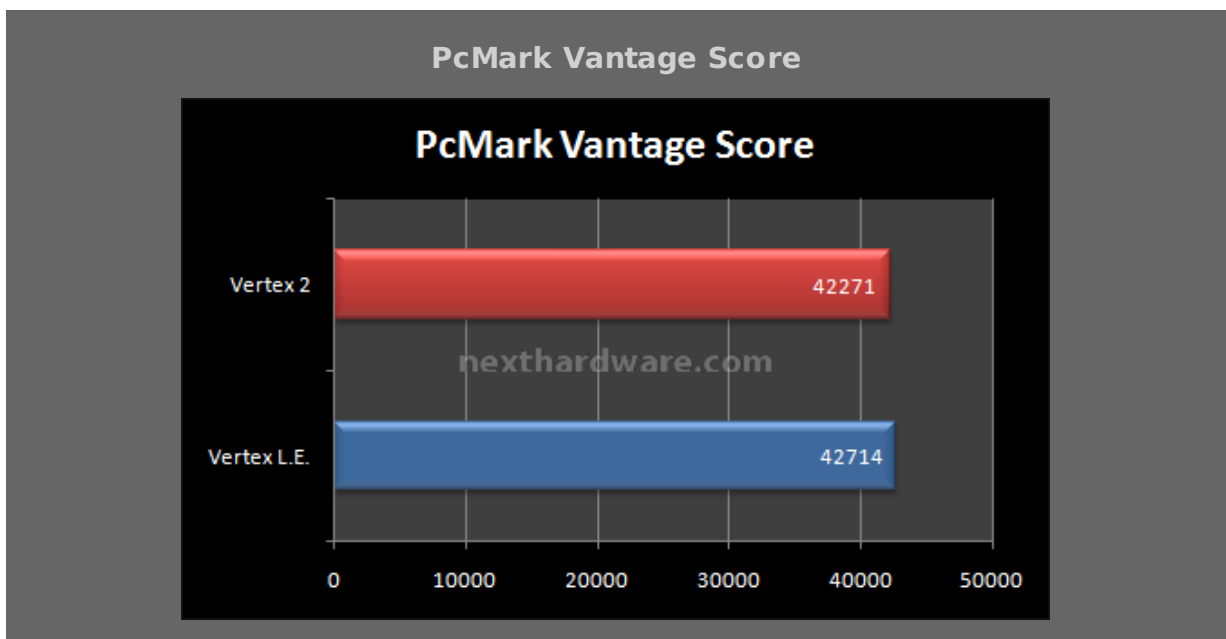
PcMark Vantage Score	
OCZ Vertex 2	OCZ Vertex L.E.



