



Kingston HyperX Beast T3 2400MHz CL11 32GB Kit



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie-flash/750/kingston-hyperx-beast-t3-2400mhz-cl11-32gb-kit.htm>)

Un kit di ram ad alta densità dedicate al gaming per piattaforme Intel e AMD di fascia alta.

L'evoluzione dei processi tecnologici legati alla produzione delle memorie per personal computer ha contribuito, ultimamente, alla diffusione di moduli di memoria con densità e caratteristiche di funzionamento sempre maggiori, in particolare kit di RAM con capacità di 32GB o addirittura superiori dai costi accessibili e ideali per i recenti sistemi operativi a 64bit come Microsoft Windows 8.

Kingston Technology, produttore leader di mercato e da sempre molto attivo dal punto di vista dell'innovazione tecnologica, ha recentemente rinnovato la propria offerta di fascia alta introducendo sul mercato le nuove linee HyperX Predator e HyperX Beast, soluzioni aggiornate con i recenti profili XMP 1.3 e caratterizzate da frequenze operative di assoluto rilievo.

La nuova linea HyperX Beast T3 ad alte prestazioni offre modelli caratterizzati dalle maggiori capacità di archiviazione attualmente disponibili sul mercato, assicurando così la massima reattività del sistema durante i processi multitasking ed un incremento della velocità complessiva di molte applicazioni.

Queste memorie sono inoltre progettate per supportare i processori Intel Core i5 e i7 di terza generazione ed i più recenti processori di AMD come la nuova serie FX Vishera, dedicati ai sistemi workstation e al gaming più intensivo.

Equipaggiate da un dissipatore di nuova concezione, in alluminio nero, sono in grado di garantire una ottima capacità di smaltimento del calore anche nelle situazioni di lavoro più intense o nelle condizioni di areazione più precarie, quando montate in case di piccole dimensioni.

Le HyperX Beast 2400MHz CL11 32GB, oggetto di questa recensione, racchiudono in sé un alto concentrato di tecnologia, con ben 32GB di capacità suddivisi in soli quattro moduli di memoria funzionanti a 2400MHz.

Come già accennato, la serie HyperX Beast T3 di Kingston è composta da una vasta gamma di prodotti in kit dual e quad channel, con capacità di 8GB, 16GB, 32GB, 64GB e frequenze di funzionamento comprese tra 1600MHz e 2400MHz.

Di seguito, la tabella con tutti i modelli che attualmente compongono l'intera linea.

↔

Kingston HyperX Beast T3 ↔ ↔

Capacità	Velocità	N. DIMM	Part Number
64GB	2133 MHz, 11-12-11, 1,65V	8	KHX21C11T3FK8/64X
64GB	1866 MHz, 10-10-10, 1,50V	8	KHX18C10T3K8/64X ↔
32GB	2400 MHz, 11-13-13, 1,65V	4	KHX24C11T3K4/32X
32GB	2133 MHz, 11-12-11, 1,65V	4	KHX21C11T3K4/32X

32GB	1866 MHz, 10-10-10, 1,50V	4	KHX18C10T3K4/32X
32GB	1600 MHz, 9-9-9-24, 1,50V	4	KHX16C9T3K4/32X
16GB	2400 MHz, 11-13-13, 1,65V	2	KHX24C11T3K2/16X
16GB	2133 MHz, 11-12-11, 1,60V	2	KHX21C11T3K2/16X
16GB	1866 MHz, 10-10-10, 1,50V	2	KHX18C10T3K2/16X

↔

1. Presentazione delle memorie

1. Presentazione delle memorie

La confezione delle↔ Kingston HyperX Beast T3 2400MHz CL11 32GB è costituita da un involucro in cartone lasciato nel suo colore naturale, su cui sono applicati solamente gli adesivi riportanti il logo del produttore e le principali specifiche con il relativo codice a barre.

↔



↔

I quattro moduli di memoria sono riposti al suo interno in due pratici blister trasparenti protetti da due fogli in espanso piramidale di colore azzurro.



I quattro moduli che compongono il kit oggetto della recensione.

↔

Il colore predominante della nuova linea Kingston si discosta dal classico blu elettrico in favore di un nero opaco molto aggressivo e più adatto alle schede madri dedicate al gaming, in particolare la

serie ROG di Asus e le EVGA SLI e Classified, a cui questo prodotto è indubbiamente rivolto.

↔



↔

Il PCB che ospita gli ICs e l'elettronica di funzionamento è del tipo 8 layer di colore verde che, però, consueta qualità a parte, non si abbina in maniera impeccabile al colore dei dissipatori.

Il profilo dei moduli non è particolarmente alto, circa 47mm ai lati e 43mm al centro, tuttavia consigliamo di accertarne la piena compatibilità, qualora decideste di installare sulla vostra nuova piattaforma un dissipatori per CPU di dimensioni particolarmente generose.

2. Specifiche Tecniche e SPD

2. Specifiche tecniche e SPD

↔

Le specifiche tecniche elencate nella tabella sottostante si riferiscono alle Kingston HyperX Beast T3 2400MHz 32GB oggetto di questa recensione.

↔



Modello	KHX24C11T3K4/32X
Capacità	4x8GB (32GB kit)
Frequenza	2400MHz↔ PC3-19200 a 1,65V
Timings	11-13-13-32-2N
Tipologia	DDR3 240-pin
Dissipatori	Alluminio anodizzato

↔

Kingston, come già accennato, commercializza diversi kit della serie HyperX Beast T3 con frequenze e capacità variabili; la lista di tutti i modelli attualmente in produzione e le relative caratteristiche è consultabile al seguente [link](http://www.kingston.com/it/memory/hyperx/predator/beast) (<http://www.kingston.com/it/memory/hyperx/predator/beast>).

