a cura di: **Giuseppe Apollo - pippo369 - 30-04-2013 13:00**

OCZ Vertex 3.20 240GB

LINK (https://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/786/ocz-vertex-320-240gb.htm)

NAND Flash a 20nm ed un prezzo più competitivo per la nuova linea Vertex 3.20.

Nella primavera del 2011 OCZ Technology faceva debuttare sul mercato il Vertex 3, il primo SSD della sua linea di prodotti ad essere equipaggiato con il nuovissimo controller LSI SandForce SF-2281 di seconda generazione.

Da allora sono passati circa due anni, ma nonostante la diffusione di nuove soluzioni equipaggiate con controller e NAND Flash di produzione più recente, la linea Vertex 3 rimane ancora oggi una delle più gettonate.

Il motivo va ricercato nel fatto che, nonostante il lancio dei Vertex 4 prima e del Vector successivamente, i modelli della serie Vertex 3 rappresentano ancora oggi le soluzioni di punta↔ equipaggiate con controller SandForce nel segmento mainstream.

Dopo una prima evoluzione della linea di prodotti segnata dall'arrivo del Vertex 3 Max IOPS, caratterizzato dallâ€™utilizzo di NAND Flash a 32nm conformi allo standard Toggle Mode 1.0, oggi assistiamo ad un ulteriore ampliamento dell'offerta con l'introduzione sul mercato del nuovo Vertex 3.20, oggetto della recensione odierna.

Il Vertex 3.20, però, utilizza NAND Flash MLC sincrone a 20nm e, almeno sulla carta, offre prestazioni leggermente inferiori rispetto al predecessore.

A questo punto risulta quindi lecito chiedersi quale sia il motivo di questa mossa commerciale da parte del produttore.

La ragione di tale scelta va ricercata nella attuale carenza di chip NAND Flash a 25nm, dovuta ad una esagerata richiesta da parte dei produttori che, oltre a montarli nei propri SSD, utilizzano questa tiplogia di memorie per la realizzazione di Smartphone, tablet e altri dispositivi tecnologici di ultima generazione.

Lâ€™abnorme domanda di memorie Flash ha spinto quindi i principali produttori a migrare verso nuovi processi produttivi a 20 o 19nm che, oltre ad essere ↔ la naturale evoluzione del processo litografico a 25nm, permettono di disporre di volumi maggiori di chip in minor tempo e di ottenere un significativo risparmio sui costi di produzione.

Il passaggio obbligato verso tecnologie produttive più efficienti, almeno in questa prima fase, non sarà del tutto indolore a causa di una lieve perdita di prestazioni e longevità dei chip rispetto alle controparti a 25nm, ma nel medio e lungo termine avremo a disposizione prodotti dal rapporto prezzo prestazioni molto più vantaggioso rispetto al passato.

In questo articolo cercheremo di darvi un piccolo assaggio di quanto possa offrire il nuovo processo produttivo dal punto di vista delle prestazioni pure, andando ad analizzare da vicino il VTX3-25SAT3-240G.20, ovvero la versione da 240GB del nuovo Vertex 3.20, del quale potete leggere le specifiche tecniche nella tabella sottostante.

↔

Specifiche tecniche

Modello	VTX3-25SAT3-240G.20 (240GB)
Velocità sequenziale max	550 MB/s in lettura - 520 MB/s in scrittura
Maximum 4 kB Random Read	35.000 IOPS
Maximum 4 kB Random Write	65.000 IOPS
Interfaccia	SATA III retrocompatibile SATA II
Controller	LSI SandForce SF2281
Tipologia NAND Flash	MLC sincrone a 20nm
Supporto set di comandi	TRIM, S.M.A.R.T., NCQ, ATA/ATAPI-8
Supporto DATA Encryption	AES 128bit
Consumo	0,55W idle, 2,1W in attività
Temperatura operativa	da 0↔°C a 55↔° C
Temperatura di storage	da -45↔° a 85↔° C
Fattore di forma	2,5"
Dimensioni e peso	99.8mm x 69.63mm x 9.3mm - 53.5g
Shock operativo	1500G
MTBF	2.000.000 di ore
Certificazioni	RoHS, CE, FCC
Garanzia	3 anni con supporto Forum 24/7

↔

Prestazioni

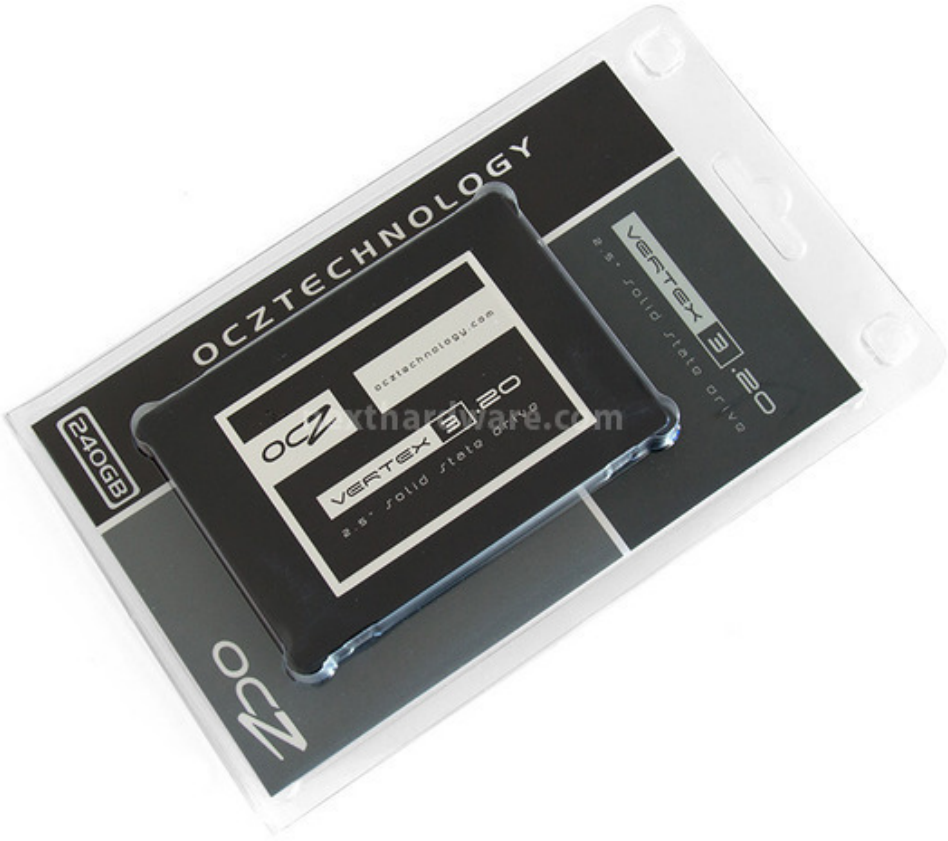
Modello	VTX3-25SAT3-120G.20	VTX3-25SAT3-240G.20
Capacità	120GB	240GB
Seq. Read Speed↔ ↔	550 MB/s	550 MB/s
Seq. Write Speed↔	520 MB/s	520 MB/s
Random Read Speed 4kB	20.000	35.000
Random Write Speed 4kB	40.000	65.000

↔

1. Confezione & Bundle

1. Confezione & Bundle

↔



↔

↔

Rispetto al suo predecessore, il Vertex 3.20 abbandona la classica confezione in cartone per adottare un più economico blister in plastica semirigida trasparente che, se da un lato permette di osservare il prodotto in bella vista, dall'altro sembra offrire una minore protezione contro gli urti durante le fasi di trasporto.

Il blister, sagomato in modo da offrire un comodo alloggio al drive, contiene all'interno un pieghevole, in cartoncino leggero, che utilizza una grafica chiara ed essenziale di colore bianco su sfondo nero e grigio.

Sul lato anteriore,↔ sfruttando lo spazio libero, sono riportati, rispettivamente, il nome e la capacità del prodotto, nonchè il logo ed il nome esteso del produttore.

↔

↔

Sul lato posteriore, invece, possiamo osservare il nome e le principali caratteristiche offerte dall'unità nella parte alta, mentre la zona centrale è utilizzata per ricordare ai potenziali clienti, in dodici lingue diverse, che gli SSD sono un'alternativa più efficiente ed affidabile rispetto ai tradizionali Hard Disk meccanici.

In basso sono riportati due codici a barre, il part number, il seriale, il luogo di produzione e l'elenco delle certificazioni in possesso del Vertex 3.20.

↔

↔

Il contenuto del blister è costituito dal Vertex 3.20 240GB e da un bundle piuttosto essenziale che comprende un flyer di poche pagine, che ne illustra le fasi di installazione all'interno di un PC desktop o di un notebook, ed un simpatico sticker adesivo.

↔

2. Visto da vicino

2. Visto da vicino

↔

↔

↔

Il Vertex 3.20 240GB adotta uno chassis praticamente identico a quello utilizzato dal modello precedente,↔ caratterizzato da un fattore di forma da 2,5" ed un design con uno spessore di 9.3 millimetri.

La struttura dello chassis è costituita da due semigusci che, incastrandosi tra loro, vengono bloccati da quattro viti.

La parte superiore è realizzato in materiale plastico di colore nero, al cui centro è applicata un'etichetta adesiva con sfondo nero e grafica argento, riportante il nome del prodotto ed il logo OCZ.

↔

↔

Su quella posteriore, realizzata in acciaio, è presente una grande etichetta adesiva di colore bianco su cui sono riportati il Part Number, il seriale, il luogo di produzione, le varie certificazioni e due codice a barre.

Sui quattro angoli possiamo inoltre osservare i classici inviti filettati per l'installazione in un bay con predisposizione da 2.5" e le quattro viti per il fissaggio alla cover superiore.

Il sigillo posto su una delle viti diffida gli utenti dalla tentazione di aprire l'unità , poichè la rimozione dello stesso fa decadere inevitabilmente la garanzia sul prodotto.

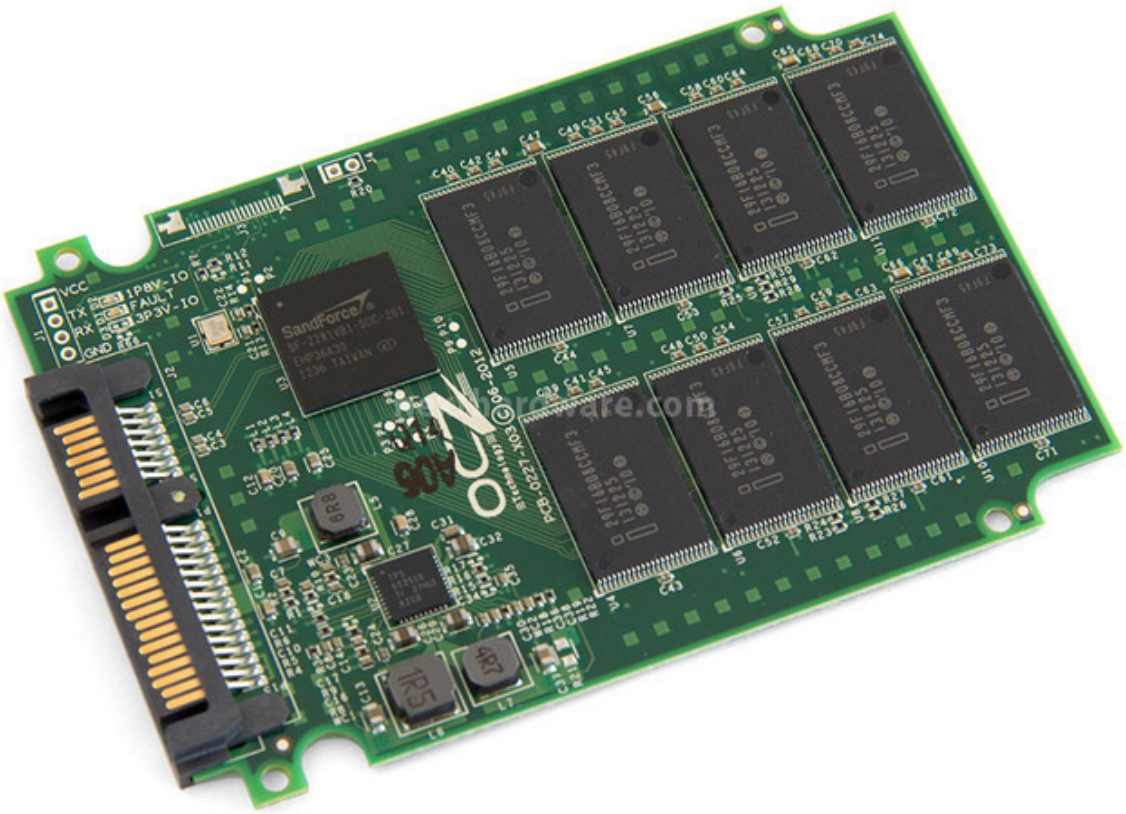
↔

↔

↔

Ecco il nostro SSD completamente smontato dopo aver rimosso il sigillo di garanzia, le quattro viti di che bloccano i due semigusci e le ulteriori quattro viti che fissano il PCB alla struttura in plastica.

Il PCB, come potete osservare nella foto, utilizza una disposizione abbastanza ordinata di tutti i componenti ivi montati.



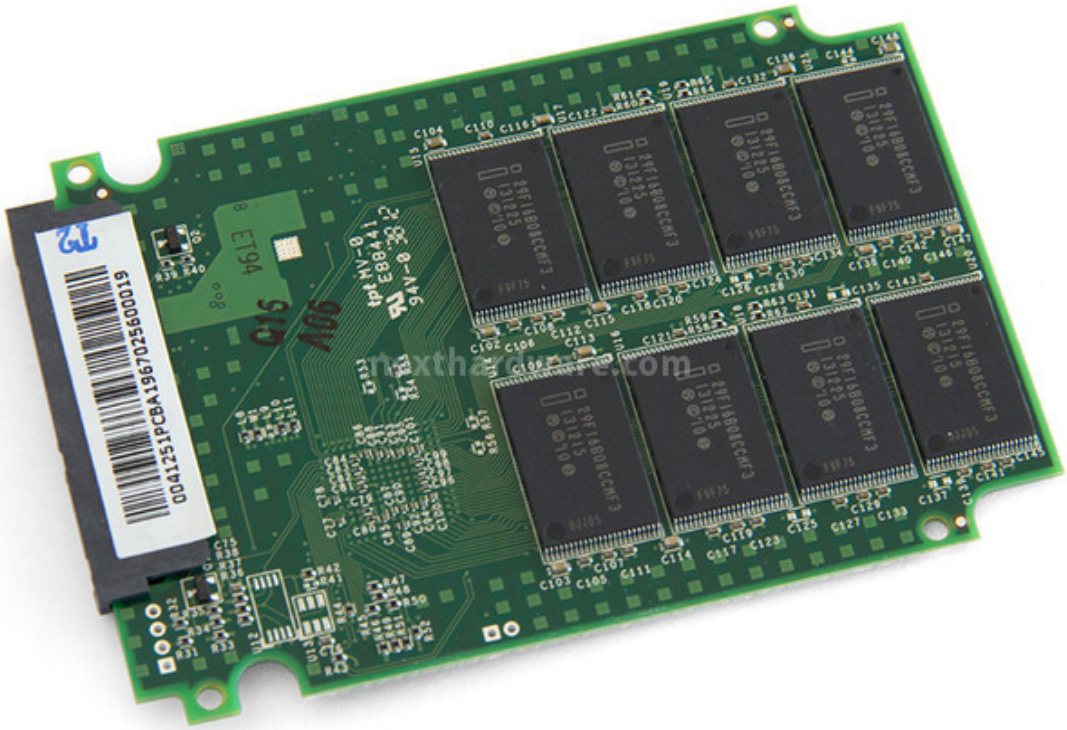
↔

↔

Sul lato superiore↔ troviamo il controller, posto in prossimità dei connettori SATA, e gli otto chip di memoria NAND Flash, disposti in maniera simmetrica rispetto all'asse del PCB, in modo da formare due righe di quattro.

L'elettronica secondaria, costituita da componentistica SMD miniaturizzata di ottima qualità , è razionalmente distribuita nello spazio circostante.

↔



↔

↔

Il lato inferiore del PCB è caratterizzato dalla presenza di ulteriori otto chip NAND Flash, posizionati in maniera contrapposta rispetto a quelli visti sul lato opposto.

↔

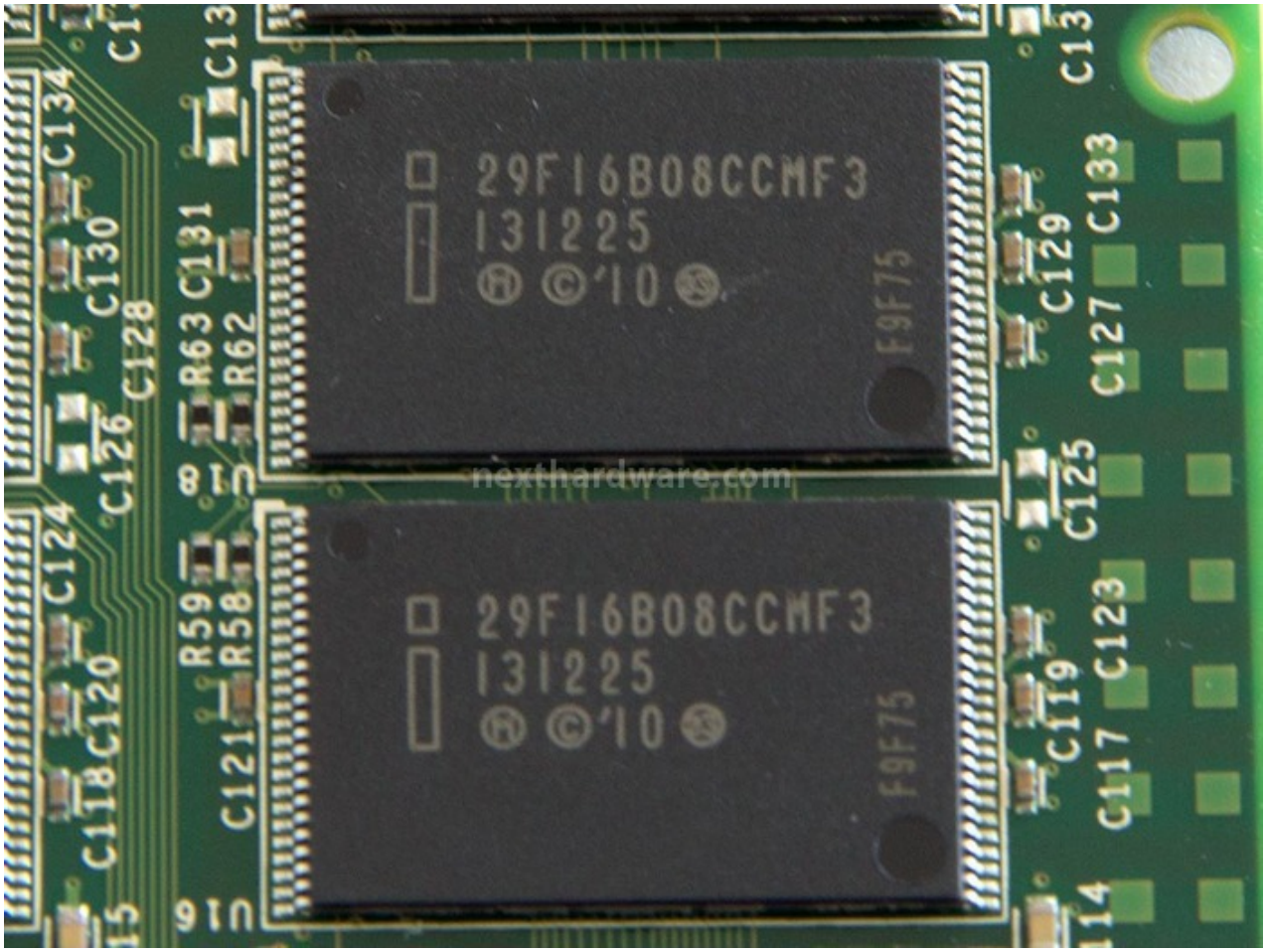
↔

L'OCZ Vertex 3.20 utilizza il collaudato LSI SandForce SF-2281VB1, un controller di ultima generazione realizzato su socket BGA 256 Pin, che si occupa di tutta la logica di funzionamento dell'unità , grazie ad un sistema di interleaving↔ multi canale a otto vie con funzioni di de-multiplexing e multiplexing verso le celle di memoria.
Il supporto è garantito sia per le NAND Flash che seguono lo standard ONFI, sia per le DDR Toggle Mode.

Il protocollo di trasmissione adotta un'interfaccia nativa SATA Rev. 3.0 (6Gbps) retrocompatibile con la precedente SATA Rev. 2.0 (3Gbps) ed è "messo in sicurezza" tramite una cifratura a doppia criptazione offerta dall'algoritmo AES con chiave a 128bit.

Il controllo degli errori utilizza un algoritmo proprietario aggiornato ed è gestito direttamente dal controller con verifica a 55 bit ECC.

↔



↔

↔

Nell'immagine in alto sono ben visibili i moduli di memoria, siglati 29F16B08CCMF3, che rappresentano l'unica grande novità del Vertex 3.20 rispetto al suo predecessore.

I chip sono frutto della joint venture tra Intel e Micron Tecnologies, la IMFT, costruiti con processo litografico a 20nm e con una densità di 128Gbit (16GiB).

Le NAND adottano un package del tipo TSOP a 48 pin, sono conformi allo standard ONFi 2.2, possono essere alimentate con una tensione compresa tra 2.7 e 3.3volt e sono in grado di operare in un range di temperature che vanno da 0↔° a 70↔°C, con una vita media stimata di circa 3.000 cicli di scrittura.

L'interfaccia utilizzata è di tipo sincrono che, unitamente alla presenza di due Die per package, permette di scambiare un maggior quantitativo di dati con evidenti benefici dal punto di vista prestazionale, risultando più veloce nel gestire i dati â€œincomprimibiliâ€, ovvero quelli caratterizzati da files che hanno già subito una compressione durante la loro creazione (file MP3, JPEG, etc.).

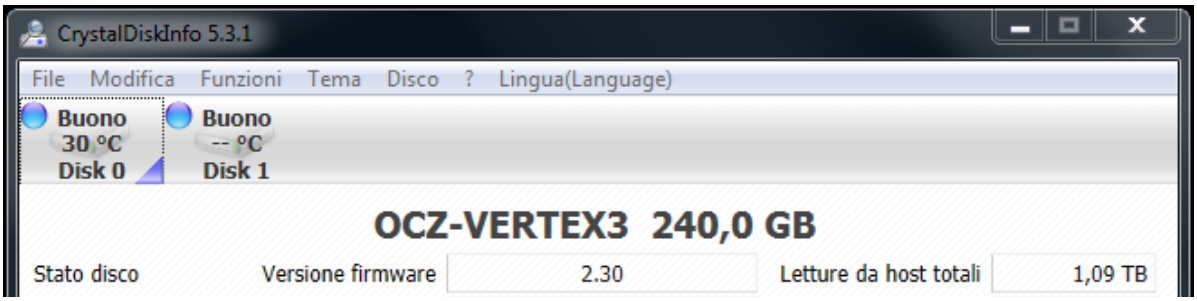
↔

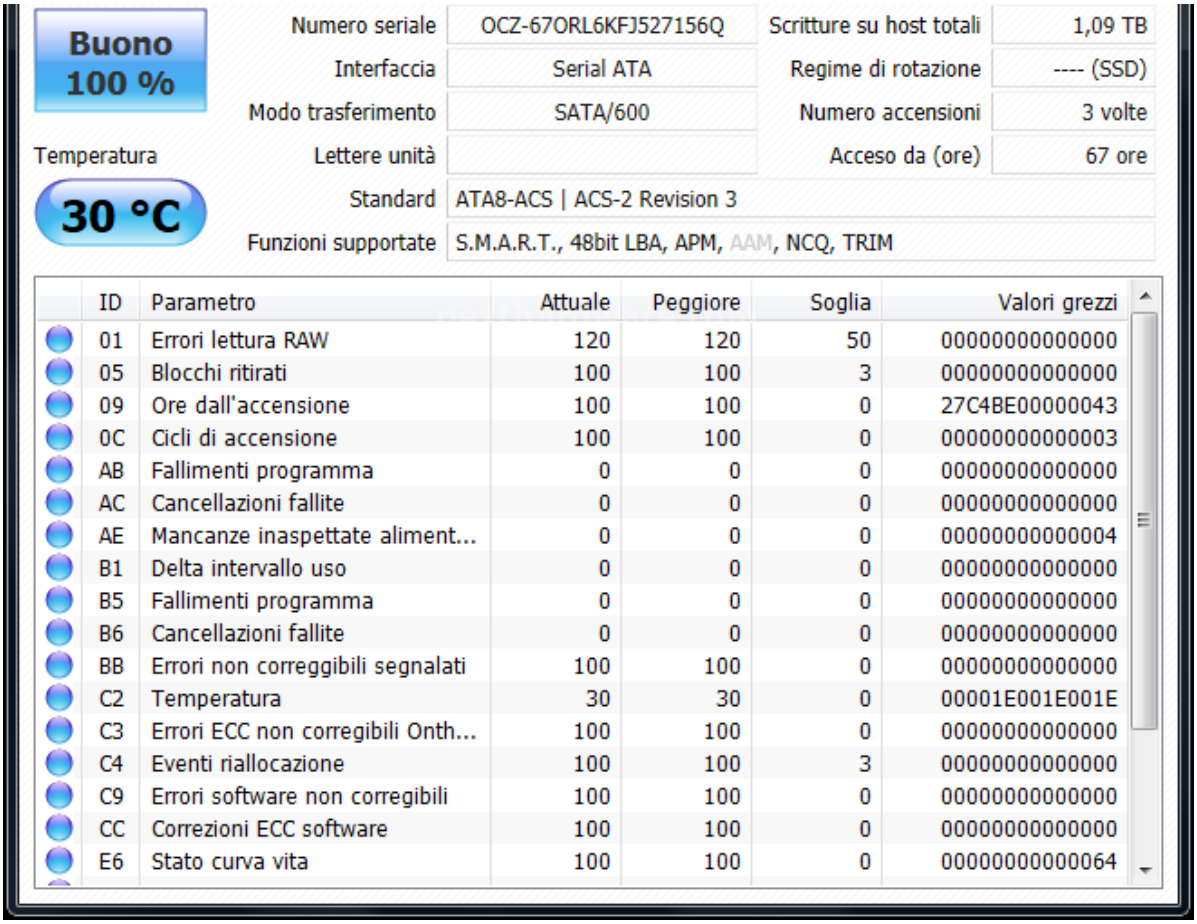
3. Firmware - TRIM - Overprovisioning

3. Firmware - TRIM - Overprovisioning↔

↔

Firmware





ID	Parametro	Attuale	Peggiore	Soglia	Valori grezzi
01	Errori lettura RAW	120	120	50	00000000000000
05	Blocchi ritirati	100	100	3	00000000000000
09	Ore dall'accensione	100	100	0	27C4BE00000043
0C	Cicli di accensione	100	100	0	00000000000003
AB	Fallimenti programma	0	0	0	00000000000000
AC	Cancellazioni fallite	0	0	0	00000000000000
AE	Mancanze inaspettate aliment...	0	0	0	00000000000004
B1	Delta intervallo uso	0	0	0	00000000000000
B5	Fallimenti programma	0	0	0	00000000000000
B6	Cancellazioni fallite	0	0	0	00000000000000
BB	Errori non correggibili segnalati	100	100	0	00000000000000
C2	Temperatura	30	30	0	00001E001E001E
C3	Errori ECC non corregibili Onth...	100	100	0	00000000000000
C4	Eventi riallocazione	100	100	3	00000000000000
C9	Errori software non corregibili	100	100	0	00000000000000
CC	Correzioni ECC software	100	100	0	00000000000000
E6	Stato curva vita	100	100	0	00000000000064

↔

La schermata in alto ci mostra la versione del firmware, identificato dalla revisione 2.30, con cui l'OCZ Vertex 3.20 240GB è giunto in redazione e con il quale sono stati effettuati i test della nostra recensione.

Il firmware supporta nativamente il comando TRIM , S.M.A.R.T, NCQ, APM ed LBA 48bit.

↔

Procedura di aggiornamento del firmware

↔

↔

Per l'aggiornamento del firmware e per le operazioni di manutenzione del drive, OCZ mette a disposizione il software Toolbox giunto alla versione 4.3.0.3979.

Aggiornare il firmware, come potete osservare nella sequenza di immagini riportate in alto, è un'operazione abbastanza semplice purchè si abbia a disposizione una connessione Internet attiva: entrando nell'apposita sezione del software, lo stesso effettua un controllo sul server e se rileva una versione più recente rispetto a quella installata, lo notifica all'utente e chiede conferma prima di effettuare l'upgrade.

Nel nostro caso specifico non erano disponibili versioni aggiornate del firmware e ci è stato regolarmente segnalato una volta effettuato il controllo.

↔

TRIM

Come abbiamo più volte sottolineato, gli SSD equipaggiati con controller di ultima generazione hanno una gestione molto efficiente del comando TRIM implementato da Microsoft a partire da Windows 7.

La conseguenza logica è un recupero delle prestazioni talmente veloce, che risulta impossibile notare cali degni di nota tra una sessione di lavoro e la successiva.

Per potersi rendere conto di quanto sia efficiente, basta effettuare una serie di test in sequenza e confrontare i risultati con quelli ottenuti disabilitando il TRIM tramite il comando:

fsutil behavior set disabledeletenotify 1

Il recupero delle prestazioni sulle unità più recenti è altresì agevolato da Garbage Collection sempre più efficienti, che permettono di utilizzare gli SSD anche su sistemi operativi che non supportano il comando Trim, senza dover per forza ricorrere a frequenti operazioni di Secure Erase per porre rimedio ai decadimenti prestazionali.

Tuttavia, nel caso si abbia la necessità di riportare l'unità allo stato originale per installare un nuovo sistema operativo o ripristinare le prestazioni originarie, si può utilizzare l'apposita sezione del Toolboxo uno dei tanti metodi di Secure Erase illustrati nelle precedenti recensioni*.

↔

↔

↔

↔

↔

Il Toolbox mette a disposizione un'apposita sezione per effettuare questo tipo di operazione, che permette di sanitarizzare il drive con pochi clic del mouse.

Qualora l'unità dovesse trovarsi in Frozen State e non fosse quindi possibile utilizzare la versione per Windows, il produttore mette a disposizione una versione del software sviluppata in ambiente Linux, che permette di creare un CD/DVD o, in alternativa, una pennetta USB avviabile.

A causa delle protezioni presenti nei BIOS di molte schede madri di recente produzione, è utile precisare che al momento della finalizzazione del Secure Erase, il drive potrebbe a priori già trovarsi in uno stato di blocco (blocked) o di congelamento delle attività a basso livello (frozen), che ne impediranno qualsiasi operazione, compresa quella della procedura in oggetto.

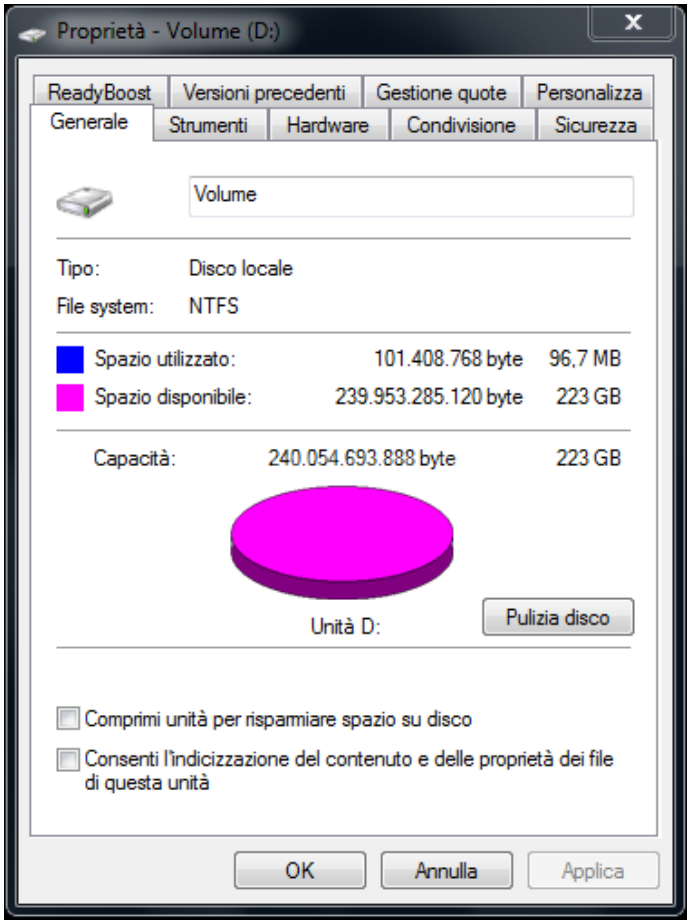
In questo caso occorrerà chiudere il tool, staccare il cavo di alimentazione SATA per qualche secondo, riconnetterlo, quindi riavviare la procedura↔ ↔ e procedere alla cancellazione.

↔

NextHardware.com sconsiglia ad utenti poco esperti di utilizzare software di Secure Erase su questi supporti, poichè un comando errato potrebbe rendere inutilizzabile l'unità ↔ .

↔

Capacità ed Overprovisioning



↔

Il drive, come abbiamo constatato nella pagina precedente, utilizza 16 chip NAND↔ da 16GB per un totale di 256GB, mentre la capacità rilevata dal sistema operativo risulta essere pari 240GB.

Questo ci fa capire che il produttore per questa unità ha scelto di non utilizzare le recenti routine rilasciate da SandForce per implementare, tramite firmware, una riduzione dello spazio di Overprovisioning con conseguente aumento della capacità formattata.

I circa 16GB di spazio mancanti saranno quindi utilizzati per l'Overprovisioning, la gestione della ridondanza dei dati, la relativa compressione e la sostituzione delle celle che si possono deteriorare nell'arco della vita dell'unità allo stato solido.

La differenza, poi, fra i 240GB pubblicizzati ed i 223GiB effettivamente disponibili a disco formattato, dipende esclusivamente dalla diversa metodologia di misurazione della capacità dei dischi da parte del sistema operativo rispetto a quella utilizzata dai produttori.

Questa incongruenza nella capacità effettiva (formattata) del supporto di memorizzazione, nasce dal fatto che lâ€™industria del computer è solita esprimere in gigabyte decimali (GB) le misure di grandezza dei dispositivi di memorizzazione di massa.

