

Silicon Power Diamond D20



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/804/silicon-power-diamond-d20.htm>)

Buona capacità di archiviazione, design raffinato ed estrema compattezza in un drive pensato per chi è sempre in movimento.

Silicon Power Computer & Communications Inc., fondata a Taipei (Taiwan) nel 2003, è un'azienda specializzata nella produzione di memorie DRAM, soluzioni di storage basate su NAND Flash e sui tradizionali piatti magnetici come gli Hard Disk esterni portatili dotati di interfaccia USB.

La crescente domanda di supporti ad elevata capacità per il trasferimento di dati multimediali da condividere fra più postazioni, ha spinto il produttore a dedicare particolare attenzione a questo segmento di mercato a cui ha destinato ben tre linee di prodotti dotati di interfaccia USB 3.0 SuperSpeed, denominate, rispettivamente, **Diamond Series**, **Stream Series** e **Armor Series**.

Ciascuna di esse, a sua volta, comprende svariati modelli aventi capacità e peculiarità diverse che potrete scoprire al seguente indirizzo: [SP USB 3.0 Series](http://en.silicon-power.com/product/product_main.php?main=19&curlang=utf8&spec=1) (http://en.silicon-power.com/product/product_main.php?main=19&curlang=utf8&spec=1).

Nel corso della recensione odierna andremo ad analizzare un nuovo Hard Disk mobile lanciato durante la primavera 2013 e, precisamente, il Diamond D20.

Il **Diamond D20**, è un drive che si distingue per il suo design estremamente moderno ed in linea con le attuali tendenze della moda, ottenuto tramite l'accostamento di colori in netto contrasto tra loro, come il bianco delle superfici ed il nero dei bordi, e con il sapiente utilizzo di linee arrotondate e prive di spigoli.

Grazie ad uno chassis dalle dimensioni veramente contenute, costituito da un mix di alluminio e materiali plastici, il **Diamond D20** offre doti di portabilità e di leggerezza veramente uniche, tali da poterlo comodamente infilare in una tasca e scordarsi quasi di averlo addosso.

Ma piccolo non vuol dire poco capiente: il prodotto, infatti, è disponibile con una capacità da 500GB.

Di seguito una tabella riassuntiva delle specifiche del drive che viene identificato dal product number **SP500GBPHDD20S3W** e che andremo ad analizzare in dettaglio nel corso del nostro articolo.

Buona lettura!

↔

SP Diamond D20	
Capacità	500GB
Colore	Bianco perla
Dimensioni (LxWxH)	116,5 x 78 x 10,5 mm
Peso	135g
Interfaccia	SuperSpeed USB 3.0 (retrocomp. USB 2.0)
	5 Gb/s (USB 3.0 Mode)

Data transfer rate	5 GB/s (USB 3.0 Mode) Max. 480 Mb/s (USB 2.0 Mode)
Requisiti di sistema	Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Windows 2000, Linux 2.6.31 o successivo, MacOS 10.4 o successivo
Temperature	Temperatura operativa 5↔°C-55↔°C; Temperatura di storage -40↔°C-70↔°C
Materiale	Plastica con rivestimento in DLC sulla parte superiore
Garanzia	Tre anni

↔

1. Confezione e Bundle

1. Confezione e Bundle

↔

La confezione del Silicon Power Diamond D20 è realizzata in cartoncino di buona qualità ed utilizza↔ la classica forma di parallelepipedo, resa più gradevole dalla presenza di una finestra che lascia intravedere il prodotto.



↔

↔

↔

La grafica risulta essere chiara e molto accattivante grazie all'utilizzo di colori brillanti su sfondo nero.

Sulla parte anteriore troviamo il marchio del produttore, il nome del prodotto, la sua capacità e alcuni loghi che ne identificano le principali caratteristiche.

↔



Posteriormente, partendo dall'alto, sono riportati il logo del produttore, le specifiche tecniche, il contenuto della confezione ed i sistemi operativi supportati, oltre ad una breve descrizione multilingue delle principali caratteristiche.

Presente, infine, l'immane etichetta riportante il codice a barre, il product number e la capacità del Diamond D20.



Internamente al box troviamo l'hard disk ed il relativo bundle, alloggiati dentro un blister trasparente, opportunamente sagomato, che li protegge da urti accidentali.



La dotazione accessoria comprende soltanto il cavo di collegamento USB 3.0 ed un manuale riportante le istruzioni per l'utilizzo del drive e del software a corredo.

2. Visto da vicino

2. Visto da vicino



↔

↔

Il Silicon Power Diamond D20 ha un telaio dalle dimensioni estremamente compatte ed è caratterizzato da linee arrotondate assolutamente prive di spigoli.

Lo chassis è costituito da due semigusci, di cui quello inferiore realizzato in materiale plastico di colore nero, mentre quello superiore in alluminio rivestito da DLC con impresso in rilievo il logo del produttore.

La particolarità di questo materiale, il cui nome deriva dall'acronimo↔ Diamond Like Carbon, sta nella grande somiglianza con la fibra di carbonio, con la quale condivide la notevole resistenza ai graffi e a cui associa la scorrevolezza tipica della grafite.

Il risultato è una superficie dalla trama particolarmente brillante,↔ estremamente resistente↔ e con una tendenza a trattenere le impronte praticamente nulla.



Sul lato inferiore sono presenti alcune serigrafie che indicano la capacità del drive, le certificazioni in suo possesso ed il luogo di produzione.



↔

↔

L'immagine soprastante mette in evidenza il profilo ultrasottile del↔ Diamond D20 che, unitamente alla leggerezza dei materiali di cui è costituito, ne esaltano le doti di portabilità .

Come potete notare, la porta di connessione è situata nella zona centrale del profilo posteriore, mentre, alla sua sinistra, è visibile un piccolo LED che segnala l'attività del drive tramite una luce di colore azzurro.

↔

↔

Notevole la bellezza del Diamond D20 che, grazie alle sue doti di compattezza, rappresenta il compagno ideale di chi ama portare sempre con sé la propria collezione di file multimediali nella massima comodità e con un tocco di eleganza.

↔

3. Firmware e software in dotazione

3. Firmware e software in dotazione

↔

The screenshot displays the CrystalDiskInfo 5.6.2 interface. At the top, there are four status indicators for different disks, all showing 'Buono' (Good) with a temperature of 27 °C. The main section shows the disk model 'WDC WD5000LPVX-22V0TT0 500,1 GB'. The 'Stato disco' (Disk Status) is 'Buono'. The 'Temperatura' (Temperature) is 27 °C. The 'Versione firmware' (Firmware Version) is 01.01A01. The 'Numero seriale' (Serial Number) is WD-WX91E13VCN32. The 'Interfaccia' (Interface) is USB (Serial ATA). The 'Modo trasferimento' (Transfer Mode) is SATA/600. The 'Lettere unità' (Unit Letters) are J:. The 'Standard' is ACS-2 | ----. The 'Funzioni supportate' (Supported Functions) are S.M.A.R.T., 48bit LBA, APM, AAM, NCQ, TRIM. The 'Dimensione buffer' (Buffer Size) is 8192 KB. The 'Dimensione cache' (Cache Size) is ----. The 'Regime di rotazione' (Rotation Rate) is 5400 RPM. The 'Numero accensioni' (Power-On Count) is 5 volte. The 'Accesso da (ore)' (Access Time (hours)) is 0 ore. At the bottom, there is a table with S.M.A.R.T. data.

ID	Parametro	Attuale	Peggior	Soglia	Valori grezzi
01	Errori lettura	200	200	51	000000000000
03	Tempo avvio motore	151	148	21	000000000599
04	Avvia/ferma conteggio	100	100	0	00000000000A

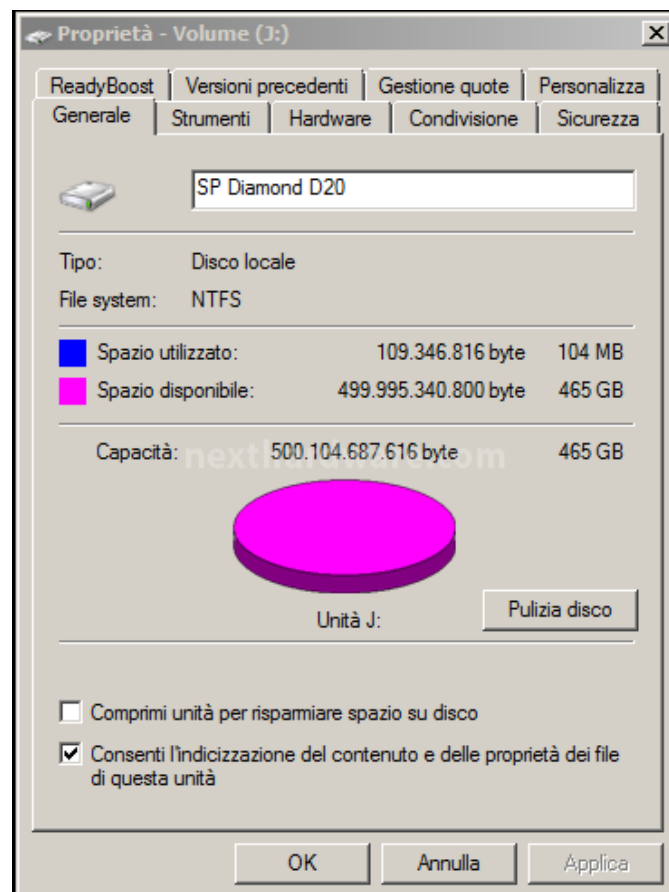
05	Settori riallocati	200	200	140	000000000000
07	Errori seek	100	253	0	000000000000
09	Acceso da (ore)	100	100	0	000000000000
0A	Riavviammenti motore	100	253	0	000000000000
0B	Tentativi ricalibrazione	100	253	0	000000000000
0C	Cicli ON/OFF dispositivo	100	100	0	000000000005
BF	Errori G-Sense	100	100	0	000000000000
C0	Rientri allo spegnimento	200	200	0	000000000002
C1	Cicli load/unload	200	200	0	00000000000A
C2	Temperatura	116	114	0	00000000001B
C4	Eventi riallocazione	200	200	0	000000000000
C5	Settori scrittura pendente	200	200	0	000000000000
C6	Settori non corregibili	100	253	0	000000000000
C7	Errori CRC UltraDMA	200	200	0	000000000000
C8	Errori scrittura	100	253	0	000000000000

↔

Il Silicon Power Diamond D20 giunto in redazione è equipaggiato con una versione di firmware contrassegnata come revisione 01.01A01 ed utilizza, al suo interno, un Hard Disk di produzione Western Digital.

