



nexthardware.com

a cura di: **Carlo Troiani** - virgolana - 24-03-2015 19:00

OCZ Vector 180 480GB



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/1003/ocz-vector-180-480gb.htm>)

Prestazioni solide ed affidabilità di classe enterprise per l'ultimo SSD del produttore californiano.

Tra le varie novità esposte al CES 2015 di Las Vegas, l'azienda del gruppo Toshiba ha presentato un nuovo controller per SSD denominato JetExpress, la nuova versione 6000 dello Z-Drive con supporto alle specifiche NVMe ed un nuovo SSD SATA III destinato a rimpiazzare l'ottimo Vector 150.

Proprio quest'ultimo prodotto, denominato OCZ Vector 180, sarà il protagonista delle prossime pagine di questa odierna recensione.



A destare la nostra curiosità contribuisce certamente il fatto che il nuovo SSD è equipaggiato con il medesimo controller **Indilinx Barefoot 3 M00** e le stesse NAND Flash **Toshiba A19nm MLC** del Radeon R7 pur appartenendo, quest'ultimo, alla fascia gamer.

OCZ Consumer SSD Comparison

OCZ
A Toshiba Group Company



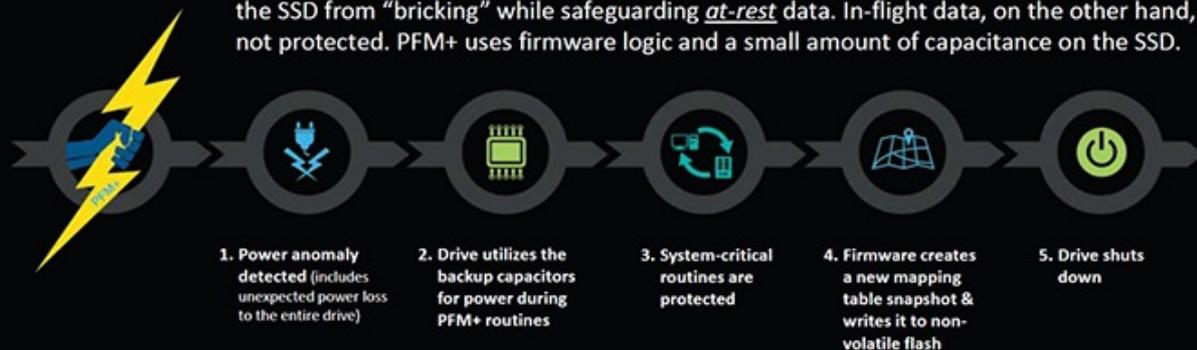
	OCZ ARC 100	OCZ Vertex 460A	Radeon R7	Vector 180	RevoDrive 350
Market Segment	Value	Mainstream	Gaming	Performance	Workstation
Max Capacity	480GB	480GB	480GB	960GB	960GB
Controller	OCZ Barefoot 3 M10	OCZ Barefoot 3 M10	OCZ Barefoot 3 M00	OCZ Barefoot 3 M00	SandForce 2281
Flash Technology	Toshiba A19 MLC	Toshiba A19 MLC	Toshiba A19 MLC	Toshiba A19 MLC	Toshiba 19nm MLC
Sequential Read	490 MB/s	545 MB/s	550 MB/s	550 MB/s	1800 MB/s
Sequential Write	450 MB/s	525 MB/s	530 MB/s	530 MB/s	1700 MB/s
Random Read IOPS	80,000	95,000	100,000	100,000	135,000
Random Write IOPS	80,000	90,000	90,000	95,000	140,000
Power Fail Protection	none	none	none	Power Failure Management	none
Endurance	20GB/day	20GB/day	30GB/day	50GB/day	50GB/day
Warranty	3 Year ShieldPlus	3 Year ShieldPlus	5 Year ShieldPlus	5 Year ShieldPlus	3 Years
Accessories	none	Cloning Software and Desktop Adapter	Cloning Software and Desktop Adapter	Cloning Software and Desktop Adapter	none
MSRP (480GB)	\$214.99	\$229.99	\$259.99	\$274.99	\$829.99

Dalla tabella riepilogativa dei prodotti consumer del brand californiano si evince che le maggiori differenze tra il Radeon R7 ed il Vector 180 sono l'incremento della capacità massima sino a 960GB, la maggiore durata delle memorie garantita in termini di scritture giornaliere ed una nuova funzionalità denominata **Power Failure Management Plus (PFM+)**.

A New Level of Reliability

OCZ
A Toshiba Group Company

OCZ Power Failure Management Plus (PFM+) detects power anomalies and helps protect the SSD from "bricking" while safeguarding *at-rest* data. In-flight data, on the other hand, is not protected. PFM+ uses firmware logic and a small amount of capacitance on the SSD.



Ongoing functions:

- Firmware periodically creates snapshots of the mapping table and saves them to flash
- Drive continually monitors itself for anomalies in power fluctuation

Quest'ultima caratteristica, mediante l'uso di particolari condensatori dedicati, consente al firmware, in caso di perdita di corrente o altre anomalie di alimentazione, di creare una nuova immagine di una tabella di mappatura dei dati e di salvarla su di una porzione di memoria non volatile riservata a tale scopo.

Il Vector 180, disponibile nei tagli da 120, 240, 480 e 960GB, è accompagnato dalla particolare garanzia OCZ ShieldPlus della durata di 5 anni.

Nella tabella sottostante vengono riportate le principali specifiche del modello da 480GB giunto in redazione ed identificato dal Part Number **VTR180-25SAT3-480G**.

Modello	VTR180-25SAT3-480G
Capacità	480GB
Velocità sequenziale massima	Letture 550 MB/s - Scrittura 530 MB/s
Interfaccia	SATA III
Hardware	Controller Indilinx Barefoot↔ 3 M00 - Toggle NAND Toshiba MLC A19nm - DRAM Cache 1GB
Supporto DATA Encryption	AES 256 bit
Supporto set di comandi	TRIM, S.M.A.R.T., NCQ, ATA/ATAPI-8
Consumo	Idle: 0,85W Active: 3,7W
Temperatura operativa	0 ↔°C - 70 ↔°C
Temperatura di storage	-45 ↔°C - 85 ↔°C
Dimensioni e peso	99,7 x 69,75 x 7mm - 115g
Shock operativo	1000G/0,5 ms
Shock vibrazioni	Operativo: 2,17Grms (7/800Hz)
MTBF	50GB al giorno per 5 anni
Garanzia	5 anni↔
Software in dotazione	Acronis True Image HD

Di seguito le prestazioni dichiarate dal produttore per tutti i modelli appartenenti alla nuova serie.

Capacità	120GB	↔ 240GB	480GB	960GB
Seq. Read Speed	550 MB/s	550 MB/s	550 MB/s	550 MB/s
Seq. Write Speed	450 MB/s	530 MB/s	530 MB/s	530 MB/s
Random Read (4kB QD32)↔	85.000 IOPS	95.000 IOPS	100.000 IOPS	100.000 IOPS
Random Write (4kB QD32)	90.000 IOPS	90.000 IOPS	95.000 IOPS	95.000 IOPS
Steady State Random Write (4kB QD32)	12.000 IOPS	20.000 IOPS	23.000 IOPS	20.000 IOPS

Buona lettura!

1. Confezione & Bundle

1. Confezione & Bundle



Il Vector 180 viene commercializzato in una confezione classica in robusto cartoncino di colore nero recante, frontalmente, un'immagine in prospettiva ed, in basso, la relativa denominazione e la sua capacità (nel nostro caso 480GB).



Posteriormente troviamo il logo del produttore, una breve descrizione delle proprietà del drive, una tabella

riportante le principali caratteristiche tecniche e gli immancabili codici a barre con il Part Number e le varie certificazioni.



Una volta aperta la confezione possiamo estrarre il contenuto comprendente, oltre ovviamente al nostro SSD, un comodo adattatore per bay da 3,5", un piccolo manuale d'installazione, il seriale per l'attivazione di Acronis True Image HD ed un flyer con le condizioni della garanzia ShieldPlus di OCZ.

2. Visto da vicino

2. Visto da vicino



Nella parte anteriore vi è il logo del produttore con grafica bianca e celeste su sfondo nero ed, in basso, una elegante serigrafia indicante la denominazione e la tipologia del prodotto.



Il lato posteriore mette in evidenza lo chassis in alluminio anodizzato su cui è stato posto un adesivo

bianco con grafica nera su cui troviamo il logo del produttore, un QR Code, tre codici a barre ed i vari loghi inerenti le certificazioni ottenute dall'unità .



Rimuovendo le classiche otto viti possiamo separare il PCB dallo chassis↔ e osservare la presenza del pad adesivo termoconduttivo applicato sul controller Indilinx, per una migliore dissipazione del calore prodotto.

Da notare, inoltre, la disposizione della componentistica che non rispetta alcuna simmetria, consuetudine ormai consolidata per i prodotti OCZ.

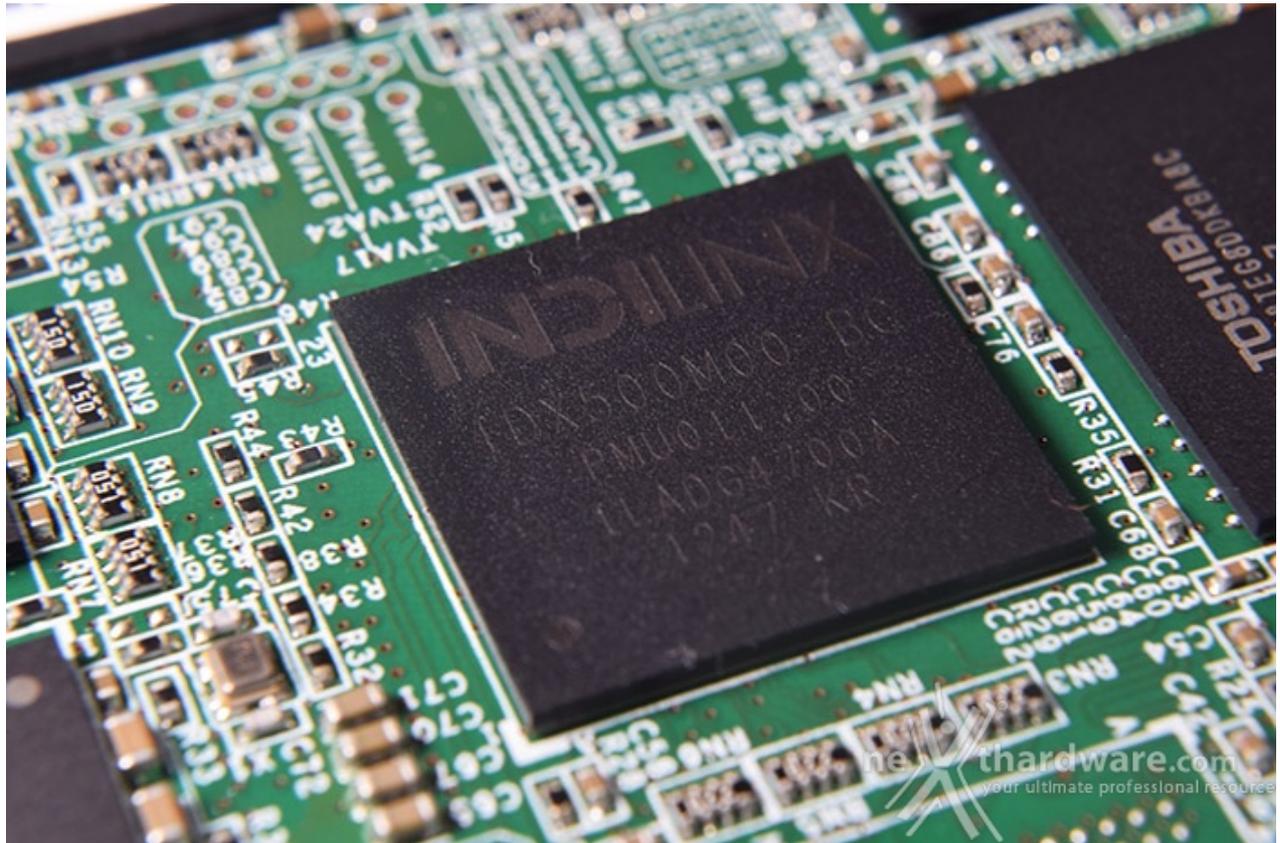


Sul lato superiore del PCB sono presenti il controller Indilinx Barefoot 3, situato in una posizione quasi centrale, gli otto chip di memoria NAND Flash disposti intorno e, in prossimità del connettore SATA, uno dei due chip dedicati alla cache.

Sull'estremità opposta troviamo un connettore a pettine che viene utilizzato dai tecnici in fase di debug e che potrebbe non essere presente sulla versione definitiva del prodotto.



Sul lato opposto del PCB abbiamo gli altri otto chip NAND Flash ed il secondo chip DRAM da 512MB di cache, il tutto contornato dall'elettronica secondaria in mezzo alla quale spicca il colore rosso del condensatore preposto alla funzionalità **PFM+**.



Il nuovo Vector 180 adotta l'ormai collaudato controller Indilinx Barefoot 3, contraddistinto dalla sigla **IDX500M00-BC**, che consente di ottenere prestazioni di altissimo livello.

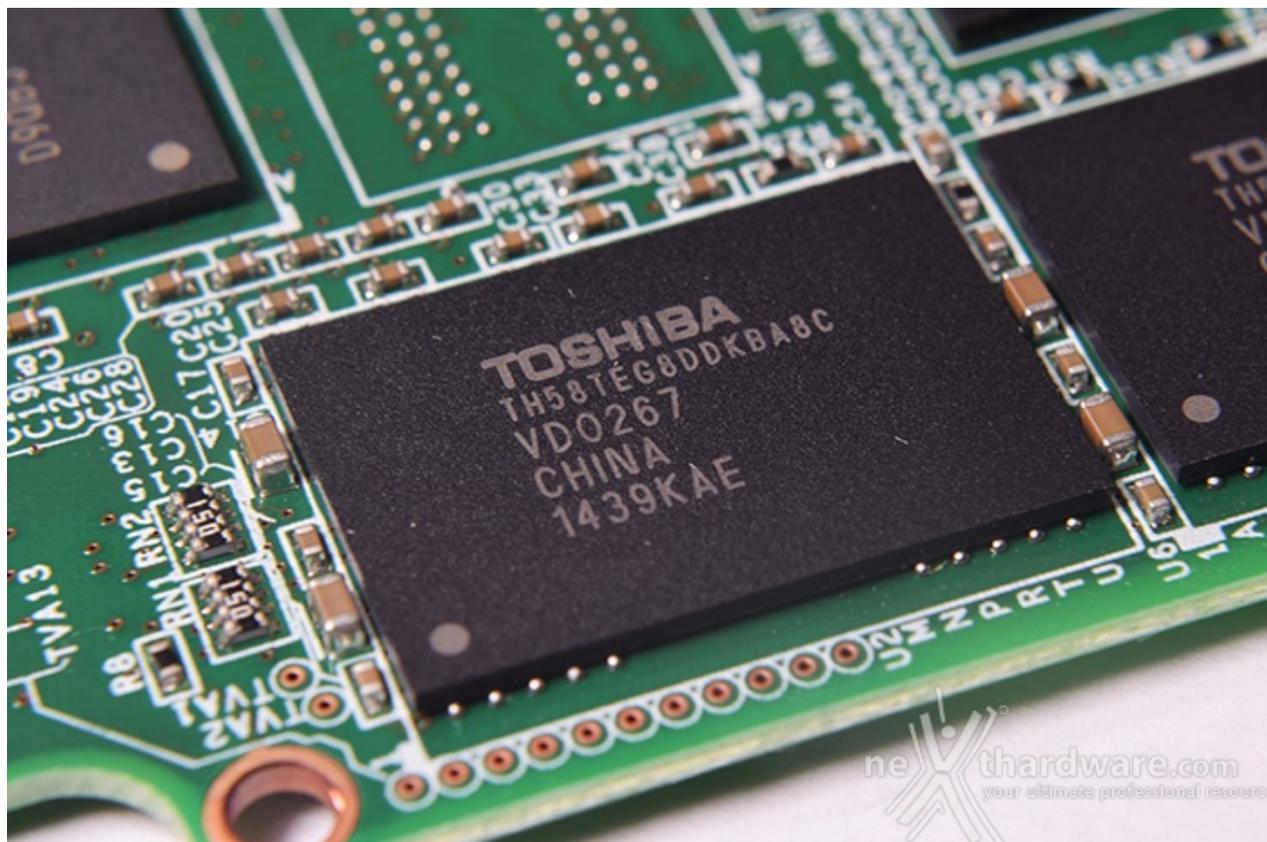
L'Indilinx Barefoot 3 è un controller di ultima generazione realizzato su socket BGA, che prevede al suo interno la presenza di un potentissimo processore Arm Cortex dual-core accoppiato ad un coprocessore matematico OCZ Aragon, i quali si occupano di tutta la logica di funzionamento dell'unità grazie ad un sistema di interleaving multi canale a otto vie verso le celle di memoria.

Il supporto è garantito sia per le NAND Flash che seguono lo standard ONFI che per le DDR Toggle Mode.1

Il protocollo di trasmissione adotta un'interfaccia nativa SATA Rev. 3.1 (6Gbps) retrocompatibile con la precedente SATA Rev. 2.0 (3Gbps), mentre la sicurezza dei dati è garantita dalla possibilità di codifica con chiave di criptazione AES a 256 bit; al momento non è supportato TCG-Opal e, di conseguenza, lo standard Microsoft eDrive.

Fra le prerogative di questo controller c'è il supporto alla tecnologia "OCZ Ndurance", che è un'avanzata suite di gestione delle NAND Flash progettata specificatamente per i controller Indilinx al fine di estendere in modo significativo la vita delle celle di memoria, che il produttore garantisce fino a 50GB di scritte al giorno per una durata di ben 5 anni.

E' previsto, inoltre, il supporto a livello hardware del BCH Error Correction Code per la correzione dei dati sino a 44bit/kB.

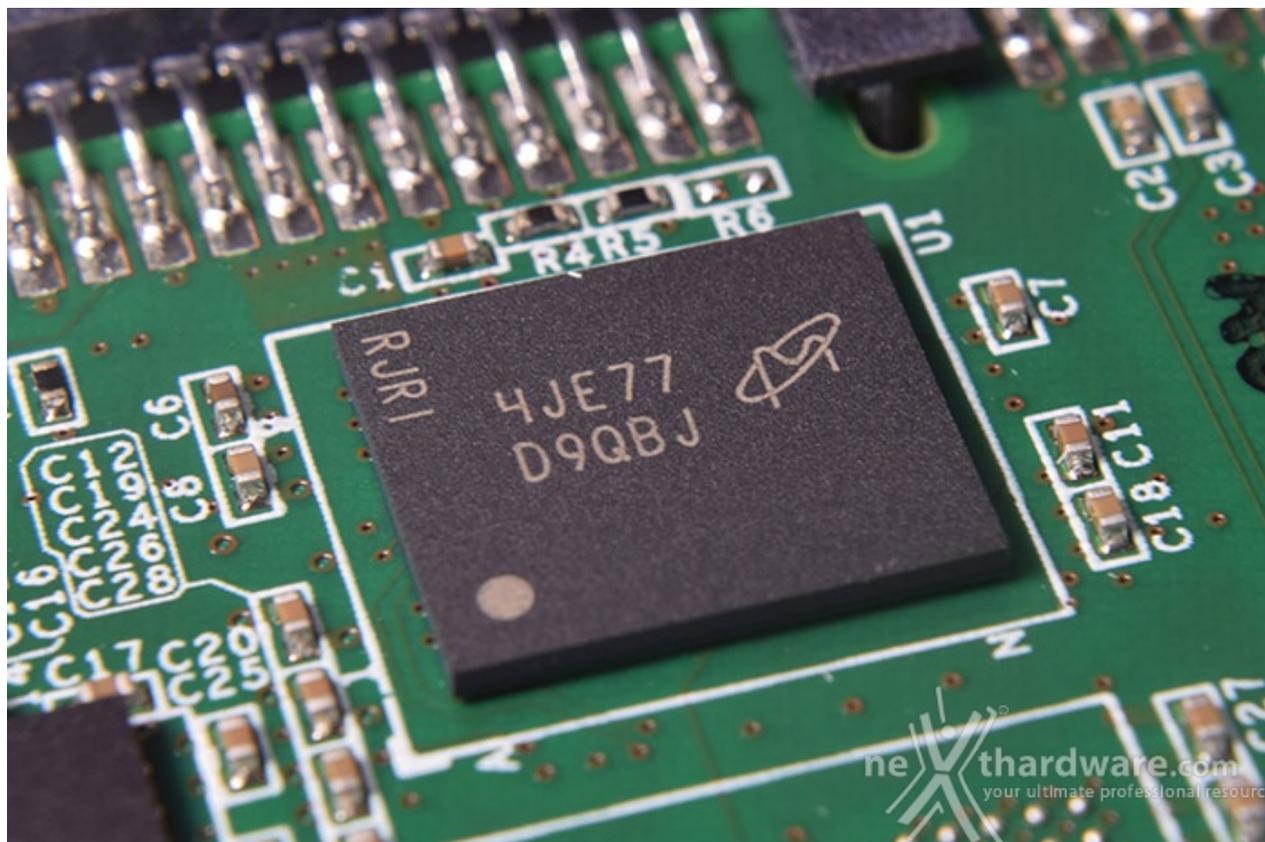


L'immagine in alto ci mostra le nuove NAND Flash Toshiba A19nm identificate dalla sigla **TH58TEG8DDKBA8C**, le quali, grazie ad un avanzato processo produttivo, raggiungono una densità di 64Gbit su 94mm² e sono in grado di supportare una velocità di scrittura sino a 25MB/s per ogni Die.

Questi particolari ICs di recente produzione sono NAND Flash Toggle Mode di tipo sincrono, utilizzano una configurazione MLC (Multi Level Cell) a due bit per cella, un package del tipo 48 pin TSOP, sono conformi allo standard DDR Toggle Mode 2.0 ed hanno un arco di vita stimato in circa 3.000 cicli di scrittura.

Ricordiamo che un'interfaccia di tipo sincrono consente di scambiare un maggior quantitativo di dati con evidenti benefici dal punto di vista prestazionale.

Grazie all'utilizzo di queste particolari memorie, come vedremo più avanti con lo Steady State Performance Test,↔ l'OCZ Vector 180 480GB è in grado di contenere, in misura superiore rispetto ai prodotti concorrenti, il decadimento prestazionale in seguito ad un carico di lavoro intenso e prolungato nel tempo.

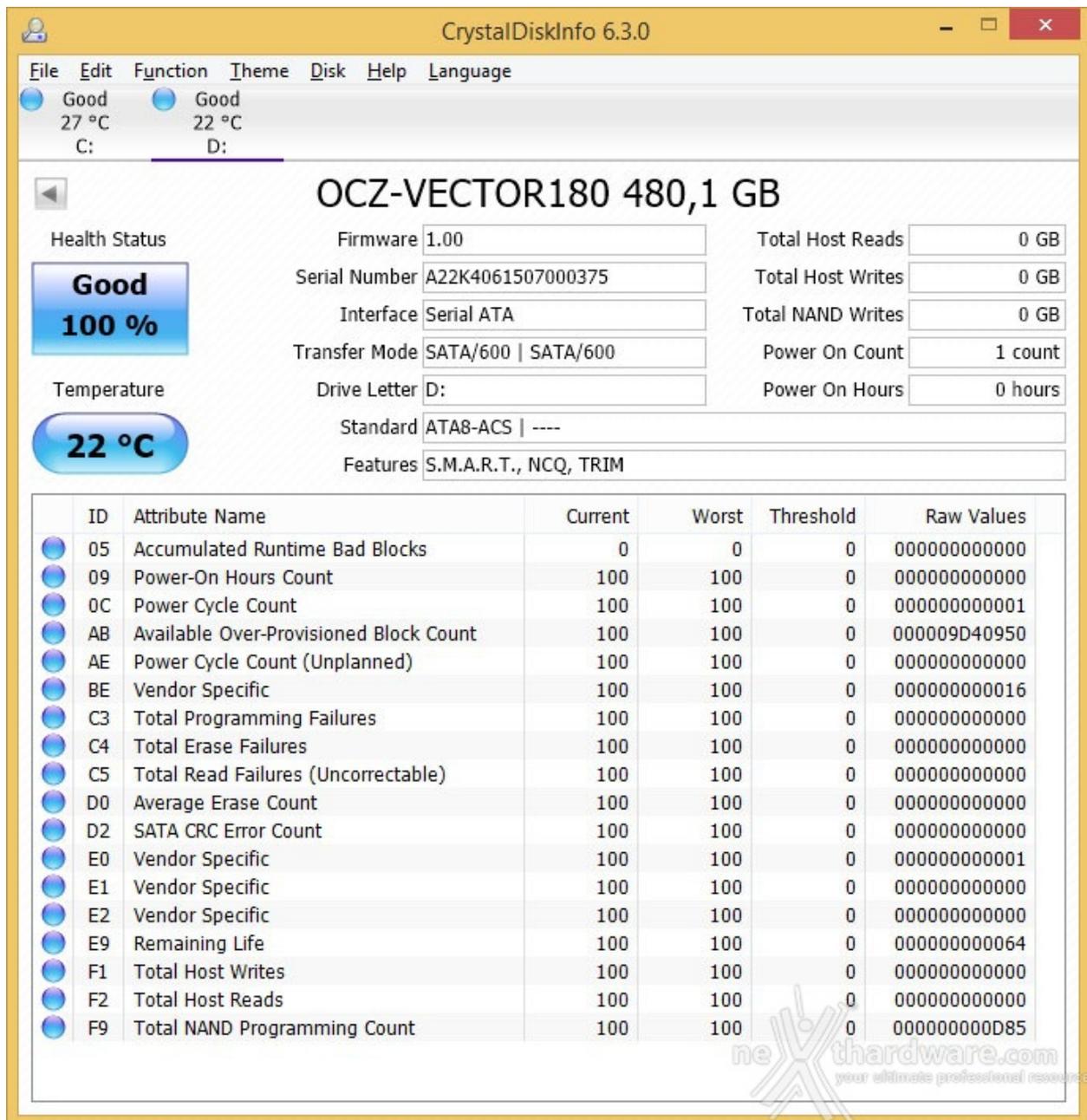


L'ultima immagine è relativa ad uno dei due chip di DRAM cache DDR3L-1600 da 512MB, di produzione Micron, che affiancano il controller Indilinx Barefoot 3 fornendo un valido aiuto in termini di boost prestazionale e facilitano le operazioni di Garbage Collection.

3. Firmware - TRIM - SSD Guru

3. Firmware - TRIM - SSD Guru

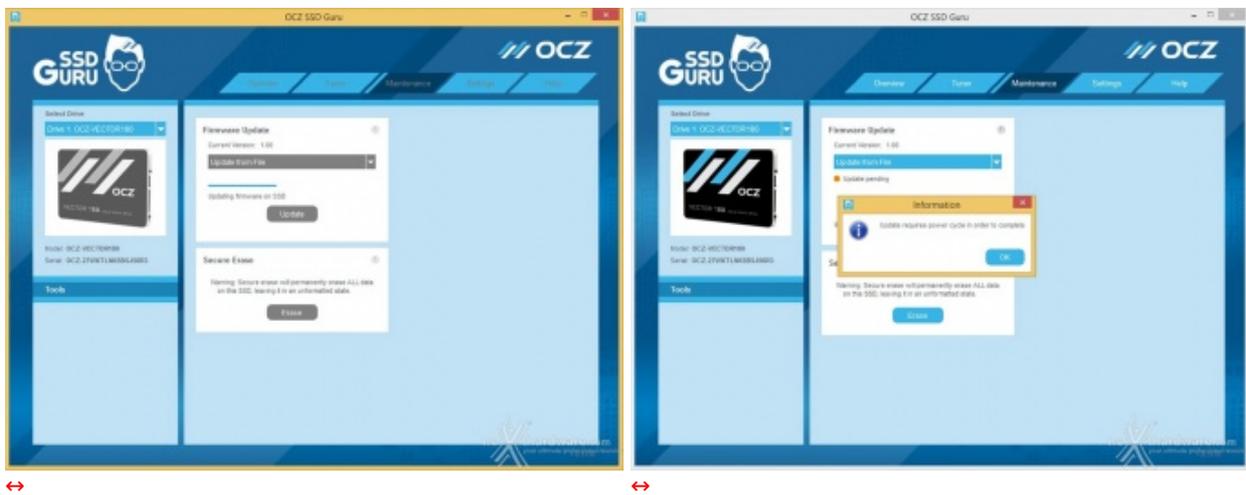
Firmware



La schermata in alto ci mostra la versione del firmware, identificato dalla sigla 1.00, con cui l'OCZ Vector 180 480GB è giunto in redazione.

Come accennato in precedenza, il Vector 180 dispone anche della crittografia dei dati AES a 256 bit.





In concomitanza con l'introduzione sul mercato del Vector 180, OCZ Storage Solutions ha creato un nuovo software dedicato alla gestione dei suoi SSD denominato **SSD Guru** che, a differenza dell'obsoleto OCZ SSD Toolbox, consente un controllo completo di tutte le funzionalità più importanti, tra cui l'aggiornamento del firmware.

Una volta acceso il sistema, abbiamo verificato il corretto aggiornamento del firmware e proseguito regolarmente i nostri test.

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.

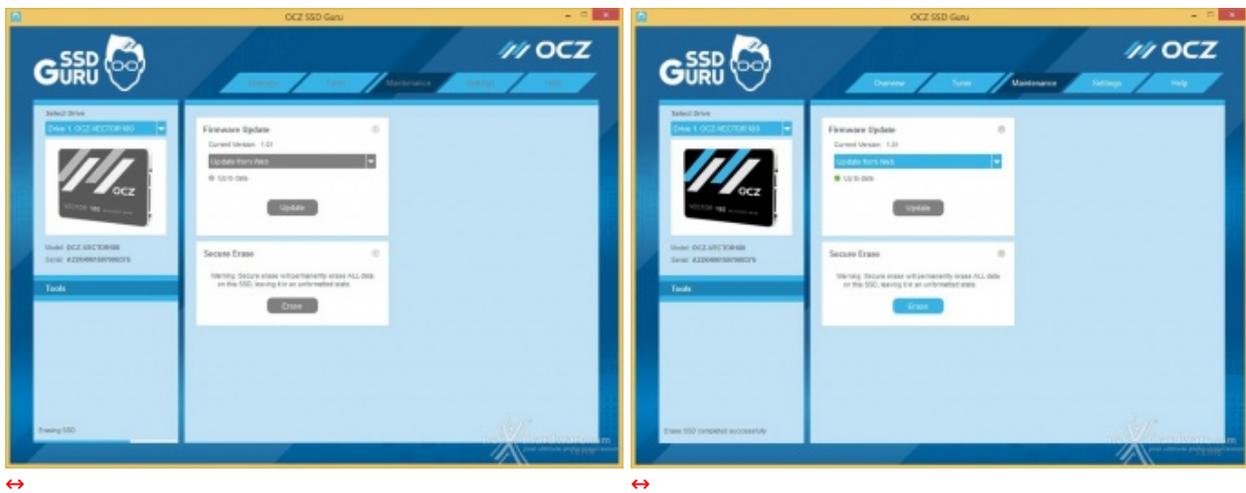
La conseguenza logica è un recupero delle prestazioni talmente veloce, che risulta impossibile notare cali degni di nota tra una sessione di lavoro e la successiva.

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.



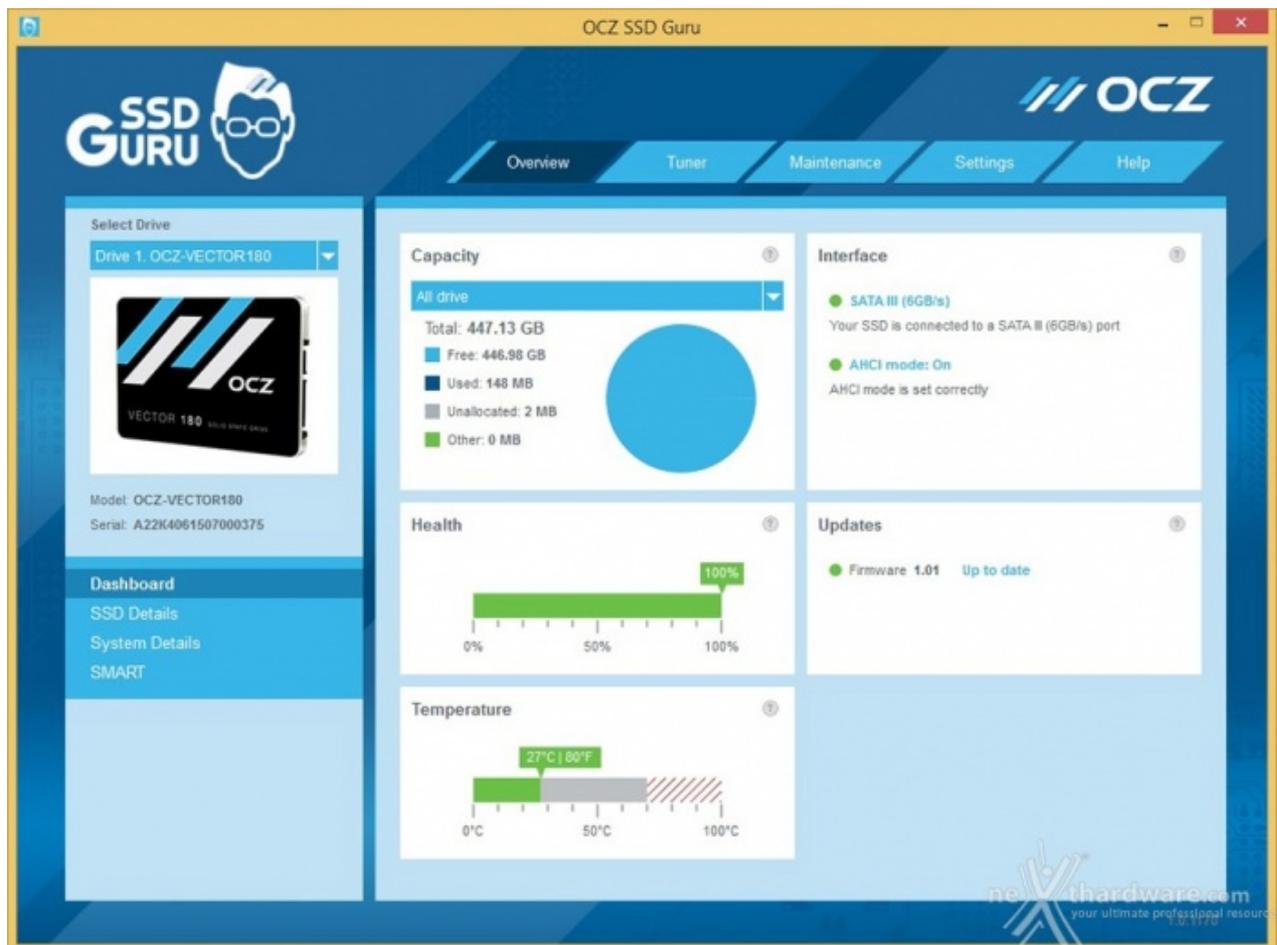


Il nuovo software, nella sezione Maintenance, oltre alla già citata funzionalità di aggiornamento firmware, fornisce la possibilità di "sanitarizzare" il drive tramite apposito comando.