Tale sistema di notazione porta ad una mancata corrispondenza con quanto effettivamente verificabile in Windows, dove gli stessi quantitativi sono invece espressi nel più corretto formato binario di gigabyte (gibibyte).

Sebbene i termini di gigabyte decimale e binario dovrebbero sostanzialmente rappresentare la medesima forma di grandezza, finiscono invece per rappresentare due capacità , due valori in pratica differenti, in quanto calcolati a partire da sistemi diversi.

Il valore in gigabyte decimale (GB o 1.000.000.000 byte) è calcolato partendo dal fattore di 1000^3 o 10^9, equivalenti quindi alla grandezza di 1.000.000.000 bytes.

Il valore in gibibyte binario (GiB) viene invece calcolato partendo dal fattore di 2^30 o (2^10)^3, cioè 1024^3, corrispondenti al valore di 1.073.741.824 bytes.

Le scale di grandezza nei sistemi operativi Microsoft sono tipicamente espresse in formato binario e rappresentate in termini di grandezza di kilobyte (kB), megabyte (MB), gigabyte (GB) e terabyte (TB).

I costruttori di dispositivi di memorizzazione di massa non hanno mai preso in seria considerazione la possibilità di rappresentare la capacità complessiva delle proprie unità tramite un valore binario.

Per convenienza hanno sempre utilizzato, invece, il valore di gigabyte espresso nel formato decimale, più semplice da rappresentare, più facile da mostrare e far digerire agli utenti, soprattutto quelli più a digiuno di appropriata conoscenza o preparazione tecnica.

A motivo di ciò, un moderno SSD da 240GB, per come indicato dal produttore sulla confezione, finisce per assumere in Windows una dimensione formattata diversa, divenuta poco più che 223GiB.

E' evidente, quindi, come la difformità si verifichi solo a partire da un differente sistema di misura nellâ€™espressione del valore di grandezza dello spazio disponibile sullâ€™unità .

Al fine di ricavare lâ€™esatto valore nella notazione binaria in GiB del nostro drive e prendendo a riferimento i valori indicati nell'immagine soprastante, si renderà necessario mettere mano alla calcolatrice: basterà semplicemente, infatti, dividere il valore decimale di spazio disponibile del drive (240.054.693.888) per 1.073.741.824.

Viceversa, per calcolare il valore nel sistema decimale basterà moltiplicare il valore di grandezza in GiB (223: ricordarsi che il valore in GiB è sempre arrotondato per difetto allâ€™unità) per 1.073.741.824.

Lâ€™immagine di riferimento mostra chiaramente come Microsoft esprima la capacità della unità SSD in GiB (223 GiB, abbreviato per convenienza GB), mentre il valore della capacità esposta in byte (240.054.693.888) è il dato dichiarato dalla casa produttrice in GB â€œgigabyte decimaleâ€.

↔

4. Metodologia & Piattaforma di Test

4. Metodologia & Piattaforma di Test

↔

Testare le periferiche di memorizzazione, in maniera approfondita ed il più possibile obiettiva e corretta, non risulta affatto così semplice come ad un esame superficiale potrebbe apparire: le oggettive difficoltà che inevitabilmente si presentano durante lo svolgimento di questi test, sono solo la logica conseguenza dell'elevato numero di differenti variabili in gioco.

Appare chiaro come, data la necessità di portare a termine dei test che producano dei risultati quanto più possibile obiettivi, si debba utilizzare una metodologia precisa, ben fruibile e collaudata, in modo da non indurre alcuna minima differenza nello svolgimento di ogni modalità di prova.

L'introduzione anche solo di una trascurabile variabile, all'apparenza poco significativa e involontaria, potrebbe facilmente influire sulla determinazione di risultati anche sensibilmente diversi tra quelli ottenuti in precedenza per unità analoghe.

Per tali ordini di motivi abbiamo deciso di rendere note le singole impostazioni per ogni differente modalità di test eseguito: in questo modo esisteranno maggiori probabilità che le medesime condizioni di prova possano essere più facilmente riproducibili dagli utenti.

Il verificarsi di tutte queste circostanze darà modo di poter restituire delle risultanze il più possibile obiettive e svincolate da particolari impostazioni, tramite le quali portare a termine in maniera più semplice, coerente e soprattutto verificabile, il successivo confronto con altri analoghi dati.

La migliore soluzione che abbiamo sperimentato per poter avvicinare le nostre prove a quelle percorribili dagli utenti, è stata, quindi, quella di fornire i risultati dei diversi test mettendo in relazione i benchmark più specifici con le soluzioni attualmente più diffuse e, pertanto, di facile reperibilità e di semplice utilizzo.

I software utilizzati per i nostri test e che, come sempre, consigliamo ai nostri lettori di provare, sono:

- **PCMark Vantage 1.0.2**
- **PCMark 7↔**
- **Anvil's Storage utilities RC6**
- **CrystalDiskMark 3.0.1**
- **CrystalDiskInfo 5.3.1**
- **AS SSD 1.6.4237.30508**
- **HD Tune Pro 4.60**
- **ATTO Disk Benchmark v2.47↔**
- **IOMeter 2008.06.18-RC2 64bit**

Come ormai consuetudine della nostra redazione, abbiamo ritenuto opportuno comparare graficamente i risultati dei test condotti sul Vertex 3.20 con quelli ottenuti nelle recensioni precedenti su altre unità SSD.

Per il confronto, abbiamo scelto i migliori drive per ciascuna tipologia di controller montato, aventi capacità paragonabili a quella dell'unità testata.

Di seguito, la piattaforma su cui sono state eseguite le nostre prove.↔ ↔

↔

Piattaforma Z77	
Processore	Intel Core i5-3770K @ 3,5GHz (100*34)
Scheda Madre	Asus Maximus V Extreme
RAM	G.Skill TridentX 2400C10 DDR3 2400MHz 16GB kit
Drive di sistema	OCZ RevoDrive 80GB
SSD in test	OCZ Vertex 3.20 240GB
Scheda Video	Sapphire RADEON HD 6970 ↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔
Driver	Intel Z77 RST Driver 11.2.1006

Software	
Sistema Operativo	Windows 7 Ultimate 64 bit SP1
DirectX	11

5. Introduzione Test di Endurance

5. Introduzione Test di Endurance

↔

Questa sessione di test è ormai uno standard nelle nostre recensioni in quanto evidenzia la tendenza più o meno marcata degli SSD a perdere prestazioni all'aumentare dello spazio occupato.

Altro importante aspetto che permette di constatare è il progressivo calo prestazionale che si verifica in molti controller dopo una sessione di scritture random piuttosto intensa; quest'ultimo aspetto, molto evidente sulle unità di precedente generazione, risulta meno marcato grazie al miglioramento dei firmware, alla maggiore efficienza dei controller e ad una migliore gestione all'overprovisioning.

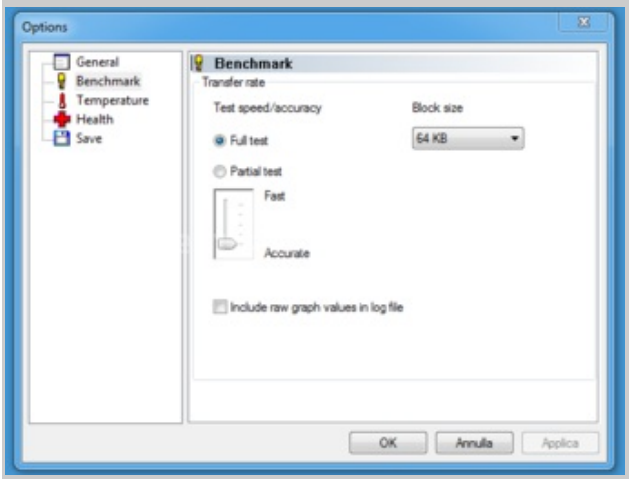
Per dare una semplice e veloce immagine di come si comporti ciascun SSD abbiamo ideato una combinazione di test in grado di riassumere in pochi grafici le prestazioni rilevate.

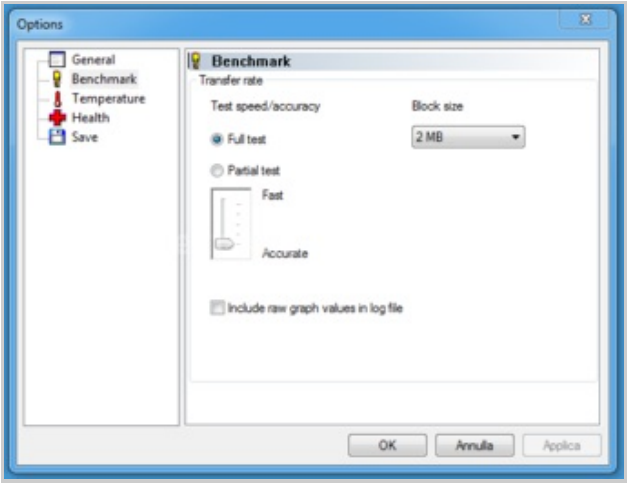
↔

Software utilizzati e impostazioni

HD Tune Pro 4.60

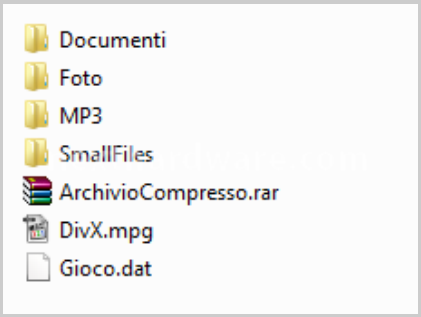
Per misurare le prestazioni abbiamo utilizzato l'ottimo HD Tune Pro combinando, per ogni step di riempimento, sia il test di lettura e scrittura sequenziale che il test di lettura e scrittura casuale. L'alternarsi dei due tipi di test va a stressare il controller e a creare una frammentazione dei blocchi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



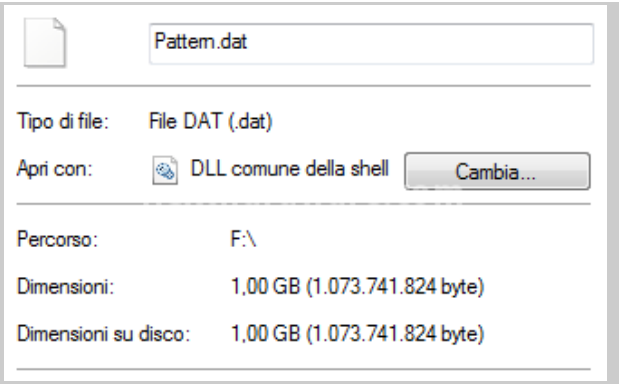


Nexthardware SSD Test

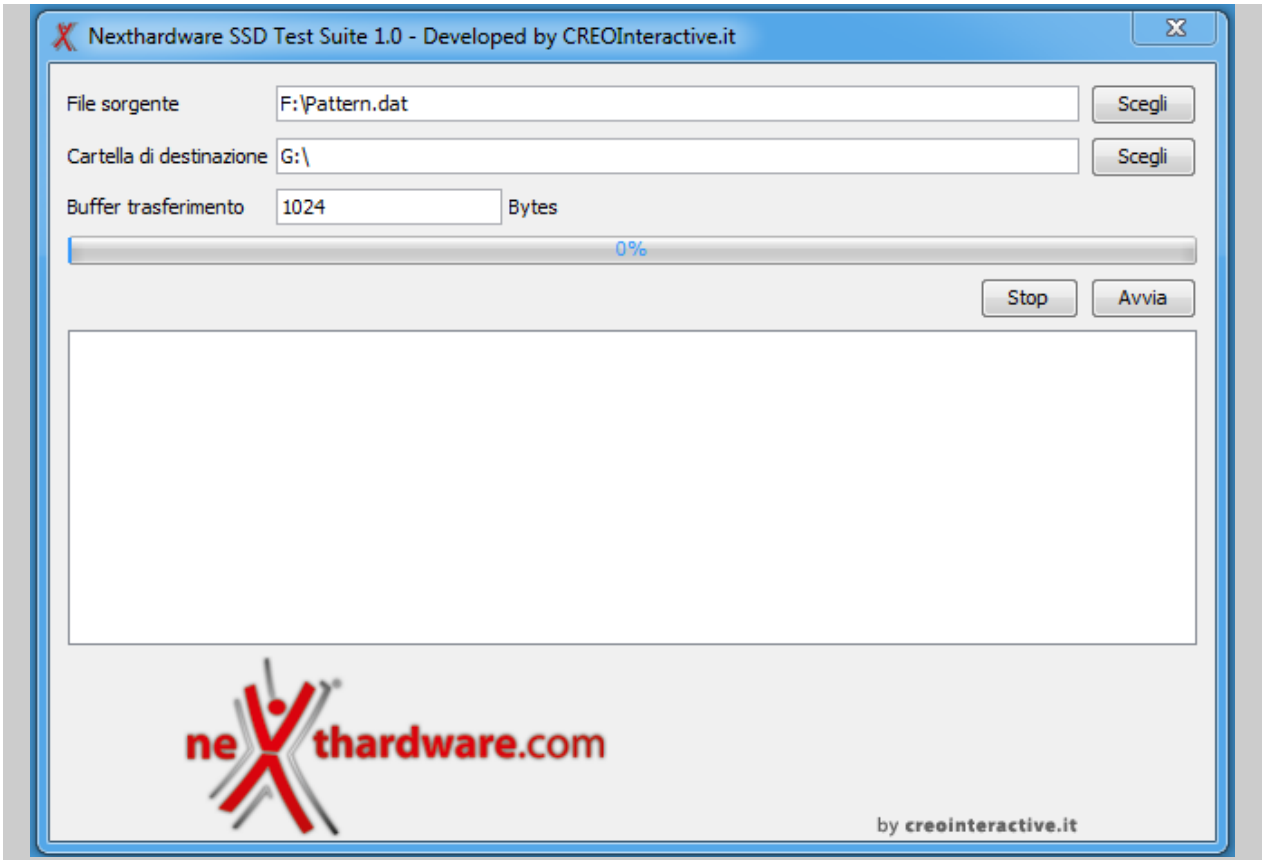
Questa utility, nella sua prima release Beta, è stata sviluppata dal nostro Staff per verificare la reale velocità di scrittura del drive. Il software copia ripetutamente un pattern, creato precedentemente, fino al totale riempimento dell'unità . Per evitare di essere condizionati dalla velocità del 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 il drive rispettivamente fino al 50% e al 100%.



Contenuto del Pattern

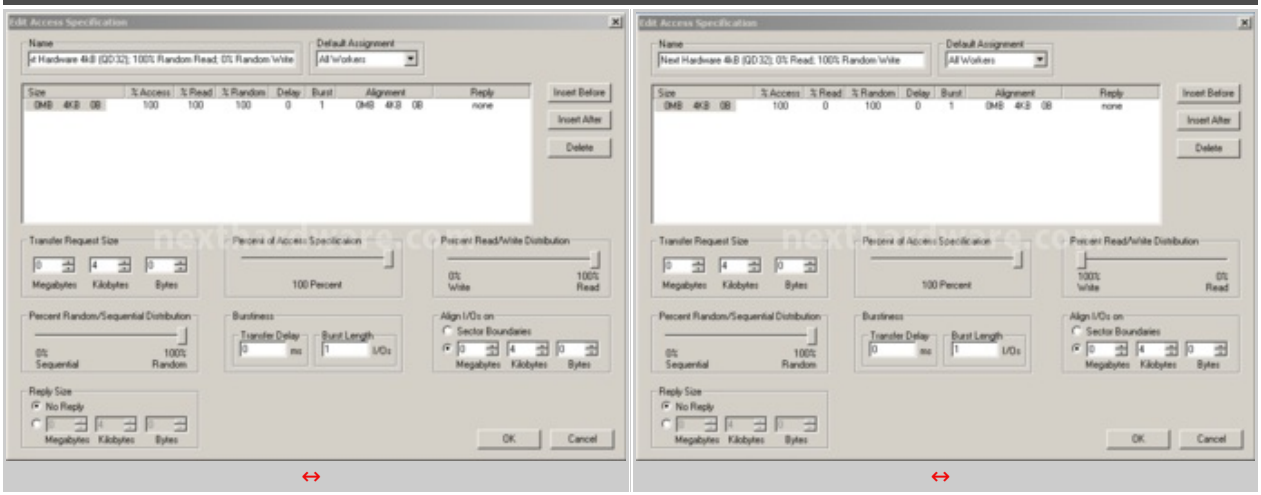


Dimensioni del Pattern



IOMeter 2008.06.18 RC2

Da sempre considerato il miglior software per il testing degli Hard Disk per flessibilità e completezza, lo abbiamo impostato per misurare il numero di IOPS, sia in lettura che in scrittura, con pattern di 4kB "aligned" e Queue Depth 32. Di seguito riportiamo le due schermate che mostrano le impostazioni di IOMeter relative alle modalità di test utilizzate, che sono peraltro le medesime attualmente utilizzate dalla stragrande maggioranza dei produttori per sfruttare nella maniera più adeguata le caratteristiche avanzate dei controller di nuova generazione.



↔

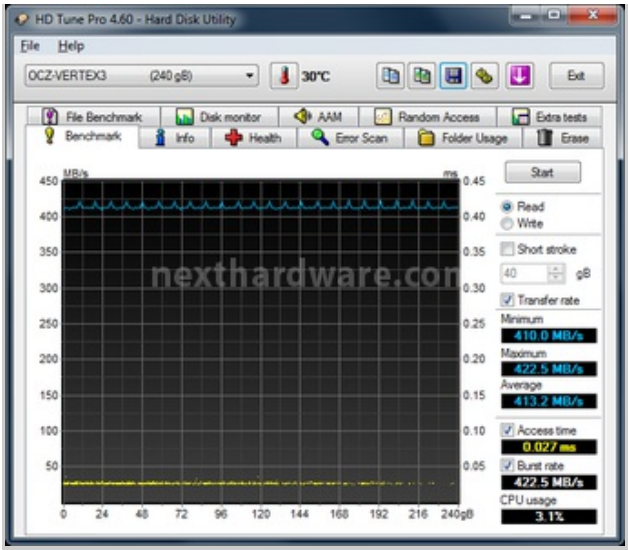
6. Test Endurance Sequenziale

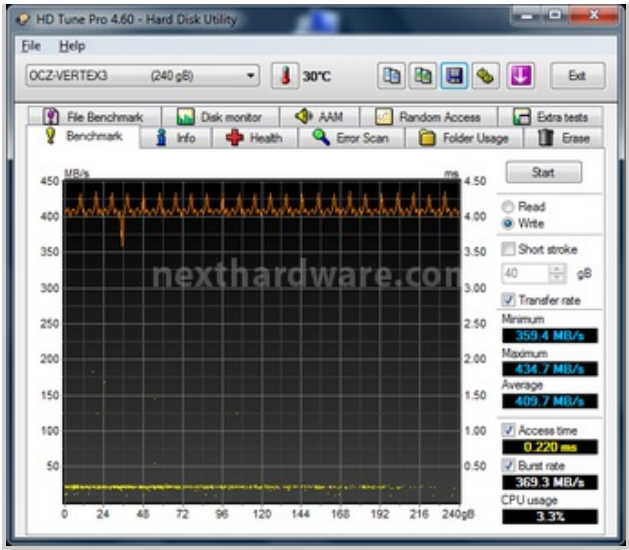
6. Test Endurance Sequenziale

↔

Risultati

HD Tune Pro [Empty 0%]

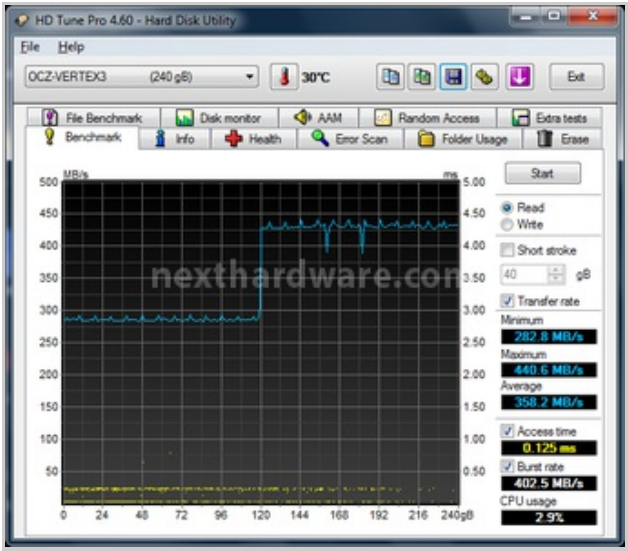


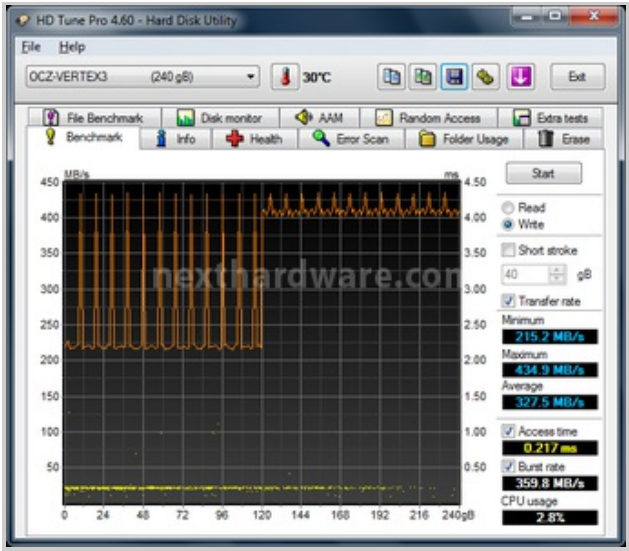


Read	Write

↔

HD Tune Pro [Full 50%]

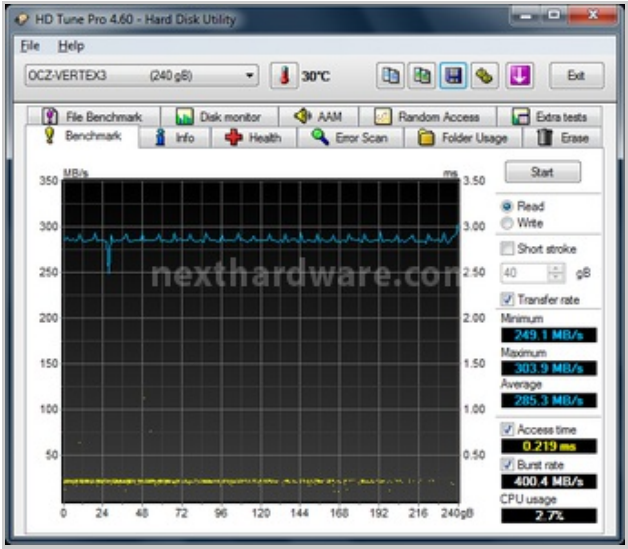


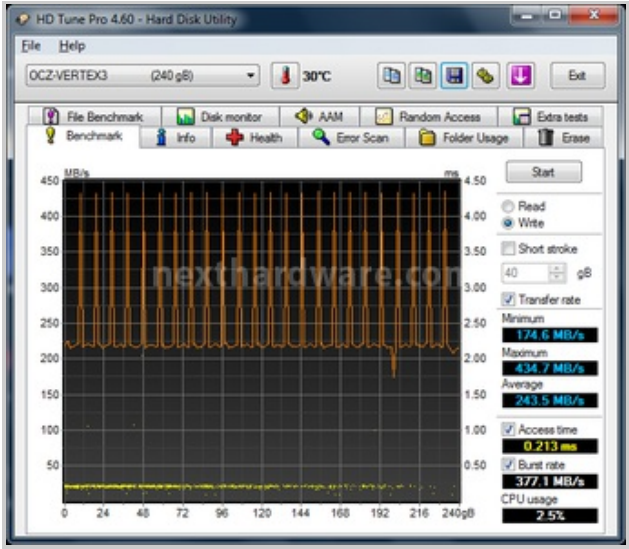


Read	Write

↔

HD Tune Pro [Full 100%]

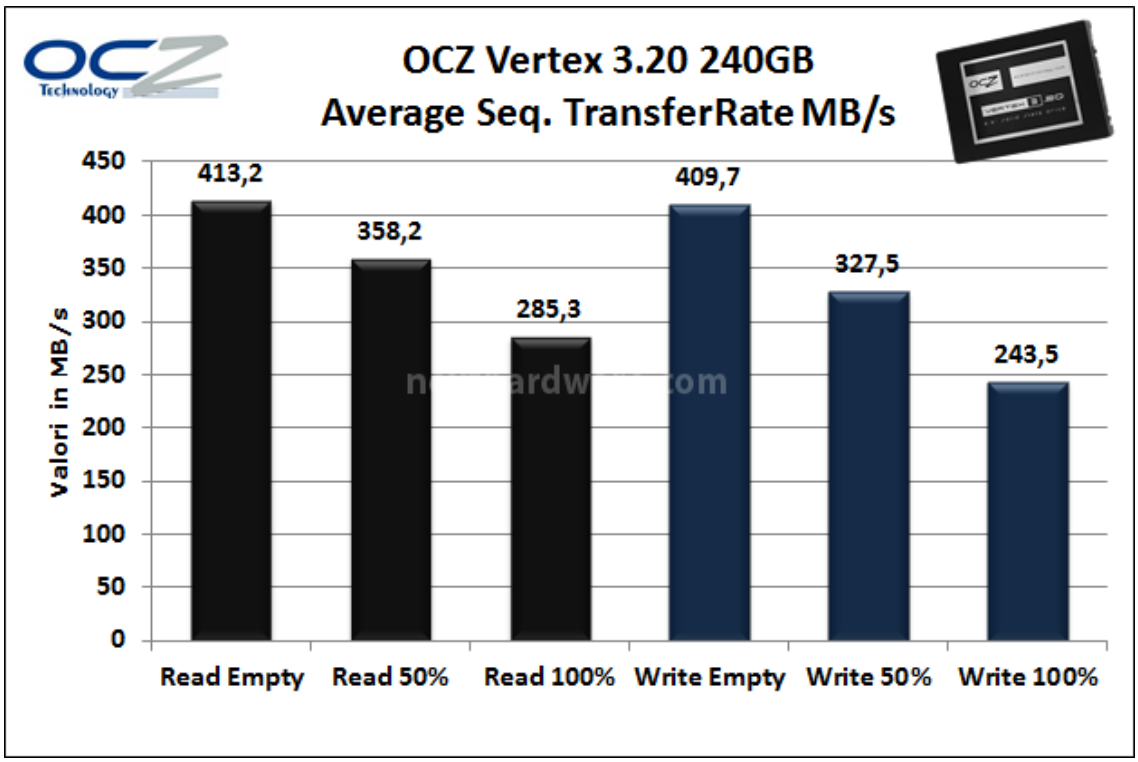




Read	Write

↔

Sintesi

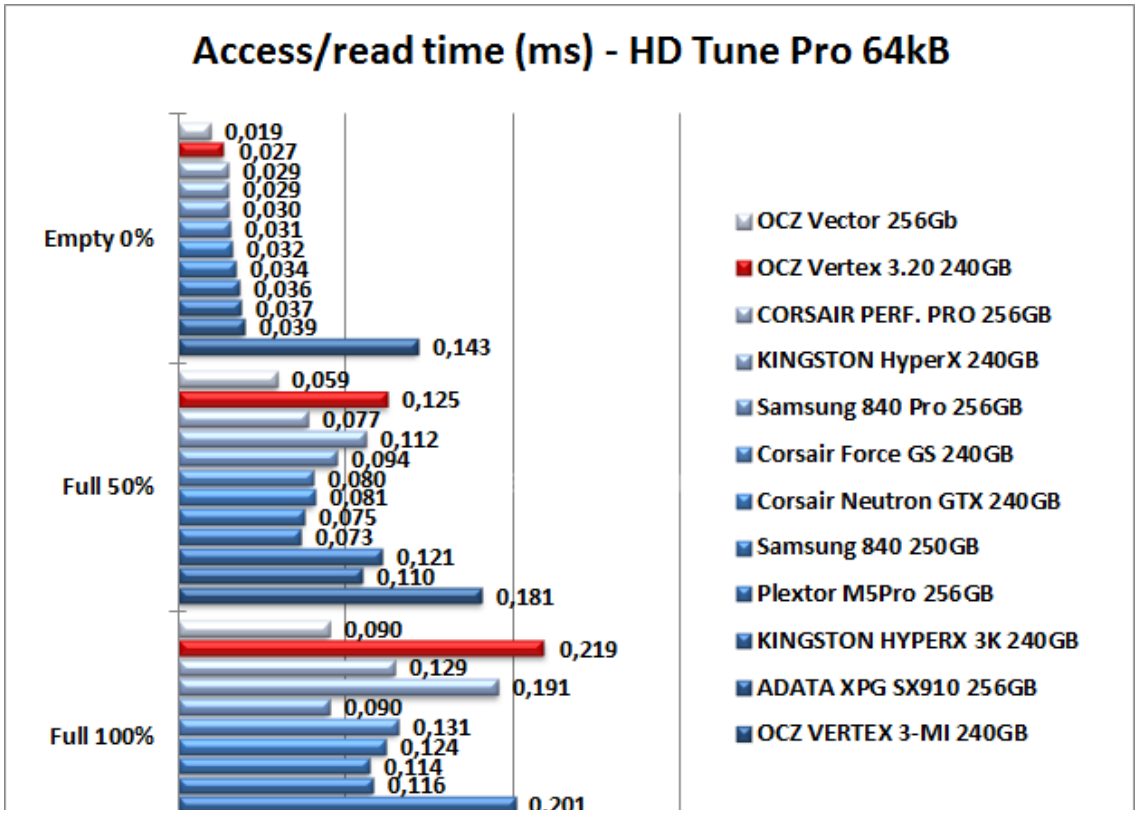


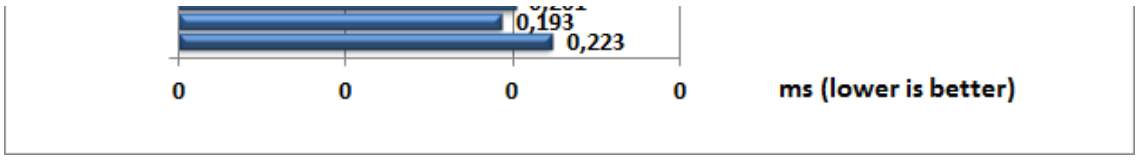
↔

Le prestazioni in lettura e scrittura del Vertex 3.20 240GB misurate a drive vuoto sono di ottimo livello, superiori rispetto a quelle registrate a suo tempo sul Vertex 3.

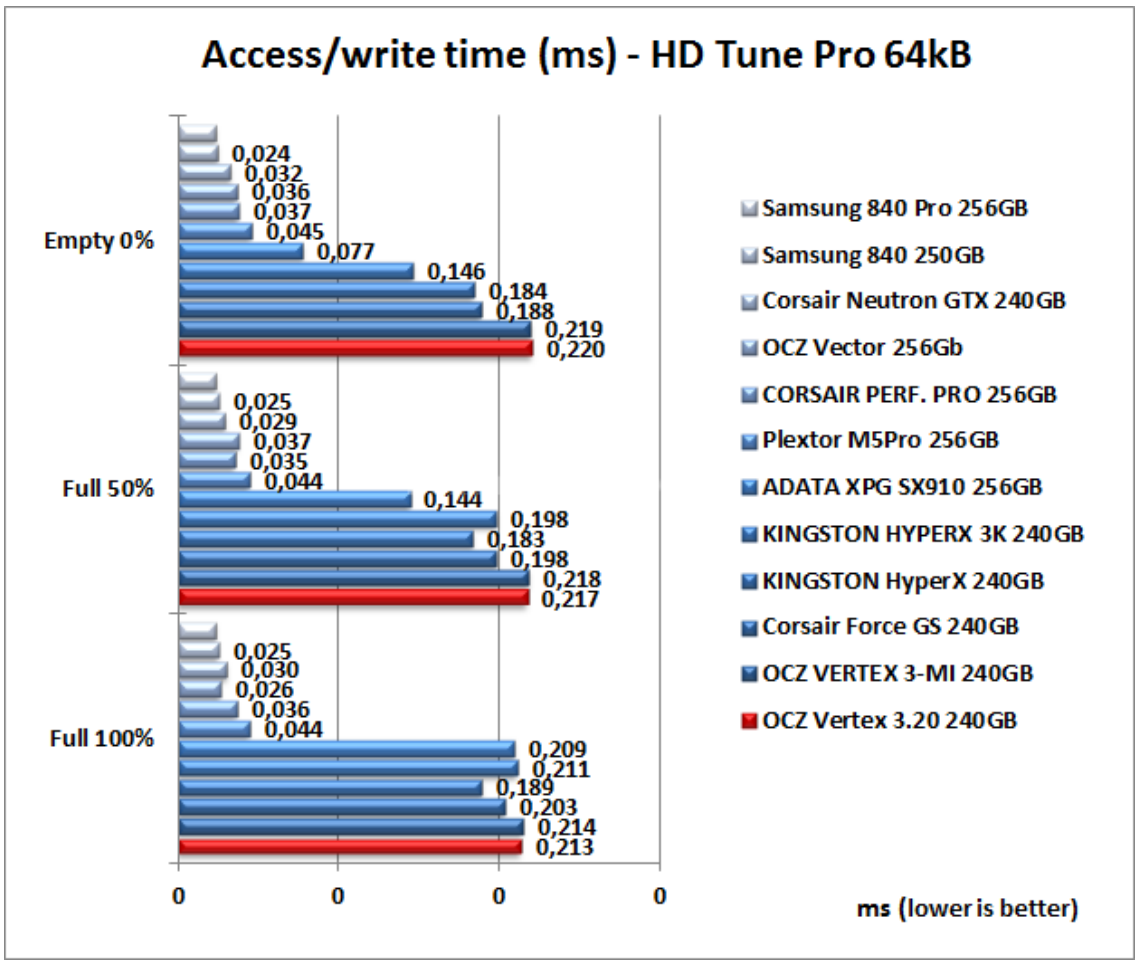
Nelle altre due condizioni di carico assistiamo ad un progressivo calo prestazionale sia in lettura che in scrittura, che denota, purtroppo, una costanza prestazionale di tutt'altro tenore rispetto agli SSD equipaggiati con controller più recenti.

Tempi di accesso in lettura / scrittura





↔



↔

I due grafici soprastanti ci mostrano i tempi di accesso in lettura e scrittura rilevati nei test sequenziali, messi a confronto con quelli ottenuti dagli SSD finora testati dalla nostra redazione.