Il↔ [WD5000LPVX](http://www.wdc.com/global/products/specs/?driveID=1261&language=12) (<http://www.wdc.com/global/products/specs/?driveID=1261&language=12>) è un Hard Disk SATA II che appartiene alla linea Caviar Blue del produttore, caratterizzato da un profilo↔ slim con altezza di 7mm, una velocità di rotazione di 5400 RPM e consumi estremamente bassi, pari a 0,13W in stand by e 1,4W in piena attività .

↔



↔

La capacità totale formattata del drive utilizzando un file system NTFS è di circa 465GB.

↔

SP Widget



↔

SP Widget è un software che, pur non facendo parte della dotazione accessoria del prodotto in recensione, è facilmente scaricabile dal [sito del produttore \(http://www.silicon-power.com/support/file/lang/utf8/SP_Widget.zip\)](http://www.silicon-power.com/support/file/lang/utf8/SP_Widget.zip) per essere utilizzato sia con gli HDD esterni che con i Flash Drive prodotti da Silicon Power.

Il software non richiede alcuna 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 clic 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 operazioni interessanti come la portabilità delle mail di Outlook Express e di Windows Mail, dei "Preferiti" dei principali browser, oppure di effettuare il blocco del PC tramite la rimozione del drive.

Segnaliamo che rispetto alla versione precedente del software testata in occasione della recensione sui drive Armor A80 e Diamond 05, questa nuova revisione ha incrementato la sicurezza dei dati utilizzando per la criptazione un algoritmo AES a 256 bit piuttosto che a 128bit.

↔

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 Diamond D20 sono: ↔ ↔

- Iometer 2008.06.22 ↔
- AS SSD 1.6.4013
- CrystalDiskMark 3.01c
- ATTO Disk Benchmark v2.47

Per i test effettuati su interfaccia USB 3.0, abbiamo usato le porte della nostra Asus Maximus V Extreme pilotate dal controller ASMedia integrato, in quanto leggermente più performante rispetto al controller nativo integrato nel PCH Intel Z77 Express.

Abbiamo altresì sfruttato la tecnologia Asus Turbo Boost USB 3.0, che fornisce un leggero incremento prestazionale tramite l'utilizzo di driver proprietari.

Per quanto concerne i test su USB 2.0, abbiamo invece utilizzato le classiche porte pilotate dal chipset Intel.

Di seguito la configurazione su cui sono stati eseguiti i test.

↔

Hardware	
Processore	Core i5-3570K
Scheda madre	ASUS Maximus V Extreme Bios 0704
RAM	16GB G.Skill TridentX 2400 C10 1,65V
Scheda Video	Sapphire Radeon HD 6970↔ ↔
Controller USB 3.0	ASMedia USB 3.0 controller
Disco di sistema	OCZ RevoDrive 80GB
Alimentatore	Seasonic X-1250W

Software	
Sistema operativo	Windows 7 Ultimate 64bit SP1
DirectX	11

↔

5. Iometer sequenziale

5. Iometer sequenziale

In questa recensione andremo ad utilizzare il software Iometer per misurare le velocità sequenziali di lettura e scrittura; questa 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

Edit Access Specification

Name

rdware 128kB (QD1): 100% SequentialRead; 0% SequentialWrite

Default Assignment

All Workers

Size	% Access	% Read	% Random	Delay	Burst	Alignment	Reply
0MB 128KB 0B	100	100	0	0	1	0MB 4KB 0B	none

Insert Before

Insert After

Delete

Transfer Request Size

0

128

0

Megabytes
Kilobytes
Bytes

Percent of Access Specification

100 Percent

Percent Read/Write Distribution

0% Write

100% Read

Percent Random/Sequential Distribution

100% Sequential

0% Random

Burstiness

Transfer Delay

0 ms

Burst Length

1 I/Os

Align I/Os on

Sector Boundaries

0

4

0

Megabytes
Kilobytes
Bytes

Reply Size

No Reply

0

128

0

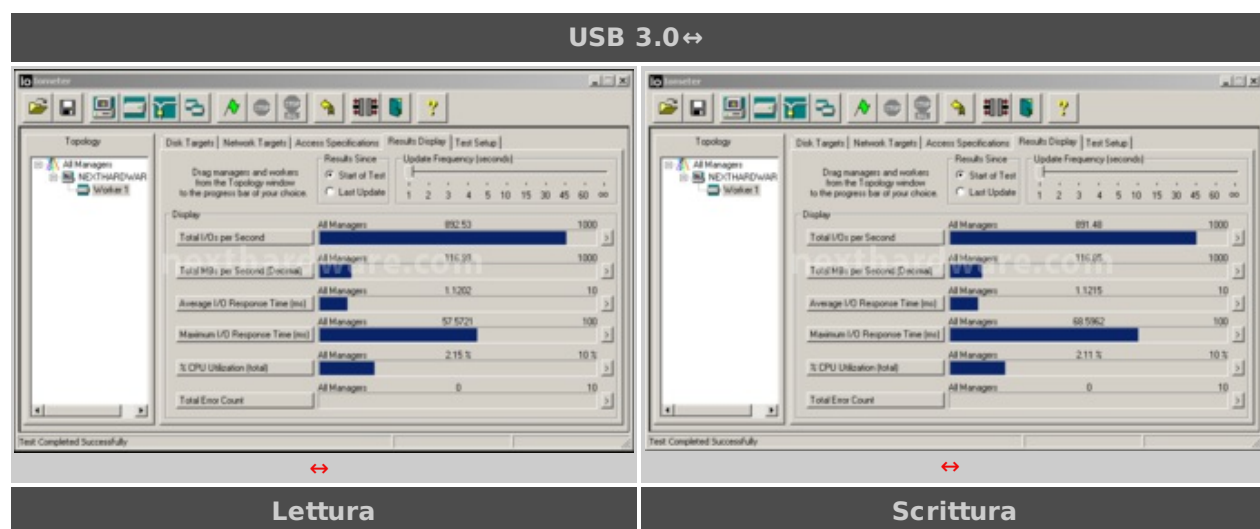
Megabytes
Kilobytes
Bytes

OK

Cancel

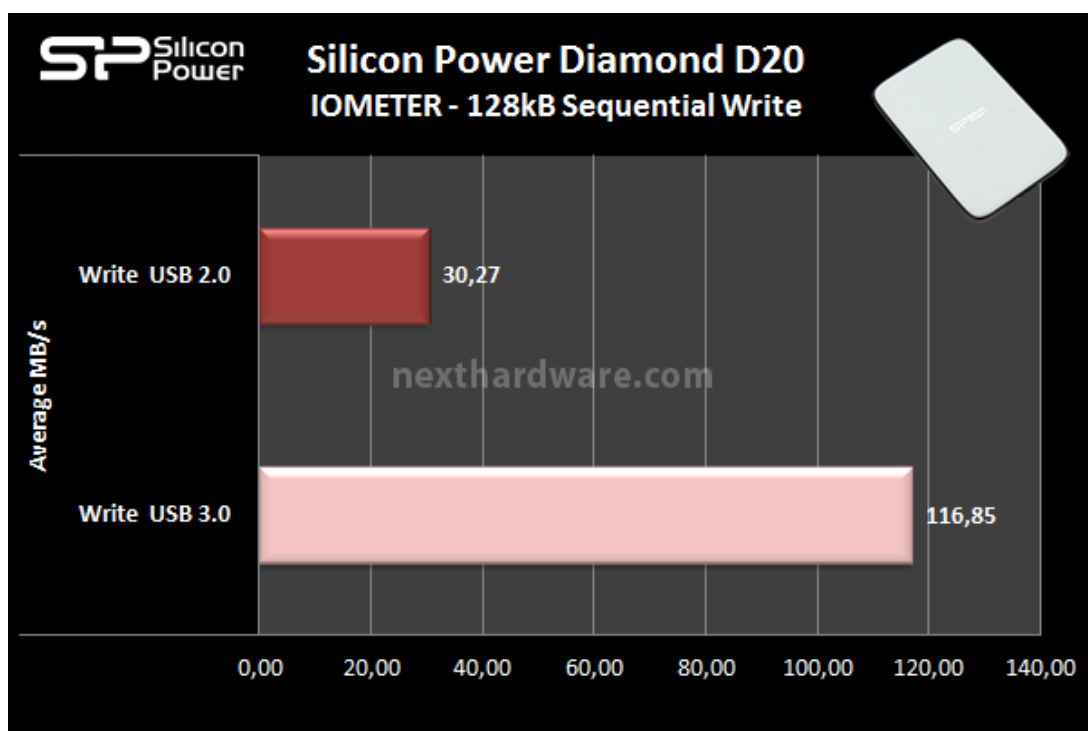
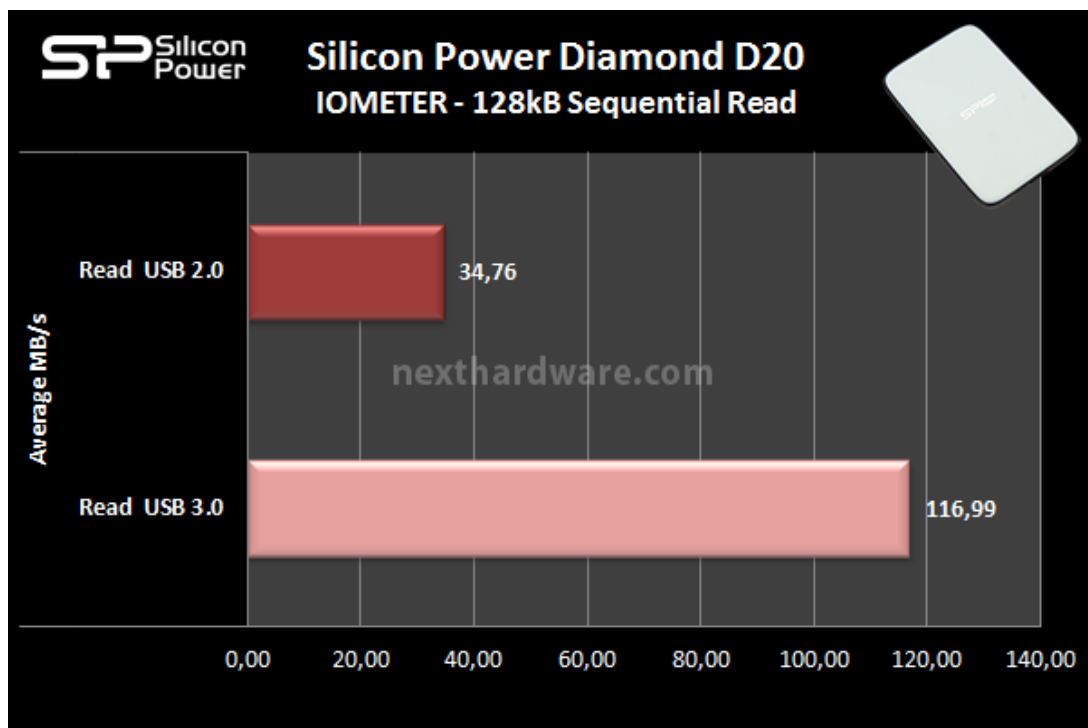
↔