Una volta avviata tale procedura possiamo visualizzare, nella colonna in basso a sinistra, l'evolversi della stessa sino al suo termine, che ci verrà puntualmente confermato.

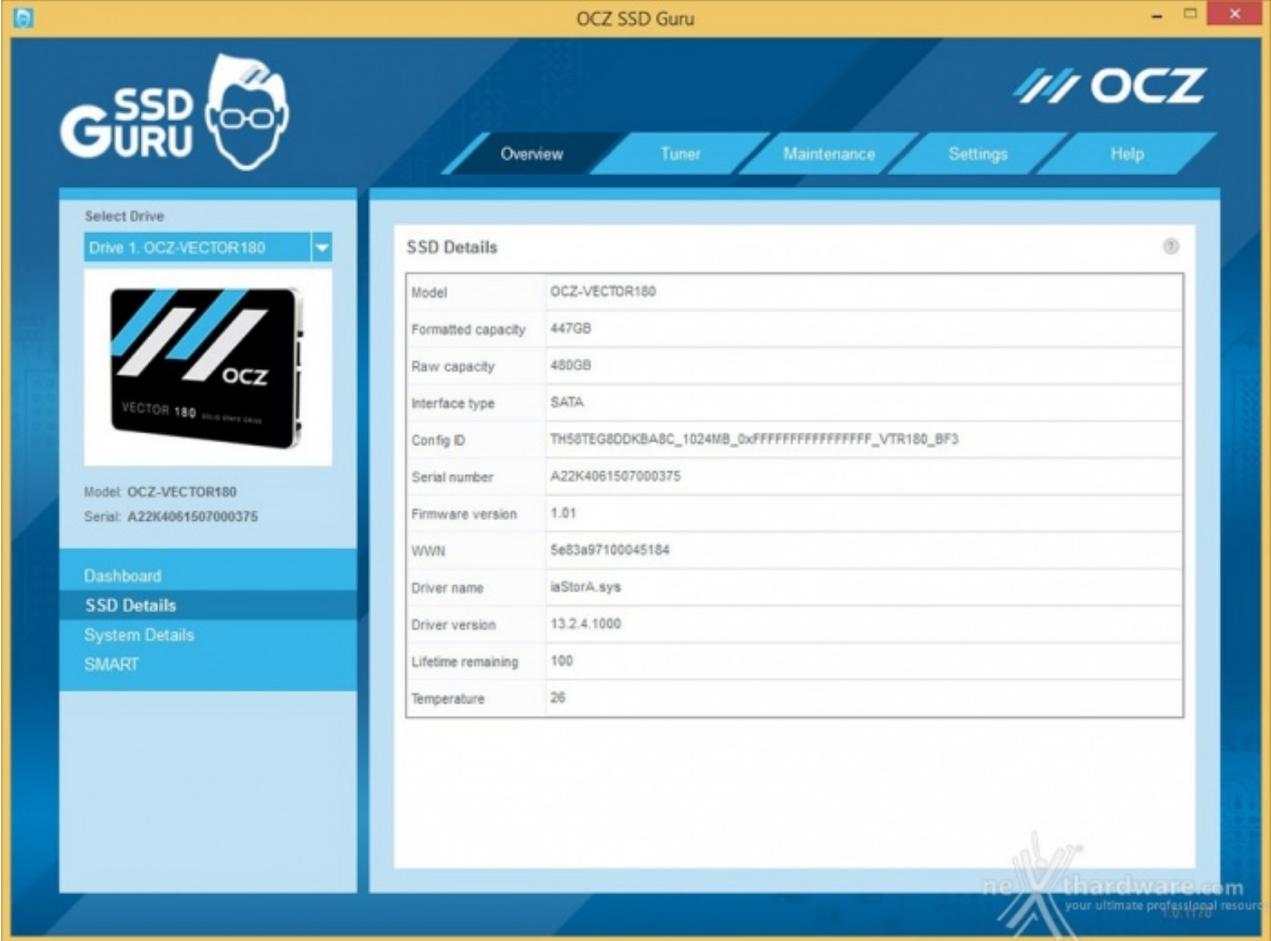
OCZ SSD Guru

Oltre alle funzionalità mostrate nei precedenti paragrafi, il tool messo a disposizione da OCZ consente di usufruire di altre interessanti funzionalità per la gestione dell'unità di cui andremo a darvi una sintetica panoramica.



La prima sezione, denominata Overview, dopo aver selezionato la tab Dashboard nella colonna di sinistra,

ci offre una serie di informazioni inerenti il nostro SSD, come la versione del firmware, il serial number, la capacità, lo stato di salute, la temperatura e la tipologia di collegamento utilizzato.



The screenshot displays the OCZ SSD Guru application window. The interface is divided into several sections:

- Header:** OCZ SSD Guru logo on the left and the OCZ logo on the right. Navigation tabs include Overview, Tuner, Maintenance, Settings, and Help.
- Select Drive:** A dropdown menu shows "Drive 1: OCZ-VECTOR180". Below it is an image of the OCZ-VECTOR180 SSD. Model: OCZ-VECTOR180, Serial: A22K4061507000375.
- SSD Details:** A table listing various specifications for the selected drive.
- Navigation:** A sidebar on the left contains links for Dashboard, SSD Details (selected), System Details, and SMART.
- Footer:** A watermark for "newhardware.com" is visible in the bottom right corner.

SSD Details	
Model	OCZ-VECTOR180
Formatted capacity	447GB
Raw capacity	480GB
Interface type	SATA
Config ID	TH58TEG8DDKBA8C_1024MB_0xFFFFFFFFFFFFFF_VTR180_BF3
Serial number	A22K4061507000375
Firmware version	1.01
WWN	5e63a97100045184
Driver name	iaStorA.sys
Driver version	13.2.4.1000
Lifetime remaining	100
Temperature	26



Sempre all'interno della sezione Overview, selezionando la tab SSD Details, avremo a disposizione alcuni dati importanti tra cui l'ID hardware dell'unità e la versione dei driver di storage utilizzati.

The screenshot displays the OCZ SSD Guru application window. The interface is divided into several sections:

- Header:** OCZ logo and navigation tabs: Overview, Tuner, Maintenance, Settings, Help.
- Left Sidebar:** Select Drive (Drive 1: OCZ-VECTOR180), Dashboard, SSD Details, System Details (selected), SMART.
- Main Content Area:** System Details table.

System Details	
BIOS Info	
BIOS Date	20150224000000.000000+000
BIOS Name	American Megatrends Inc.
BIOS Version	2401
Manufacturer Info	
Manufacturer Model	All Series
Manufacturer Name	ASUS
Memory Info	
System Memory Size	32.0GiB
Motherboard Info	
Motherboard Manufacturer	ASUSTeK COMPUTER INC.
Motherboard Product	MAXIMUS VII HERO
OS Info	
Operating System	Microsoft Windows 8.1 Pro con Media Center 64 bit (6.3.9600)
Operating System Architecture	64 bit
Operating System Version	6.3.9600
Processor Info	
Processor Architecture	x64
Processor Description	Intel® Family 6 Model 60 Stepping 3
Processor Name	Intel(R) Core(TM) i7-4790K CPU @ 4.00GHz
Processor Number of Cores	4
Processor Number of Logical Processors	8
Other Drives	
Drive :0	Capacity:512GB Model Name:Samsung SSD 850 PRO 512GB (SATA)



Proseguendo nelle tab, possiamo avere alcuni sintetici dettagli relativi ai principali componenti facenti parte della piattaforma in uso.

OCZ SSD Guru

SSD GURU

OCZ

Overview Tuner Maintenance Settings Help

Select Drive

Drive 1: OCZ-VECTOR180

Model: OCZ-VECTOR180
Serial: A22K4061507000375

Dashboard
SSD Details
System Details
SMART

SMART

Key: Endurance Functionality Information

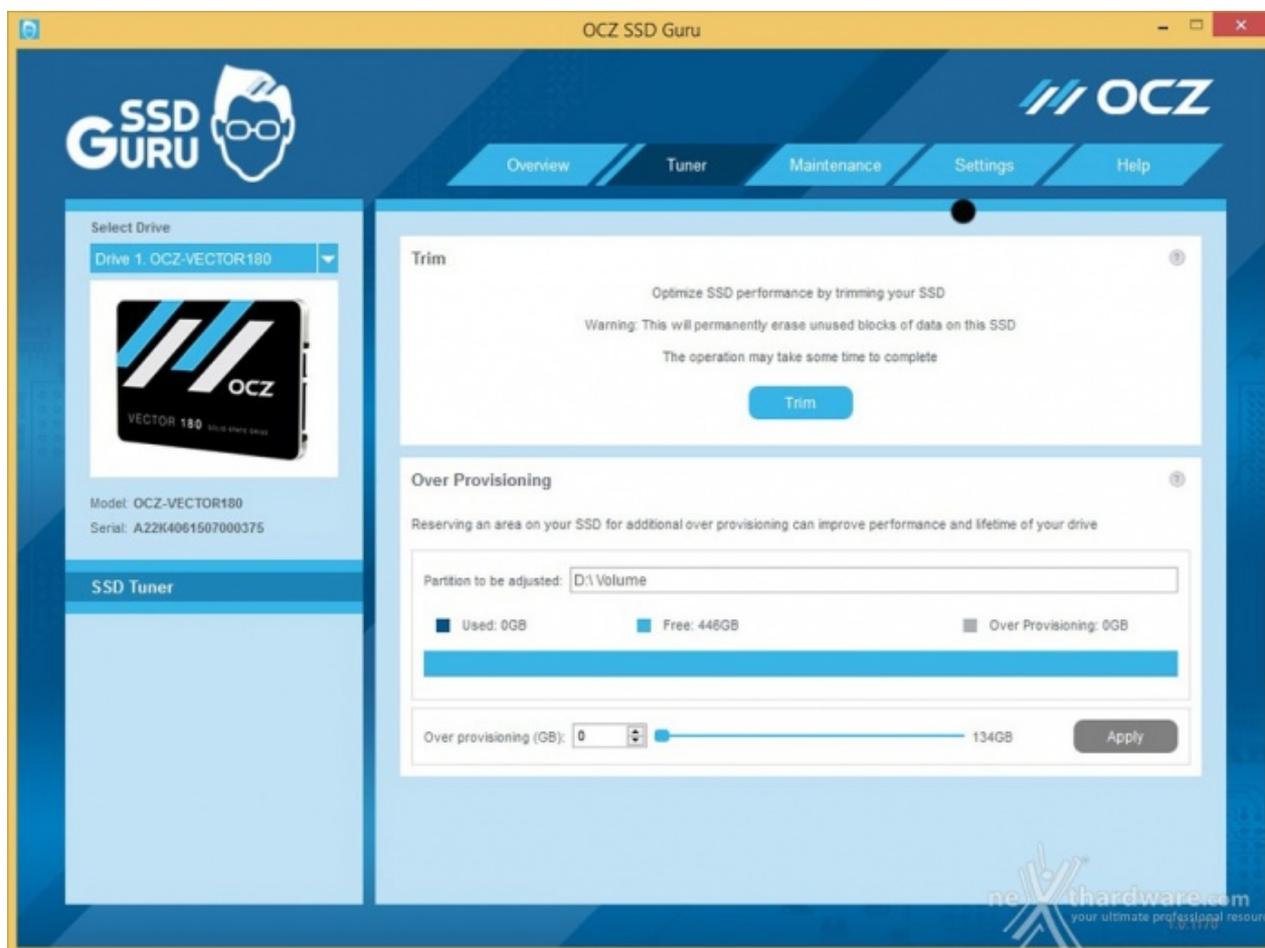
ID	ATTRIBUTE	STATUS	CURRENT	WORST	THRESHOLD	RAW
5	Accumulated Runtime Bad Blocks	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	0	0
9	Power-On Hours Count	<input type="checkbox"/>	0	100	100	0
12	Power Cycle Count	<input type="checkbox"/>	0	100	100	2
171	Available OP Sector Count	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	100	164890960
174	Power Cycle Count (unplanned)	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	100	0
190	Temperature	<input type="checkbox"/>	0	100	100	26
195	Total Programming Failures	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	100	0
196	Total Erase Failures	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	100	0
197	Total Read Failures (uncorrectable)	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	100	0
208	Average Erase Count	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	100	2
210	SATA CRC Error Count	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	100	0
224	In Warranty	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	100	1
225	DAS Polarity	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	100	0 (normal)
228	Partial Pfail	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	100	0 (ok)
233	Lifetime Remaining	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	100	100
241	Host Writes (GB)	<input type="checkbox"/>	0	100	100	0
242	Host Reads (GB)	<input type="checkbox"/>	0	100	100	0

newhardware.com
your ultimate professional resource



L'ultima tab della sezione Overview riguarda l'utilissima funzionalità di monitoring S.M.A.R.T., in cui il produttore ha agevolato la↔ comprensione dei dati visualizzati affiancandogli una icona in base alla tipologia degli stessi.

Nello specifico avremo indicazioni relative alla durata, alle funzionalità ed, infine, semplici informazioni.



Nella sezione Tuner avremo la possibilità di effettuare l'ottimizzazione delle prestazioni nel nostro SSD forzando il comando TRIM.

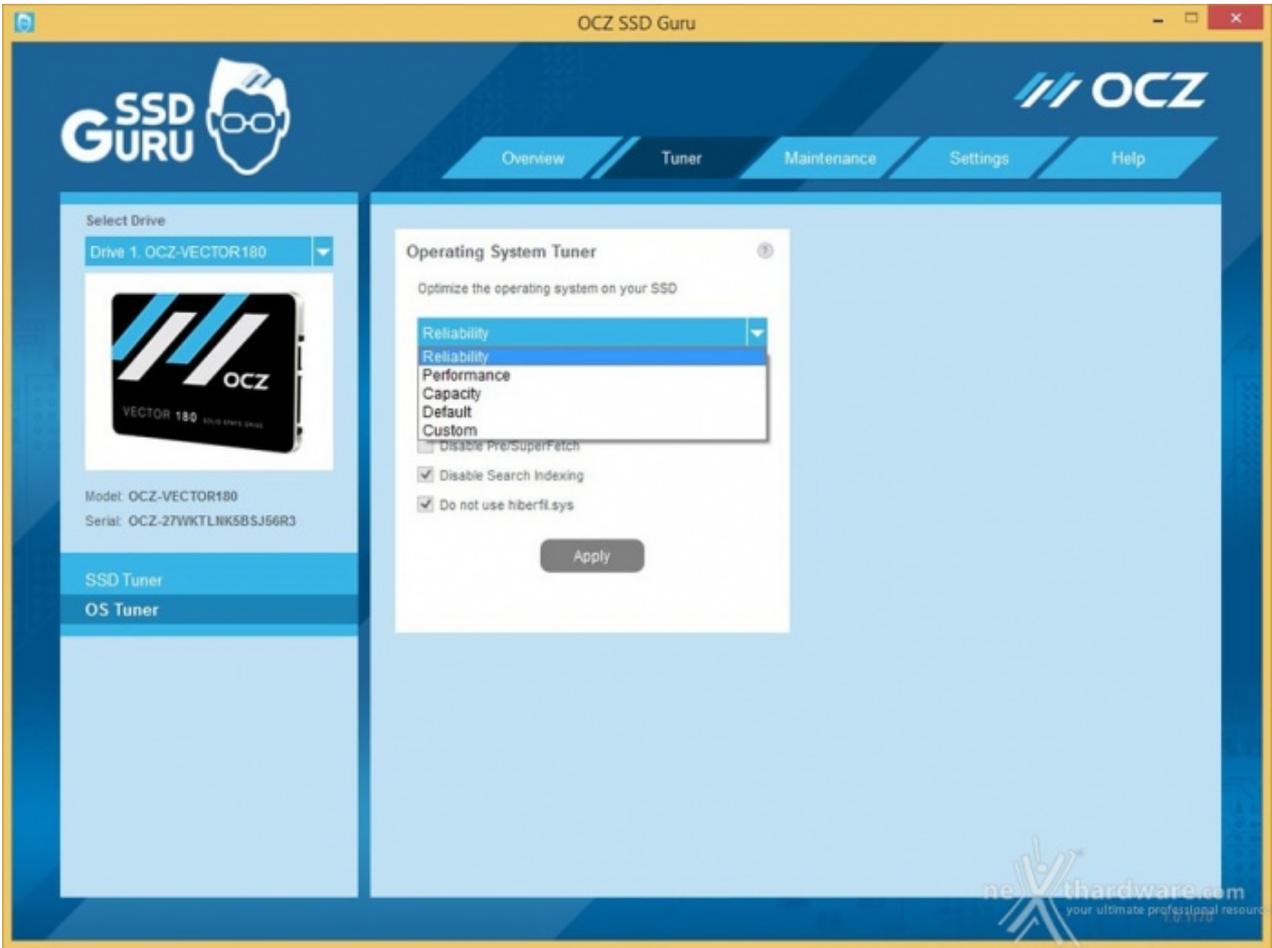
Questa funzionalità risulta molto comoda qualora non si voglia eseguire un Secure Erase e si debba operare all'interno di sistemi operativi privi del comando Trim come Windows XP.

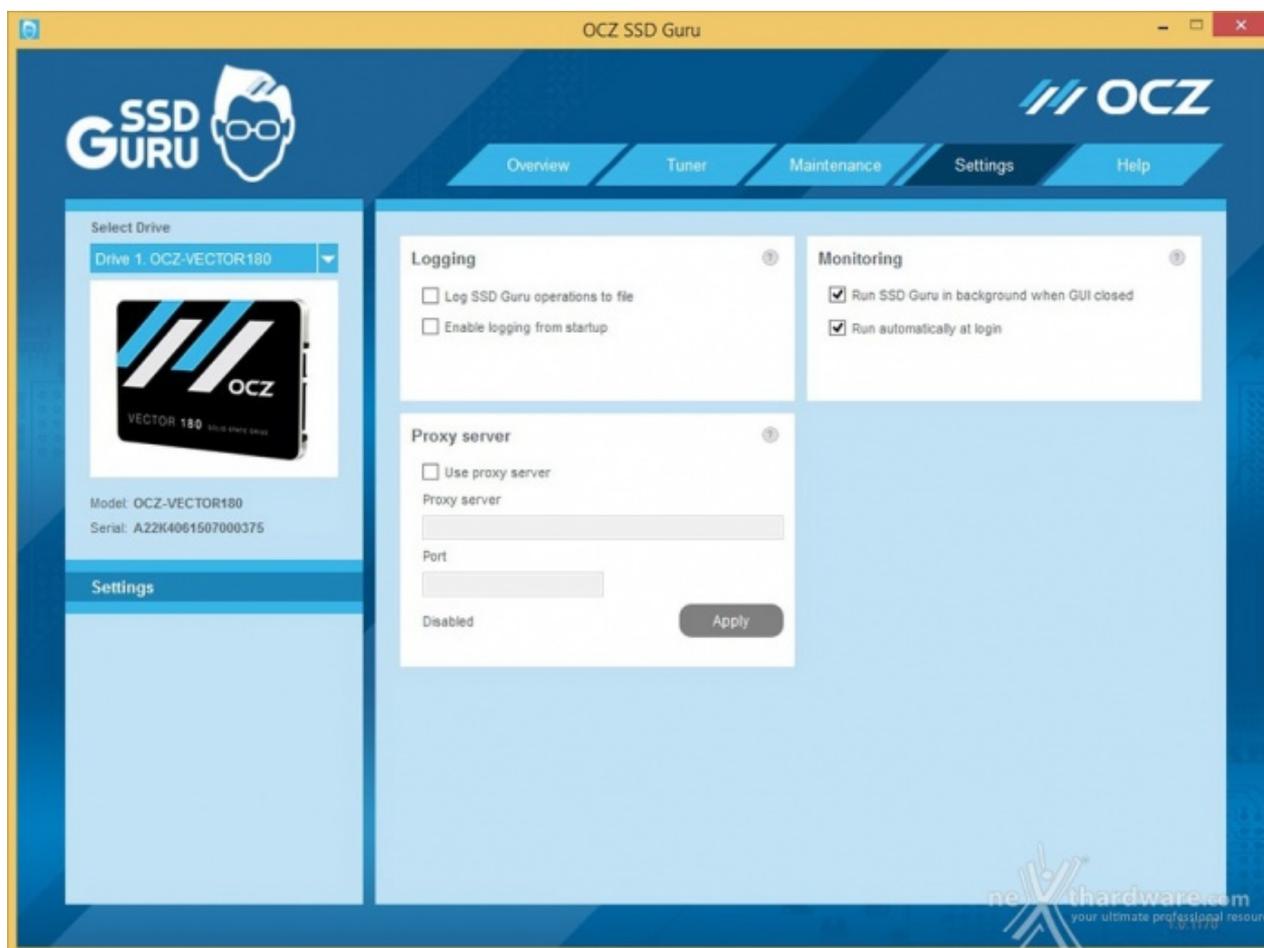
L'OCZ Vector 180 480GB utilizza 16 chip NAND da 32GB per un totale di 512GB, mentre la capacità riportata dal produttore risulta essere pari a 480GB.

Questo ci fa capire che i 32GB di spazio mancanti vengono utilizzati dal drive per la funzionalità di overprovisioning, la gestione della ridondanza dei dati e per la sostituzione delle celle che si possono deteriorare nell'arco della sua vita.

In questa sezione del software è possibile aumentare ulteriormente tale spazio in base alle esigenze dell'utente.

La differenza, poi, fra i 480GB pubblicizzati ed i 446GiB effettivamente disponibili a disco formattato, come abbiamo più volte ribadito, dipende esclusivamente dalla diversa metodologia di misurazione della capacità dei dischi da parte del sistema operativo rispetto a quella utilizzata dai produttori.





Dopo aver visto nei precedenti paragrafi la sezione Maintenance, passiamo direttamente alla sezione Settings in cui potremo creare un file di log per tutti gli eventi e impostare le modalità di avvio del software e la sua attività in background.

Viene inoltre data la possibilità di gestire il drive tramite un proxy server andando ad agevolare un utilizzo professionale dell'unità.



La quinta ed ultima sezione è dedicata a quanti avessero bisogno di assistenza per eventuali problemi; vengono infatti riportati i rispettivi link per il supporto tecnico online ed il forum OCZ.

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 8 Professional Edition V. 2.3.293**
- **PCMark 7 Professional Edition V. 1.4**
- **Anvil's Storage Utilities 1.1.0.337**
- **CrystalDiskMark 3.0.3**
- **CrystalDiskInfo 6.3.0**
- **AS SSD 1.7.4739.38088**
- **HD Tune Pro 5.50**
- **ATTO Disk benchmark v2.47**
- **IOMeter 1.1.0 RC1**

Come ormai consuetudine della nostra redazione, abbiamo ritenuto opportuno comparare graficamente i risultati dei test condotti sul OCZ Vector 180 480GB con quelli effettuati su altre unità SSD.

Per il confronto, abbiamo scelto i migliori drive aventi capacità paragonabili a quella dell'unità testata.

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

Piattaforma Z97 ↔	
Processore	Intel Core i7-4790K @ 4GHz (100*40)
Scheda Madre	ASUS MAXIMUS VII HERO
RAM	HyperX Savage 2400MHz 32GB
Drive di Sistema	Samsung 850 PRO 512GB
SSD in test	OCZ Vector 180 480GB
Scheda Video	SAPPHIRE R9 290X TriX-OC

Software ↔	
Sistema Operativo	Windows 8.1 Professional 64bit Update 1
↔ DirectX	11
↔ Driver	Intel Z97 RST Driver 13.2.4.1000

5. Introduzione Test di Endurance

5. Introduzione Test di Endurance

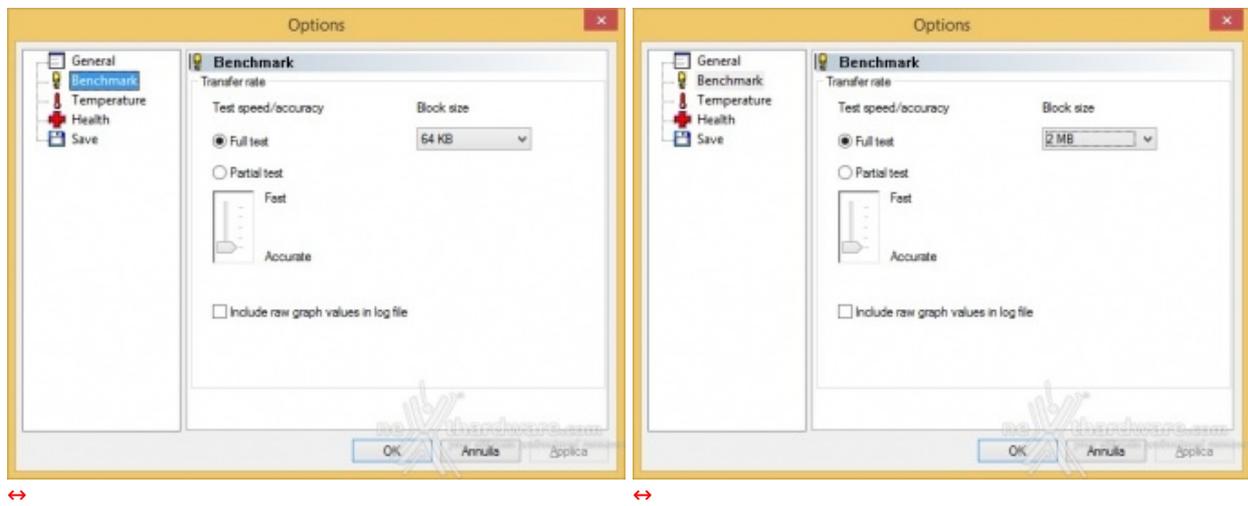
Questa sessione di test è ormai uno standard nelle nostre recensioni in quanto evidenzia la tendenza più o meno marcata degli SSD a perdere prestazioni all'aumentare dello spazio occupato.

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

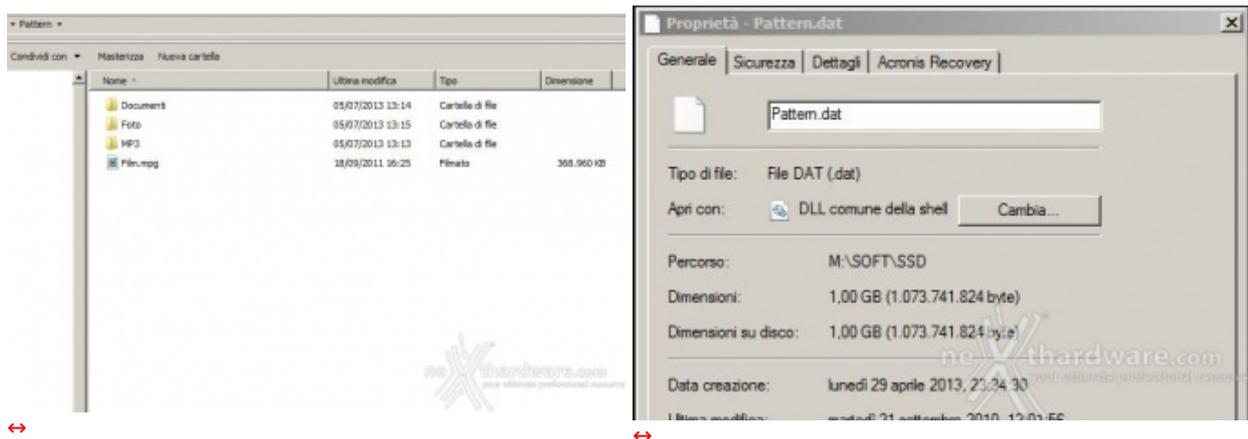
HD Tune Pro 5.50

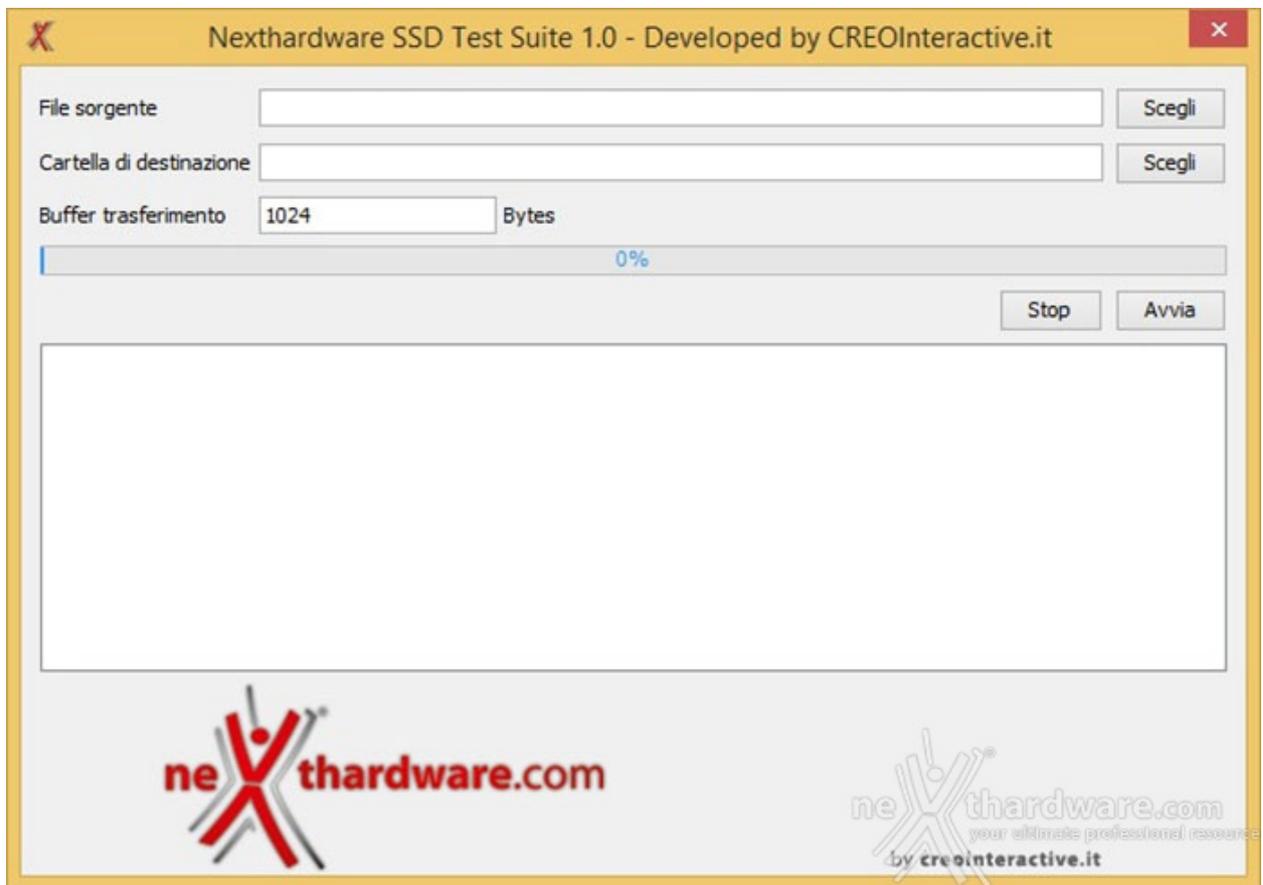


Per misurare le prestazioni abbiamo utilizzato l'ottimo HD Tune Pro combinando, per ogni step di riempimento, sia il test di lettura e scrittura sequenziale che il test di lettura e scrittura casuale.