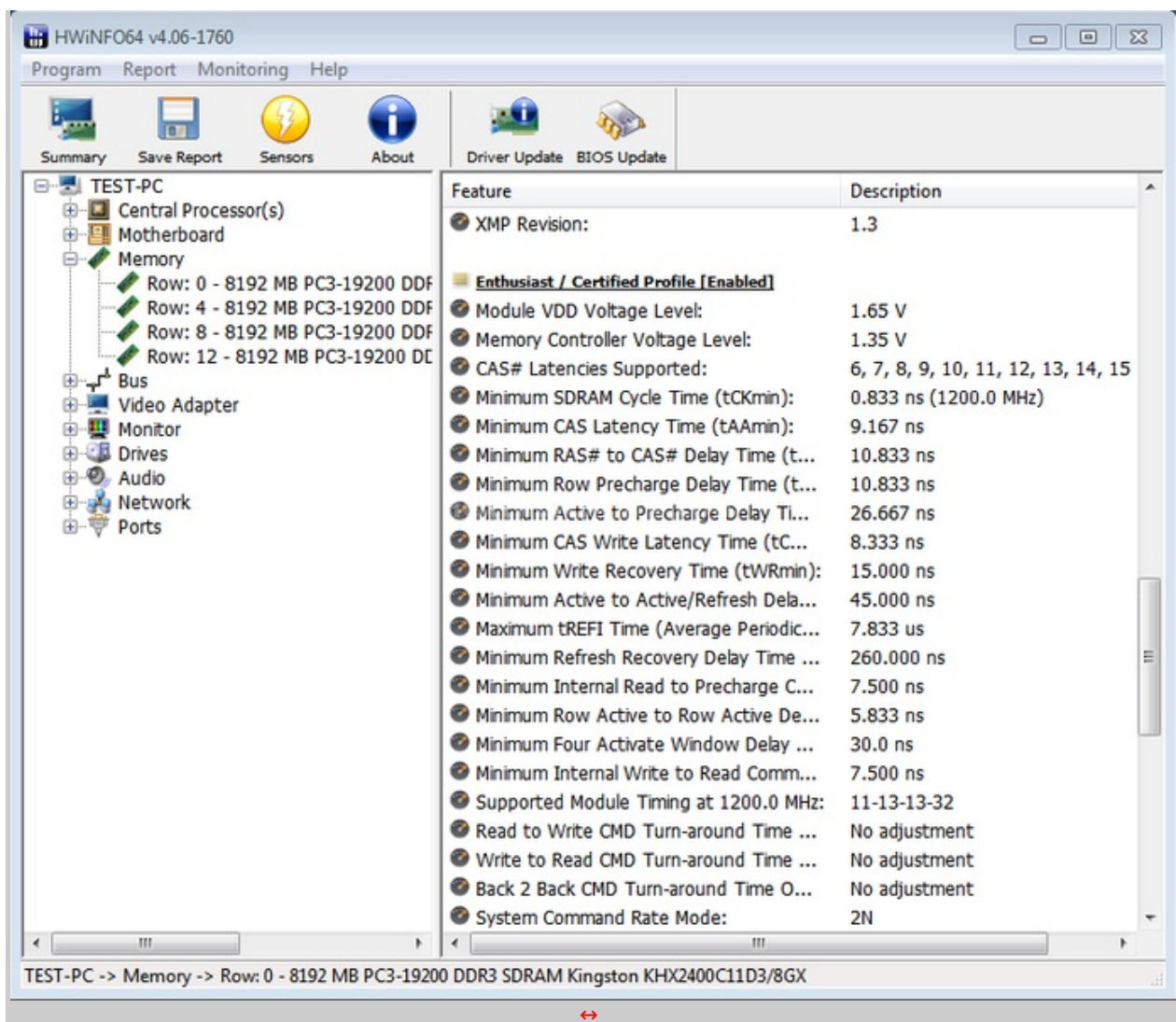
SPD

The screenshot displays the HWiNFO64 v4.06-1760 interface. The left sidebar shows a tree view of system components, with 'Memory' expanded to show 'Row: 0 - 8192 MB PC3-19200 DDF'. The main window displays the SPD (Serial Presence Detect) information for this memory module in a table format.

Feature	Description
General Module Information	
Module Number:	0
Module Size:	8192 MBytes
Memory Type:	DDR3 SDRAM
Module Type:	Unbuffered DIMM (UDIMM)
Memory Speed:	1200.0 MHz (PC3-19200)
Module Manufacturer:	Kingston
Module Part Number:	KHX2400C11D3/8GX
Module Revision:	0
Module Serial Number:	164496962
Module Manufacturing Date:	Year: 2012, Week: 44
Module Manufacturing Location:	4
SDRAM Manufacturer:	Unknown
Error Check/Correction:	None
Module characteristics	
Row Address Bits:	16
Column Address Bits:	10
Number Of Banks:	8
Module Density:	4096 Mb
Number Of Ranks:	2
Device Width:	8 bits
Bus Width:	64 bits
Module Nominal Voltage (VDD):	1.5 V

TEST-PC -> Memory -> Row: 0 - 8192 MB PC3-19200 DDR3 SDRAM Kingston KHX2400C11D3/8GX

↔



↔

Nel Serial Presence Detect (SPD) è memorizzato il nome identificativo del kit, il produttore, il profilo standard JEDEC 1333MHz a 1,50V e la tipologia dei moduli.

Le↔ Kingston HyperX Beast T3 2400MHz 32GB sono dotate di due profili XMP 1.3 con le seguenti impostazioni:

↔ ↔

Profilo primario:

- **2400MHz 11-13-13-32 2T** (tCL-tRCD-tRP-tRAS-CR) **54-18-8-302-9-9-36-10** (tRC-tWR-tRRD-tRFC-tWTR-tRTP-tFAW-tCWL)
- XMP Volt DRAM Profile **1,65V**
- XMP Volt VTT/VSA Profile **1,35V**

Profilo secondario:

- **2133MHz 11-13-13-32 2T** (tCL-tRCD-tRP-tRAS-CR) **48-18-8-302-9-9-36-10** (tRC-tWR-tRRD-tRFC-tWTR-tRTP-tFAW-tCWL)
- XMP Volt DRAM Profile **1,60V**
- XMP Volt VTT/VSA Profile **1,10V**

L'adozione di due distinti profili XMP permette a questo kit di memorie di essere utilizzato in modo più versatile, potendo così optare per un setting con un livello di prestazioni più aggressive o più conservative, in base alle proprie esigenze e alla piattaforma a disposizione.

La tensione del VTT/VCCSA impostata nel primo profilo XMP supera le specifiche di funzionamento massime stabilite da Intel, pertanto consigliamo di regolare questo valore entro la soglia di 1,20Volt.

Oltre al profilo XMP, le memorie Kingston HyperX Beast T3 sono dotate di tre configurazioni aggiuntive conformi allo standard JEDEC:

- 666MHz 9-9-9-24 **1,50V**
- 518MHz 7-7-7-19 **1,50V↔**

- 444MHz 6-6-6-16 **1,50V**

L'adozione di una seconda serie di profili assicura una compatibilità aggiuntiva in caso di mancato riconoscimento dei profili XMP da parte della scheda madre, consentendo al sistema di effettuare il boot in modo stabile.

Ricordiamo che sulla piattaforma Intel X79 la tensione massima di esercizio delle memorie non dovrebbe superare un valore di 1,57 Volt.