Risultati



↔	↔
Lettura	Scrittura

Sintesi

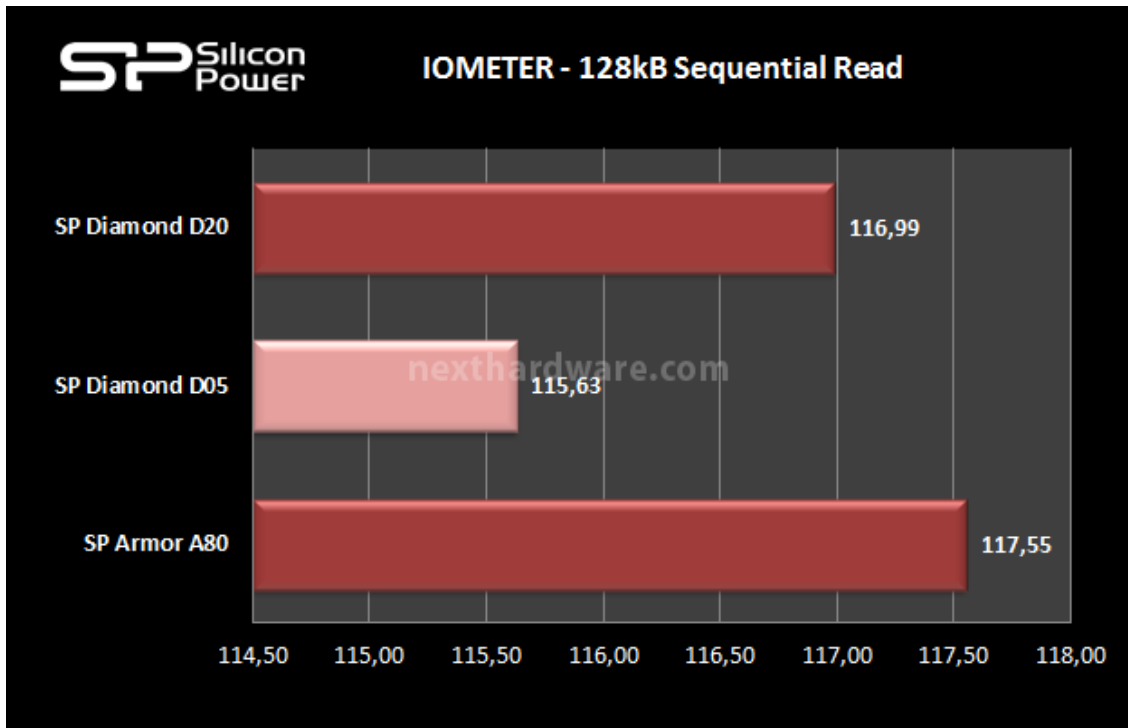


Nei test effettuati con iometer condotti su interfaccia USB 3.0, il Silicon Power Diamond D20 ha superato agevolmente i 115MB/s sia in lettura che in scrittura.

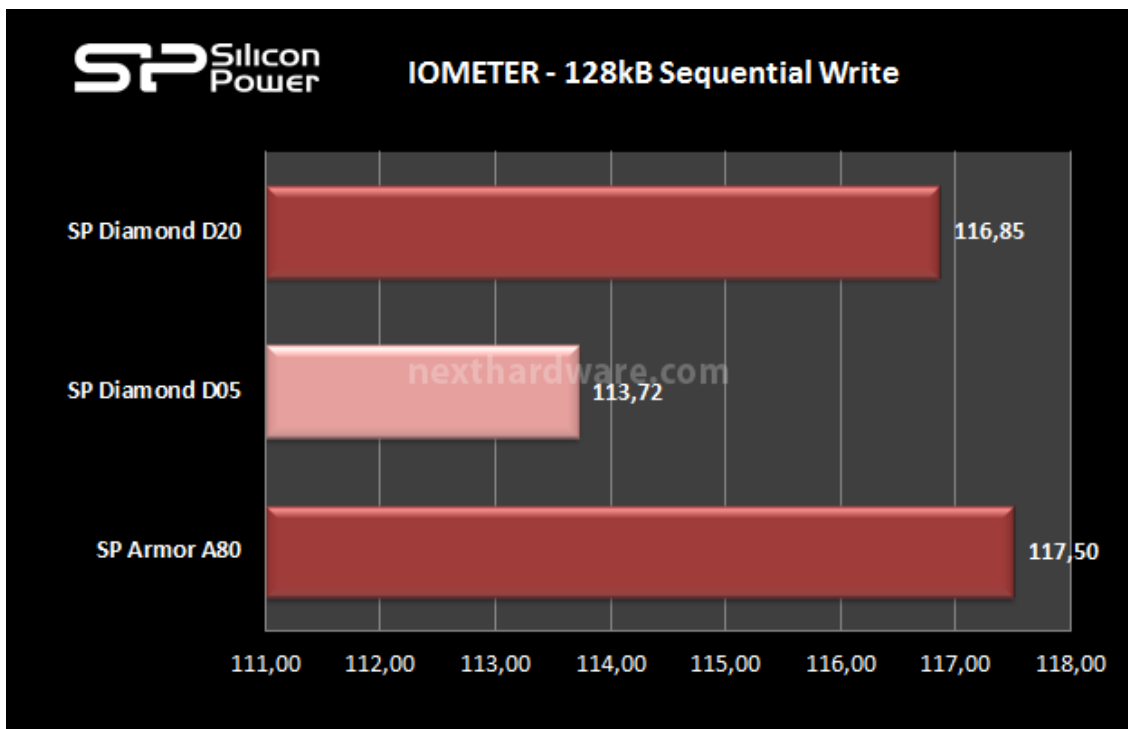
Decisamente nella norma i tempi di accesso rilevati sia nei test di lettura che in quelli di scrittura.

Le↔ prestazioni su interfaccia USB 2.0 sono perfettamente in linea con le nostre aspettative e si attestano sui 34,76 MB/s in lettura e 30,27 MB/s in scrittura↔

Grafici comparativi



↔



↔

I grafici mostrano i risultati ottenuti dal drive in prova, messi a confronto con le altre due unità di Silicon Power precedentemente recensite.

Come potete osservare, le prestazioni del Diamond D20 sono leggermente superiori rispetto al Diamond D05 e un gradino sotto rispetto all'Armor A80.

↔

6. AS SSD Benchmark

6. AS SSD Benchmark

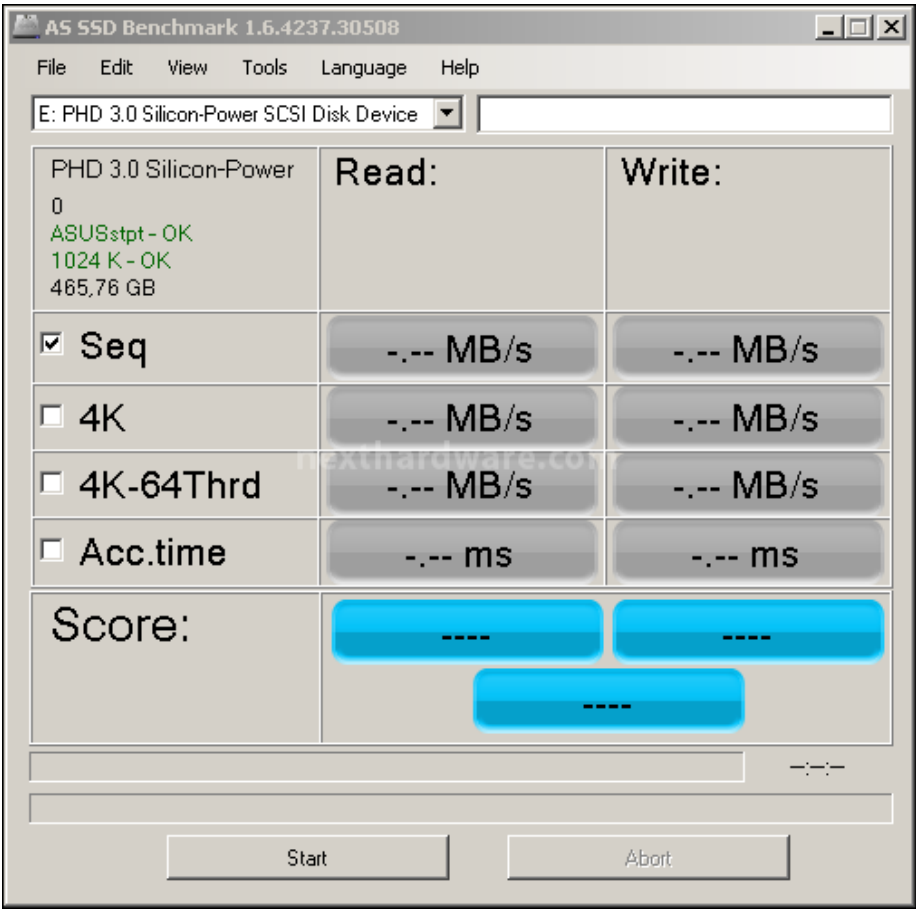
↔

Molto semplice ed essenziale, AS SSD Benchmark è un interessante sistema di testing per i

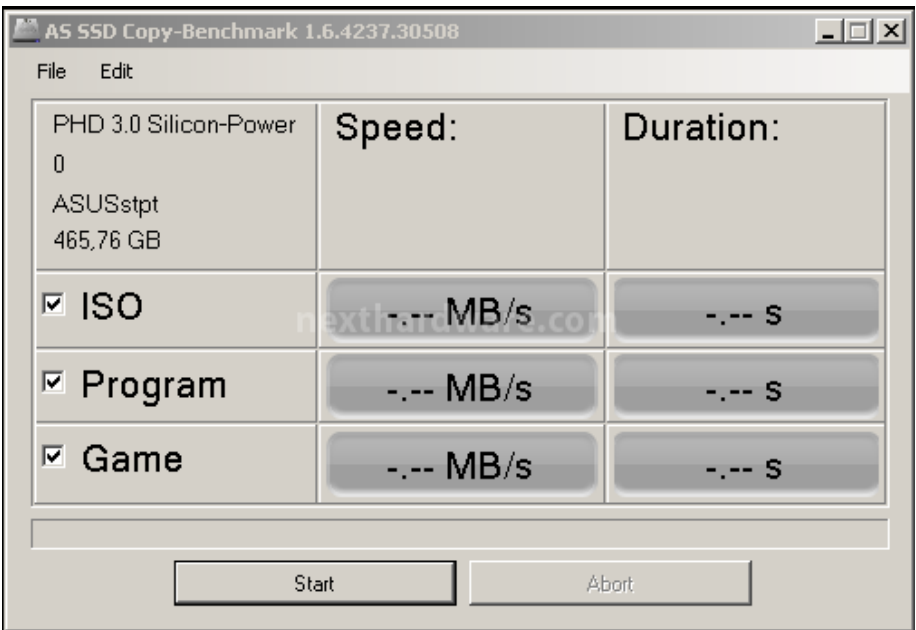
supporti allo stato solido e utilizzabile, all'occorrenza, anche con i moderni Flash Drive o con i dischi meccanici come quelli oggetto di questa recensione; non tutti i test, infatti, funzionano bene con questa tipologia di periferica, per cui utilizzeremo soltanto quelli relativi alla velocità di lettura e scrittura sequenziale ed il modulo relativo alla copia.