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





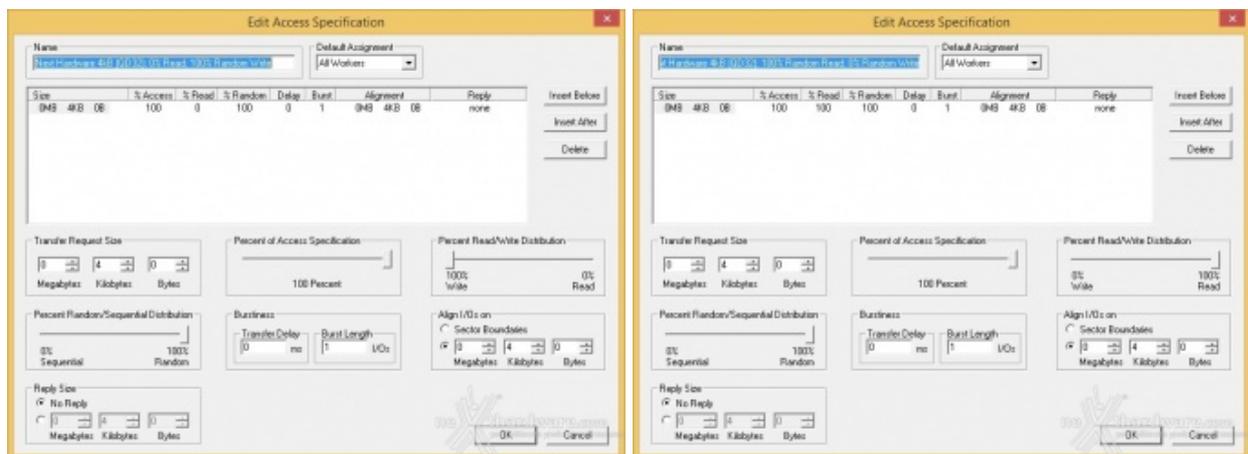
Questa utility, nella sua prima release Beta, è stata sviluppata dal nostro Staff per verificare la reale velocità di scrittura del drive.

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% della sua capienza.

IOMeter 1.1.0 RC



Da sempre considerato il miglior software per il testing di Hard Disk e SSD 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.

In alto sono riportate le due schermate che mostrano le impostazioni di IOMeter relative alle modalità di test utilizzate con l'OCZ Vector 180 480GB, che sono peraltro le medesime attualmente utilizzate dalla

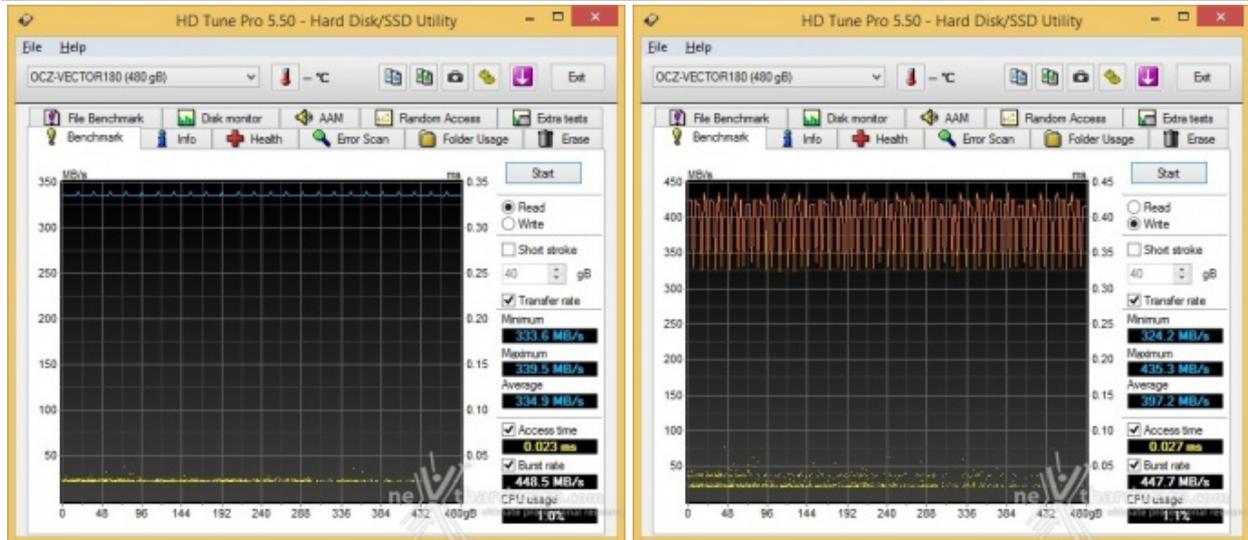
stragrande maggioranza dei produttori per sfruttare nella maniera più adeguata le caratteristiche avanzate dei controller di nuova generazione.

6. Test Endurance Sequenziale

6. Test Endurance Sequenziale

Risultati

HD Tune Pro [Empty 0%]



↔

Read

↔

Write

↔ HD Tune Pro [Full 50%]



↔

Read

↔

↔ Write

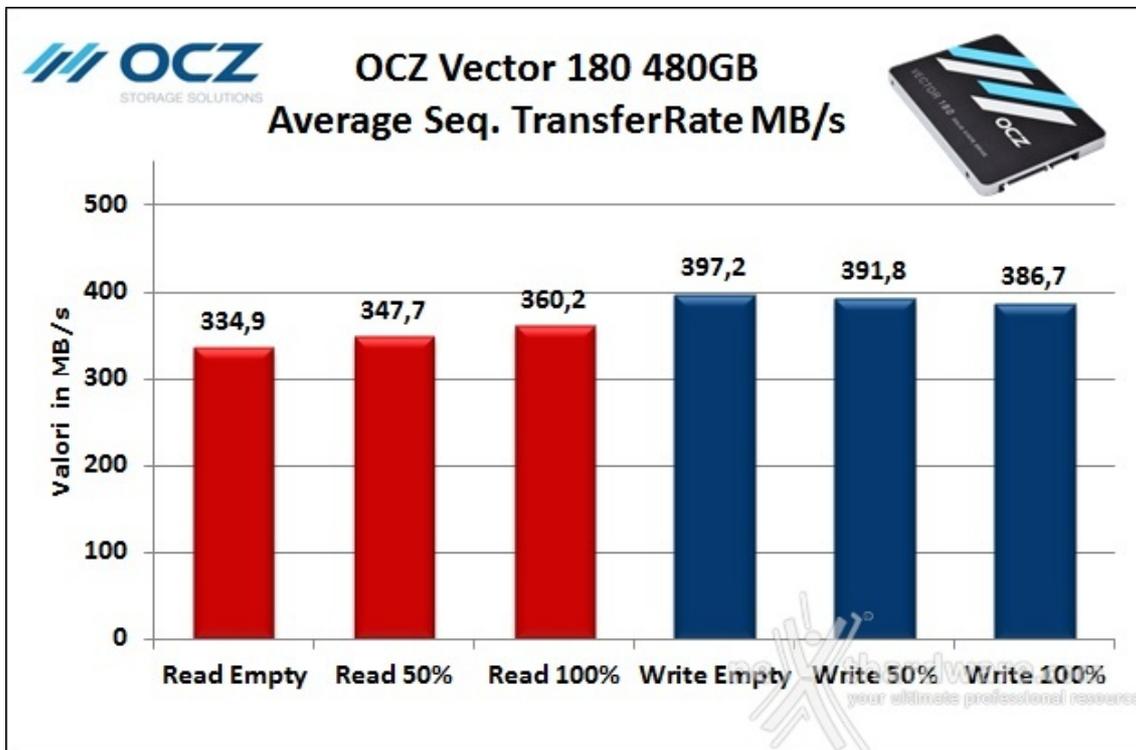
HD Tune Pro [Full 100%]



Read

Write

Sintesi

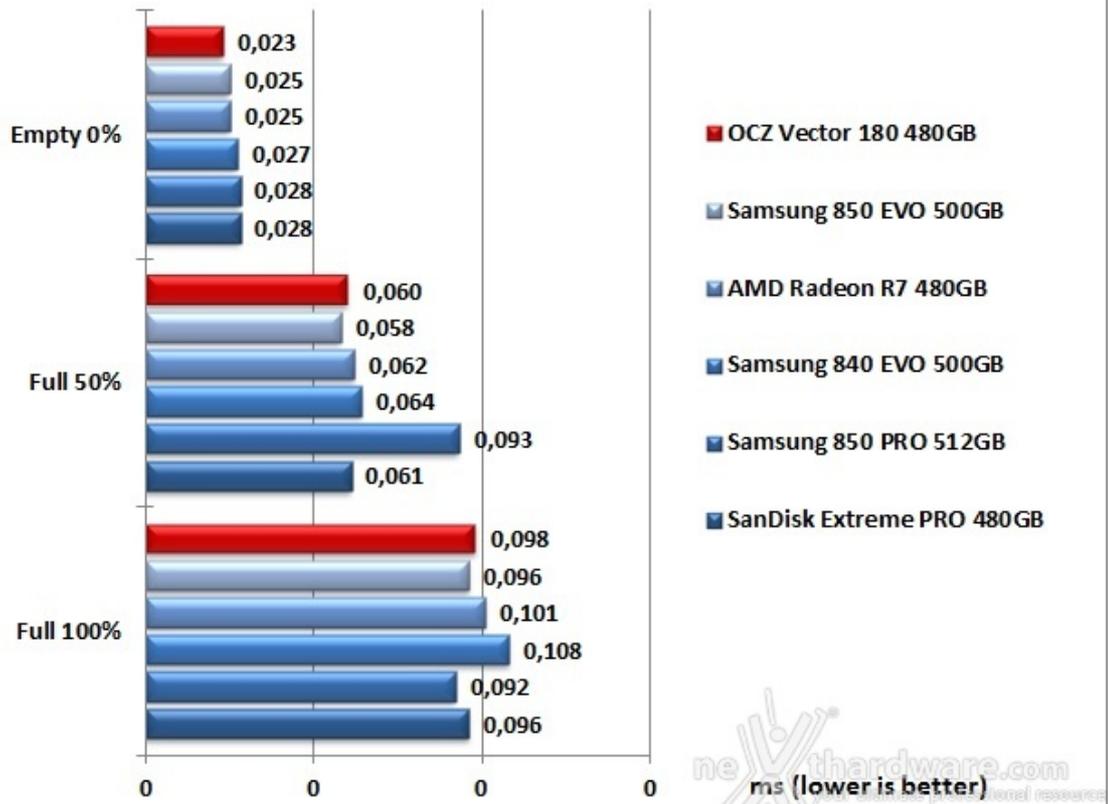


La velocità di scrittura dell'OCZ Vector 180 480GB risulta essere di buon livello, così come la costanza mostrata al variare delle condizioni di riempimento.

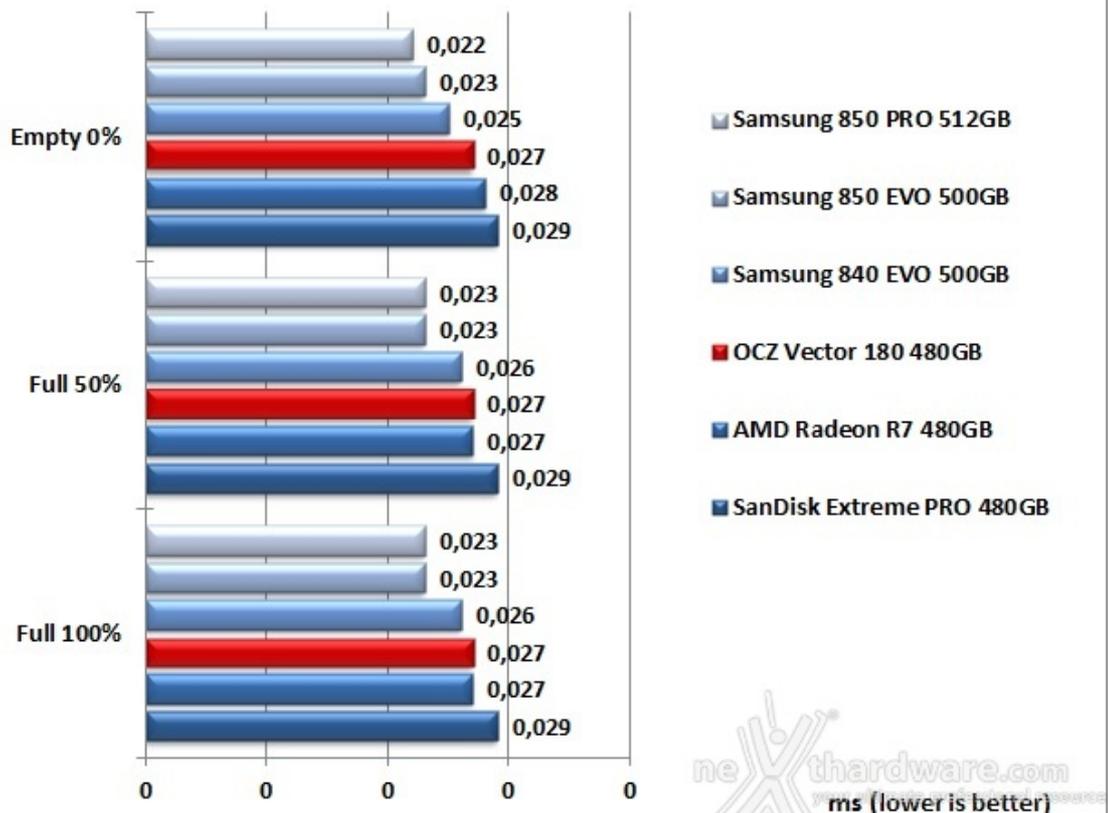
Nei test in lettura, invece, le prestazioni sono sensibilmente più basse rispetto ai dati di targa e sembrano, almeno in parte, trarre beneficio dalla progressiva occupazione del drive.

Tempi di accesso in lettura e scrittura

Access/read time (ms) - HD Tune Pro 64kB



Access/write time (ms) - HD Tune Pro 64kB

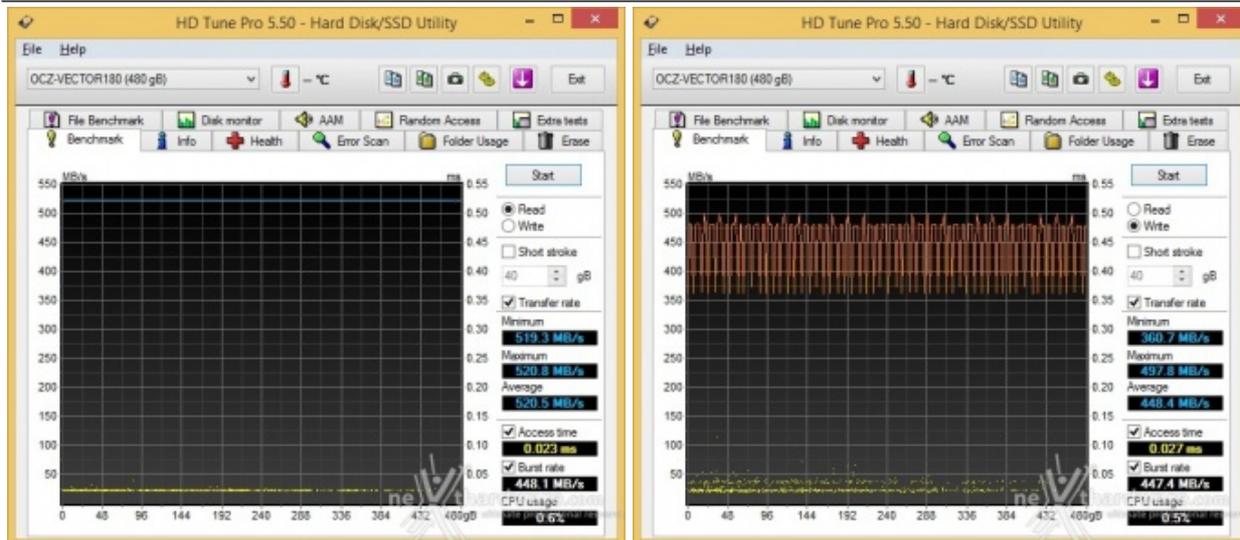


7. Test Endurance Top Speed

7. Test Endurance Top Speed

Resultati

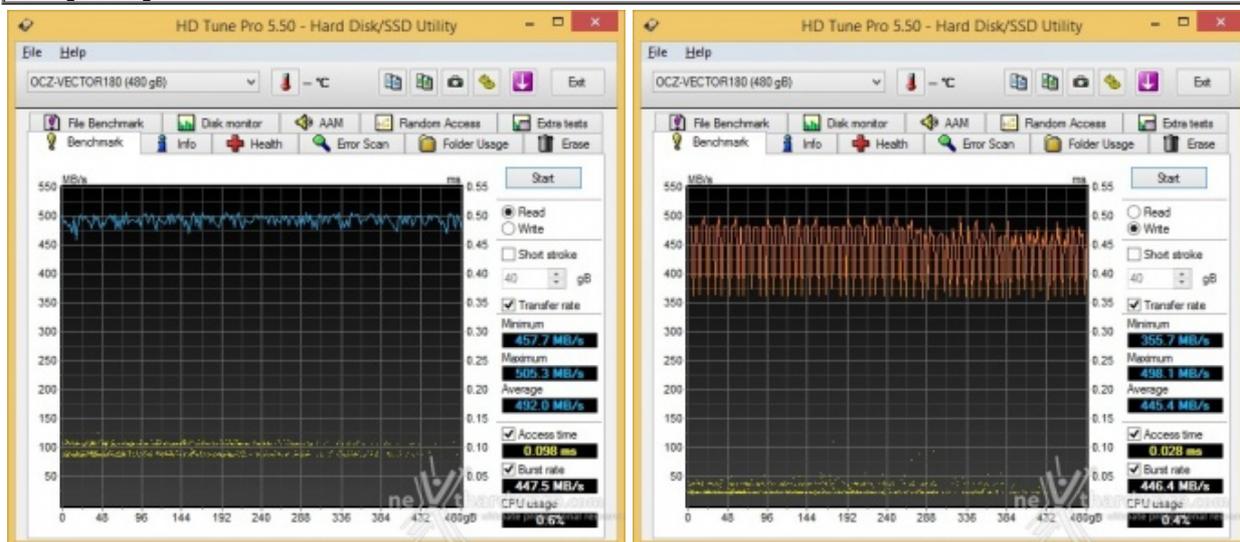
SSD [New]



↔
Read

↔
Write

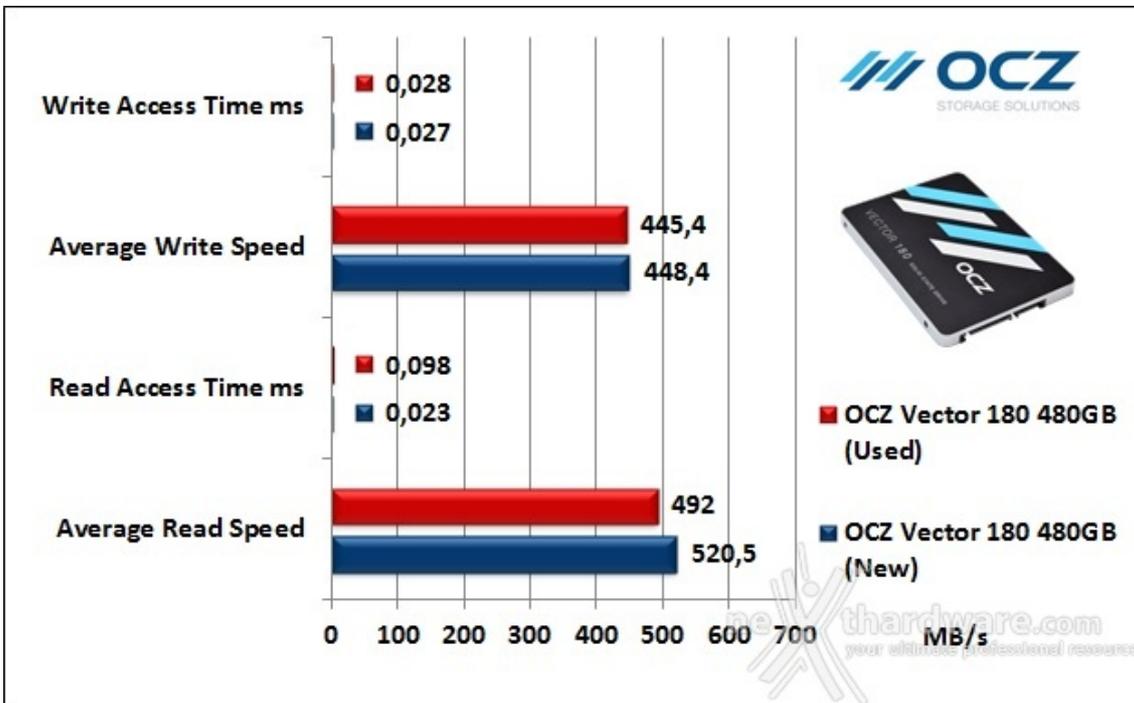
SSD [Used]



↔
Read

↔
Write

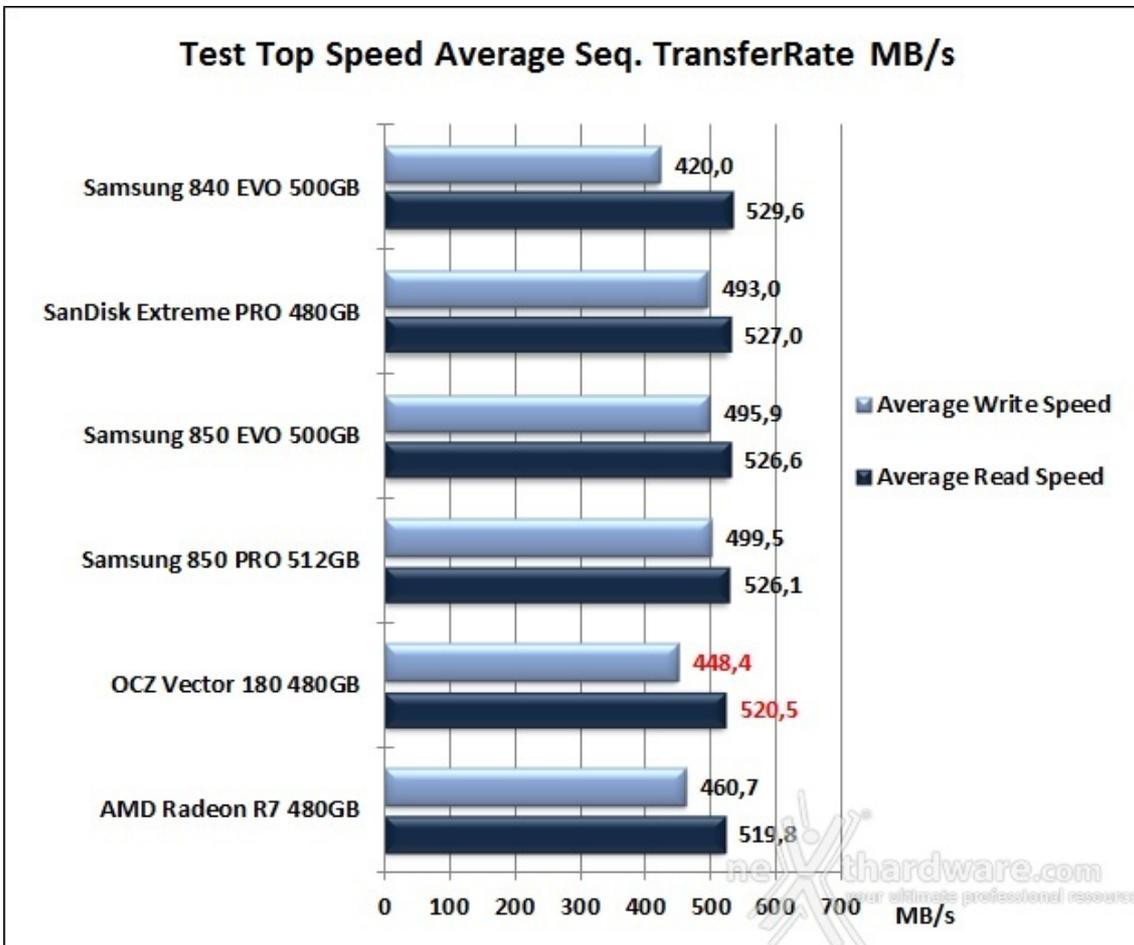
Sintesi



Le prestazioni in lettura dell'OCZ Vector 180 480GB sono leggermente inferiori rispetto ai dati di targa, così come quelle in scrittura dove, però, lo scarto rispetto ai 530 MB/s dichiarati risulta abbastanza netto.

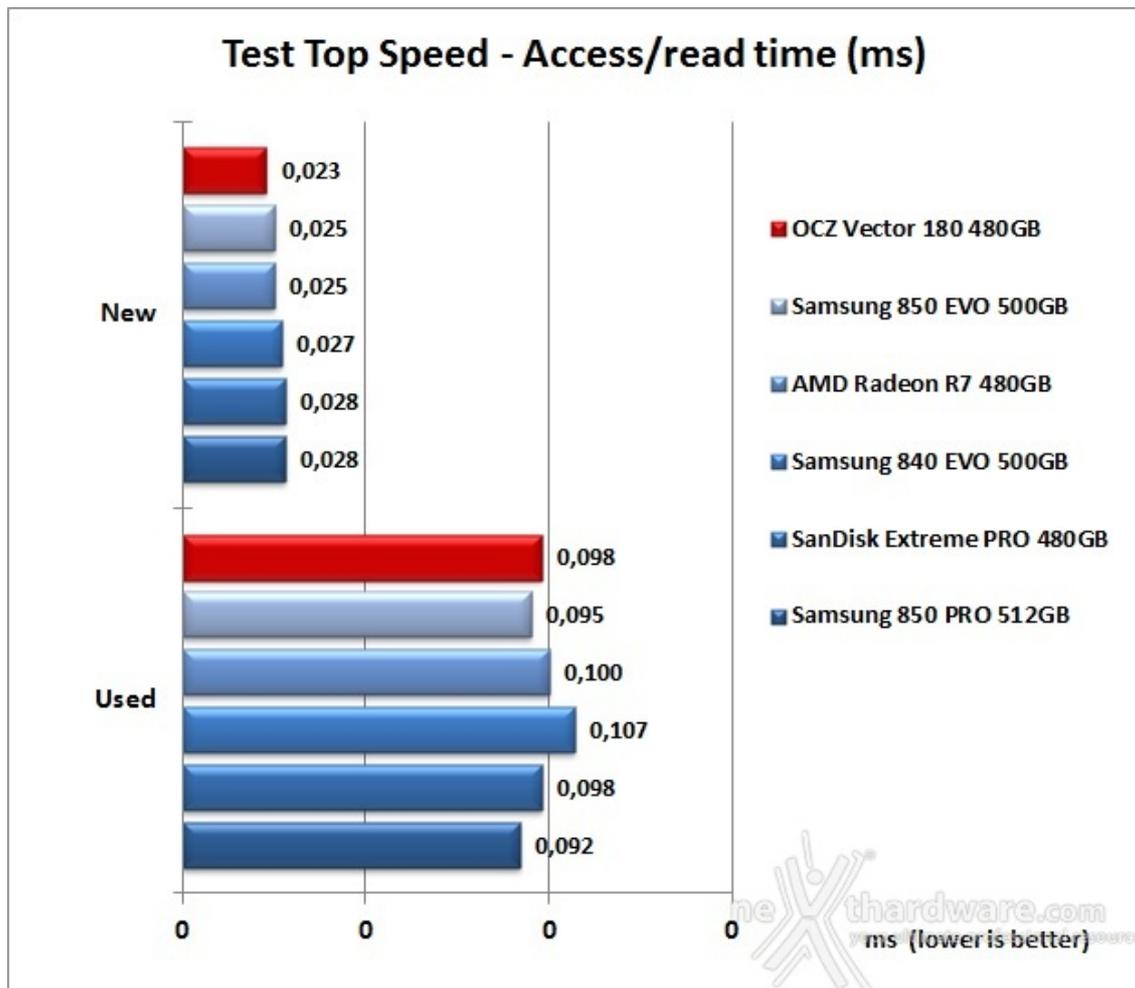
Analizzando la costanza prestazionale notiamo un ribaltamento della situazione a favore della modalità di scrittura che riesce a mantenere pressoché inalterata la sua performance; in leggero calo, invece, la prestazione in lettura a drive usurato.

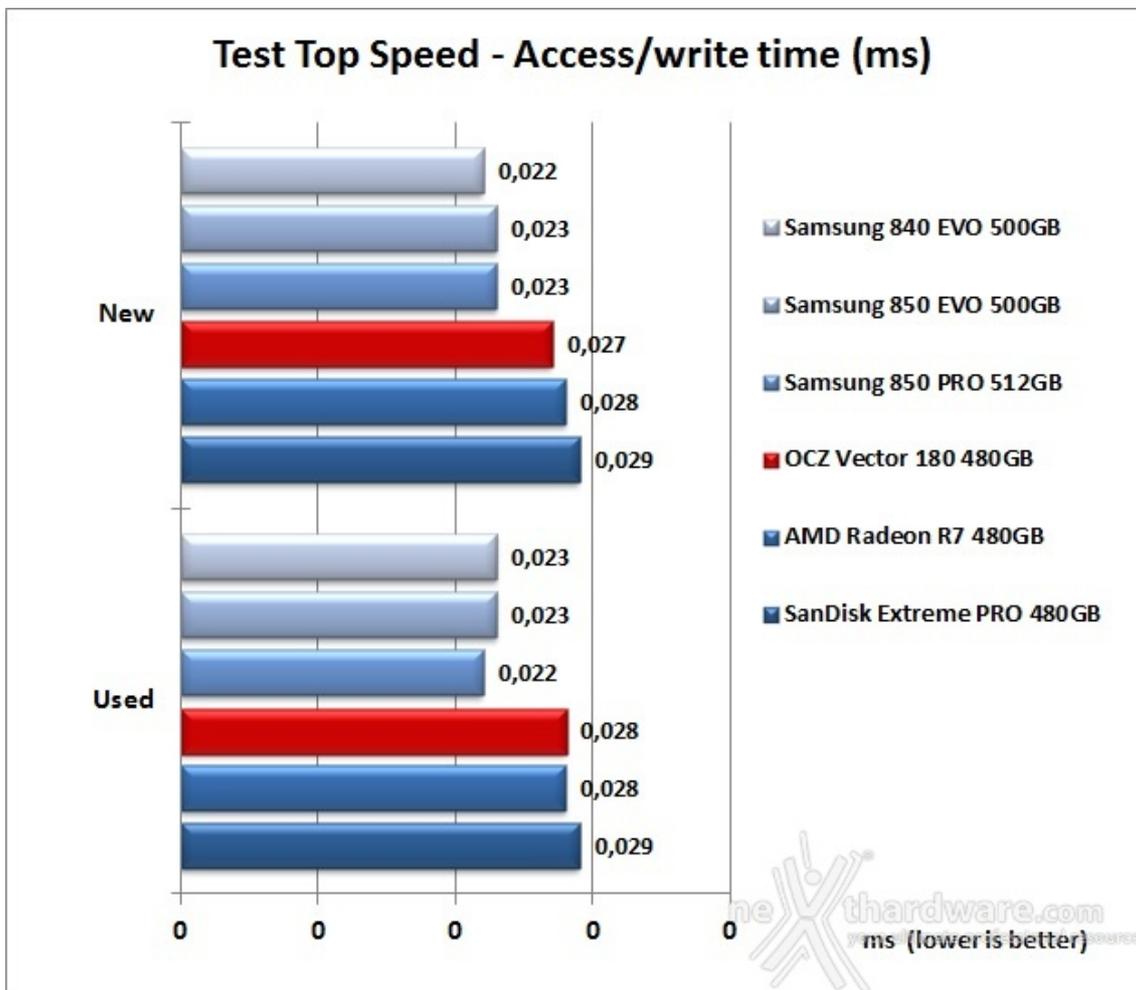
Grafici Comparativi



Nella comparativa con le altre unità da noi testate, sebbene siano tutti raggruppate in una manciata di MB/s, il Vector 180 si posiziona al penultimo posto.

Tempi di accesso





I tempi di accesso risultano essere quasi tutti nella media ad eccezione di quello registrato in lettura a drive vergine in cui, ancora una volta, si è dimostrato essere il migliore del lotto.

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 riportata 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.

Non ci resta, quindi, che dividere l'intera capacità del drive per il tempo impiegato, ricavando così la velocità di scrittura per secondo.

