

a cura di: Stefano Stefani - The\_Bis - 12-05-2010 00:15

# Silverstone HDDBoost



#### LINK (https://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/361/silverstonehddboost.htm)

Volete migliorare le prestazioni del vostro HardDisk senza bisogno di reinstallare il sistema e rinunciare alle capacità di storage? HDDBoost vi permetterà tutto questo.

Il prodotto che vi presentiamo oggi, è probabilmente una delle sfide più interessanti nel campo dello storage che siano state prodotte negli ultimi tempi. Stiamo parlando della possibilità di "hybridizzare†un HDD magnetico tradizionale, associando a quest'ultimo un SSD.

In ambito professionale esiste un brevetto di Adaptec, definito MaxIQ, che utilizza un SSD Intel X25-E (SLC) come cache da applicare solo ad alcuni particolari controller Raid prodotti. Il sistema funziona con modalità simile all'HDDBoost dando un buon incremento prestazionale in ogni condizione di utilizzo ma, visti i costi del controller raid e dell'SSD SLC, la spesa per usufruire di un tale sistema non ha alcun senso in uno scenario non professionale.

A portare questo tipo di innovazione nel settore consumer, proponendo un prodotto dal costo abbordabile, è stata invece un'azienda che con il mondo storage ha una storia relativamente breve, stiamo parlando di Silverstone, sicuramente molto più nota per i cabinet e gli alimentatori.

#### 1.Box & Bundle

**Box:** 



Confezione semplice ma molto resistente, priva di un design accattivante, protegge molto bene il contenuto.



Ottimo il manuale multi lingua con traduzione anche in italiano, peccato invece non sia presente un CD con software e firmware.

## **Bundle:**



#### 2. Visto da vicino

## A closer look:



Struttura in acciaio nickelato simile ad un adattatore 2,5†â†' 3,5â€. La parte attiva del circuito è alloggiata nel lato posteriore.



La struttura molto essenziale, ospita un controller RAID a due canali . Nella prima immagine tutte le connessioni esterne e nella seconda, invece, il connettore SATA dove collegare l'SSD.



#### 3. Come funziona?

## Come funziona?

Il funzionamento dell'HDDBoost è molto più semplice di quanto ci si possa aspettare, prima di entrare nei particolari, dobbiamo tenere presente che non saremo mai noi a scrivere i dati direttamente sull'SSD ma è il controller che se ne occupa. Questo aspetto, da una parte non ci permette di usufruire delle ottime performance in scrittura degli SSD più moderni ma, dall'altro, rende molto più alte le aspettative di vita del supporto.

Vediamo ora nel particolare il funzionamento della logica di controllo:



Seguendo lo schema, possiamo facilmente capire come agisce l'HDDBoost, il controller infatti, si pone come interfaccia tra la scheda madre a la coppia HDD + SSD.

Una volta associati i due supporti, il sistema provvede ad effettuare una copia identica (mirror) della parte iniziale (Front-End) dell'HDD. La scelta della parte iniziale avviene secondo la logica dei sistemi operativi Microsoft che partono, scrivendo i dati in maniera sequenziale, prediligendo sempre la parte più veloce del piatto. Di conseguenza, in una installazione "standardâ€, avremo nella prima parte dell'HDD tutti i programmi più tilizzati, sistema operativo compreso, e i dati che beneficiano maggiormente dell'aumento prestazionale in lettura garantito dall'SSD.

Nel nostro schema, abbiamo riportato una situazione tipica in cui un HDD da 500Gb viene associato ad un SSD da 100Gb di capienza.

Ad ogni avvio del sistema, HDDBoost aggiornerà le modifiche effettuate nella parte dell'HardDisk corrispondente alla capacità dell'SSD e, in tutte le operazioni di lettura, prediligerà il Cache Drive come sorgente, naturalmente solo per la parte di dati che l'SSD è in grado di contenere.

#### Vantaggi:

- Possiamo associare qualsiasi HardDisk ad un SSD senza bisogno di reinstallare il sistema.
- E' supportato qualsiasi sistema operativo, non siamo quindi costretti ad utilizzare Windows 7 per contrastare il performance drop degli SSD.
- Possiamo utilizzare SSD di capacità contenuta e dal prezzo ridotto, avendo cura di selezionare supporti con buone prestazioni solamente in lettura.
- L'utilizzo di HDDBoost è al 100% escludibile in qualsiasi momento visto che i dati sono sempre scritti prima sul HDD.

