

a cura di: Giuseppe Apollo - pippo369 - 08-04-2016 18:00

# **Corsair Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB**



LINK (https://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie-flash/1131/corsair-dominator-platinum-ddr4-3200mhz-64gb.htm)

Una elevata capacità unita a prestazioni di altissimo livello per una workstation da sogno.

La sempre maggiore richiesta di memorie DDR4 dovuta alla diffusione delle nuove piattaforme Skylake ha spinto i produttori di memorie ad intensificare la produzione delle stesse, cercando di offrire agli utenti una vasta scelta di kit diversificati per frequenze operative e per capacità .

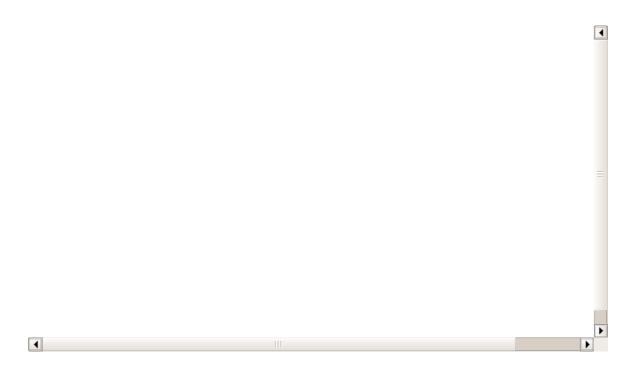
I primi kit caratterizzati da alte prestazioni erano inizialmente limitati ad una capacità massima di 16GB, ma oggi, grazie all'introduzione di ICs di ultima generazione, possiamo finalmente toccare con mano i primi kit di memorie con capacità di 64GB in grado di oltrepassare la barriera dei 3.2GHz.

Un primo esempio è proprio il kit oggetto della recensione odierna, in grado di stupire, oltre che↔ per i dati di targa, anche per il fatto che sia composto da ben otto moduli, quindi orientato all'utilizzo esclusivo su piattaforme X99, generalmente poco propense a lavorare con frequenze così elevate.



Il kit in questione fa parte del ricchissimo listino Corsair, ed in particolare della collaudata serie Dominator Platinum DDR4, di cui abbiamo già avuto modo di parlare spesso in passato.

Identificato dal part number CMD64GX4M8B3200C16, questo kit comprende otto moduli di memoria con una capacità di 8GB cadauno per una capacità complessiva di 64GB, in grado di operare ad una frequenza nominale di 3200MHz con timings 16-18-18-36 ad una tensione operativa di 1,35V.



Oltre che da specifiche mozzafiato, le nuove **Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB** sono caratterizzate dalla presenza di un dissipatore ad alte prestazioni dotato di tecnologia Corsair DHX, un sistema di illuminazione a tubi di LED intercambiabili ed un bundle comprendente l'esclusivo sistema

**Dominator Airflow Platinum**, progettato per fornire un raffreddamento ottimale nella massima silenziosità .

## 1. Packaging & Bundle

# 1. Packaging & Bundle

Le Corsair Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB vengono commercializzate in una elegante confezione contraddistinta da un'ottima fattura e da dimensioni "molto" generose, sulla quale è impressa una grafica particolarmente curata che gioca sul contrasto tra il nero dello sfondo e l'argento delle scritte.





 $\leftrightarrow$ 





 $\leftrightarrow$ 

Sul lato posteriore campeggia un'altra immagine del modulo di memoria, questa volta parzialmente sezionato al fine di mostrare le varie componenti dello stesso, normalmente non in vista in quanto coperte dal dissipatore.



ne) thardware.com



therdware.com

 $\leftrightarrow$ 

Una volta aperta la confezione possiamo estrarne il contenuto che consta di due contenitori in plastica di colore nero con coperchio trasparente, ognuno dei quali ospita quattro moduli di memoria ed il Dominator Airflow Platinum.



## 2. Dominator Airflow Platinum

# 2. Dominator Airflow Platinum

Per sfruttare al meglio le doti di overclock dei moduli di memoria è necessario un buon sistema di dissipazione del calore, motivo per cui Corsair fornisce in dotazione al kit di Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB il sistema Dominator Airflow Platinum progettato, come già accennato, per aumentare l'efficienza di raffreddamento dei dissipatori in modo silenzioso.



Ciascuno dei due sistemi di dissipazione è dotato di un paio di clip in metallo e le relative viti per il bloccaggio.



ne thardware.com

 $\leftrightarrow$ 

La parte superiore del Dominator Airflow Platinum è costituita da una robusta griglia in alluminio anodizzato, attraverso la quale le due ventole riescono ad aspirare l'aria dall'alto.

Nella parte centrale spicca uno scudetto di colore nero riportante il logo Corsair che ritroviamo anche sui montanti laterali, questi ultimi realizzati in alluminio satinato di colore nero e dotati di scanalature atte ad aumentare la superficie di scambio del calore.



ne) thardware.com

La base del Dominator Airflow Platinum ed i due montanti laterali costituiscono un unico pezzo ricavato da un profilato in alluminio a forma di "U".

In corrispondenza della posizione delle ventole troviamo due ampi fori di aerazione che permettono al flusso d'aria di investire direttamente i moduli sottostanti.

Le due ventole PWM, aventi un diametro di 60mm, sono incastonate nel bel mezzo dei due blocchi e fissate alla base tramite un paio di robuste viti; ulteriori quattro viti, infine, permettono di bloccare la parte superiore del dissipatore alla base.