I tempi di accesso in lettura a drive vuoto sono di ottimo livello risultando inferiori soltanto rispetto a quelli ottenuti dal Vector 256GB; abbastanza deludenti, invece, quelli ottenuti nelle altre due condizioni di riempimento.

Per quanto concerne i tempi di accesso in scrittura risultano i peggiori del lotto in ciascuna delle condizioni di riempimento testate.↔

7. Test Endurance Top Speed

7. Test Endurance Top Speed

↔

Questo test ci permette di misurare la velocità massima in scrittura e lettura sequenziale dell'unità , utilizzando un pattern da 2MB nelle due condizioni estreme di utilizzo:

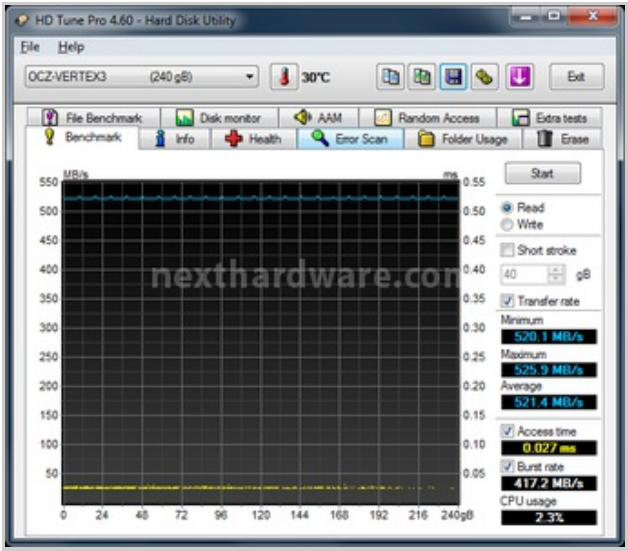
- Drive vergine
- Drive nella condizione di massima usura

La prima condizione si ottiene sottoponendo l'unità ad un Secure Erase, come spiegato a pagina↔ 3 di questa recensione; la condizione di massima usura si ottiene, invece, sottoponendo il drive a ripetuti riempimenti e successive cancellazioni con il TRIM disattivato e senza utilizzare il Secure Erase, in modo tale da saturare, qualora fosse disponibile, anche lo spazio dedicato all'overprovisioning.

↔

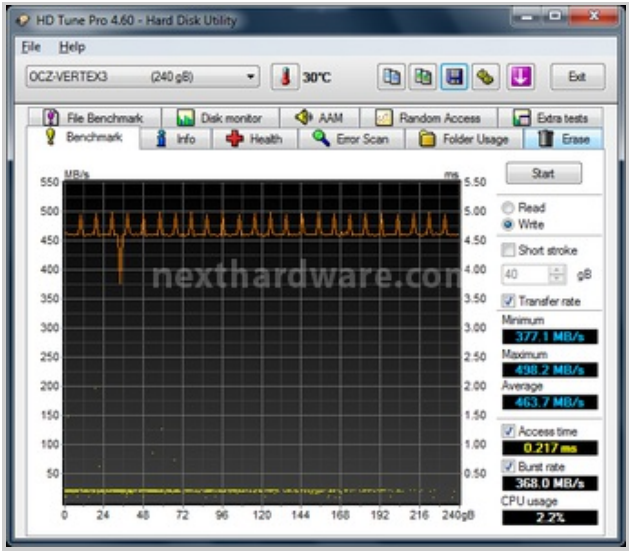
Risultati

OCZ Vertex 3.20 240GB [New]



↔

Read

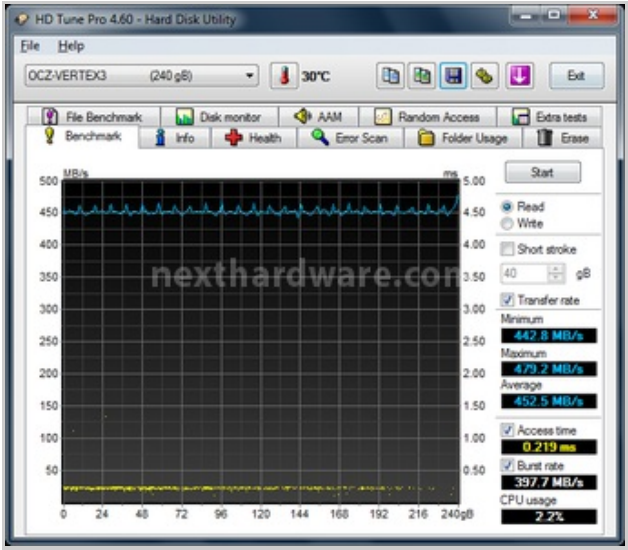


↔

Write

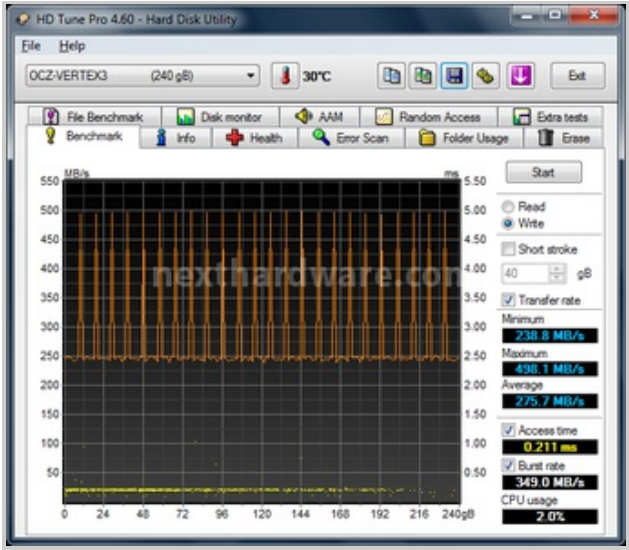
↔

OCZ Vertex 3.20 240GB [Used]



↔

Read

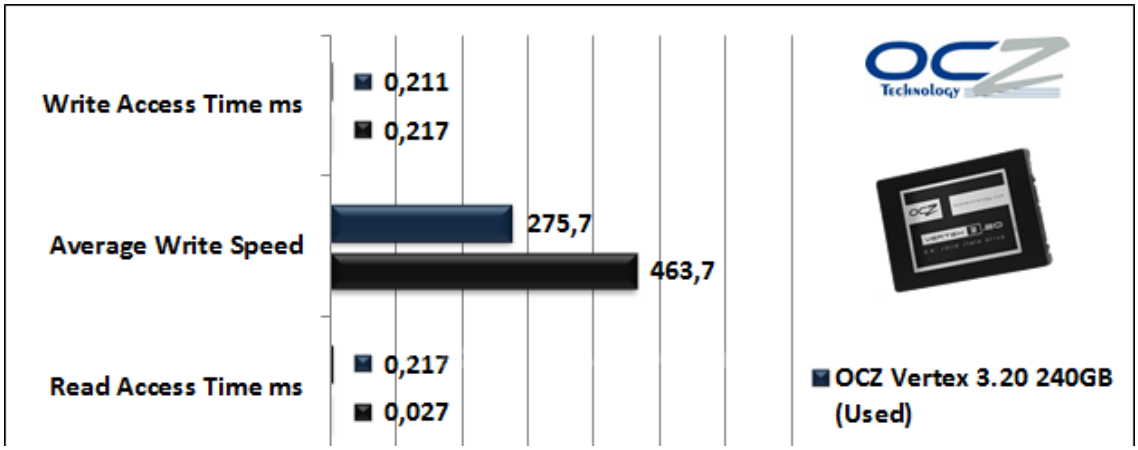


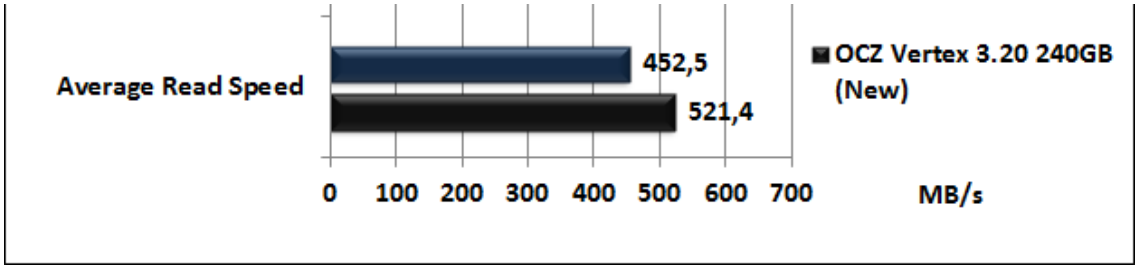
↔

Write

↔

Sintesi





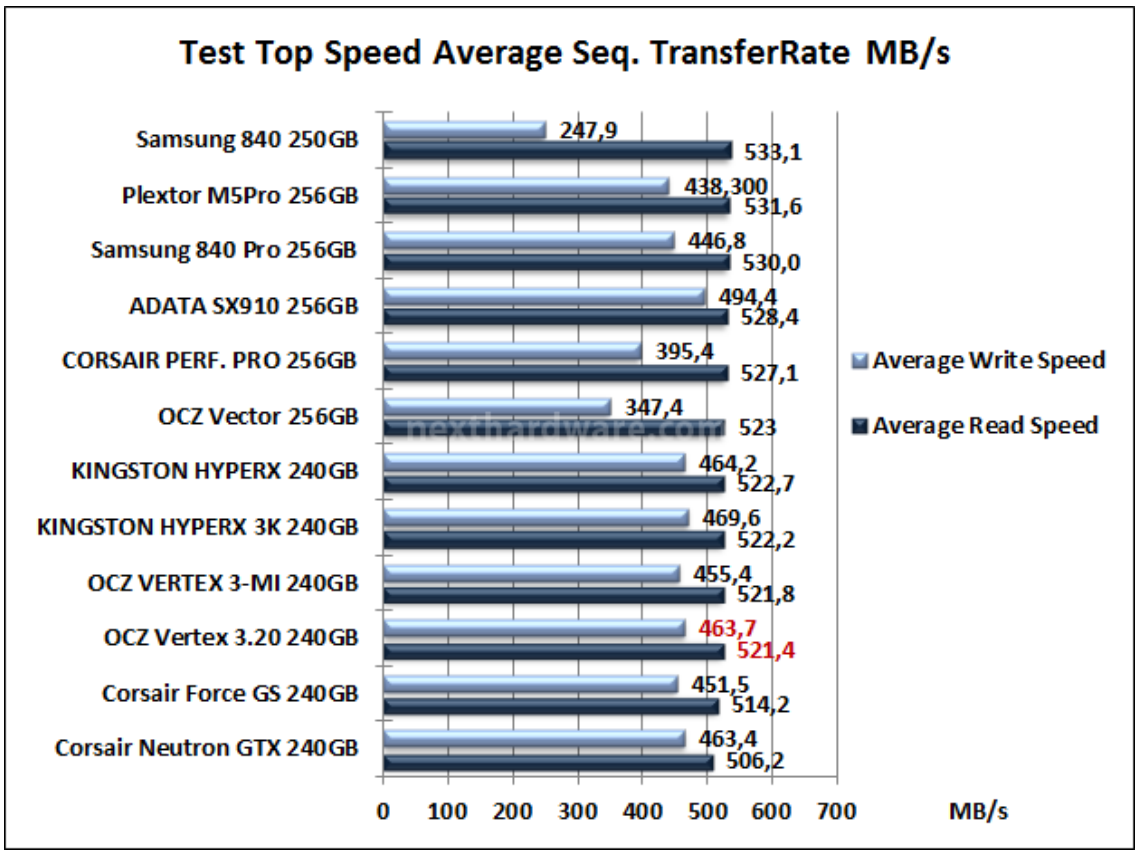
↔

In condizioni di drive vergine l'unità in prova ha mostrato ottime↔ punte velocistiche, leggermente superiori rispetto al Vertex 3, ma leggermente inferiori rispetto ai dati dichiarati.

Nel passaggio dalla condizione di drive vergine a quella di massima usura,↔ assistiamo ad↔ un calo della velocità di lettura pari a circa il 13% e ad un calo in scrittura molto più marcato, che si attesta sul 40,5%.

Anche in questo caso, la costanza prestazionale non si è rilevata all'altezza della concorrenza equipaggiata con controller Indilinx e Marvell di ultimissima generazione.

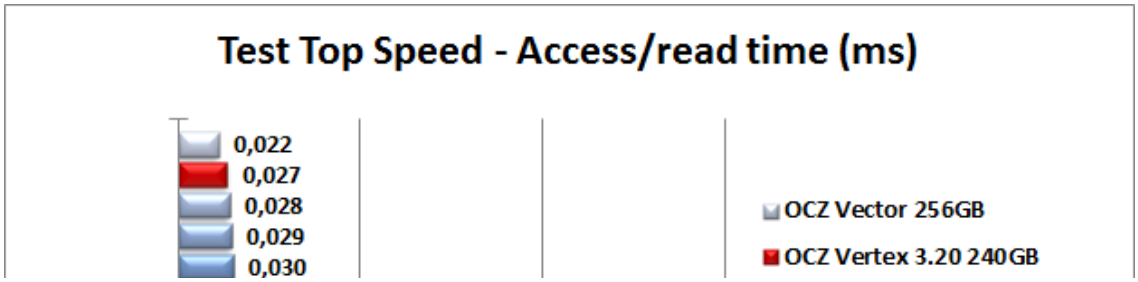
Grafici Comparativi

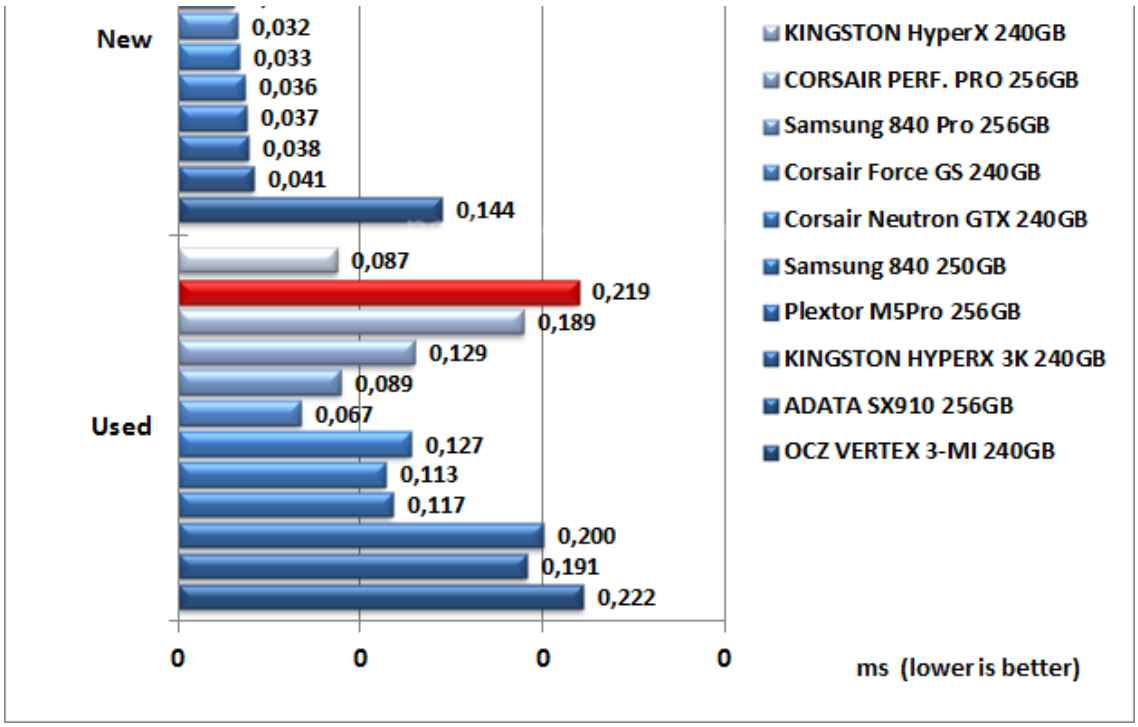


↔

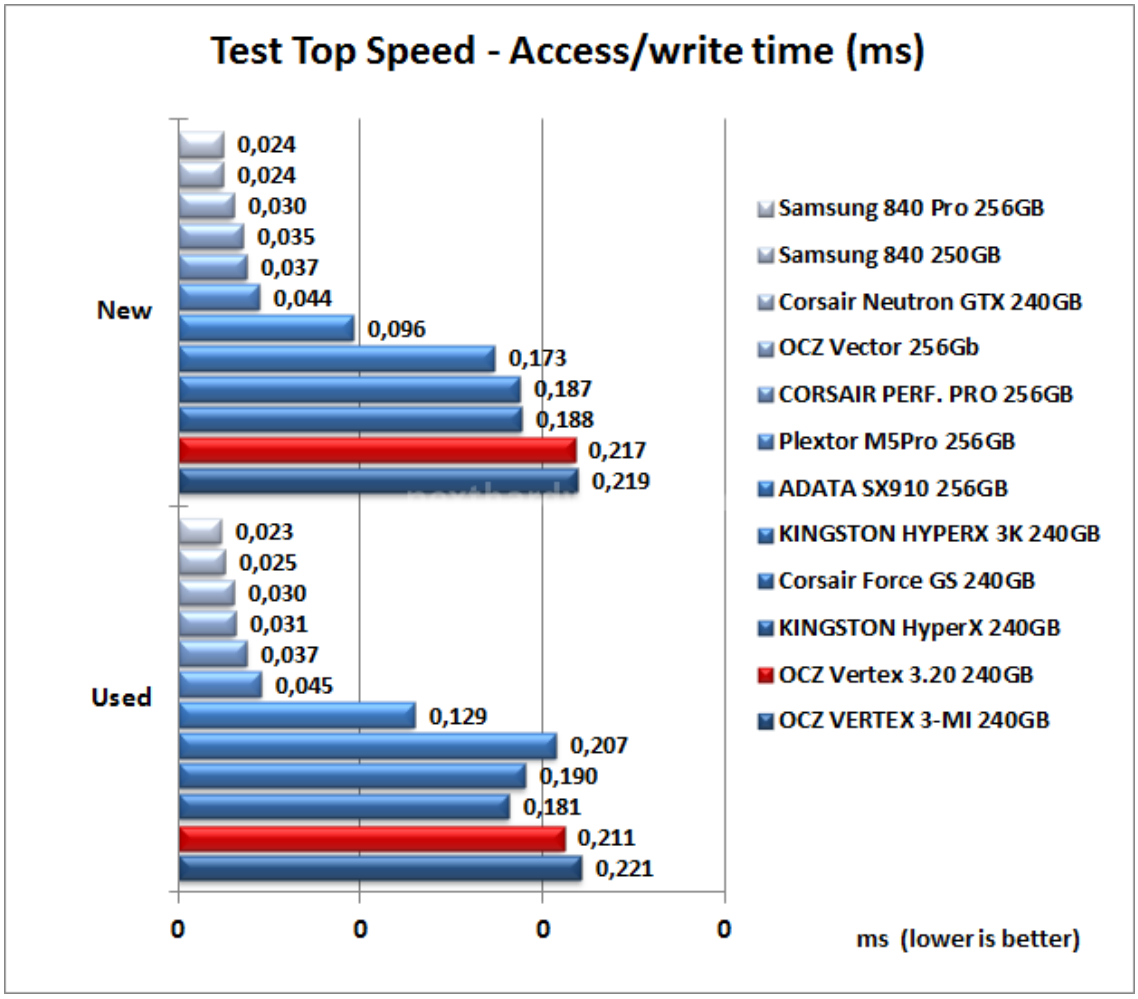
Come potete notare dal grafico soprastante, sia le prestazioni in lettura che quelle in scrittura mostrate dal Vertex 3.20 non sono tra le migliori, denotando un gap prestazionale non solo rispetto ai drive equipaggiati con controller di ultima generazione, ma anche rispetto ad alcune unità dotate del medesimo controller.

↔





↔



↔

Di ottimo livello i tempi di accesso in lettura a drive vergine che fanno guadagnare all'unità in prova il secondo posto in classifica; di livello opposto quelli registrati a drive usurato, che risultano invece tra i più alti del lotto.

I tempi di accesso in scrittura, seppur costanti nel passaggio dalla condizione di drive vergine a quella di massima usura, risultano fra i peggiori in assoluto, soltanto il Vertex 3 Max IOPS, infatti, era riuscito a fare di peggio.

8. Test Endurance Copy Test

8. Test Endurance Copy Test↔ ↔

↔

Introduzione

Dopo aver analizzato il drive in prova, simulandone il riempimento e torturandolo con diverse sessioni di test ad accesso casuale, lo stato delle celle NAND è nelle peggiori condizioni possibili, e sono esattamente queste le condizioni in cui potrebbe essere 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'unità è stata già utilizzata e riempita 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.

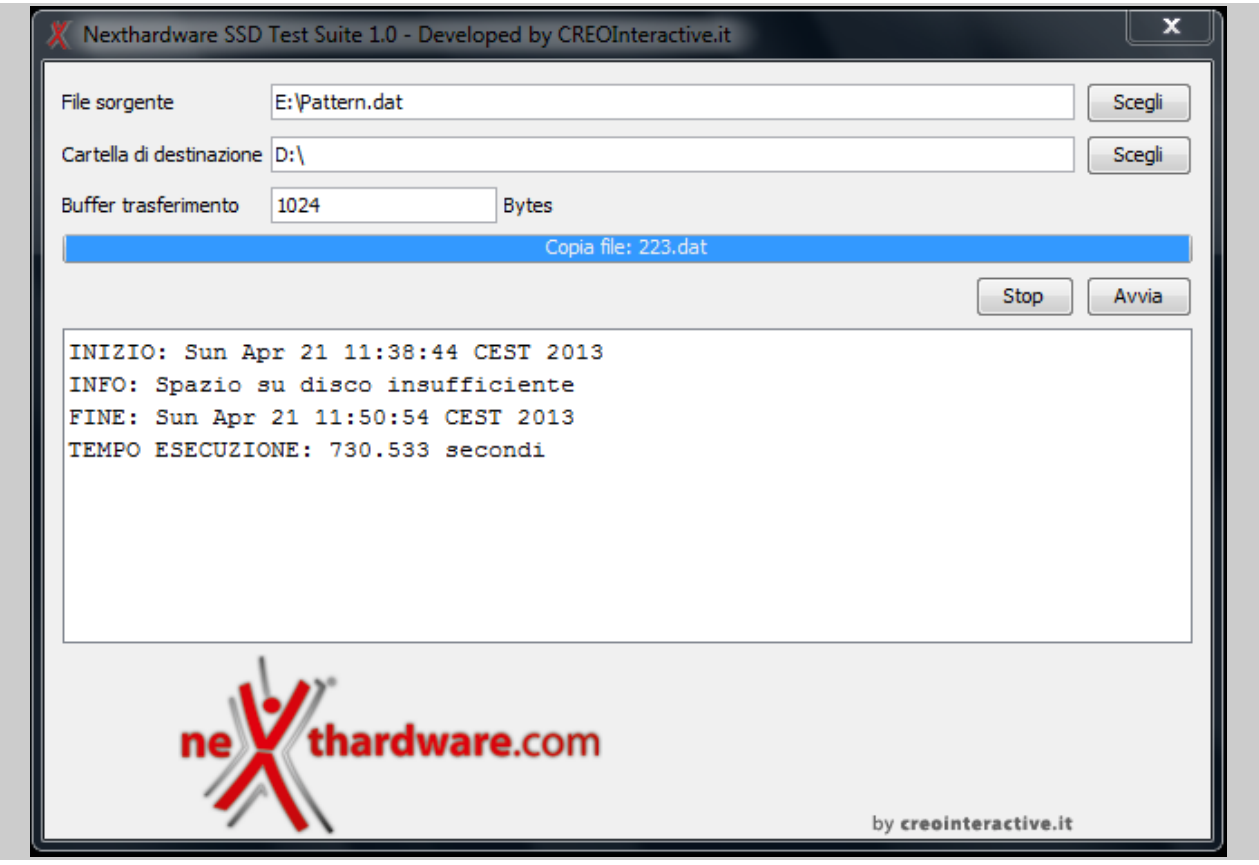
2. New: l'unità viene accuratamente svuotata e riportato allo stato originale con l'ausilio di un software di Secure Erase; a questo punto, quando le condizioni delle celle NAND sono al massimo delle potenzialità , ripetiamo la copia del nostro pattern fino a totale riempimento del supporto, annotando, anche in questa occasione, il tempo di esecuzione.

A test concluso viene divisa l'intera capacità del drive per il tempo impiegato, ricavando così la velocità di scrittura per secondo.

↔

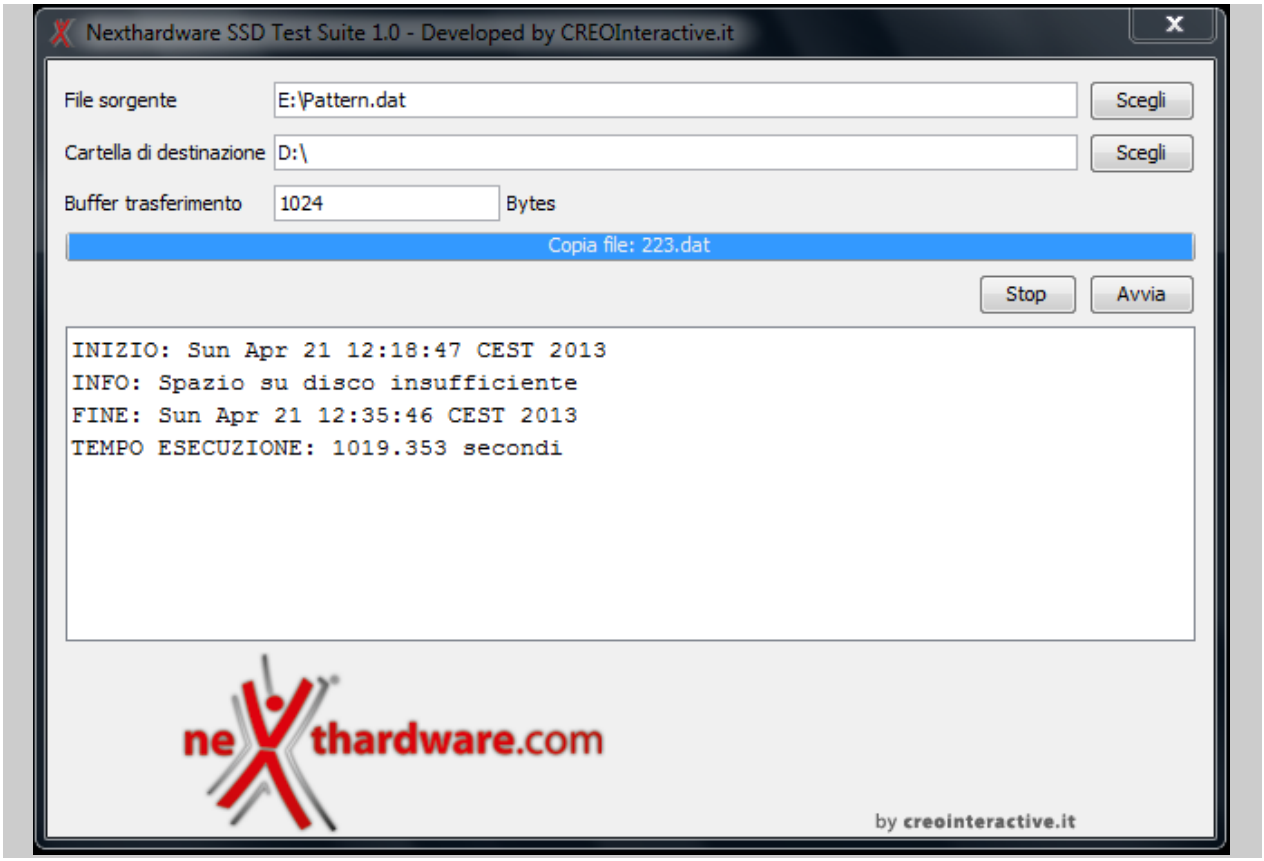
Risultati

↔ ↔ Copy Test Brand New



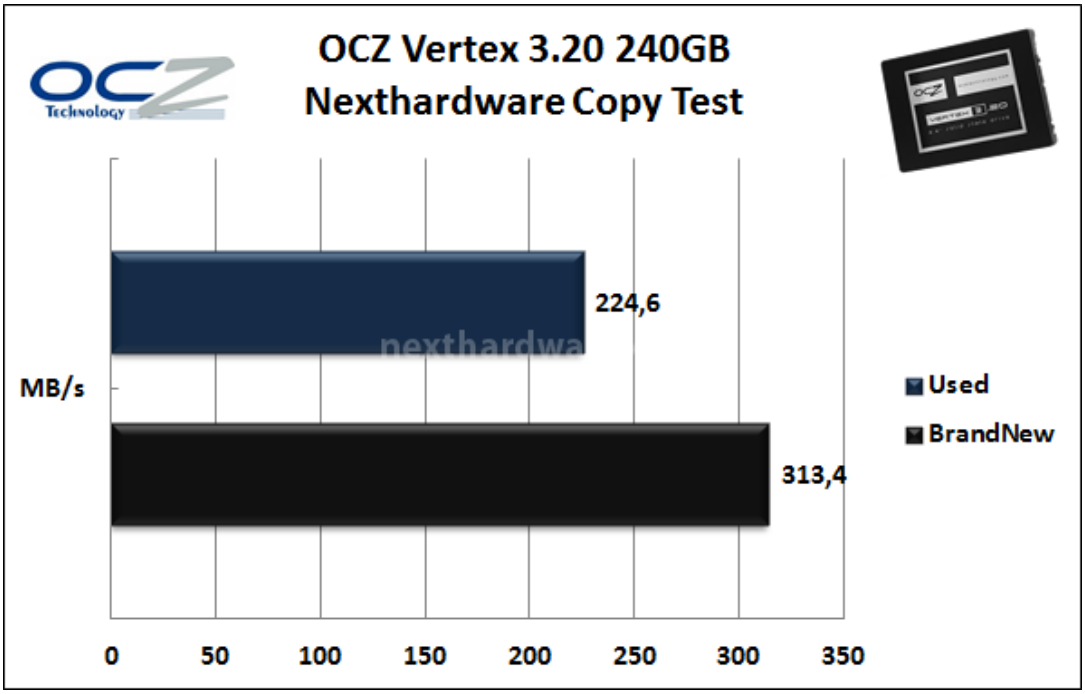
↔

↔ ↔ Copy Test↔ Used



↔

Sintesi

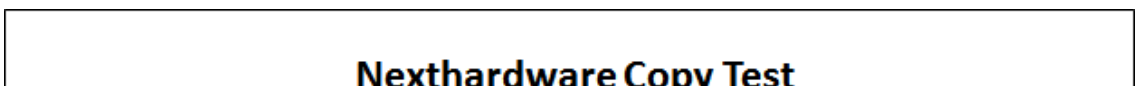


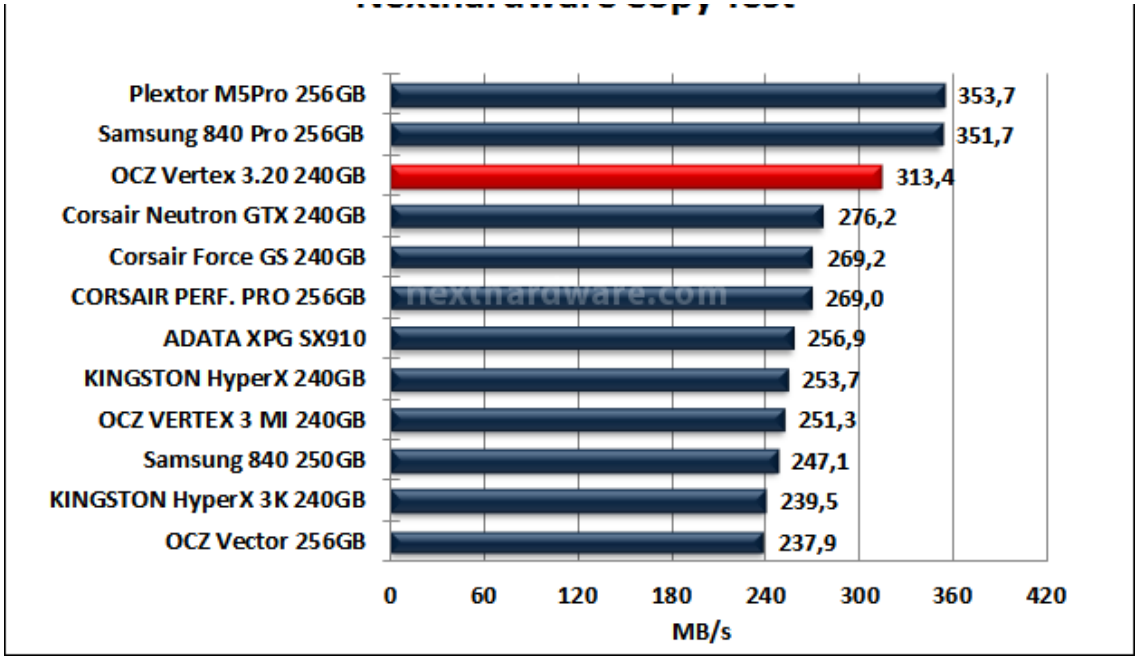
↔

Come di consueto, il Nexthardware Copy Test ha messo a dura prova l'unità in prova, che ha fatto registrare prestazioni ben distanti dai valori dichiarati, tuttavia, la velocità media di trasferimento ottenuta a drive vergine risulta essere di gran lunga superiore a quella fatta registrare a suo tempo dal Vertex 3 che non era andato oltre i 227MB/s; buono anche il risultato ottenuto a drive usurato, con un calo quantificabile intorno al 28%.

