



nexthardware.com

a cura di: Carlo Troiani - virgolana - 26-10-2013 11:00

## Silicon Power Armor A30 1TB



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/849/silicon-power-armor-a30-1tb.htm>)**

Praticità, capacità ed una resistenza agli urti a prova di bomba ...

Silicon Power ha recentemente ampliato la sua gamma di Hard Disk portatili con connessione SuperSpeed USB 3.0 introducendo l'Armor A30, prodotto che va ad affiancare gli altri quattro modelli appartenenti alla stessa serie, tra cui l'Armor A80 da noi recensito circa un anno fa.

La peculiarità che maggiormente contraddistingue questa serie di drive esterni è la resistenza agli urti e le cadute accidentali, certificata dal severo standard Military Test US MIL-STD-810G Metodo 516.6 procedura IV (transit drop test), in cui si fa cadere il dispositivo oggetto della prova da un'altezza di 122 cm per ben 26 volte, interessando ognuno dei profili presenti (faccia, bordo e angolo).

Il Silicon Power Armor A30 è disponibile con capacità di 500GB o 1TB e viene proposto in due colorazioni: nero/arancione e bianco/grigio, il primo più aggressivo e sportivo, l'altro più elegante e discreto.

Altra caratteristica che rende unico questo drive è il praticissimo quanto particolare posizionamento del cavo USB fornito in dotazione che, come potrete ben vedere dalle immagini, non passa certamente inosservato.

Il modello pervenuto nella nostra redazione ed oggetto della nostra recensione odierna è la versione da 1TB, identificata con il product number SP010TBPHDA30S3K.



<b>SP Armor A30</b>	
Capacità	500GB, 1TB
↔ Abbinamento colori	nero/arancione - bianco/grigio
↔ Dimensioni (LxWxH)	87,5 x 134 x 18,6
Peso	181g
↔ Interfaccia	SuperSpeed USB 3.0 (retrocomp. USB 2.0)
↔ Data transfer rate	5 Gb/s (USB 3.0 Mode)
↔ Requisiti di sistema	Windows 8/7/Vista/XP/2000, Linux 2.6.31 o successivo, Mac OS 10.5 o successivo
↔ Temperature	Temperatura operativa 5↔°C-55↔°C; Temperatura
↔ Materiale	Gomma siliconica e plastica
Garanzia	Tre anni

## 1. Confezione & Bundle

## 1. Confezione & Bundle



↔



Nella parte posteriore troviamo alcune informazioni aggiuntive in ben 14 lingue, compreso l'italiano, nonché l'etichetta con un codice a barre ed il product number del nostro drive.



Il bundle è ridotto all'osso, con il cavo USB 3.0 ancorato al prodotto tramite le apposite scanalature ricavate nelle sporgenze del guscio in gomma ed uno stringato manuale multilingua.

## 2. Visto da vicino

## 2. Visto da vicino





Il Silicon Power Armor A30 ha un profilo completamente arrotondato, messo in evidenza dal colore arancione della gomma siliconica che si contrappone al nero dei gusci in plastica, creando un abbinamento veramente d'effetto e donandogli un look estremamente aggressivo.

Sulla parte frontale vi è il logo del produttore ed un LED posizionato sotto la scocca che ci segnala lo stato di operatività del dispositivo; collegando l'Armor A30 ad una porta USB 3.0 il LED si illuminerà di blu, mentre, in caso di connessione USB 2.0, lo stesso emetterà una luce rossa.

Nell'immagine che mette in evidenza l'interfaccia di connessione si possono notare, come menzionato in precedenza, le scanalature preposte all'alloggiamento del cavo USB 3.0 fornito in dotazione.



In questo primo piano, oltre alla serigrafia della serie di appartenenza, possiamo apprezzare il pattern a "nido d'ape" del guscio anteriore, atto a conferire la maggiore resistenza ai possibili graffi accidentali.



Rimuovendo anche quest'ultima, abbiamo libero accesso all'unità impiegata da Silicon Power, che è un Hard Disk di produzione Seagate e precisamente il modello ST1000LM024, avente una capacità di 1TB, una memoria cache da 8MB ed una velocità di rotazione di 5400rpm.

Per completezza di informazione, tutte le caratteristiche del modello utilizzato sono consultabili a [questo](http://samsunghdd.seagate.com/includes/spinpoint-m8-ds.pdf) link.

Sul piccolo PCB dell'adattatore SATA=>USB 3.0 troviamo un controller [ASMedia ASM1053](http://www.asmedia.com.tw/eng/e_show_products.php?item=127&cate_index=97) il quale, comunicando tramite bus SPI con un chip NVRAM Pm25LD512, gestisce i flussi di dati in ingresso e in uscita dal dispositivo.

### 3. Firmware e software in dotazione

### 3. Firmware e software in dotazione

CrystalDiskInfo 5.6.2

File Modifica Funzioni Tema Disco ? Lingua(Language)

Buono -- °C Disk --    Buono -- °C Disk --    Buono 29 °C F:    Buono 25 °C H:

## ST1000LM024 HN-M101MBB 1000,2 GB

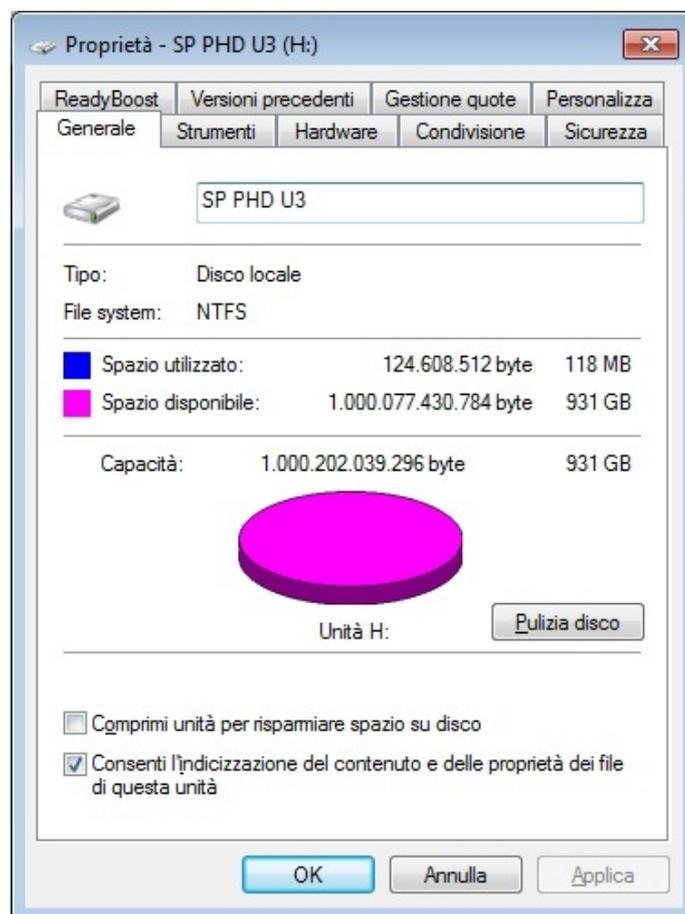
Stato disco **Buono**

Temperatura **25 °C**

Versione firmware	2AR20003	Dimensione buffer	16384 KB
Numero seriale	S2RUJ9DD719836	Dimensione cache	----
Interfaccia	USB (Serial ATA)	Regime di rotazione	5400 RPM
Modo trasferimento	SATA/300	Numero accensioni	6 volte
Lettere unità	H:	Accesso da (ore)	0 ore
Standard	ATA8-ACS   ATA8-ACS version 6		
Funzioni supportate	S.M.A.R.T., 48bit LBA, APM, AAM, NCQ, TRIM		

ID	Parametro	Attuale	Peggior	Soglia	Valori grezzi
01	Errori lettura	252	252	51	000000000000
02	Prestazione medie	252	252	0	000000000000
03	Tempo avvio motore	86	86	25	00000000116C
04	Avvia/ferma conteggio	100	100	0	000000000003
05	Settori riallocati	252	252	10	000000000000
07	Errori seek	252	252	51	000000000000
08	Prestazioni tempo seek	252	252	15	000000000000
09	Accesso da (ore)	252	252	0	000000000000
0A	Riavviamenti motore	252	252	51	000000000000
0B	Tentativi ricalibrazione	252	252	0	000000000000
0C	Cicli ON/OFF dispositivo	100	100	0	000000000006
BF	Errori G-Sense	252	252	0	000000000000
C0	Rientri allo spegnimento	252	252	0	000000000000
C2	Temperatura	64	64	0	001900180019
C3	Recuperati hardware ECC	252	252	0	000000000000
C4	Eventi riallocazione	252	252	0	000000000000
C5	Settori scrittura pendente	252	252	0	000000000000
C6	Settori non correggibili	252	252	0	000000000000
C7	Errori CRC UltraDMA	200	200	0	000000000000
C8	Errori scrittura	100	100	0	000000000000
DF	Tentativi load/unload	252	252	0	000000000000
E1	Cicli load/unload	100	100	0	000000000009

Il Silicon Power Armor A30 che ci è giunto in redazione è equipaggiato con la versione di firmware contrassegnata come 2AR20003.



La capacità totale effettiva del drive, utilizzando il file system NTFS, è di circa 931GB.

## SP Widget



Sebbene non sia incluso nella confezione, SP Widget è un software facilmente scaricabile dal [sito del produttore \(http://www.silicon-power.com/support/su\\_dlc.php?type=software#a\\_software\)](http://www.silicon-power.com/support/su_dlc.php?type=software#a_software) per essere utilizzato sia con gli Hard Disk esterni che con i Flash Drive prodotti da Silicon Power.

Il software non richiede nessuna installazione, in quanto prevede soltanto un file eseguibile da tenere all'interno del drive e da lanciare all'occorrenza.

L'interfaccia si presenta estremamente intuitiva e consente in pochi click di effettuare il backup e il successivo ripristino o sincronizzazioni delle cartelle del nostro PC.

La suite, però, non si limita al solo salvataggio dei dati, ma comprende un lungo elenco di moduli aggiuntivi che permettono di effettuare la criptazione dei contenuti all'interno dell'unità ed una serie di altre azioni interessanti come la portabilità delle mail di Outlook e Outlook Express, dei "Preferiti" dei principali browser, oppure il blocco del PC tramite la rimozione del drive.

## 4. Metodologia e Piattaforma di Test

## 4. Metodologia e Piattaforma di Test

Testare le periferiche di memorizzazione non è estremamente semplice come potrebbe sembrare, le variabili in gioco sono molte e alcune piccole differenze possono determinare risultati anche molto diversi tra loro.

Per questo motivo abbiamo deciso di evidenziare le impostazioni per ogni test eseguito, in modo che gli stessi possano essere eseguiti anche dagli utenti, dando loro dei risultati confrontabili.