Risultati

Copy Test Brand New

Nexthardware SSD Test Suite 1.0 - Developed by CREOInteractive.it

File sorgente: P:\Pattern.dat

Cartella di destinazione: D:\

Buffer trasferimento: 1024 Bytes

Copia file: 446.dat

```
INIZIO: Thu Feb 19 16:28:10 CET 2015
INFO: Spazio su disco insufficiente
FINE: Thu Feb 19 16:54:24 CET 2015
TEMPO ESECUZIONE: 1573.944 secondi
```

nexthardware.com

nexthardware.com
your ultimate professional resources
by creointeractive.it

Copy Test Used

Nexthardware SSD Test Suite 1.0 - Developed by CREOInteractive.it

File sorgente: P:\Pattern.dat

Cartella di destinazione: D:\

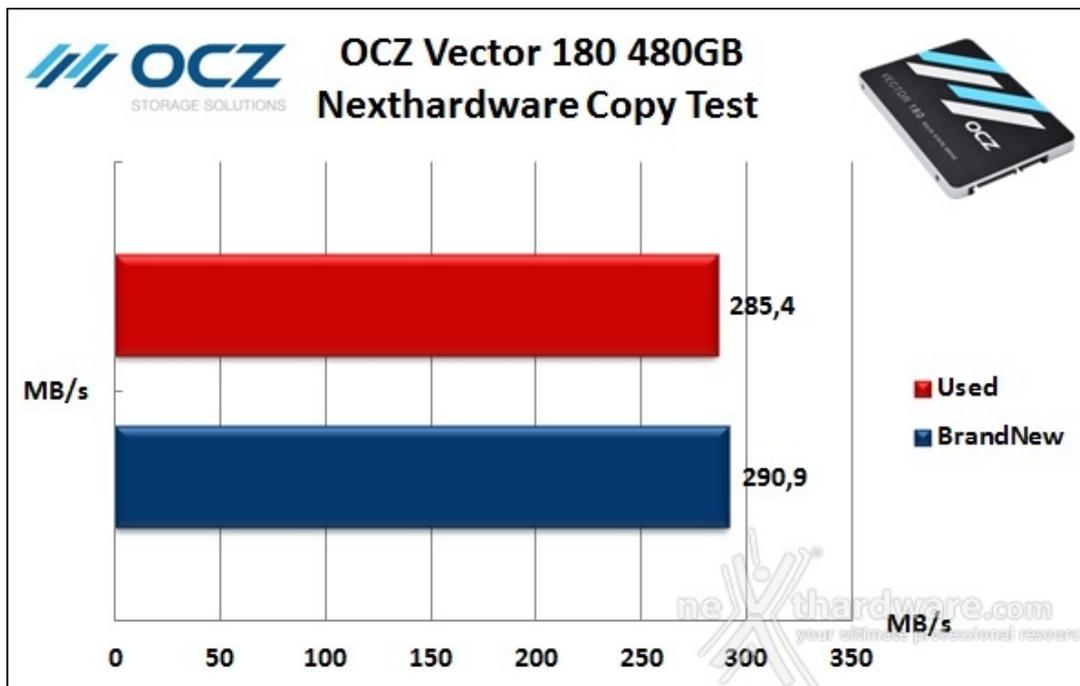
Buffer trasferimento: 1024 Bytes

Copia file: 446.dat

```
INIZIO: Fri Feb 20 13:07:34 CET 2015
INFO: Spazio su disco insufficiente
FINE: Fri Feb 20 13:34:18 CET 2015
TEMPO ESECUZIONE: 1604.441 secondi
```

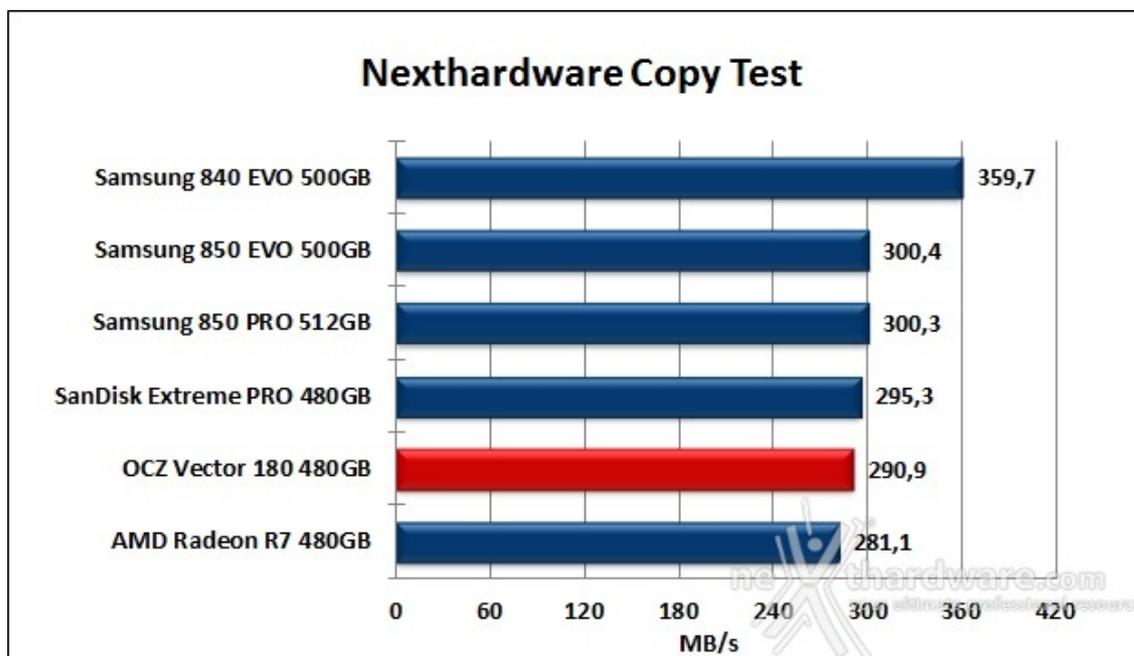
nexthardware.com

nexthardware.com
your ultimate professional resources
by creointeractive.it



Il Nexthardware Copy Test, come di consueto, è riuscito a mettere a dura prova anche il nostro OCZ Vector 180 480GB che, pur restituendo prestazioni al di sotto dei dati dichiarati, ha però evidenziato una ottima costanza prestazionale passando dalla condizione di drive vergine a quella di massima usura.

Grafico Comparativo



Il risultato restituito dal drive in prova, pur coincidendo con il penultimo posto, è abbastanza allineato al resto del gruppo con la sola eccezione del Samsung 840 EVO, che distacca tutti di un buon margine.

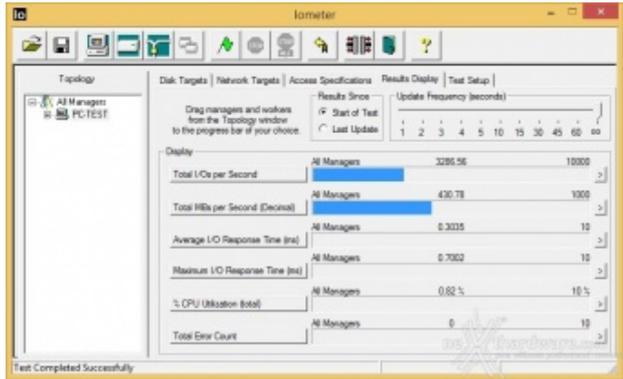
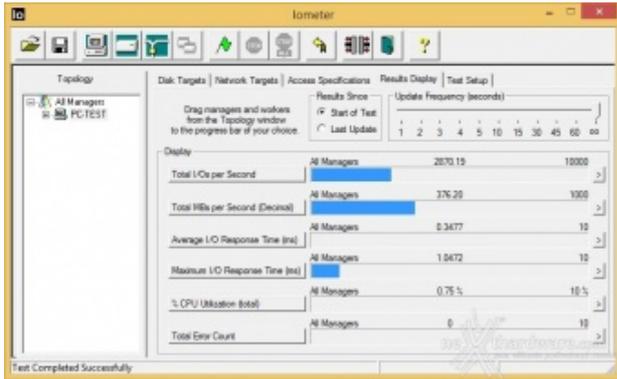
E' interessante notare che, sebbene il modello Radeon R7 sia equipaggiato con la medesima componentistica del Vector 180, si è dimostrato più lento di circa 10 MB/s.

9. IOMeter Sequential

9. IOMeter Sequential

Risultati

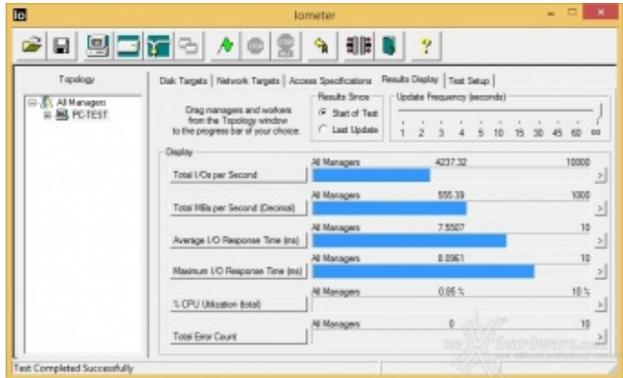
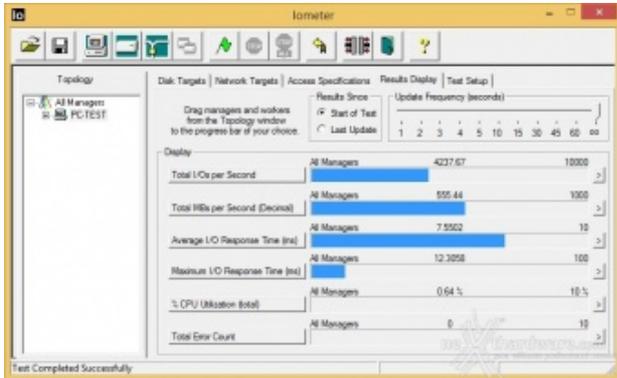
Sequential Read 128kB (QD1)



SSD [New]

SSD [Used]

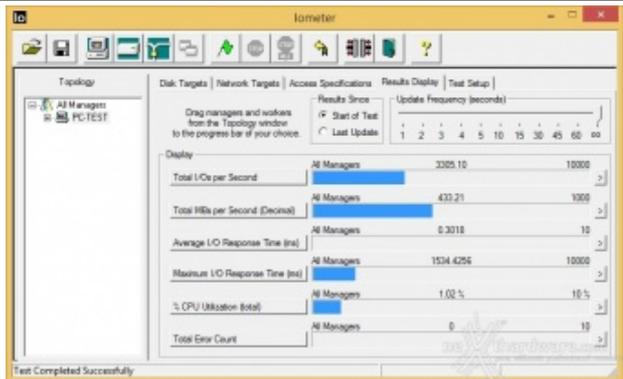
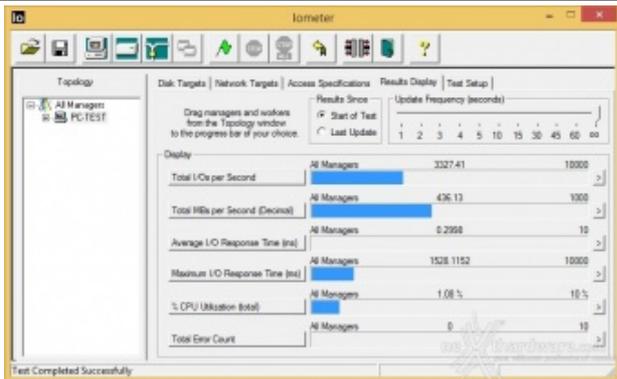
Sequential Read 128kB (QD32)



SSD [New]

SSD [Used]

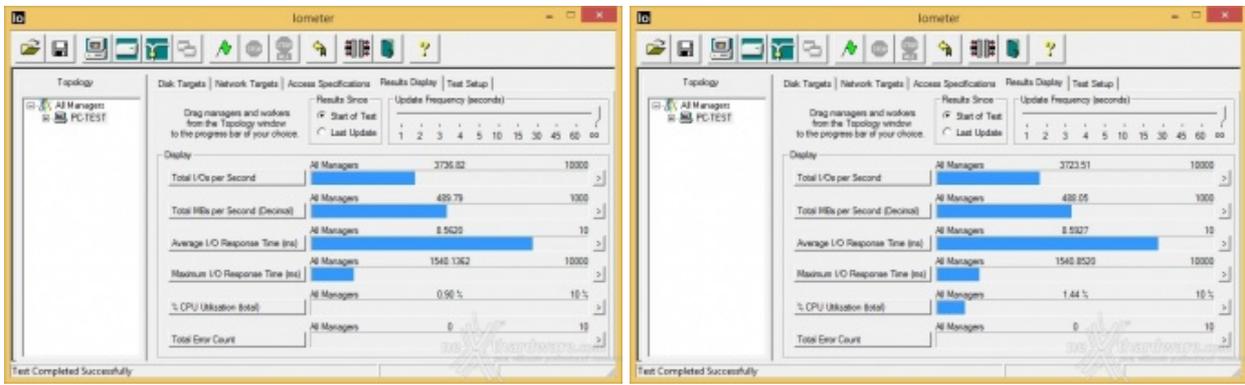
Sequential Write 128kB (QD1)



SSD [New]

SSD [Used]

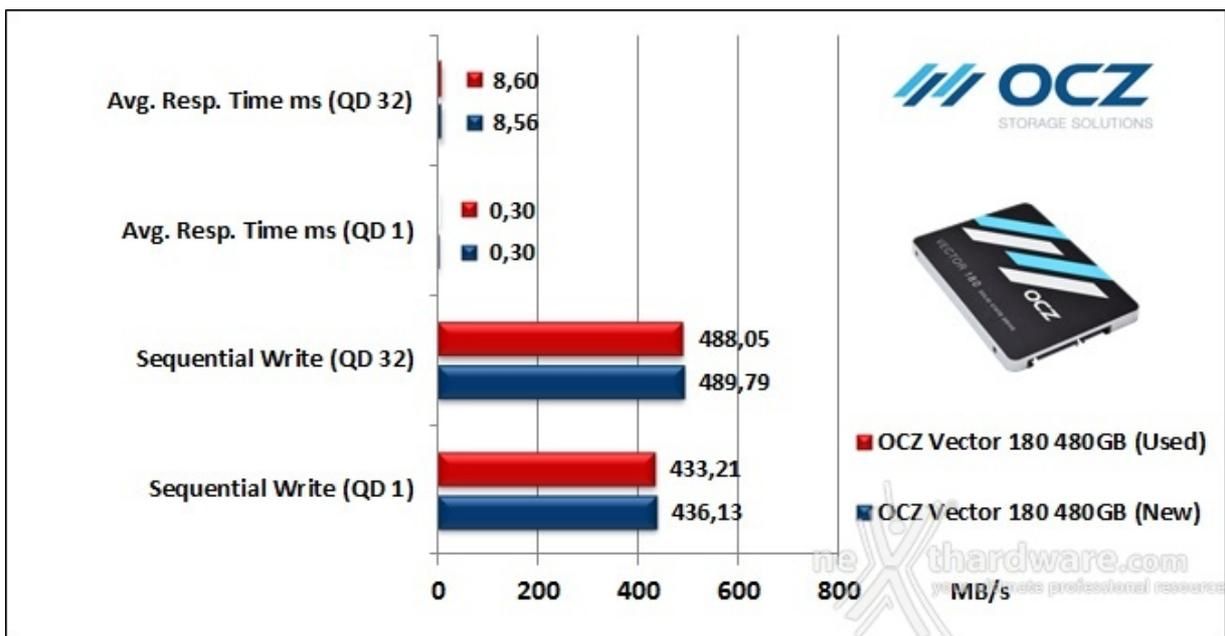
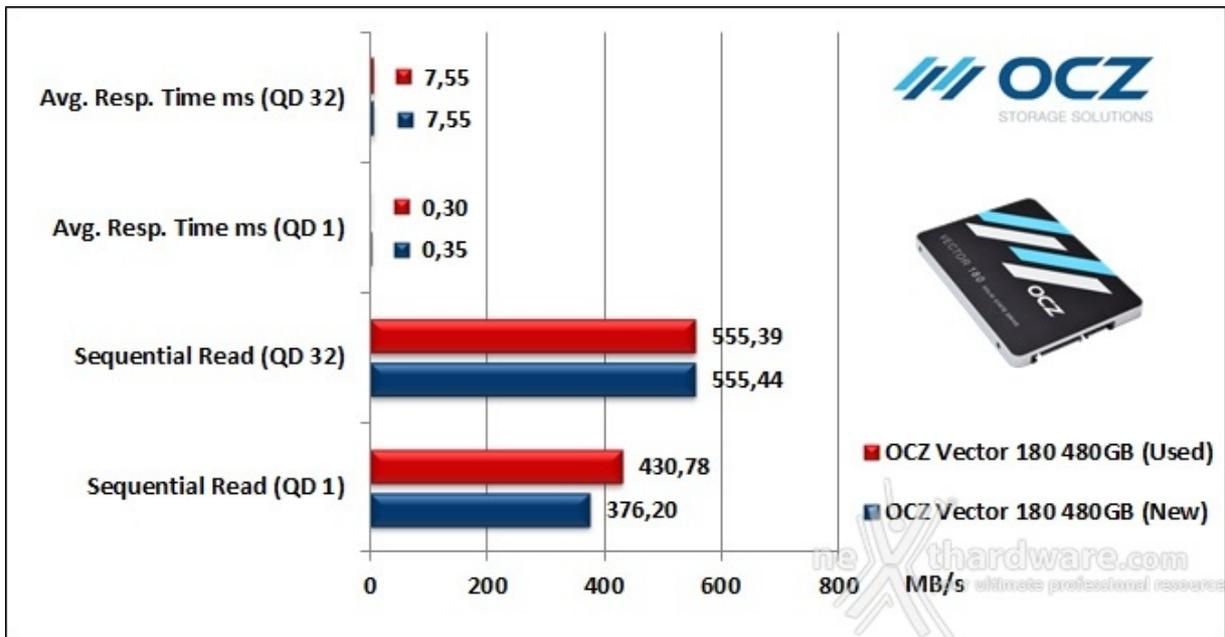
Sequential Write 128kB (QD32)



SSD [New]

SSD [Used]

Sintesi

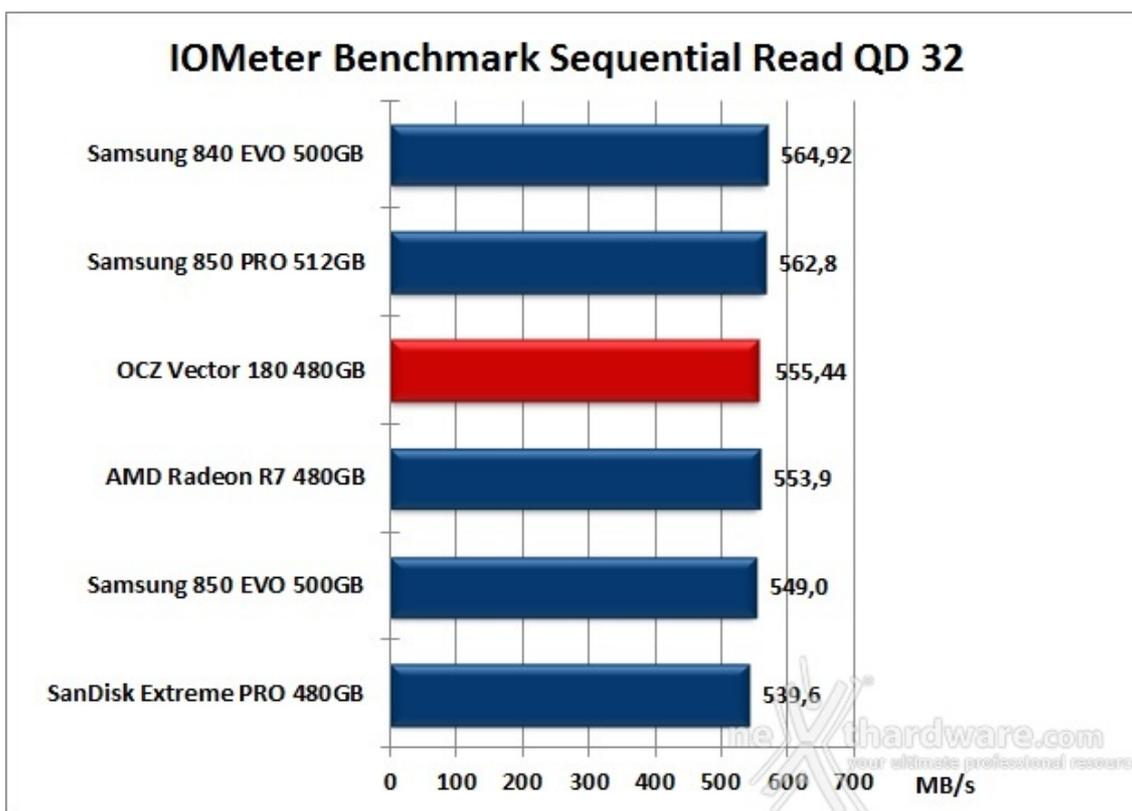
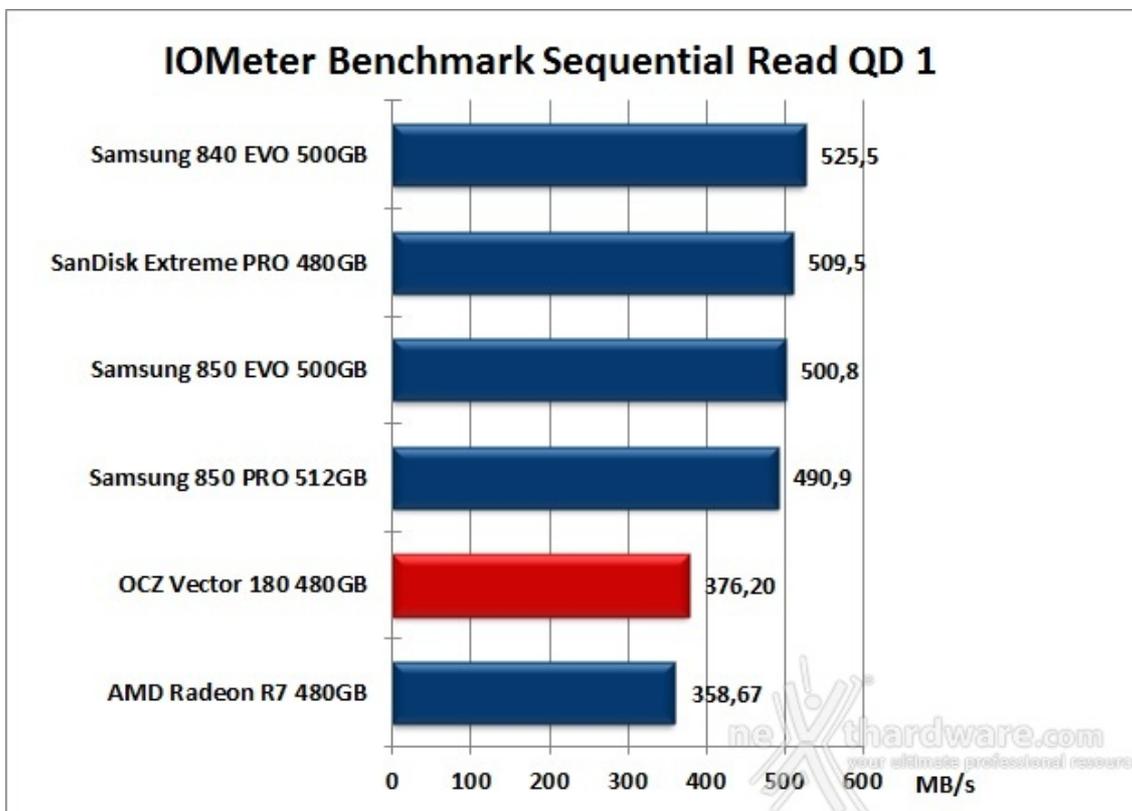


Di buon livello i risultati ottenuti nel test di lettura con pattern da 128kB, in particolar modo utilizzando una QD pari a 32 dove si riesce a raggiungere agevolmente il dato indicato dal produttore, mentre con QD 1 si registra un notevole distacco, in special modo a drive vergine.

Nel test in scrittura, sebbene la velocità massima sia ancora lontana dai dati di targa, la differenza tra le due tipologie di Queue Depth risulta molto meno marcata rispetto al test in lettura, consentendo al drive di rimanere abbondantemente al di sopra dei 400 MB/s.

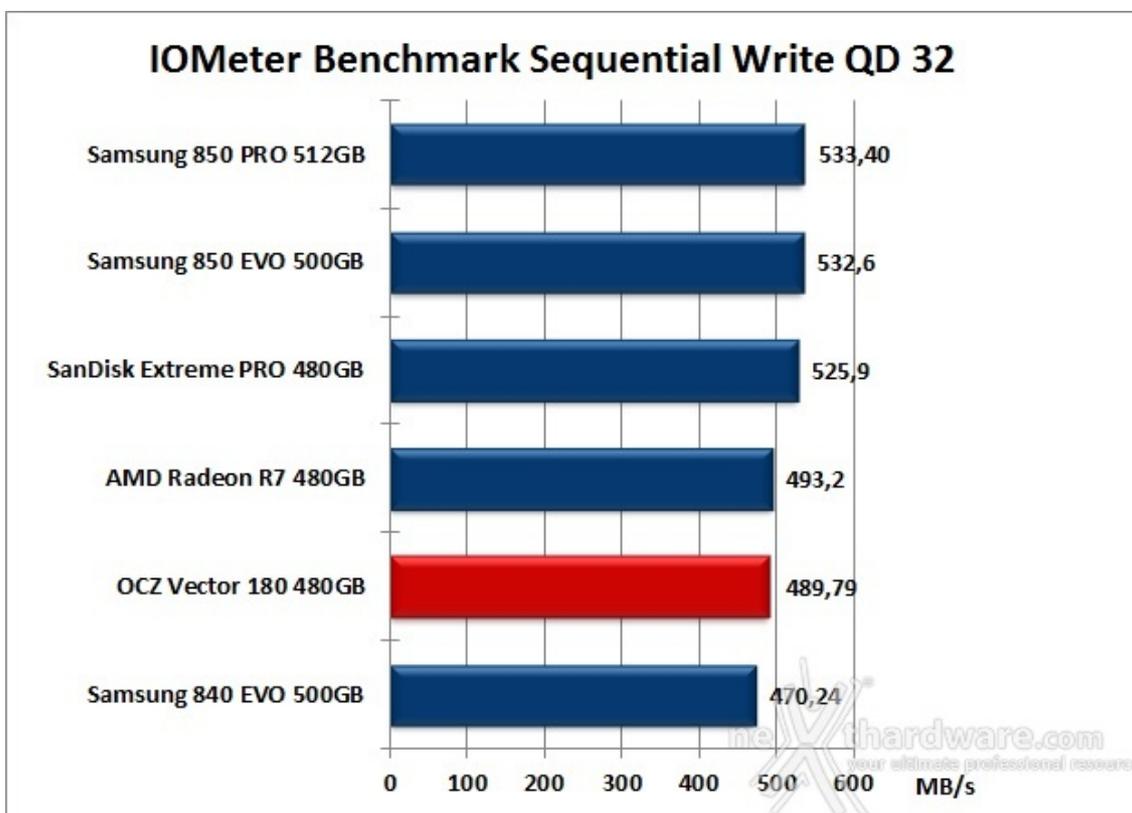
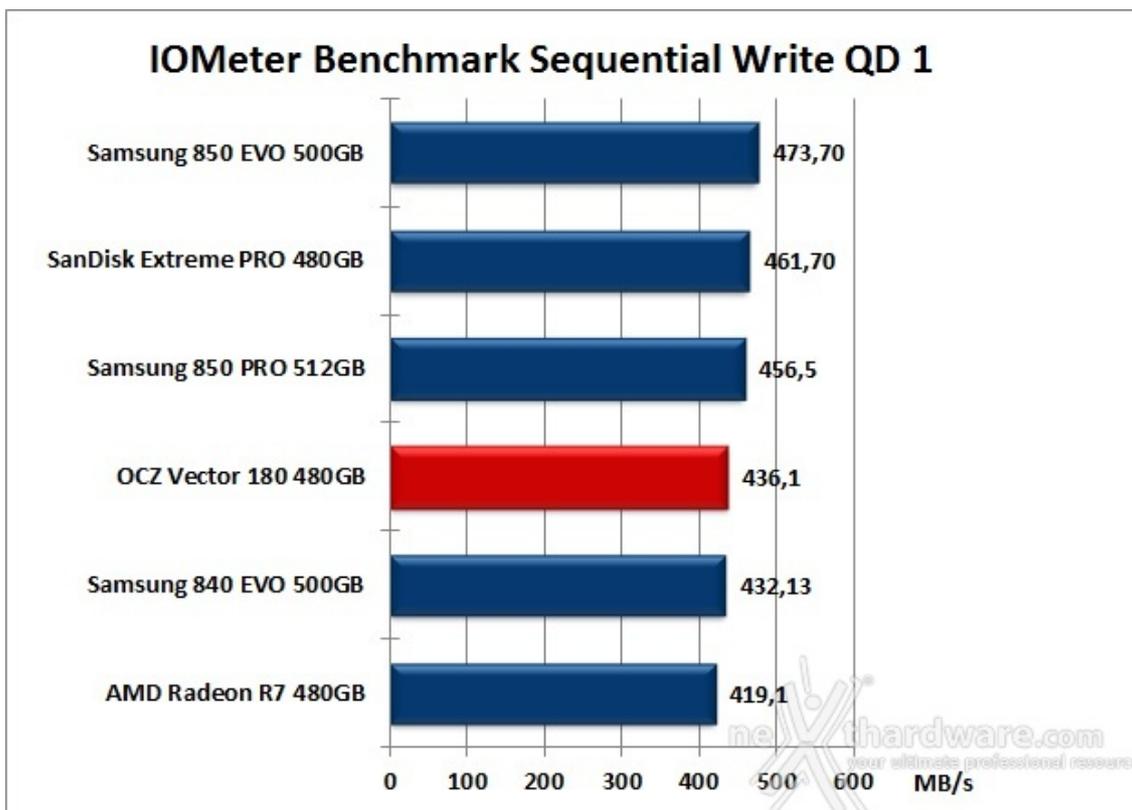
In entrambe le condizioni di usura i dati restituiti dall'OCZ Vector 180 480GB si mantengono praticamente invariati, salvo il vistoso calo nel test in lettura con QD 1.

Grafici Comparativi SSD New



Nella comparativa in lettura con QD pari ad 1 la prestazione restituita dal drive in prova, seppur migliore del Radeon R7 480GB, risulta di gran lunga inferiore rispetto ai prodotti della concorrenza.

Nel test con QD 32, grazie ad una velocità di 555 MB/s, il Vector 180 si posiziona meritatamente al terzo posto.



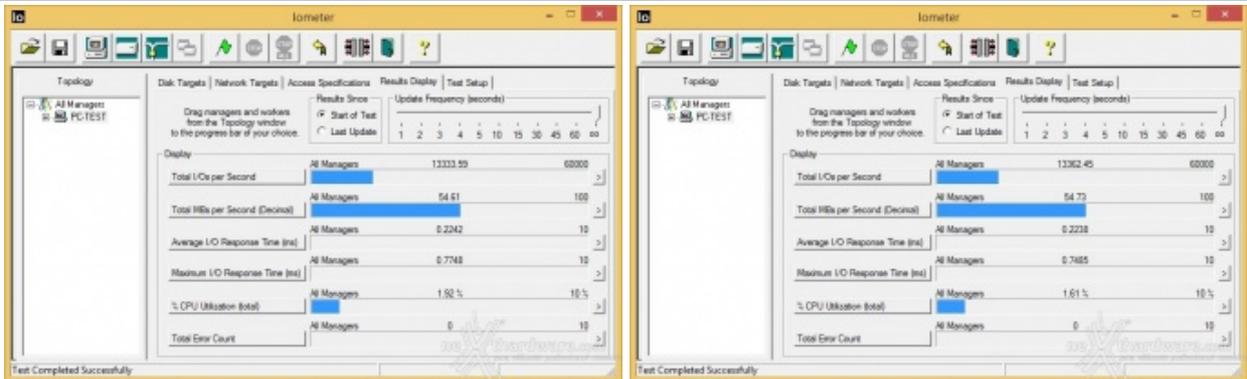
Nella comparativa in scrittura con QD 1 l'unità in prova raggiunge un posizionamento intermedio, mentre non riesce ad andare oltre il penultimo piazzamento quando si utilizza una QD pari a 32.