Entrambe le ventole sono dotate di LED RGB e sono alimentate tramite un cavo con connettore a 4 pin che andrà collegato direttamente alla mainboard o, in alternativa, ad un sistema Corsair LINK.

Grazie a quest'ultimo è possibile controllare la velocità delle ventole direttamente dal sistema operativo tramite il software in dotazione e cambiare l'illuminazione dei LED integrati, dalla loro configurazione predefinita (in rosso) ad un'altra, scegliendo uno tra i 16.8 milioni di colori disponibili.

In questo modo sarà possibile assegnare colori diversi in funzione di una delle temperature rilevate dal Corsair LINK o in base al layout della piattaforma in uso.



L'immagine in alto ci mostra uno dei due robusti supporti realizzati in acciaio, opportunamente sagomato e verniciato rigorosamente di colore nero.

Nella parte destra possiamo osservare le tre linguette in metallo che andranno inserite in apposite scanalature ricavate sulle estremità del dissipatore, mentre sul lato sinistro è visibile la parte che andrà ad agganciarsi sui leveraggi presenti sugli slot DIMM.

La presenza di una morbida guarnizione in gomma, inoltre, impedisce il contatto diretto tra metallo e plastica che, a lungo andare, potrebbe danneggiare il sistema di ritenzione degli slot.





Una vista dell'estremità del dissipatore, che mette in rilievo le tre scanalature necessarie all'inserimento e successivo fissaggio della clip.



L'ultima immagine ci mostra il Dominator Airflow Platinum ad assemblaggio completato, pronto per essere installato sugli slot DIMM.

- 3. Presentazione delle memorie
- 3. Presentazione delle memorie



In alto possiamo osservare gli otto moduli da 8GB l'uno appena estratti dalle rispettive custodie protettive.

La struttura in alluminio anodizzato posta a protezione della barra luminosa, però, se da un lato va a migliorare il look dall'altro contribuisce ad aumentare l'altezza del profilo dei moduli, motivo per cui consigliamo caldamente di verificare la compatibilità con dissipatori per CPU particolarmente ingombranti.



La panoramica dall'alto ci permette di apprezzare ancora di più la particolare bellezza dei dissipatori, che riescono a coniugare design, robustezza ed efficienza nel migliore dei modi.

Sulla parte superiore del montante, anche se poco visibile in foto, potete intravedere la serigrafia indicante il nome della serie.



Su uno dei due lati del modulo è presente un'etichetta che riporta il part number, le specifiche, la revisione, un codice a barre, il seriale, il luogo di produzione ed il marchio CE.

Sul lato destro, poco più in alto, troviamo la serigrafia indicante la serie, mentre il logo Corsair è posto in rilievo nella parte centrale.



Sul lato opposto abbiamo il logo del produttore in rilievo nella parte centrale e, poco più in alto, un'etichetta riportante il nome della serie, la tipologia e la frequenza nominale.



Una delle prerogative delle Corsair Dominator Platinum sta, essenzialmente, nella possibilità di personalizzarle tramite la sostituzione della barra tubolare luminosa a luce bianca.

Questo è possibile acquistando il Dominator Platinum Light Bar Upgrade Kit, il quale vi permetterà di sostituire l'inserto luminoso bianco con uno blu o di altri colori.



Dopo aver disassemblato con estrema cura il modulo RAM, possiamo osservare il collaudato sistema di dissipazione DHX (Dual-path Heat eXchange) che prevede un corpo dissipante realizzato in alluminio anodizzato, a diretto contatto con gli ICs disposti nella parte centrale e con il PCB nella parte alta.

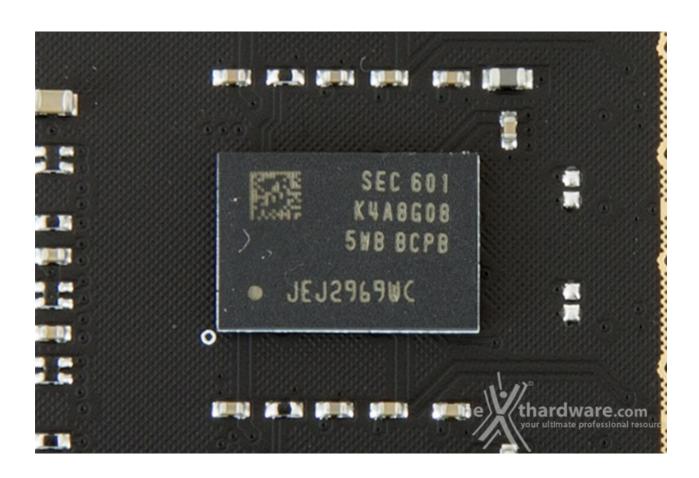
La presenza delle scanalature su entrambi i lati del modulo e di un buon numero di alette opportunamente dimensionate e distanziate contribuisce, infine, ad aumentare la superficie dissipante favorendo lo smaltimento di calore.



Passando all'esame del PCB possiamo notare la presenza di otto chip di memoria da 1GB contornati da una serie di componenti SMD che costituiscono l'elettronica secondaria.

Nella parte alta, alle estremità laterali, sono chiaramente visibili i LED adibiti all'illuminazione dell'inserto visto in precedenza.





Samsung, identificato dalla sigla K4A8G085WB e di cui, qualora foste interessati, potrete consultare il relativo Data Sheet tramite <u>questo</u>

(http://www.samsung.com/semiconductor/global/file/product/2016/03/DS\_K4A8G085WB-B\_Rev16-0.pdf)

## 4. Specifiche tecniche e SPD

# 4. Specifiche tecniche e SPD

Nella tabella sottostante vi riportiamo le specifiche tecniche dettagliate delle Corsair Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB oggetto di questa recensione.