↔

Grafico Comparativo





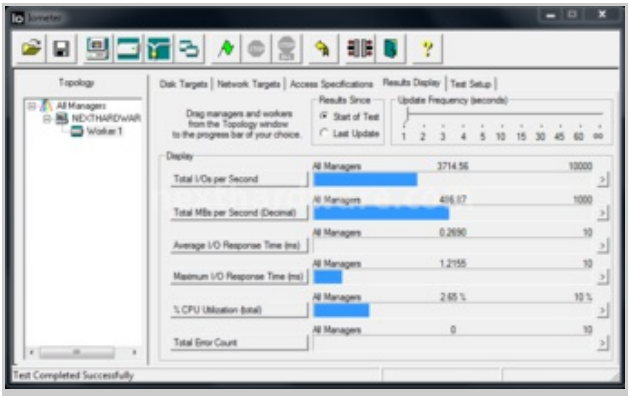
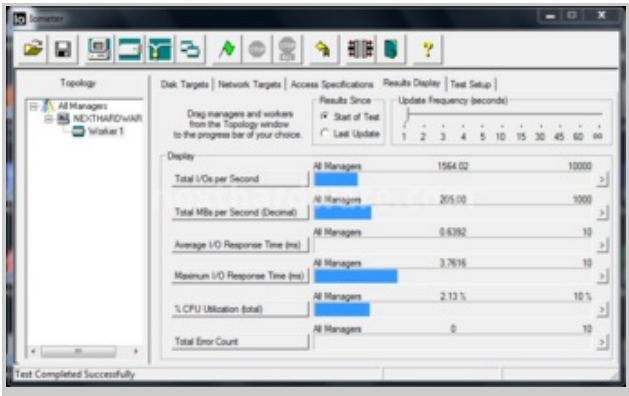
Il grafico conferma le ottime doti velocistiche mostrate dal Vertex 3.20 in questo specifico test, nel quale, grazie agli oltre 313MB/s ottenuti, riesce a piazzarsi al terzo posto mettendosi alle spalle drive ben più blasonati e costosi.

9. IOMeter Sequential

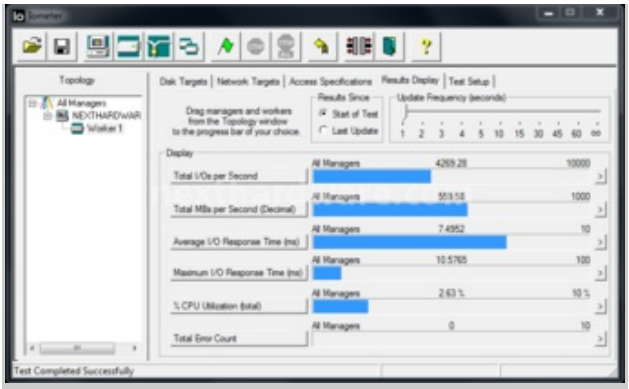
9. IOMeter Sequential

↔

Risultati

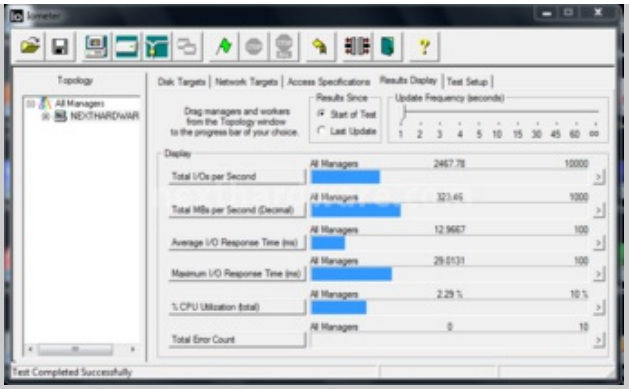
Sequential Read 128kB (QD 1)	
 ↔	 ↔
OCZ Vertex 3.20 240GB [New]	OCZ Vertex 3.20 240GB↔ [Used]

Sequential Read 128kB (QD 32)	



↔

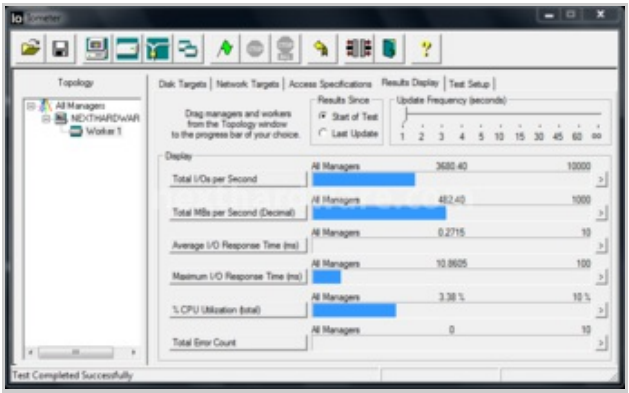
OCZ Vertex 3.20 240GB↔ [New]



↔

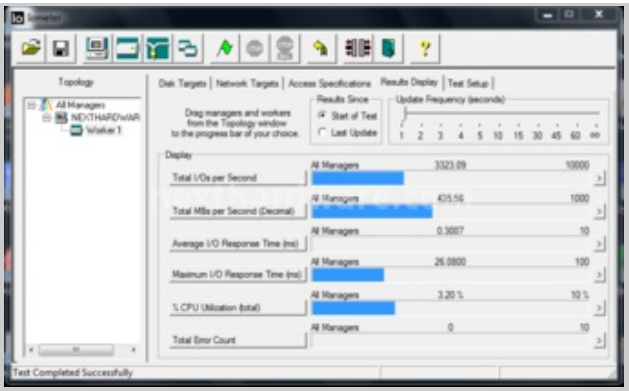
OCZ Vertex 3.20 240GB↔ [Used]

Sequential Write 128kB (QD 1)



↔

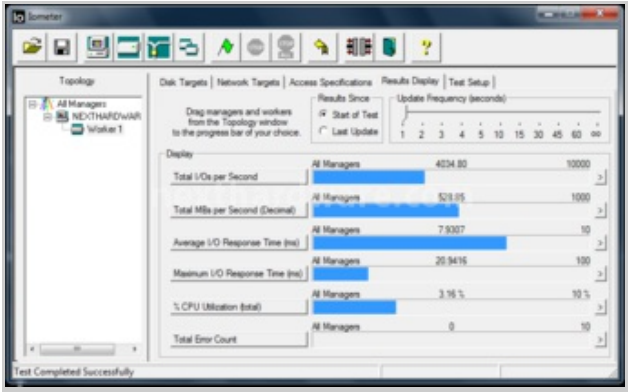
OCZ Vertex 3.20 240GB↔ [New]



↔

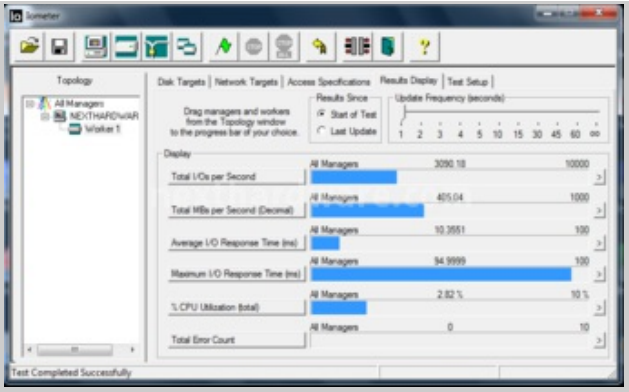
OCZ Vertex 3.20 240GB↔ [Used]

Sequential Write 128kB (QD 32)



↔

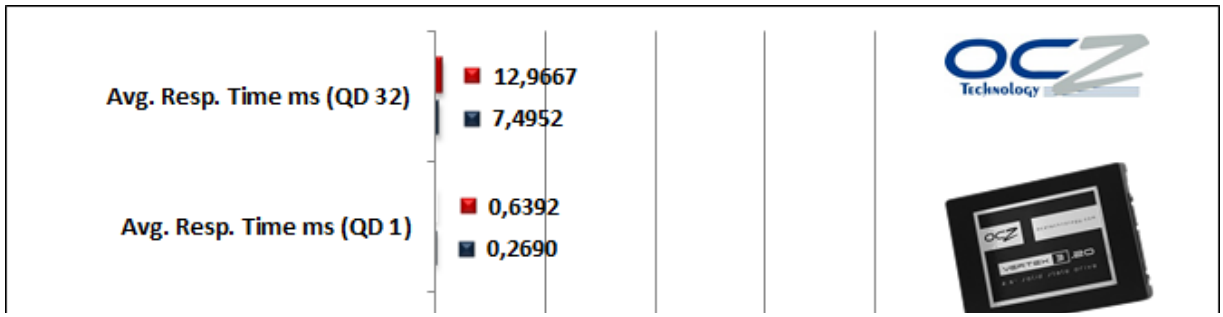
OCZ Vertex 3.20 240GB↔ [New]

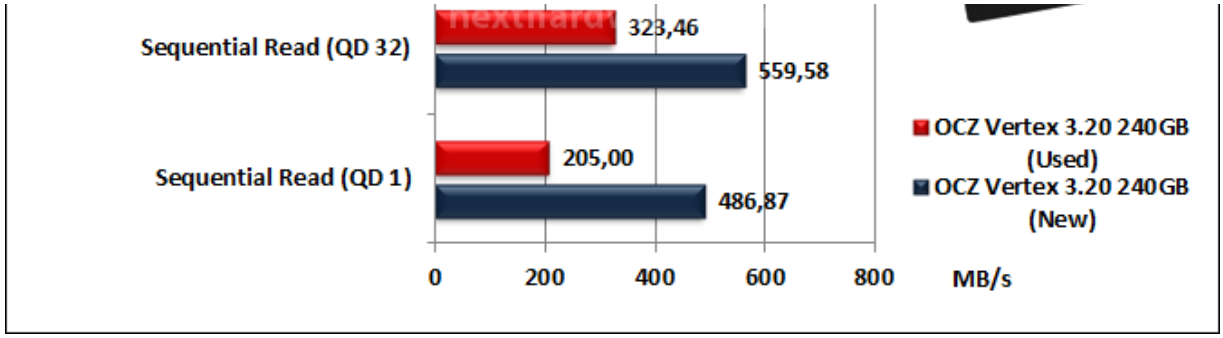


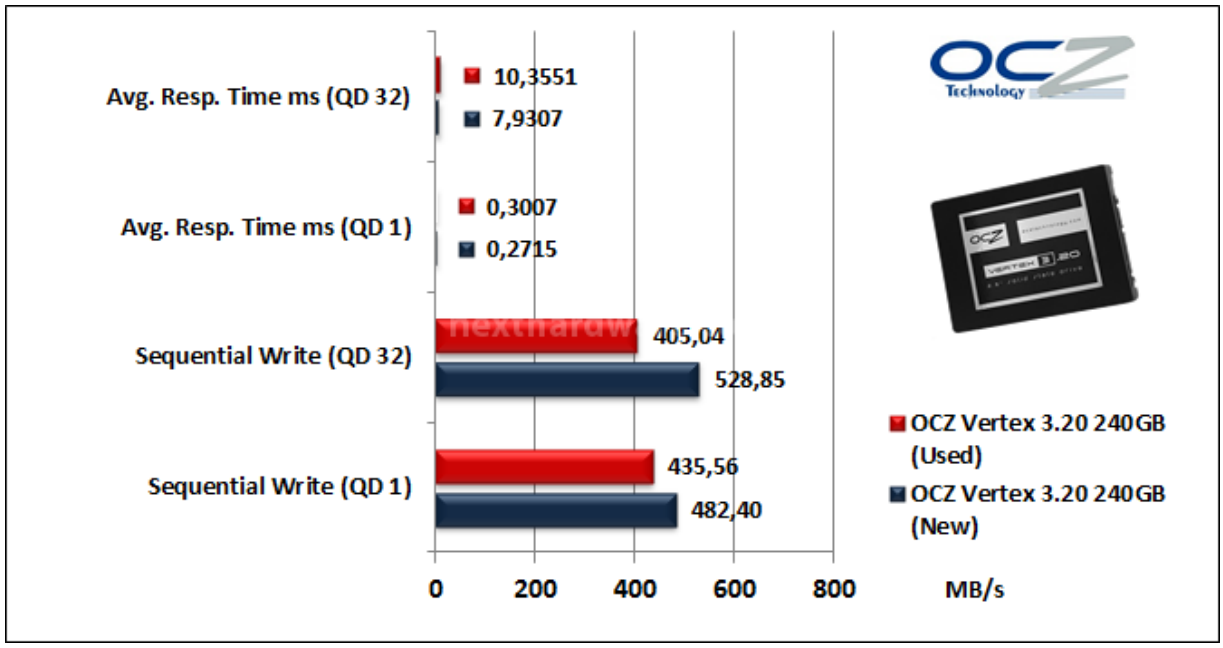
↔

OCZ Vertex 3.20 240GB↔ [Used]

Sintesi







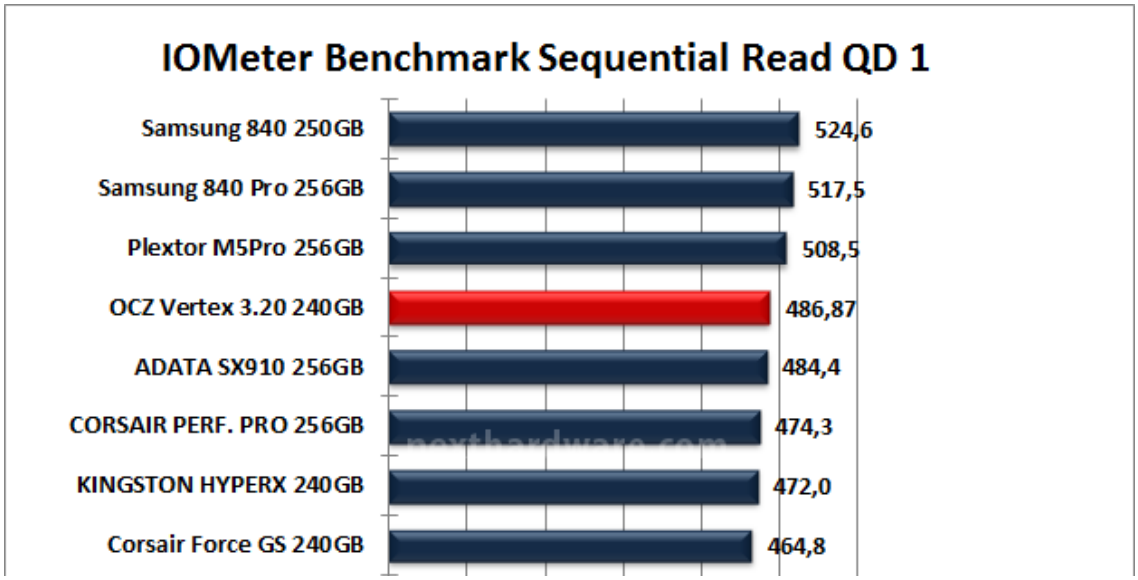
↔

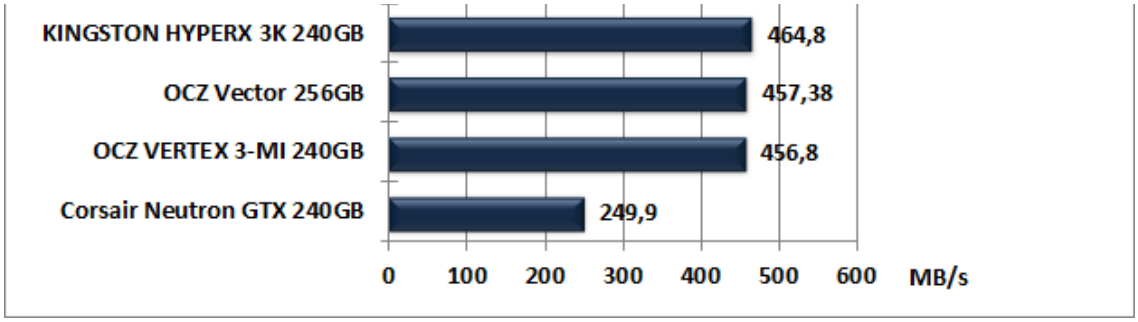
Le prestazioni rilevate nel test di lettura sequenziale di IOMeter↔ con Queue Depth pari a 32 sono di eccellente livello e leggermente superiori ai dati di targa.

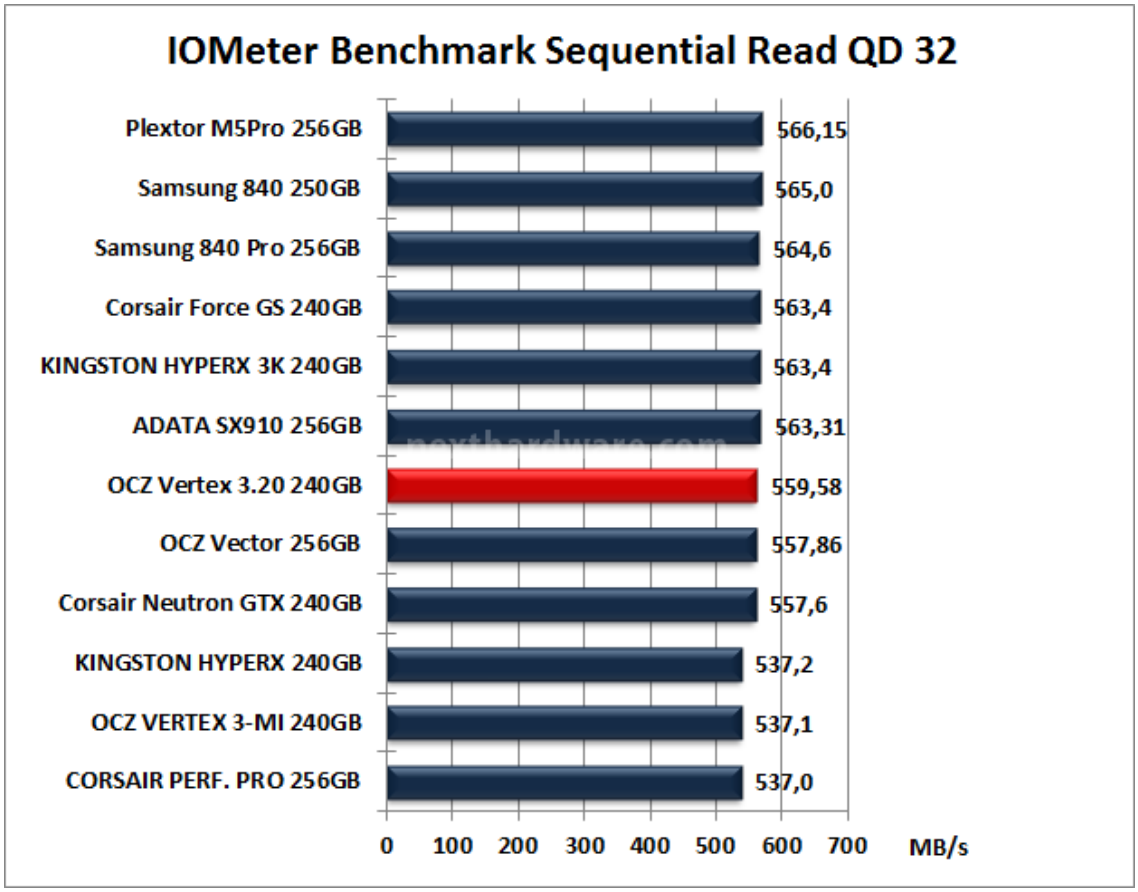
Nel test con Queue Depth pari a 1, sia le prestazioni in lettura che quelle in scrittura rimangono di ottimo livello, ma un gradino sotto rispetto a quanto dichiarato dal produttore.

La costanza prestazionale mostrata nel passaggio dalla condizione di drive vergine a quella di massima usura è↔ buona per quanto concerne la velocità di scrittura, con un calo del 23% nel test QD 32 e di appena il 10% nel test QD 1; molto più marcato il calo prestazionale in lettura con un -57% nel test QD1 ed un -42% nel test QD 32.

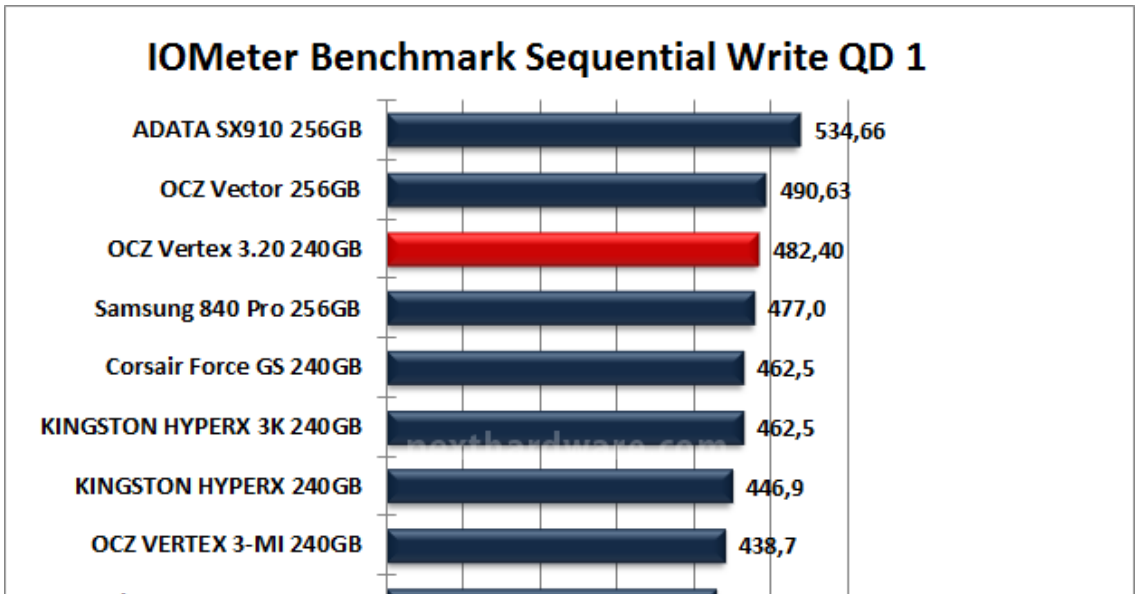
Grafici Comparativi SSD New

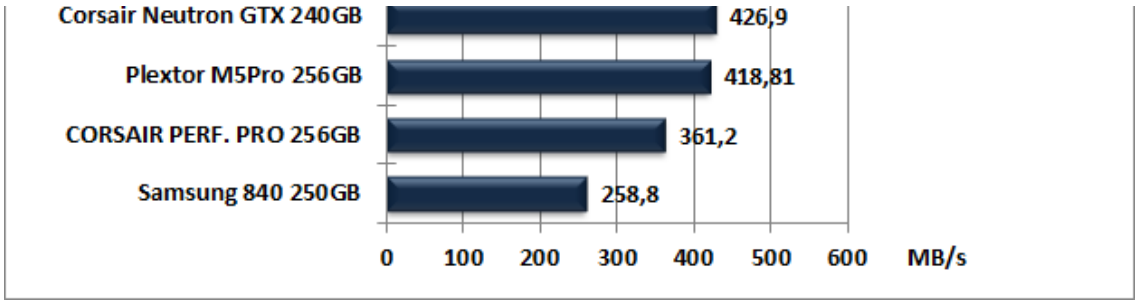


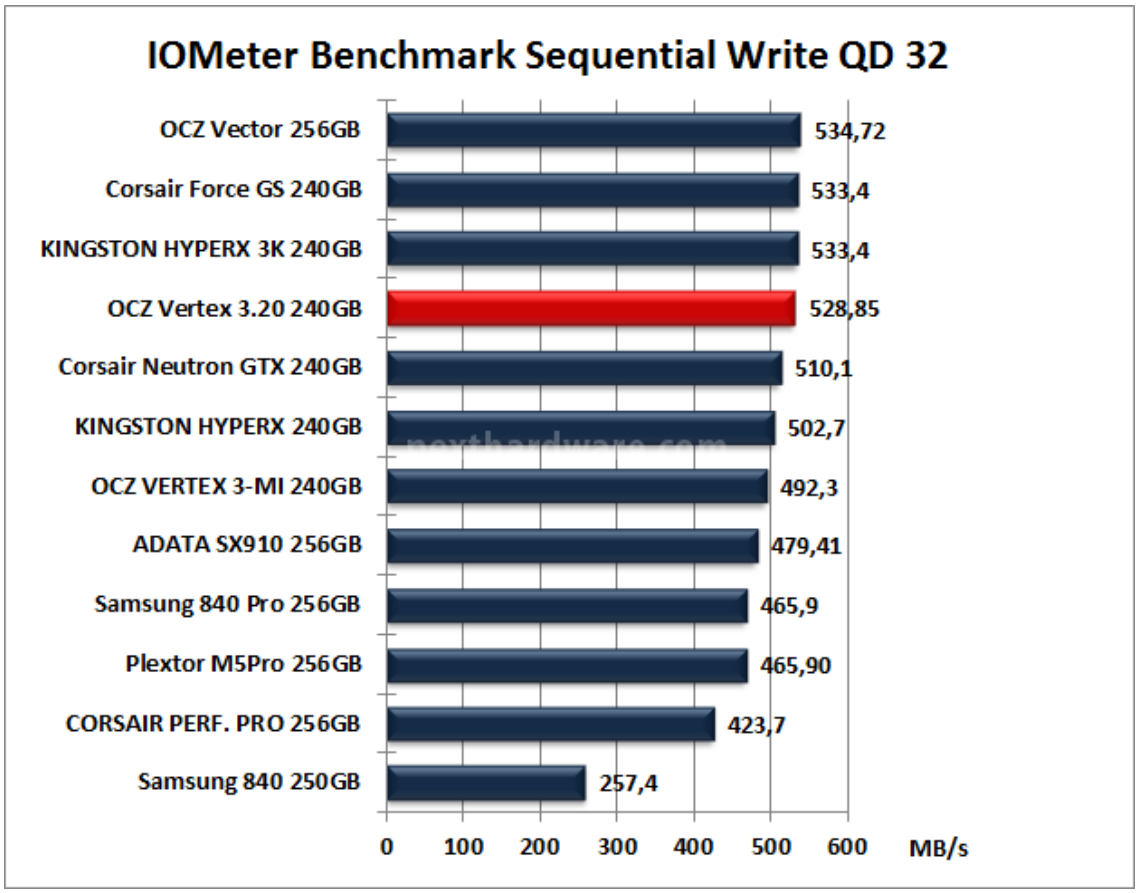




I primi due grafici comparativi ci mostrano un OCZ Vertex 3.20 che si comporta decisamente bene in lettura: infatti, pur occupando una posizione intermedia della classifica, riesce a far meglio rispetto a tutti gli altri SSD prodotti dalla stessa OCZ, compreso il performante Vector 256GB.↔







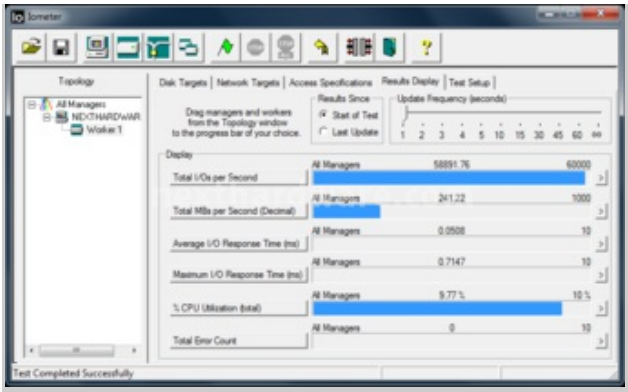
Anche in scrittura il Vertex 3.20 se la cava egregiamente, ottenendo un terzo posto nel test QD 1 ed un quarto posto nel test QD 32, nel quale vanta un distacco di appena 6MB/s rispetto al↔ Vector 256GB che guida la classifica.

10. IOMeter Random 4kB

10. IOMeter Random 4kB

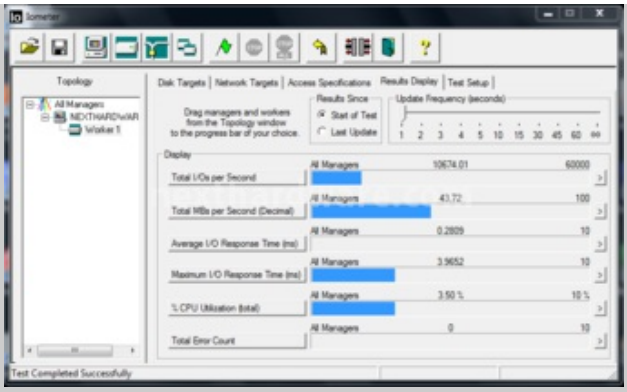
Risultati

Random Read 4kB (QD 3)	



↔

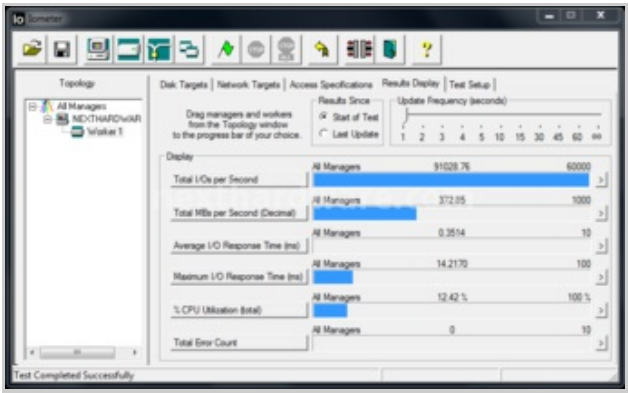
OCZ Vertex 3.20 240GB [New]↔



↔

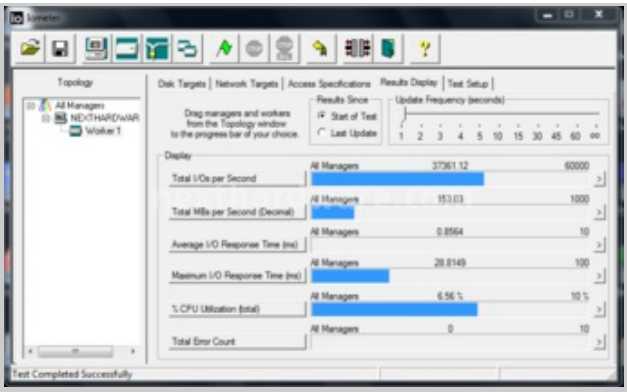
OCZ Vertex 3.20 240GB↔ [Used]

Random Read 4kB (QD 32)



↔

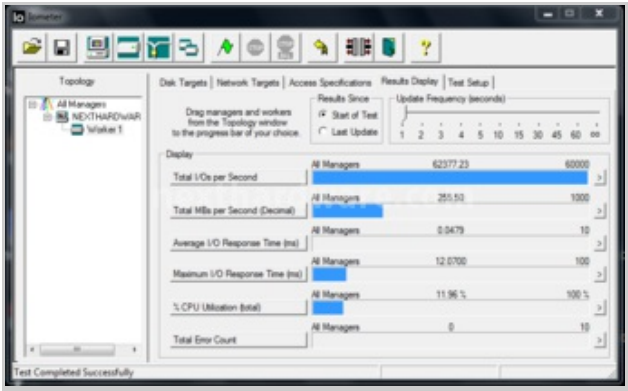
OCZ Vertex 3.20 240GB [New]



↔

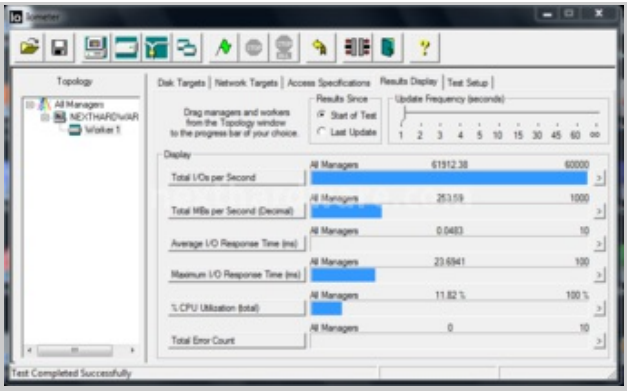
OCZ Vertex 3.20 240GB↔ [Used]

Random Write 4kB (QD 3)



↔

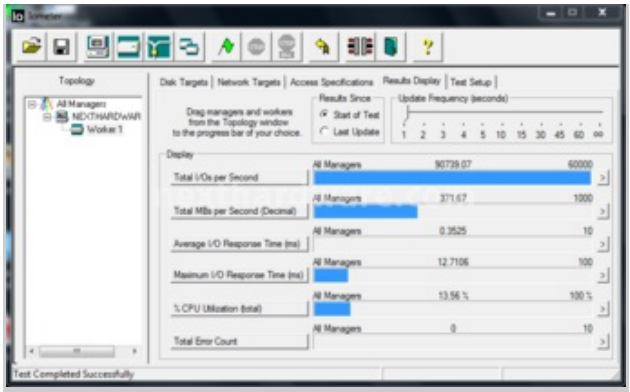
OCZ Vertex 3.20 240GB [New]↔ ↔



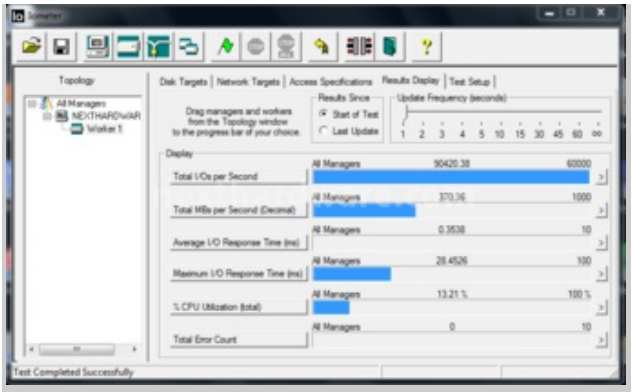
↔

OCZ Vertex 3.20 240GB↔ [Used]

Random Write 4kB (QD 32)

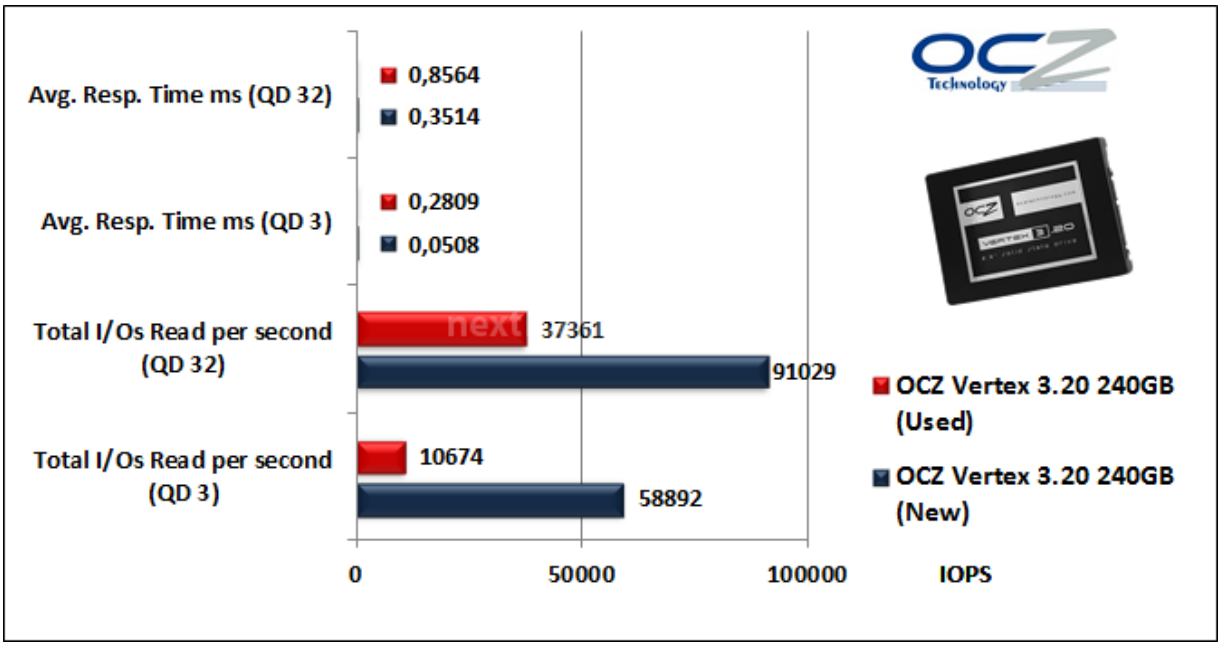


OCZ Vertex 3.20 240GB [New]↔ ↔



OCZ Vertex 3.20 240GB↔ [Used]

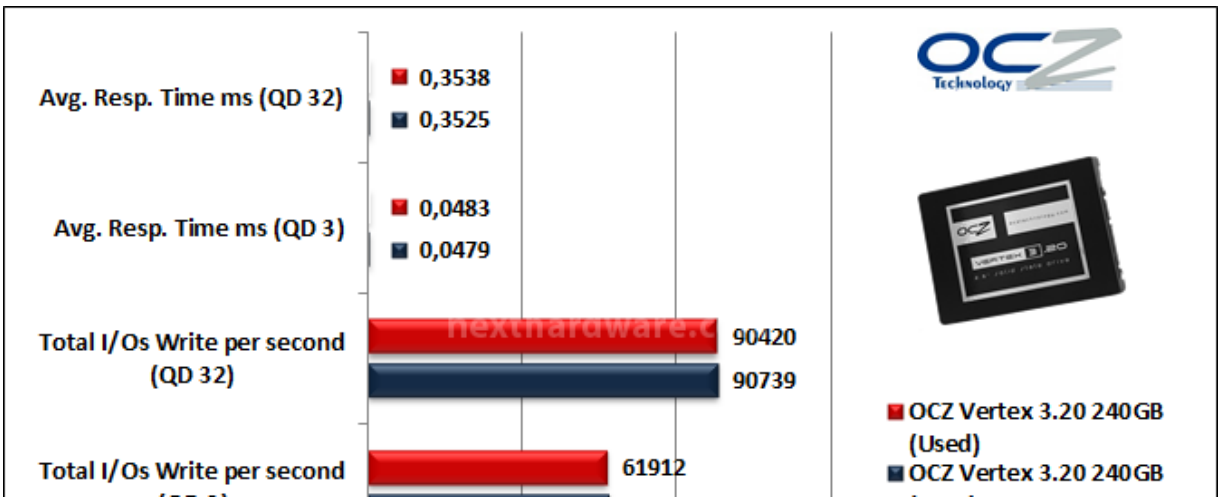
Sintesi

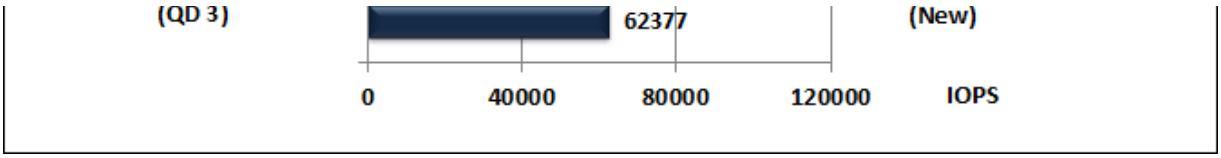


Nel test di lettura ad accesso casuale con pattern da 4kB e QD 32, l'OCZ Vertex 3.20 fa registrare una velocità di 91029 IOPS che supera di gran lunga i 65000 IOPS dichiarati dal produttore che, però, utilizza una versione di IOMeter diversa dalla nostra ed un valore di QD imprecisato.