#### Svantaggi:

- L'aumento di performance riguarda solo una parte dell'HDD di origine.
- Il sistema non trae beneficio dall'elevato numero di IOPS che gli SSD sono in grado di eseguire anche in scrittura.
- E' vantaggioso se associato ad SSD di capacità abbastanza contenute, in caso contrario è consigliabile usare l'SSD come reale drive di sistema.
- Per aggiornare la parte di HDD interessata da HDDBoost siamo costretti a riavviare, questo aspetto lo rende inadatto a macchine destinate a lunghe sessioni di lavoro ininterrotte.

#### 4. Installazione

#### Installazione:

Abbiamo scelto di dedicare una parte della recensione alle indicazioni per il montaggio visto che, nel manuale, non sono particolarmente approfonditi lo schema di collegamento ed i passaggi necessari ad un corretto funzionamento dell'HDDBoost.

Prima di cominciare recatevi al seguente in diriz z o: <u>H D D B o o s t Download Page</u> (<u>http://www.silverstonetek.com/download/d\_contents.php?pno=HDDBOOST&area=usa</u>)

Scaricate i seguenti componenti:

- HDDBOOST Utility : Software di gestione e monitoraggio
- HDDBOOST Firmware : Aggiornamento Firmware; abbiate cura di selezionare la versione più recente.

A questo punto, potete procedere allo spegnimento del computer e al montaggio dell'HDDBoost, seguendo lo schema riportato:



Attenzione: l'utilizzo del cavo USB non è più necessario negli ultimi modelli di HDDBoost.

Ad operazione conclusa, dovreste trovarvi in una situazione analoga a quella simulata in questa immagine.





#### 5. Firmware & Software

## Firmware & Software:

Seguite tutte le precedenti indicazioni e, dopo aver scollegato l'SSD dall'HDDBoost, lasciando tutto il resto collegato come riportato nello schema, possiamo procedere al primo avvio.

Entriamo nel Bios e selezioniamo SST\_HDDBOOST come prima periferica di boot, il sistema di avvierà senza nessun problema, naturalmente con velocità pari a quelle dell'HDD.

A questo punto entra in gioco il software scaricato precedentemente:

	(# SST-HD0600ST Ueiky v1.12 - SST_HD0800ST (C)
Avviate l'applicazione HDDBOOST Utility, dovreste trovare una schermata come quella riportata a lato.	Firmware Upgrade 1/1 Device 1[C] Start Load Pirmware Start Upgrade Provide 1 Start Upgrade Start Upgrade Start Upgrade Start Upgrade
Osservate che l'utility riporta come sia presente un solo HDD installato.	Device1 Hybrid Information PPie:张宏仲在: 代 WARL 化G SCIPT (p initialized(SATA2) Mode Protect SQM1D4E6
Verificate nell'angolo in basso a sinistra la versione di firmware installata, se non corrisponde a quella	Capacity: 465 GB
scaricata precedentemente, procedere con l'aggiornamento firmware.	Pleaser Mate
	FW Rex 100416-1 COA
	⇔

	SST-HORBOOT INNy 45.2-SST, HOBBO     Finnare Upgade     Str     Desice I[C]     Desice I[C]     Desice I[C]	COST (C) COLI start Time : OP Time Tapend 2.00	06,2010 22 26 19 24 19			٦
	Start Upgrade	(\$ Apri				8
	R Deviced	Cerce in:	+DDB005	T-1889-#112 *	- 81 -	
	Device1	Rame nort	Norme	10057,20094364.5m	Ultima modifica 02/05/2810 17:58	Tipo Pile BIN
Cliccate sul pulsante Load Firmware e selezionate il file .BIN scaricato precedentemente.	Pigted Internation PO is above Node : Protect Capacity : 465 08	ne 💻 he	i itd wee	1, ft9-st00 FF		
	P Dazze Mds	Computer Camputer Rata	-	-		
	RW Rev 109415.1.004 Chicare64825C22		Tpo file:	SST+EDEBODST_2010941041 Brwy code ("3in) C Api in ada lettura		Avula
		c	↔			2)