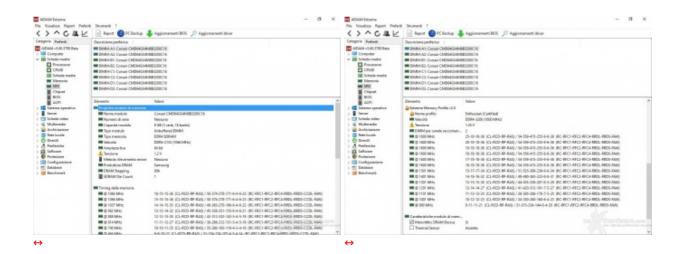
Modello	CMD64GX4M8B3200C16
Capacità	64GB (8X8GB)
Frequenza	3200MHz↔ - PC4-25600
Timings	16-18-18-40 2T @1,35V
Tipo lo gia	DDR4 288-pin UDIMM
Dissipatori	Alluminio Dual-path Heat eXchange
Intel Extreme Memory Profile	Ver. 2.0
Garanzia	A vita presso il produttore

Le informazioni relative a tutti i modelli della gamma Dominator Platinum DDR4, invece, sono disponibili a questo <u>indirizzo (http://www.corsair.com/en-us/memory/all-corsair-memory?memoryseries=Dominator%20Platinum%7C&memorytype=DDR4%7C)</u> dove, inoltre, sono reperibili le QVL aggiornate per controllare la compatibilità con le varie mainboard suddivise per produttore.

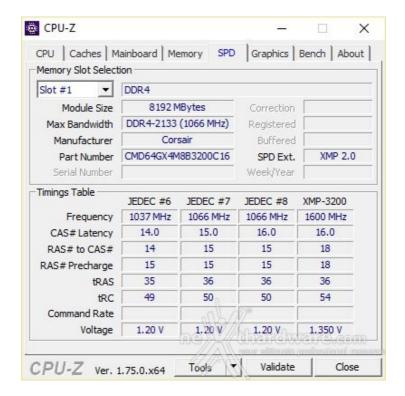
## **SPD**

Nel Serial Presence Detect (SPD) è memorizzato il nome identificativo del kit, il produttore, il profilo

standard JEDEC 2133MHz a 1,2V e la tipologia dei moduli.



Come abbiamo già visto in occasione delle precedenti recensioni sulle DDR4 in accoppiata a chipset X99, i software di diagnostica normalmente utilizzati per visualizzare le impostazioni dei profili XMP, allo stato attuale delle cose, a causa di problemi di interazione tra l'indirizzamento dell'hardware e la decodifica dei dati SPD, non sono in grado di fornire dati completamente corretti.



CPU-Z è al momento uno dei pochi software in grado di fornire alcuni dei suddetti valori ma, purtroppo, non offre una panoramica completa dei timings secondari alla stessa stregua di AIDA 64 o HWMonitor.

Dalle informazioni ricavate con gli strumenti a nostra disposizione possiamo dedurre che le Dominator Platinum DDR4 3200MHz includono nel proprio SPD un profilo XMP (Extreme Memory Profile) per mezzo del quale, attivando la specifica funzione nel BIOS della scheda madre, si imposteranno automaticamente i valori ottimali di operatività della RAM.

Il profilo "Enthusiast", prevede una frequenza di funzionamento di 3200MHz a CAS 16 con tensione operativa di 1,35V, ovvero i valori nominali per cui il kit è stato certificato.

Oltre al profilo XMP 2.0 appena menzionato, le Corsair Dominator Platinum 3200MHz 64GB sono dotate di ulteriori otto configurazioni conformi allo standard JEDEC, che abbiamo qui di seguito riportato.

- 1066MHz 16-15-15-36 1,20V
- 1066MHz 15-15-15-36 1,20V
- 1037MHz 14-14-15-35 **1,20V**

- 962MHz 13-13-14-32 1,20V
- 888MHz 12-12-13-30 **1,20V**
- 814MHz 11-11-12-27 **1,20V**
- 740MHz 10-10-11-25 **1,20V**
- 666MHz 9-9-10-22 **1,20V**

L'adozione di una seconda serie di impostazioni 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.

# 5. Sistema di prova e Metodologia di Test

# 5. Sistema di prova e Metodologia di Test

## Sistema di prova



 $\leftrightarrow$ 

Case	Corsair Obsidian 900D
Alimentatore	Corsair AX1200
Processore	Intel Core I7-5930K
Raffreddamento	Corsair H110
Scheda madre	MSI X99S XPOWER BIOS ver. 1.8
Memorie	Corsair Dominator Platinum 3200MHz C16 64GB
Scheda video	MSI N780 LIGHTINING
Unità di memorizzazione	Plextor M6e Black Edition 256GB
Sistema Operativo	Windows 10 Professional
Benchmark utilizzati	Super PI 1.5 Mod XS
	SiSoft Sandra Lite 2015
	3DMark Fire Strike
	Prime95 V. 27.9 Build 1

Allo scopo di migliorare le performance delle Corsair Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB, in particolare nei test che richiedono tensioni superiori a quelle nominali, le stesse sono state raffreddate tramite i Dominator Airflow Platinum forniti in dotazione.

#### 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.
- 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 più adeguate alla tipologia di ICs utilizzati 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 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 DDR4L 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 0.6.5 e Prime95 svolti per almeno 20 minuti, nonchè varie prove di misurazione della banda passante con AlDA64 e SiSoft Sandra 2015, per verificare che le prestazioni siano in linea con le impostazioni utilizzate.