↔

Impostazioni

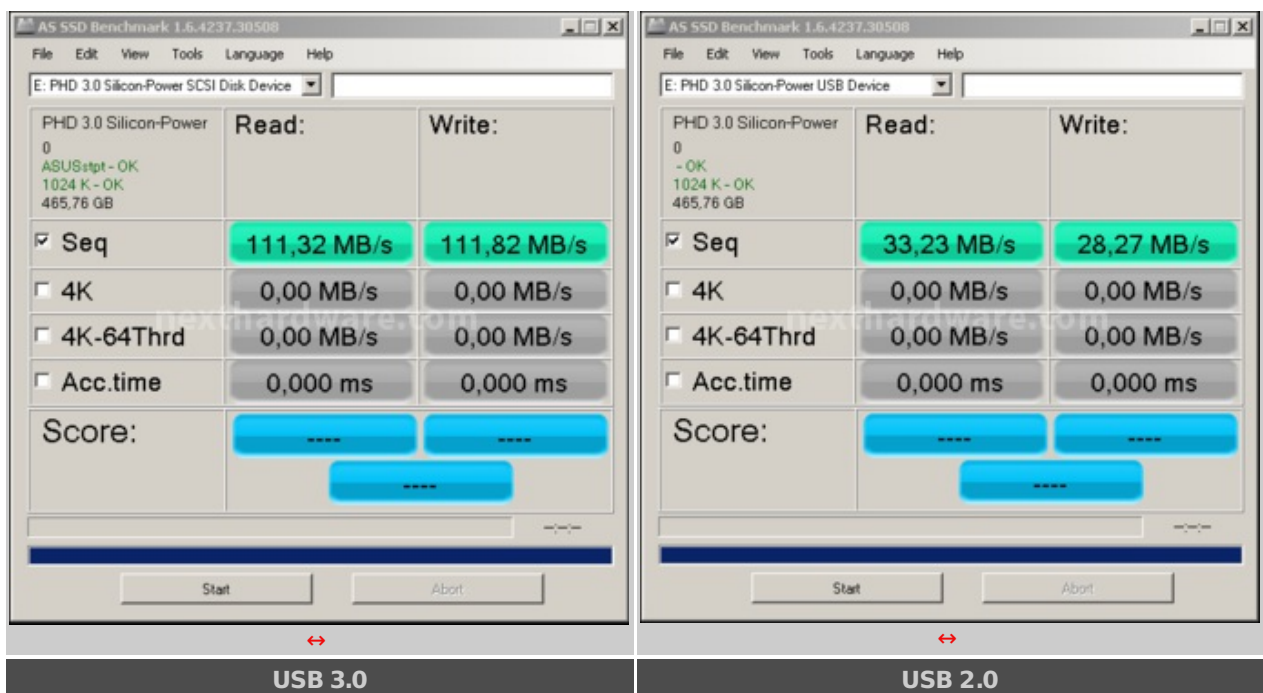


↔

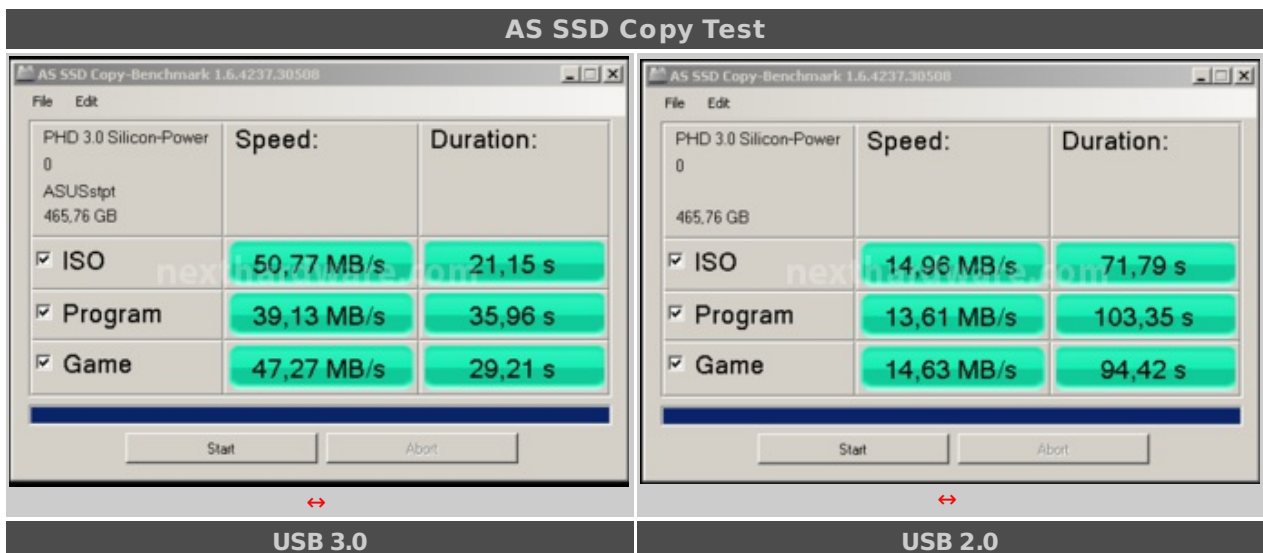


↔

Risultati

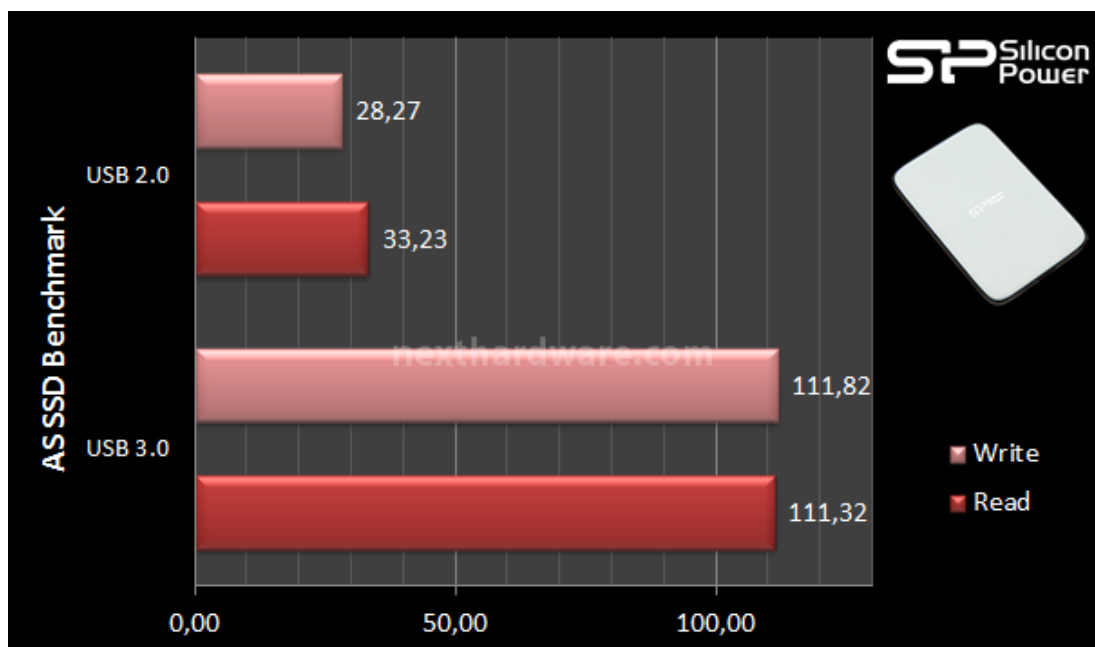


↔



↔

Sintesi

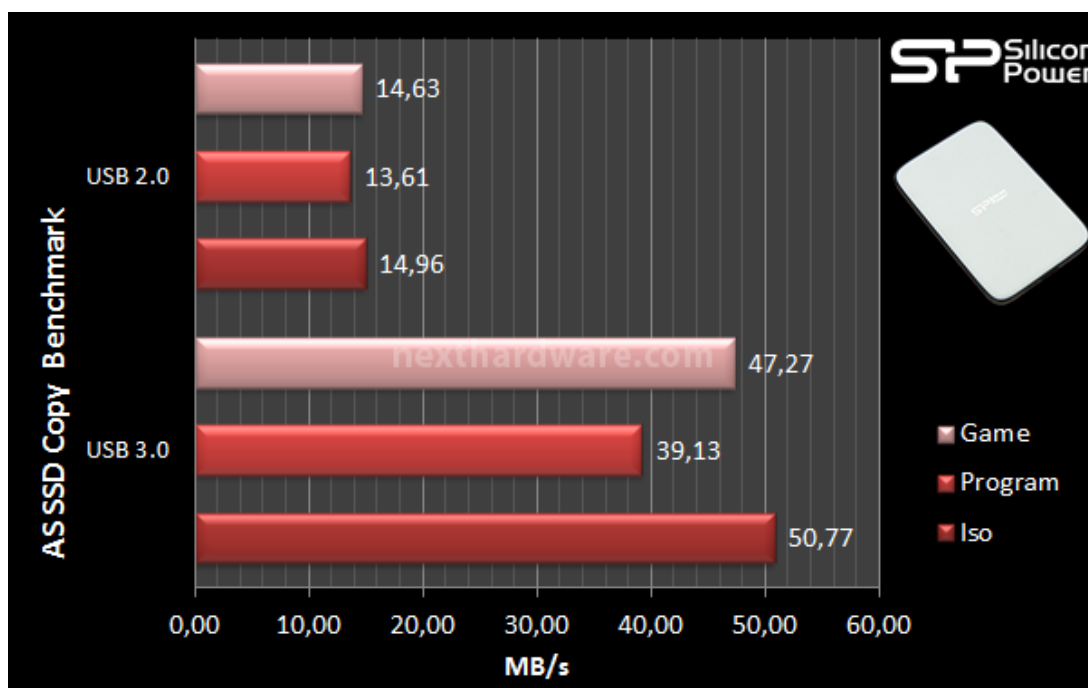


MB/s

↔

Le velocità rilevate utilizzando l'interfaccia SuperSpeed sono leggermente superiori ai 110MB/s sia in lettura che in scrittura; risultati di buon livello, ma leggermente inferiori rispetto a quelli rilevati sui test sequenziali di IOMeter.