Nel test QD 1 la velocità di lettura si abbassa notevolmente, ma rimane su buoni livelli.

Nelle due prove effettuate in condizione di drive usurato la velocità registrata subisce un drastico calo sia nel test QD 32 che nel QD1, dove si ferma a 10674 IOPS, equivalenti a circa 44 MB/s.

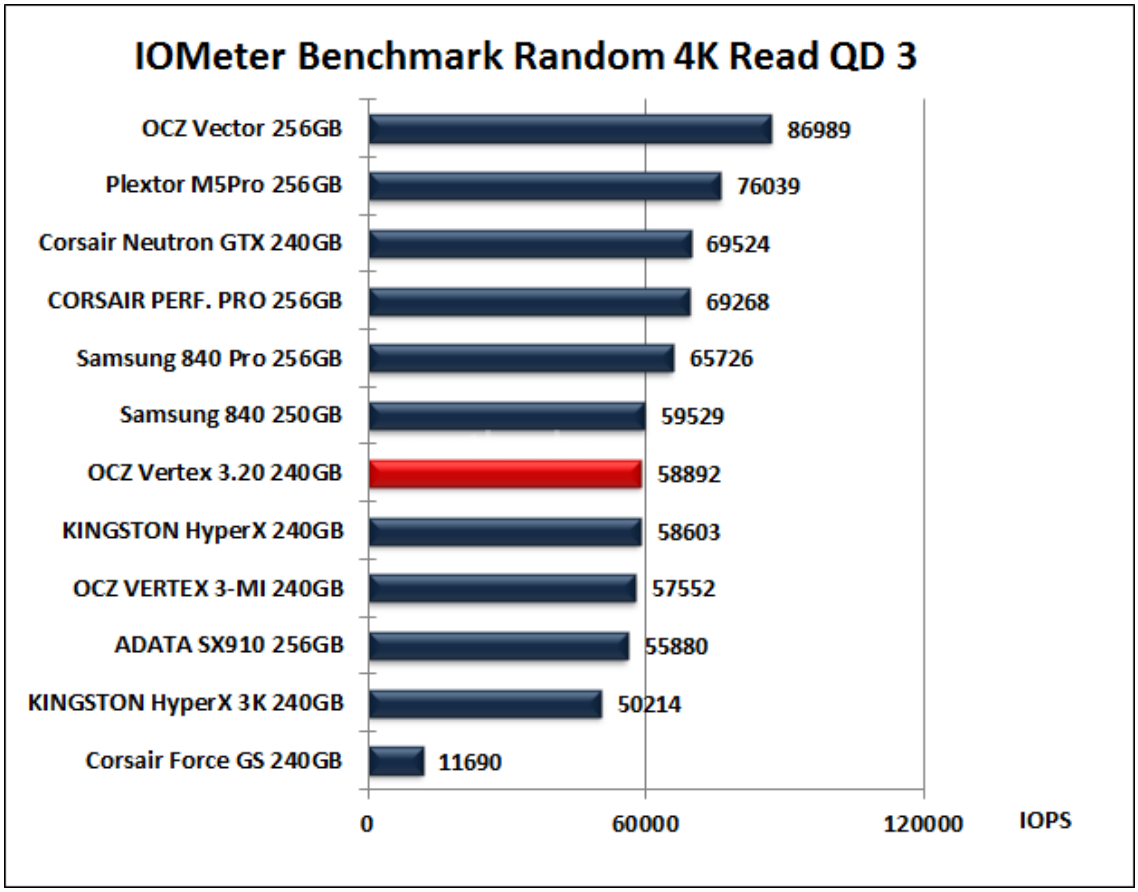


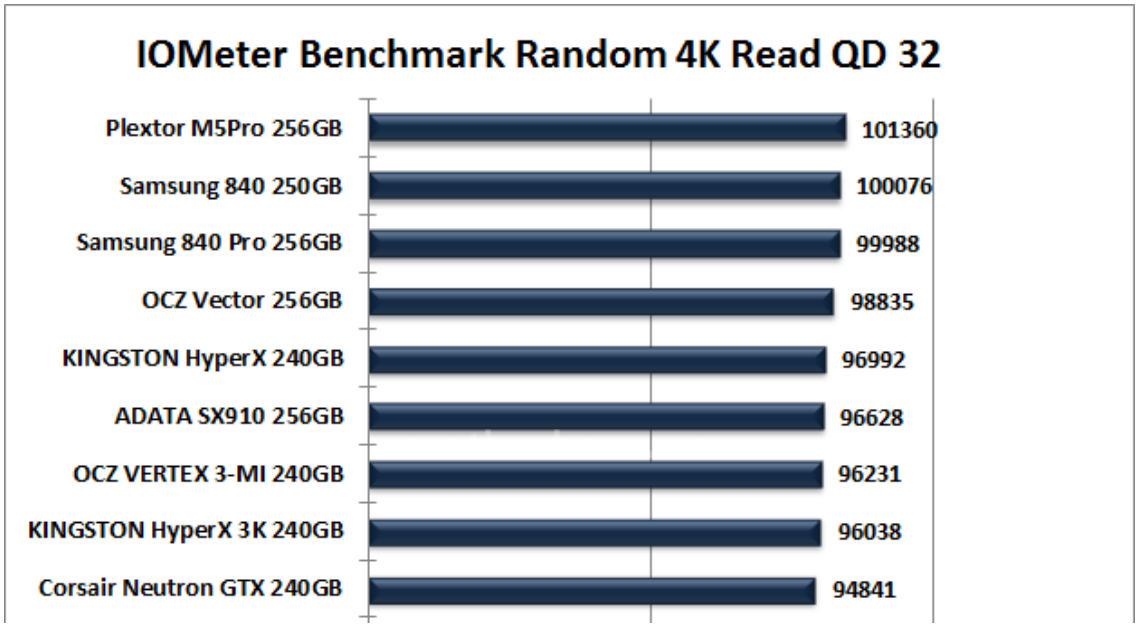


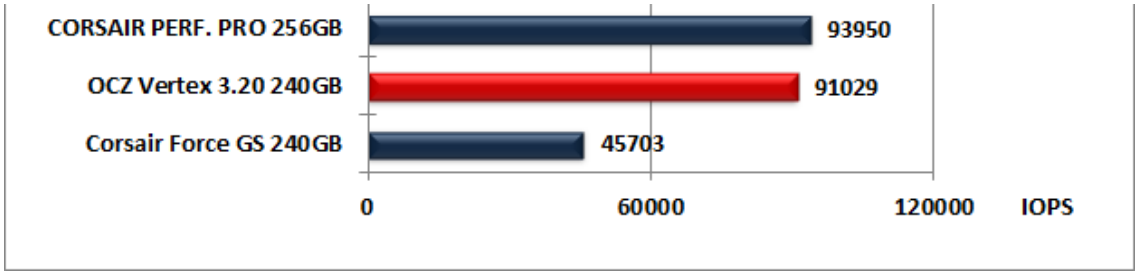
Nel test di scrittura con Queue Depth pari a 32 l'unità in prova supera, seppur di poco, i 90.000 IOPS dichiarati, mentre la velocità registrata nel test QD 3, anche se di buon livello, non è dello stesso tenore.

Nel passaggio dalla condizione di drive vergine a quella di drive usurato non si registrano cali prestazionali degni di nota.

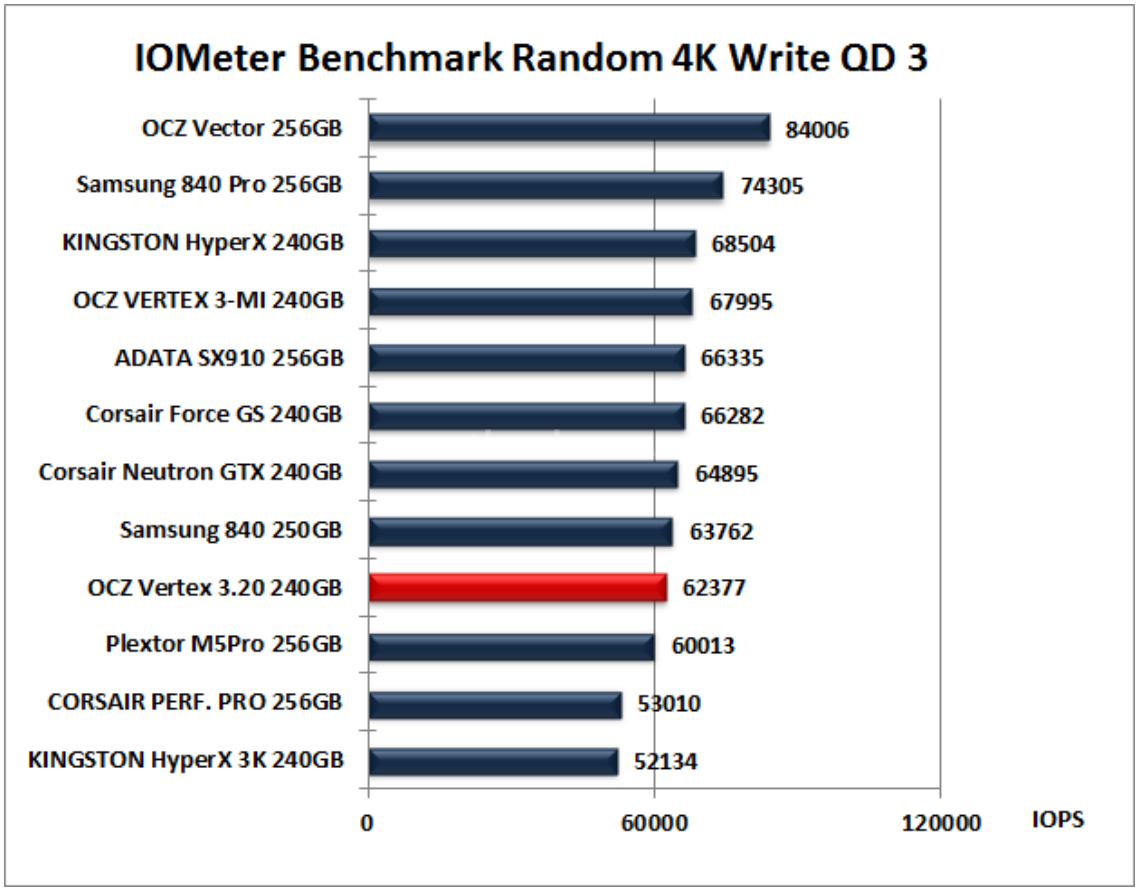
Grafici Comparativi

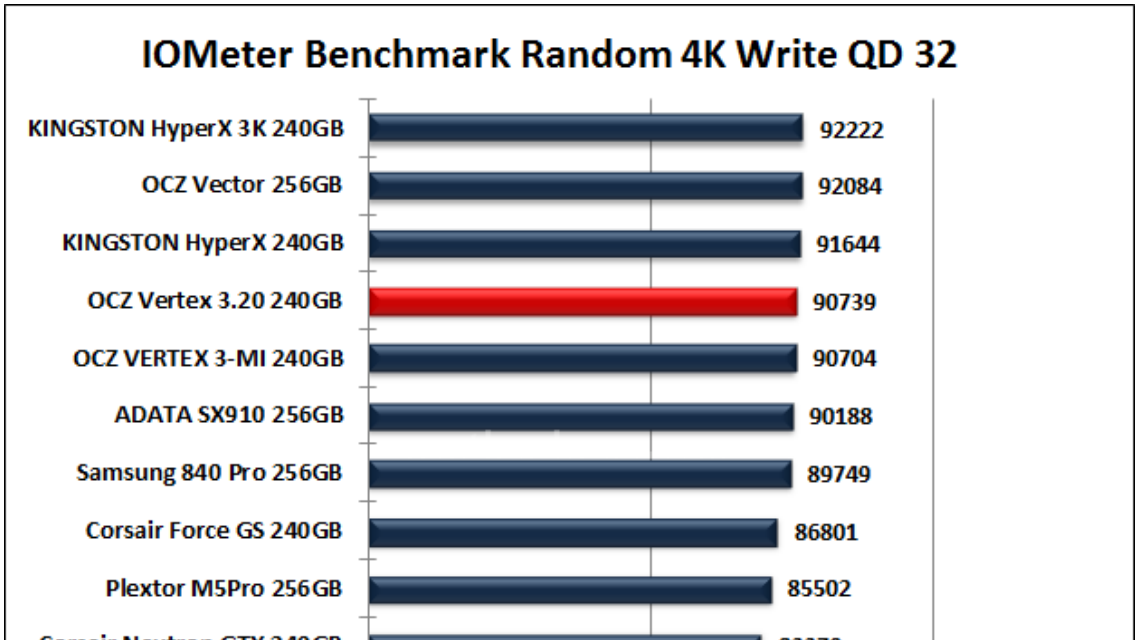


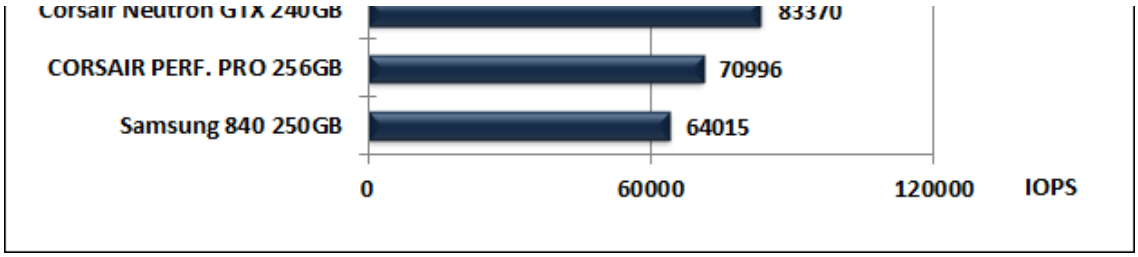




Osservando il grafico comparativo possiamo vedere che l'unità in prova ottiene un piazzamento dignitoso soltanto nel test QD 3, dove riesce a battere tutte le unità equipaggiate con il medesimo controller.







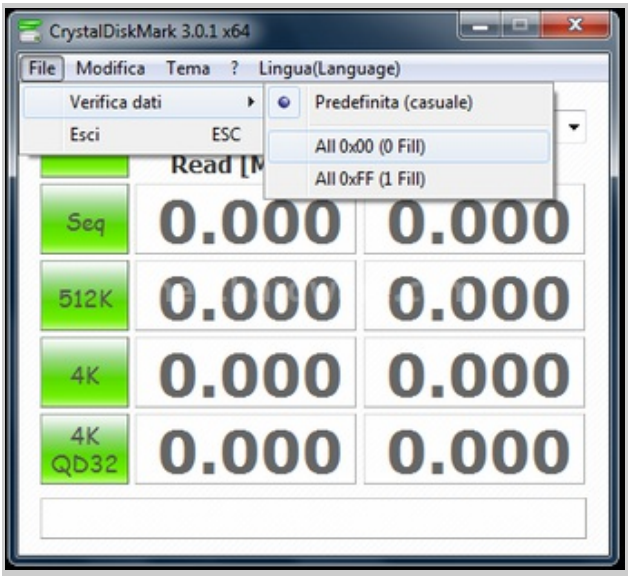
↔

Nelle prove di scrittura le cose migliorano un po', soprattutto nel test↔ QD3, dove ottiene un ottimo quarto posto, lasciandosi dietro SSD di grosso calibro come il Samsung 840 Pro ed il Plextor M5 Pro.

11. CrystalDiskMark

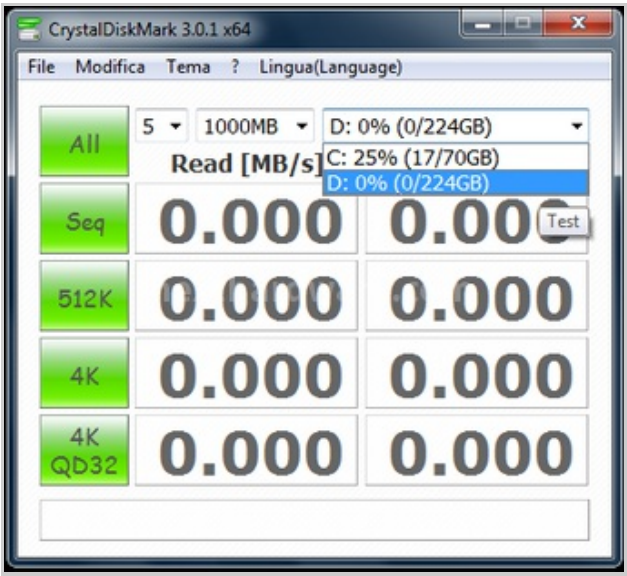
11. CrystalDiskMark 3.0.1

Impostazioni CrystalDiskmark



↔

Dopo aver installato il software, provvedete a selezionare il test da 1GB per avere una migliore accuratezza nei risultati.↔ ↔ Dal menu file verifica dati è inoltre possibile selezionare il test con dati comprimibili, scegliendo l'opzione All 0x00 (0 Fill), oppure il tradizionale test con dati incomprimibili scegliendo l'opzione Predefinita (casuale).



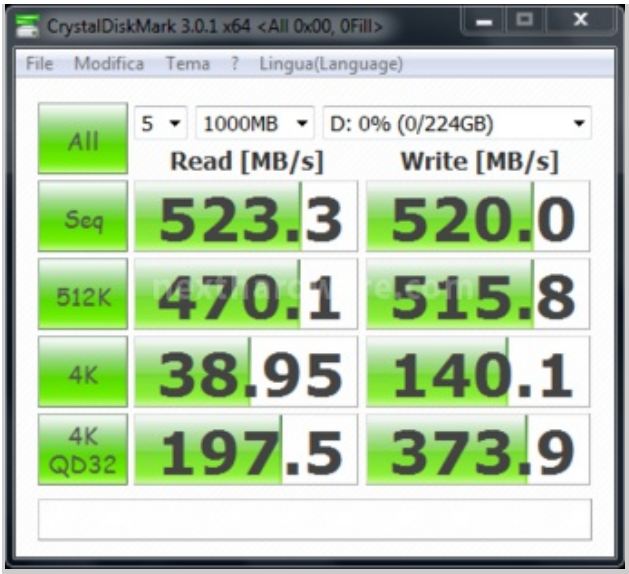
↔

Dal menu a tendina situato sulla destra è invece possibile selezionare l'unità su cui si andranno ad effettuare i test.

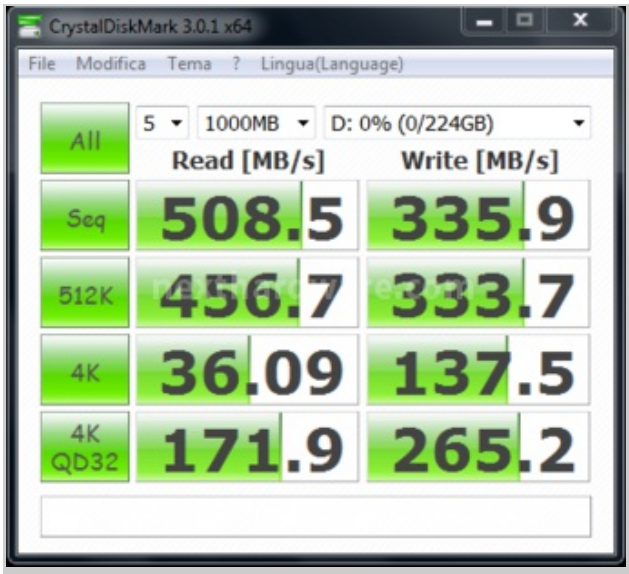
↔

Risultati

CrystalDiskMark	



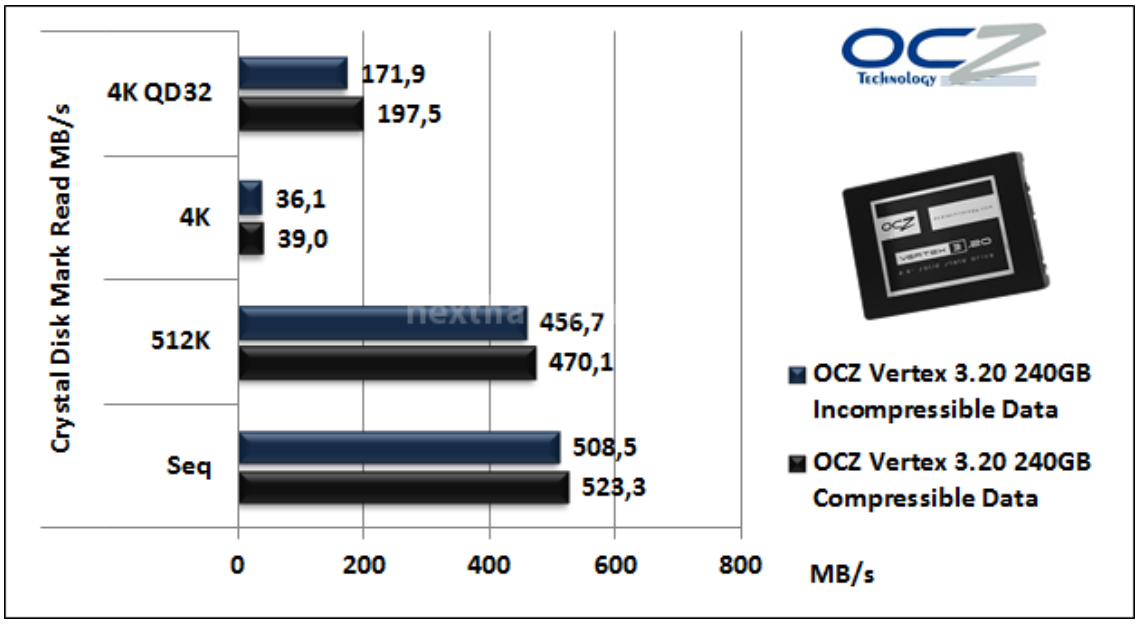
Dati Comprimibili



Dati Incomprimibili

↔

Sintesi test di lettura

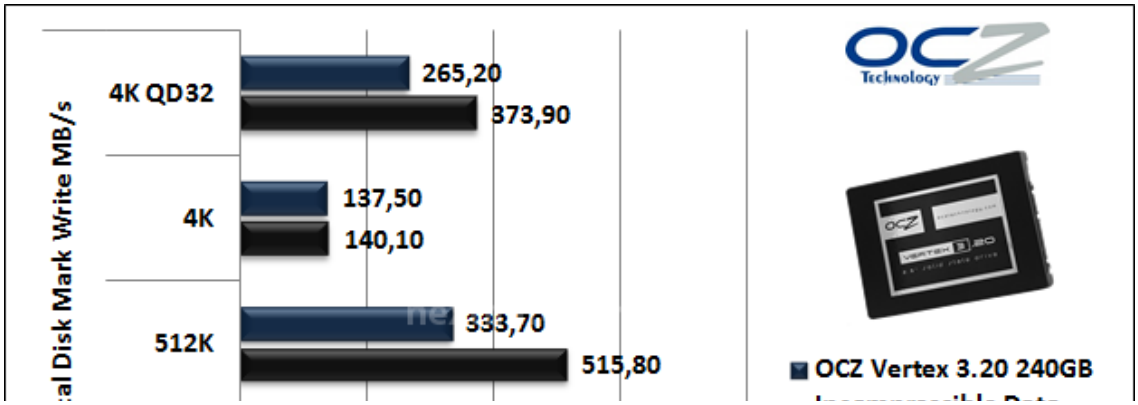


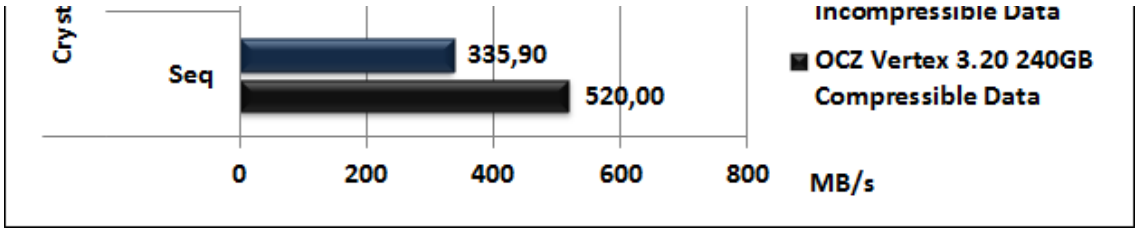
↔

In lettura l'OCZ Vertex 3.20 240GB ha confermato le buone prestazioni messe in mostra in precedenza, sia nei test sequenziali che in quelli ad accesso casuale su file di piccole dimensioni.

Minime le differenze prestazionali registrate nel passaggio a pattern di differente tipologia.

Sintesi test di scrittura



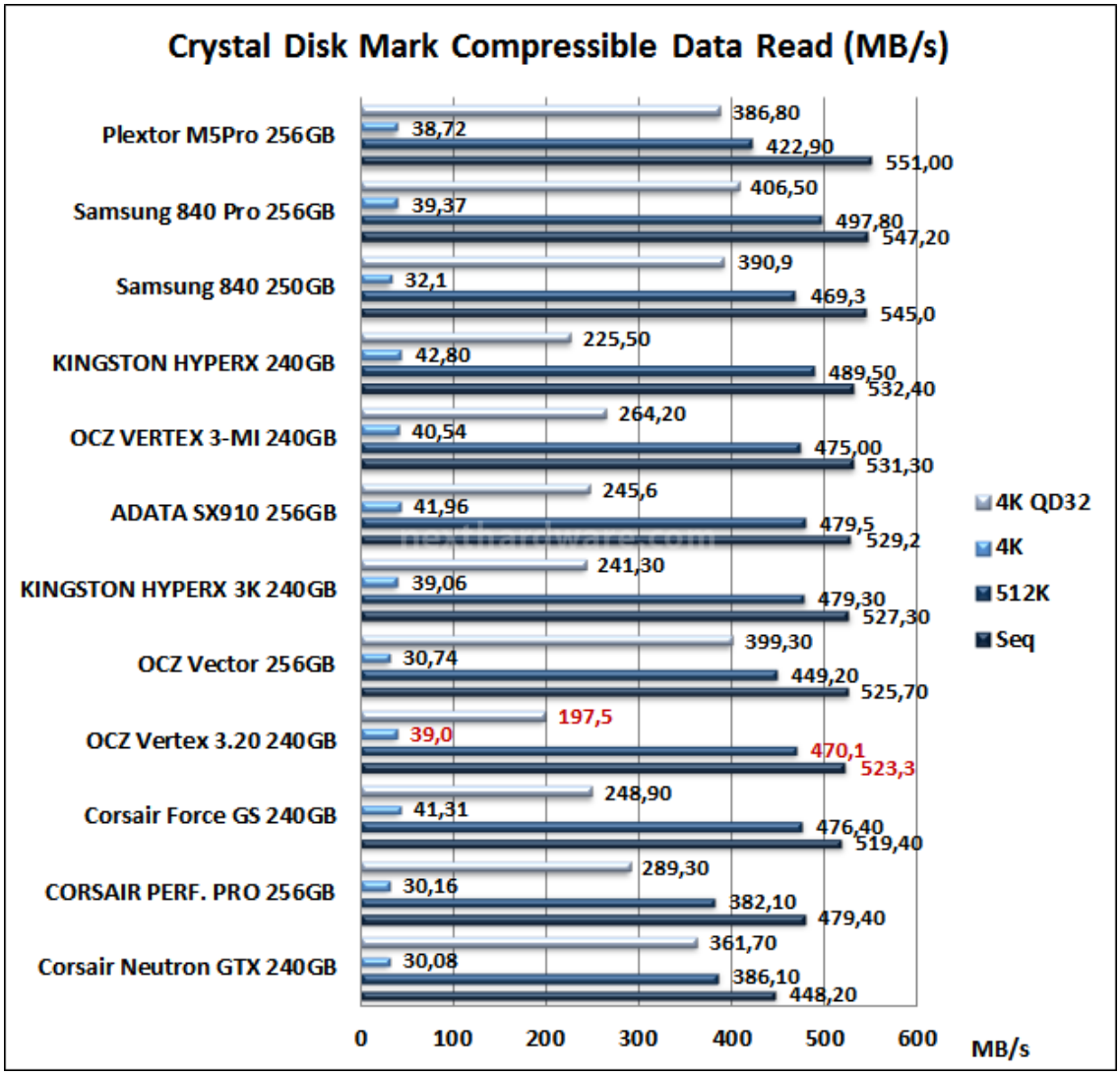


↔

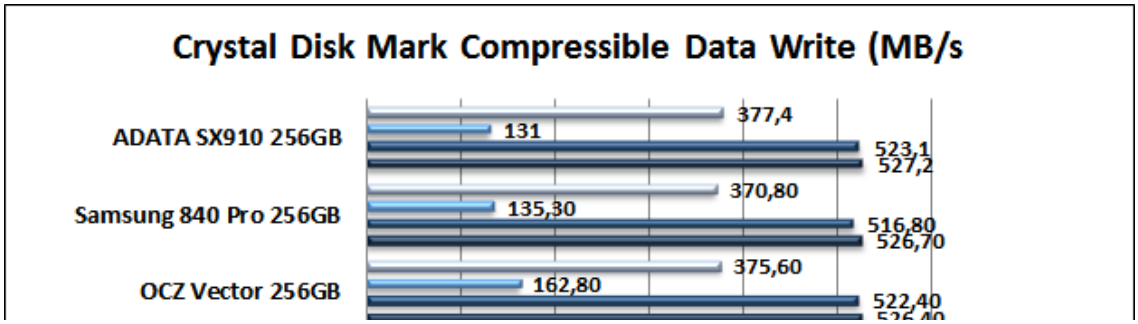
Nel test di scrittura effettuati, utilizzando pattern di dati comprimibili, il drive ha fatto registrare una velocità di scrittura sequenziale perfettamente in linea con il dato dichiarato; buone nel complesso anche le prestazioni restituite nel test sequenziale su file da 512K ed in quelli ad accesso casuale su file di piccole dimensioni.