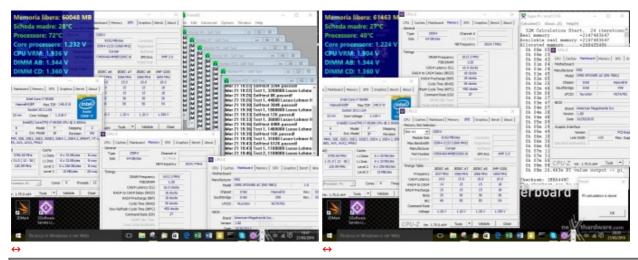
#### 6. Test di stabilità

## 6. Test di stabilità

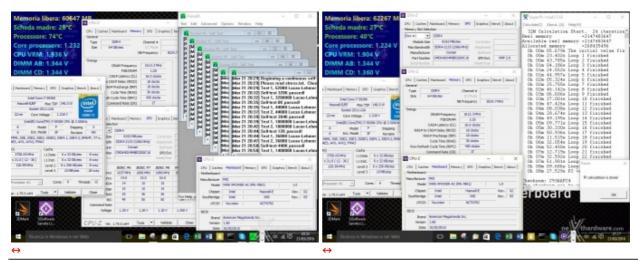
In questa sessione di test andremo a valutare la stabilità delle memorie con la frequenza ed i timings dichiarati dal produttore.

Le Corsair Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB, come già detto in precedenza, sono dotate di un profilo XMP che consigliamo caldamente di utilizzare per semplificare tutte le operazioni di configurazione.

Nel caso si dovesse verificare un mancato avvio del sistema, è possibile far funzionare i moduli con la seguente impostazione manuale: CAS 16, tRCD 18, tRP 18, tRAS 36, tRC 54, tRFC 450, tRRD 6, tRTP 9 e tFAW 36.

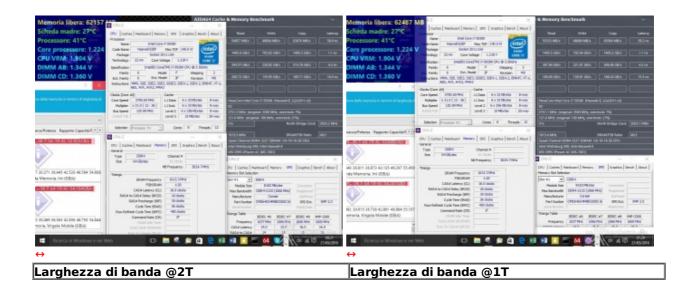


Come potete osservare nei due screenshot soprastanti, le memorie risultano perfettamente stabili con timings, frequenze e tensioni certificati dal produttore; sia il test di venti minuti con Prime95 che il test Superpi 32M sono stati superati brillantemente in assoluta scioltezza.



Test di stabilità a 3226MHz 16-18-18-36 1T @ 1,35V

L'impostazione di un Command Rate più aggressivo, come potete osservare, non ha in alcun modo compromesso la stabilità delle memorie che hanno superato brillantemente entrambi i test.



Per avere un quadro più ampio riguardo ai vantaggi apportati da un setting più aggressivo, ci siamo affidati a due software specifici come AIDA64 e Sandra Lite 2015, con i quali abbiamo svolto i test di banda in entrambe le condizioni.

Passando da CR2 a CR1 abbiamo rilevato, tramite il software AIDA64, un aumento medio in lettura di circa 476 MB/s ed un abbassamento della latenza pari a 0,7 ns; molto più consistente l'incremento della larghezza di banda nel test di copia, che si attesta sui 1128 MB/s.

Contrariamente alle nostre aspettative non abbiamo registrato alcun aumento prestazionale nel Super Pi 32M, completando il ciclo di 24 iterazioni con un secondo di ritardo rispetto allo stesso test effettuato con Command Rate pari a 2.

#### 7. Analisi degli ICs

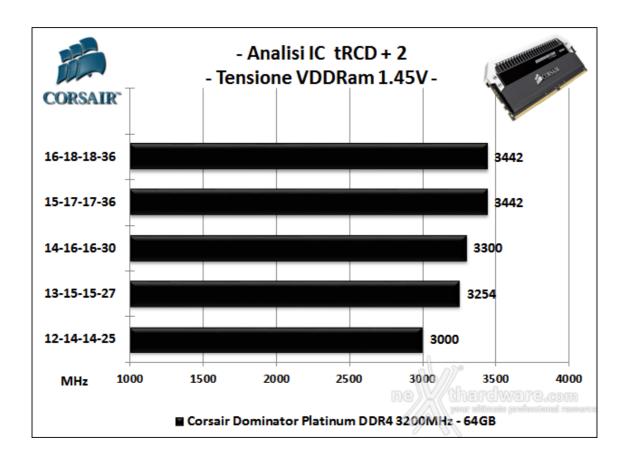
## 7. Analisi degli ICs

In questa serie di prove analizzeremo il comportamento degli ICs all'aumentare della frequenza operativa in rapporto al CAS utilizzato.

In tal 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, così da verificare il comportamento dell'IMC della CPU in abbinamento al kit di memorie, abbiamo rilevato che i chip Samsung utilizzati da Corsair per questi moduli RAM scalano piuttosto bene in frequenza, accettando anche un cospicuo overvolt senza per questo scaldare eccessivamente.