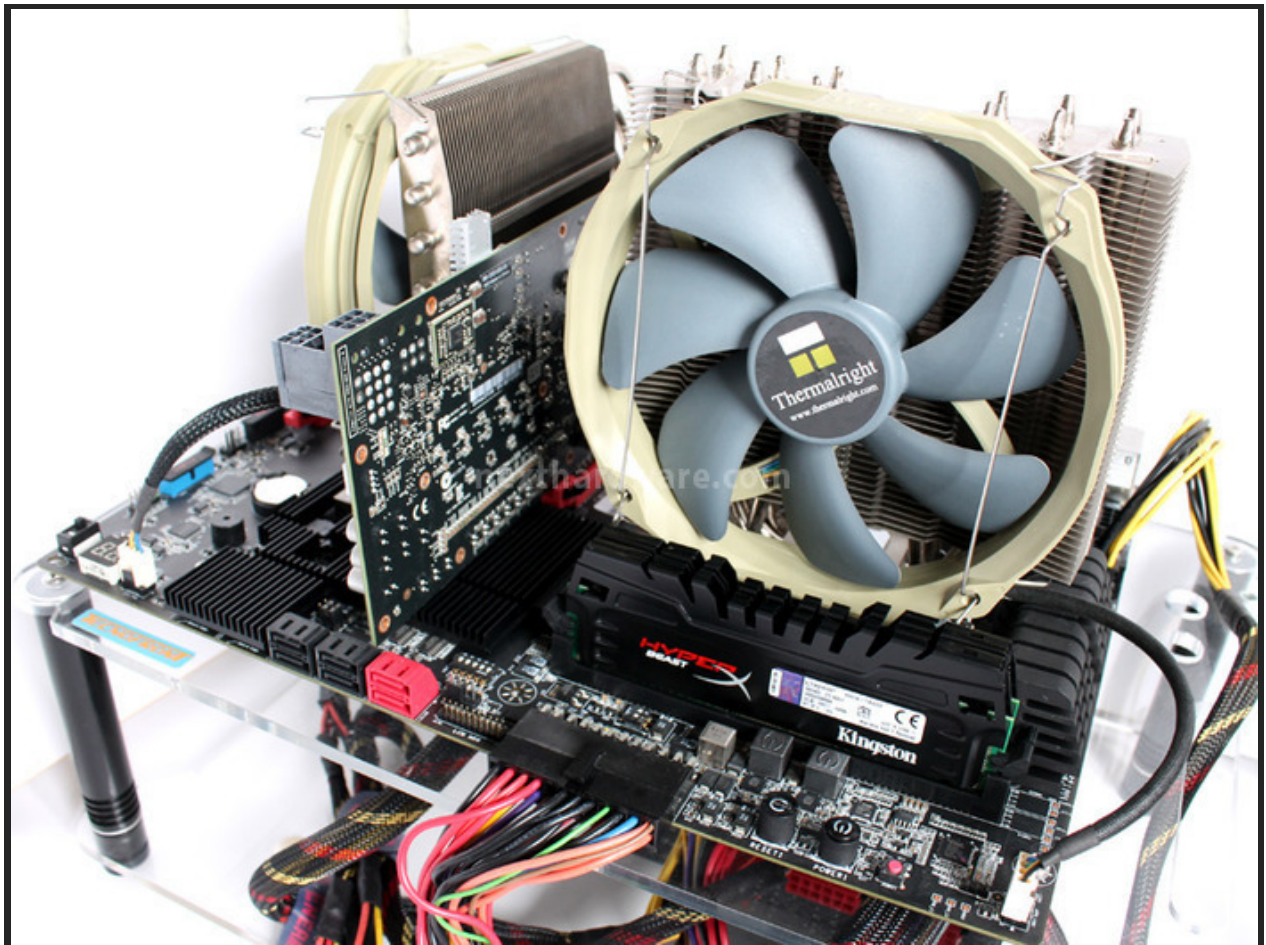
↔

3. Sistema di prova e Metodologia di Test

3. Sistema di prova e Metodologia di Test

↔

Sistema di Prova



↔

Processore	Intel Core i7-3930K
Scheda Madre	EVGA Classified X79
Memorie	Kingston HyperX Beast T3 2400MHz CL11 32GB
Alimentatore	Corsair AX-850
Raffreddamento	Thermalright Archoon
Scheda Video	EVGA GTX 680
Unità di memorizzazione	ADATA SX910 256GB
Sistema Operativo	Windows 7 Ultimate 64bit
	Super PI 1.5 Mod XS AIDA64

Benchmark Utilizzati

SiSoft Sandra 2012

3DMark 11

OCCT 4.31

LinX 0.64

Prime95 v. 27.7 build 2

↔

Metodologia di test

La sessione di test sarà svolta in quattro modalità distinte:

- 1. Valuteremo il funzionamento delle memorie a frequenza di default con le specifiche di targa dichiarate dal costruttore. Lo scopo di questa prova è di valutare se il kit è conforme alla frequenza operativa dichiarata. I risultati dei test non vanno considerati dal punto di vista delle performance, ma sono svolti solo per ottenere una prova di stabilità dell'intero sistema. In questa fase, poiché la tensione di targa eccede il valore massimo consigliato da Intel per piattaforme Sandy Bridge-E, cercheremo il valore minimo di tensione VDRAM in grado di far funzionare le memorie in piena stabilità con frequenze e timings dichiarati.
- 2. La successiva sessione servirà a misurare le performance delle memorie ed eventualmente a evidenziare qualche anomalia legata al loro funzionamento. Queste prove saranno effettuate prima nel trovare la frequenza massima di funzionamento in base al Cas utilizzato, applicando le tensioni operative riportate nella pagina relativa alle specifiche tecniche e, una volta ottenute le massime frequenze operative, valuteremo le performance di bandwidth in modo tale da rendere il sistema il più trasparente possibile rispetto ai valori misurati. In questa serie di test, il sistema (scheda madre e CPU in primis) deve avere la minima influenza sulle misurazioni di bandwidth e latenza, in modo tale che queste siano le più veritiere possibili per permettere, se ripetute in sistemi equivalenti, di ottenere risultati analoghi. I valori ottenuti in questo test evidenziano le performance che le RAM sono in grado di assicurare al sistema, indipendentemente da scheda madre e CPU utilizzate, a parità di condizioni operative.
- 3. Analizzeremo il comportamento in overclock delle memorie con le migliori impostazioni ottenute nei test precedenti.
- 4. In conclusione, testeremo le memorie in specifica DDR3L per vedere se sono in grado di operare nelle condizioni indicate dallo standard Jedec "Low Voltage".

I benchmark utilizzati per le prove di stabilità e di bandwidth sono: LinX 0.64, OCCT 4.31 (in modalità Linpack) e Prime 95 svolti per almeno 20 minuti, ↔ nonché varie prove di misurazione della banda passante con AIDA64 e SiSoftware Sandra 2012 per capire se le performance siano in linea con le impostazioni utilizzate.

↔

4. Test di stabilità

4. Test di stabilità

↔

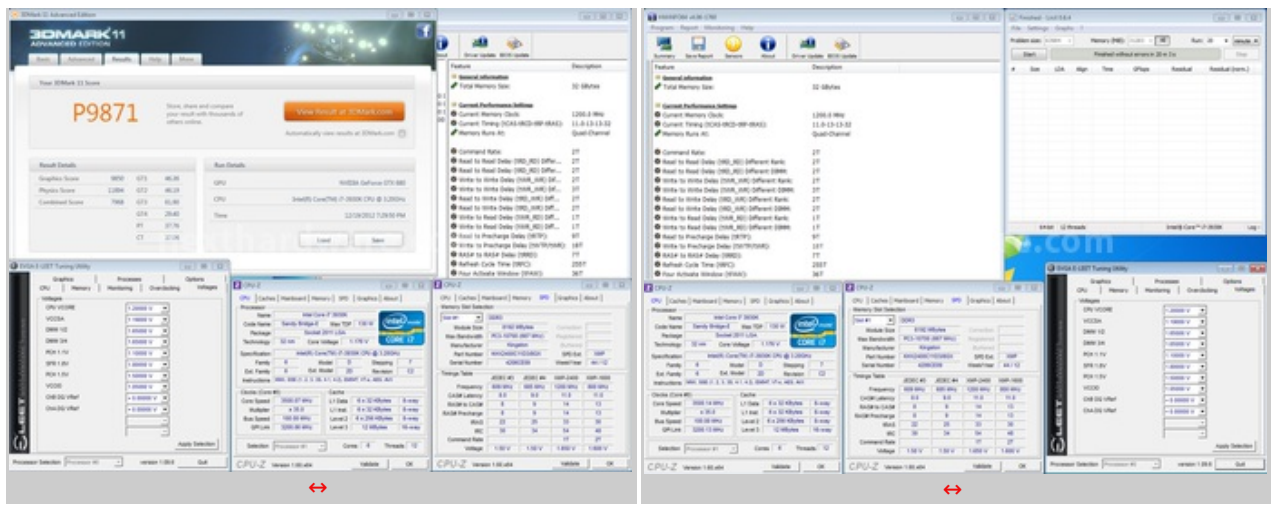
In questa sessione di test valuteremo la stabilità delle memorie con la frequenza, timings e tensione di alimentazione dichiarati dal produttore; successivamente verificheremo la possibilità che il kit sia stabile rispettando i dati di targa.

Le Kingston HyperX Beast T3 2400MHz 32GB sono dotate di due profili XMP che consigliamo di usare in modo da semplificare tutte le operazioni di configurazione.

Nel caso si dovesse verificare un mancato avvio, è possibile far funzionare i moduli con la seguente programmazione manuale: CAS 11, tRCD 13, tRP 13, tRAS 32, ↔ tRC 54, tWR 18, tRRD 8, tRFC 302, tWTR 9, tRTP 9, tFAW 36, tCWL 10, CR 2.