	SST-HDDBOOST Utility v1.12 - SST_HD	DBOOST (C)
	Firmware Upgrade Star 1/1 Device 1[C] Stor @ Lood Firmware	0/i start Time: 0995/219 22:25:16 Time Tapsed 9:00:34:45
	Start Upgrade	sare Update
	P Device1	Process 2 / 3
	Device1	
Cliccate sul pulsante Start Upgrade e vi comparirà una barra di progresso come nell'immagine a lato.	Hybrid Information POrpus Mode : Protect Capacity : 465 GB	1974er: No West, Norscon P1 is initialized(SATA2) Senate : 60M1D4E6 Model : ST350030AS Capacity: 465 GB
	F Buzzer Mute	Single HOD Present
	F/W Rev. 100415.1.004	View log
	Chksum:04829CD?	SPI Erase OK
		⇔



Se tutte le operazioni sono state svolte correttamente, il sistema operativo si avvierà senza problemi; al termine della procedura avviamo HDDBOOST Utility:

	StT-HD0BCOST Unity v1.12 - SST_HD0BCOST [C]
Ora, i Drive riconosciuti dal software sono due e la versione di Firmware corrisponde a quella appena aggiornata.	Firmwana Upgrade 1/1 Device 1[C] Start Stop: St

Possiamo inoltre osservare lo stato di avanzamento della sincronizzazione tra i due supporti che solo in occasione del primo avvio richiederà , a seconda della velocità dell'SSD e delle dimensioni, un tempo abbastanza lungo. Nel nostro caso sono stati necessari circa 20minuti.	Hybrid Information Mode : Protect Capacity : 465 GB W Buzzer Mute PW Rev: 100415.1.COA PH js initialized(BATS2)/////Pj js initialized(BATA2) Seriali :: SOMTOLES Model : ST3508320AS Capacity : 465 GB Wew log Wew log
Al termine dell'operazione, a confermare la perfetta sincronizzazione tra i due supporti, lo stato sarà indicato come "Normalâ€, garanzia del perfetto funzionamento dell'HDDBoost.	Image: SST-HEOBOOST Unity v1.12 - SST_HEDBOOST [C]       Image: SST_HEOBOOST [C]         Firmware Upgrade       Image: SST_HEOBOOST [C]         Image: SST_HEOBOOST Unity v1.12 - SST_HEDBOOST [C]       Image: SST_HEOBOOST Unity v1.12 - SST_HEOBOOST [C]         Image: SST_HEOBOOST Unity v1.12 - SST_HEOBOOST [C]       Image: SST_HEOBOOST Unity v1.12 - SST_HEOBOOST [C]         Image: SST_HEOBOOST Unity v1.12 - SST_HEOBOOST [C]       Image: SST_HEOBOOST Unity v1.12 - SST_HEOBOOST [C]         Image: SST_HEOBOOST Unity v1.12 - SST_HEOBOOST [C]       Image: SST_HEOBOOST Unity v1.12 - SST_HEOBOOST [C]         Image: Protect       Point (SST_SST_SST_SST_SST_SST_SST_SST_SST_SST

#### 6. Metodologia & Piattaforma di Test

#### Metodologia & Piattaforma di Test

Testare le periferiche di memorizzazione non è estremamente semplice come potrebbe sembrare, le variabili in gioco sono molte e alcune piccole differenze possono determinare risultati anche molto discostanti tra loro. Per questo motivo, abbiamo deciso di evidenziare le impostazioni per ogni test eseguito; in questo modo, i test potranno essere replicati dagli utenti dando dei risultati confrontabili.

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

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

- PcMark Vantage 1.0.2
- PcMark 05 1.2.0
- Crystal disk Mark 3.0
- AS SSD 1.43704
- HdTune Pro v4.01
- Atto Disk Benchmark v2.46

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

Hard	ware
Processore:	Intel Core 2 Duo CPU E8500@3.0GHz

Scheda Madre:	Asus P5K64 WS Bios 0701 Chipset P35/ICH9R
Ram:	2*1Gb DDR3 Kingston 7 7 7 20
Scheda Video:	AMD/Ati Radeon HD 5770
Scheda Audio:	Realtek Integrated Digital HD Audio
Hard Disk:	Seagate 7200.11 500 Gb
SSD:	OCZ Vertex Limited Edition 100Gb