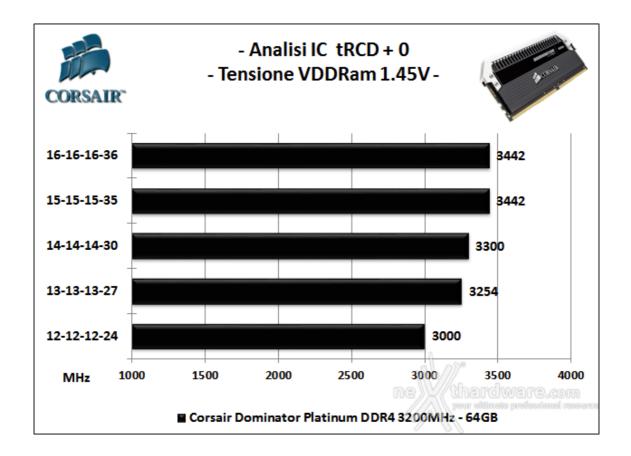
In base a quanto riscontrato, abbiamo quindi svolto i nostri test applicando una tensione massima di 1,45V in maniera tale da evidenziare le potenzialità delle Corsair Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB in vista di un loro utilizzo in ambito overclock.



Osservando il grafico possiamo notare un aumento della frequenza in corrispondenza dell'aumento del CAS, il quale però non risulta molto lineare a causa dell'impossibilità di utilizzare lo strap a 100 con frequenze superiori a 3000MHz.

Molto interessante osservare come il kit di memorie sia in grado di superare abbondantemente la frequenza dichiarata a partire da CAS 13, con un preventivabile aumento delle prestazioni rispetto a quelle ottenibili con i timings di targa.

Contrariamente a quanto si potrebbe pensare, la frequenza massima è stata raggiunta a CAS 15 con un valore di 3442MHz.



Nei test effettuati con il tRCD uguale al CAS, le memorie hanno raggiunto le medesime frequenze ottenute nella prova precedente, mostrando una particolare predisposizione degli ICs utilizzati al funzionamento con timings piuttosto aggressivi.

## 8. Analisi dei Timings

# 8. 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.

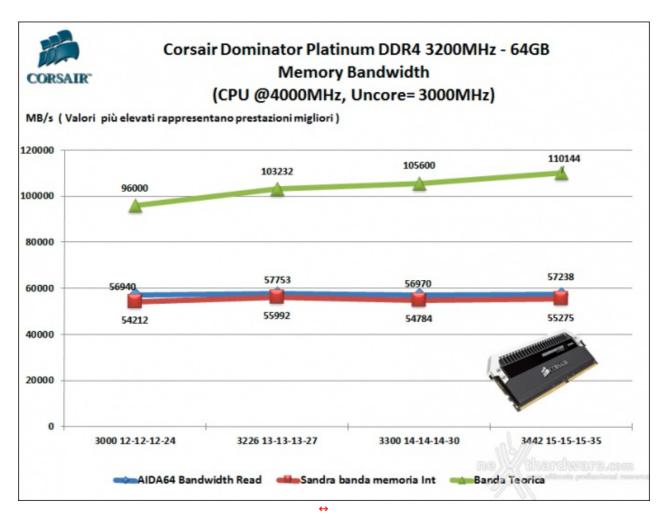
Le impostazioni utilizzate per le Corsair Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB sulla nostra scheda madre MSI X99S XPOWER sono state le seguenti:

- RAM 1:18 3000MHz e CPU a 40x100=4000MHz
- RAM 1:20 3226MHz e CPU a 33x121=3993MHz
- RAM 1:20 3300MHz e CPU a 32x124=3960MHz
- RAM 1:20 3442MHz e CPU a 31x129=4000MHz

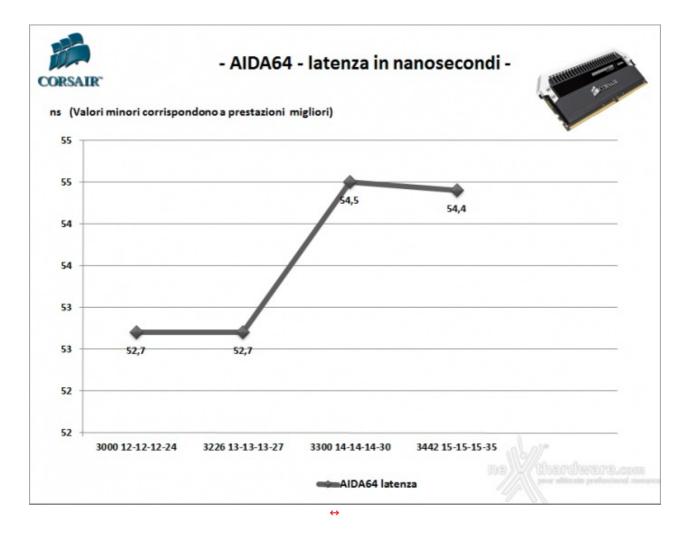
I timings principali scelti sono stati, rispettivamente, 12-12-12-24, 13-13-13-27, 14-14-14-30 e 15-15-15-35, mentre il Command Rate è stato impostato a 1.

Purtroppo, la piattaforma utilizzata non prevede accoppiate di strap e divisori in grado di fornire le canoniche frequenze utilizzate per i nostri test sulle memorie, per cui abbiamo cercato di mantenerci, per quanto consentito, su valori molto vicini ai 4GHz.

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 threads grazie ad un motore espressamente progettato per questo tipo di misure.