Per eseguire i benchmark abbiamo regolato il nostro sistema con un valore di BCLK di 100MHz e impostato il divisore delle RAM a 1:18 (RAM @2400MHz). ↔

↔



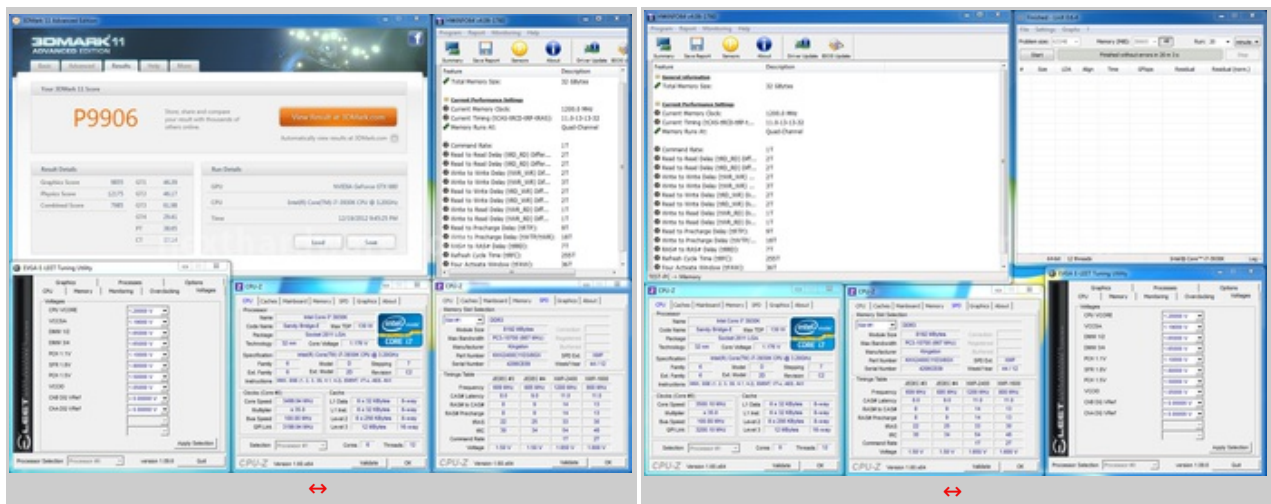
Test di stabilità a 2400MHz 11-13-13-32-2T @1,65V

↔

Come potete osservare nei due screenshot soprastanti, le memorie risultano perfettamente stabili con le impostazioni previste dal costruttore; sia LinX che 3DMark 11 sono stati superati in assoluta scioltezza.

Successivamente abbiamo modificato il valore del Command Rate da 2T a 1T, per valutare ulteriormente le qualità delle memorie a parità di impostazioni ed il relativo impatto in termini di performance.

↔



↔ Test di stabilità a 2400MHz 11-13-13-32-1T @1,65V

↔

Anche con il valore del Command Rate impostato in modo più aggressivo le memorie non hanno presentato il minimo cenno di errore, risultando assolutamente stabili in entrambi i test; l'aumento prestazionale nel 3DMark 11 risulta trascurabile, cosa abbastanza normale dato che si tratta di un test che utilizza in modo predominante l'acceleratore grafico del computer.



↔

Per avere un quadro migliore riguardo ai benefici che può apportare un setting più aggressivo delle memorie, abbiamo svolto i test di banda in entrambe le condizioni.

Effettuando lo switch da CR1 a CR2 abbiamo registrato su AIDA64 un incremento medio in lettura praticamente nullo pari a circa 22 MB/s, ma abbiamo registrato un abbassamento delle latenze di oltre 1ns, mentre nella misurazione di larghezza della banda con SiSoft Sandra 2012 l'incremento misurato è stato di ben 913 MB/s.

5. Performance - Analisi dell'IC

5. Performance - Analisi dell'IC

↔

In questa serie di prove analizzeremo il comportamento dell'IC all'aumentare della frequenza operativa in rapporto al Cas utilizzato.

In questo modo la lettura dei valori ottenuti permetterà di comprendere meglio la qualità del modulo di memoria, scoprendo così le caratteristiche di funzionamento dei chip in base ai timings utilizzati dal produttore.

Dopo aver fatto qualche prova preliminare, in modo da verificare il comportamento dell'IMC della CPU in abbinamento al kit di memorie, abbiamo rilevato che il valore di tensione in grado di consentire le migliori performance delle Kingston HyperX Beast 2400MHz CL11 32GB sono state, rispettivamente, di 1,70V per il VDRAM↔ e di 1,25V per il VCCSA, nelle condizioni di temperatura in cui abbiamo operato e con il↔ sistema di raffreddamento a nostra disposizione.

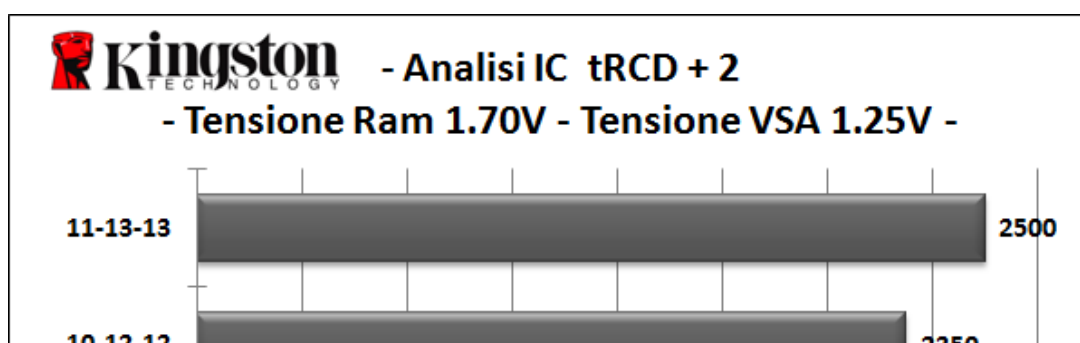
Il VDRAM utilizzato in questa serie di test supera, seppur di poco,↔ le specifiche stabilite da Intel per processori Sandy Bridge-E ma, grazie all'adeguato raffreddamento del processore e dei moduli in prova, si è cercato di ridurre al minimo il rischio di eventuali guasti.↔

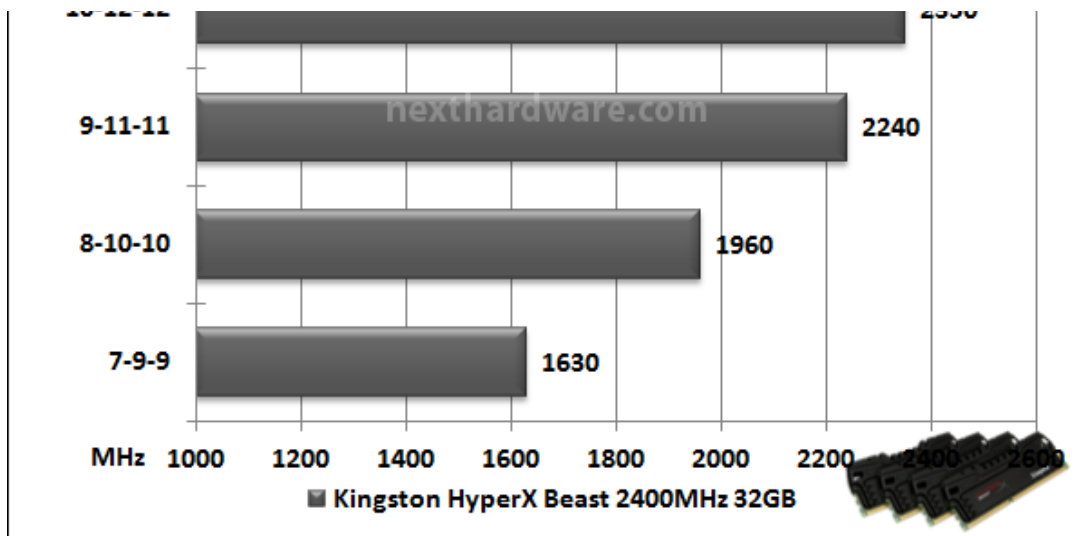
La tipologia di chip utilizzato da Kingston per questo kit di memorie appartiene alla nuova serie di semiconduttori operanti a bassa tensione, impiegati dalla maggior parte dei produttori di memorie ad alte prestazioni.