10. IOMeter Random 4kB

10. IOMeter Random 4kB

Resultati

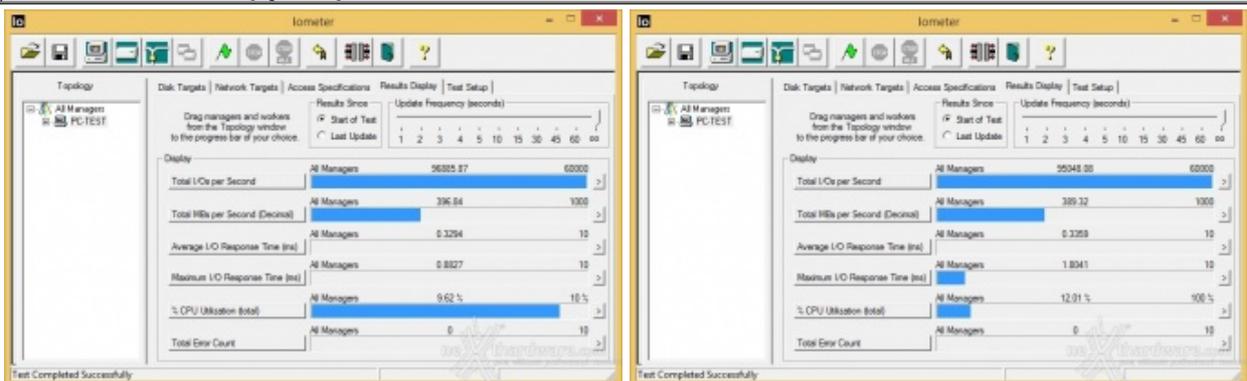
Random Read 4kB (QD 3)



SSD [New]

SSD [Used]

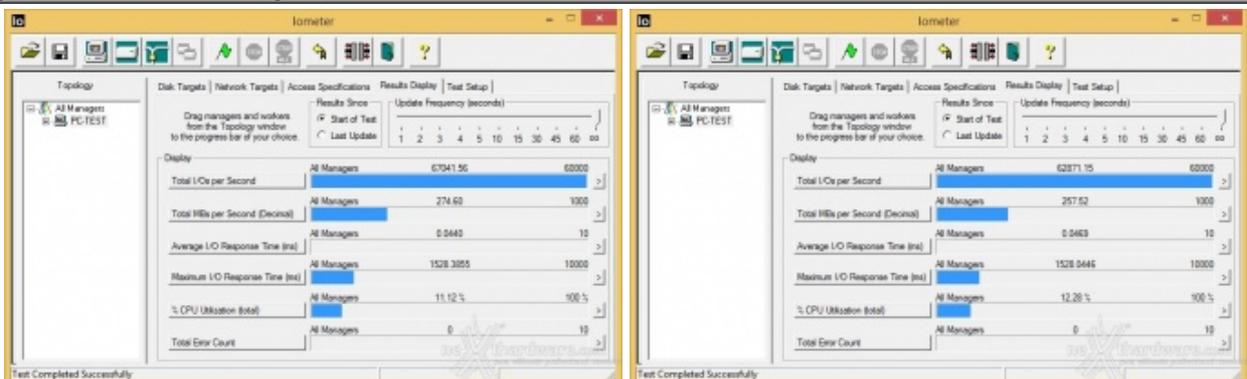
Random Read 4kB (QD 32)



SSD [New]

SSD [Used]

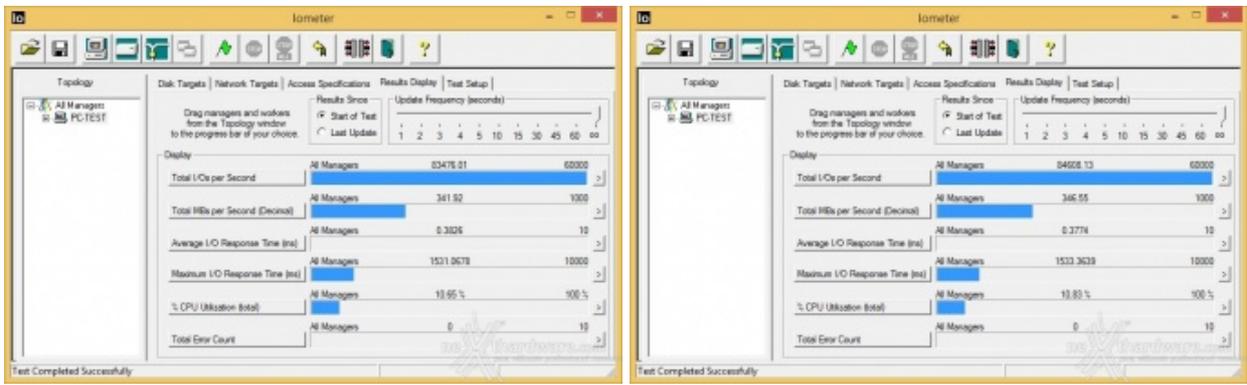
Random Write 4kB (QD 3)



SSD [New]

SSD [Used]

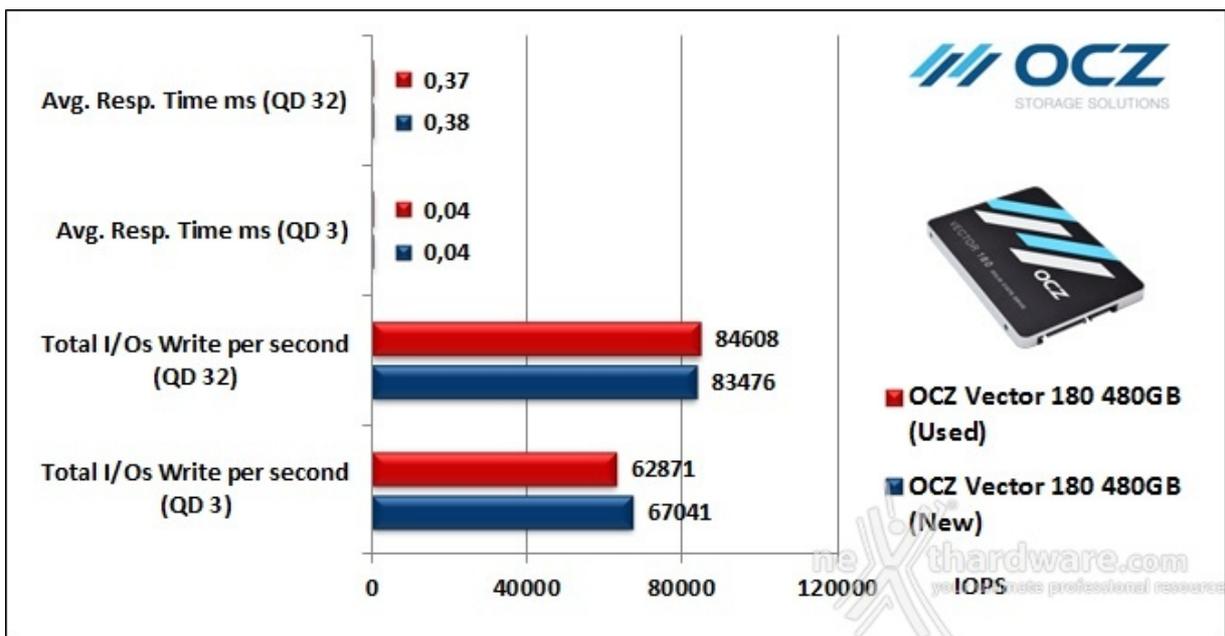
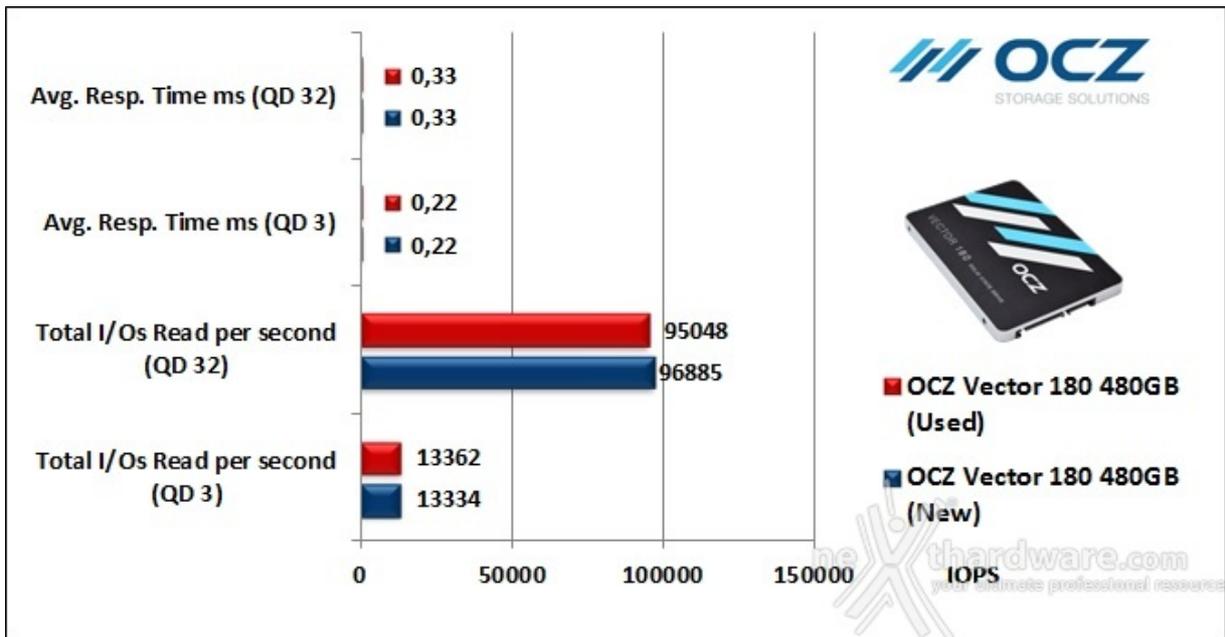
Random Write 4kB (QD 32)



SSD [New]

SSD [Used]

Sintesi

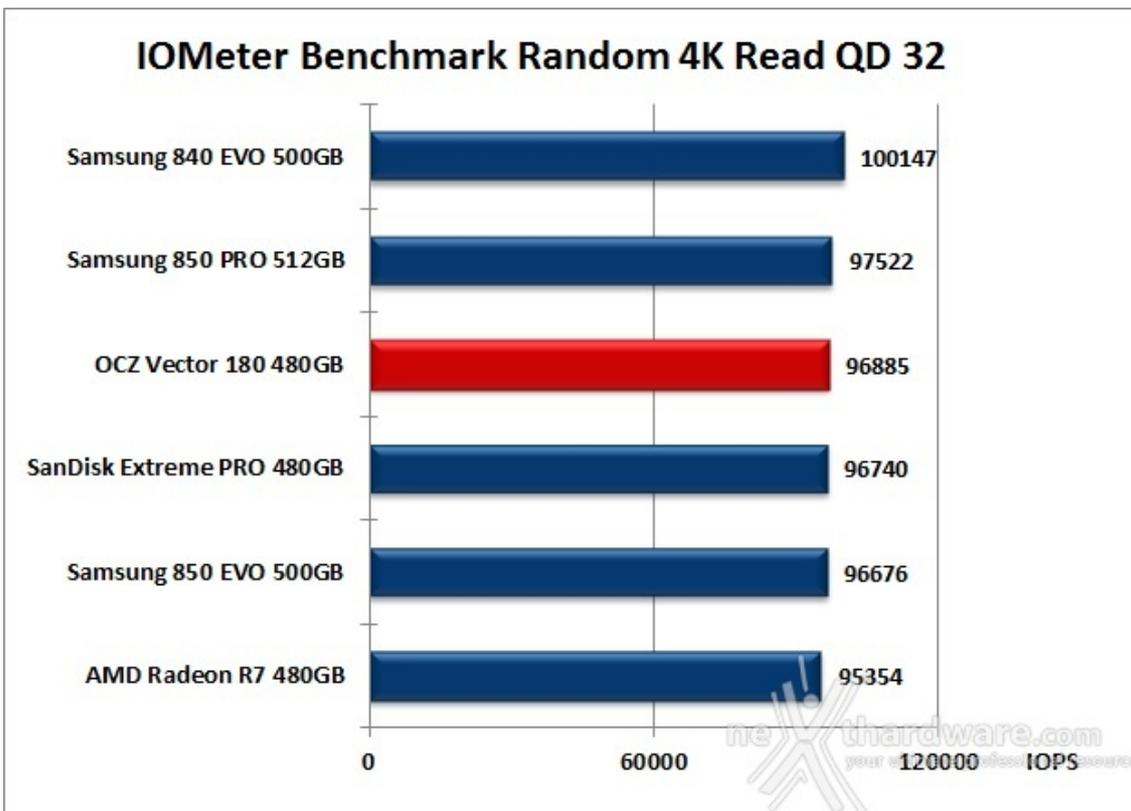
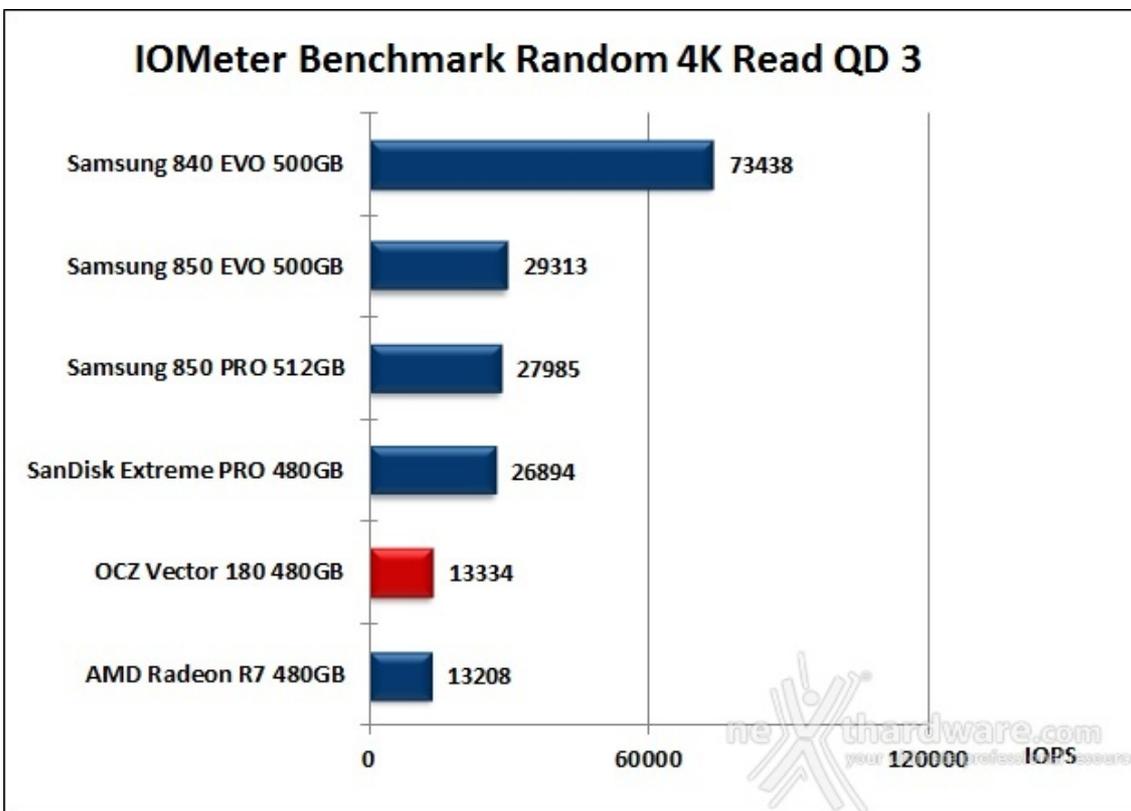


Nel test di lettura random su file di piccole dimensioni effettuato con IOMeter utilizzando una QD pari a 32, l'OCZ Vector 180 480GB si è avvicinato molto ai 100.000 IOPS dichiarati, andando poi però a soccombere quando si è utilizzato una Queue Depth pari a 3, restituendo un risultato di appena 13.000 IOPS.

Nel test in scrittura i risultati sono decisamente più ravvicinati rimanendo di ottimo livello per entrambe le tipologie di Queue Depth.

Come si può facilmente evincere dai grafici, le condizioni di usura del drive non hanno inficiato le prestazioni in nessuna delle modalità utilizzate.

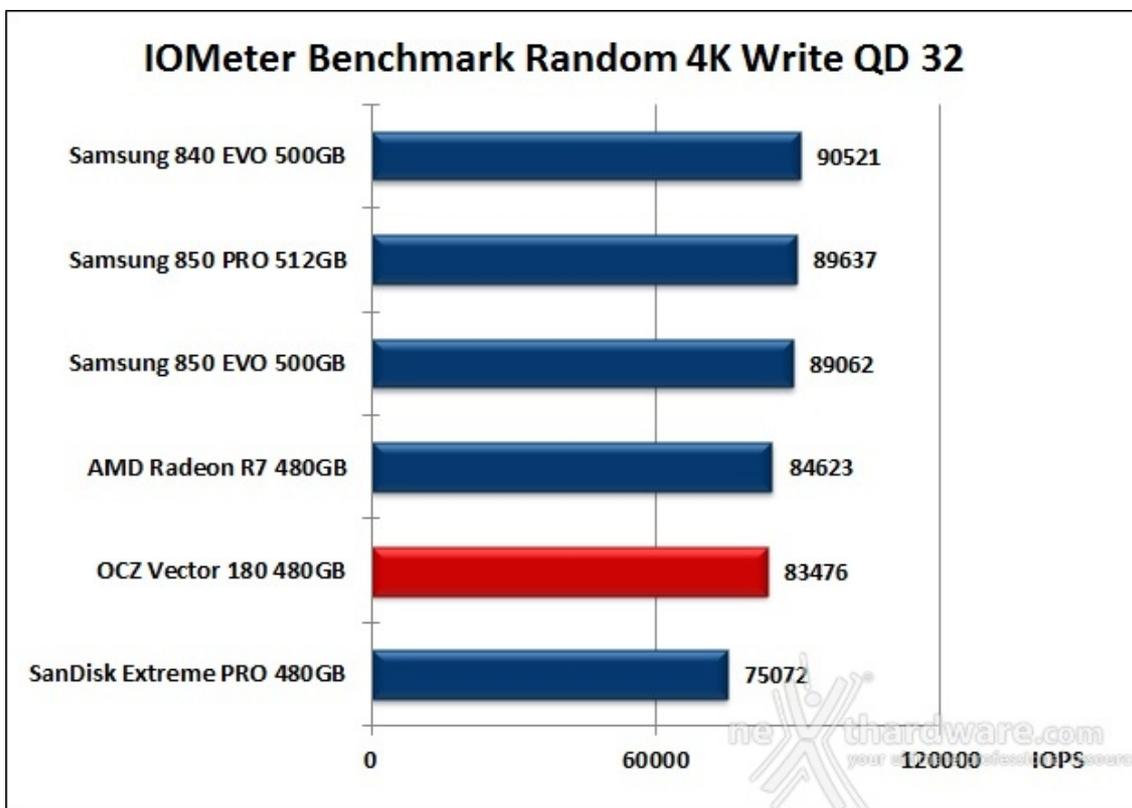
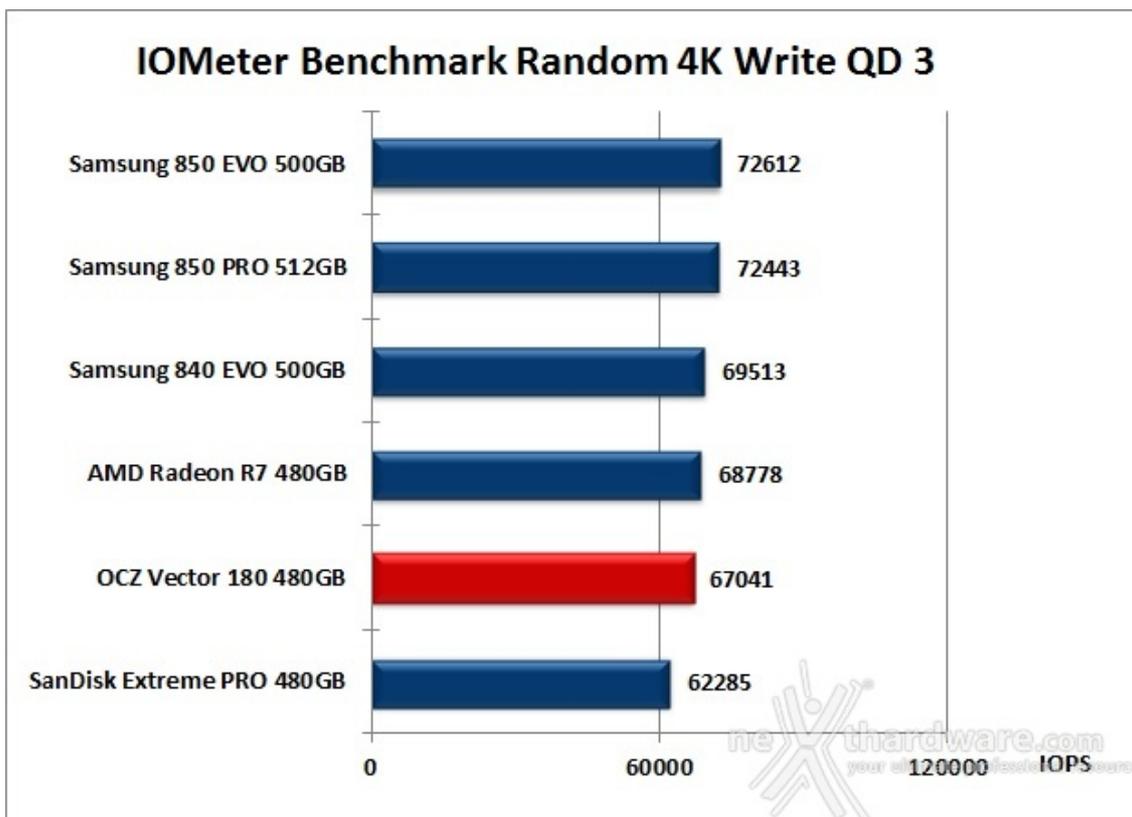
Grafici Comparativi SSD New



Il grafico relativo al test in lettura con QD 3 è piuttosto impietoso, relegando l'unità in prova ad un

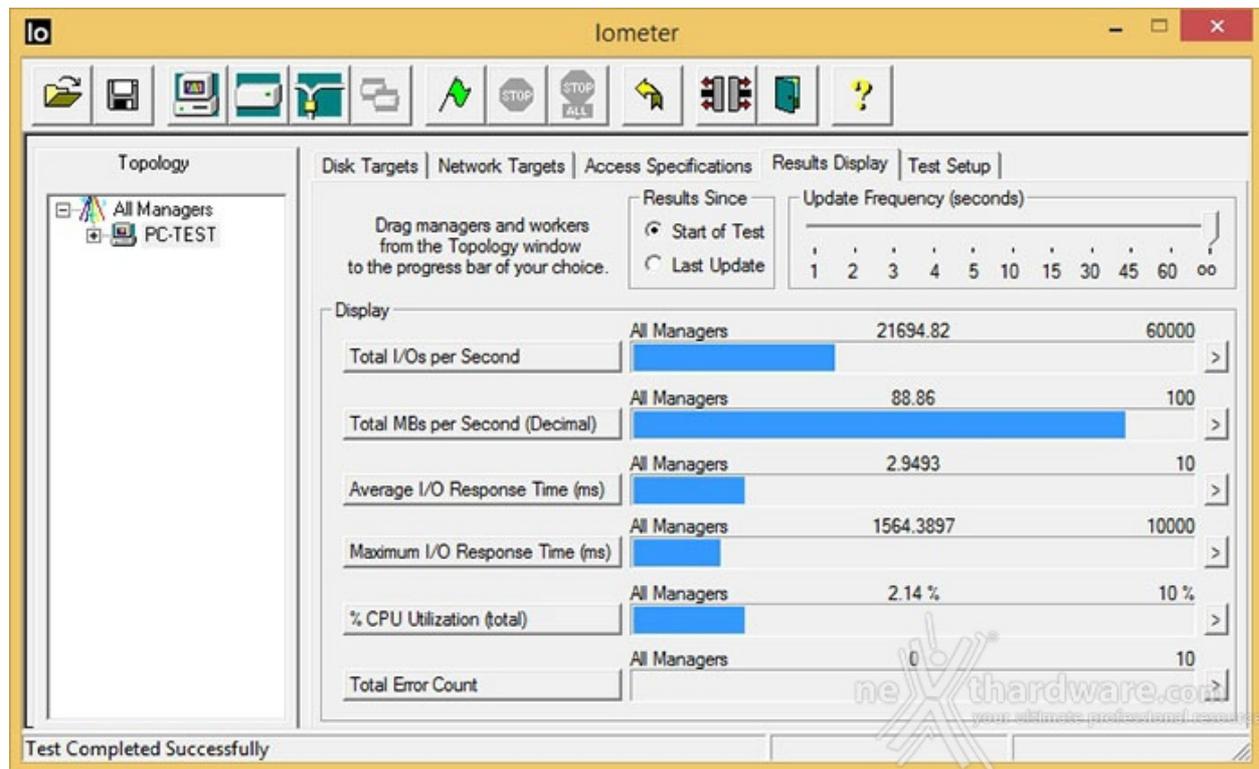
penultimo posto e riuscendo, quindi, a far meglio solo dell'AMD Radeon R7.

Utilizzando una Queue Depth pari a 32, l'OCZ Vector 180 480GB riesce ad ottenere un buon terzo posto in classifica, andando così a confermare la validità del risultato ottenuto.



In entrambi i grafici comparativi relativi ai test di scrittura random l'unità in prova si posiziona al penultimo posto superata di misura dal Radeon R7 risultando, quindi, più veloce soltanto del SanDisk Extreme PRO 480GB.

Steady State Performance Test



Per avvalorare quanto affermato circa la superiorità delle proprie soluzioni rispetto alla diretta concorrenza nel contenimento del calo prestazionale dopo un utilizzo intensivo, OCZ ha indicato come affidabile una particolare combinazione di test denominata "Steady State Performance".

Dopo dodici ore di test ininterrotto di scrittura random con pattern da 4kB l'OCZ Vector 180 480GB è riuscito a mantenere un livello di circa 21.700 IOPS.

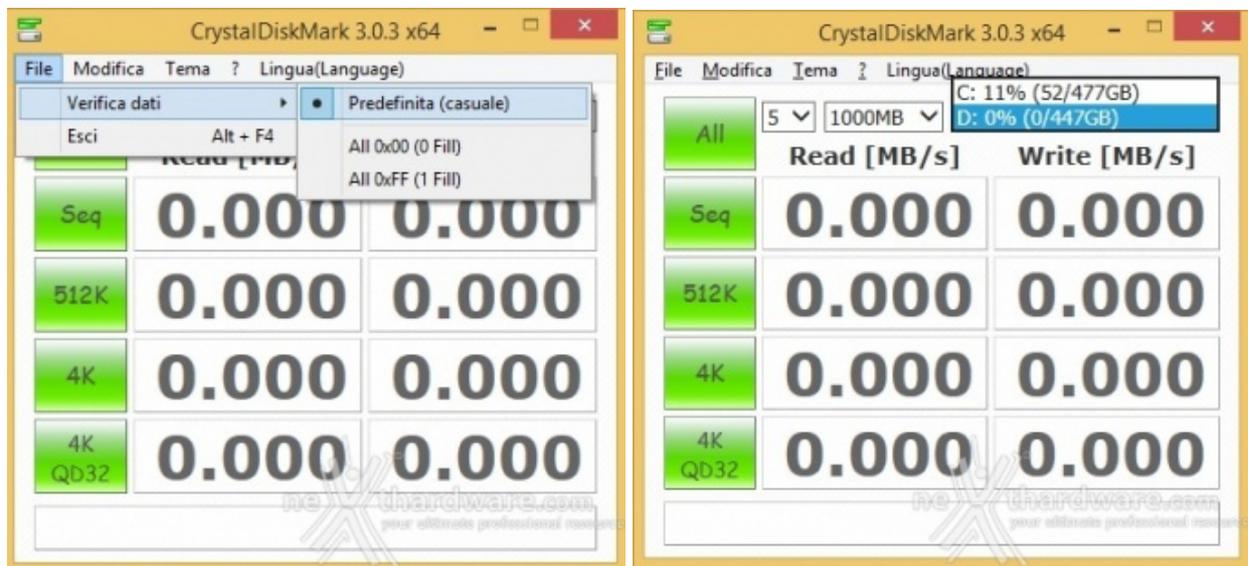
Volendo paragonare tale prestazione con quella espressa dall'[OCZ ARC 100 \(/recensioni/ocz-arc-100-240gb-938/11/\)](#) da noi testato in precedenza, si può notare una differenza di circa 3.000 IOPS a favore del nuovo SSD di casa OCZ.

Una simile prestazione strizza l'occhio ad un utilizzo di tipo workstation o, addirittura, in piccoli server, evitando di dover ricorrere necessariamente a prodotti più specifici come l'OCZ Saber 1000 o il Deneva 2 dal costo sensibilmente maggiore.

11. CrystalDiskMark 3.0.3

11. CrystalDiskMark 3.0.3

Impostazioni CrystalDiskMark



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

Dopo aver installato il software, è necessario selezionare il test da 1GB per avere una migliore accuratezza nei risultati.

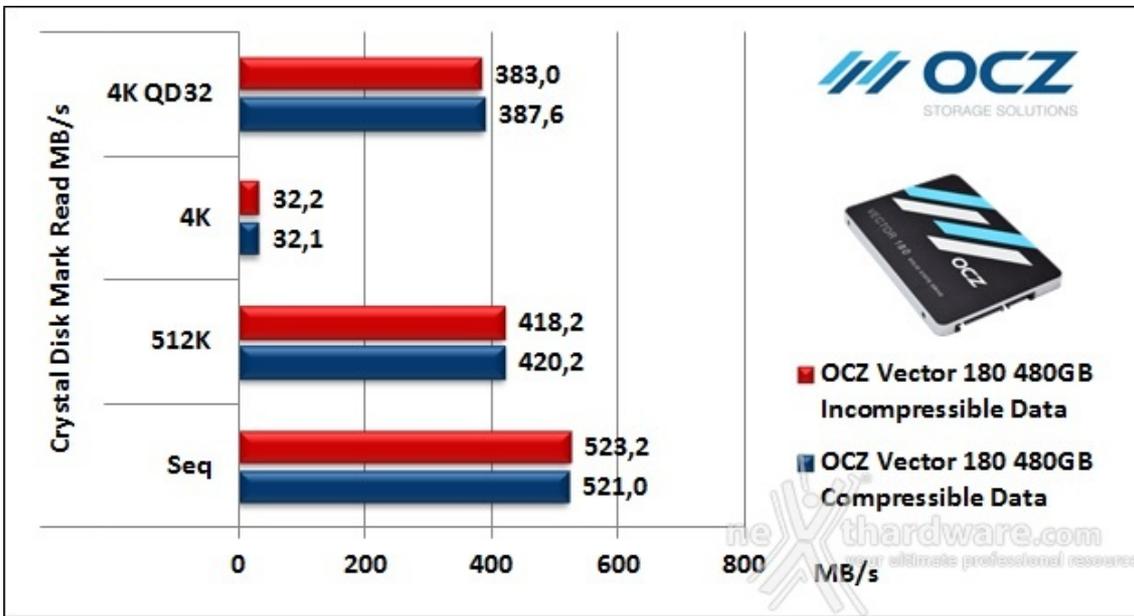
Tramite la voce File -> Verifica dati è inoltre possibile utilizzare il test con dati comprimibili, scegliendo l'opzione All 0x00 (0 Fill), oppure quello tradizionale con dati incompressibili scegliendo l'opzione Predefinita (casuale).

Dal menu a tendina situato sulla destra si andrà invece a selezionare l'unità su cui si andranno ad effettuare le nostre prove.