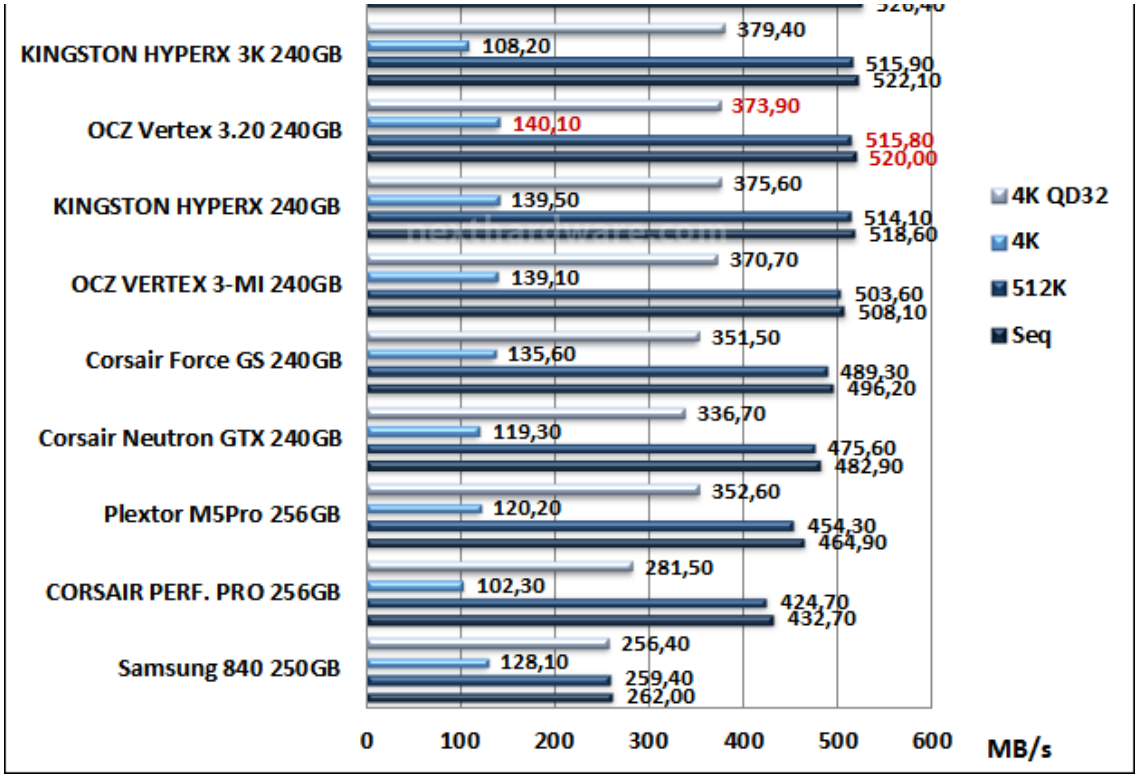
Nei test su dati incomprimibili l'OCZ Vertex 3.20 ha messo in mostra i tipici limiti del controller LSI SandForce che, utilizzando questa tipologia di dati, non si trova mai a proprio agio.

Comparativa test su dati comprimibili



↔



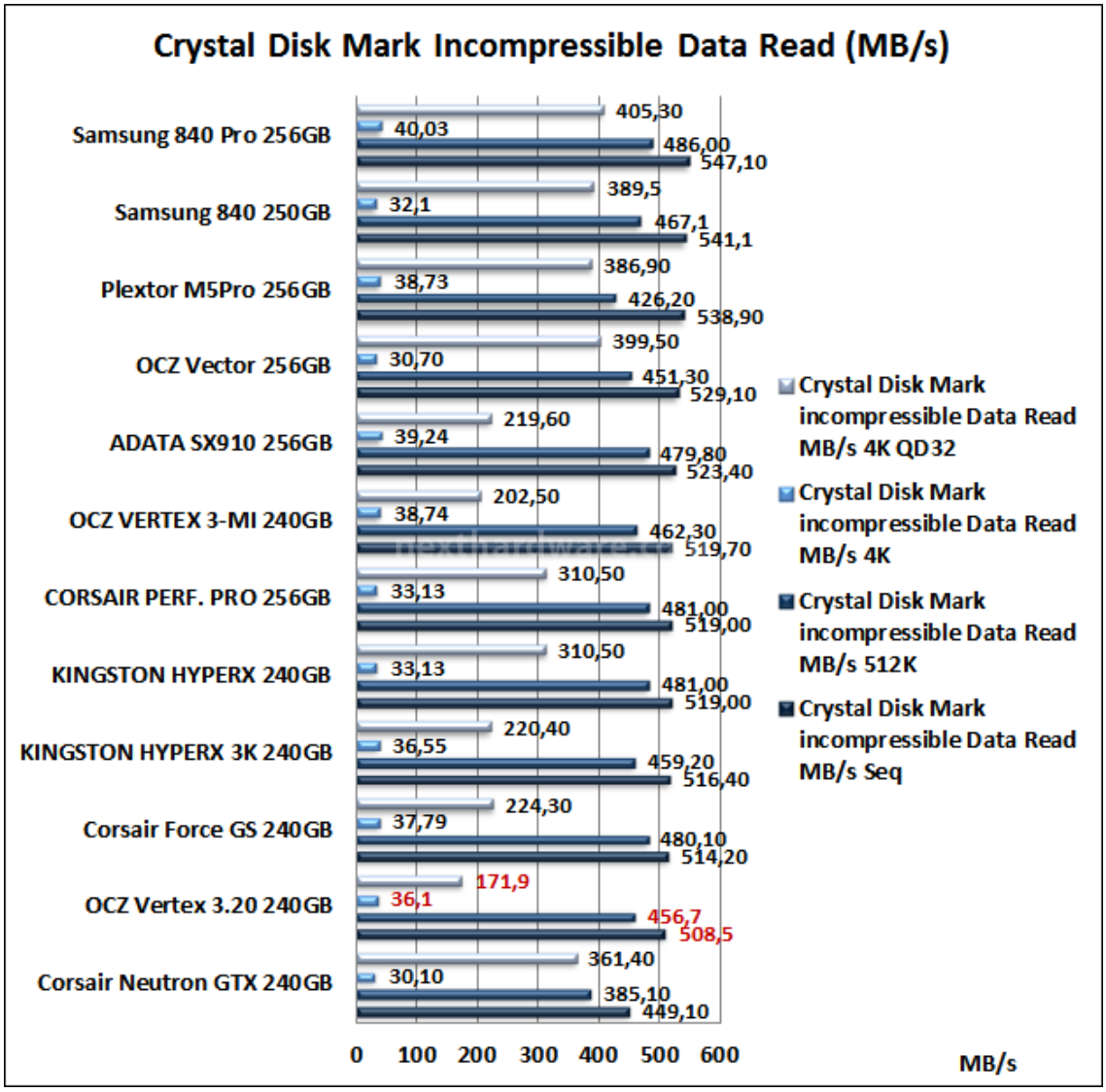


↔

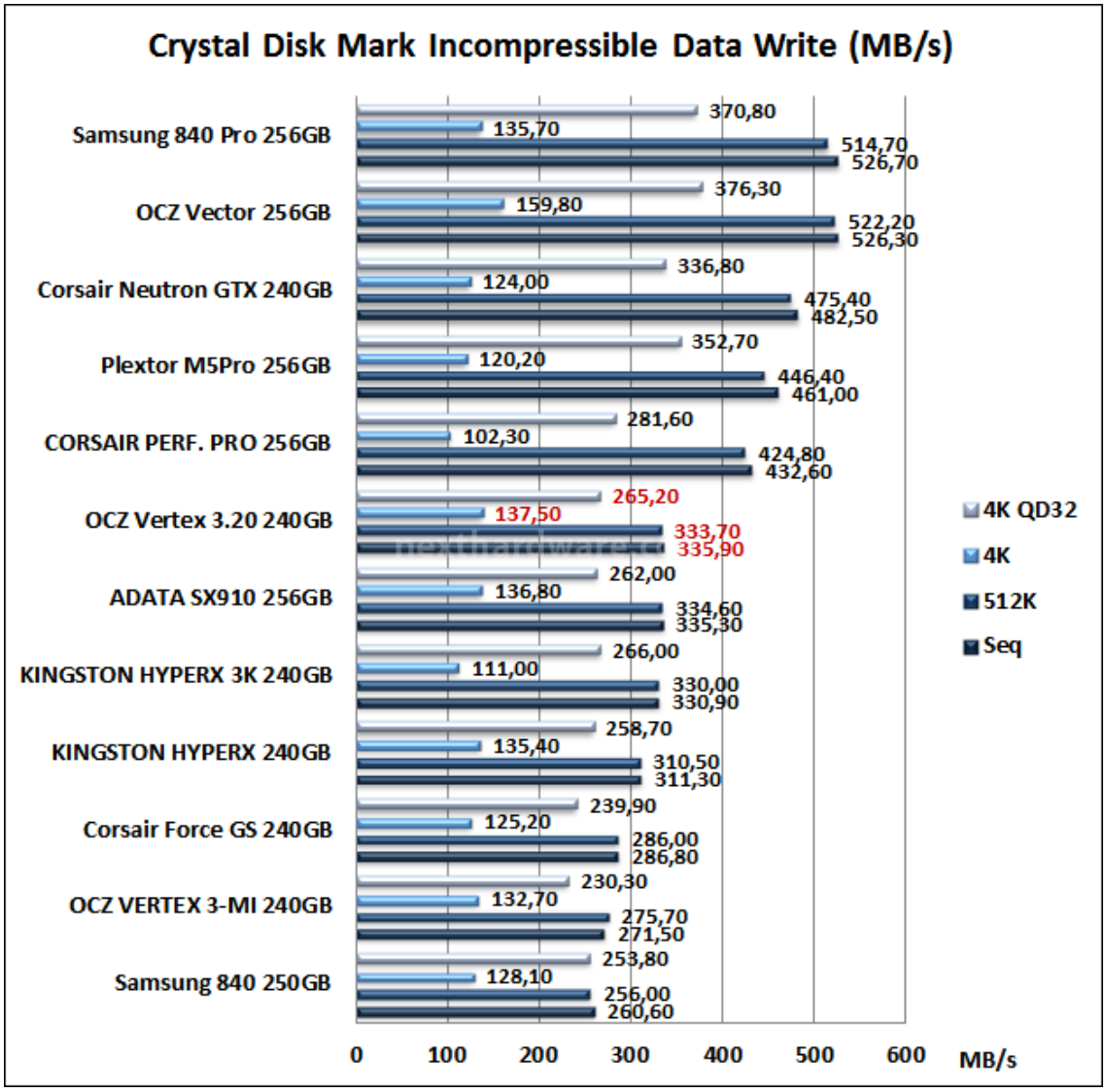
Nei test di lettura che simulano l'utilizzo di dati comprimibili, l'unità occupa la parte medio bassa della classifica nei test di lettura e quella medio alta nei test di scrittura, dove riesce a prevalere sul Vertex 3 Max IOPS.

↔

Comparativa test su dati incomprimibili


Crystal Disk Mark Incompressible Data Read (MB/s)
Samsung 840 Pro 256GB
405,30
40,03
486,00
547,10
Samsung 840 250GB
389,5
32,1
467,1
541,1
Plextor M5Pro 256GB
386,90
38,73
426,20
538,90
OCZ Vector 256GB
399,50
30,70
451,30
529,10
ADATA SX910 256GB
219,60
39,24
479,80
523,40
OCZ VERTEX 3-MI 240GB
202,50
38,74
462,30
519,70
CORSAIR PERF. PRO 256GB
310,50
33,13
481,00
519,00
KINGSTON HYPERX 240GB
310,50
33,13
481,00
519,00
KINGSTON HYPERX 3K 240GB
220,40
36,55
459,20
516,40
Corsair Force GS 240GB
224,30
37,79
480,10
514,20
OCZ Vertex 3.20 240GB
171,9
36,1
456,7
508,5
Corsair Neutron GTX 240GB
361,40
30,10
385,10
449,10
0
100
200
300
400
500
600
MB/s
Crystal Disk Mark incompressible Data Read MB/s 4K QD32
Crystal Disk Mark incompressible Data Read MB/s 4K
Crystal Disk Mark incompressible Data Read MB/s 512K
Crystal Disk Mark incompressible Data Read MB/s Seq

↔



↔

Per quanto concerne i test effettuati↔ con pattern di dati incomprimibili, l'OCZ Vertex 3.20 stranamente riesce a posizionarsi meglio in classifica nei test di scrittura, dove teoricamente dovrebbe incontrare più difficoltà , rispetto a quelli in lettura in cui ottiene il penultimo posto.

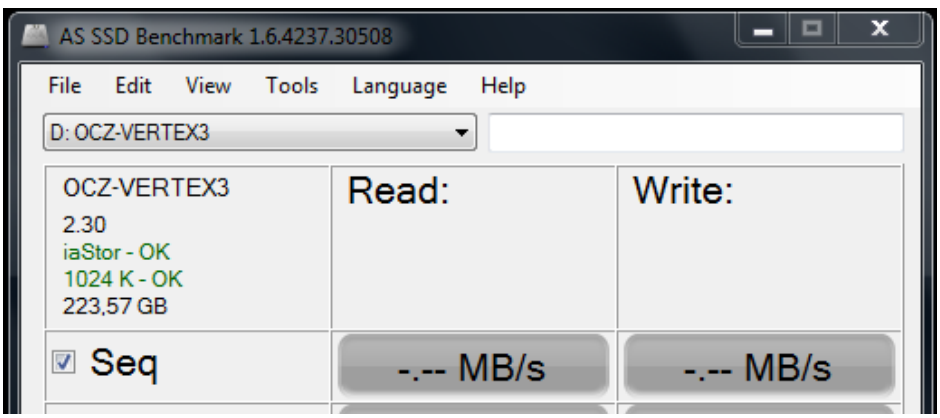
12. AS SSD BenchMark

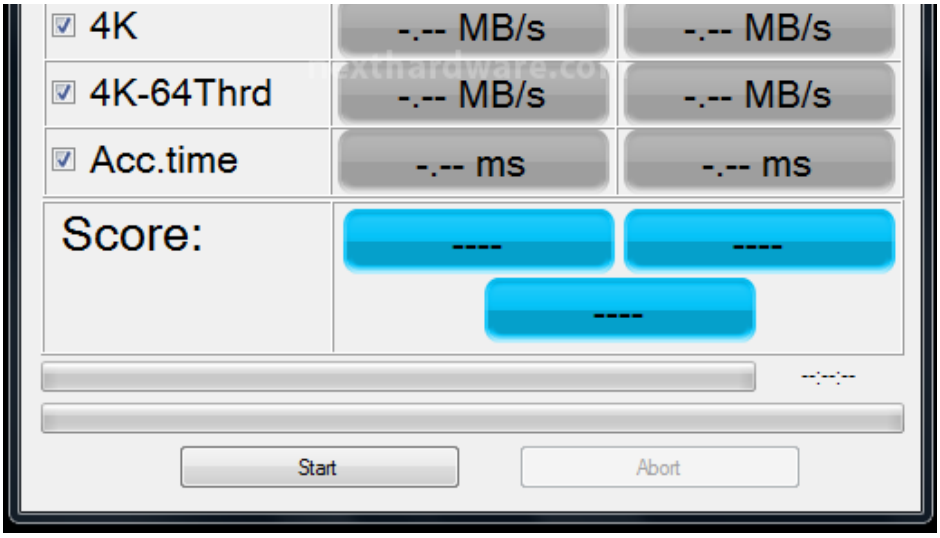
12. AS SSD BenchMark

↔

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.

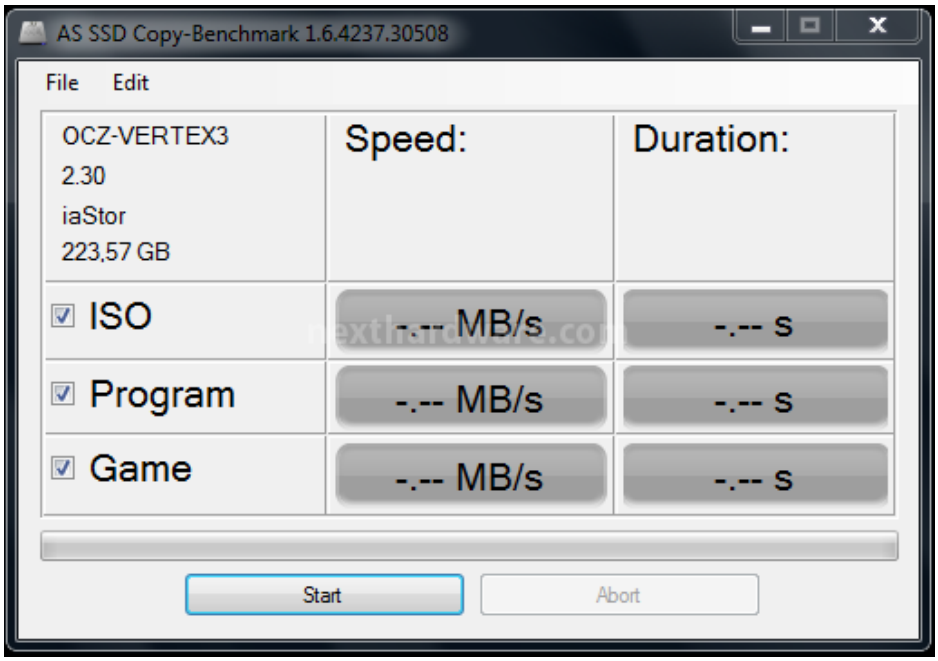
↔





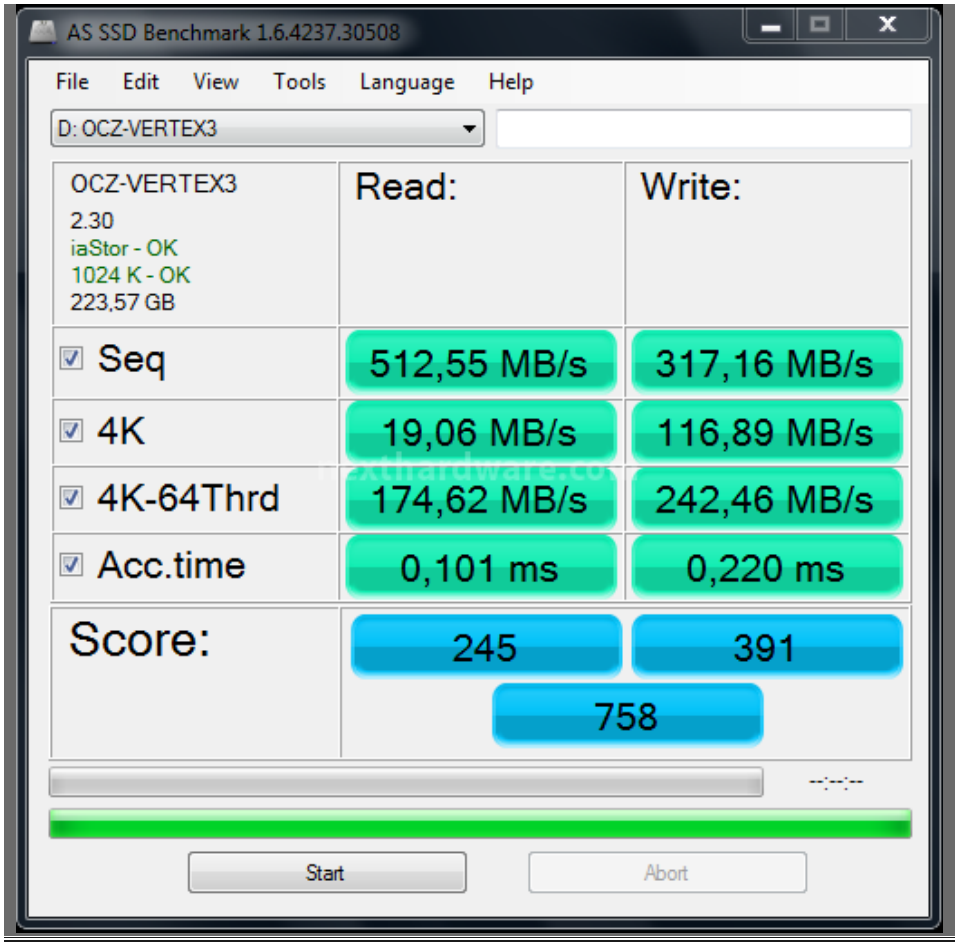
↔

Dal menu 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.



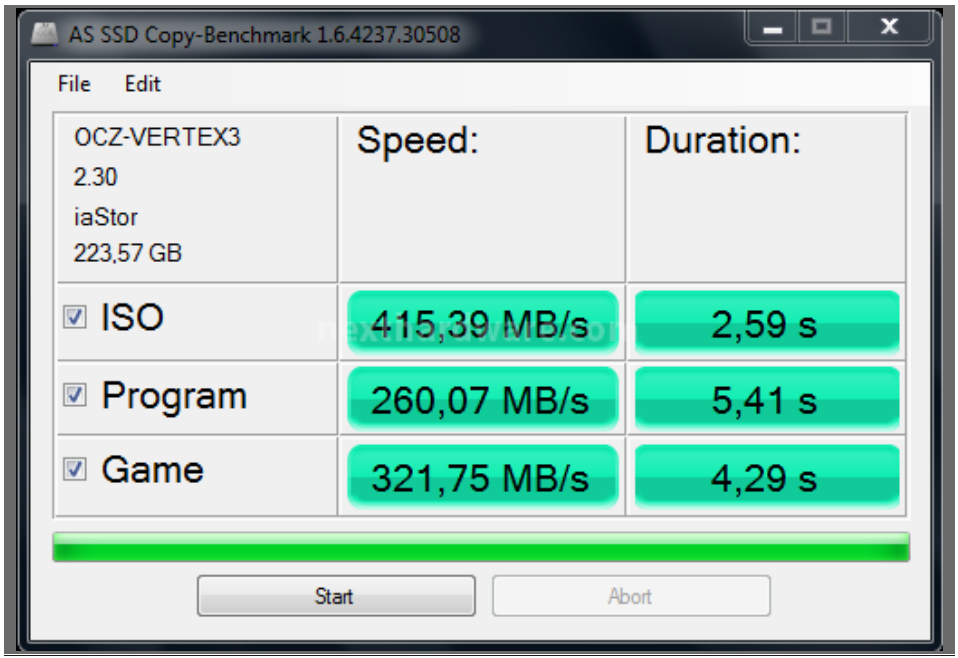
↔

Risultati↔



OCZ Vertex 3.20 240GB - AS SSD Main Test↔

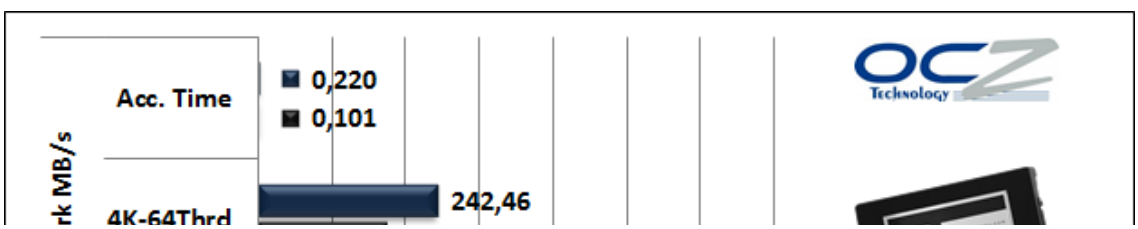
↔

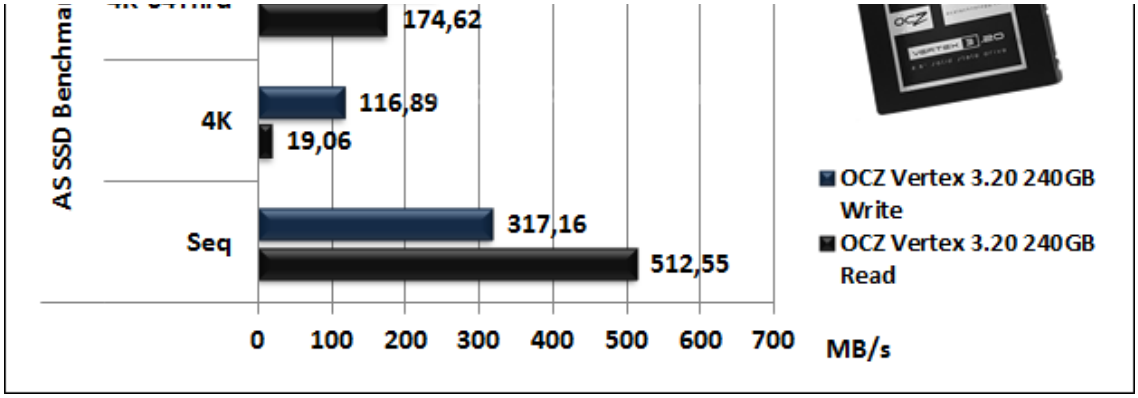


OCZ Vertex 3.20 240GB - AS SSD Copy-Benchmark

↔

Sintesi lettura e scrittura

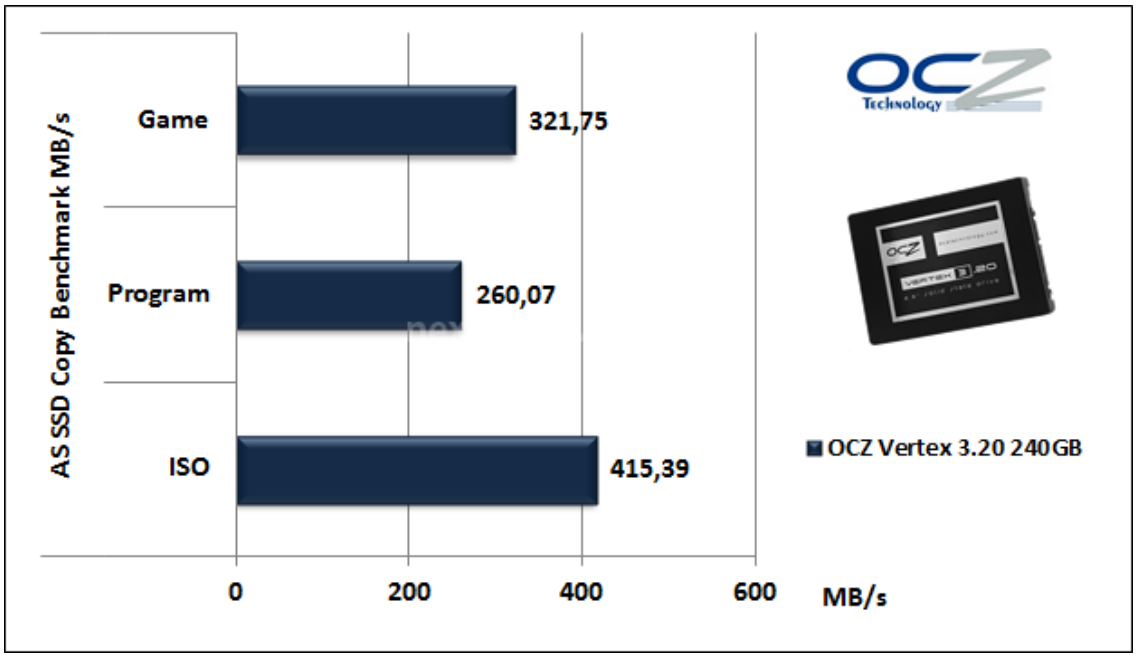




↔

In un test come AS SSD Benchmark, particolarmente impegnativo a causa dell'utilizzo di pattern di dati non comprimibili, l'OCZ Vertex 3.20 240GB viene fortemente penalizzato dalle↔ tipiche prestazioni sotto tono del controller SandForce in questo specifico ambito, che limitano il punteggio finale ad appena 758 punti.

Sintesi Test di Copia

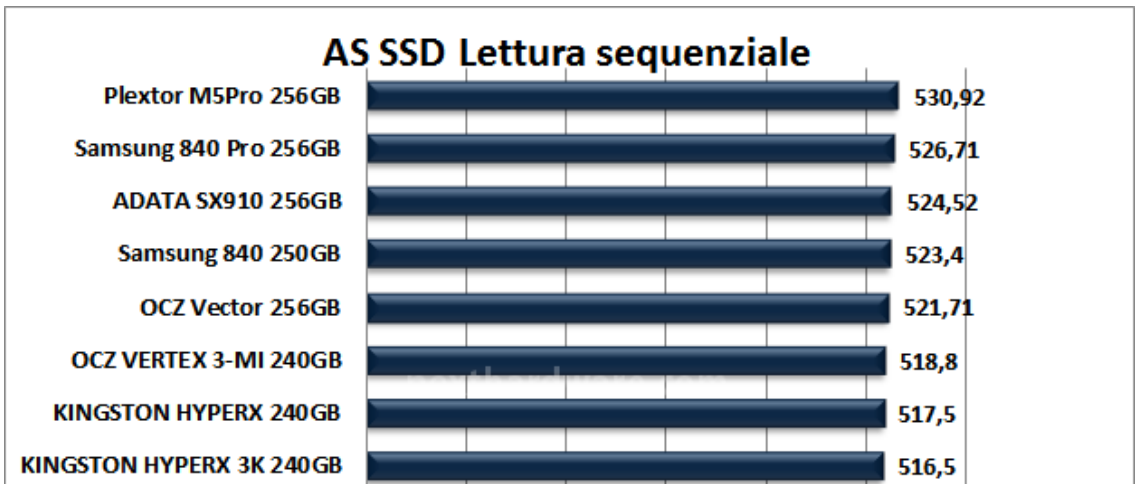


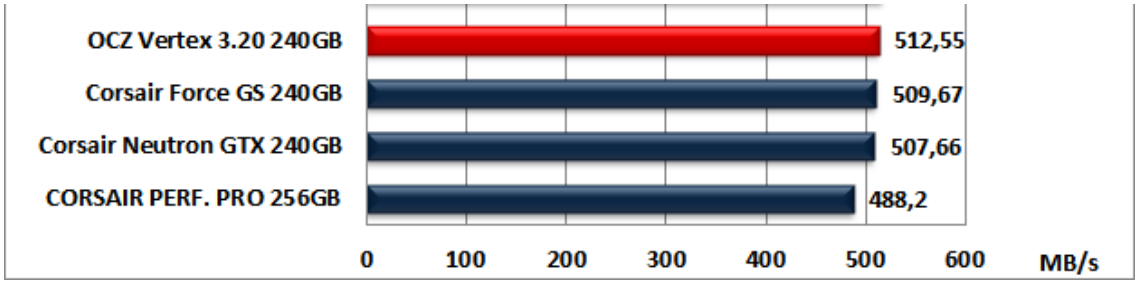
↔

Buoni↔ i risultati ottenuti nel test di copia, dove vengono confermate le notevoli doti velocistiche messe in mostra nel precedente Nexthardware Copy Test.