Presumibilmente si tratta di IC di produzione Samsung, realizzati con processo produttivo a 30nm ma, non avendo rimosso il dissipatore, non ne abbiamo l'assoluta certezza.

Nella prima serie di test abbiamo impostato il valore del tRCD +2 rispetto al CAS, così come da specifica dei timings utilizzati dal produttore.

↔





↔

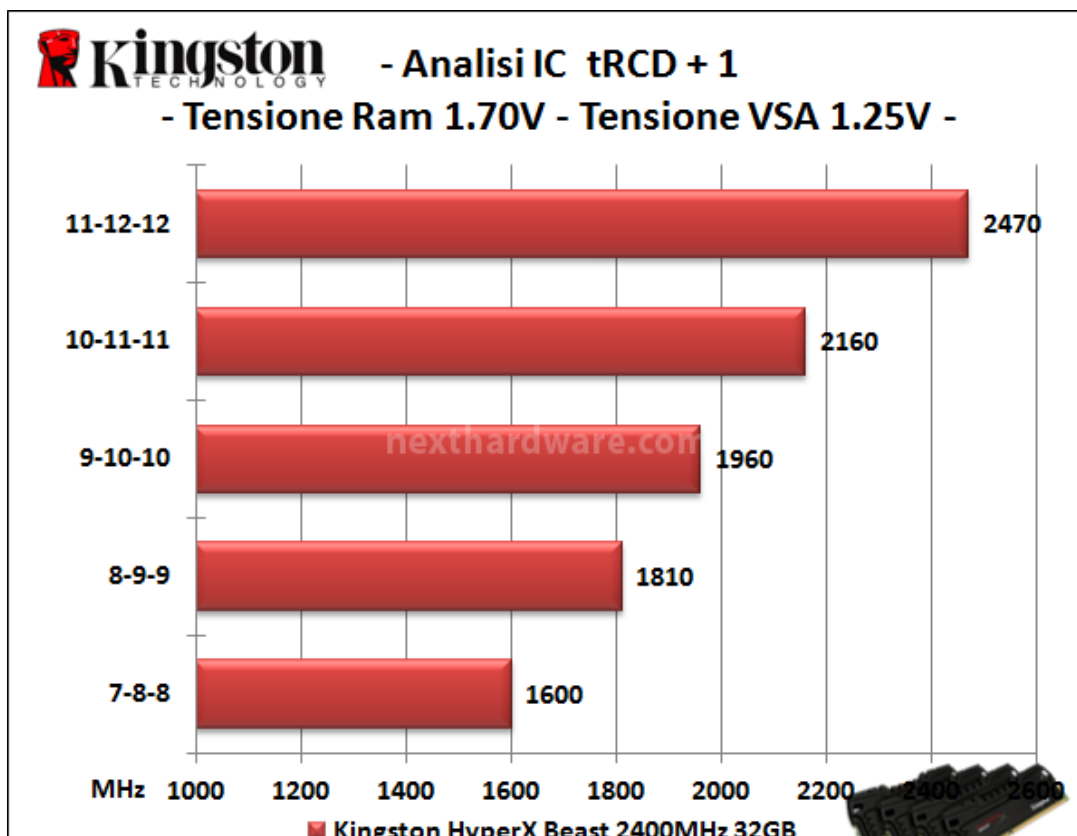
L'utilizzo del tRCD a +2 ha consentito agli IC un guadagno significativo in termini di frequenza operativa massima, raggiungendo un ottimo valore per un kit composto da quattro moduli, pari a 2500MHz 11-13-13.

Il limite raggiunto rappresenta anche la frequenza massima di operatività della nostra piattaforma oltre la quale, utilizzando sistemi di raffreddamento convenzionali, non riusciamo ad avere un sistema completamente stabile.

Di eccellente livello anche i valori delle frequenze massime ottenute a CAS 9 e 10, mentre a CAS↔ 8 e 7 il comportamento delle memorie fornisce un dato appena sufficiente che è sintomo di una perdita di efficienza dei nuovi IC nell'utilizzare valori di CAS così bassi.

Ricordiamo che il valore di tRCD determina il tempo minimo, in cicli di clock, dei segnali di ritardo che compongono l'indirizzamento tra riga e colonna in una cella di memoria; i moduli di memoria con chip a densità così elevata non consentono un uso troppo aggressivo di questo valore perché, a livello di segnale elettrico, la carica ha una durata troppo breve e non permette un corretto indirizzamento dei dati nella cella.

Nel tentativo di stabilizzare le memorie abbiamo aumentato la tensione di funzionamento della RAM portandole oltre un valore di 1,70Volt, ma le stesse sono risultate altamente instabili; sconsigliamo pertanto di utilizzare questo kit oltre il dato massimo imposto dal costruttore.



↔

La successiva serie di test, con un valore di tRCD +1 rispetto al CAS, permette di comprendere ancora meglio il comportamento dei moduli memoria con un elevato valore di densità come il kit oggetto della recensione.

Le frequenze raggiunte, seppur leggermente inferiori, seguono l'andamento ottenuto dalla serie di test con valori di tRCD +2, fornendo delle ottime prestazioni con un valore di CAS 9 o superiore.

La frequenza massima raggiunge quota 2470MHz 11-12-12, un valore di tutto rispetto per questo tipo di memorie.

↔

6. Performance - Analisi dei Timings

6. Performance - Analisi dei Timings

↔

Per effettuare questa sessione di test sono state misurate le performance complessive della RAM in termini di bandwidth e latenza a diverse frequenze operative.

Le impostazioni utilizzate per le Kingston HyperX Beast 2400MHz CL11 32GB sulla nostra mainboard EVGA Classified sono state le seguenti:

- RAM 1:14 1866MHz↔ e CPU a 40x100=4000MHz
- RAM 1:16 2133MHz e CPU a 40x100=4000MHz↔
- RAM 1:18 2400MHz e CPU a 40x100=4000MHz

I timings principali impostati sono stati, rispettivamente, 9-10-10, 9-11-11, 10-11-11, 10-12-12, 11-12-12 e 11-13-13.

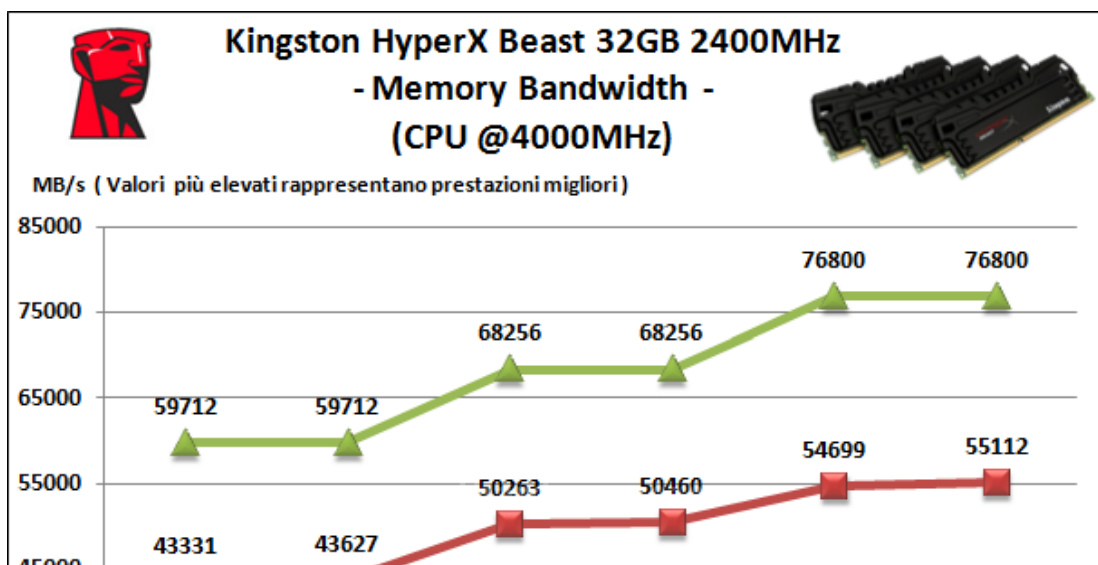
Naturalmente i valori stabiliti potranno variare da quanto realmente ottenuto di qualche MHz, dato che il generatore di frequenza della mainboard non restituisce valori di funzionamento esattamente uguali a quanto impostato dal Bios.