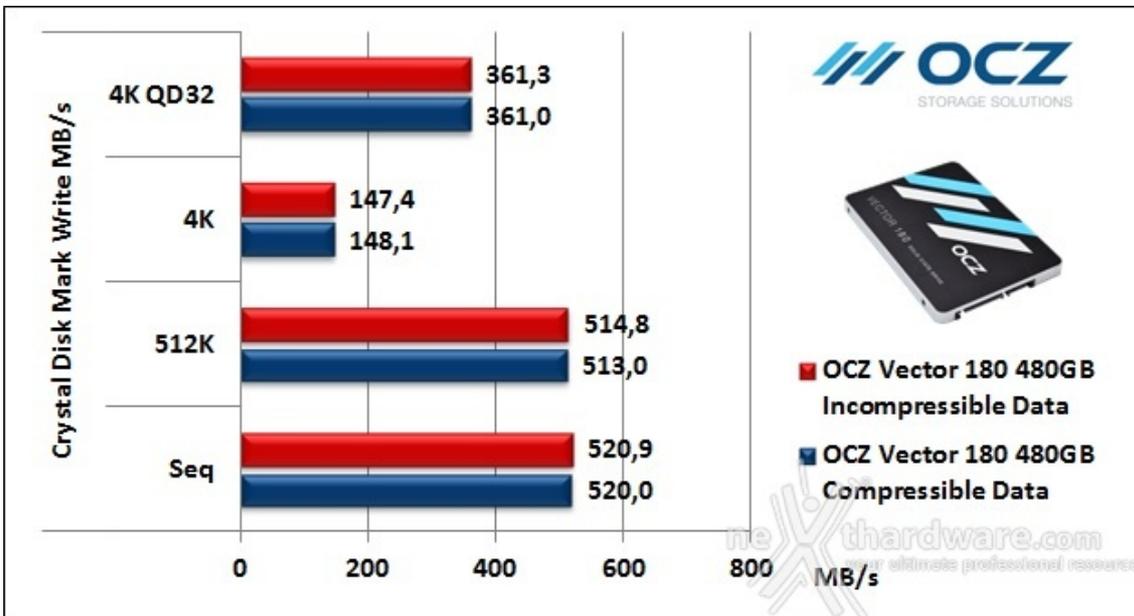
Risultati

CrystalDiskMark																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Read [MB/s]</th> <th>Write [MB/s]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seq</td> <td>521.0</td> <td>520.0</td> </tr> <tr> <td>512K</td> <td>420.2</td> <td>513.8</td> </tr> <tr> <td>4K</td> <td>32.09</td> <td>148.1</td> </tr> <tr> <td>4K QD32</td> <td>387.6</td> <td>361.0</td> </tr> </tbody> </table>		Read [MB/s]	Write [MB/s]	Seq	521.0	520.0	512K	420.2	513.8	4K	32.09	148.1	4K QD32	387.6	361.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Read [MB/s]</th> <th>Write [MB/s]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seq</td> <td>523.2</td> <td>520.9</td> </tr> <tr> <td>512K</td> <td>418.2</td> <td>514.8</td> </tr> <tr> <td>4K</td> <td>32.15</td> <td>147.4</td> </tr> <tr> <td>4K QD32</td> <td>383.0</td> <td>361.3</td> </tr> </tbody> </table>		Read [MB/s]	Write [MB/s]	Seq	523.2	520.9	512K	418.2	514.8	4K	32.15	147.4	4K QD32	383.0	361.3
	Read [MB/s]	Write [MB/s]																													
Seq	521.0	520.0																													
512K	420.2	513.8																													
4K	32.09	148.1																													
4K QD32	387.6	361.0																													
	Read [MB/s]	Write [MB/s]																													
Seq	523.2	520.9																													
512K	418.2	514.8																													
4K	32.15	147.4																													
4K QD32	383.0	361.3																													
Dati Comprimibili	Dati Incompressibili																														

Sintesi test di lettura



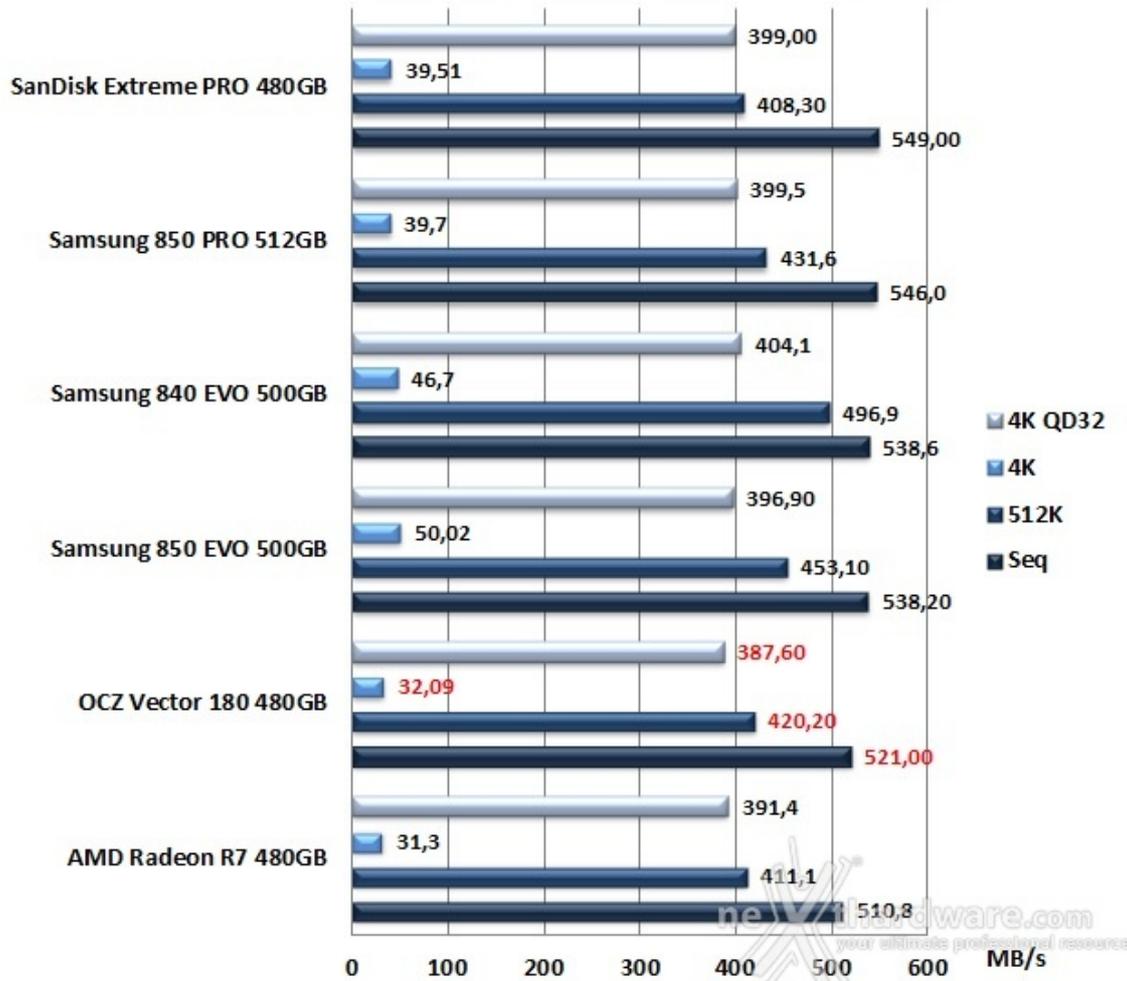
Sintesi test di scrittura

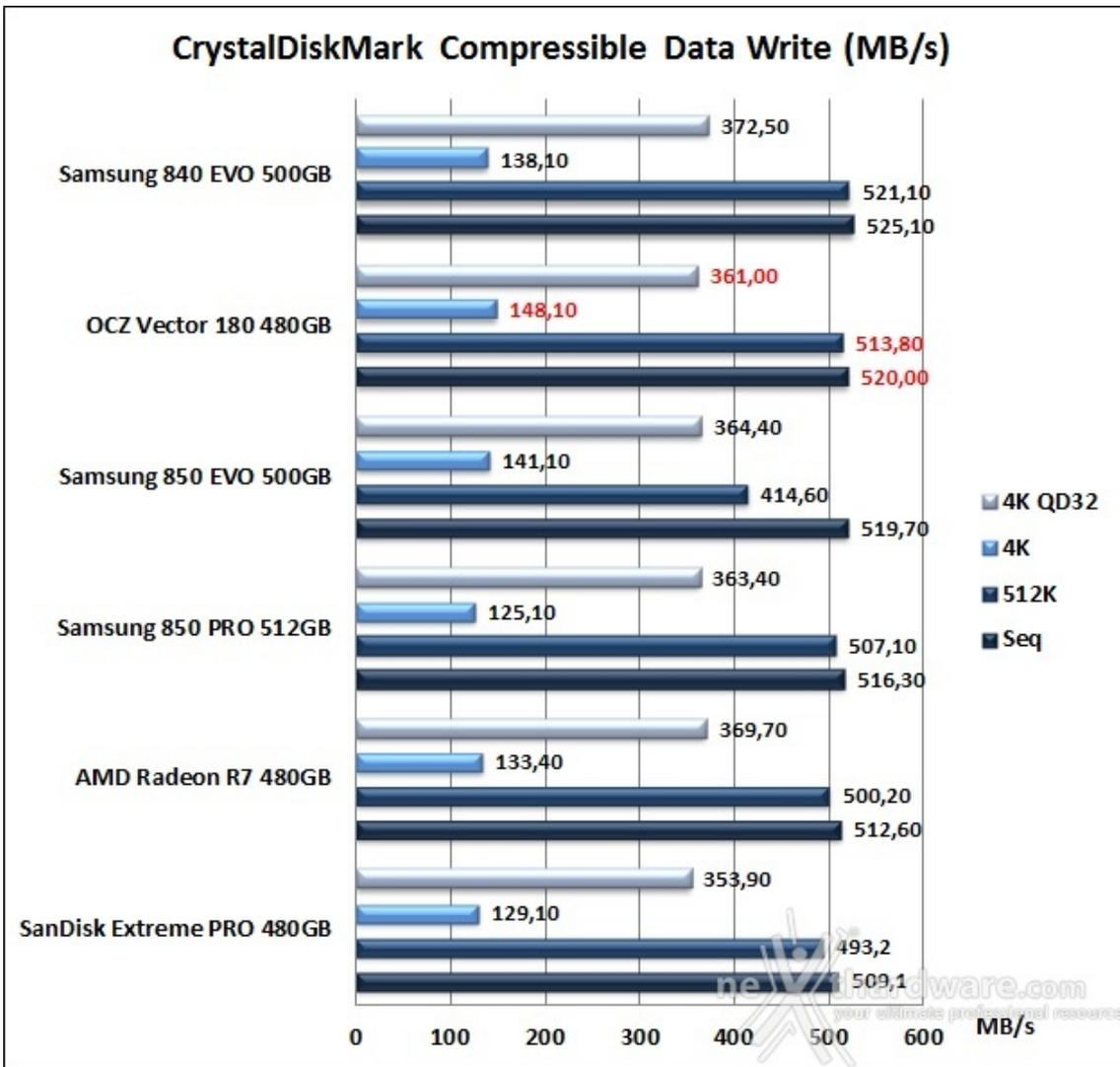


Nei due test effettuati con CrystalDiskmark, che prevedono l'utilizzo di pattern di dati comprimibili il primo ed incompressibili il secondo, l'unità in prova ha messo in mostra ottime prestazioni sia in lettura che in scrittura sequenziale, denotando una costanza impressionante nel passaggio da una tipologia all'altra di dati.

Comparativa test su dati comprimibili

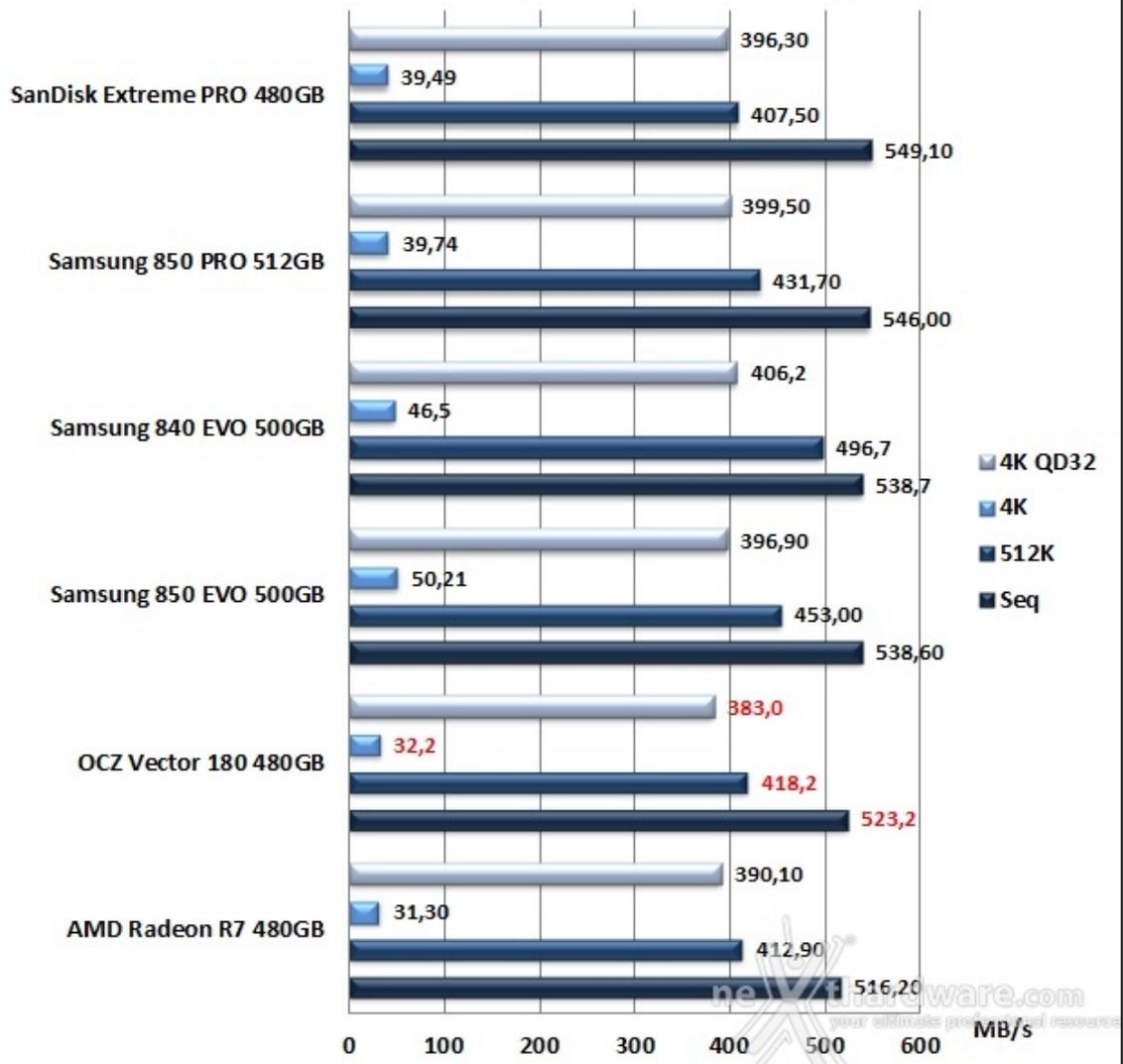
CrystalDiskMark Compressible Data Read (MB/s)

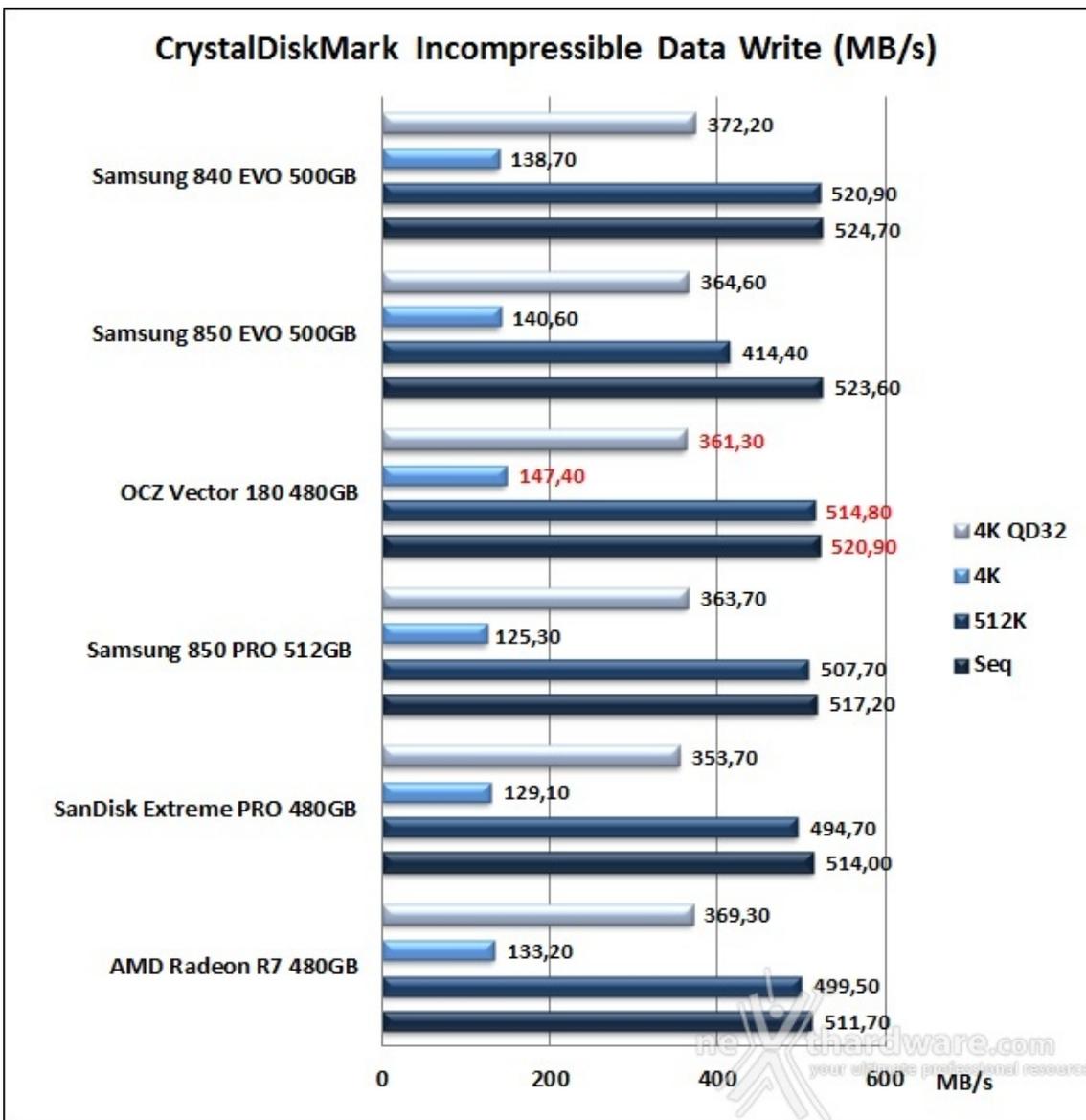




Comparativa test su dati incompressibili

CrystalDiskMark Incompressible Data Read (MB/s)





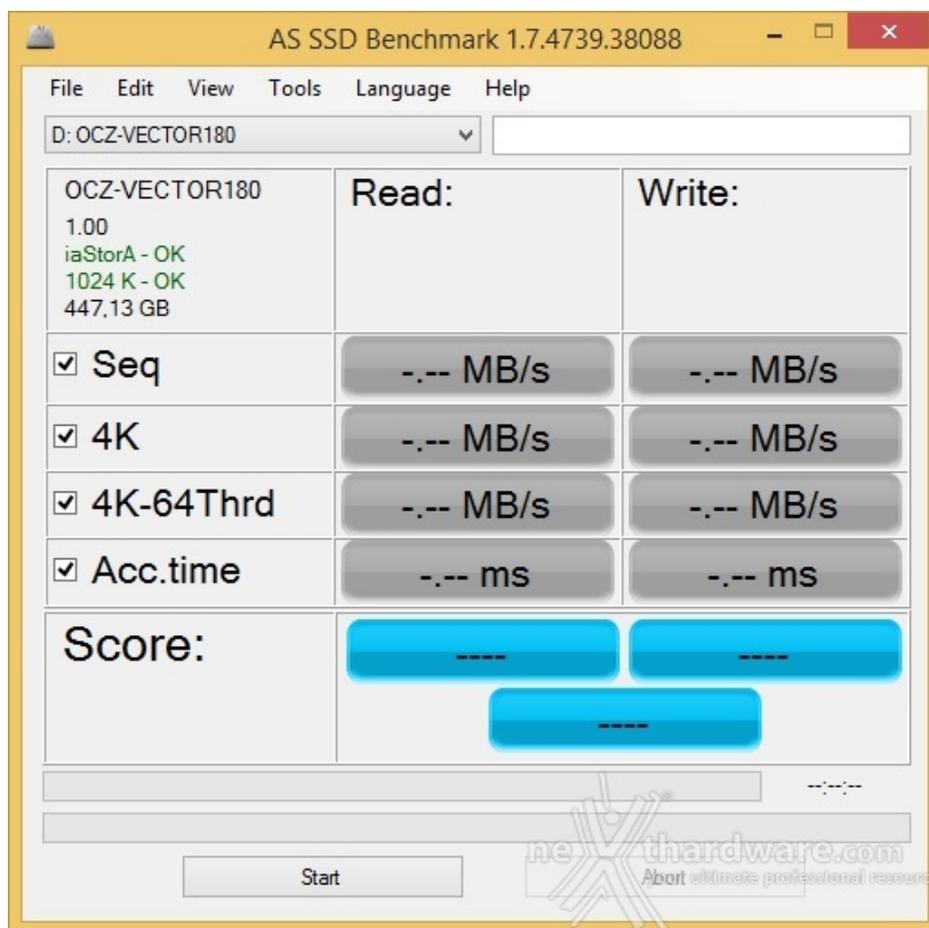
I grafici comparativi di entrambi i test in lettura pongono l'OCZ Vector 180 480GB in penultima posizione riuscendo a far meglio soltanto del Radeon R7.

Nelle prove in scrittura di dati comprimibili ed incompressibili il piazzamento è sicuramente più dignitoso potendo contare, rispettivamente, su di un secondo ed un terzo posto.

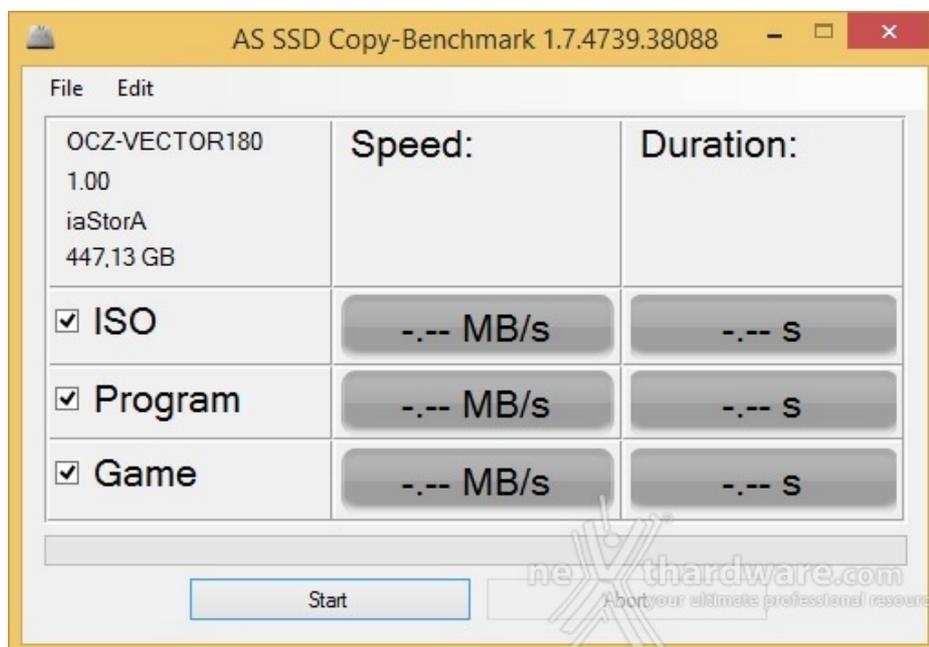
Anche in questo caso il Radeon R7 soccombe al nuovo SSD di classe superiore.

12. AS SSD Benchmark

12. AS SSD Benchmark

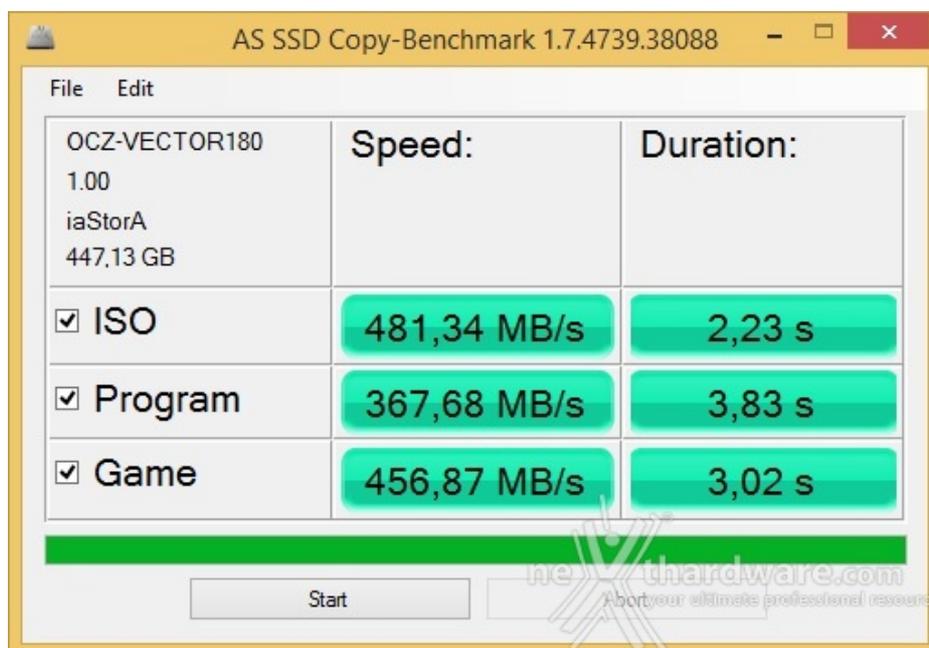
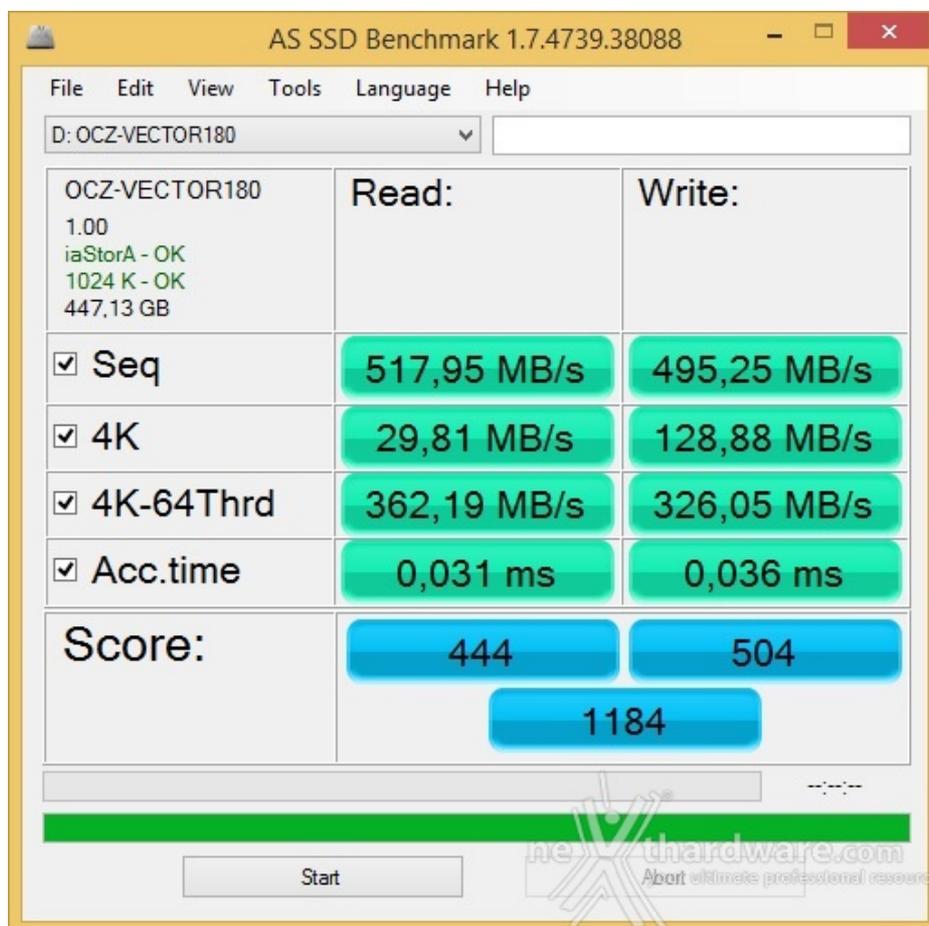


Molto semplice ed essenziale, AS SSD Benchmark è un interessante sistema di testing per i supporti allo stato solido; una volta selezionato il drive da provare, è sufficiente premere il pulsante start.

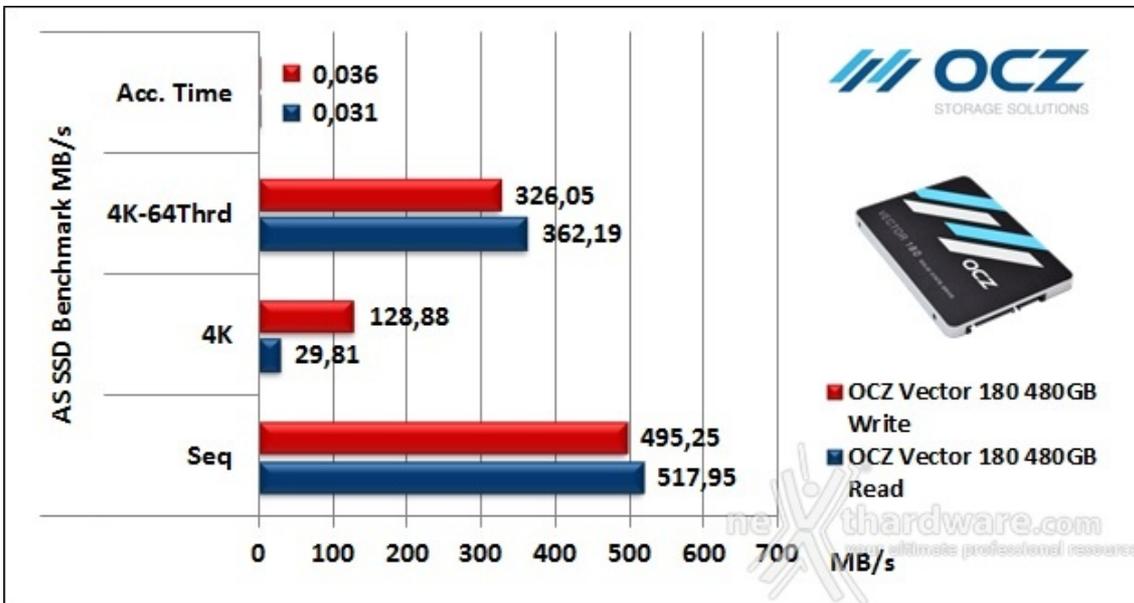


Dal menu "Tools" possiamo selezionare una ulteriore modalità di test che simula la creazione di una ISO, l'avvio di un programma o il caricamento di un videogioco.

Risultati



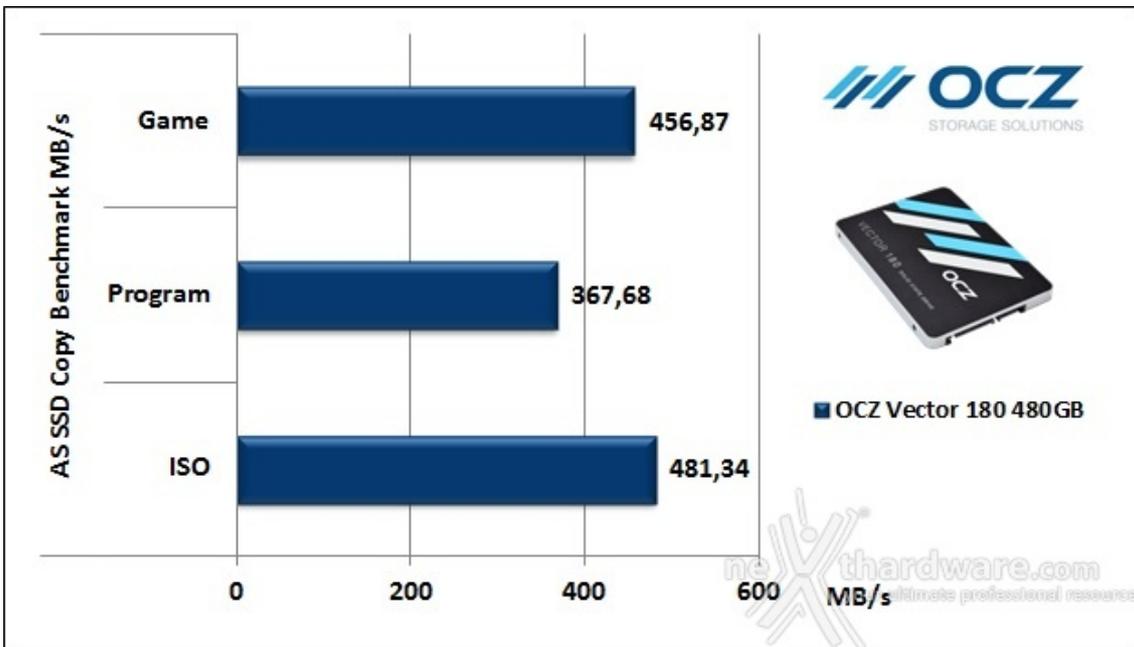
Sintesi lettura e scrittura



I risultati ottenuti in AS SSD Benchmark confermano le ottime doti velocistiche finora messe in mostra dal drive che, come abbiamo avuto modo di constatare a più riprese, non ha nessun tipo di problema a trattare tipologie di dati con scarso grado di comprimibilità .

Sia la velocità di lettura che quella di scrittura sequenziale sono leggermente inferiori rispetto ai dati di targa, ma vengono compensate dagli ottimi risultati ottenuti nei test di scrittura random su file di piccole dimensioni.

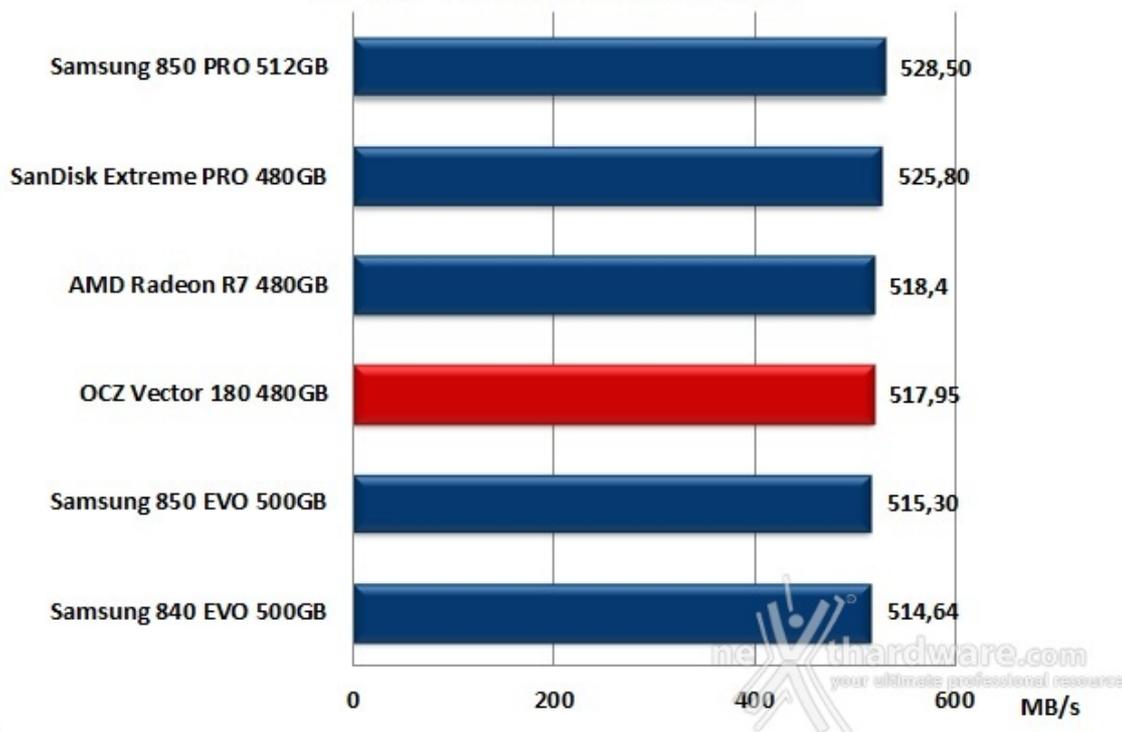
Sintesi test di copia



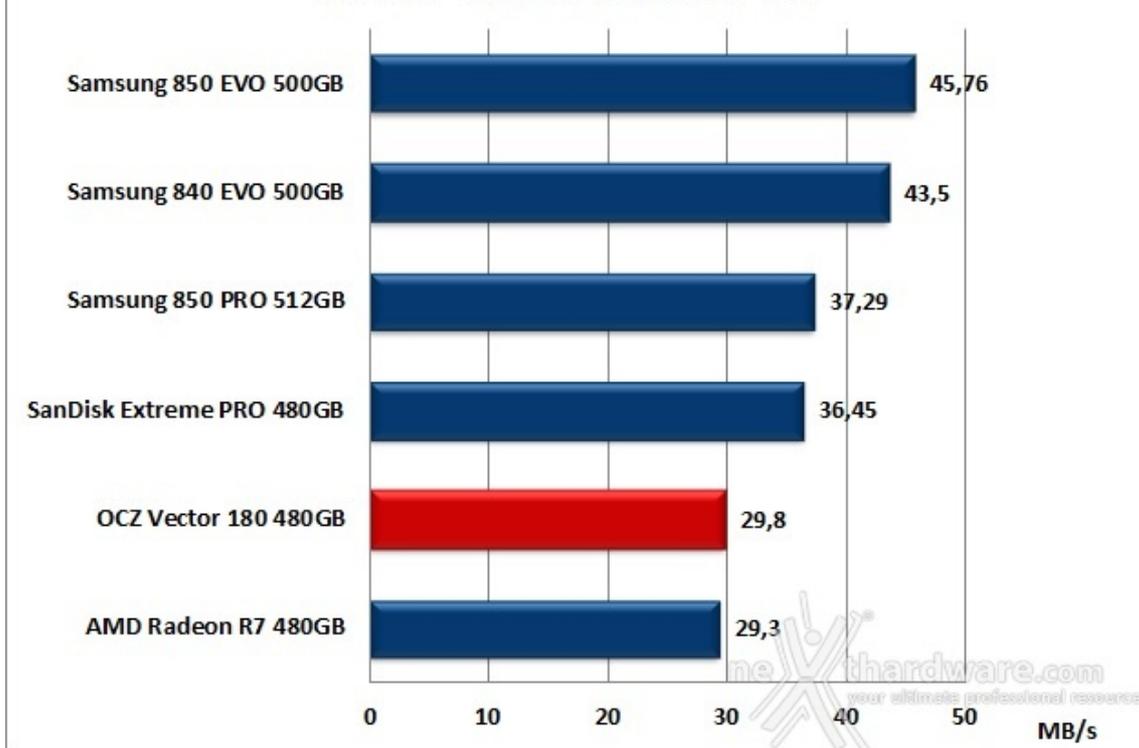
Degni di nota, indubbiamente, i risultati ottenuti nel test di copia, che confermano la particolare attitudine per questa tipologia di impiego, già evidenziata durante il Nexthardware Copy Test.