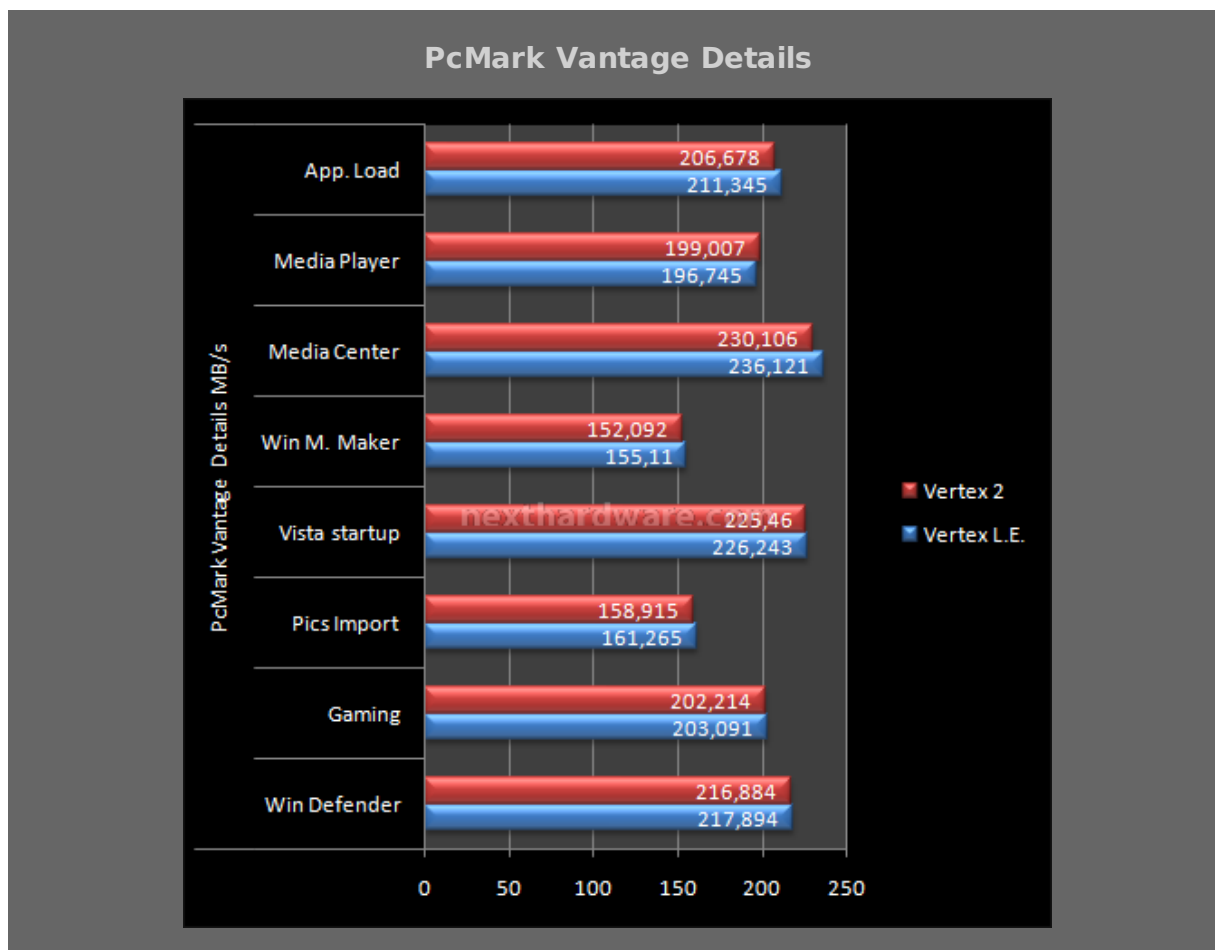
PcMark Vantage Details



Sintesi



In questa suite di test il divario tra i due SSD è ancora meno marcato rispetto alla precedente versione di PCMark.



In soli due test il Vertex LE supera il protagonista di oggi, l'«media center» e l'«application loading». Se nel primo caso la differenza di prestazioni difficilmente può determinare una scelta, la velocità di caricamento delle applicazioni invece, può far preferire il «vecchio» Vertex LE rispetto al nuovo Vertex 2.

16. Consumo & Temperature

16. Consumo & Temperature

Di seguito riportiamo un nuovo tipo di analisi dei consumi dell'SSD in test, abbiamo infatti creato un nuovo tipo di misurazione con l'ausilio del Benchmark IOMeter. I pattern utilizzati nelle varie sessioni di benchmark, sono studiati per stressare l'elettronica e quindi portare l'assorbimento di corrente al massimo.

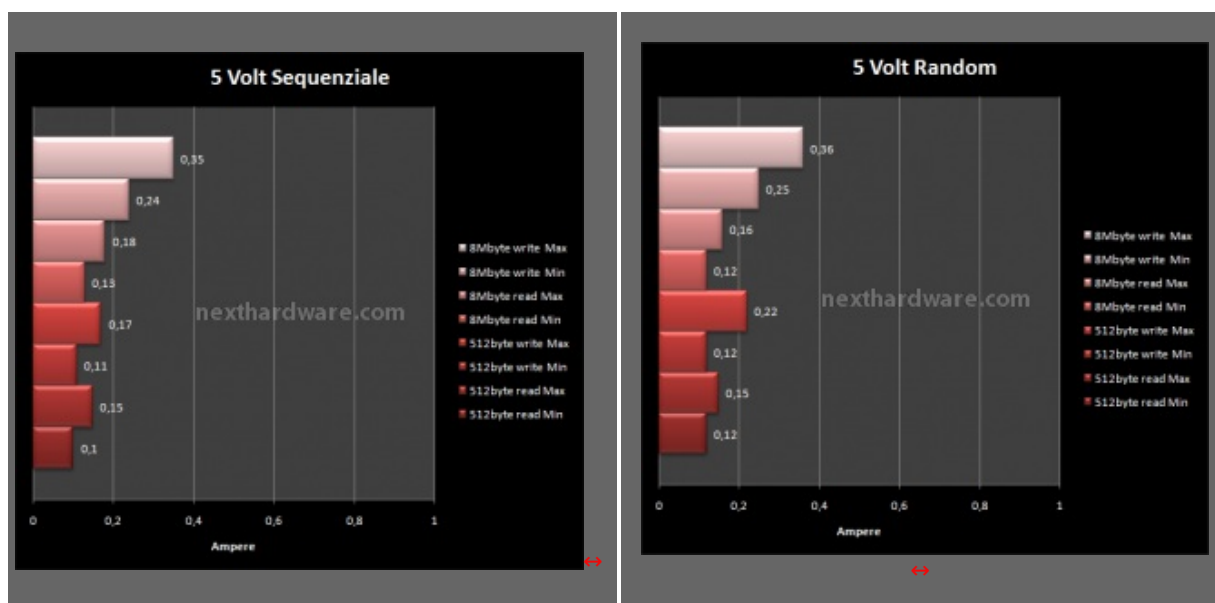
Durante tutte le sessioni di test, sono state registrate le temperature di esercizio.