Software		
Sistema operativo:	Windows Sevenâ"¢ Ultimate 64bit	
Chipset Driver:	Microsoft AHCI	
DirectX:	10.0	

# 7. Test: AS SSD Benchmark

## Impostazioni

2: Intel	•		1		
Intel 1.0.	Read:	Write:	AS SSD Copy-Benchman File Edit	k 1.2.3556.18595	
100,00 GB			Intel 1.0.	Speed:	Duration:
✓ Seq	MB/s	MB/s	SCSI 100,00 GB		
☑ 4K	MB/s	MB/s	ISO	MB/s	S
V 4K-64Thrd	MB/s	MB/s	Program	MB/s	
Acc.time	ms	ms	Come		
Score:				MIB/S	bort
S	lat	Abot		⇔	
	↔				

Molto semplice ed essenziale, AS SSD Benchmark si Dal menù tools, possiamo selezionare una ulteriore pone come interessante sistema di testing per i supporti allo stato solido. Una volta selezionato il drive da testare, è sufficiente premere il pulsante videogioco.

## Risultati

		HDDBoost	vs HardDisk		
	HardDisk			HDDBoost	
AS SSD Benchmark 1.4.3704	27281		AS SSD Benchmark 1.4.370	4.27281	
C: ST3500320AS ATA Device	- Teip		C: SST_HDDBOOST ATA Dev	vice	
ST3500320AS ATA SD1A msahci 103424 K - OK 465,76 GB	Read:	Write:	SST_HDDBOOST 100416.1 1034ci 103424 K - OK 465.76 GB	Read:	Write:
🗷 Seq	98,35 MB/s	94,20 MB/s	Seq	167,40 MB/s	90,37 MB/s
<b>☑</b> 4K	0,61 MB/s	1,36 MB/s	☑ 4K	18,77 MB/s	1,41 MB/s
4K-64Thrd	1,17 MB/s	1,18 MB/s	4K-64Thrd	21,63 MB/s	1,44 MB/s
Acc.time	12,881 ms	2,676 ms	Acc.time	9,700 ms	2,575 ms
Score:	12	12	Score:	57	12
34	et de la constanción de la constancición de la constanción de la constanción de la constanción de la c	Abot	9	lat ⊖	Abot

## HDDBoost vs HardDisk

	HardDisk			HDDBoost	
AS SSD Copy-Benchmark	1.4.3704.27281		AS SSD Copy-Benchma	erk 1.4.3704.27281	
File Edit ST3500320AS ATA msahci IDE 465,76 GB	Speed:	Duration:	File Edit SST_HDDB00ST msahci IDE 465,76 GB	Speed:	Duration:
✓ ISO		25,30 s	ISO	56,53 MB/s	19,00 s
🗷 Program	32,27 MB/s	43,61 s	Program	46,06 MB/s	30,55 s
🗷 Game	40,55 MB/s	34,06 s	Game	54,43 MB/s	25,37 s
	Stat /	bot		Stat	Abot

## Sintesi

HDDBoost vs HardDisk Read



Come già anticipato, l'incremento prestazionale nei test in lettura dato dall'HDDboost è molto evidente. Nei test ad accesso casuale rileviamo prestazioni fino a 30 volte superiori.



Nei test in scrittura, invece, la situazione è pressoché identica per entrambe le misurazioni se non per un leggero calo di prestazioni in scrittura sequenziale ad HDDBoost installato.

## HDDBoost vs HardDisk Copy Test



In questo test, che simula la copia di dati, ci saremmo aspettati prestazioni praticamente identiche, invece l'HDDBoost riesce a migliorare sensibilmente le prestazioni nonostante venga simulata una operazione di scrittura.

## 8. Test: Crystal Disk Mark 3.0

#### Impostazioni



## Risultati

HDDBoost	vs HardDisk
HardDisk	HDDBoost



## Sintesi



Anche durante questa sessione di test in lettura, l'HDDBoost si rivela nettamente superiore rispetto alla soluzione a semplice disco magnetico. Particolarmente interessante il test random a 4K, dove si nota maggiormente la grandissima differenza tra un SSD ed un HDD.