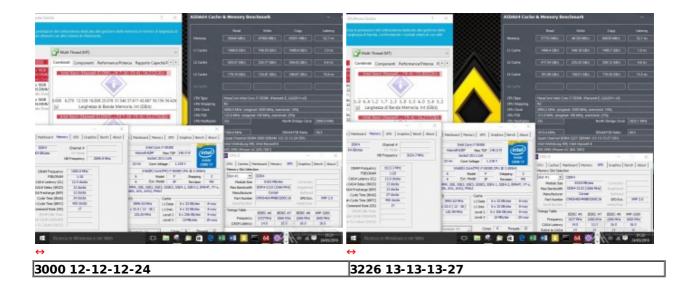


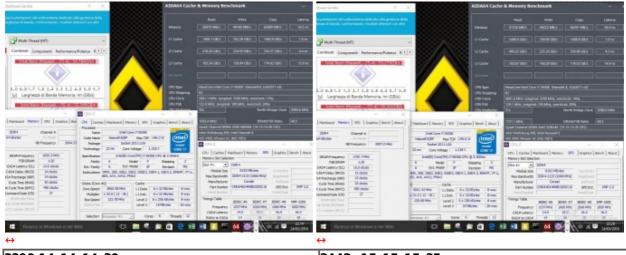
Altro aspetto messo in evidenza dal grafico è il gap piuttosto marcato rispetto ai valori della banda teorica, a cui si aggiunge il fatto che un consistente aumento della frequenza non comporta un altrettanto aumento della banda e, quindi, delle prestazioni.



Il grafico delle latenze ci mostra valori piuttosto buoni in corrispondenza dei primi due step di frequenza utilizzati, che subiscono però un peggioramento nel passaggio ai due step successivi dove, verosimilmente, avviene un rilassamento dei timings interni atti a stabilizzare le memorie a quei valore di frequenza.

In basso potete osservare gli screen relativi a questa batteria di test.





3300 14-14-14-30

3442 -15-15-15-35

#### HandBrake 0.10.5

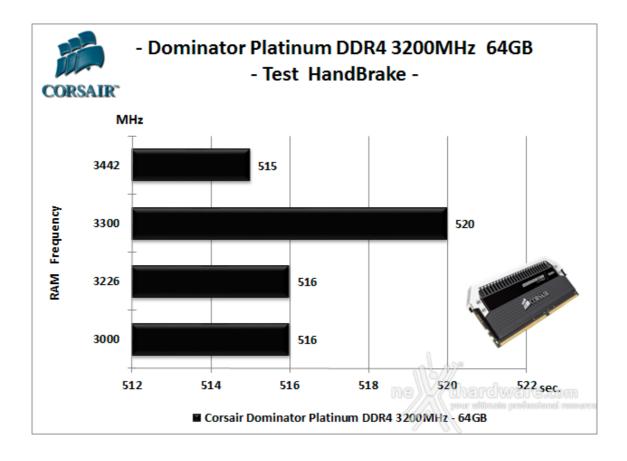
Con l'introduzione delle memorie DDR4 abbiamo leggermente modificato la nostra batteria di test, inserendo una prova di codifica video al fine di rendere più palese l'effettivo impatto in termini prestazionali al variare delle impostazioni utilizzate.

Handbrake è un transcoder video, ossia un programma che permette di convertire un file da un formato all'altro tramite l'utilizzo di differenti codifiche.

Il test di workload che abbiamo eseguito consiste nella conversione di un file video .mov di circa 6,3GB avente risoluzione di 3840x1714, 73,4Mbps, 24fps, H.264 in un video .m4v di circa 564MB con risoluzione 1920x856, 6440 kbps, 24fps, H.264.

Naturalmente, il dato preso in considerazione per il confronto delle prestazioni delle RAM sarà il tempo necessario per portare a termine tale operazione.

Le impostazioni di sistema utilizzate sono le stesse riportate nei test di memory bandwidth.



L'aumento di frequenza sulle memorie non produce un miglioramento delle prestazioni tale da produrre un vantaggio tangibile sul fronte dei tempi di elaborazione video.

#### 9. Overclock

## 9. Overclock



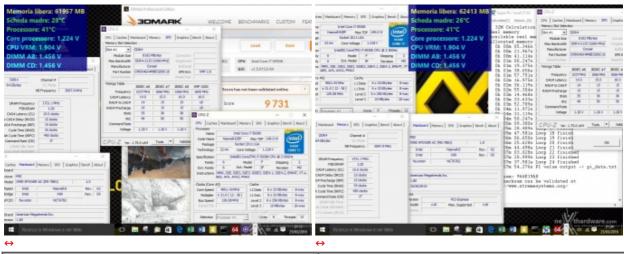
In questa serie di prove ci siamo limitati ad un leggero overclock del sistema, determinando la massima frequenza stabile per la CPU compatibilmente con il sistema di raffreddamento utilizzato, lo strap di quest'ultima ed il divisore di memoria più appropriato, impostando una tensione di esercizio massima per il VDRAM pari a 1,50V.

Come di consueto, abbiamo impostato in modalità "Auto" il valore del VCCSA visto che tale parametro risulta abbastanza ininfluente nei test con raffreddamenti convenzionali come quello da noi utilizzato.

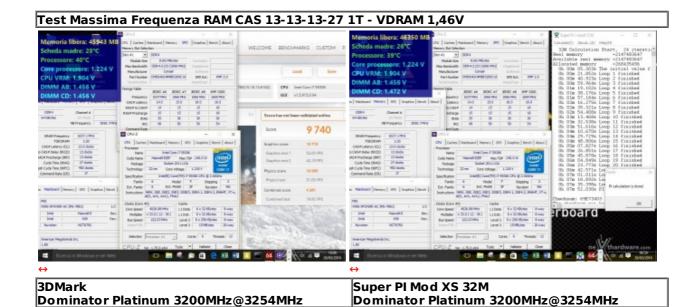
Prima di passare al test vero e proprio in overclock sulle nostre Corsair Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB, abbiamo precedentemente provato ogni configurazione possibile per trovare la combinazione migliore tra la frequenza operativa delle memorie e quella della CPU, in relazione alla piattaforma in uso.