Nei test condotti su interfaccia USB 2.0 le prestazioni in lettura e scrittura, seppur limitate dalla banda del controller, si sono confermate piuttosto interessanti.



↔

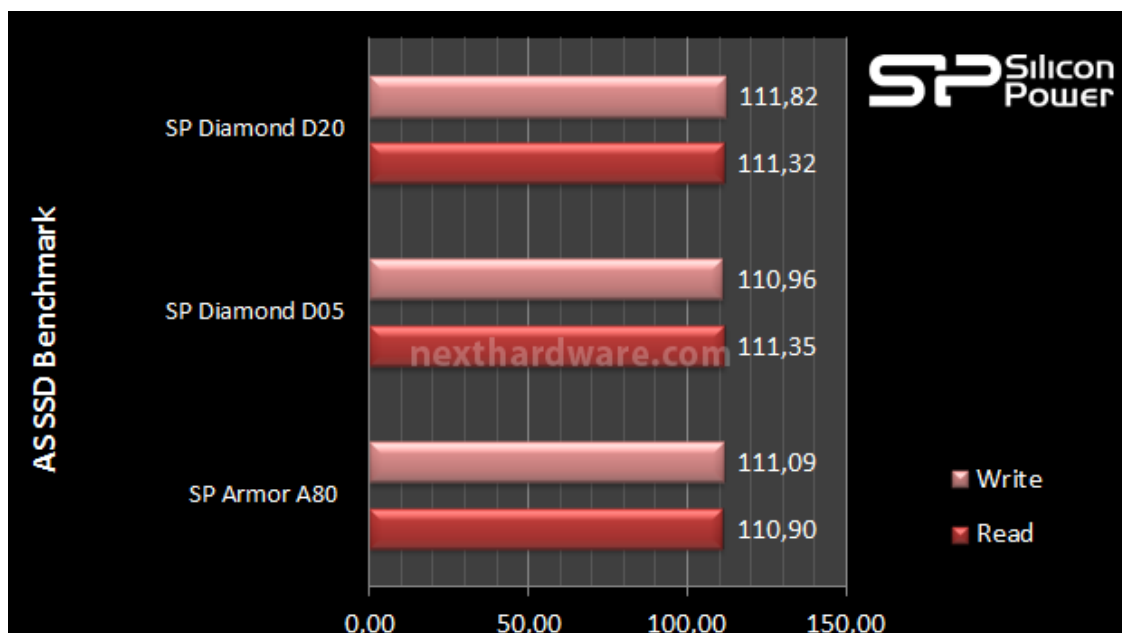
Nel test di copia il Silicon Power Diamond D20 riesce a spuntare dei buoni risultati che, però, sono ben lontani dai valori registrati nei test di sola lettura o scrittura.

Il massimo transfer rate, pari a 50,77 MB/s, è stato ottenuto nel test di copia delle ISO, mentre quello più basso, pari a 39,13↔ MB/s, è stato rilevato nel test di copia di programmi.

Le prove condotte su interfaccia USB 2.0 hanno restituito valori prestazionali in linea con l'ormai obsoleto standard.

↔

Grafici comparativi



MB/s

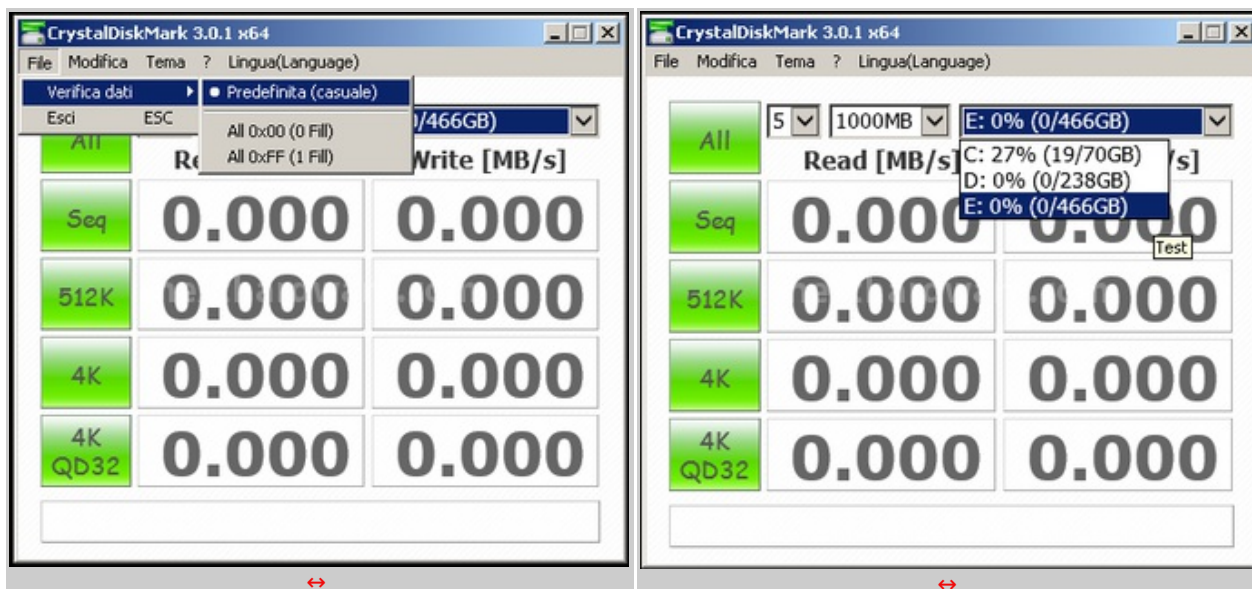
Rispetto ai test condotti su IOMeter, questa volta il drive in prova riesce a prevalere su entrambi i drive concorrenti, sia in lettura che in scrittura, anche se di un'inezia.

SSD Model	Game (MB/s)	Program (MB/s)	Iso (MB/s)
SP Diamond D20	47,27	39,13	50,77
SP Diamond D05	46,93	33,45	51,18
SP Armor A80	41	24,43	44,47

Anche nel test di copia il Diamond D20 riesce a spuntarla, facendo registrare distacchi più consistenti rispetto a quelli rilevati nel Main test.

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.

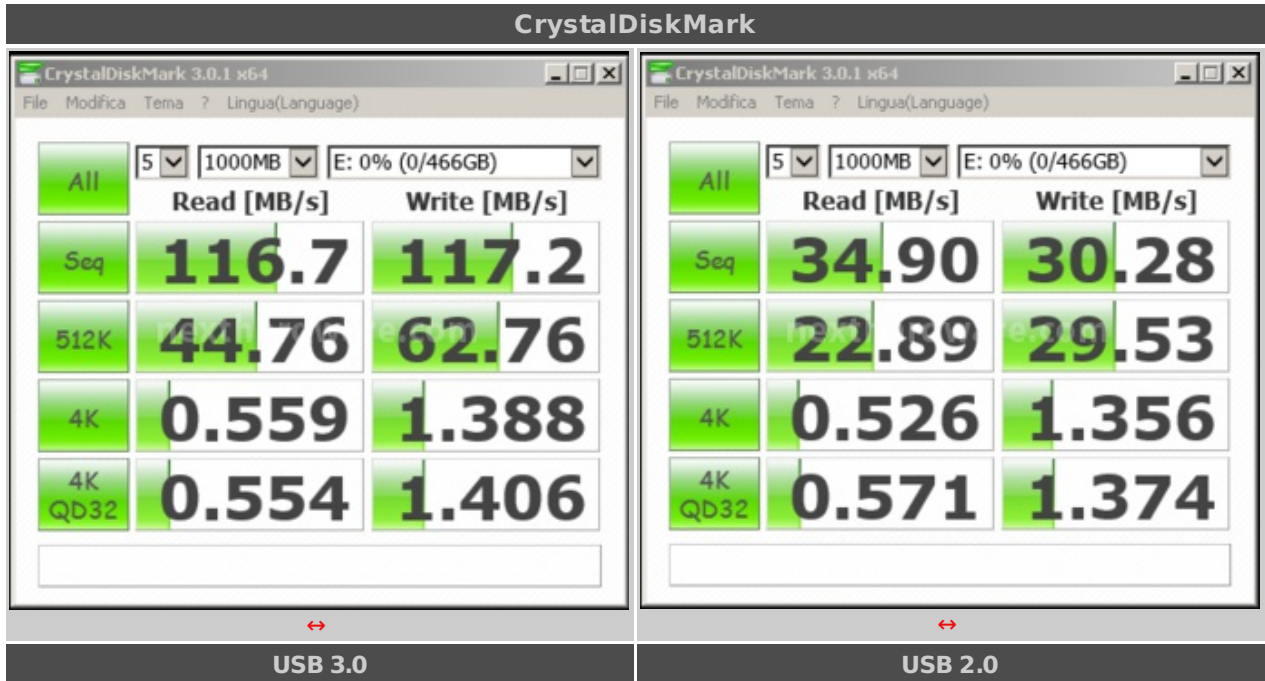


Dal menu "File -> Verifica dati" è possibile selezionare il test con dati comprimibili, scegliendo l'opzione All 0x00 (0 Fill), oppure il tradizionale test con dati incompressibili, scegliendo l'opzione Predefinita (casuale).

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.