Consumo

Le misurazioni che riportiamo sono state eseguite con una pinza amperometrica TrueRMS.



Consumo perfettamente nella norma comparato con altre soluzioni SSD. Come per il Vertex L.E., anche questo SandForce ha un consumo leggermente superiore a quanto rilevato con altri controller.



A fronte di un consumo in idle leggermente più alto rispetto a soluzioni basate su controller Indilinx o Samsung, riscontriamo un assorbimento di corrente inferiore in tutti gli altri test.

Temperature e Rumorosità

Durante le prove abbiamo misurato le temperature del disco con una sonda termica; a fronte di una temperatura ambiente di $24 \pm 1^\circ\text{C}$, durante il funzionamento non sono mai stati superati i $35 \pm 1^\circ\text{C}$.

Per la natura totalmente fisica dei supporti SSD, essendo privi di parti meccaniche, i dischi basati su memorie NAND Flash non sono soggetti ad alcun tipo di rumorosità.

17. Conclusioni

17. Conclusioni

Dopo aver verificato con assoluta precisione, che le differenze prestazionali tra i controller SF1500 ed

SF1200 sono praticamente inesistenti, e tenuto conto del firmware più recente del Vertex LE, possiamo stabilire con estrema sicurezza che i due supporti sono identici. A confermare ulteriormente il nostro verdetto, OCZ ha rilasciato da pochi giorni un aggiornamento firmware generalizzato a tutti i supporti dotati di controller SandForce.

Con la versione di firmware 1.10, che potrete trovare sul [forum di supporto OCZ \(http://www.ocztechnologyforum.com/forum/showthread.php?73913-FW1.10-for-all-Sandforce-based-OCZ-SSD-drives\)](http://www.ocztechnologyforum.com/forum/showthread.php?73913-FW1.10-for-all-Sandforce-based-OCZ-SSD-drives), è possibile aggiornare, tramite lo stesso tool, l'intera gamma di prodotti, di conseguenza è logico aspettarsi un livellamento prestazionale tra i due antagonisti della recensione odierna.

Stabilito che non ci sono differenze degne di nota tra il modello Limited Edition e quello in produzione attuale, e che il tipo di controller non determina minimamente le prestazioni, l'interrogativo di molti sarà inerente a quale dei due SSD sia meglio comprare.

Per il momento ci sono ancora pochi Vertex LE in commercio che, essendo appunto Limited Edition, ad esaurimento scorte non verranno rimpiazzati, al loro posto si inserirà definitivamente il Vertex 2 mantenendo lo stesso prezzo del modello uscente inferiore a € 400,00.

Al limite, un dubbio sulla scelta del modello da comprare, potrebbe derivare dall'uscita quasi contemporanea sul mercato delle versioni Extended. La differenza prestazionale tra i due modelli è difficilmente verificabile, perché rilevabile solo nel lungo periodo, ma i vantaggi di un "overprovisioning" maggiore garantiscono una prospettiva di vita molto più ampia. Secondo il nostro punto di vista, se l'SSD deve essere utilizzato per Sistema Operativo ed installazioni (ipotesi più plausibile), la differenza in termini di maggiore capacità di storage della versione "E", è ampiamente compensata dall'aumento di affidabilità della versione normale come quella recensita.

Valutando le prestazioni, da primo della classe, la qualità costruttiva, i consumi e la garanzia di 3 anni, andiamo a riconfermare il nostro riconoscimento più alto, già attribuito all'ultimo Vertex recensito: **5 Stelle**



Pro:

- Prestazioni
- Consumi
- Qualità
- Garanzia (3 Anni)

Contro:

- Nulla da rilevare.

Ringraziamo OCZ e Drako.it (<http://www.drako.it/>) per il sample gentilmente fornito in test.