HDDBoost vs HardDisk Write



## 9. Test: Atto Disk v2.46

#### Impostazioni

Senza titolo - ATTO Disk Benchmark File View Help		
Drive: Controled by:	Direct I/D A Comparison Qvelopped I/O E Comparison Qvelopped I/O E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	Impostazioni di Atto Disk utilizzate nei test.
For Help, press F1		

#### Risultati

HardDisk

Թ Untitled - ATTO D	sk Benchmark	
File View Help		
	à ⊕ <b>? №</b>	
Drive: [-c-]	▼ Force Write Access	Direct I/O
Transfer Size: 0	5 💌 to 8192.0 💌 KB	C 1/O <u>C</u> omparison
Total Length: 256 M	1B 💌	C Neither
		<u>Q</u> ueue Depth: 4 ▼
Controlled <u>b</u> y:		
	<b>•</b>	<u>S</u> tart
<< Description >>		<u>^</u>
	Test Devuks	Ŧ
	Write A	Write Read
0.5 📕		7857 8299
2.0		29696 30720
4.0		53248 55158
16.0		81456 88749 101436 101684
32.0		101235 102678
64.0		101316 102432 98988 99732
256.0		99173 100488
512.0		99236 100537
2048.0		98148 97790
4096.0		98871 98148
0 20 40	60 00 100 120 140 100 1	100 200
0 20 40	Transfer Rate - MB / Sec	100 200
For Help, press F1		NUM //

HDDBoost



#### Sintesi

#### HDDBoost vs HardDisk Read



Osservando questo grafico, emerge chiaramente quanto aver associato un HD tradizionale ad uno dei migliori SSD in commercio, possa cambiare radicalmente le prestazioni. La velocità in lettura, infatti, è prossima alla massima banda fatta rilevare dal Vertex L.E. nei test specifici.

#### **HDDBoost vs HardDisk Write**



Cambiano i test ma non i risultati, possiamo notare, rispetto alle misurazioni effettuate sinora che, per quanto riguarda i pattern di piccole dimensioni, l'HDDBoost sembra rallentare le prestazioni in scrittura.

# 10. Test: PcMark 05

## Impostazioni

- Colord Jords	. Advanced		
	Advanced Selection		PCMARK
B- System Test Suite	Tests	Selected Test Suite	
Offer Test Suite Memory Test Suite Charphes Test Suite (Charphes Suite (Charph	⊕-System ibi Menery ⊕-Oraphoti ib-HOD	- Sat!	(Plore up
nessali het tid wet teo saar m		nezol hariti watitaseo n	Autore Devel
act All Estimated Time: 11min 5s Claur der to obtain scores for different components, e nun a complete test suite Advanced.	Settings HOD Test Target: E		(Lost.) (Stree As
OK Cancel		[	K Cancel
		↔	

## Risultati

PcMark '05 Score							
		HardDisk			HDDBoost		
PCMark05 - Ad	hanced Edition			CMarkIS - Advanced Edition			
PCM	ARK			PCMARK		ENTREMARK	
Tests System CPU: Memory: Graphics HDD: Custom	0 of 11 0 of 8 0 of 16 0 of 8 5 of 5 NMA	System OS: Vindows 7 Utimate CRU: Intel®i Core/Thi/2 Das CRU ISSOD @ 31604z @ 4756 ISSOD @ 31604z @ 4756 Mereny: 2022 MB Graphica: ATIRadeen HD 5700 Series	Pesuits PCMark Score: NA CPU Score: NA Memory Score: NA Graphics Score: NA HDD Scare: 6954	Tests System D of 11 DRU: D of 8 Memory: D of 16 Oraphics: D of 8 HOD: S of 5 Custom: NUA	CG: Windows 7 Ullmale CFU: Medicine CFU Editors 2550 (g) 3 Inchris (g) 4755 1755 (g) 4755 Original Control (g) 4755 Origin	Results PCIaris Scare NA CPU Scare NA Memory Scare NA Oraphica Scare NA HOD Score 14128	
1	Select	Run PCMark	Options	Sector	ku l0tek	Gpton	