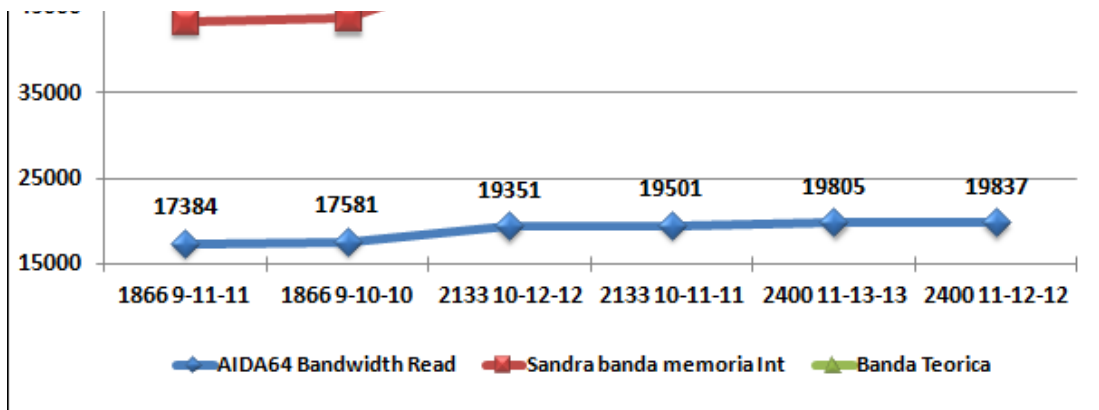
In questo modo si misurerà il progressivo andamento delle prestazioni delle memorie con diverse frequenze e timings, oltre all'efficienza dei moduli rispetto al bandwidth massimo teorico ottenuto alle varie frequenze operative.

I benchmark scelti, come di consueto, sono: AIDA64 "Benchmark cache e memoria", per la misura della banda passante in lettura e della latenza, e Sisoft Sandra 2012 "Larghezza di bandwidth memoria", per le misure della banda di memoria.

AIDA64 utilizza un programma single thread per effettuare le misure di bandwidth, rispecchiando così le condizioni di funzionamento di un'applicazione specifica per questo tipo di esecuzione, mentre Sandra utilizza delle grandezze intere (non in virgola mobile) e restituisce le reali condizioni di funzionamento di un'applicazione multi thread grazie ad un motore espressamente progettato per questo tipo di misure.

↔





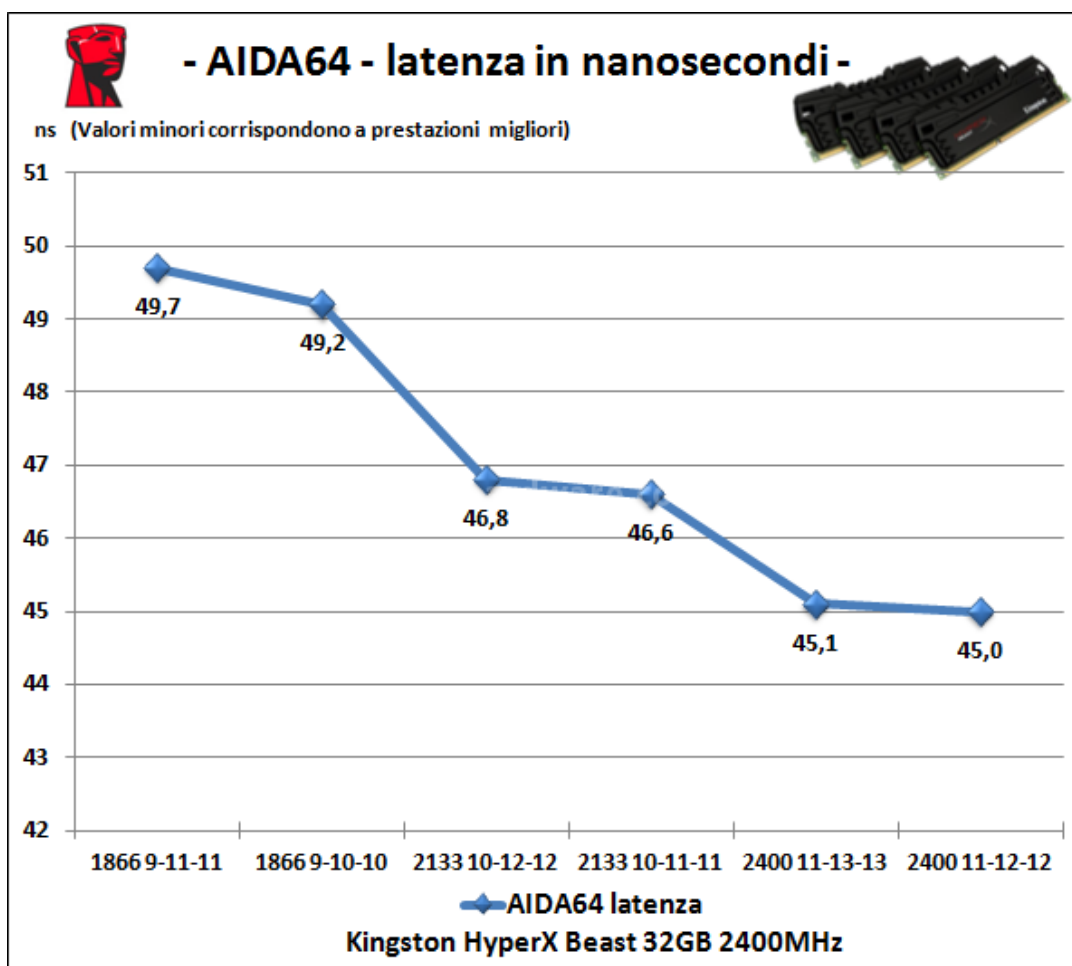
↔

Osservando il grafico relativo al bandwidth, possiamo subito notare come la linea cresca proporzionalmente all'aumentare della frequenza delle memorie.

Questa è una caratteristica tipica che accomuna tutte le piattaforme Intel di nuova generazione, dove la frequenza di funzionamento della memoria è decisamente più importante rispetto ai timings utilizzati ai fini della larghezza di banda restituita.

I timings più spinti consentono comunque un ulteriore aumento della banda di memoria, anche se la variazione risulta meno marcata rispetto al guadagno ottenuto dall'incremento della frequenza operativa delle RAM.