Corsair Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB su MSI X99S XPOWER

Test Massima Frequenza RAM CAS 15-15-15-35 1T - VDRAM 1,46V



3DMark Dominator Platinum 3200MHz@3442MHz Super PI Mod XS 32M Dominator Platinum 3200MHz@3442MHz



Vanificata la possibilità di spremere ulteriormente il kit di memorie sul fronte delle frequenze, abbiamo verificato la possibilità di ottenere prestazioni più elevate tirando un po' i timings rispetto a quelli di targa, riuscendo a replicare i 3254MHz CAS 13 ottenuti in precedenza.

Tale risultato, a fronte dei test di banda fatti in precedenza, risulta ancora più interessante dal punto di vista prestazionale rispetto agli oltre 3400MHz ottenuti a CAS 15.

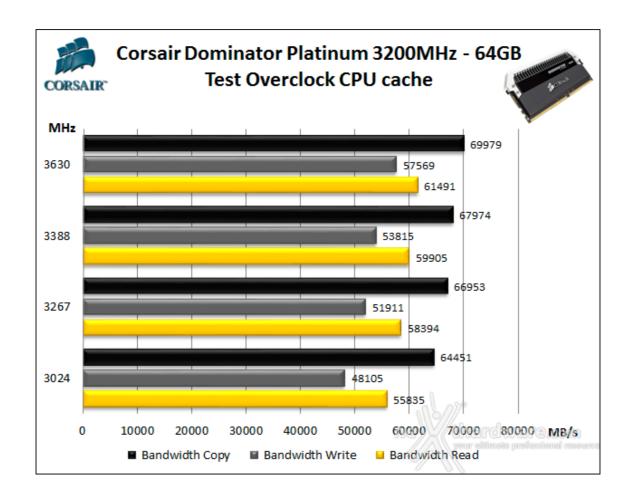
### **Overclock CPU Cache**

Sugli ormai datati processori Intel Bloomfield e Lynnfield si indicava con il termine "Uncore" quella parte della CPU non compresa nei core e nelle cache L1 e L2 ad essi associate: più specificatamente parliamo della memoria cache L3, il controller QPI/DMI e l'IMC.

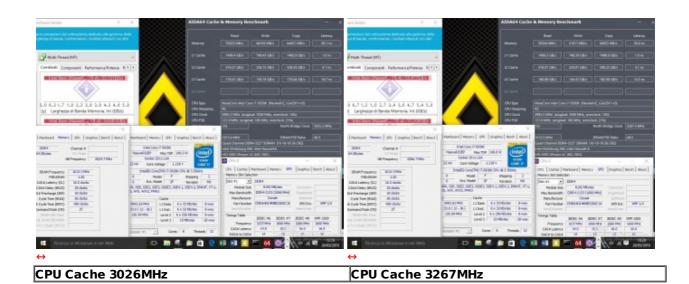
In pratica, andando ad agire sul parametro "Uncore Frequency", con l'ausilio di opportuni moltiplicatori presenti all'interno del BIOS, si cercava di innalzare leggermente le prestazioni del sistema a patto che questo rimanesse poi stabile.

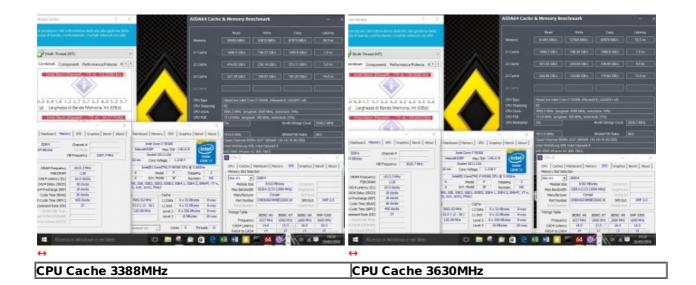
Come per le nostre precedenti recensioni sulle memorie DDR4 in accoppiata a piattaforme X99, siamo andati a verificare l'andamento delle prestazioni del nostro sistema al variare di tale parametro.

- CPU Frequency 3992MHz
- CPU Strap 125 MHz
- RAM Frequency 3226MHz
- Timings 16-18-18-36 2T

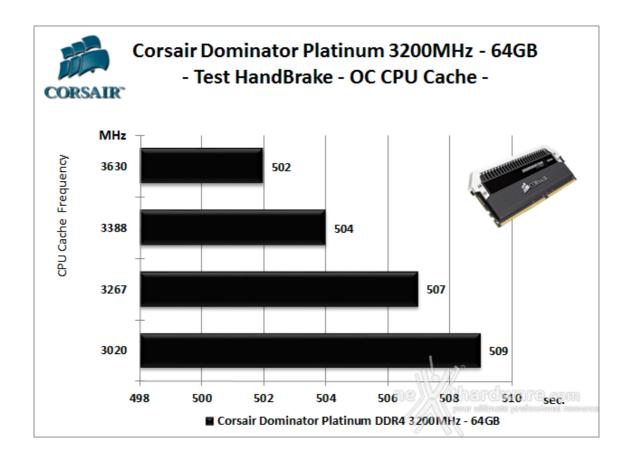


Come si evince dal grafico, l'incremento di bandwidth ottenuto con l'aumento della frequenza della CPU Cache è notevolmente superiore a quello restituito agendo solo sulla frequenza delle memorie, a conferma del fatto che tale componente riveste un ruolo di primaria importanza ai fini delle prestazioni, in particolare nella produzione della larghezza di banda delle memorie.