La migliore soluzione che abbiamo trovato per avvicinare i test a questi ultimi, è quella di fornire risultati di diversi test mettendo in relazione benchmark più specifici con soluzioni più diffuse e di facile utilizzo.

I software utilizzati per analizzare le prestazioni del Silicon Power Armor A30 sono:

- Iometer 1.1.0 - RC1
- AS SSD 1.7.4739
- CrystalDiskMark 3.0.2 x64
- ATTO Disk Benchmark v2.47

Per entrambe le tipologie di connessione supportate dall'Armor A30 abbiamo utilizzato le porte native integrate nel PCH Intel Z77, sufficientemente stabili e performanti.

Nella tabella sottostante è riportata la configurazione con la quale abbiamo eseguito i test.

<b>Hardware</b> ↔	
Processore	↔ Core i5-3570K
Scheda madre	MSI Z77A-GD65
RAM	16GB Kingston HyperX Beast 2133 C11
Scheda Video	Palit JetStream GTX 760
Disco di sistema	2 x Corsair Performance Pro 128GB Raid 0
Alimentatore	Corsair AX 750

↔ ↔ <b>Software</b>	
Sistema operativo	Windows 7 Professional 64bit SP1
DirectX	11

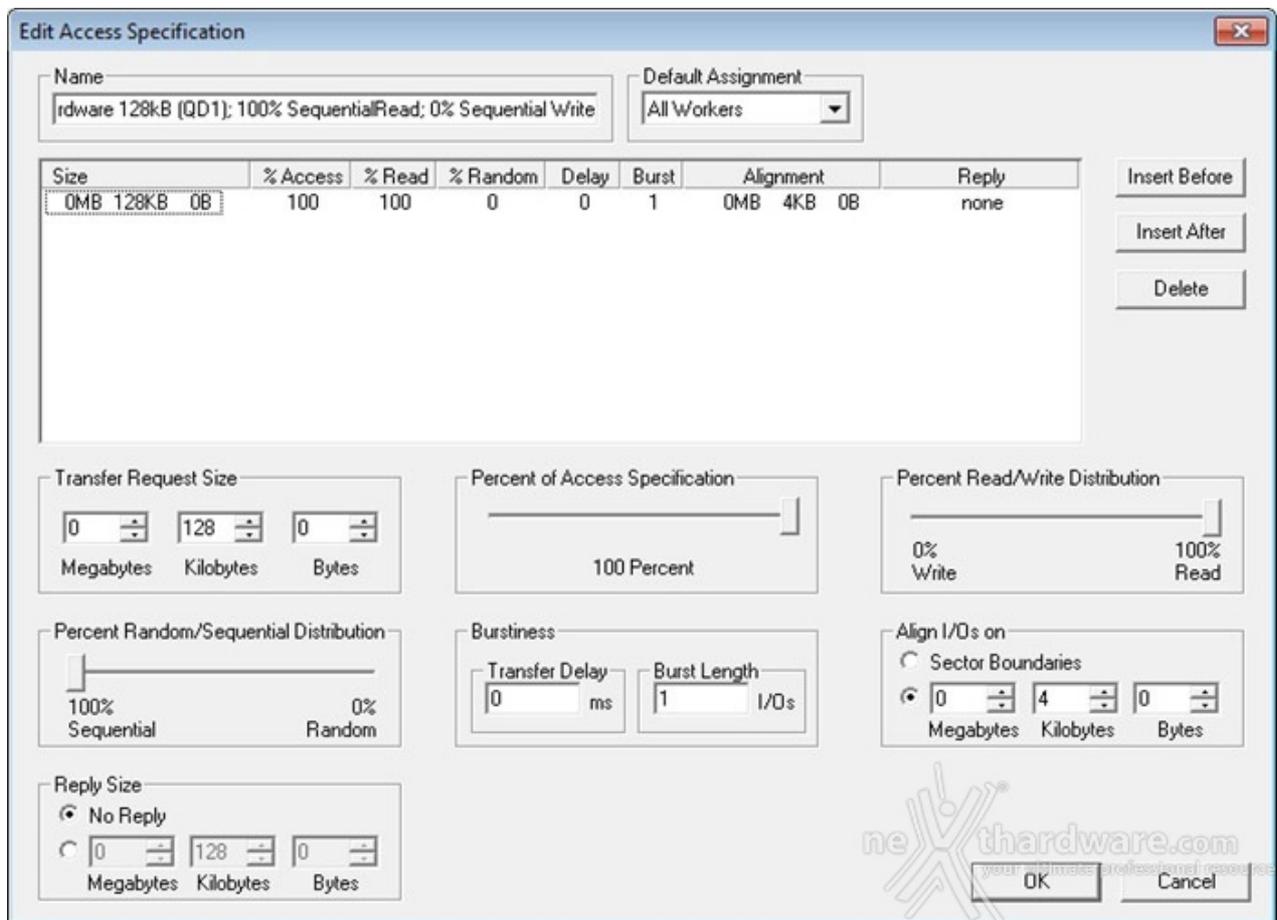
## 5. IOMeter sequenziale

## 5. IOMeter sequenziale

In questa sessione andremo ad utilizzare il software IOMeter per misurare le velocità sequenziali di lettura e scrittura; tale utility, grazie alla sua grande flessibilità di configurazione, permette di calibrare i test come nessun altro software riesce a fare.

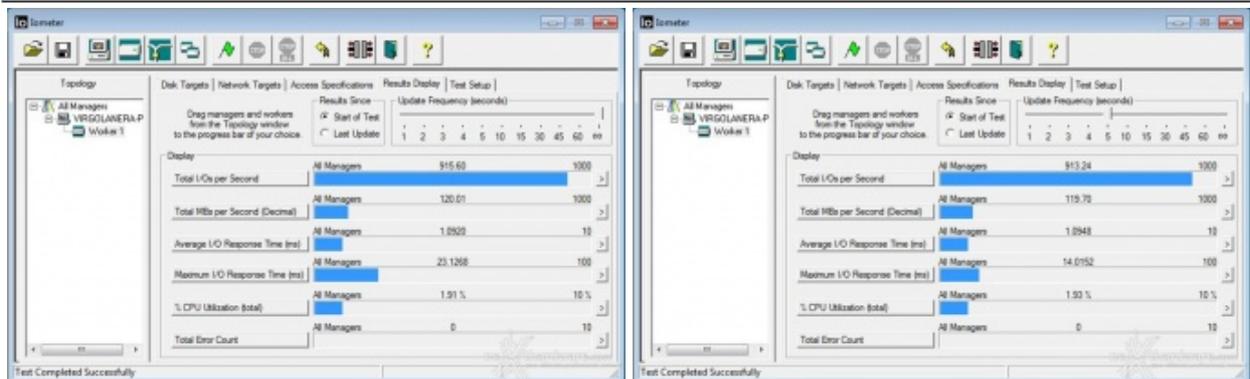
La suite di test preparata nella nostra redazione prevede l'utilizzo di test su file da 128kB con Queue Depth pari a 1.