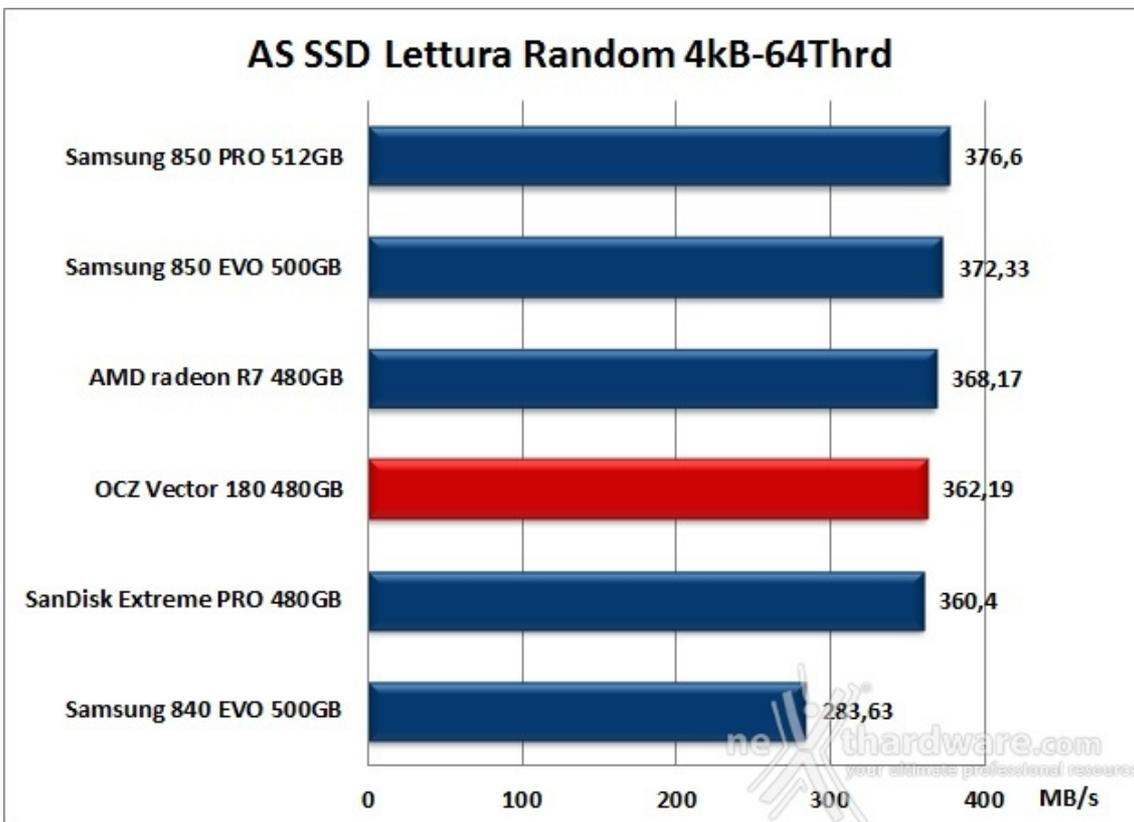
Grafici comparativi

AS SSD Lettura sequenziale

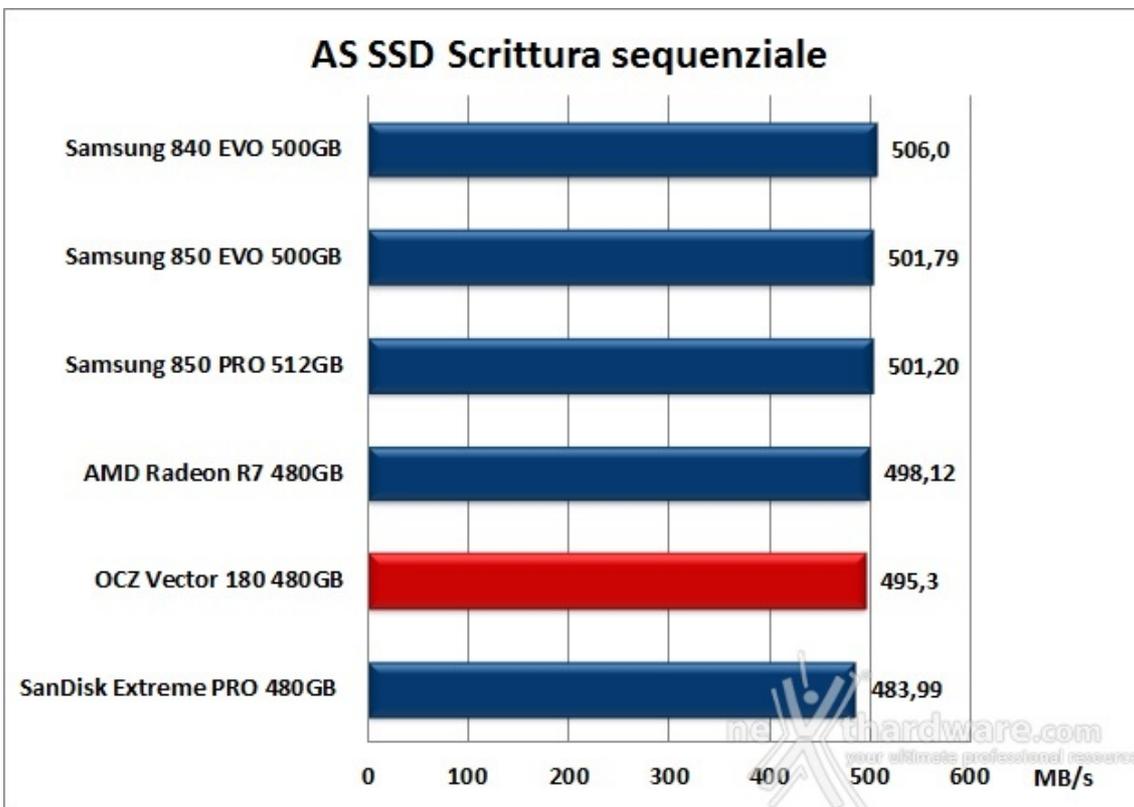


AS SSD Lettura Random 4kB

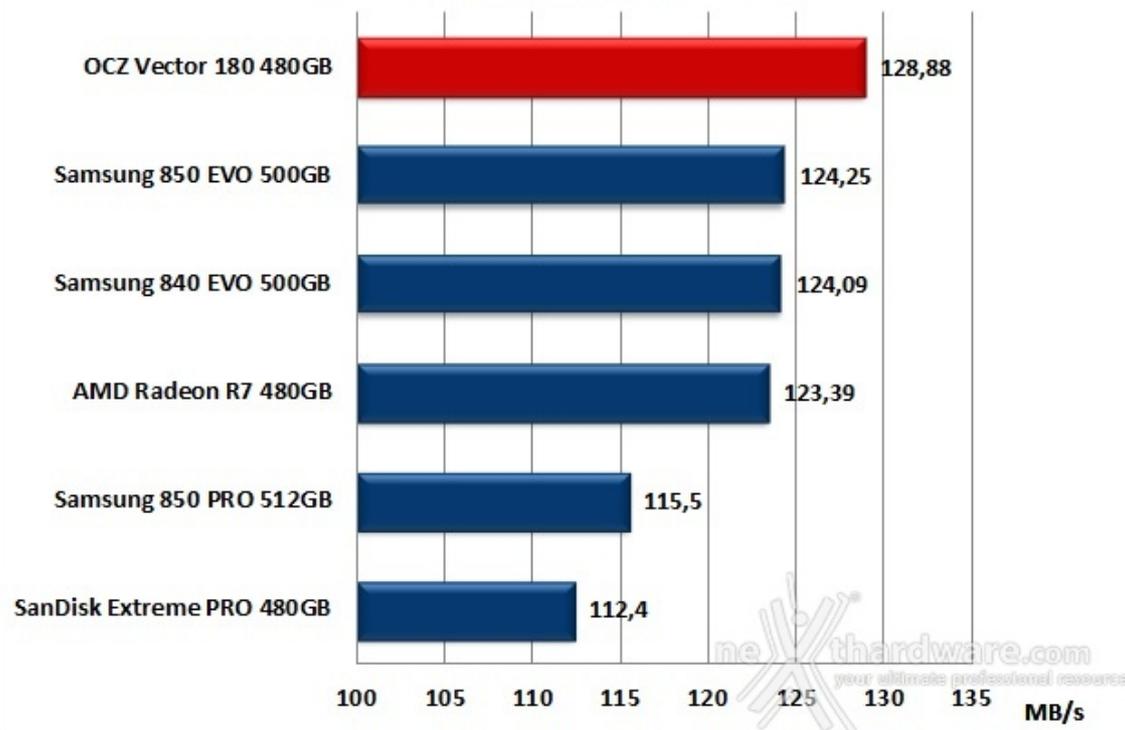




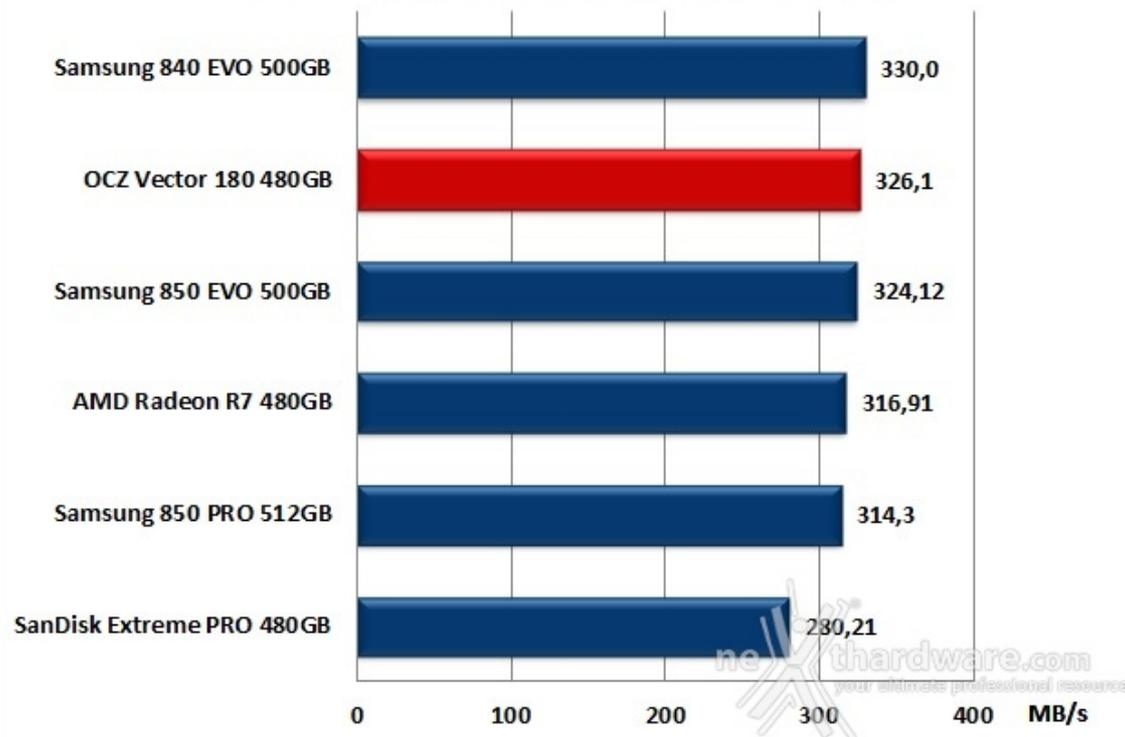
Nei test di lettura che costituiscono la suite, l'OCZ Vector 180 480GB ha restituito dei buoni risultati tranne che per la prova random 4kB dove, ancora una volta, riesce a far meglio soltanto del Radeon R7.

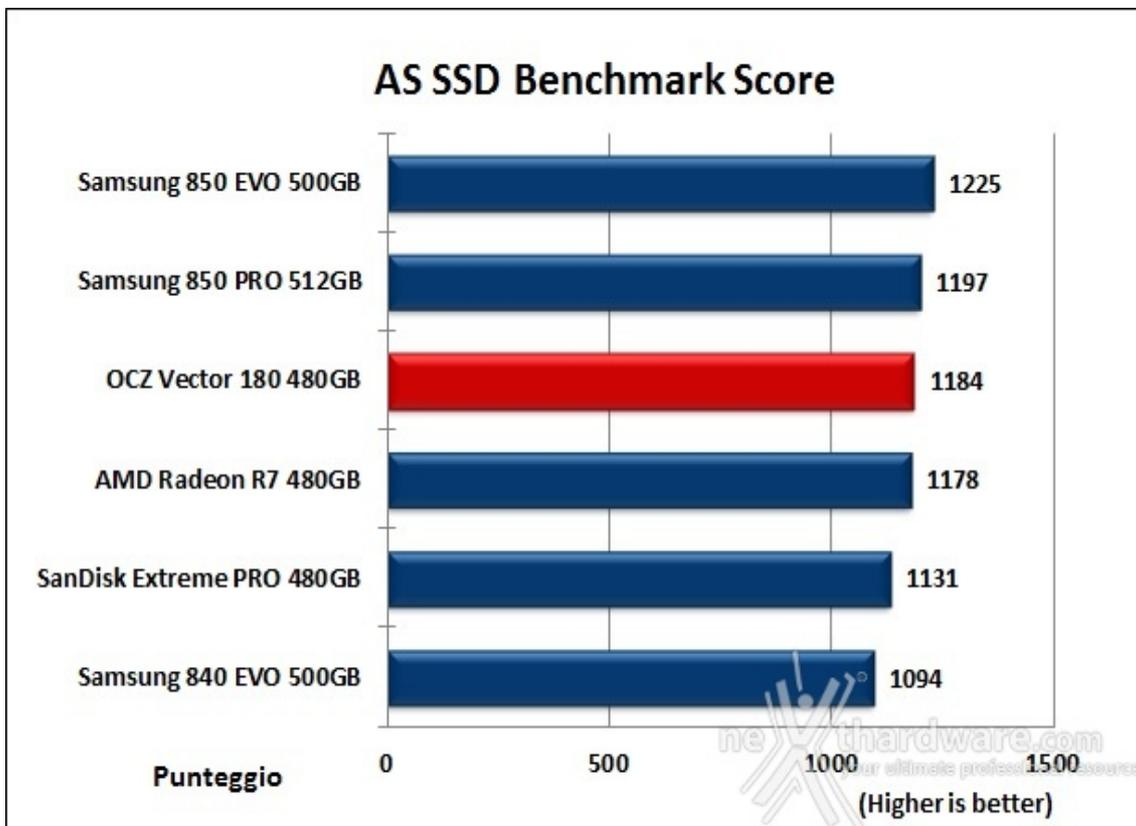


AS SSD Scrittura Random 4kB



AS SSD Scrittura Random 4kB-64Thrd



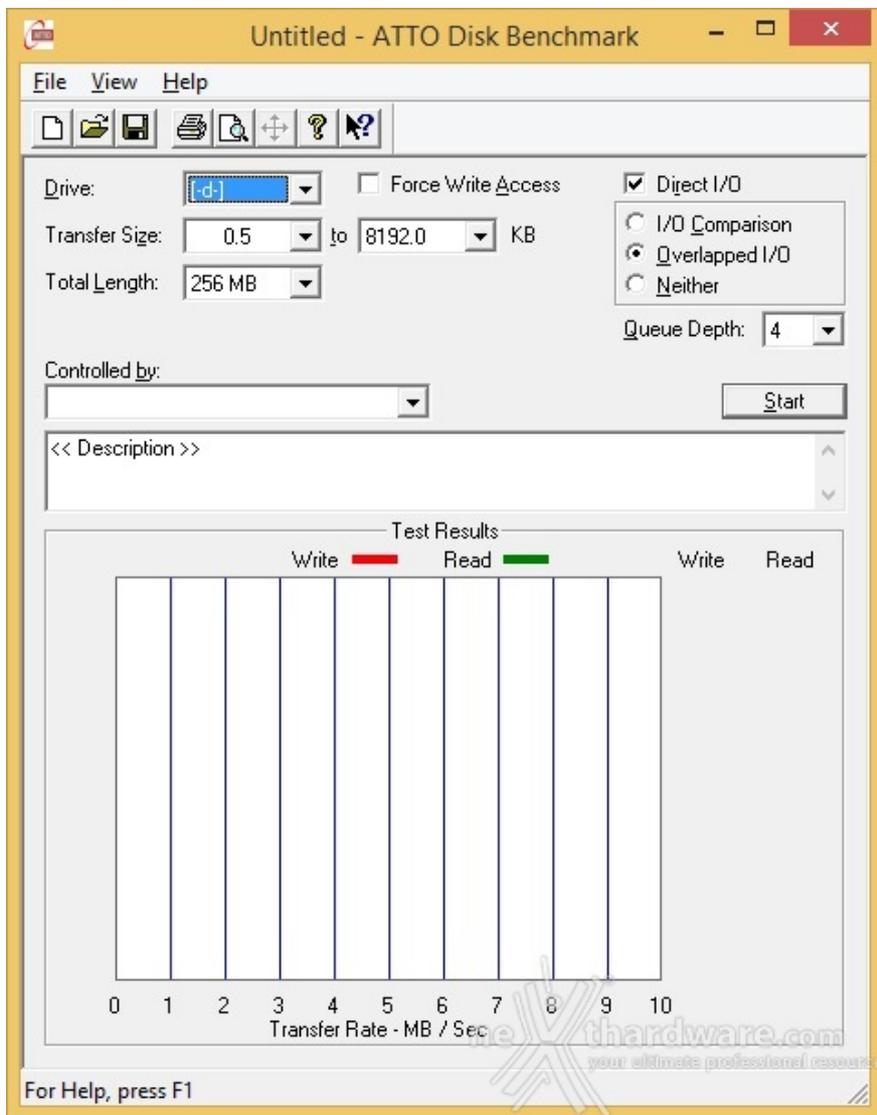


Nella graduatoria finale possiamo apprezzare il meritato terzo posto del Vector 180, che giunge ad una manciata di punti dall'ottimo Samsung 850 PRO 512GB riuscendo, ancora una volta, a tenere dietro il Radeon R7.

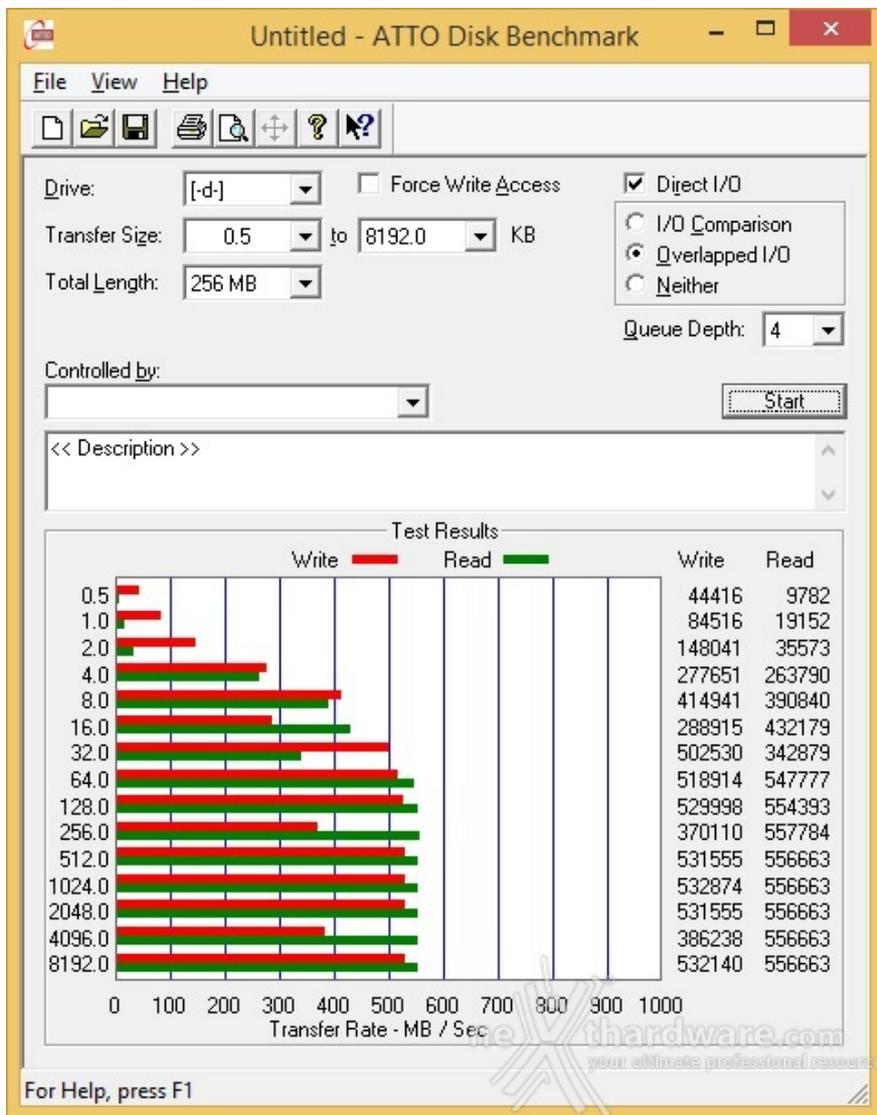
13. ATTO Disk v.2.47

13 ATTO Disk v. 2.47

Impostazioni ATTO Disk

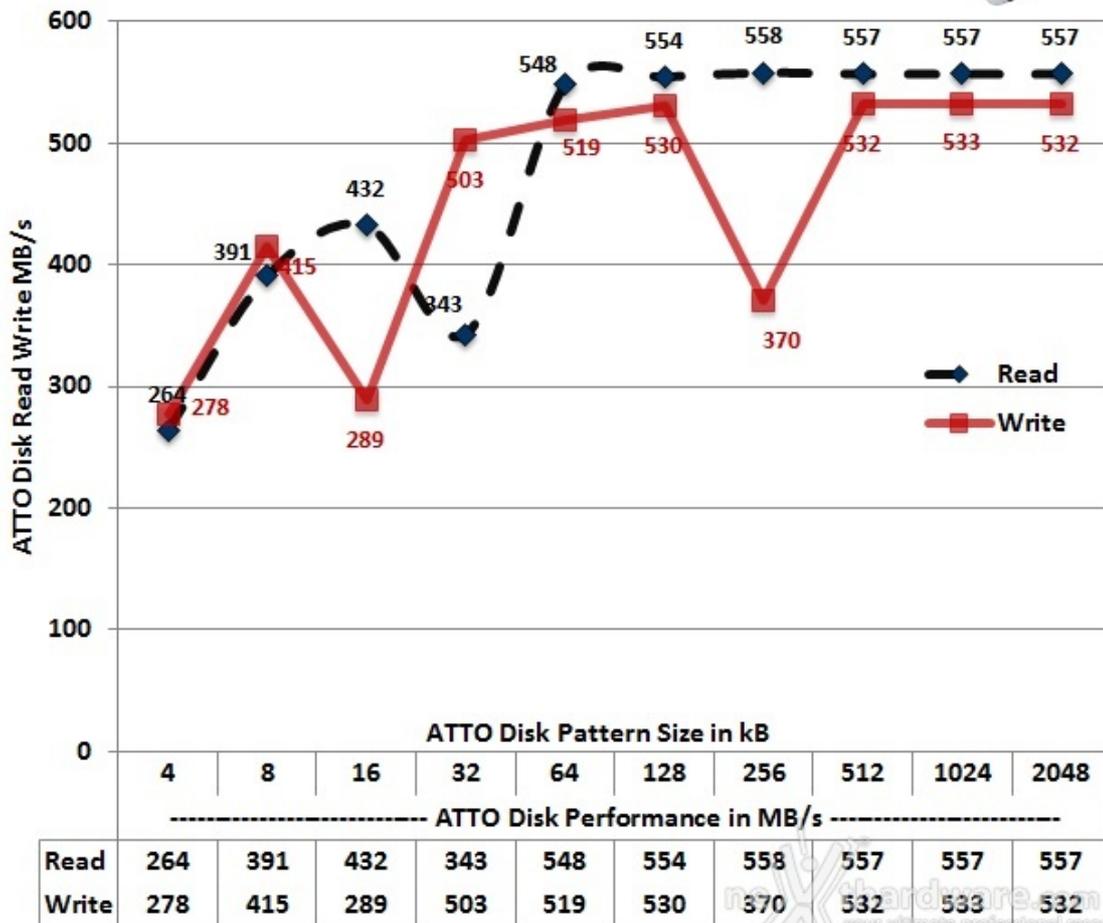


Resultati



Sintesi

OCZ Vector 180 480GB ATTO Disk Benchmark QD4



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 essenzialmente sono due: il primo, è che le prestazioni registrate in questo test tendenzialmente sono superiori a quelle rilevate con altri software e, il secondo, è che offre una panoramica molto ampia dell'andamento delle prestazioni al variare della grandezza del pattern utilizzato.

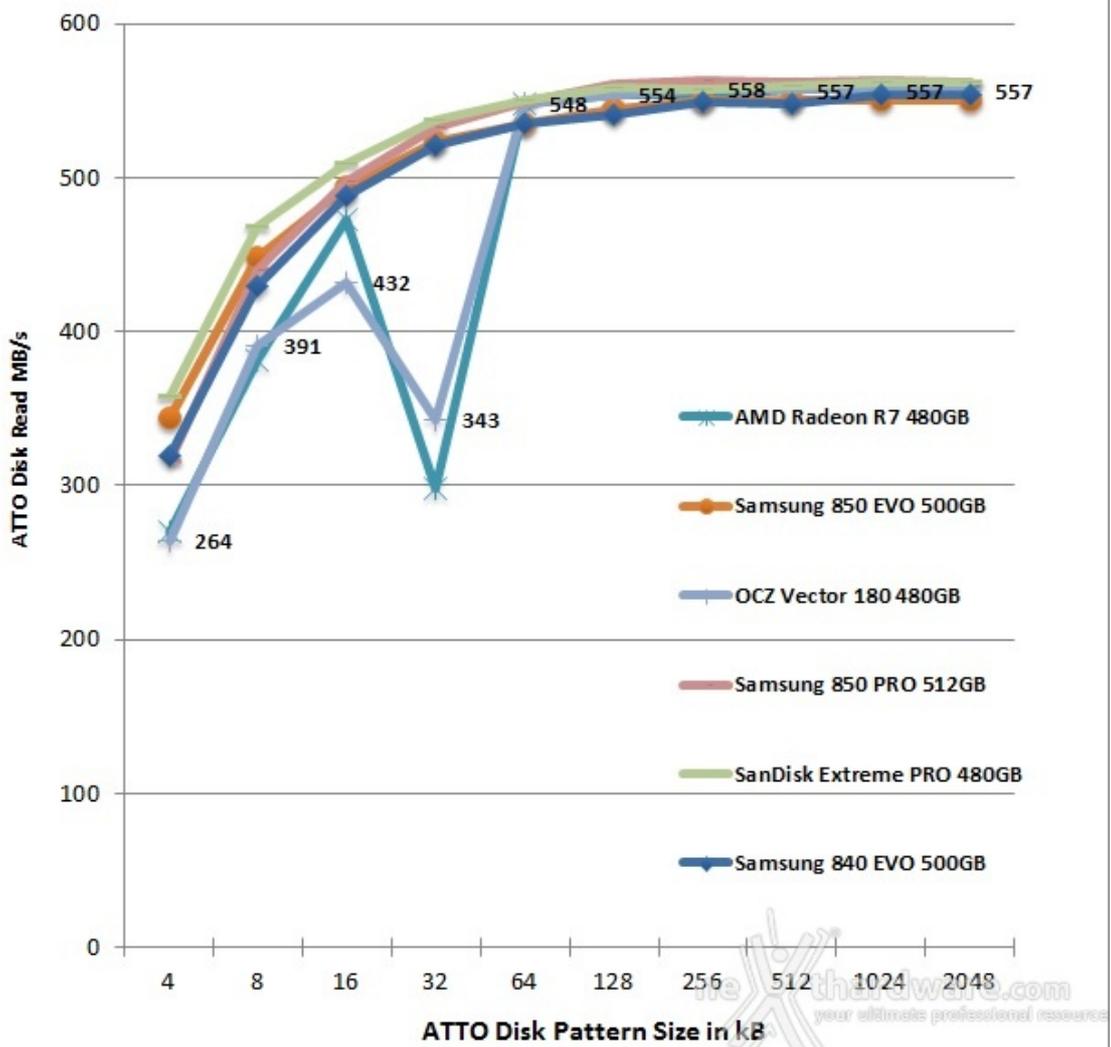
L'OCZ Vector 180 480GB ha messo in mostra una velocità di picco in lettura di 557 MB/s e di ben 533 MB/s in scrittura, superando in entrambi i test i dati di targa.

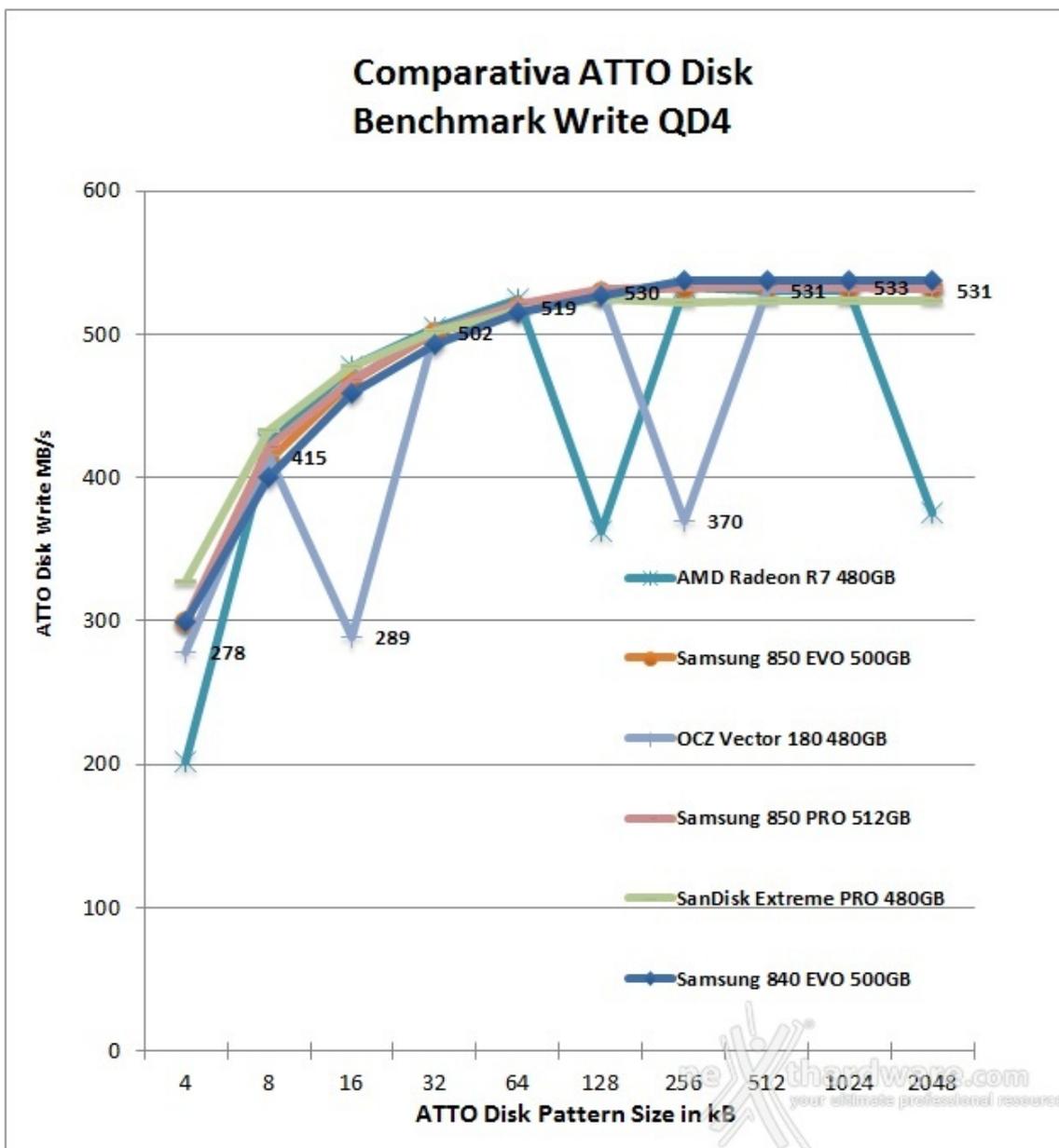
Analizzando il grafico relativo ai dati in lettura possiamo inoltre osservare la notevole velocità già a partire con il pattern 4kB, per poi salire rapidamente sino a manifestare una caduta di prestazioni in corrispondenza del file da 32kB; dopo questo singolo evento il Vector 180 raggiunge il suo culmine in modo regolare e duraturo.