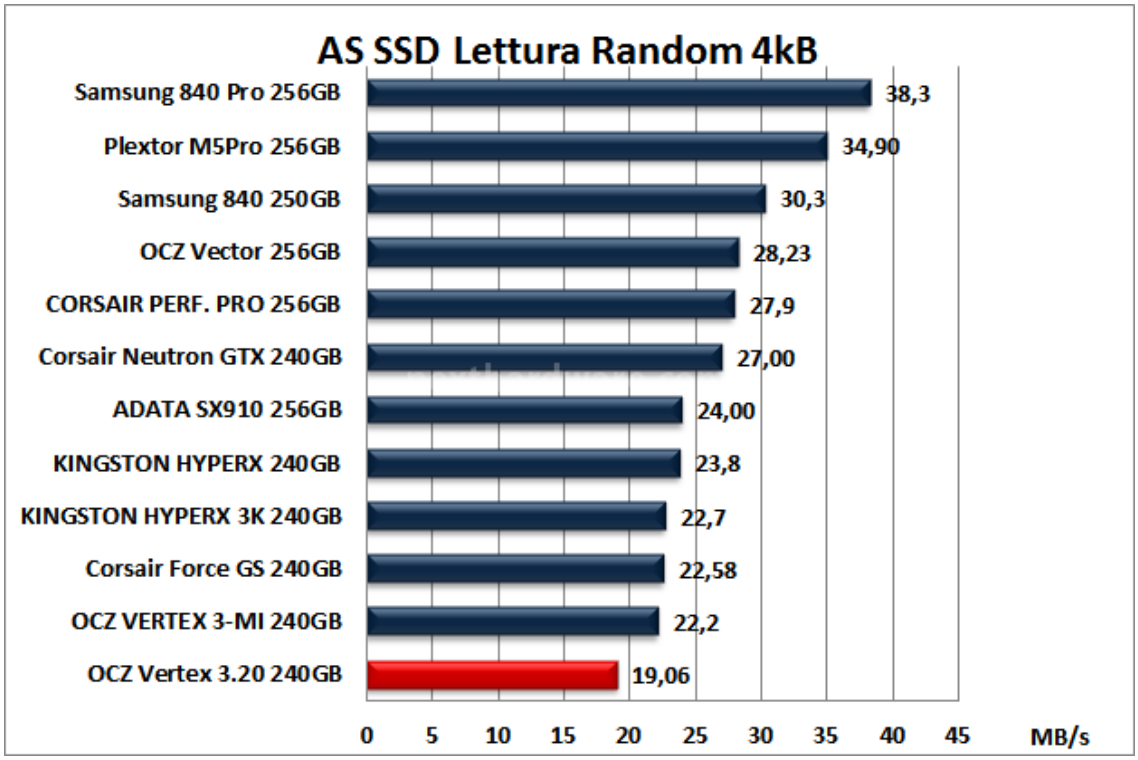
↔

Grafici Comparativi

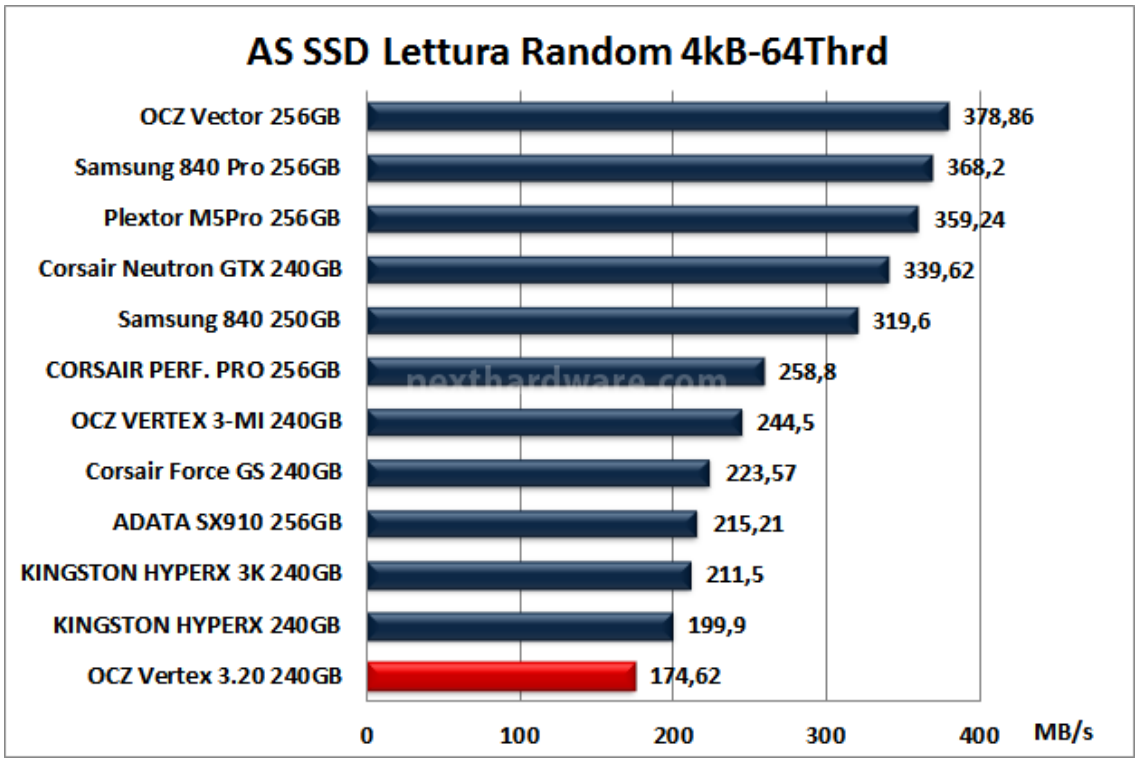




↔

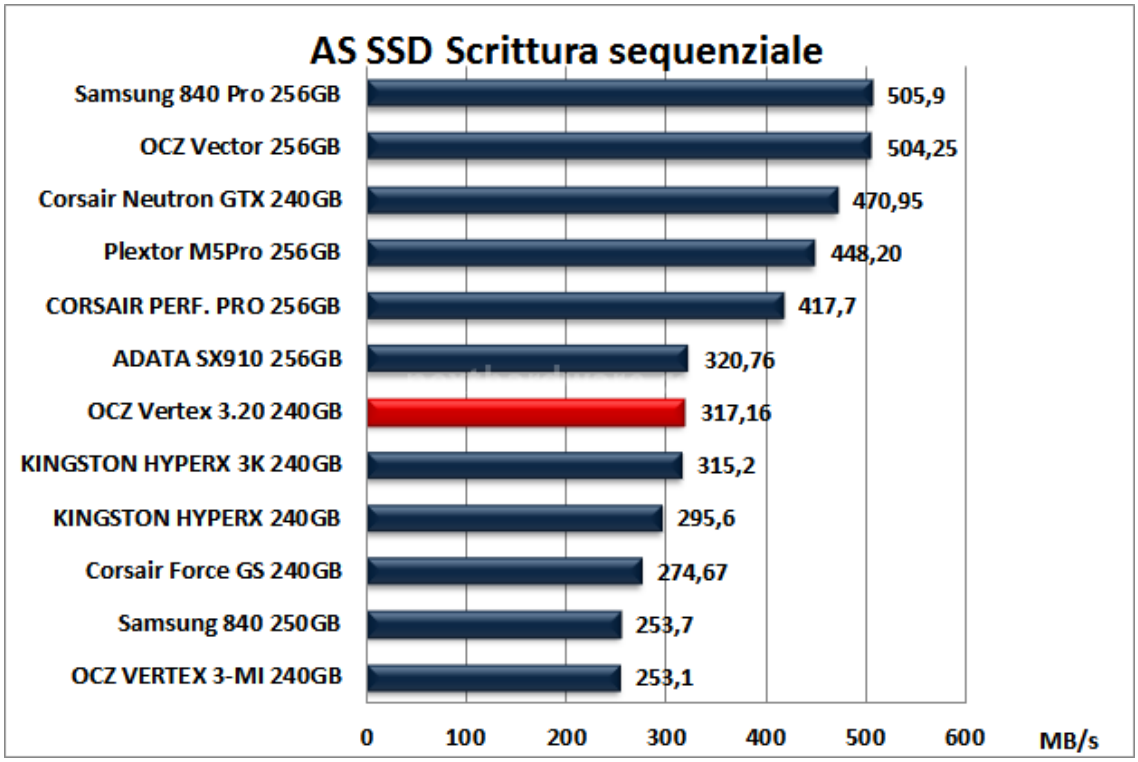


↔

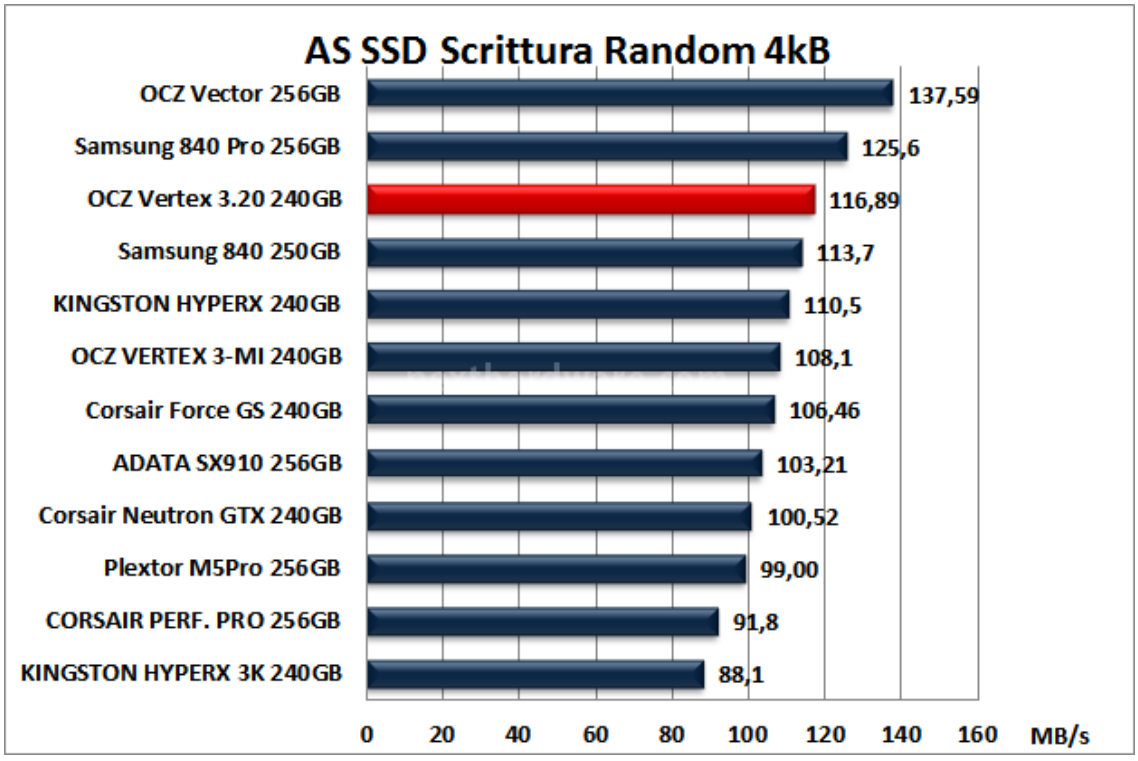


↔

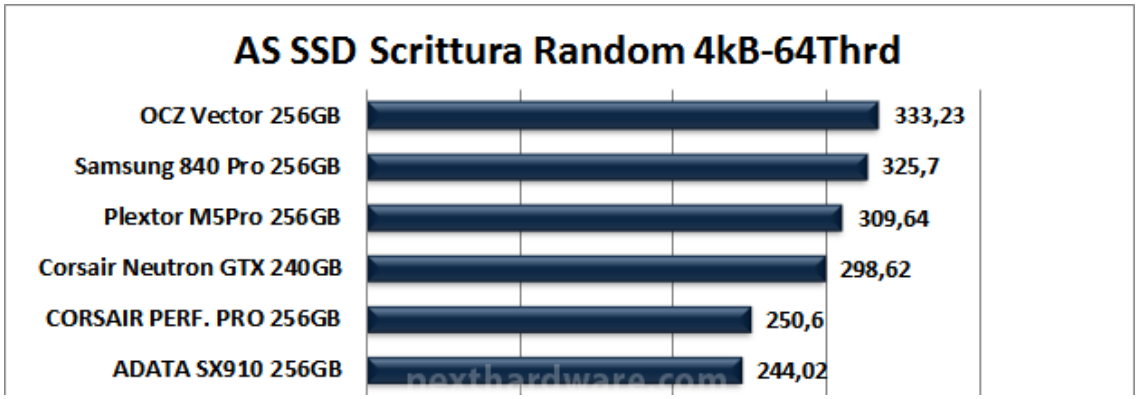
Osservando i grafici comparativi in lettura di AS SSD, possiamo notare come le prestazioni dell'unità in prova non siano all'altezza della concorrenza.

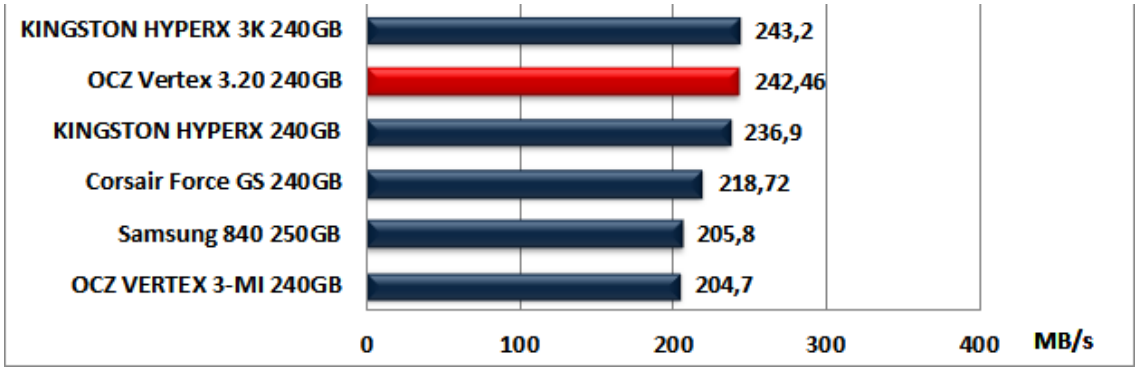

AS SSD Scrittura sequenziale
Samsung 840 Pro 256GB
505,9
OCZ Vector 256GB
504,25
Corsair Neutron GTX 240GB
470,95
Plextor M5Pro 256GB
448,20
CORSAIR PERF. PRO 256GB
417,7
ADATA SX910 256GB
320,76
OCZ Vertex 3.20 240GB
317,16
KINGSTON HYPERX 3K 240GB
315,2
KINGSTON HYPERX 240GB
295,6
Corsair Force GS 240GB
274,67
Samsung 840 250GB
253,7
OCZ VERTEX 3-MI 240GB
253,1
0
100
200
300
400
500
600
MB/s

↔


AS SSD Scrittura Random 4kB
OCZ Vector 256GB
137,59
Samsung 840 Pro 256GB
125,6
OCZ Vertex 3.20 240GB
116,89
Samsung 840 250GB
113,7
KINGSTON HYPERX 240GB
110,5
OCZ VERTEX 3-MI 240GB
108,1
Corsair Force GS 240GB
106,46
ADATA SX910 256GB
103,21
Corsair Neutron GTX 240GB
100,52
Plextor M5Pro 256GB
99,00
CORSAIR PERF. PRO 256GB
91,8
KINGSTON HYPERX 3K 240GB
88,1
0
20
40
60
80
100
120
140
160
MB/s

↔

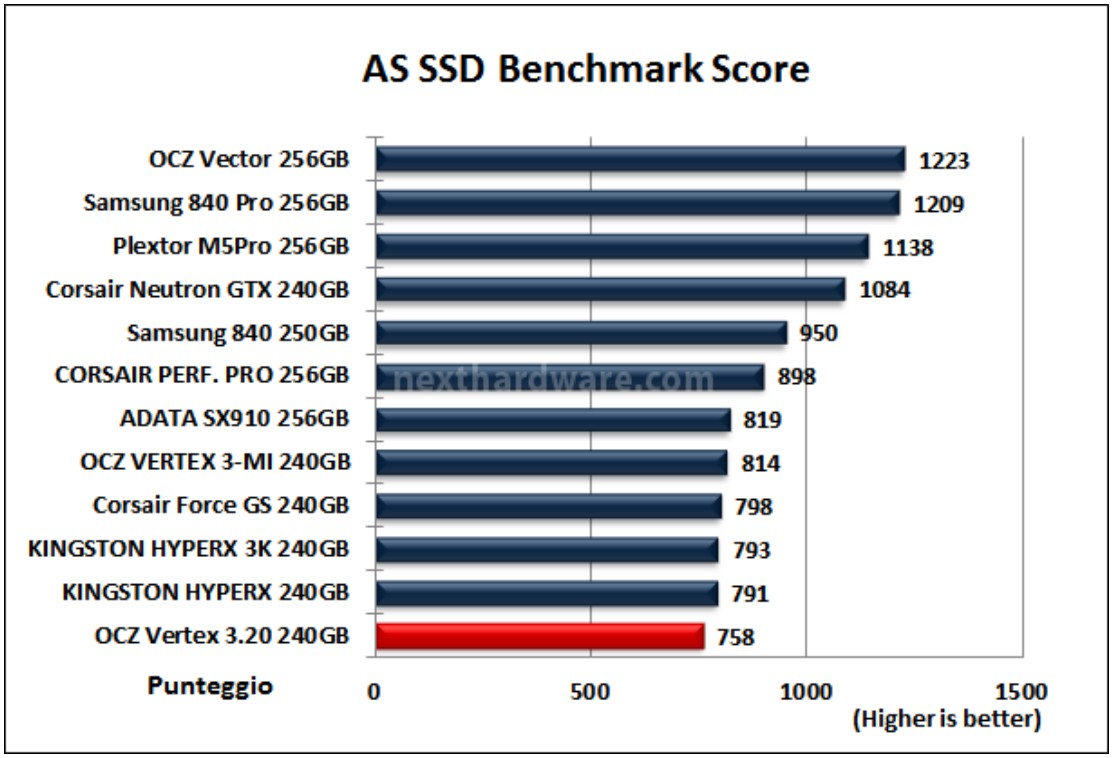

AS SSD Scrittura Random 4kB-64Thrd
OCZ Vector 256GB
333,23
Samsung 840 Pro 256GB
325,7
Plextor M5Pro 256GB
309,64
Corsair Neutron GTX 240GB
298,62
CORSAIR PERF. PRO 256GB
250,6
ADATA SX910 256GB
244,02



↔

Nei test di scrittura l'OCZ Vertex 3.20 riesce a cavarsela molto meglio, ottenendo un terzo posto↔ nel test su file da 4kB e due discreti piazzamenti nei rimanenti test.

↔



↔

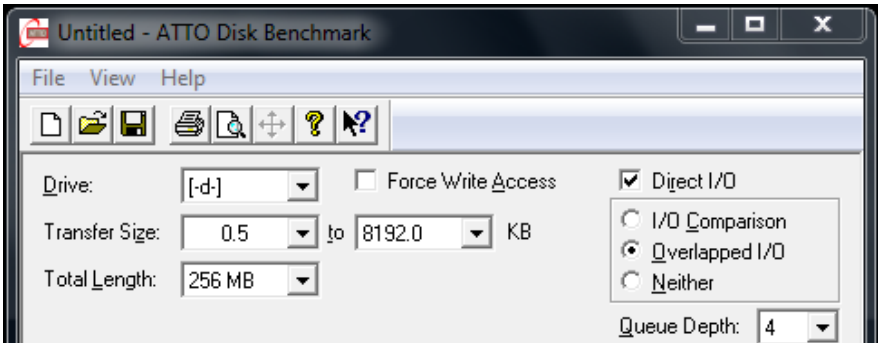
L'ultimo grafico conferma la parziale debolezza di questa unità in quegli scenari dove si faccia ampio uso di pattern di dati incomprimibili.

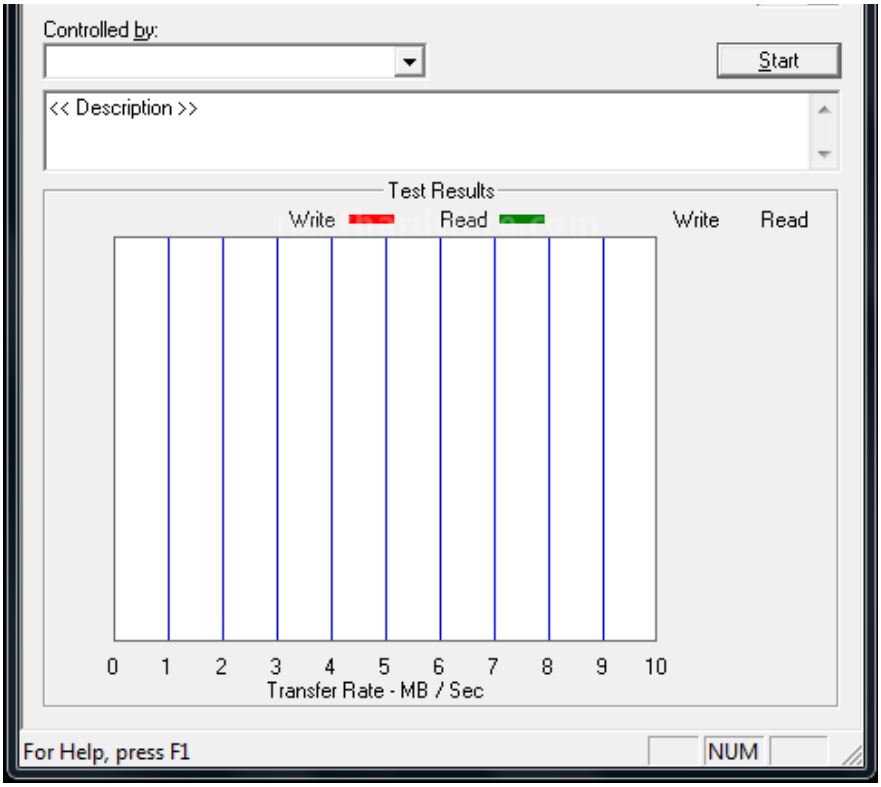
13. ATTO Disk

13. ATTO Disk v.2.47

↔

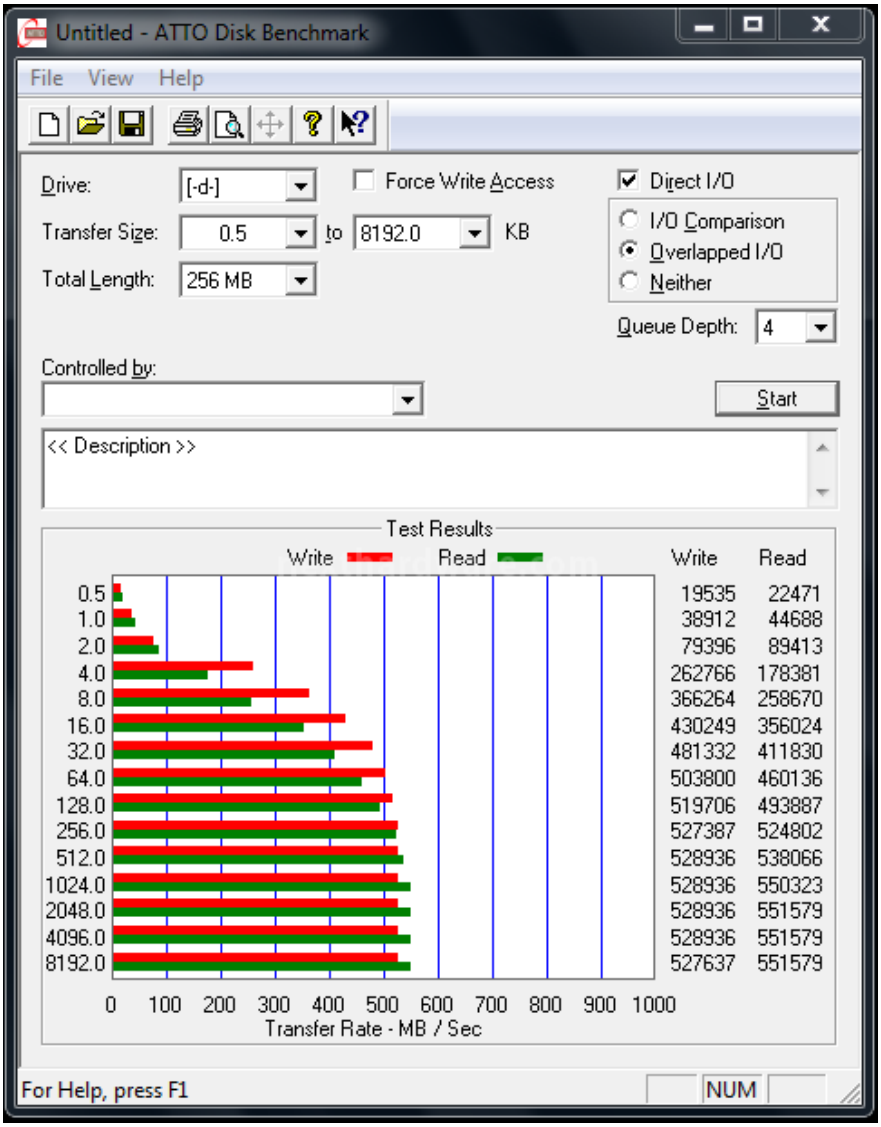
Impostazioni ATTO Disk




Controlled by:
Start
<< Description >>
Test Results
Write
Read
Write
Read
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Transfer Rate - MB / Sec
For Help, press F1
NUM

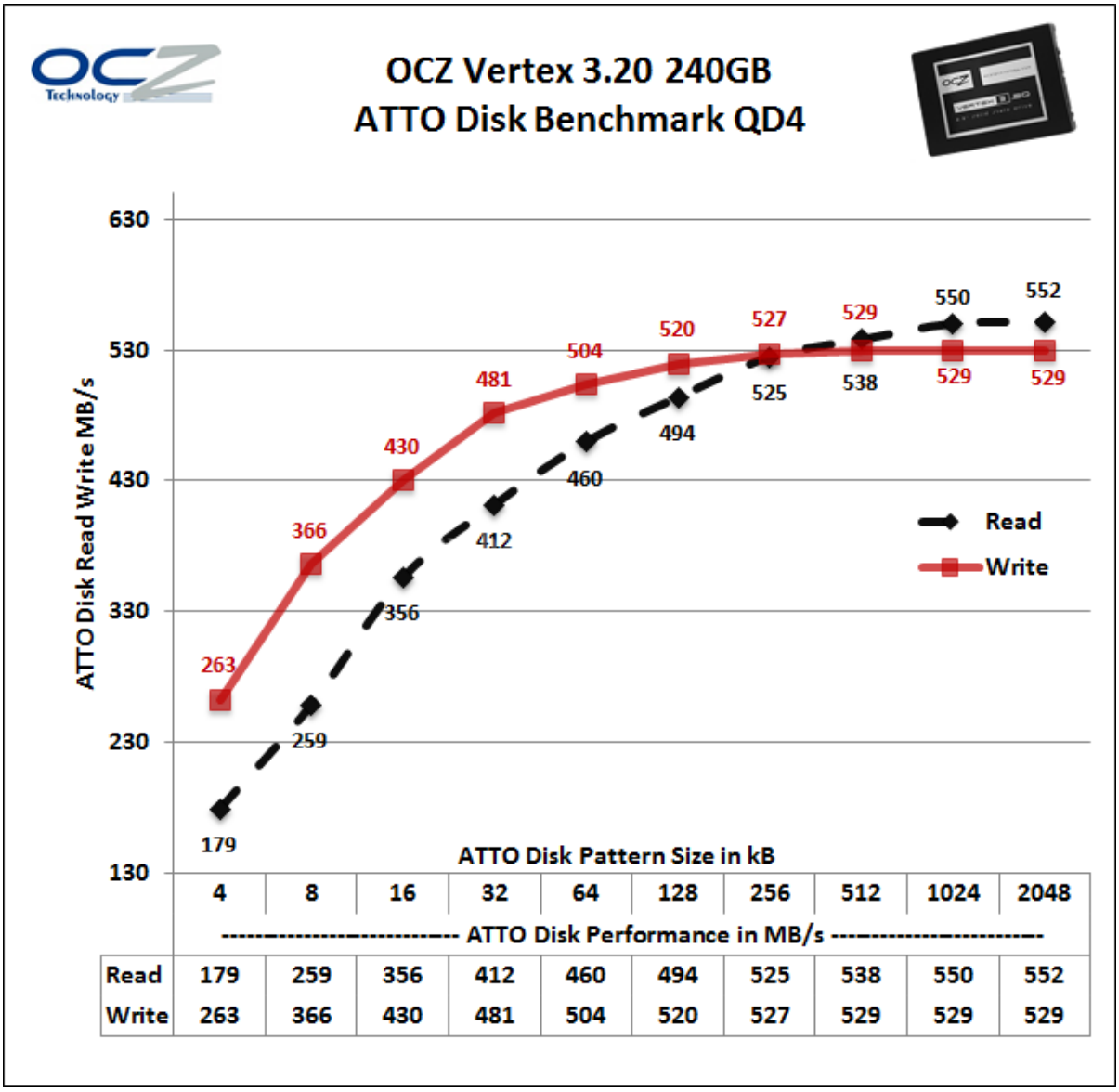
↔

Risultati


Untitled - ATTO Disk Benchmark
File View Help
Drive: [-d-]
Force Write Access
Direct I/O
Transfer Size: 0.5 to 8192.0 KB
I/O Comparison
Overlapped I/O
Neither
Total Length: 256 MB
Queue Depth: 4
Controlled by:
Start
<< Description >>
Test Results
Write
Read
Write Read
0.5 19535 22471
1.0 38912 44688
2.0 79396 89413
4.0 262766 178381
8.0 366264 258670
16.0 430249 356024
32.0 481332 411830
64.0 503800 460136
128.0 519706 493887
256.0 527387 524802
512.0 528936 538066
1024.0 528936 550323
2048.0 528936 551579
4096.0 528936 551579
8192.0 527637 551579
0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000
Transfer Rate - MB / Sec
For Help, press F1
NUM

↔

Sintesi



↔

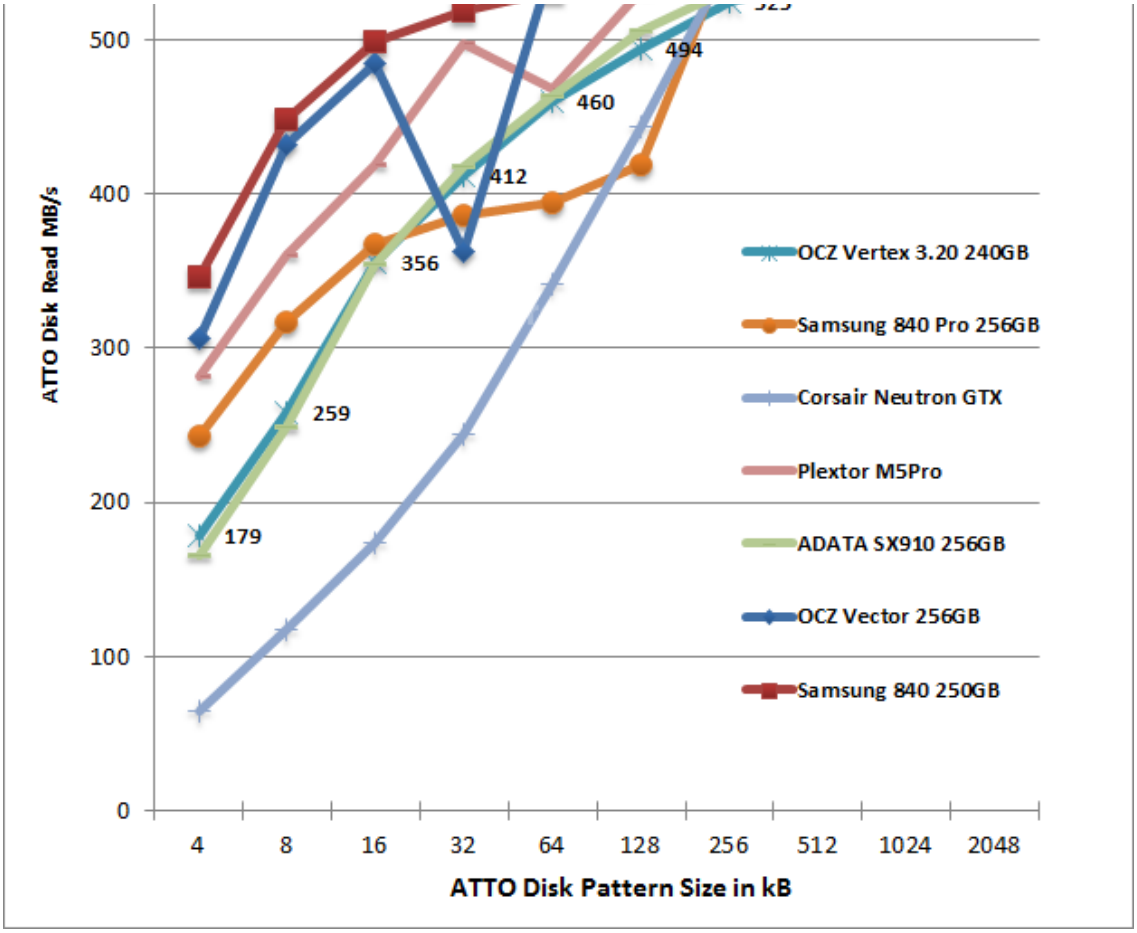
ATTO Disk, pur essendo un software abbastanza datato, è ancora uno dei punti di riferimento per i produttori che, infatti, lo utilizzano per testare le proprie periferiche.

I motivi vanno ricercati nel fatto che oltre a fornire punte velocistiche decisamente superiori rispetto ad altri test, permette di avere una chiara visione del comportamento del drive al variare della grandezza del pattern utilizzato.

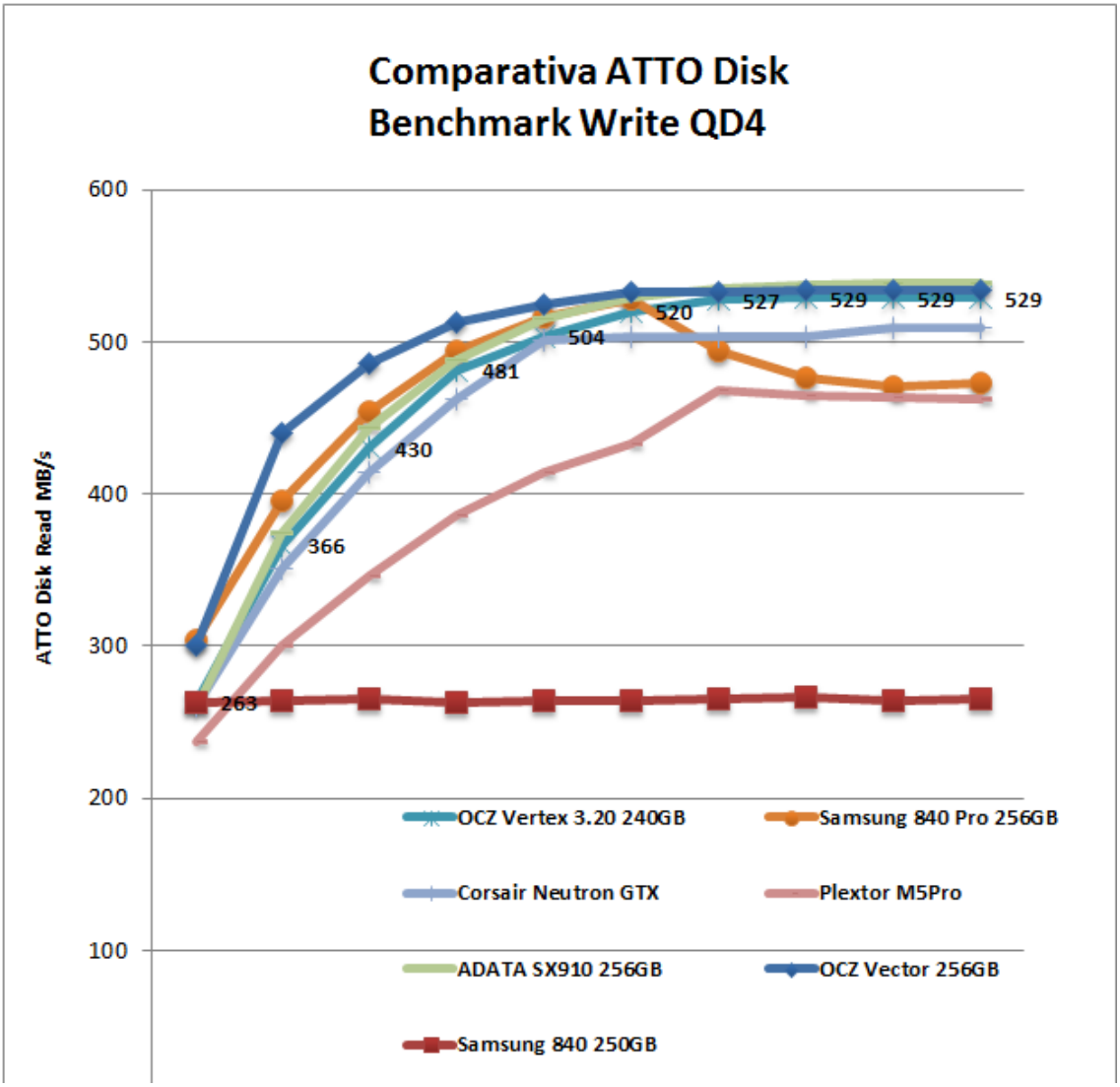
Analizzando il grafico possiamo osservare che l'OCZ Vertex 3.20 240GB, oltre a rispettare in pieno i dati di targa, restituisce prestazioni interessanti a partire da pattern della grandezza di 16kB in lettura e di 8kB in scrittura.