## Impostazioni



## Resultati

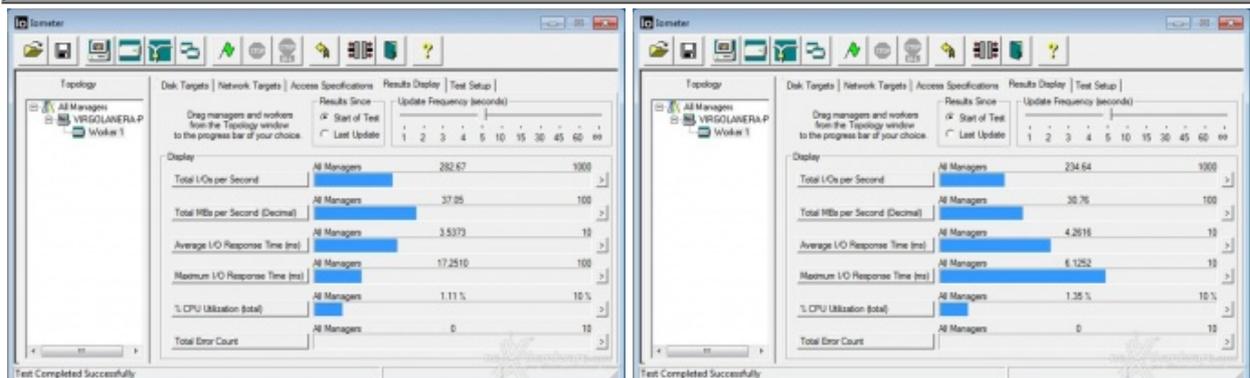
### USB 3.0



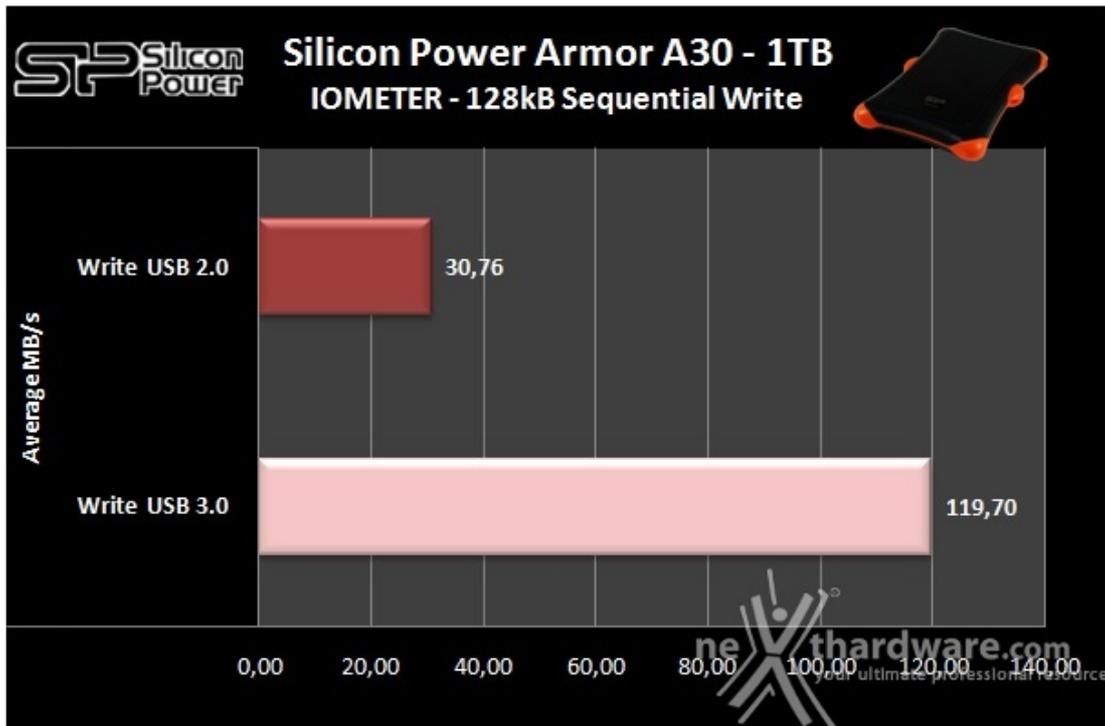
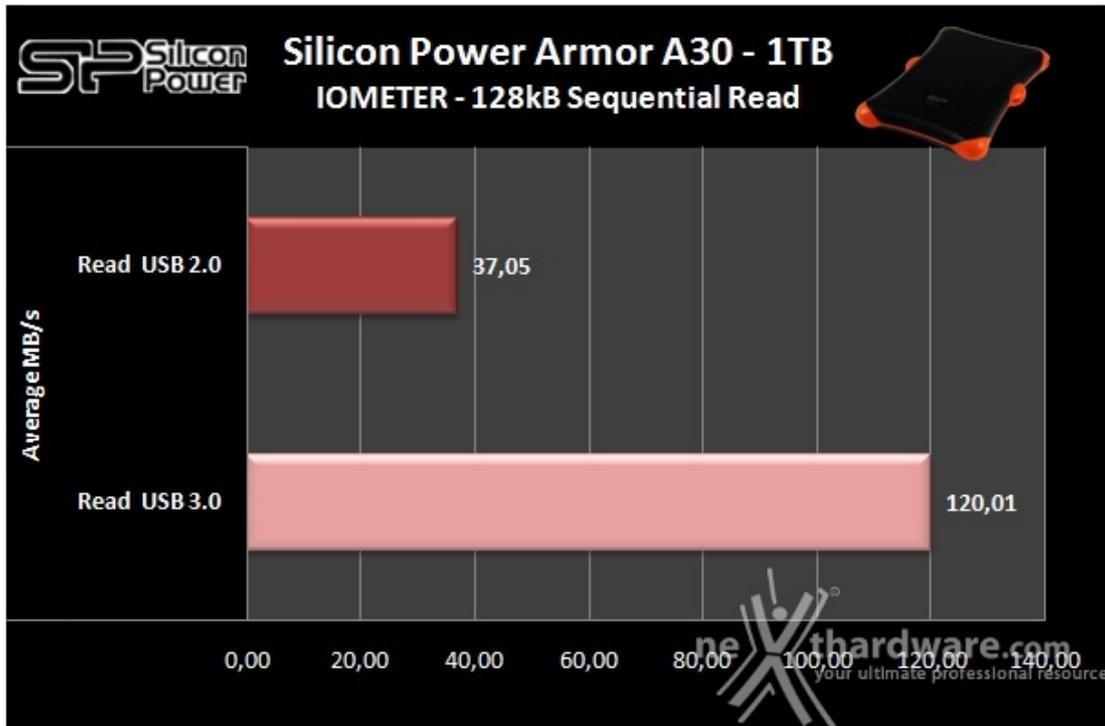
### Lettura

### Scrittura

### USB 2.0



Sintesi

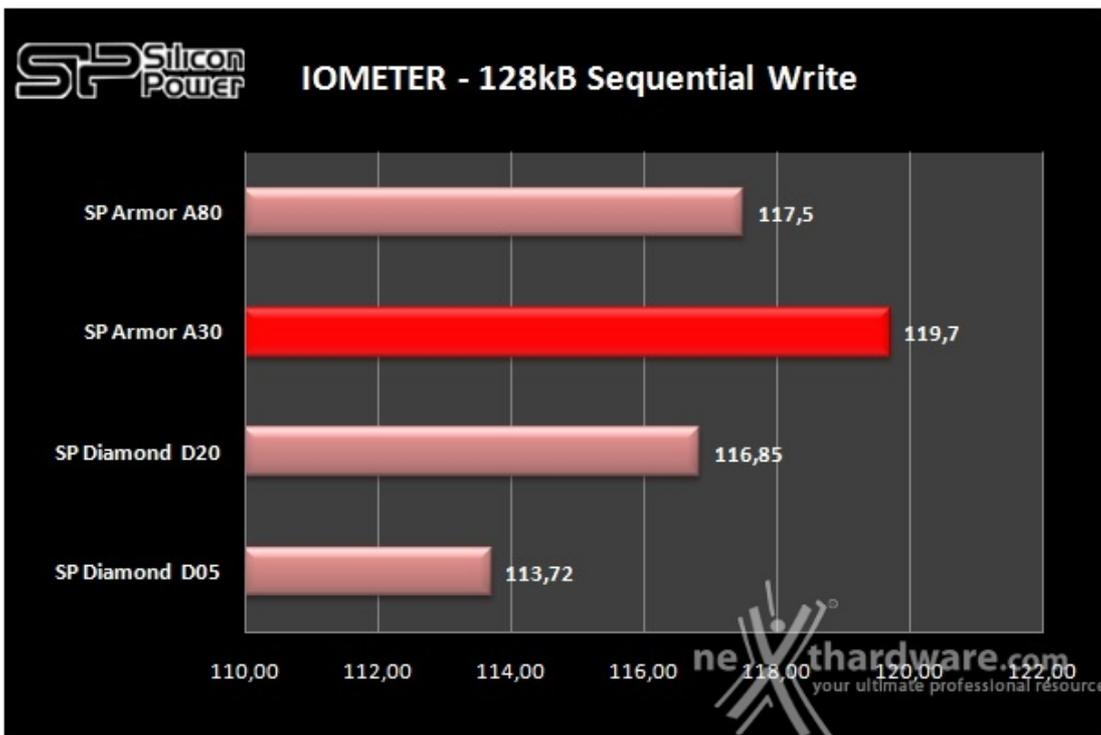
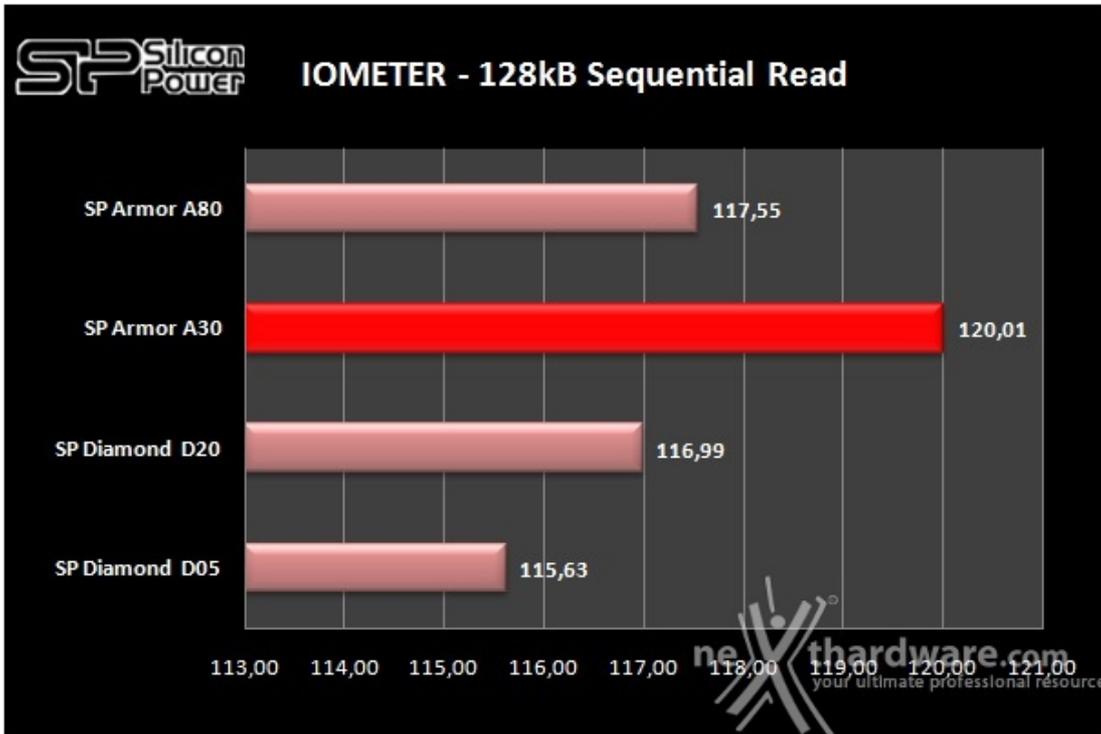


Connettendo il Silicon Power Armor A30 alla porta USB 3.0 si riesce a toccare una velocità massima sequenziale pari a 120MB/s sia in lettura che in scrittura, che, considerata la natura del drive, è sicuramente un risultato degno di nota.

Utilizzando la più lenta connessione USB 2.0, la velocità si attesta intorno a 37MB/s la lettura e 30MB/s in scrittura.

I tempi medi di accesso rilevati nei test sono da considerarsi perfettamente nella norma.

Grafici comparativi



Volendo comparare i risultati ottenuti dall'unità in prova con quelli restituiti da analoghi prodotti dello stesso brand da noi recensiti in precedenza, possiamo notare come l'Armor A30 sia stato il più performante, almeno in questo primo test.↔