In scrittura possiamo assistere ad una partenza altrettanto fulminea e ad una buona progressione, salvo poi il manifestarsi di due repentine cadute in corrispondenza dei pattern da 16 e 256kB.

Grafici comparativi

Comparativa ATTO Disk Benchmark Read QD4





Nella comparativa in lettura notiamo subito quanto la curva tracciata dall'OCZ Vector 180 480GB sia del tutto simile a quella dell'AMD Radeon R7 480GB, questa indubbia somiglianza è sicuramente dovuta all'identico equipaggiamento delle due unità .

Se si esclude il calo di cui sopra, le prestazioni restituite figurano tra quelle delle migliori unità da noi testate.

Nel grafico relativo alla comparativa in scrittura il drive in prova segue la curva dei più veloci, eccetto in corrispondenza dei due picchi negativi menzionati prima.

14. Anvil's Storage Utilities 1.1.0

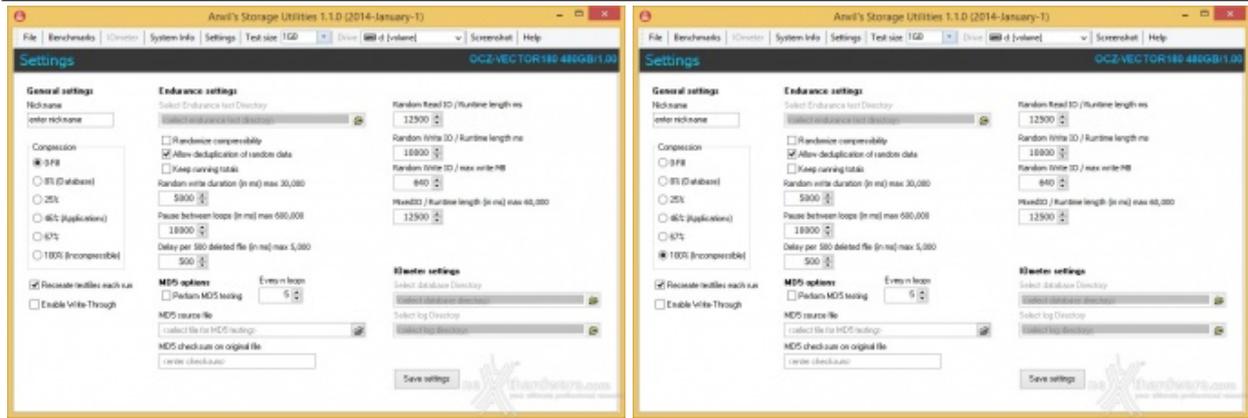
14. Anvil's Storage Utilities 1.1.0

Questa giovane suite di test, 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.

Il programma 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 impiega, invece, dati non comprimibili.

Risultati

SSD Benchmark dati comprimibili (0-Fill)



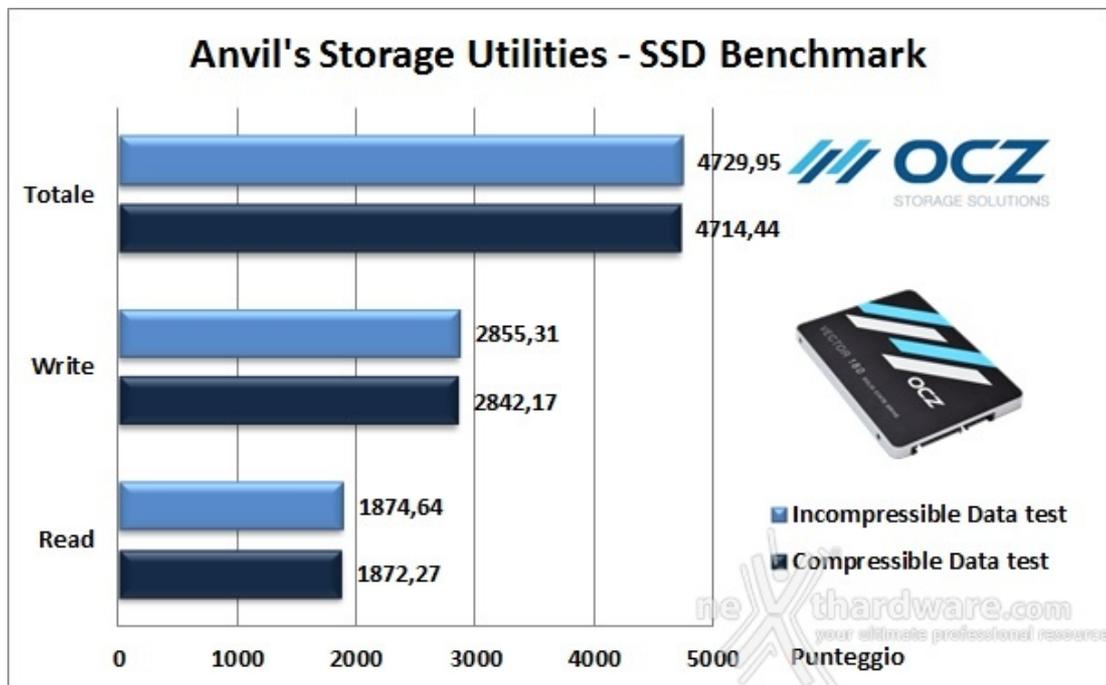
SSD Benchmark dati incompressibili



Pt. 4714,44

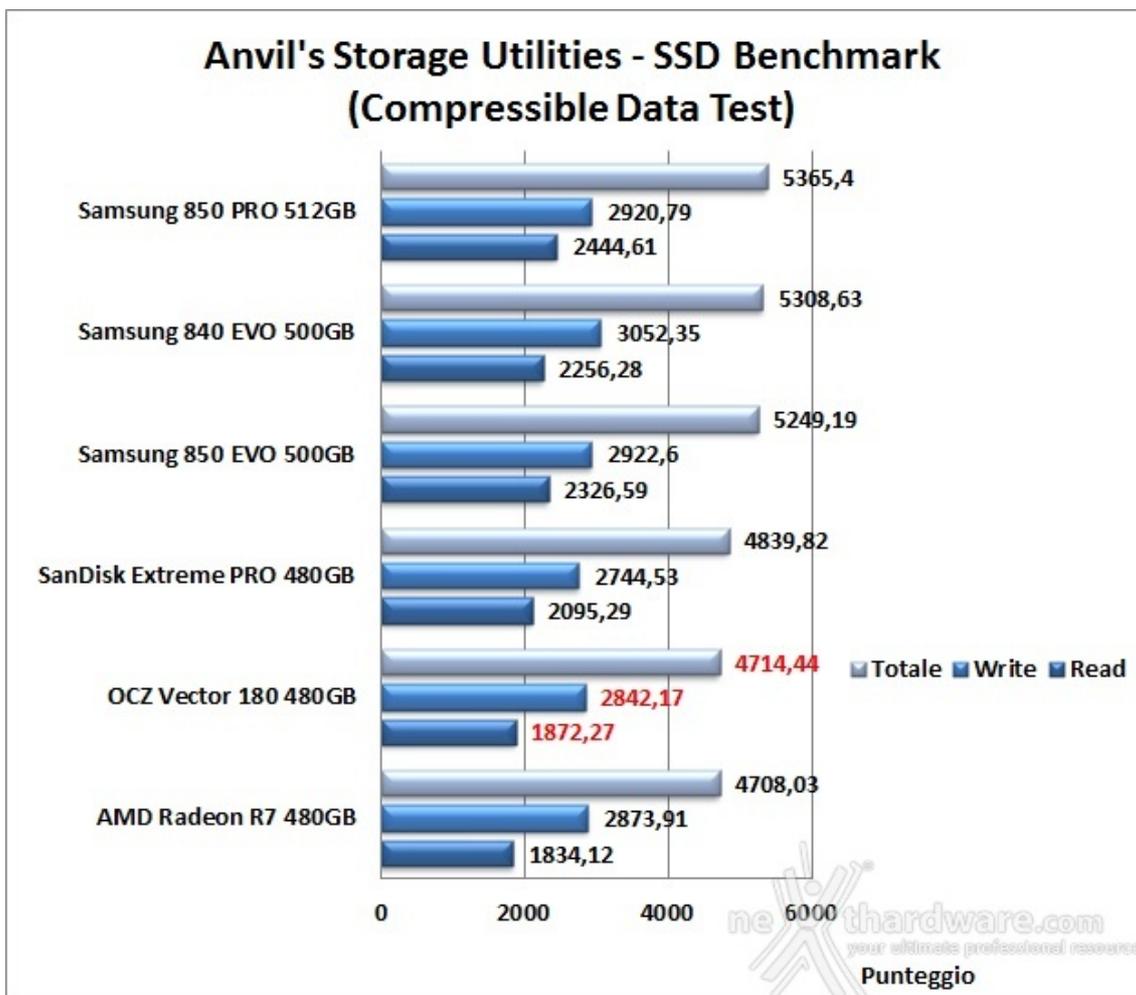
Pt. 4729,95

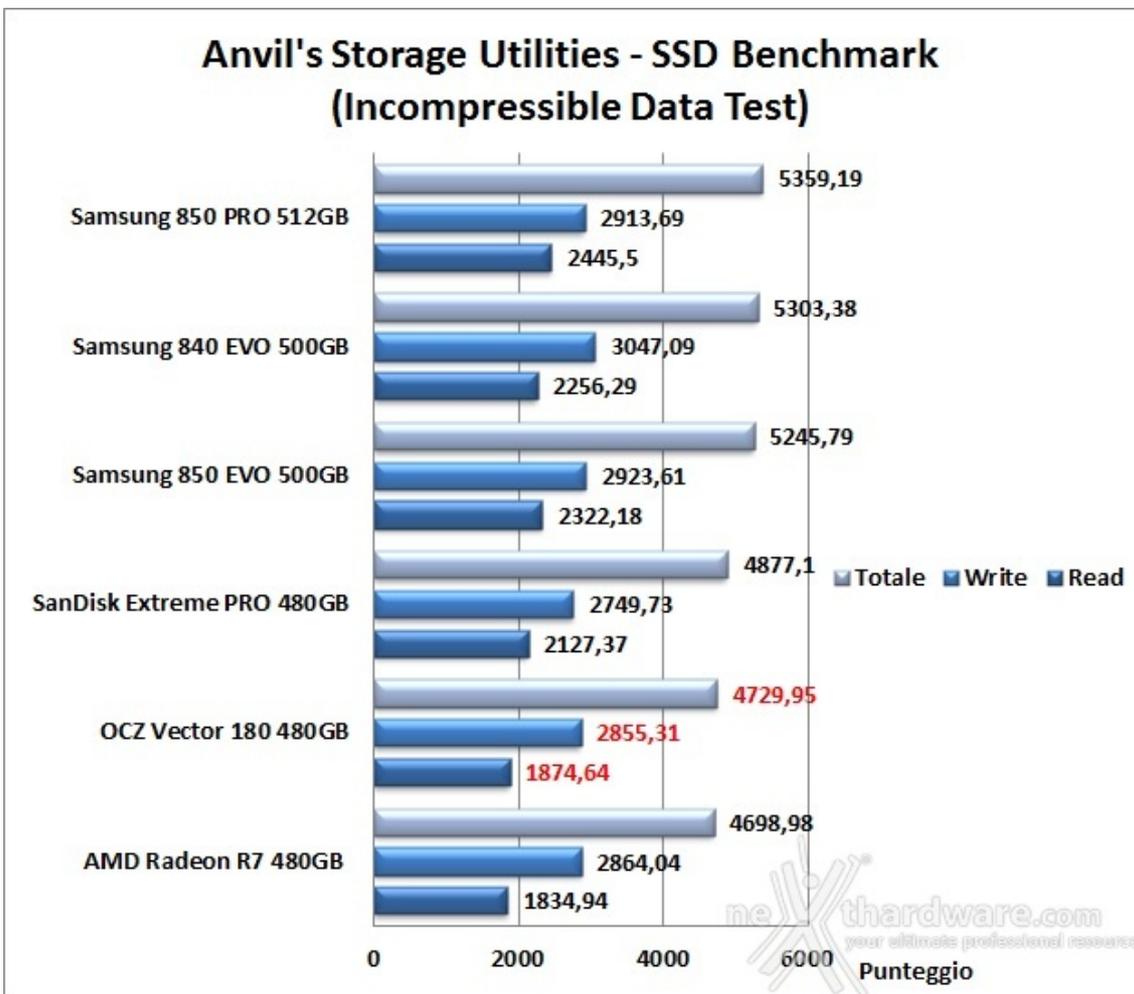
Sintesi



Le prestazioni messe in mostra in questa suite di benchmark dal nuovo OCZ Vector 180, pur essendo di buon livello, non sono certamente tra le migliori rilevate nel nostro laboratorio, tuttavia si fanno apprezzare per la notevole costanza mostrata nel trattare tipologie di dati con differente grado di comprimibilità.

Grafici comparativi





I dati appena visti si riflettono in una penultima posizione in entrambe le classifiche comparative riuscendo, come al solito, a far meglio del Radeon R7 480GB, ma accusando un notevole gap dalle soluzioni Samsung le quali sembrano dominare questo test.

15. PCMark 7 & PCMark 8

15. PCMark 7 & PCMark 8

PCMark 7

Il PCMark 7 è in grado di fornire un'analisi aggiornata delle prestazioni per i moderni PC equipaggiati con Windows 7 e Windows 8, fornendo un quadro 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



↔
5434 Pt.

Sintesi

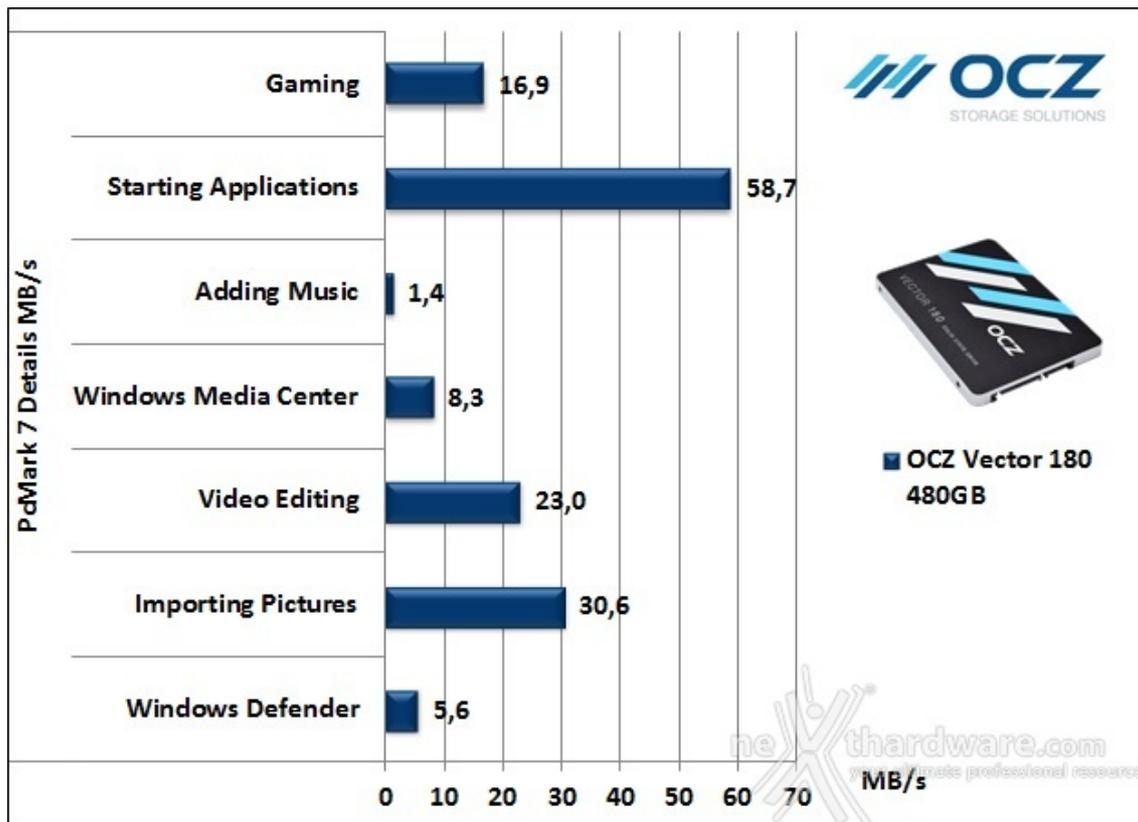
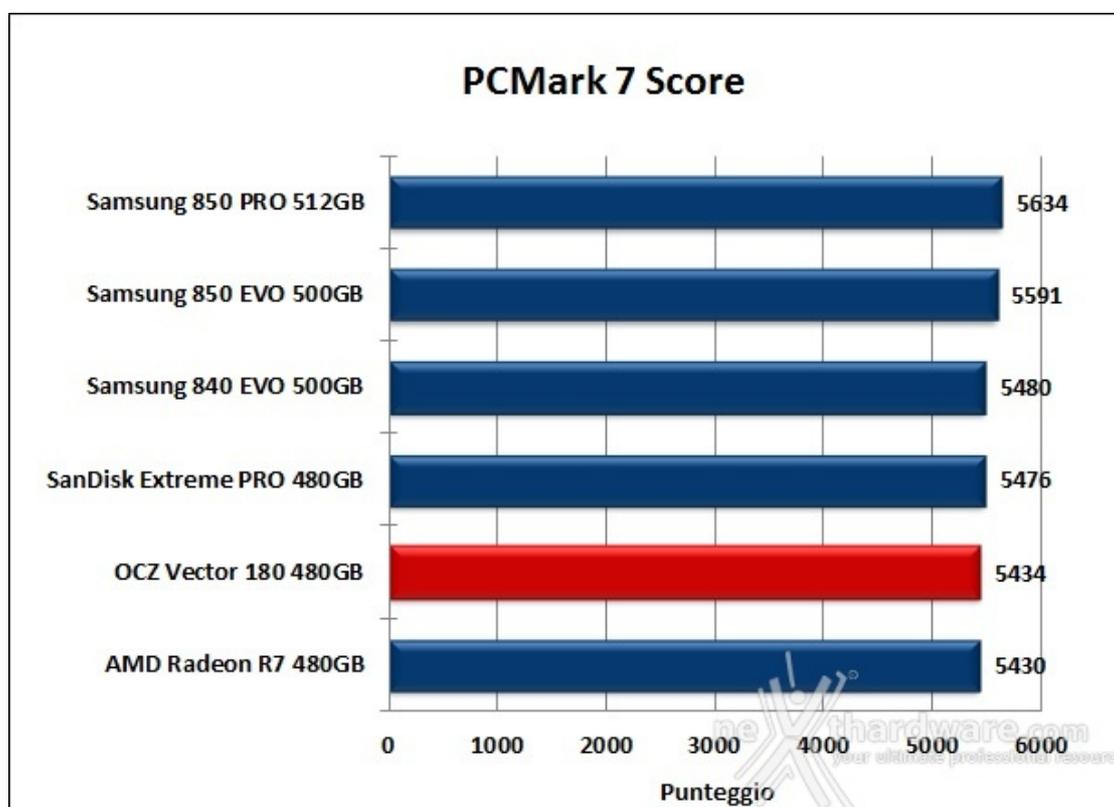


Grafico comparativo



Al pari degli altri prodotti concorrenti, il Vector 180 ha evidenziato una certa lentezza nel trattare i file audio, software antivirus e applicativi quali Windows Media Center.

Nella classifica comparativa assistiamo ad un altro penultimo posto del drive in prova, con il Radeon R7 che chiude in coda e le unità Samsung che svettano indisturbate.

PCMark 8

Il nuovo software di Futuremark, tra i molteplici test che mette a disposizione, ci consente di valutare le prestazioni delle periferiche di storage presenti sul sistema.

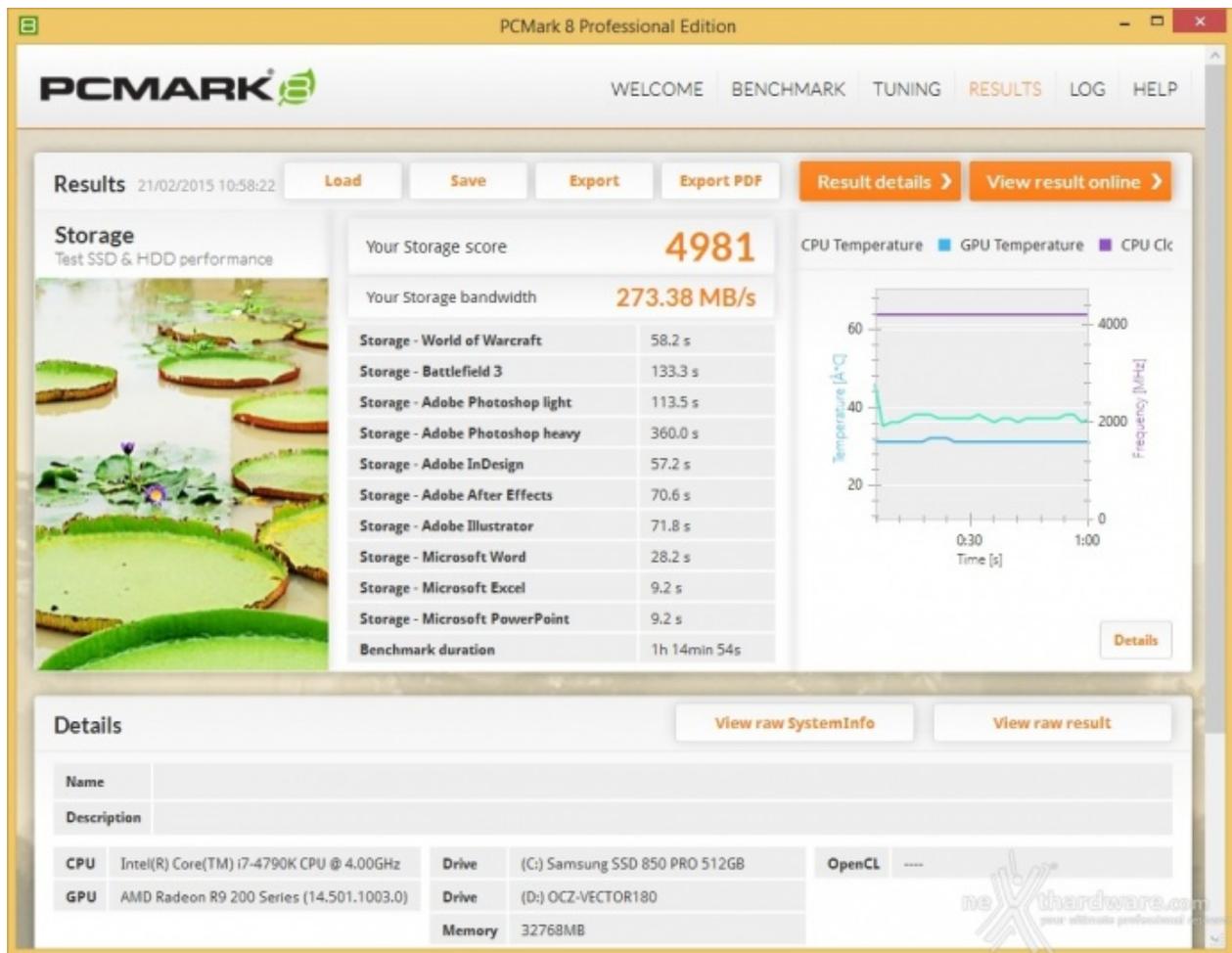
Lo storage test fondamentalmente si divide in due parti, di cui la prima, Consistency Test, va a misurare la "qualità" delle prestazioni e la tendenza al degrado delle stesse.

Nello specifico, vengono applicati ripetutamente determinati carichi di lavoro e, tra una ripetizione e l'altra, il drive in prova viene letteralmente "bombardato" con un particolare utilizzo che ne degrada le prestazioni; il ciclo continua sino al raggiungimento di un livellamento delle stesse.

Nella seconda parte, Adaptivity Test, viene analizzata la capacità di recupero del drive lasciando il sistema in idle e misurando le prestazioni tra lunghi intervalli.

Al termine delle prove il punteggio terrà conto delle prestazioni iniziali, dello stato di degrado e di recupero raggiunti, nonché delle relative iterazioni necessarie.

Risultati



↔
4981 Pt.

Sintesi

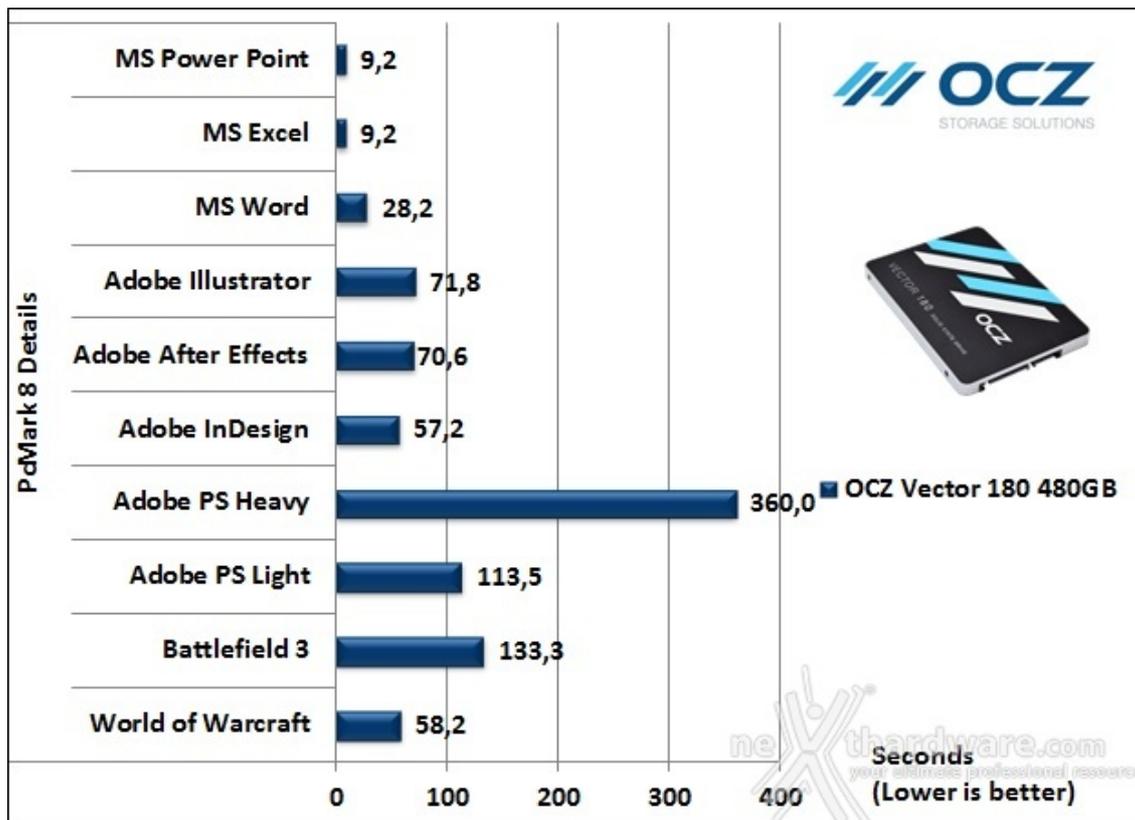
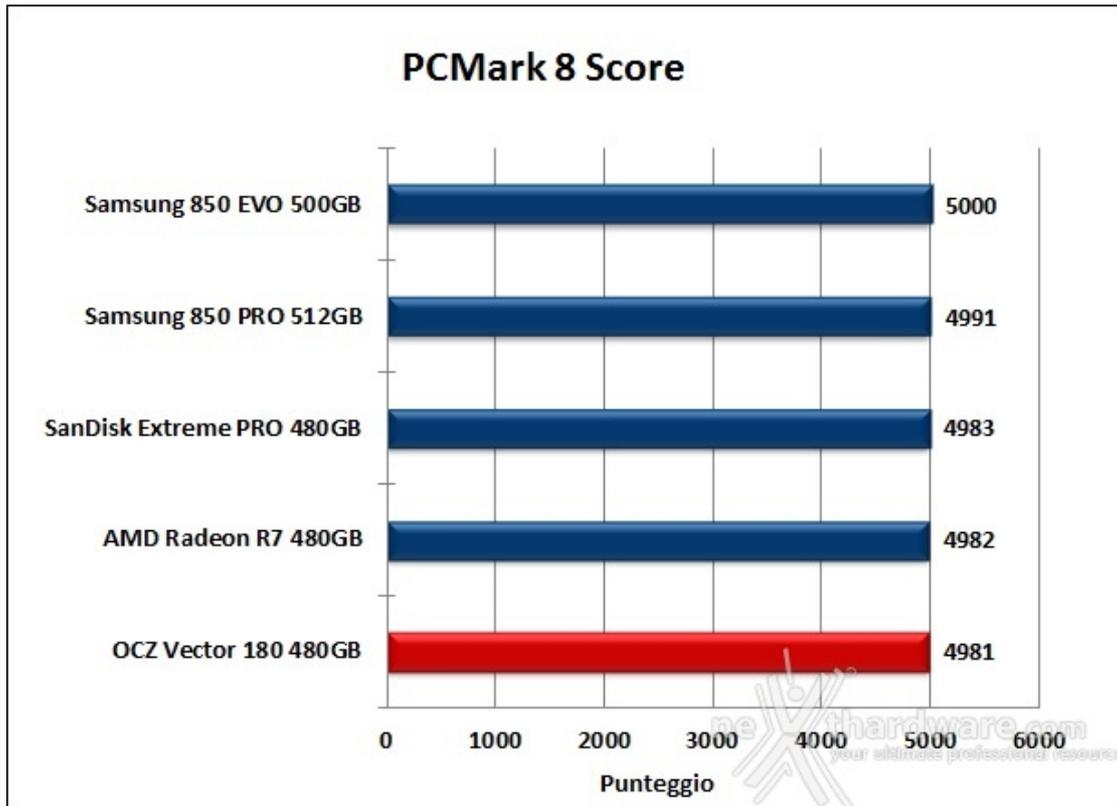


Grafico comparativo



Una veloce occhiata al grafico comparativo potrebbe indurre a pensare ad una prestazione scadente da parte dell'OCZ Vector 180 480GB, ma analizzando i vari punteggi ci si accorge facilmente che gli ultimi tre drive della classifica sono racchiusi in soli tre punti di differenza.

16. Conclusioni

16. Conclusioni

L'OCZ Vector 180 nasce con lo scopo di rispettare il regolare ricambio generazionale che, come tutti sappiamo, nell'ambito della componentistica hardware avviene con una velocità talvolta eccessiva.

Il nuovo drive non fa mistero di utilizzare la stessa componentistica dell'AMD Radeon R7 rispetto al quale, fatta eccezione per la nuova funzionalità **Power Failure Management Plus** (PFM+), il produttore californiano punta tutto su di un differente firmware di gestione del memory controller **Indilinx Barefoot 3 M00**.

Il nuovo firmware utilizzato, in accoppiata con le NAND Flash A19nm di Toshiba, riesce infatti a garantire al Vector 180 una durata di 50GB di scrittura al giorno per ben 5 anni ed aiuta, indubbiamente, a limitare il degrado prestazionale in seguito ad un prolungato ed intensivo workload come evidenziato dallo Steady State Performance Test.

In base alle particolari caratteristiche di endurance e di affidabilità proprie di questo drive, riteniamo che possa competere seriamente anche con prodotti entry level del settore enterprise.

A completare l'offerta viene aggiunta l'eccellente formula di garanzia **OCZ ShieldPlus** la quale, lo ricordiamo, previo accertamento del problema tramite il personale competente preposto, consente una immediata sostituzione del prodotto difettoso e del suo rientro gratuito per l'utente, il tutto senza neanche la prova d'acquisto, basandosi semplicemente sul numero di serie.

In questi ultimi giorni la moneta europea sta subendo una forte svalutazione nei confronti del dollaro, motivo per cui i prezzi d'acquisto dei vari componenti stanno subendo una drastica impennata.

A questa tendenza non si sottrae l'OCZ Vector 180 480GB a cui è stato imposto un prezzo di lancio di circa 339€, a nostro parere commisurato con le ottime doti espresse durante i nostri test ed allineato con il costo attuale dei prodotti direttamente concorrenti.

VOTO: 5 stelle



Pro

- Qualità costruttiva
- Contenimento del degrado prestazionale
- Costanza prestazionale
- Eccezionale formula di garanzia

Contro

- Nulla da segnalare



Si ringrazia OCZ Storage Solutions per l'invio del sample oggetto della recensione.



nexthardware.com