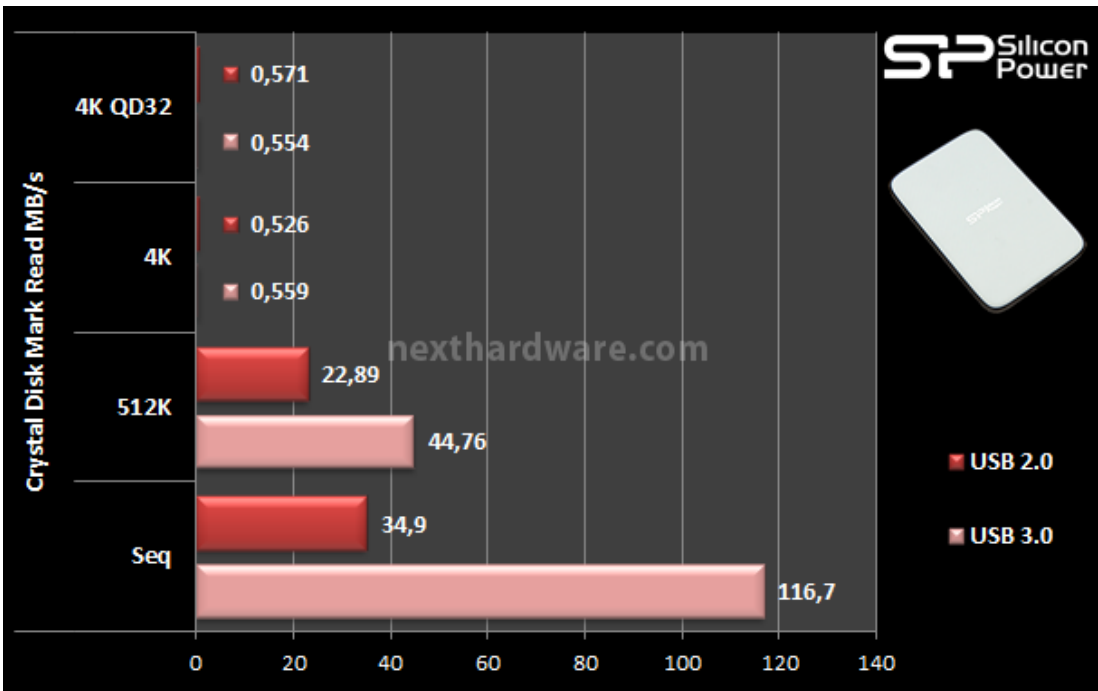
↔

Risultati



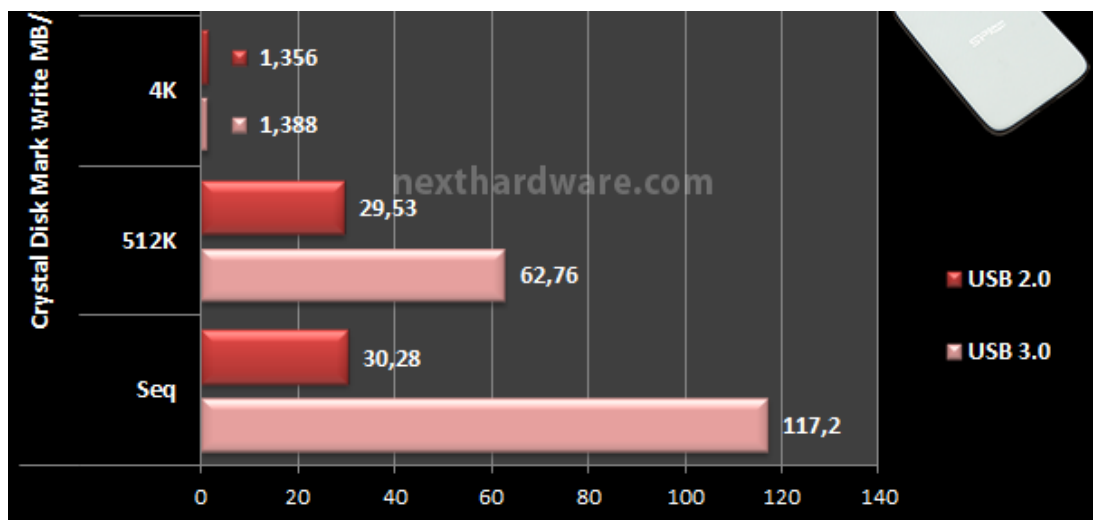
↔

Sintesi



↔





↔

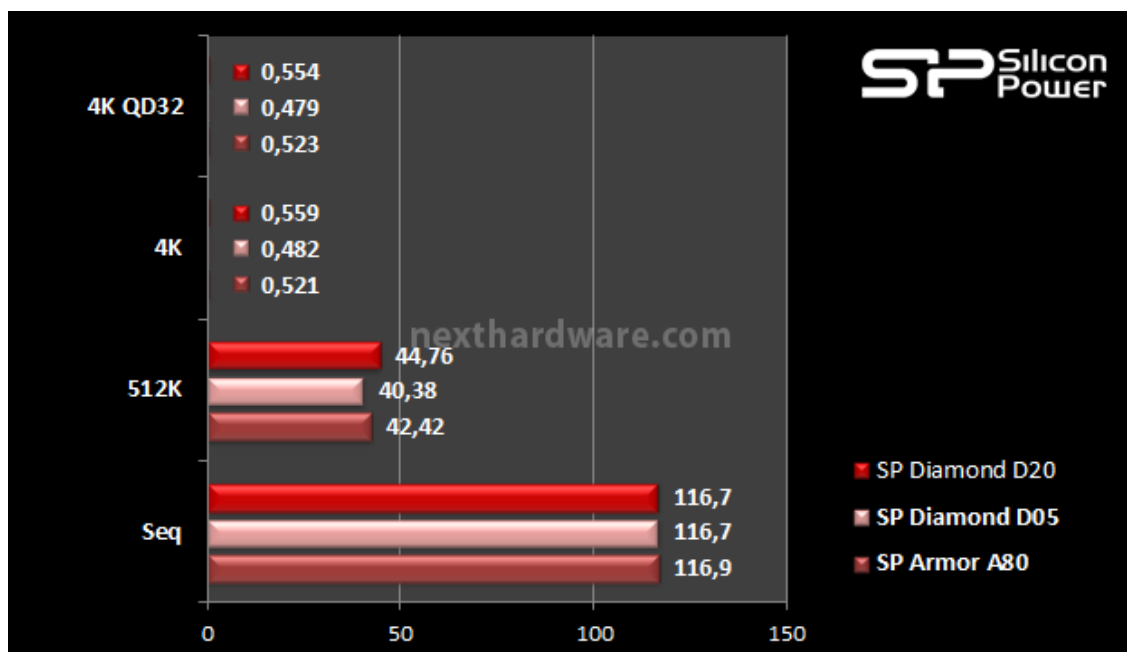
Le velocità di lettura e scrittura sequenziale registrate utilizzando l'interfaccia USB 3.0 risultano essere pari, rispettivamente, a 116,7 MB/s e 117,2 MB/s, quindi perfettamente in linea con quanto rilevato nel "Main Test" di AS SSD.

Come era lecito aspettarsi, le prestazioni in lettura e scrittura random su file di piccole dimensioni sono decisamente avvilenti, ma in linea con tutte le periferiche di tipo meccanico che utilizzano un'interfaccia USB e, comunque, poco preoccupanti per la tipologia di utilizzo a cui la periferica è destinata.

Nella norma le prestazioni sia in lettura che in scrittura sequenziale, utilizzando l'interfaccia USB 2.0.

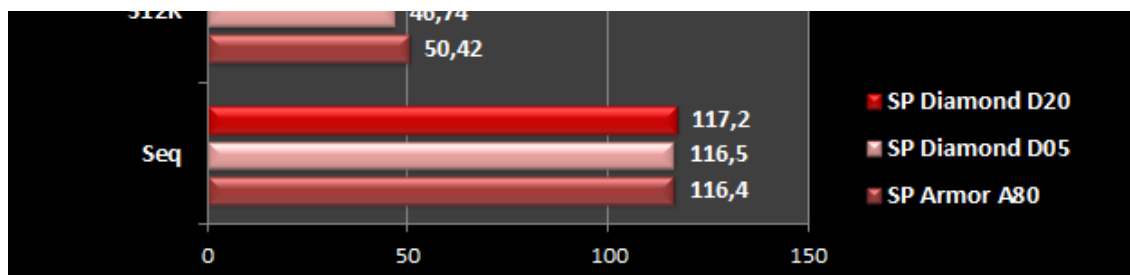
↔

Grafici comparativi



↔





↔

Il Diamond D20 prevale rispetto alle altre due unità in prova nella stragrande maggioranza dei test, sia in lettura che in scrittura, anche se in modo decisamente marginale.

↔

8. ATTO Disk

8. ATTO Disk

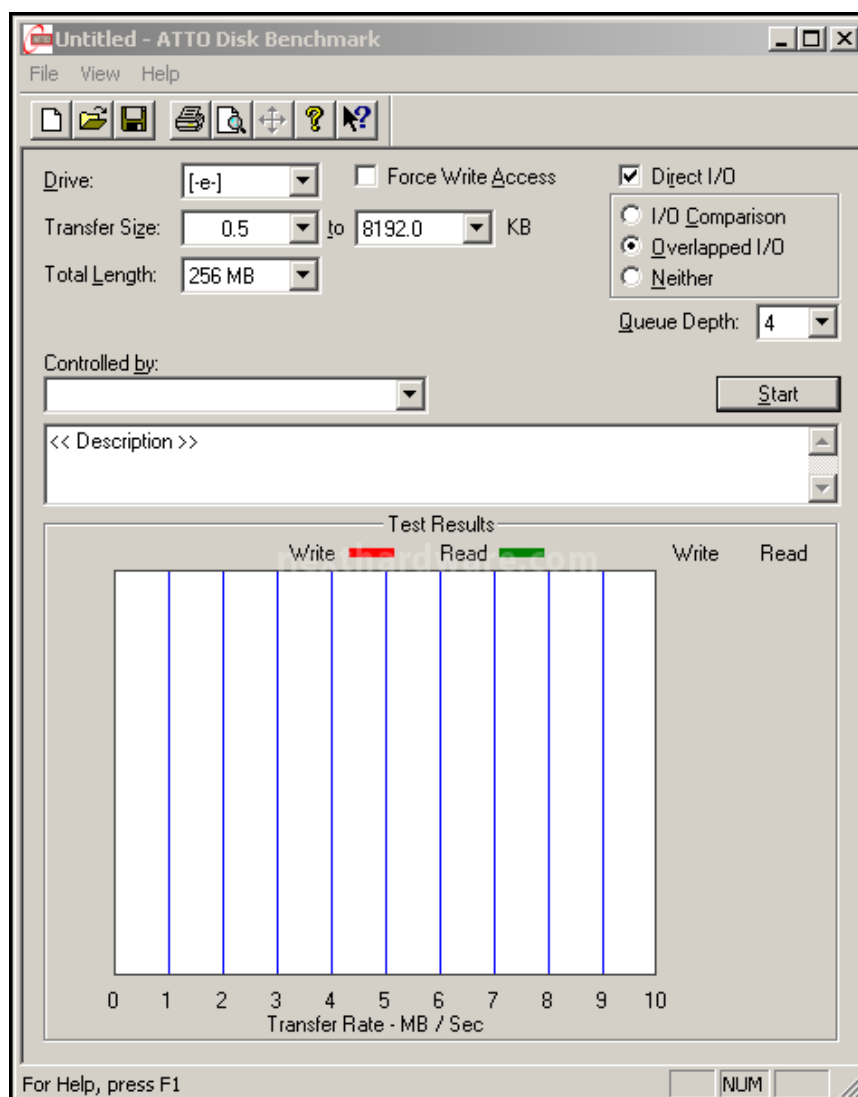
↔

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.