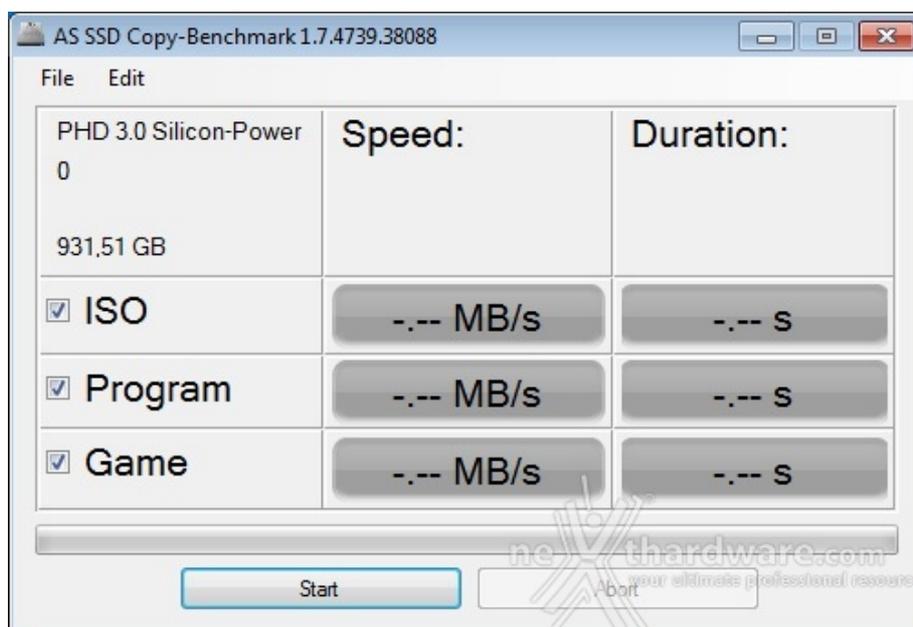
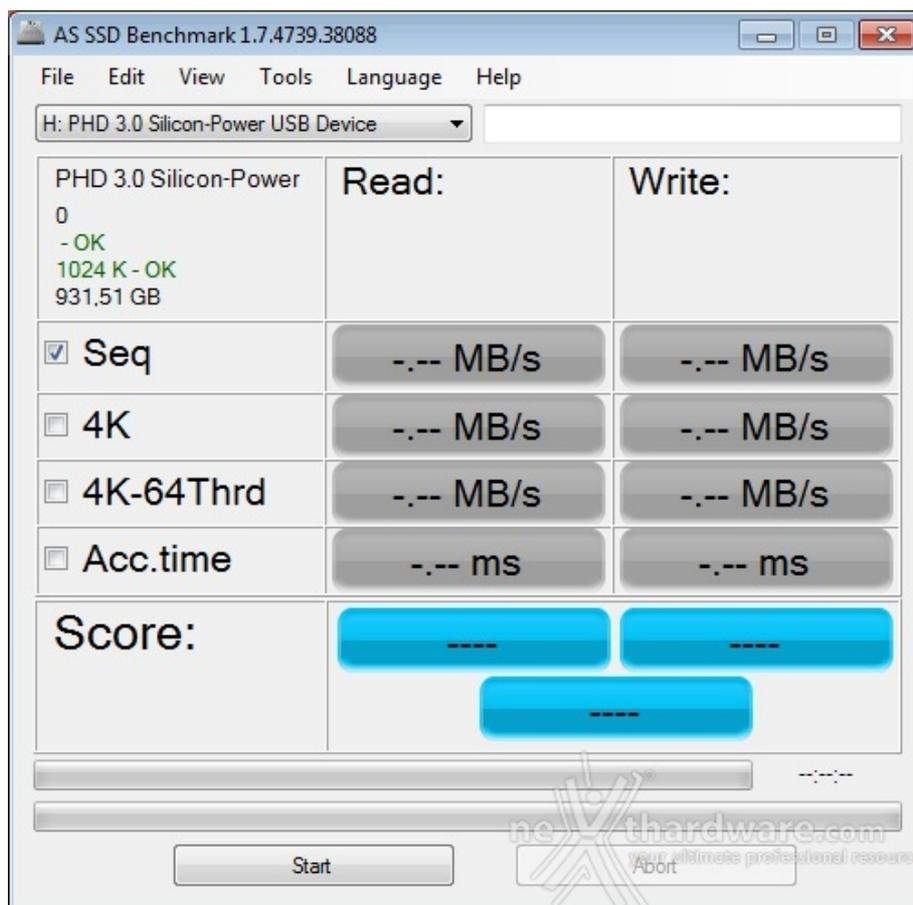
## 6. AS SSD Benchmark

## 6. AS SSD Benchmark

Molto semplice ed essenziale, AS SSD Benchmark è un interessante sistema di testing per i supporti allo stato solido e utilizzabile, all'occorrenza, anche con i moderni Flash Drive o con i dischi meccanici come quello oggetto di questa recensione; non tutti i test, infatti, funzionano bene con questa tipologia di

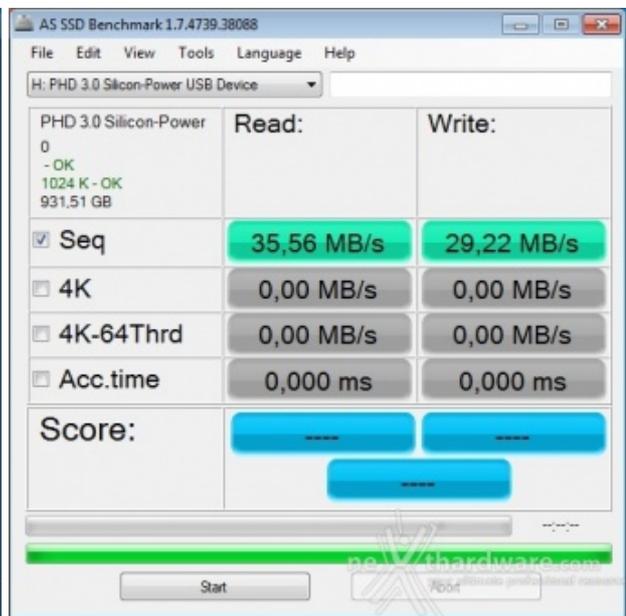
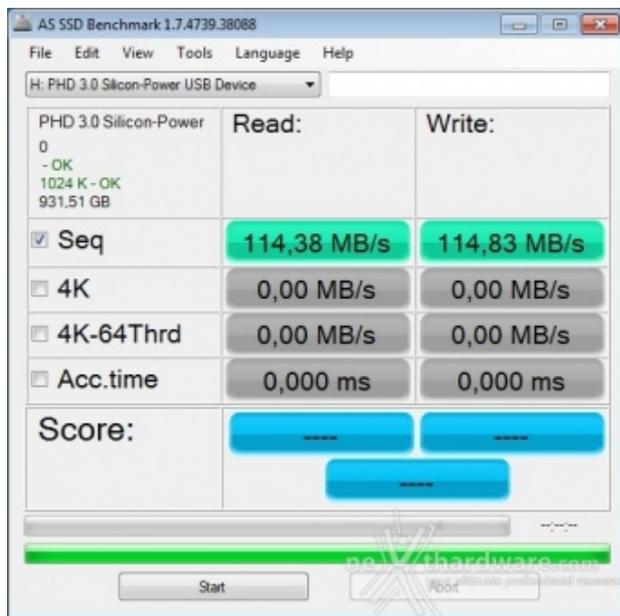
periferica, per cui utilizzeremo soltanto quelli relativi alla velocità di lettura e scrittura sequenziale ed il modulo relativo alla copia.

## Impostazioni



## Risultati

AS SSD Main Test



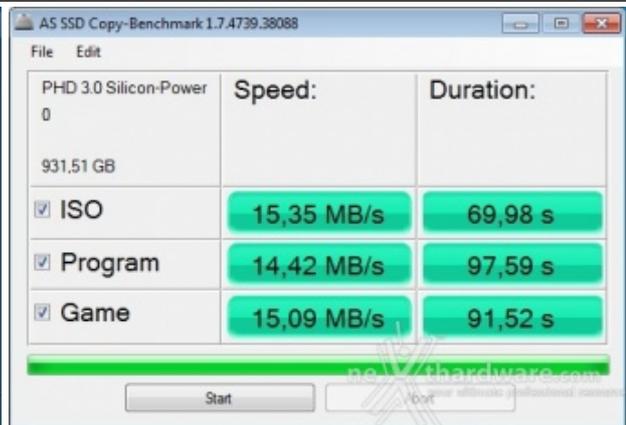
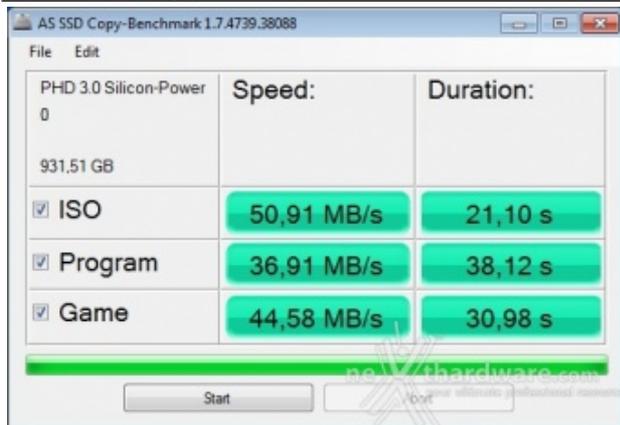
↔