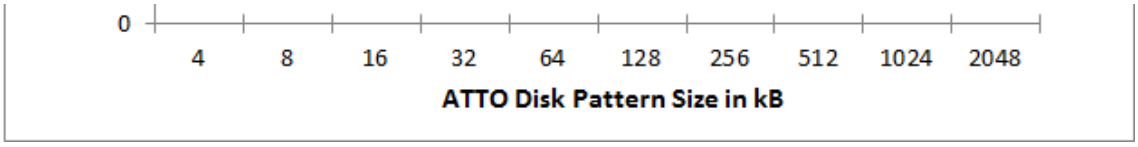
Entrambe le curve denotano velocità direttamente proporzionali alla grandezza del pattern, anche se quella di scrittura, una volta superata la soglia dei 256kB, tende a stabilizzarsi

Grafici Comparativi


500
400
300
200
100
0
ATTO Disk Read MB/s
494
460
412
356
259
179
OCZ Vertex 3.20 240GB
Samsung 840 Pro 256GB
Corsair Neutron GTX
Plextor M5Pro
ADATA SX910 256GB
OCZ Vector 256GB
Samsung 840 250GB
4
8
16
32
64
128
256
512
1024
2048
ATTO Disk Pattern Size in kB

↔


Comparativa ATTO Disk Benchmark Write QD4
600
500
400
300
200
100
ATTO Disk Read MB/s
529
529
529
527
520
504
481
430
366
263
OCZ Vertex 3.20 240GB
Samsung 840 Pro 256GB
Corsair Neutron GTX
Plextor M5Pro
ADATA SX910 256GB
OCZ Vector 256GB
Samsung 840 250GB



↔

I due grafici in alto riportano soltanto le prestazioni di un numero ridotto di drive finora testati, allo scopo di rendere gli stessi maggiormente leggibili.

Abbiamo quindi scelto i migliori SSD per ciascuna tipologia di controller e confrontato i risultati con quelli dell'unità in prova.

Per quanto concerne le prestazioni in lettura, il grafico evidenzia che buona parte delle unità concorrenti riescono a fare meglio rispetto all'unità in prova con pattern di piccola grandezza ma, una volta superata la soglia dei 256kB, le differenze prestazionali iniziano ad assottigliarsi fino a diventare minime in corrispondenza dei pattern più grandi.

Nel test di scrittura, invece, la situazione si capovolge: è il Vertex 3.20, infatti, a dominare i test di scrittura su file di piccola grandezza e l'equilibrio con i drive concorrenti viene raggiunto in corrispondenza dei 128kB.

14. Anvil's Storage Utilities

14. Anvil's Storage Utilities 1.050 RC 6

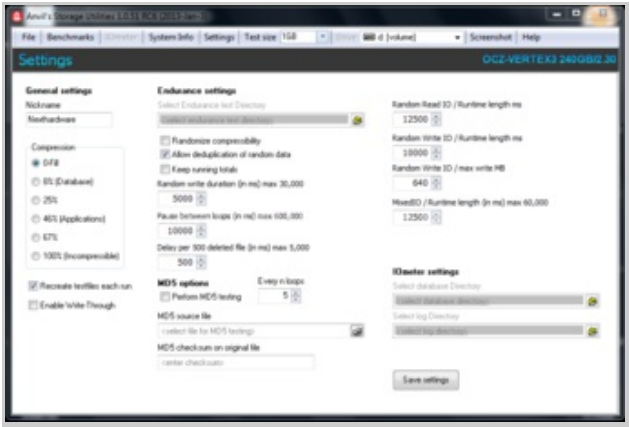
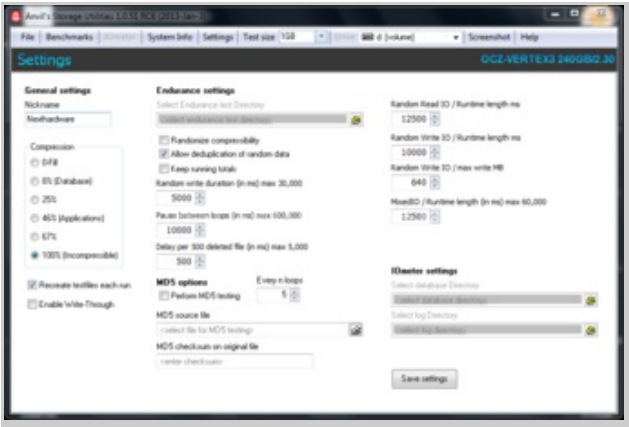
↔

Questa giovane suite di test per SSD, sviluppata da un appassionato programmatore norvegese, permette di effettuare una serie di benchmark per la misurazione della velocità di lettura e scrittura sia sequenziale che random su diverse tipologie di dati.

Il modulo SSD Benchmark da noi utilizzato, effettua cinque diversi test di lettura e altrettanti di scrittura, fornendo alla fine due punteggi parziali ed un punteggio totale che permette di rendere i risultati facilmente confrontabili.

La suite consente, inoltre, di scegliere sei diversi pattern di dati con caratteristiche di comprimibilità tali da rispecchiare i diversi scenari tipici di utilizzo nel mondo reale.

↔

Impostazioni Anvil's Storage utilities utilizzate	
	
↔	↔

↔

Per i nostri test abbiamo scelto i due pattern che simulano uno scenario che prevede l'utilizzo di dati completamente comprimibili e quello opposto che prevede l'utilizzo di dati non comprimibili.

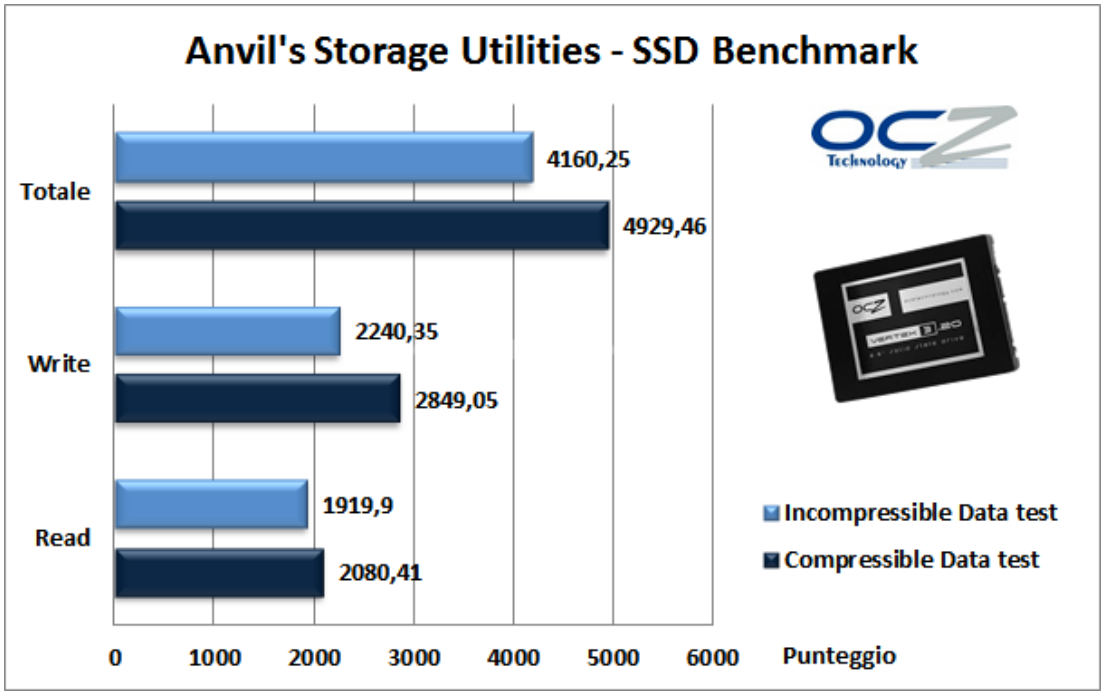
↔

SSD Benchmark dati comprimibili (0-Fill)	SSD Benchmark dati incomprimibili

Pt. 4929.46 | **Pt. 4160.25**

↔

Sintesi



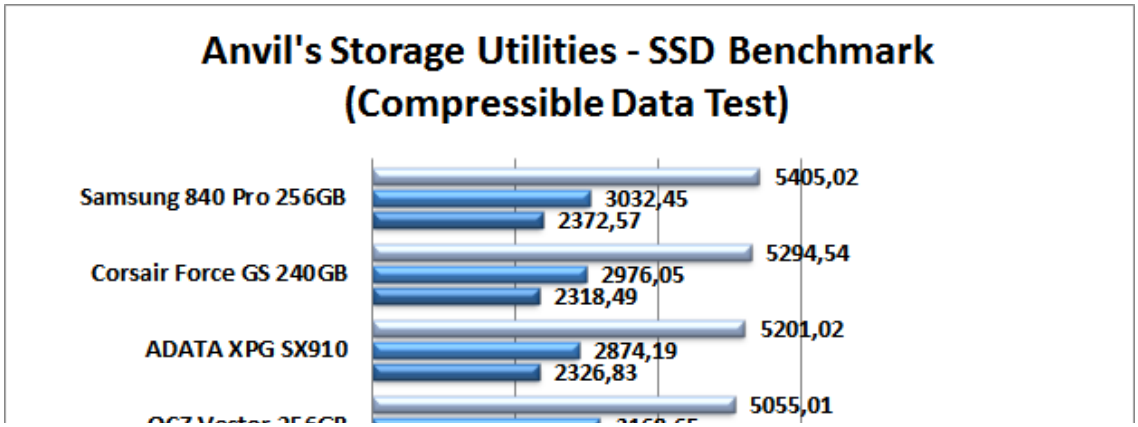
↔

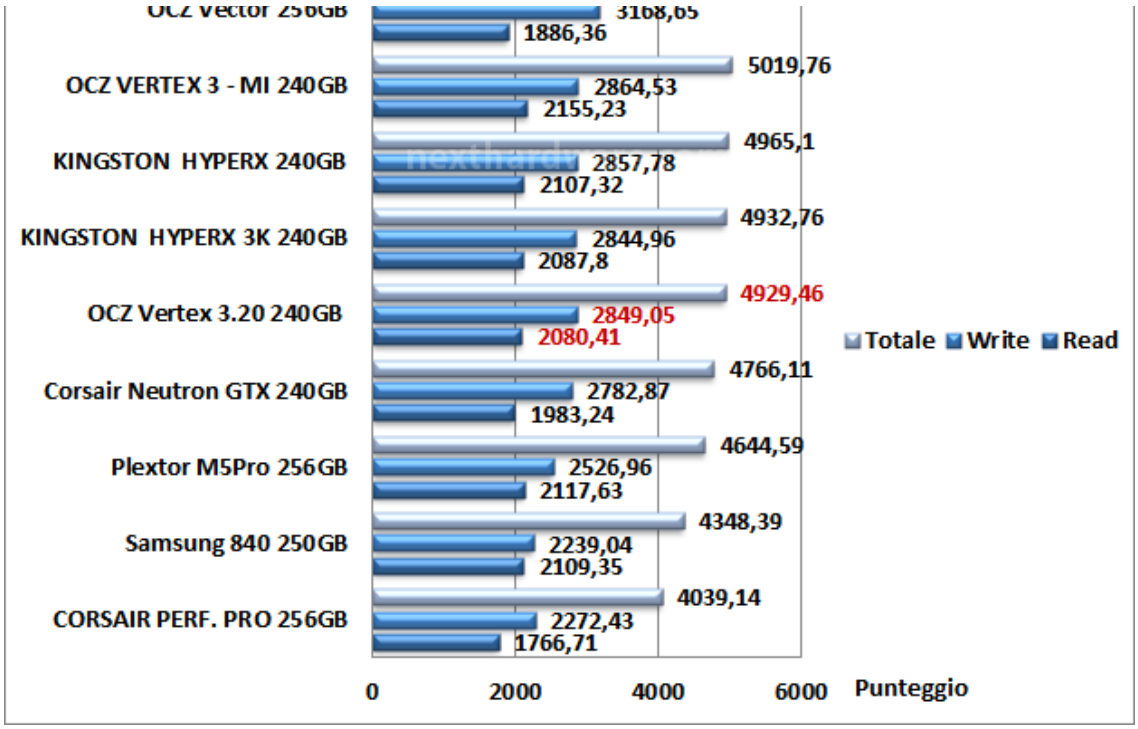
Come accade su tutte le unità equipaggiate con controller LSI SandForce, il Vertex 3.20 ha messo in mostra prestazioni di buon livello nel test che utilizza pattern di dati comprimibili, sfruttando le notevoli doti velocistiche del controller in questo specifico ambito di utilizzo.

Meno brillanti, come era lecito aspettarsi, le prestazioni nel test che utilizza pattern di dati incomprimibili.

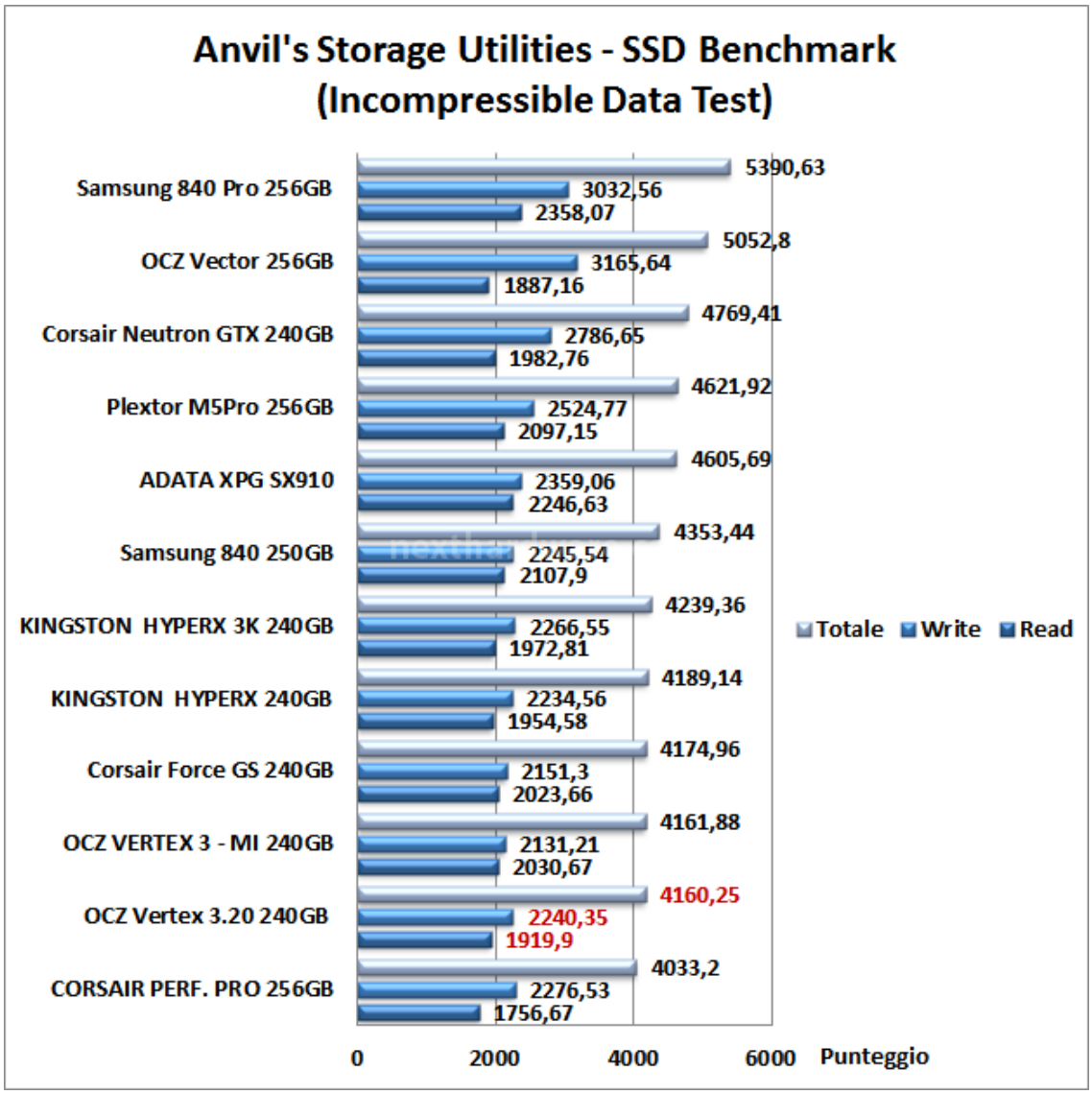
↔

Grafici comparativi





↔



↔

I due grafici comparativi evidenziano come i risultati ottenuti dall'unità in prova, seppur di buon↔ livello, sono ben distanti da quelli ottenuti dai migliori SSD finora testati.

15. PCMark Vantage & PCMark 7

15. PCMark Vantage &↔ PCMark 7

↔

PCMark Vantage 1.0.2.0

Il PCMark Vantage della Futuremark è la suite di benchmark preferita dalla nostra redazione perchè è l'unica che testa gli SSD riproducendo, molto fedelmente, un utilizzo reale quotidiano.

Il benchmark è costituito da una serie di otto test sviluppati da Futuremark per simulare le più svariate condizioni in ambiente Microsoft, dal Windows Defender al Windows Movie Maker, sino al Media Player.

L'altro aspetto interessante è rappresentato dalla grande facilità con cui qualsiasi utente è messo in grado di comparare i risultati ottenuti utilizzando unità diverse, semplicemente mettendone a confronto il punteggio totale finale o i parziali dei singoli test.

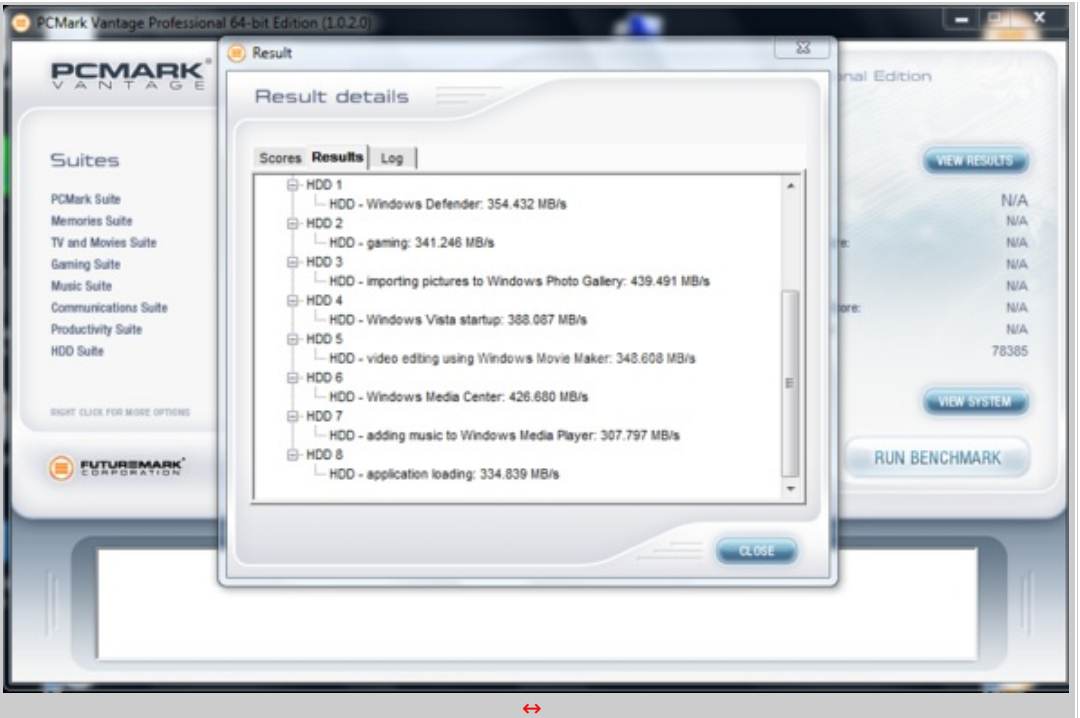
Impostazioni di PCMark Vantage utilizzate nei test

↔

↔

Risultati

PCMark Vantage Score

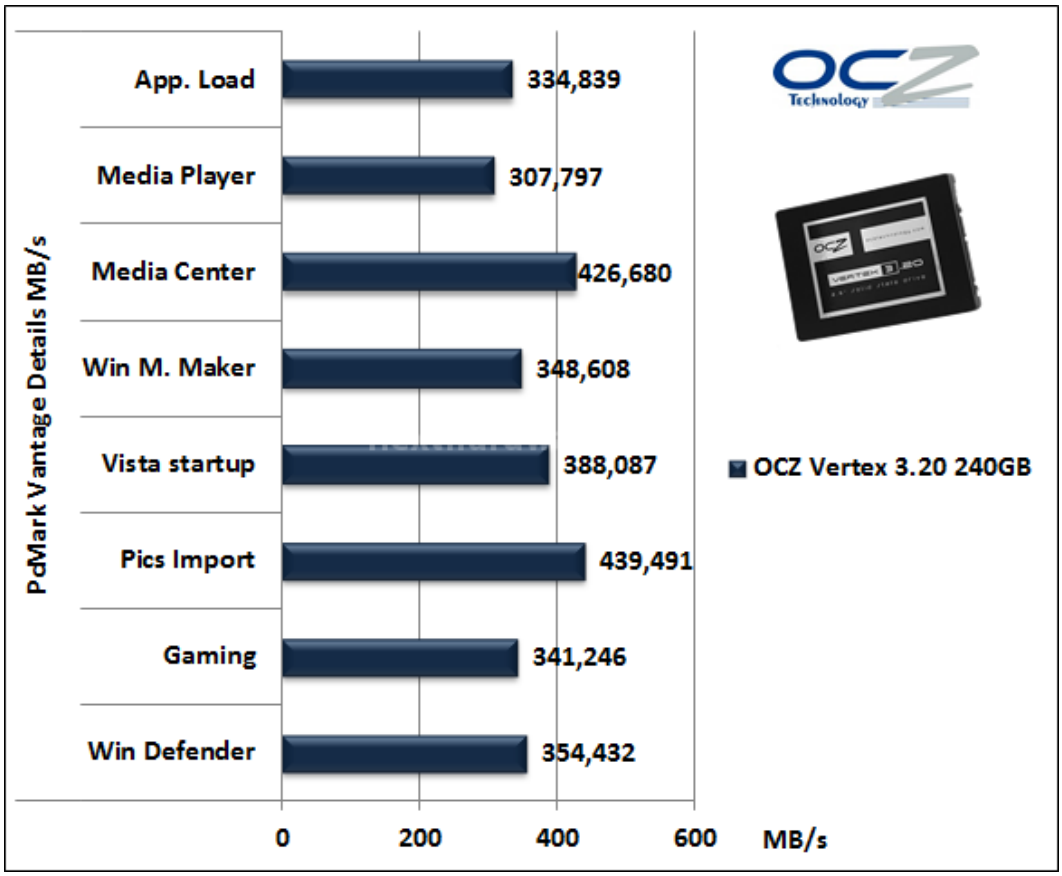


↔

78385 Pt↔ .

↔

Sintesi

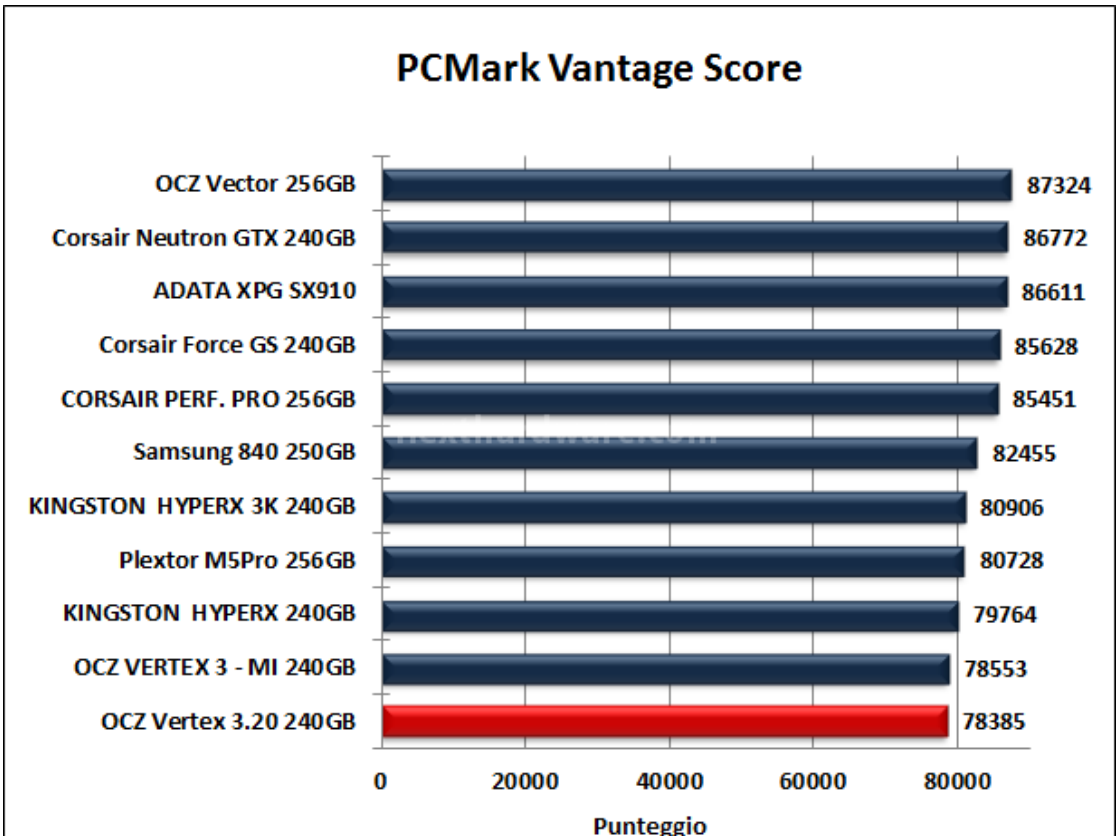


↔

Come si evince dal grafico, l'OCZ Vertex 3.20 ha messo in mostra doti velocistiche molto equilibrate mantenendo una velocità pressochè costante, vicina ai 350 MB/s,in tutti i test, ad eccezione del test Media Center e Pics Import dove ha superato agevolmente i 400 MB/s

↔

Grafico Comparativo



Il punteggio ottenuto nel PCMark Vantage, pari a 78385 punti, relega l'unità in prova in fondo alla classifica.

Questo risultato rappresenta la sintesi di quanto mostrato finora da questa unità che, pur mostrando buone doti velocistiche in alcuni test, non è mai riuscita ad ottenere risultati degni di nota.

↔

PCMark 7

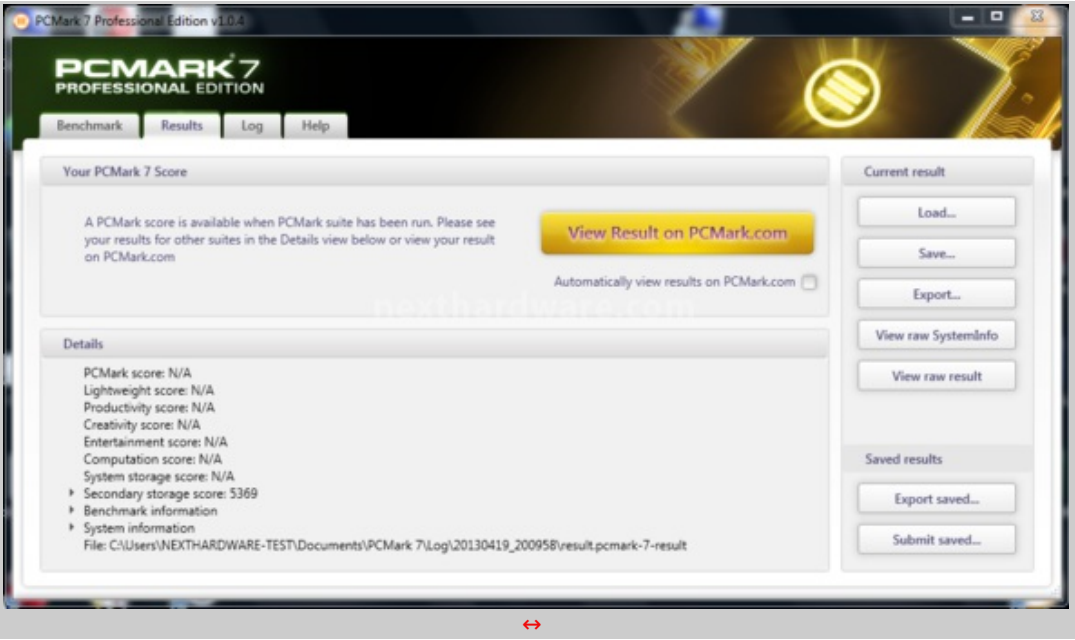
Il PCMark 7 è in grado di fornire un'analisi aggiornata delle prestazioni per i moderni PC equipaggiati con Windows 7 e, rispetto al PCMark Vantage, fornisce un quadro più completo di quanto un SSD incida sulle prestazioni complessive del sistema.

La suite comprende sette serie di test con venticinque diversi carichi di lavoro per restituire in maniera convincente un'analisi di sintesi delle performance dei sottosistemi che compongono la piattaforma testata.

↔

Risultati

PCMark 7 Score

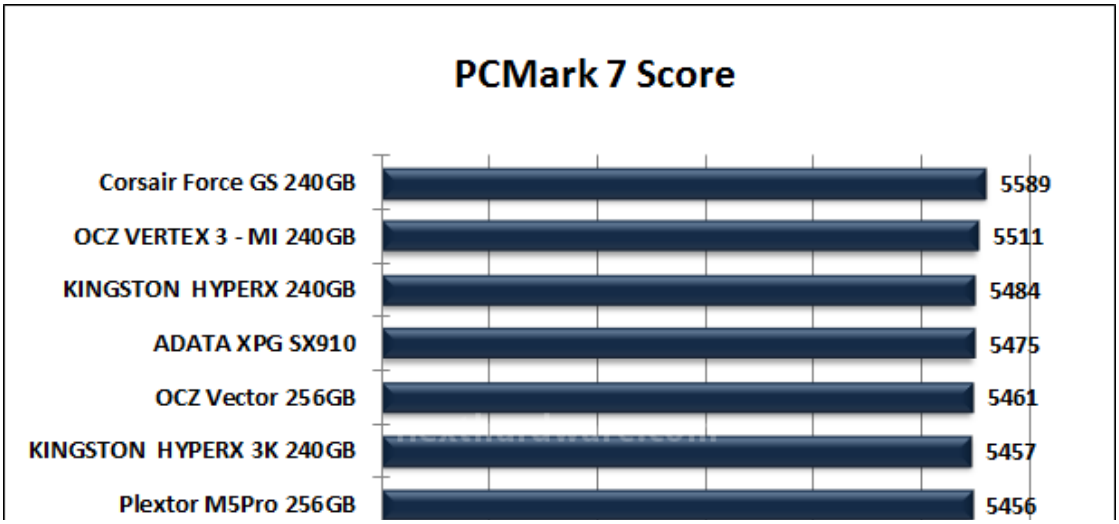


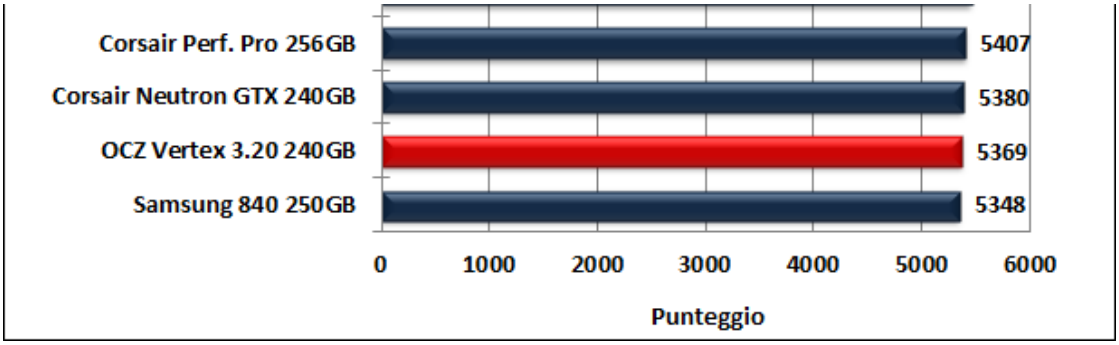
↔

5369 Pt↔ .

↔

Sintesi





Il piazzamento ottenuto nella seconda suite della Futuremark non fa altro che confermare quanto detto in precedenza: l'OCZ Vertex 3.20 240GB offre prestazioni sicuramente dignitose, ma non all'altezza dei migliori SSD finora testati.

16. Conclusioni

16. Conclusioni

↔

Il nuovo OCZ Vertex 3.20 è un SSD che, rispetto al suo predecessore, non porta con sé alcuna novità sostanziale, sia dal punto di vista del design che da quello delle prestazioni.

La qualità costruttiva è quella tipica dei prodotti OCZ, con una accurata scelta dei materiali ed un assemblaggio praticamente perfetto.

Le prestazioni sono, a nostro avviso, abbastanza equilibrate e, allo stesso tempo, superiori, seppur di poco, rispetto a quelle del Vertex 3, ragion per cui il timore derivante dall'utilizzo di NAND meno performanti, in confronto con quelle utilizzate in passato, si è dimostrato infondato.

La costanza prestazionale nel passaggio fra le varie condizioni di riempimento e di usura non è il suo punto forte, come era lecito aspettarsi da un'unità equipaggiata con questa tipologia di controller che, oramai, comincia ad accusare il peso del tempo.

Per quanto riguarda invece la presumibile minore durata delle NAND Flash a 20nm utilizzate rispetto alle controparti a 25nm, l'MTBF dichiarato e la garanzia di ben 3 anni offerta dal produttore su questa unità , ci mettono al riparo da paranoie di sorta.

L'utilizzo di una confezione abbastanza minimale e la presenza di un bundle ridotto all'osso farebbero pensare ad un prezzo di vendita molto aggressivo del prodotto, ma non è proprio cosi.

Il prezzo di vendita dell'OCZ Vertex 3.20 240GB presso i rivenditori italiani si aggira infatti sui 200â,¬, non altissimo ma, secondo la nostra modesta opinione, da ritoccare leggermente verso il basso.

Anche partendo dal presupposto che le recenti NAND Flash MLC a 20nm costano più delle TLC montate da Samsung, ad esempio, sulla sua linea 840, e che il passaggio a tale tecnologia sia quasi obbligato in virtù delle considerazioni svolte nella nostra introduzione, OCZ dovrebbe puntare ad un prezzo più basso o abbinare i nuovi chip allo strepitoso controller proprietario Indilinx Barefoot 3 utilizzato sulla linea Vector, per rispondere ad una concorrenza che si fa ogni giorno più spietata.

Si ringrazia OCZ per il sample gentilmente fornito in recensione.

↔

Questa 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