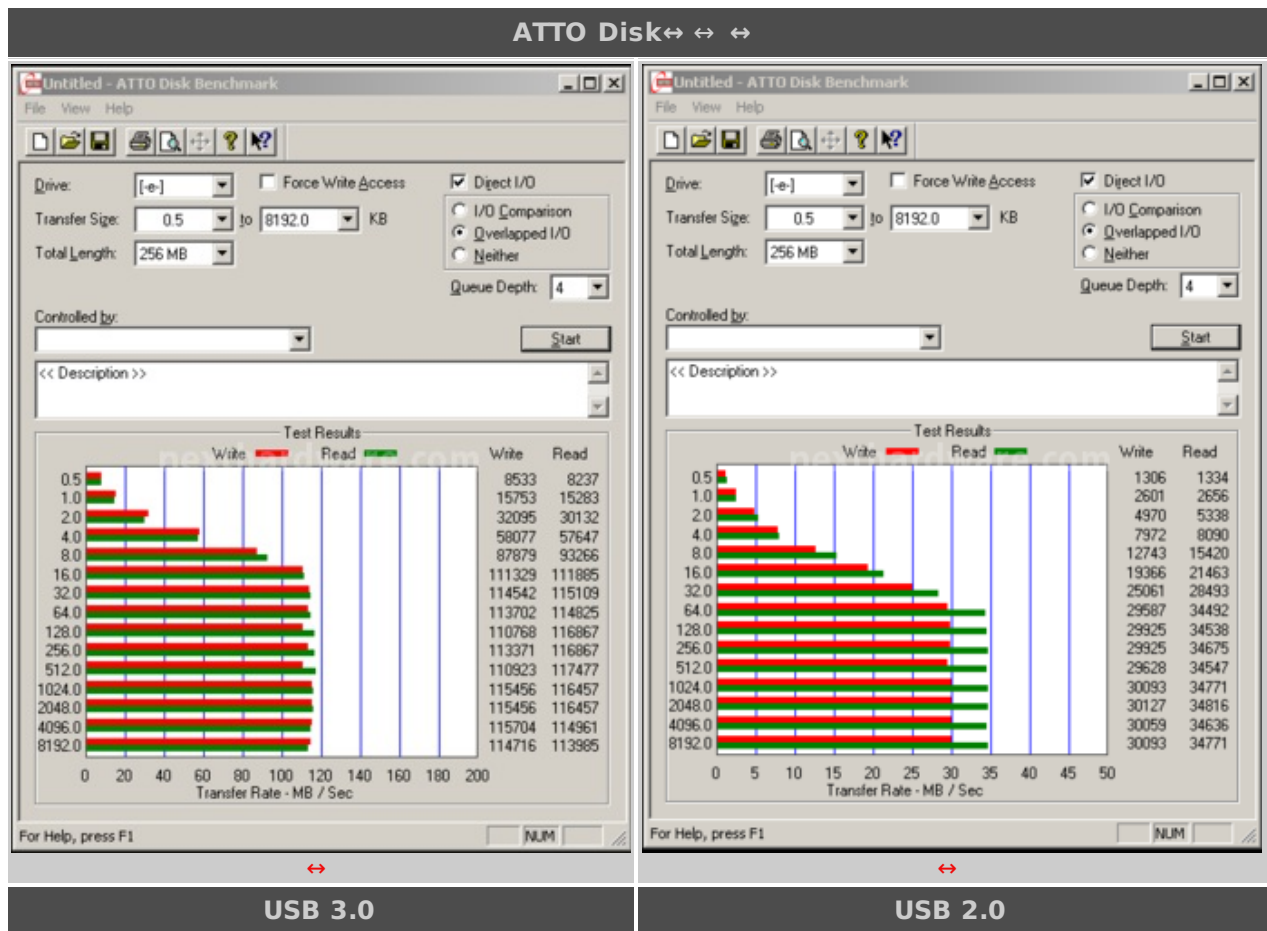
↔

Impostazioni



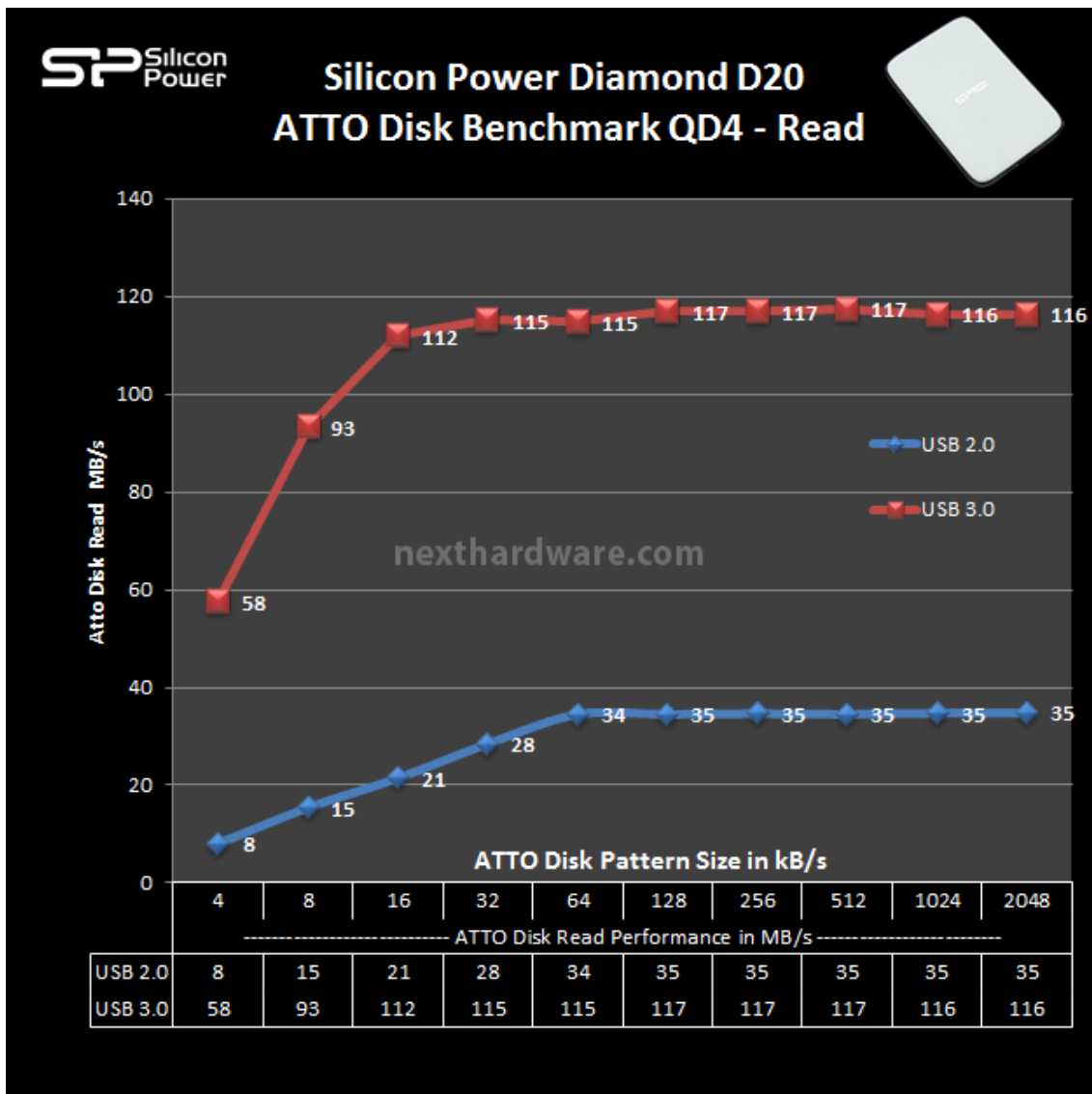
↔

Risultati



↔

Sintesi lettura



↔

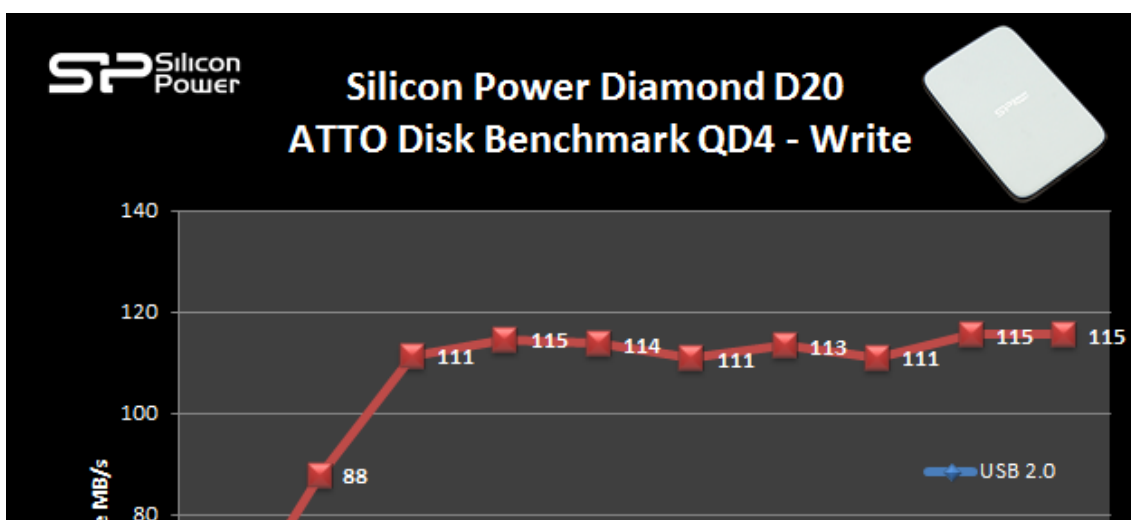
Osservando il grafico possiamo notare che, utilizzando l'interfaccia USB 3.0, il Diamond D20 raggiunge prestazioni interessanti a partire da file della grandezza di 16kB, raggiungendo il culmine delle prestazioni con pattern di 128kB per poi stabilizzarsi.

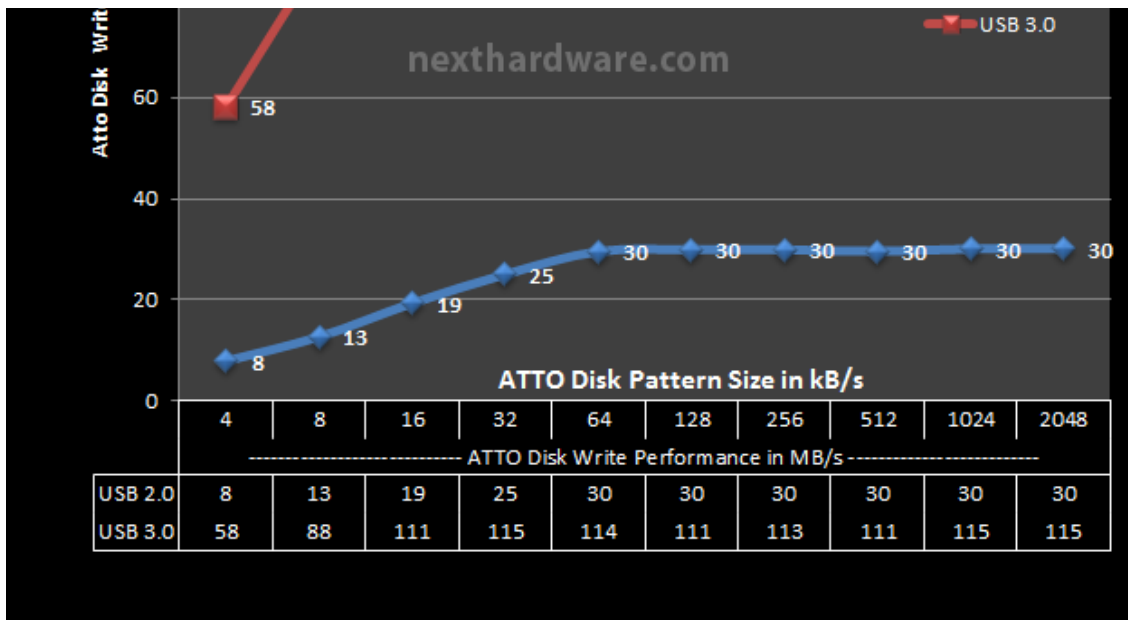
La massima velocità di lettura, pari a circa 117 MB/s, è di ottimo livello per questa tipologia di periferica e perfettamente in linea con quelle rilevate nei precedenti test.