↔

**USB 3.0**

**USB 2.0**

**↔ AS SSD Copy Test**



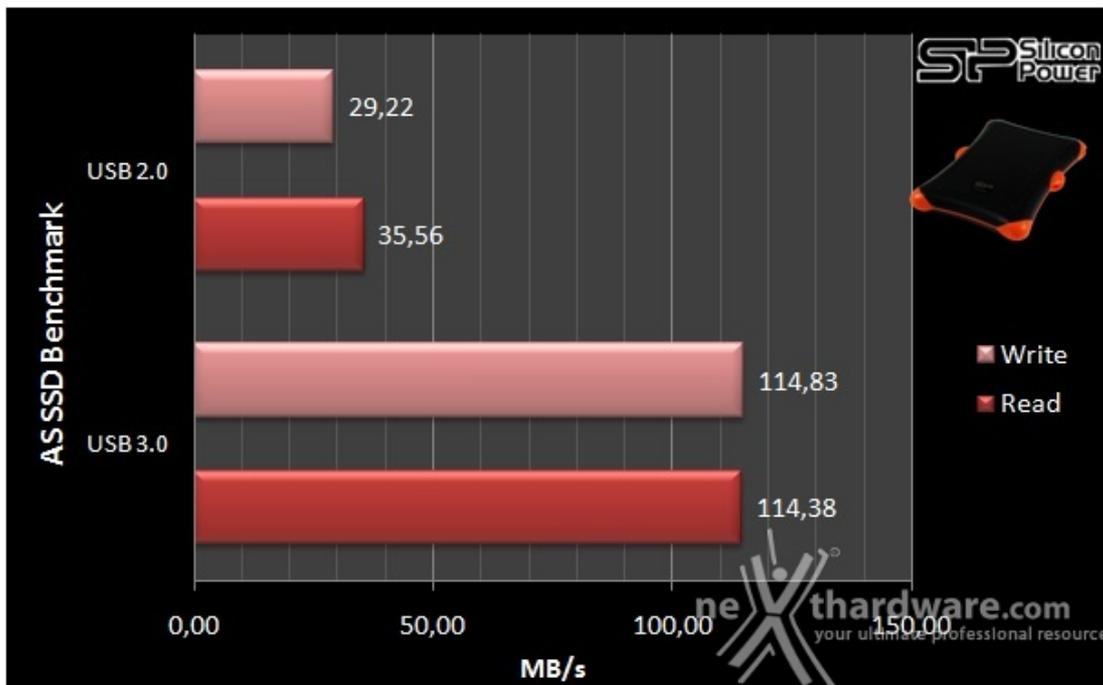
↔

↔

**USB 3.0**

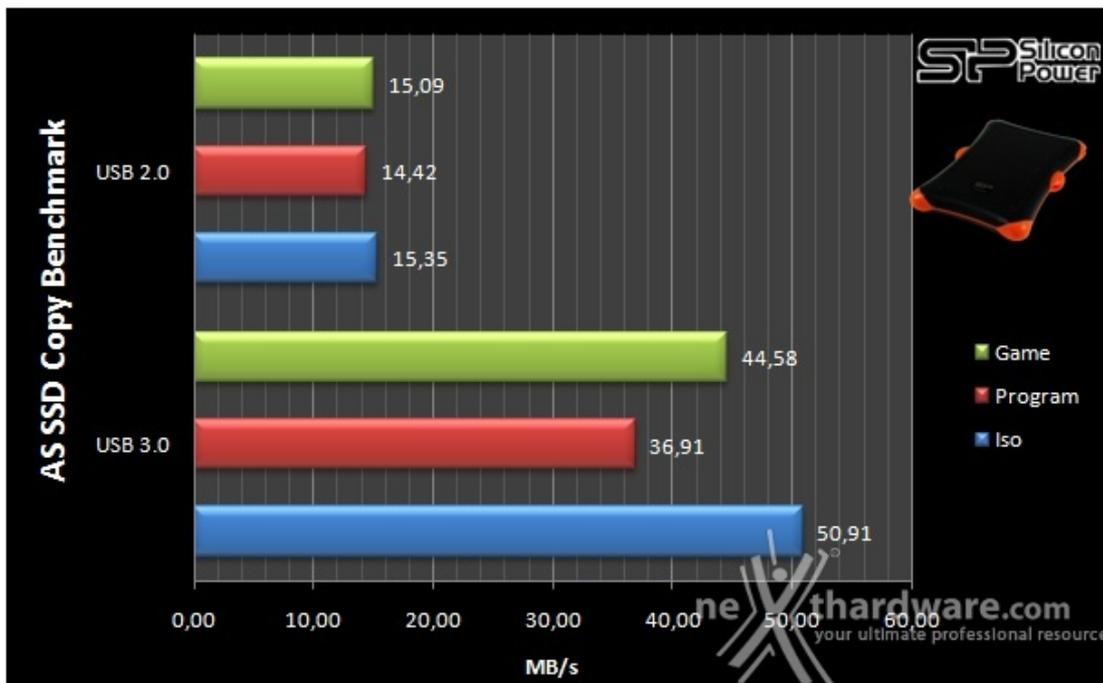
**USB 2.0**

**Sintesi**



Le velocità rilevate con la connessione USB 3.0, sebbene siano leggermente inferiori ai risultati restituiti da IOMeter, confermano le ottime prestazioni e la sostanziale uguaglianza delle performance in lettura e in scrittura.

Buone anche le prestazioni ottenute dalla connessione USB 2.0, logicamente limitate dalla banda del controller.



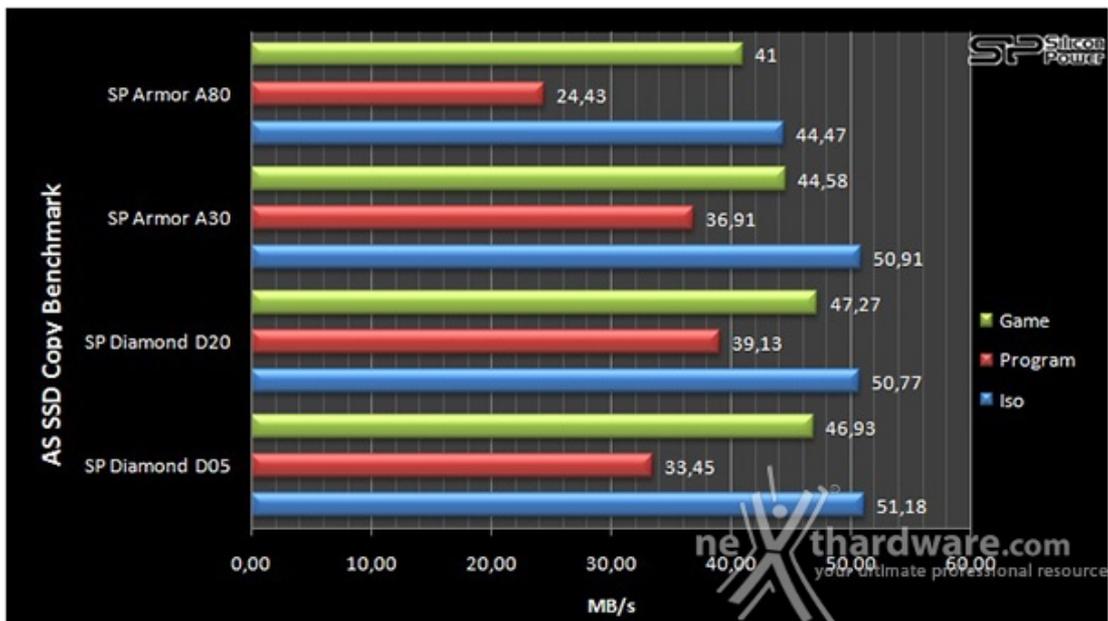
Nel test di copia dei diversi tipi di file, il Silicon Power Armor A30 ha sfiorato i 51MB/s con le Iso, mentre la velocità più bassa si è avuta nel test di copia di programmi con circa 37MB/s; sebbene questi valori possano sembrare bassi in assoluto, sono, come avremo modo di vedere, in linea con quelli degli altri prodotti messi a confronto.

Passando alla connessione USB 2.0, assistiamo ad un calo prestazionale che è direttamente proporzionale a quello avuto con l'interfaccia SuperSpeed.

### Grafici comparativi



In lettura e scrittura sequenziale, come già visto con IOMeter, il Silicon Power Armor A30 riesce a staccare nettamente gli altri prodotti in comparativa.

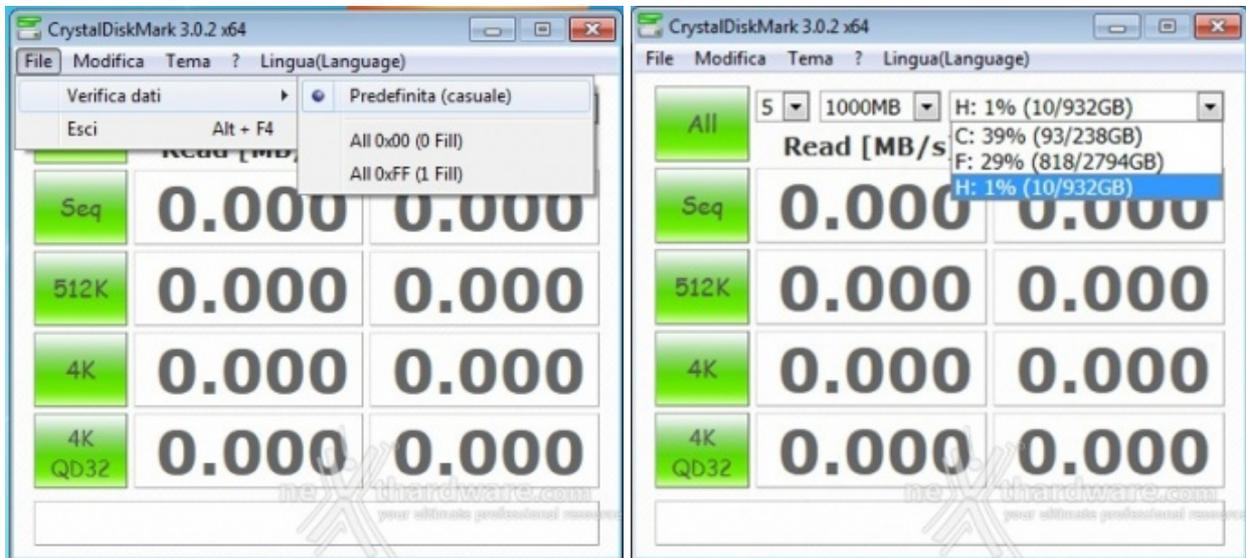


Confrontando le performance dell'Armor A30 con quelle degli altri drive, constatiamo un sostanziale livellamento con la serie Diamond ed un netto miglioramento rispetto all'Armor A80.

## 7. CrystalDiskMark

## 7. CrystalDiskMark

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



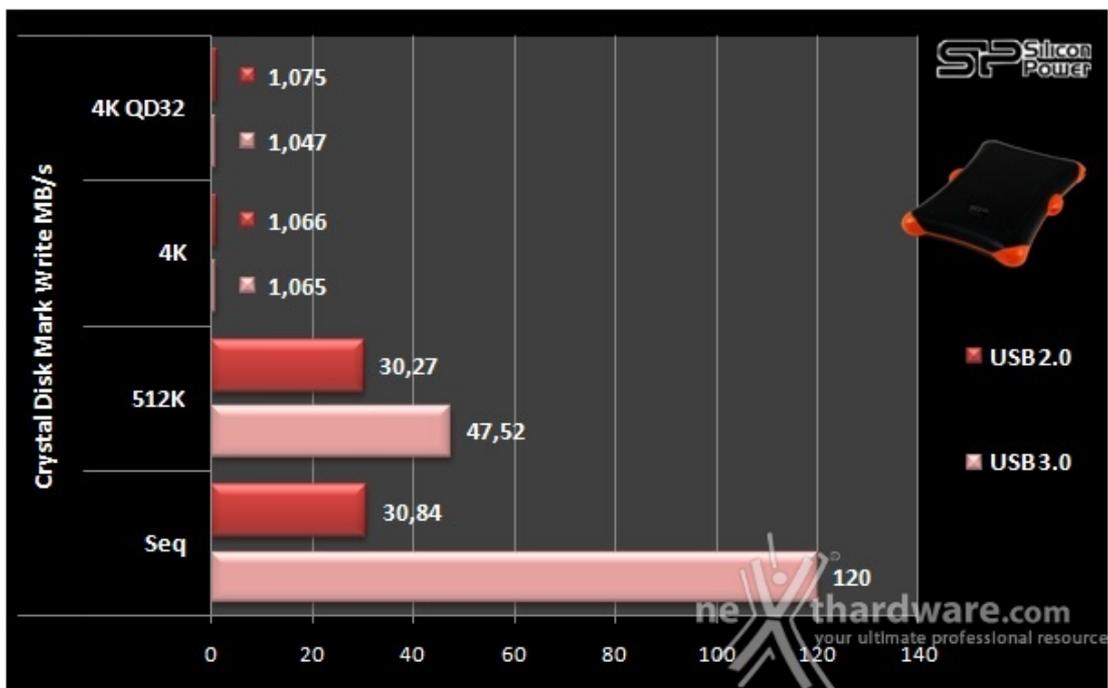
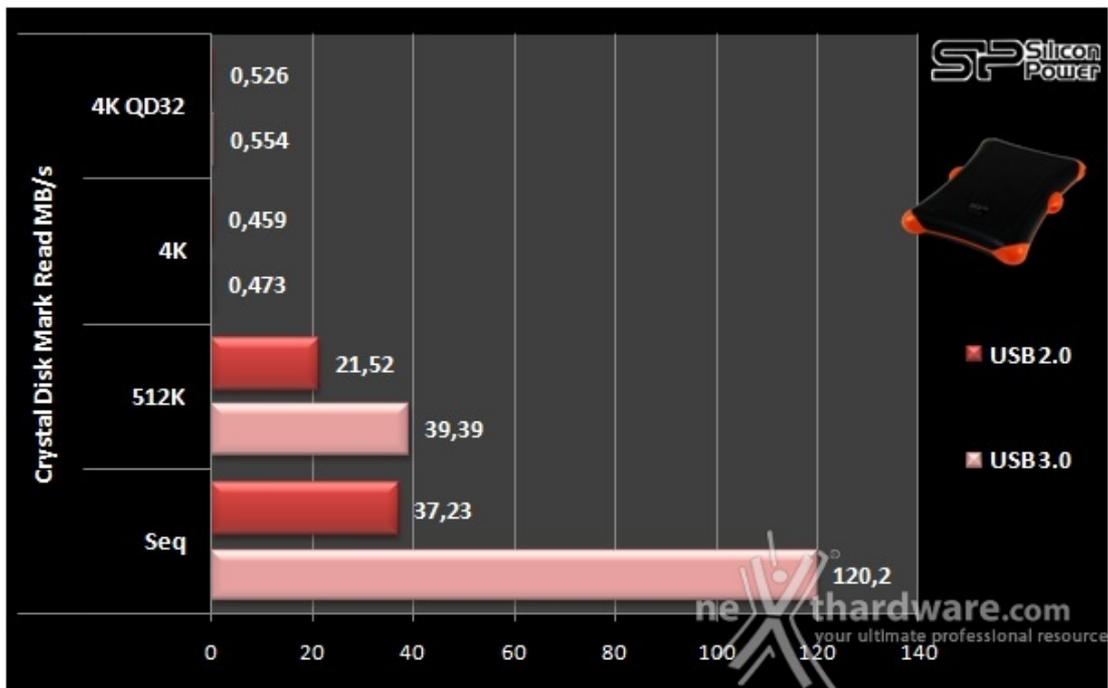
Dal menu "File -> Verifica dati" è possibile selezionare il test con dati comprimibili, scegliendo l'opzione All 0x00 (0 Fill), oppure il tradizionale test con dati incompressibili, scegliendo l'opzione Predefinita (casuale).