↔



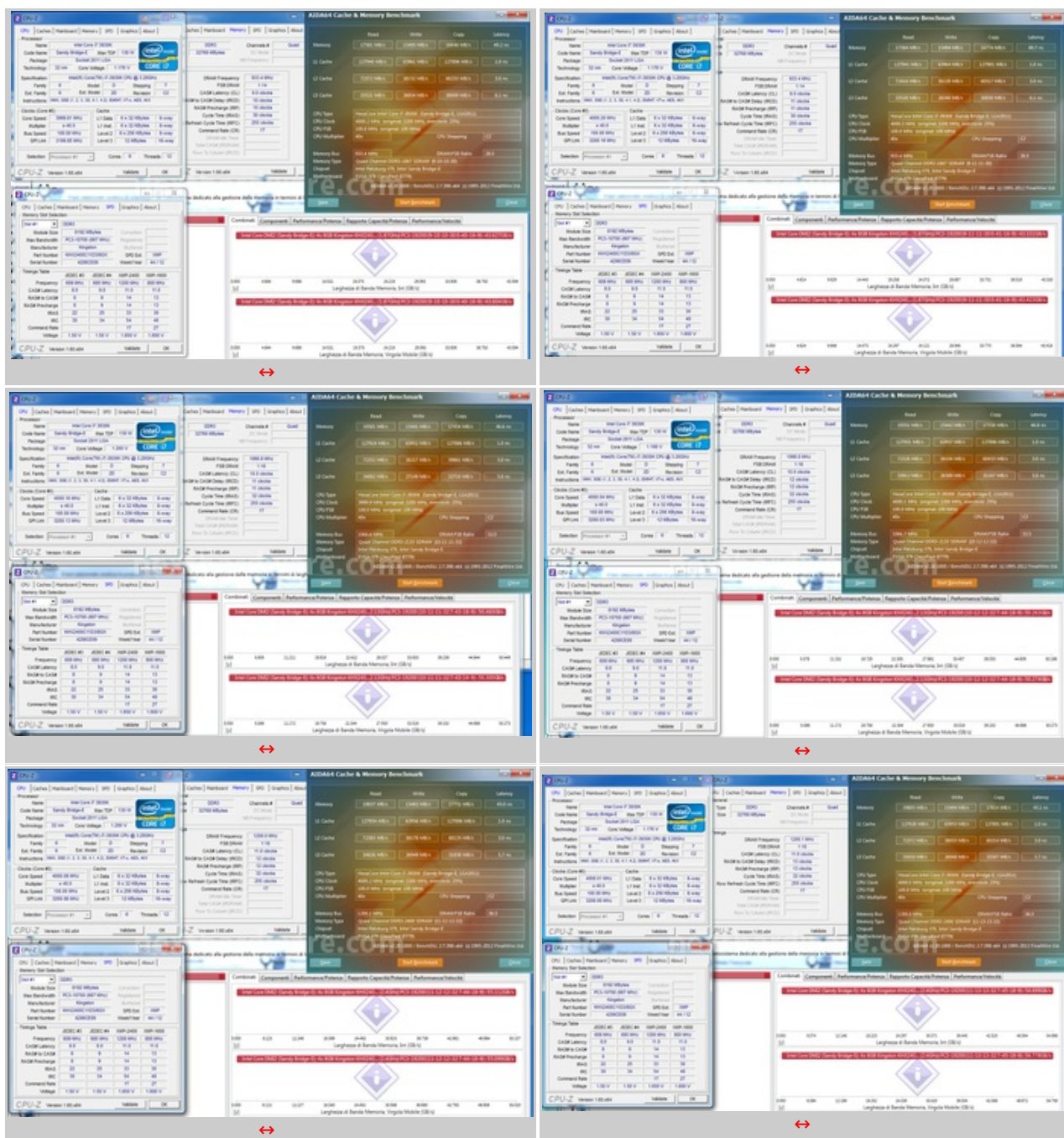
↔

Le performance in latenza delle memorie migliorano anch'esse in maniera lineare all'aumentare della frequenza operativa e, in maniera più ridotta, utilizzando timings più spinti.

In generale possiamo affermare che la piattaforma X79 determina un deciso boost prestazionale del comparto memorie rispetto alla vecchia piattaforma X58, specie se abbinata alla nuova tipologia di IC con elevate frequenza di funzionamento.

In basso potete osservare gli screen relativi a questa batteria di test, sia con frequenza e timings di

targa, sia con tutte le altre impostazioni scelte.



7. Overclock

7. Overclock





↔

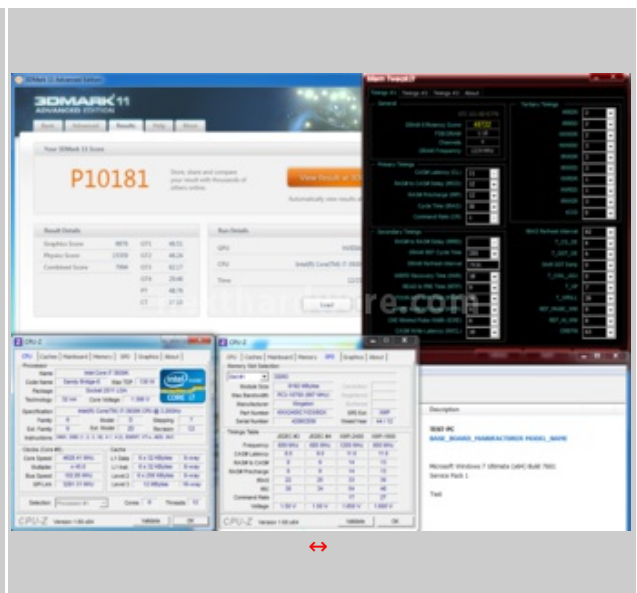
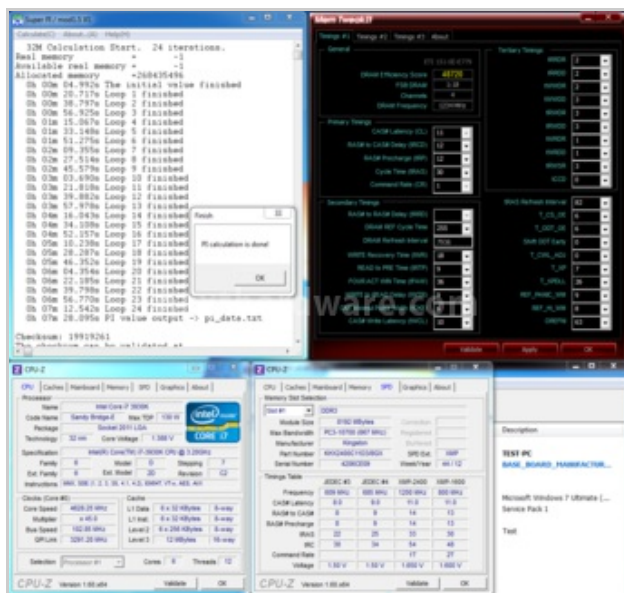
↔

In questa serie di test ci siamo quindi limitati ad un leggero overclock del sistema, determinando la massima↔ frequenza stabile per la CPU compatibilmente con il raffreddamento utilizzato, il divisore di memoria più appropriato ed una tensione d'esercizio massima per **VDRAM** e **VCCSA**, rispettivamente, di **1,70Volt** e **1,30Volt**.

Prima di passare al test vero e proprio in overclock abbiamo precedentemente provato ogni configurazione possibile per trovare la combinazione migliore tra la frequenza operativa delle memorie e quella della CPU, in base al sistema di raffreddamento utilizzato.

↔

Kingston HyperX Beast T3 2400MHz CL11 32GB su EVGA Classified X79



Super PI 1.5 Mod. 32M - i7 3930K@4628MHz
 ↳ Kingston HyperX Beast T3 32GB 2400MHz

3DMark 11 - i7 3770K@4628MHz
 Kingston HyperX Beast T3 32GB 2400MHz

↔

La massima frequenza raggiunta in piena stabilità dalle nostre HyperX Beast è stata di 2470MHz con timings pari a 11-12-12-30 1T, concludendo sempre positivamente tutte le nostre sessioni di test con il Super PI Mod. 32M che con il 3DMark 11.

Un risultato questo, come abbiamo già spiegato nelle pagine precedenti, che sebbene sia percentualmente poco rilevante rispetto ai dati di targa, conferma l'ottima qualità del Kit in esame tenendo conto della densità dei moduli, della capacità del kit (ben 32GB) e del sistema di raffreddamento utilizzato.