In modalità USB 2.0 le prestazioni calano notevolmente a causa, chiaramente, della limitata banda disponibile.

↔

Sintesi scrittura





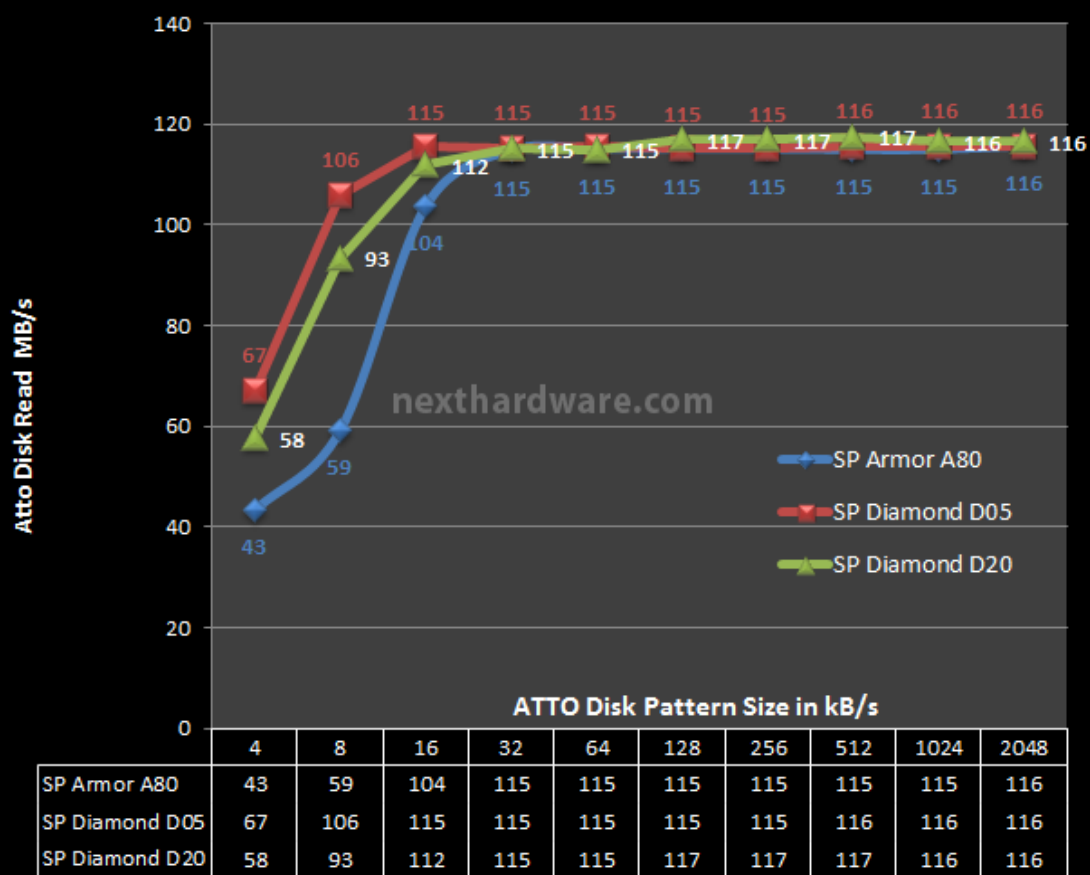
↔

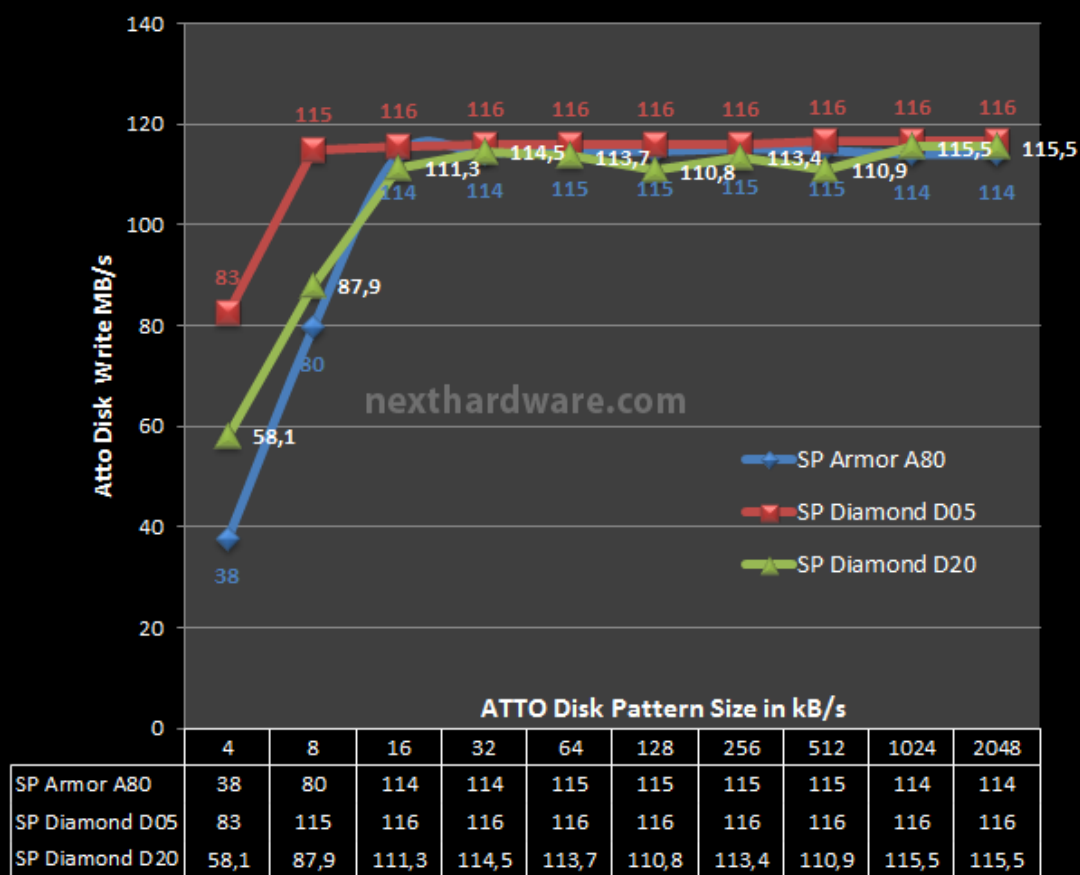
La velocità massima raggiunta↔ nei test di scrittura con interfaccia USB 3.0 è abbastanza buona così come la curva di risposta, che mostra prestazioni allettanti partendo da file della grandezza di 16kB ed il top nello step successivo, in corrispondenza dei 32kB.

In linea con gli altri test di tipo sequenziale, le velocità di lettura e scrittura raggiunte utilizzando l'interfaccia USB 2.0.

Grafici comparativi

ATTO Disk Benchmark Read QD4





↔

In ATTO Disk i tre drive messi a confronto restituiscono risultati sostanzialmente equivalenti sia in lettura che in scrittura.

L'unica differenza degna di nota sta nella rapidità in cui le unità raggiungono l'apice delle rispettive massime prestazioni, con una netta prevalenza del Diamond D05 che si dimostra il più reattivo.

↔

9. Conclusioni

9. Conclusioni

↔

Il Silicon Power Diamond D20 è indubbiamente caratterizzato da una buona qualità costruttiva, un'ottima scelta dei materiali e delle finiture, il tutto completato da un assemblaggio impeccabile.

Molto curato il design che risulta essere, insieme all'estrema compattezza, uno dei punti di forza di questo prodotto, che incontrerà, a nostro avviso, il favore di un'utenza femminile, molto sensibile a questi specifici aspetti.

La capacità di 500GB offerta, pur essendo la metà delle unità Armor A80 e Diamond 05 precedentemente testate, si rivela sufficiente per il trasporto di una buona scorta di file multimediali ed è comunque limitata al fine di ottenere una compattezza senza paragoni.

Dal punto di vista delle prestazioni, il drive se la cava in modo egregio sfruttando nel migliore dei modi la velocissima interfaccia SuperSpeed e facendo segnare ottime punte velocistiche sia in lettura che in scrittura sequenziale, una buona costanza prestazionale al variare della grandezza del pattern e tempi di accesso in linea con la tipologia di periferica.

Altri aspetti degni di menzione sono l'estrema silenziosità operativa e l'efficace dissipazione del calore favorita sia dalla presenza della parte superiore in metallo, sia dal consumo estremamente

contenuto del disco utilizzato.

Un drive di questa classe, però, avrebbe meritato in dotazione una custodia di protezione al fine di salvaguardarne l'integrità, specialmente se riposto nella borsa di una donna, generalmente molto affollata di oggetti che potrebbero rovinarne l'estrema bellezza.

Il prezzo su strada del Diamond D20 si aggira sui 67 euro IVA inclusa, secondo noi pienamente giustificati dalla qualità complessiva, dalle prestazioni e dai 3 anni di garanzia offerti dal produttore.

Anche se non fornito in bundle, il software SP Widget, facilmente scaricabile dal sito del produttore, rappresenta un ulteriore incentivo all'acquisto visto che permette un utilizzo a 360° di questo drive, consentendo di effettuare non soltanto i consueti backup, ma anche una nutrita serie di attività piuttosto interessanti.

In virtù di quanto sin qui riscontrato, assegniamo senza alcuna incertezza al Diamond D20 il nostro massimo riconoscimento.

↔

Voto: 5 Stelle

↔



Pro

- Design elegante
- Estrema portabilità
- Buone prestazioni

Contro

- Nulla da segnalare

↔

Si ringrazia Silicon Power per averci gentilmente fornito il prodotto oggetto della recensione.

↔



nexthardware.com