Trattandosi di test su dischi meccanici, che in teoria non dovrebbero fare distinzione per la tipologia di pattern, abbiamo svolto le nostre prove nella modalità standard.

## Risultati

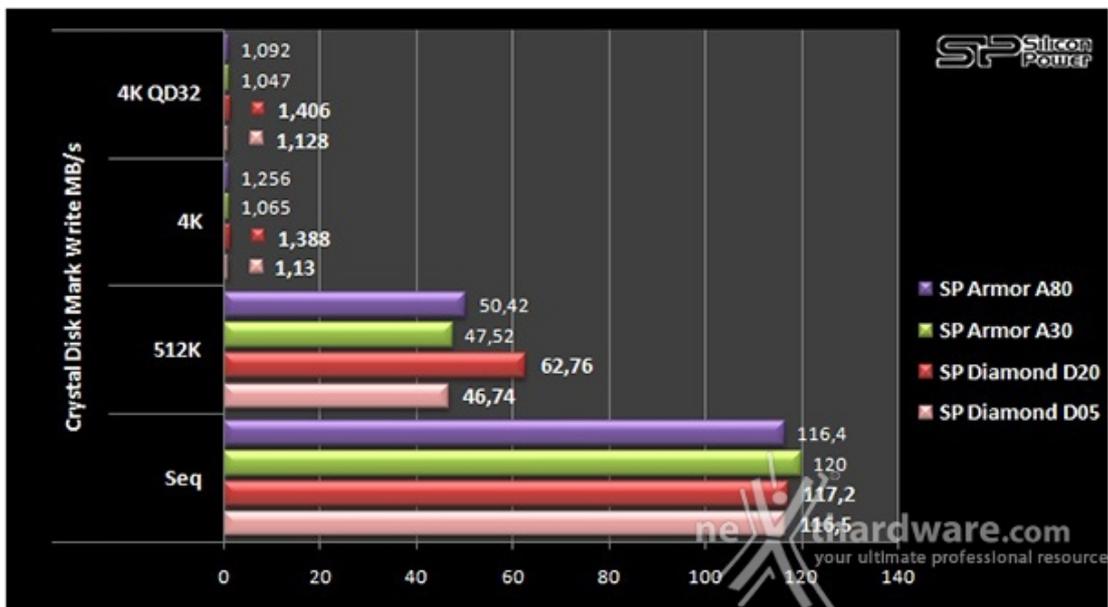
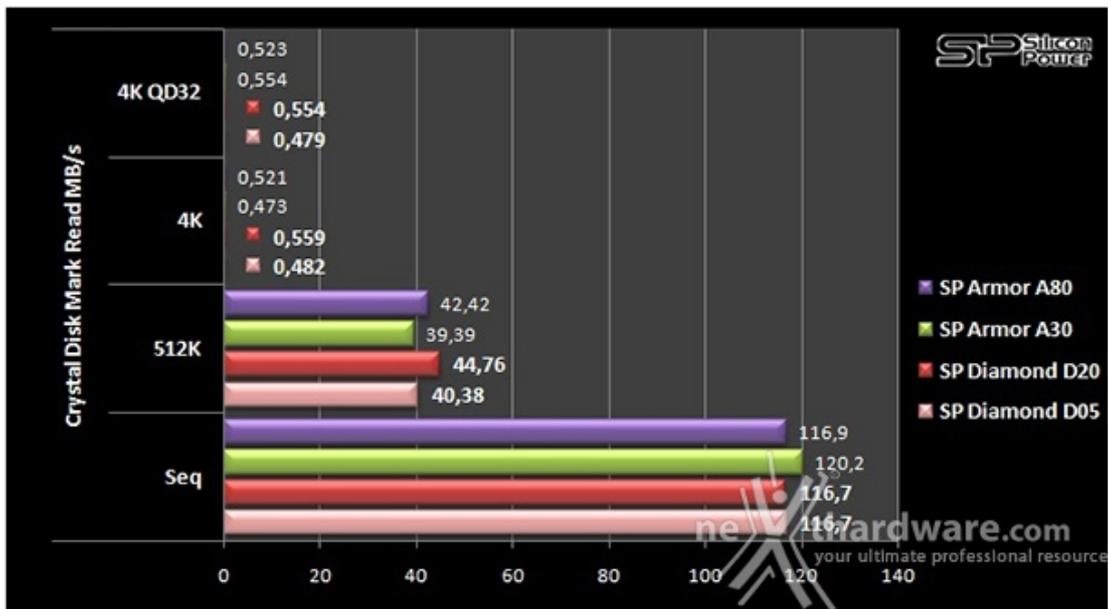
CrystalDiskMark																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Read [MB/s]</th> <th>Write [MB/s]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seq</td> <td>120.2</td> <td>120.0</td> </tr> <tr> <td>512K</td> <td>39.39</td> <td>47.52</td> </tr> <tr> <td>4K</td> <td>0.473</td> <td>1.065</td> </tr> <tr> <td>4K QD32</td> <td>0.554</td> <td>1.047</td> </tr> </tbody> </table>		Read [MB/s]	Write [MB/s]	Seq	120.2	120.0	512K	39.39	47.52	4K	0.473	1.065	4K QD32	0.554	1.047	<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>37.23</td> <td>30.84</td> </tr> <tr> <td>512K</td> <td>21.52</td> <td>30.27</td> </tr> <tr> <td>4K</td> <td>0.459</td> <td>1.066</td> </tr> <tr> <td>4K QD32</td> <td>0.526</td> <td>1.075</td> </tr> </tbody> </table>		Read [MB/s]	Write [MB/s]	Seq	37.23	30.84	512K	21.52	30.27	4K	0.459	1.066	4K QD32	0.526	1.075
	Read [MB/s]	Write [MB/s]																													
Seq	120.2	120.0																													
512K	39.39	47.52																													
4K	0.473	1.065																													
4K QD32	0.554	1.047																													
	Read [MB/s]	Write [MB/s]																													
Seq	37.23	30.84																													
512K	21.52	30.27																													
4K	0.459	1.066																													
4K QD32	0.526	1.075																													
↔ USB 3.0	↔ USB 2.0																														

## Sintesi



Le prestazioni in lettura e scrittura sequenziale restituite da CrystalDiskMark sono praticamente identiche a quelle rilevate con IOMeter ma, come è lecito attendersi da un drive meccanico, la velocità crolla in modo repentino quando si passa ai test di lettura e scrittura random di file di piccole dimensioni, indipendentemente dal tipo di collegamento utilizzato.

### Grafici comparativi



Il Silicon Power Armor A30 mostra risultati allineati con le prestazioni degli altri prodotti della casa taiwanese, ad eccezione del Diamond D20 che, con i file di piccole dimensioni, riesce a spuntare qualcosa in più degli altri.