PcMark '05 Details							
HardDisk	HDDBoost						
😑 Result 🛛 🕄	🖲 Result 🖾						
Result Details       Details         Scores       Results       Log                ••• System Test Suite             ••• CPU Test Suite             ••• CPU Test Suite             ••• HDD Test Suite             ••• HDD Test Suite             ••• HDD Test Suite             ••• HDD - XP Startup             ••• HDD - XP Startup: 10.118 MB/s             ••• HDD - Application Loading: 8.047 MB/s             ••• HDD - General Usage: 7.803 MB/s             ••• HDD - Virus Scan:             ••• HDD - Virus Scan: 132.352 MB/s             ••• HDD - Elle Write	Scores       Results       Log            • System Test Suite           • System Test Suite             • CPU Test Suite           • Memory Test Suite             • Graphics Test Suite           • HDD Test Suite             • HDD Test Suite           • HDD Test Suite             • HDD - XP Startup           • HDD - Application Loading             • HDD - Application Loading           • HDD - Application Loading: 28.532 MB/s             • HDD - General Usage           • HDD - Virus Scan             • HDD - Virus Scan: 150.104 MB/s             • HDD - Ein Write						
Line Write Line HDD - File Write: 79.577 MB/s Custom Test Suite Close	La Close						

# Sintesi

HDDBoost vs HardDisk PcMark '05 Score



Nel corso di tutte le nostre recensioni è sempre emerso come, nella sua estrema semplicità , PcMark sia in grado di evidenziare chiaramente le capacità del Drive in esame. Comparare i risultati delle due configurazioni direttamente, è un chiaro esempio di quanto l'utilizzo dell'HDDBoost possa migliorare le prestazioni del nostro sottosistema disco.



L'esame delle singole sessioni di test del PcMark, ci aiuta a capire dove realmente il nostro "Disco Ibrido†fa la differenza. Come si evince chiaramente dal grafico, è nei caricamenti, siano essi del sistema operativo o della applicazioni, dove HDDBoost riesce a distaccare sensibilmente l'HardDisk.

#### 11. Test: PcMark Vantage

#### Impostazioni



Select Suites		RESOLUTION	RENDERING OPTIONS
Select Sultes		1024 x 768 👻	Force full precision Force software vertex shaders
	Description:         Base select the Sates you want to run by checking the check bases and clecking CK. You can be checking the check bases and the sates of the sates.         Base select the Sates cannot be run on your checking the checking the checking the sates the sate the sates the sate the sate the sate the sate the sates the sate the sates thes	ANTI-ALLASING Nane Anti-Aliasing Quality 0 PCCXX5: PP TEXTURE PILTERING Optimal Anisotropic Level 1 HDD SUITE TARGET C: C: C: E: F: G	CANCEL  Force software vertex shaders  REPEAT & LOOP  C Run each set once  C C Repeat each set 2 to times  NOTE  If the sets are repeated the result will be calculated based on the average of all the repeated sets.  CANCEL  CANCE

# Risultati

				PcMa	ark Var	itage Sc	ore				
		Ha	irdDisk					HD	DBoost		
OVark Yantage Professiona	164-bit Edition (1.11.2.)	5	_	_		😸 FCMada Tantage Profession	al 64-bit Edition (3.0.2)	61		_	
PCMARK				Professional Ed	reson	PEMARK				Professional I	la the second
Suites	-	Settings	Concession of	Results	-	Suites	-	Settings	Concession of	Plesuits	BALLAND B
CMus Julie	Not selected	Republic	1024 × 760	PCMash Score:	N/A	FOMerk Salle	Not extended	Resolution	1924 x 765	PERark Score	NA
Alemanica Subs	Not selected	Ind-Allaping	Here	Mampiles Score	84	Mensates Taile Transf Master Sate	hid selected	Arth-Alianing Ali Turatha	Hane	Remarks Laws	No.
Lating Sults	Not selected	Todays Fillering	Cotmat	Garang-Bore	76.5	Kening Suits	Not selected	Tecture Filturing	Gotmai	Gaming Score:	NM.
Marit Sally	Not selected	Relativepic Lawel		Husic Scott:	10.5	Marie Safe	Not selected	Anisotropic Level		Busic Score	NM-
Communications: Surbr	Not selected			Communications Score:	10.5	Communications Safer	Nal selected	-		Communitationa Scare:	101.
HDD Sube	Selected	L (10) Her miles .	its wer, its score in	HOD Score.	4005	NOD Suite	Selected	1.(10)(4)(4)(4)	its we its score	100 Jane	12671
No. 7 1. 10 10 10 10 10 10					-						-
ENTERINARY				FLI	N BENCHMARK	C PATHERINANS'				F	UN BENCHWARK
	_		÷	_				_	÷		

PcMark Van	tage Details
HardDisk	HDDBoost



## Sintesi



Rispetto alla "vecchia†versione del PcMArk, il Vantage mostra un divario ancora più ampio tra le due soluzioni in esame.