Dopo aver constatato che piccoli incrementi della frequenza della CPU Cache sono in grado di produrre notevoli miglioramenti nella larghezza di banda, andremo ora a verificare in che misura aumenti la velocità di elaborazione del nostro sistema in un contesto reale che si avvicini, quanto più possibile, alle operazioni che svolgiamo quotidianamente sul PC.



Ovviamente il guadagno ottenuto, se visto sotto l'ottica di un utilizzo normale del PC, risulta talmente trascurabile rispetto al tempo totale di elaborazione da non giustificare il rischio a cui si sottopone la CPU con l'overvolt applicato.

Se invece intendete utilizzare questo kit per dilettarvi anche in overclock, il discorso cambia radicalmente, in quanto in questo specifico ambito una frequenza maggiore della CPU Cache può fare un'enorme differenza.

## 10. Test Low Voltage

## 10. Test Low Voltage

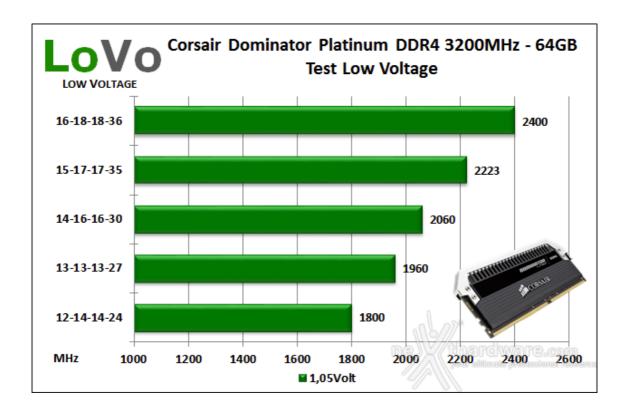
Sebbene le memorie DDR4 prevedano tensioni operative nettamente inferiori alle DDR3, in alcuni specifici ambiti, che sicuramente esulano dal campo di utilizzo del prodotto recensito, ci potrebbe essere la necessità di contenere ulteriormente tali valori.

Per la suddetta motivazione, sul sito ufficiale <u>JEDEC (http://www.jedec.org/)</u> vengono stabilite tensioni e frequenze riguardanti lo standard delle RAM "Low Voltage".

Per essere considerate memorie a bassa tensione, le DDR4 devono operare a circa 1,05V e, naturalmente, mantenere una perfetta stabilità di funzionamento.

Le Corsair Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB, essendo memorie ad alte prestazioni, non prevedono la certificazione Low Voltage, ma noi cercheremo, attraverso un test di stabilità, di capire se possono funzionare in tale modalità e con quali impostazioni.

Di seguito, le frequenze raggiunte in piena stabilità con i vari set di timings applicati.



Nonostante le memorie in prova siano certificate per operare con 1,35V, siamo stati in grado di spingerle sino ad una frequenza di 2400MHz CAS 16 con soli 1,05V.

Negli step intermedi della nostra prova, che prevedono l'utilizzo di timings sempre più aggressivi, assistiamo ad una diminuzione graduale della frequenza massima ottenibile, variabile da 100MHz fino a 177MHz per ogni riduzione del CAS, fino a raggiungere i 1800MHz in corrispondenza del set più spinto.

Considerando il fatto che si tratta di un kit progettato per operare in ambiti in cui il risparmio energetico non costituisce certamente una priorità, possiamo ritenerci assolutamente soddisfatti dei risultati ottenuti.

### 11. Conclusioni

## 11. Conclusioni

Le Corsair Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB sono la perfetta dimostrazione di come anche un kit di memorie progettato per l'utilizzo su piattaforme HEDT, generalmente orientate ad un utilizzo professionale, possa garantire enormi soddisfazioni in overclock.

L'utilizzo di ICs di produzione Samsung altamente selezionati permette con un pizzico di overvolt di andare ben oltre i dati di targa, sia come frequenza massima che latenze, garantendo valori di banda decisamente elevati.

L'elevato livello di prestazioni offerto è inoltre ben coadiuvato da un sistema di dissipazione di base tra i più efficienti in circolazione che, all'occorrenza, può essere ulteriormente migliorato montando i Dominator Airflow Platinum in dotazione.



Oltre che per le prestazioni, le Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB si distinguono anche per l'eccellente design, in grado di coniugare eleganza ed aggressività in un mix in grado di soddisfare anche i palati più fini.

Il prezzo su strada delle Corsair Dominator Platinum DDR4 3200MHz 64GB, pari a circa 669â,¬, non è sicuramente alla portata di tutti ma, a nostro avviso, è ampiamente giustificato dalla qualità del prodotto, dalle prestazioni messe in mostra e dal ricco bundle in dotazione.

**VOTO: 5 Stelle** 



#### Pro

- Prestazioni eccezionali
- Ottima qualità costruttiva
- Efficacia dei dissipatori
- Design accattivante
- Sistema di illuminazione
- Dominator Airflow in dotazione

#### Contro

• Nulla da segnalare

Si ringraziano Corsair e <u>Drako.it</u> (http://www.drako.it/drako\_catalog/advanced\_search\_result.php?

<u>keywords=Dominator+Platinum+DDR4)</u> per l'invio del kit oggetto della nostra recensione.