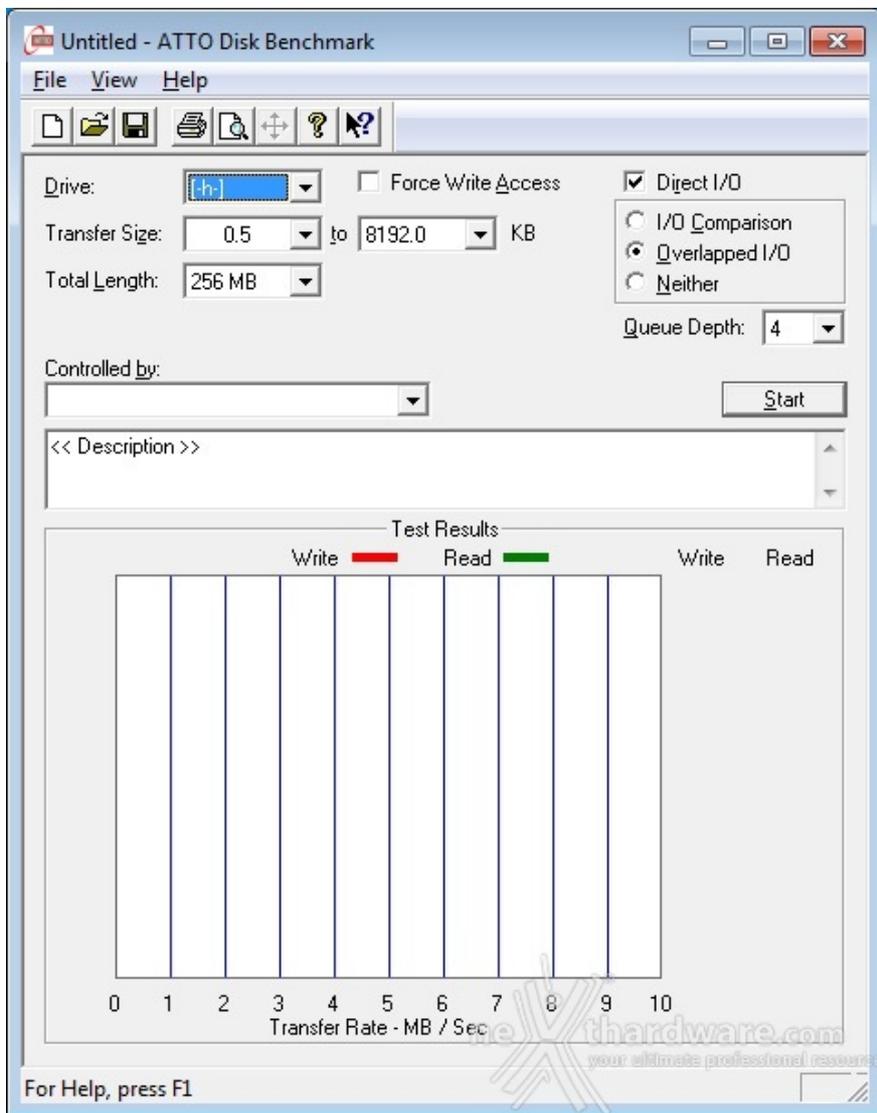
## 8. ATTO Disk

## 8. ATTO Disk

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

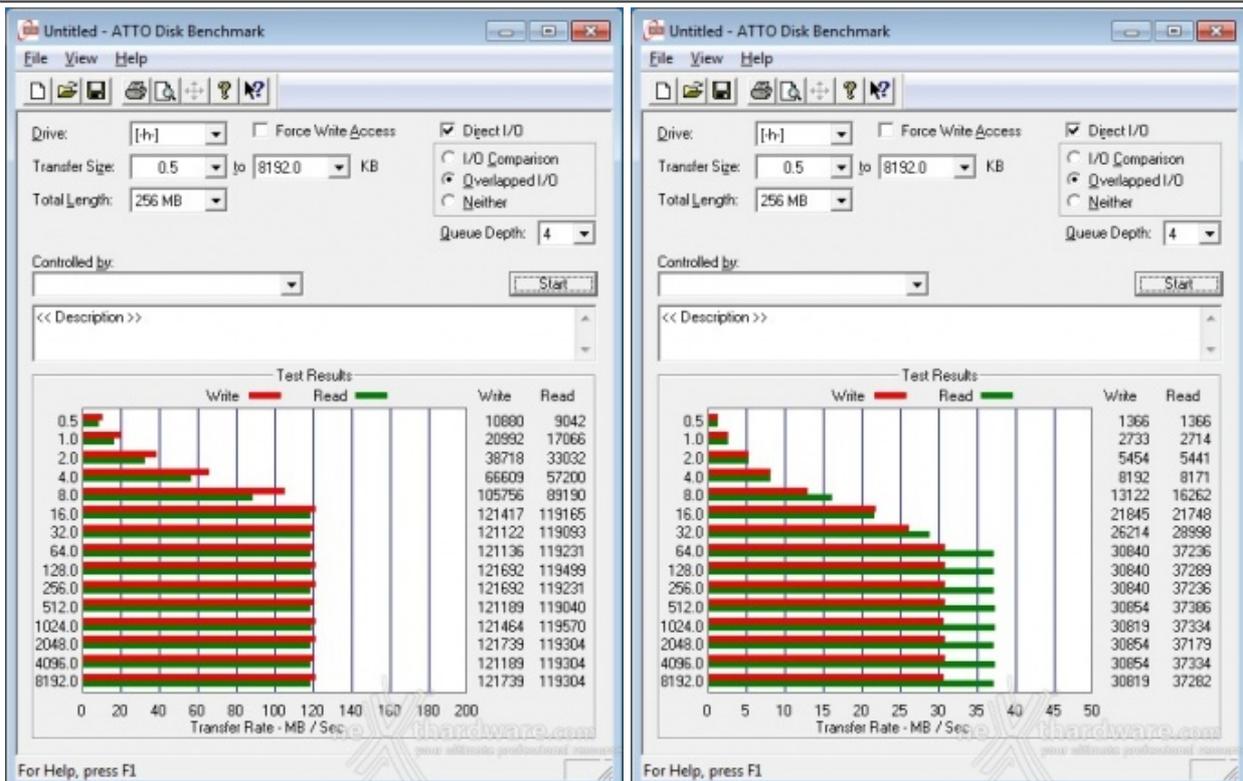
I motivi essenzialmente sono due: il primo, è che le prestazioni registrate in questo test tendenzialmente sono superiori a quelle rilevate con altri software e, il secondo, è che offre una panoramica molto ampia dell'andamento delle prestazioni al variare della grandezza del pattern utilizzato.