#### HDDBoost vs HardDisk Vantage Details



Molto interessante il confronto tra le simulazioni effettuata da PcMark Vantage. Notiamo forti divari sia nelle scansioni antivirus, che nell'importazione di piccoli file. Per la gioia dei videogiocatori accaniti, abbiamo conferma di come HDDBoost sia in grado di migliorare sensibilmente il caricamento dei videogiochi senza dimenticare la notevole velocità in fase di avvio del sistema operativo.

## 12. Test: HdTune Pro

#### Impostazioni



## Risultati

HDTune Lettur	a Sequenziale
HardDisk	HDDBoost

![](_page_23_Figure_0.jpeg)

![](_page_23_Figure_1.jpeg)

![](_page_23_Figure_2.jpeg)

![](_page_23_Figure_3.jpeg)

![](_page_24_Figure_0.jpeg)

## Sintesi

![](_page_24_Figure_2.jpeg)

In questo test risultano evidenti quali siano i limiti di questa tecnologia, in uno scenario di misurazione sull'intera superficie del disco, i vantaggi offerti da un SSD dalla capacità ridotta ad 1/5, sono chiaramente irrisori.

HDDBoost vs HardDisk Random Access

![](_page_25_Figure_0.jpeg)

Come per il test precedente, l'aumento prestazionale sull'intera superficie del disco è decisamente meno consistente di quanto ci si potrebbe aspettare.

![](_page_25_Figure_2.jpeg)

Simulando un partizionamento del disco e restringendo il campo di test ad una capacità pari a quella dell'SSD, possiamo riscontrare un incremento prestazionale decisamente superiore a quanto misurato precedentemente.

HDDBoost vs HardDisk Random Access [Front End]

![](_page_26_Figure_0.jpeg)

In questo test riusciamo ad evidenziare chiaramente il divario prestazionale tra HDDBoost e HardDisk tradizionale. Il grafico mostra inequivocabilmente come la parte di HardDisk accelerata tramite l'accoppiamento all'SSD, sia di gran lunga più prestante.

#### 13. Test: Windows 7 StartUp

#### Impostazioni

Il test di StartUp è stato creato espressamente per questa recensione, principalmente perchè non c'è modo migliore per apprezzare l'aumento di performance garantito da un SSD in fase di avvio del sistema operativo. Potremmo quindi definire la fase di Boot, la prova del Fuoco dell'HDDBoost.

La comparativa è stata fatta tra:

- Hard Disk Seagate 7200.11 500Gb
- SSD OCZ Vertex L.E.
- HDDBoost

La prova consta nell'installare Windows 7 Ultimate 64Bit su SSD e HDD, per poi concludere tutte le operazioni di configurazione senza installare alcun driver, in modo da non andare a modificare i tempi di accensione per le tre configurazioni.

La prova è costituita da due fasi:

- **ColdBoot:** Avvio del sistema a macchina totalmente spenta, la misurazione del tempo ha inizio con la pressione del pulsante di accensione e termina alla comparsa di tutte le icone sulla barra delle applicazioni.
- LoadTime: L'avvio del sistema viene interrotto accedendo al BootMenu (nel nostro caso premendo F8). All'interno del BootMenu possiamo scegliere il drive da cui effettuare il caricamento del sistema operativo, senza includere nel conteggio del tempo impiegato le operazioni necessarie al Bios per preparare la macchina all'avvio. La misurazione del tempo ha inizio alla pressione del tasto Enter (all'interno del BootMenu) e termina alla comparsa di tutte le icone sulla barra delle applicazioni.

Dopo aver misurato i tempi per HDD e SSD, l'SSD (montato all'interno del sistema HDDBoost) viene completamente azzerato con l'ausilio delle funzioni di SecureErase e l'intero procedimento viene nuovamente effettuato.