8. Test Low Voltage

8. Test Low Voltage

↔

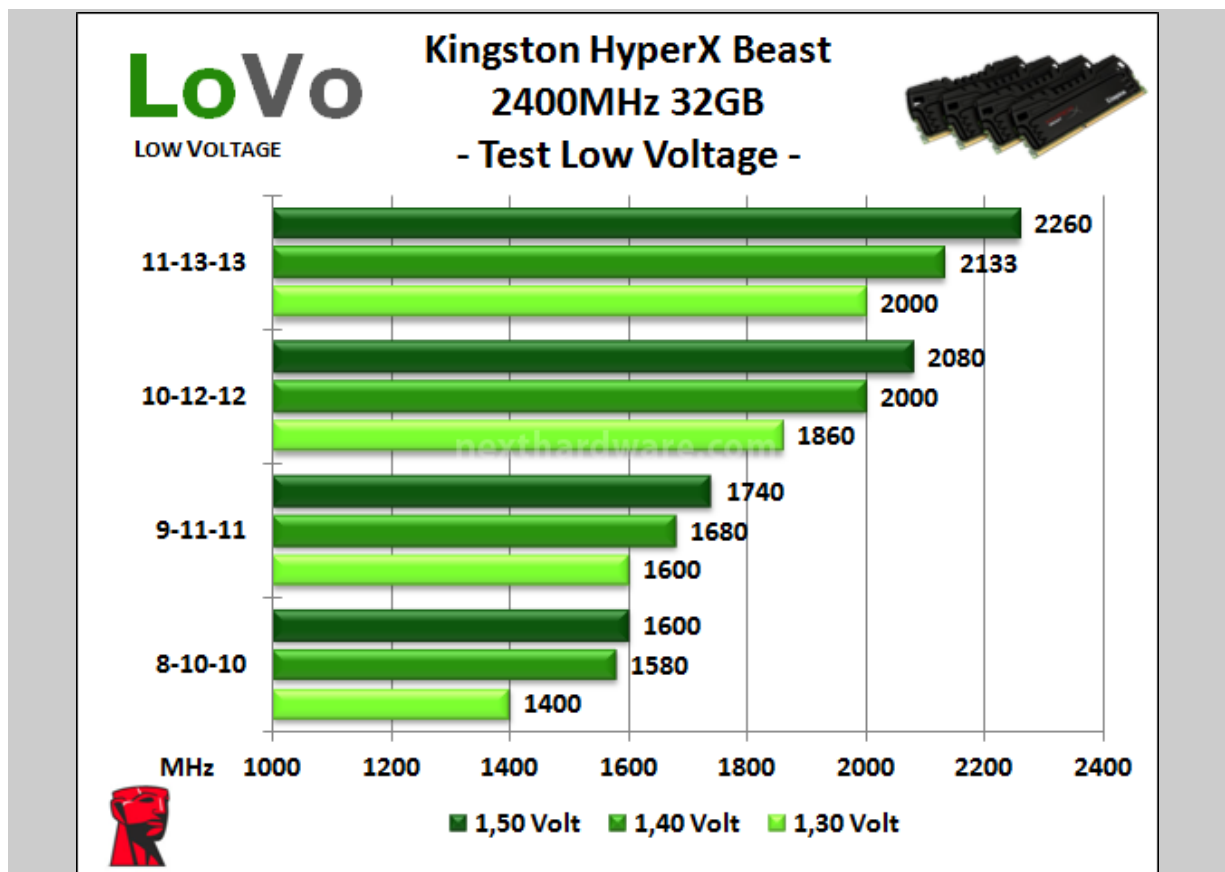
Il nuovo standard JEDEC DDR3L, descritto sul sito ufficiale www.jedec.org (<http://www.jedec.org/>), stabilisce le tensioni operative e le frequenze di funzionamento delle ram "Low Voltage".

Per essere considerate memorie a bassa tensione, le DDR3 devono operare in un range compreso tra 1,28V e 1,45V; nella realtà, i produttori stabiliscono limiti operativi leggermente diversi che spaziano tra 1,30V e 1,50V.

Intel indica 1,57V come valore massimo della tensione applicabile per le memorie abbinate ai processori Sandy Bridge-E su piattaforma X79.

Le Kingston HyperX Beast T3 2400MHz CL11 32GB in prova non sono ufficialmente provviste di certificazione Low Voltage, ma noi cercheremo, attraverso un test di stabilità, di capire se possono operare in specifica DDR3L e con quali impostazioni.

Di seguito, le frequenze in MHz raggiunte in piena stabilità al variare dei timings e della tensione applicata.



↔

Dal grafico si evince come il kit di memoria in esame sia in grado di operare in specifica DDR3L

1600MHz a partire da un'impostazione dei timings pari a 9-11-11.

Grazie alla loro flessibilità, le↔ Kingston HyperX Beast T3 2400MHz CL11 32GB possono adattarsi alla totalità delle piattaforme Intel di recente produzione come X79, Z68 e Z77, dove il limite massimo teorico per la tensione delle RAM è fissato in 1,57Volt.

Ottimo il comportamento generale del kit di memoria che riesce a terminare tutti i test a bassa tensione senza la minima incertezza confermando, alla prova dei fatti, di essere in linea con lo standard Low Voltage anche senza averne la certificazione.

9. Conclusioni

9. Conclusioni

↔

Le Kingston HyperX Beast T3 2400MHz CL11 32GB si sono rivelate un prodotto di ottimo di livello, con caratteristiche tecniche molto interessanti e adatte a diversi ambiti di utilizzo.

Queste memorie, grazie al loro nuovo look aggressivo, si adattano alla perfezione alle mainboard più evolute rivolte al gaming ed overclock; inoltre, il basso profilo del dissipatore ne permette l'installazione in tutti quegli ambienti con poco spazio a disposizione ed in abbinamento a dissipatori per CPU piuttosto voluminosi.

L'ottimo lavoro svolto da Kingston nella selezione di ogni modulo di memoria fa sì che questo kit di RAM abbia tutte le carte in regola per operare al meglio e anche fuori specifica, sia per quanto concerne le impostazioni dei timings, sia per le frequenze di esercizio, risultando, tra l'altro, pienamente compatibile con lo standard Low Voltage, pur senza averne una certificazione ufficiale.

Le Kingston HyperX Beast 2400MHz da 32GB nascono per essere utilizzate in ambito gaming, ma si adattano perfettamente a tutte le situazioni e rappresentano un'ottima soluzione per le piattaforme Intel e AMD di recente generazione, che necessitano di un elevato quantitativo di memoria in termini di capacità.

32GB rappresentano un notevole quantitativo di RAM che, se utilizzati al meglio, possono fornire un notevole aumento delle prestazioni di ogni PC sfruttando le tecnologie di virtualizzazione o evoluti programmi di editing foto/video.

Un altro aspetto da considerare, come importanza, è che un simile quantitativo di memoria permette di usare una parte della RAM come Drive Virtuale per accelerare ancora di più le prestazioni del PC.

Se le moderne unità allo stato solido hanno permesso di velocizzare ogni operazione di accesso ai dati, l'uso combinato di un RAM Drive con un SSD consente di raggiungere prestazioni inimmaginabili a cui difficilmente rinuncerete, una volta provate.

Pertanto, ci sentiamo di consigliare a Kingston di abbinare una chiave di licenza di questi software nei loro↔ kit ad alta capacità, in modo da scoprire ai propri clienti usi diversi della RAM che esulino dal semplice concetto di frequenza operativa e timings.

Alla luce di quanto emerso, considerato anche il favorevole prezzo di circa 290 €, presso i rivenditori ufficiali e la garanzia a vita offerta dal produttore, non ci resta che premiare le Kingston HyperX Beast T3 2400MHz CL11 32GB con il nostro massimo riconoscimento.

↔

VOTO: 5 Stelle

↔



PRO

- Elevata qualità
- Frequenze di funzionamento↔
- Funzionamento Low Voltage
- Efficacia dei dissipatori
- Dimensioni contenute

CONTRO

- Nulla da segnalare

↔

Si ringrazia Kingston Technology per l'invio del sample oggetto della recensione.

↔



nexthardware.com