## Impostazioni



## Resultati

### ATTO Disk



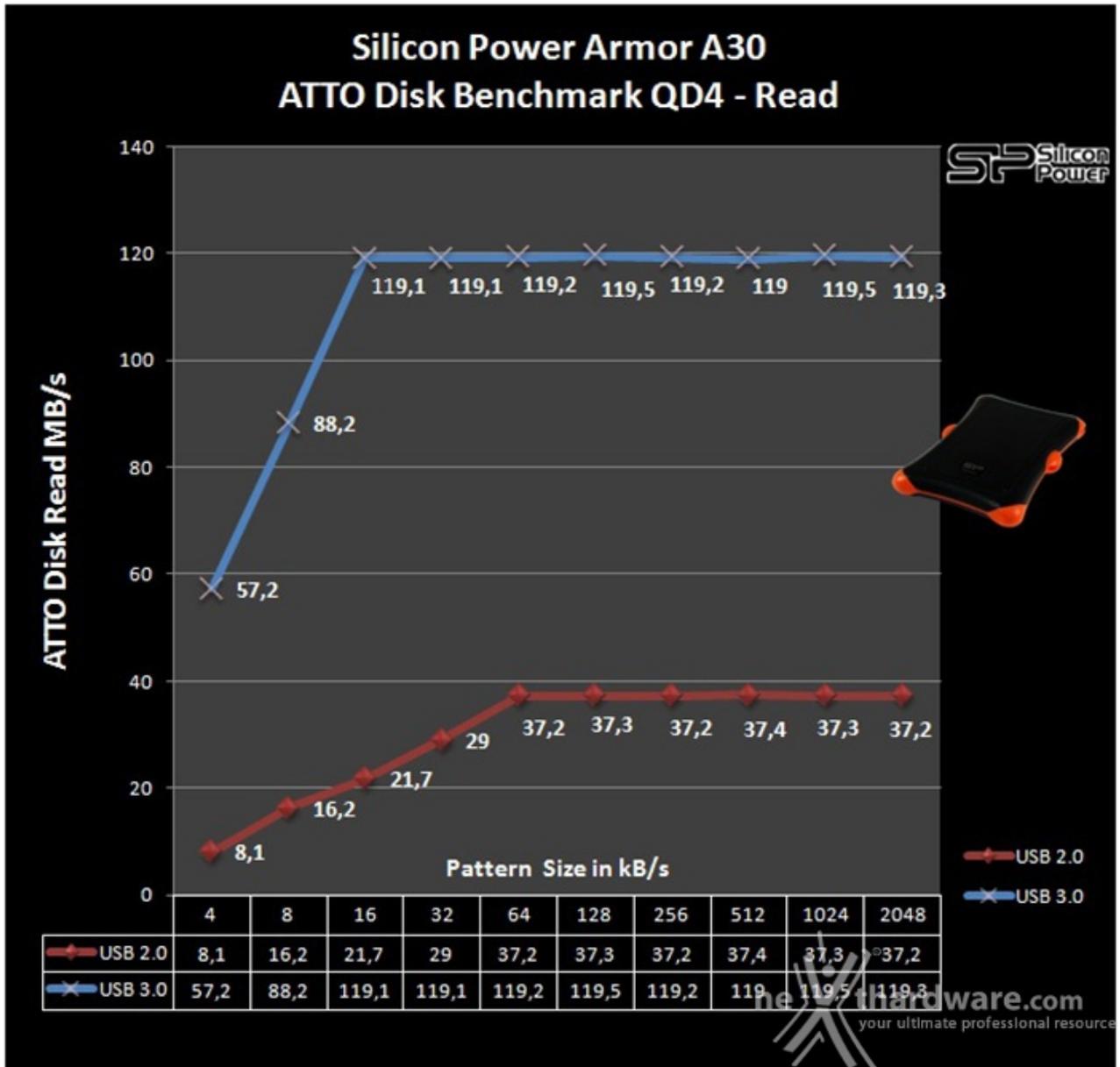


↔ USB 3.0

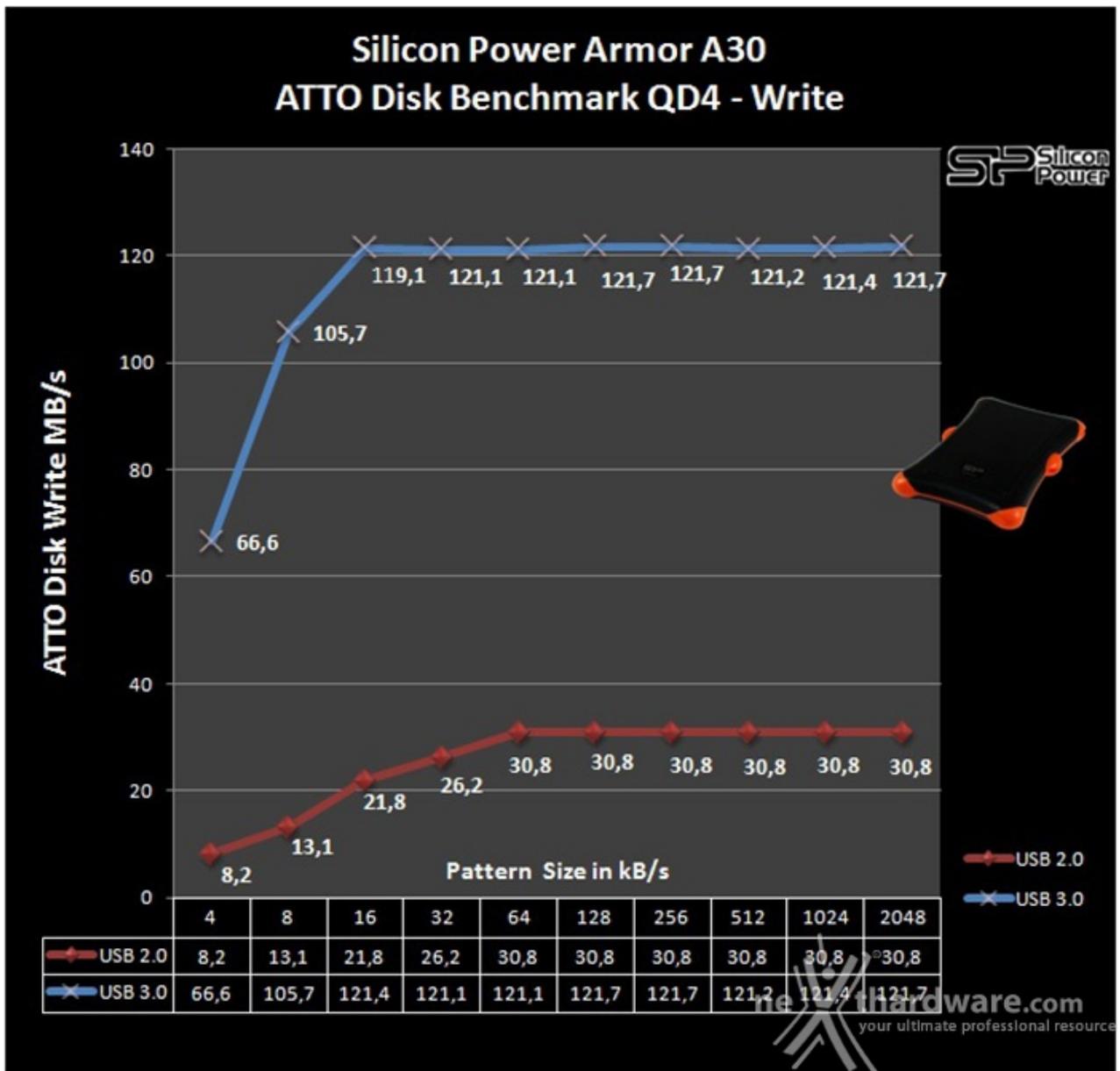


↔ USB 2.0

### Sintesi lettura



Il Silicon Power Armor A30 è in grado di raggiungere le massime prestazioni già a partire dal pattern di 16kB, mantenendo praticamente la stessa velocità sino al termine del test; ottime anche le performance rilevate con la connessione USB 2.0, ovviamente sempre considerando il limite imposto dalla banda del controller.



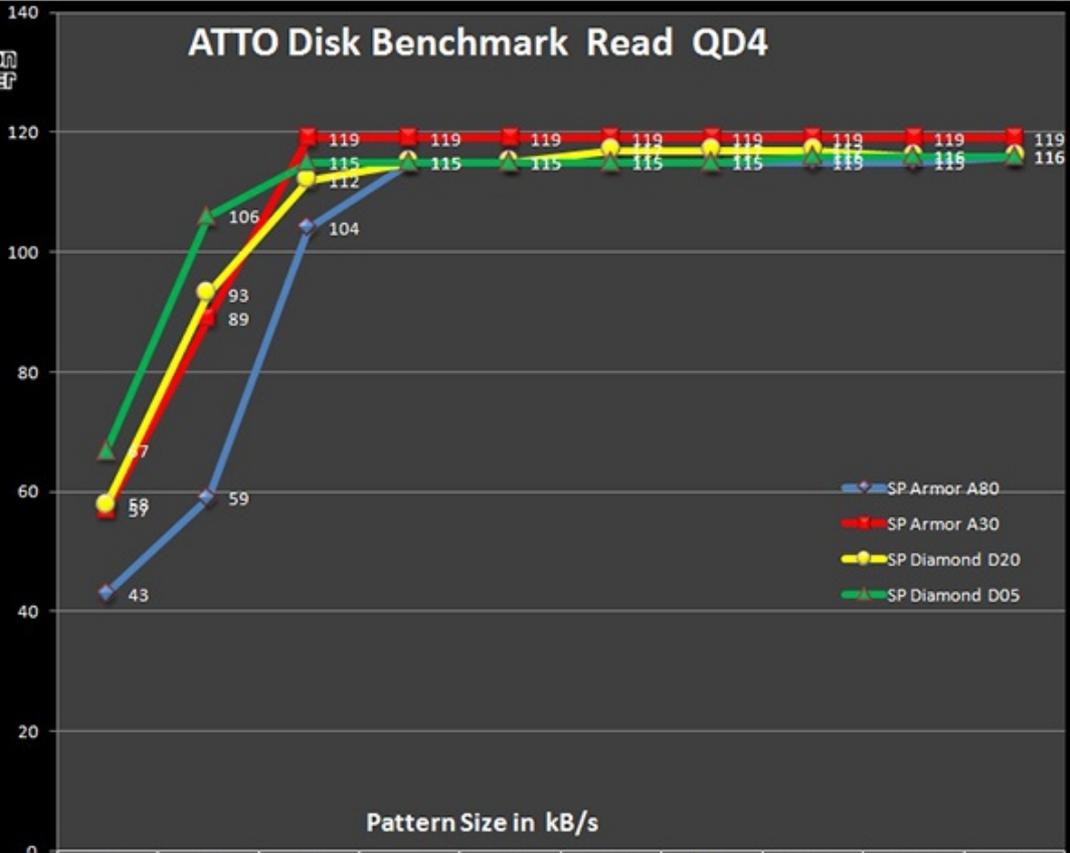
La prova di scrittura ricalca il comportamento del precedente test, con la sola differenza di avere valori addirittura leggermente più alti per quasi tutti i pattern.

Per quanto riguarda la connessione più obsoleta, notiamo un andamento del grafico pressoché corrispondente al test in lettura, ma con valori sensibilmente più bassi.

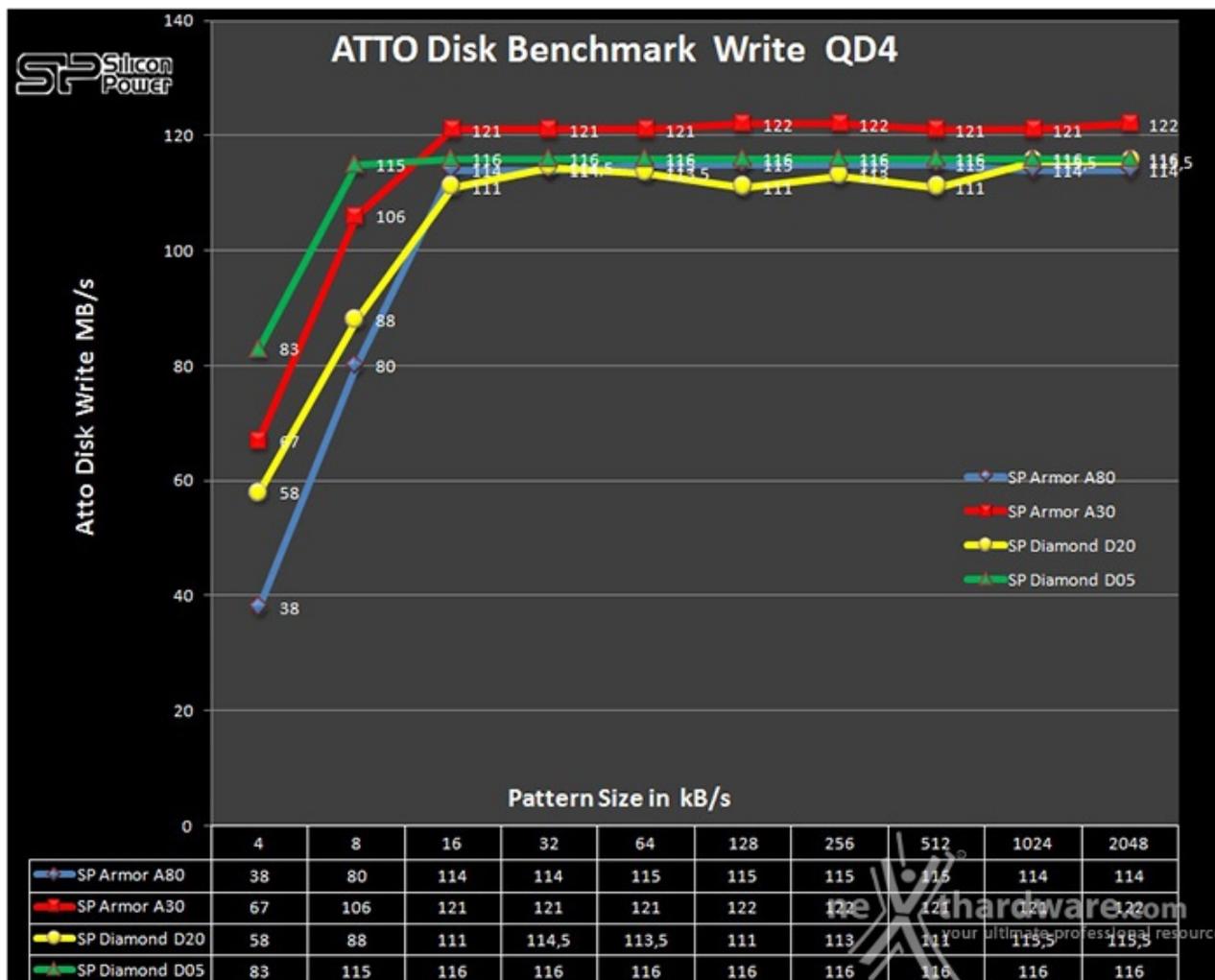
### Grafici comparativi

# ATTO Disk Benchmark Read QD4

Atto Disk Read MB/s



	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048
SP Armor A80	43	59	104	115	115	115	115	115	115	116
SP Armor A30	57	89	119	119	119	119	119	119	119	119
SP Diamond D20	58	93	112	115	115	117	117	117	116	116
SP Diamond D05	67	106	115	115	115	115	115	116	116	116



Il grafico ci mostra la superiorità, anche se di poco, dell'Armor A30 nei confronti degli altri drive, ad eccezione del Diamond D05, il quale riesce a raggiungere più rapidamente l'apice delle sue prestazioni, sebbene queste risultino poi inferiori come velocità massima ottenibile.

## 9. Conclusioni

## 9. Conclusioni

In questi giorni di test abbiamo trattato con una certa irruenza il Silicon Power Armor A30, sbattendolo a destra e manca come fosse un portafogli o un pacchetto di sigarette e simulando, persino, una caduta accidentale da circa un metro di altezza: nonostante ciò, il drive in prova non presenta graffi o ammaccature di sorta ed è perfettamente funzionante.

L'estrema robustezza e la grande praticità sono indubbiamente i punti forti di questa unità che, oltretutto, risulta avere un look decisamente glamour e sportivo.

Altri punti a favore sono la garanzia di tre anni dalla quale è coperto ed un prezzo molto competitivo, che si aggira sugli 80 €, - IVA compresa.

Per tutte le motivazioni sin qui esposte ci sentiamo in dovere di assegnare al Silicon Power Armor A30 il nostro massimo riconoscimento.

**Voto: 5 stelle**



#### Pro

- Resistente alle cadute
- Estrema portabilità
- Prestazioni
- Elevata capacità
- Prezzo
- Garanzia di tre anni

#### Contro

- Nulla da segnalare

***Si ringrazia Silicon Power per l'invio del prodotto in recensione.***



nexthardware.com