#### Risultati

![](_page_27_Figure_0.jpeg)

Confronto tra HDDBoost ed SSD finito in parità , il disco magnetico invece fa registrare un tempo di avvio del 45% superiore.

Abbiamo preferito non installare driver per avere un riferimento più accurato durante i test, ma dobbiamo tenere presente che, maggiore sarà il numero di componenti da caricare all'accensione, maggiore sarà il divario tra HDDBoost e HDD.

![](_page_27_Figure_3.jpeg)

Questo test mostra le potenzialità di puro caricamento delle tre tecnologie. In questo caso, l'SSD si dimostra leggermente più veloce dell'HDDBoost, mentre l'HDD perde ulteriormente terreno facendo registrare un aumento del 72% rispetto all'SSD ed un aumento del 54% rispetto all'HDDBoost.

#### 14. Conclusioni

#### Conclusioni

Quanti di voi hanno un SSD installato nel proprio computer ? E quanti invece usano ancora l'HDD ? Sicuramente almeno l'80% dei nostri lettori vede ancora l'SSD come un mito irraggiungibile, o eventualmente come una tecnologia troppo immatura per essere adottata definitivamente. Ci siamo fermati anche a valutare se gli SSD, che ormai sono stati adottati dalla totalità dei membri del nostro staff, sarebbero nelle nostre macchine se non avessimo avuto la possibilità di provarli personalmente.

La conclusione è che l'SSD viene considerato, da chi non lo possiede, come un accessorio inutile ed è invece indispensabile per chi ha la "fortuna†di averne uno installato.

L'HDDBoost potrebbe rappresentare il passaggio intermedio, utile ad avvicinare gli scettici al mondo Solid State, contenendo fortemente i prezzi e dando un valido assaggio di quanto si può ottenere passando ad un SSD. Come facciamo quindi a stabilire quando è vantaggioso installare l'HDDBoost e quando invece conviene passare direttamente all'SSD?

La risposta è estremamente semplice, tutto ruota intorno a quanto siete disposti a spendere. Non vi nascondiamo che l'utilizzo di un buon SSD come disco di sistema da sicuramente risultati superiori, bisogna considerare però, che la capacità deve categoricamente restare intorni ai 100Gb. Soluzioni di capacità inferiore rendono decisamente poco pratica l'installazione di software o videogiochi particolarmente evoluti. Un SSD dalle buone prestazioni, di capacità uguale o superiore ai 100Gb, raramente costa meno di â,¬ 350,00 ed indubbiamente, non tutti gli utenti sono disposti a sborsare una cifra del genere.

Considerando la nuova tendenza di mercato che sta spingendo fortemente gli attuali BOOTDRIVE, possiamo creare un'accoppiata vincente. L'HDDBoost ha un prezzo che si avvicina ai â,¬ 45,00 e sono già in commercio, prodotti da diversi brand, SSD di piccole capacità , circa 32/40Gb, con ottime prestazioni in lettura (non possiamo dire lo stesso per quelle in scrittura), dal costo inferiore ai â,¬ 100,00. C o n un importo complessivo di circa â,¬ 150,00 e senza nemmeno dover formattare, possiamo velocizzare il nostro reparto storage in attesa di "tempi migliori†in cui gli SSD, che per ora rimangono per molti solo un sogno, avranno prezzi più abbordabili.

Alla luce di quanto rilevato nei test eseguiti, dobbiamo evidenziare che l'unico punto realmente a sfavore del sistema HDDBoost sono le prestazioni in scrittura, in alcuni casi anche inferiori a quanto ottenibile con l'utilizzo del solo HDD. Per questo motivo il punteggio complessivo assegnato a questo prodotto innovativo si ferma a: **4 stelle** 

![](_page_28_Picture_4.jpeg)

*Ringraziamo SilverStone ed <u>IDP (http://www.idpitaly.it/)</u> per il sample gentilmente fornito in recensione.* 

![](_page_28_Picture_6.jpeg)

Questa documento PDF è stato creato dal portale nexthardware.com. Tutti i relativi contenuti sono di esdusiva proprietà di nexthardware.com. Informazioni legali: https://www.nexthardware.com/info/disdaimer.htm