



nexthardware.com

---

a cura di: Carlo Troiani - virgolana - 06-06-2017 17:00

## CORSAIR Dominator Platinum SE Torque



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie-flash/1247/corsair-dominator-platinum-se-torque.htm>)**

Prestazioni sopra le righe e tiratura limitata per le nuove memorie DDR4 del produttore californiano.

Esattamente cinque anni fa, al Computex 2012 di Taipei, CORSAIR svelava al pubblico le sue nuove memorie premium Dominator Platinum, allora in versione DDR3, le quali si apprestavano a diventare di lì a poco un "must have" per appassionati di tutto il mondo in virtù di un design rivoluzionario e, ovviamente, dell'elevato livello di prestazioni offerto.

A tal proposito ricordiamo le [Limited Edition Orange \(/recensioni/corsair-dominator-platinum-ddr4-3400mhz-le-orange-1023/\)](#) appositamente create per la GIGABYTE GA-X99-SOC Champion, le [ROG Edition \(<http://www.corsair.com/it-it/dominator-platinum-rog-edition-16gb-4-x-4gb-ddr4-dram-3200mhz-c16-memory-kit-cmd16gx4m4b3200c16-rog>\)](#) per le piattaforme ASUS ROG e le più recenti [Special Edition Blackout \(/recensioni/corsair-dominator-platinum-se-blackout-1192/\)](#) e [Chrome \(<http://www.corsair.com/it-it/dominator-platinum-se-32gb-2-x-16gb-ddr4-dram-3200mhz-c14-memory-kit-chrome-cmd32gx4m2c3200c14c>\)](#) caratterizzate da un look mozzafiato grazie all'impiego di diversi materiali ed eleganti finiture per la realizzazione dei dissipatori.

Proprio sulla scia di questi ultimi modelli il produttore a stelle e strisce ha recentemente presentato un'interessante variante, prodotta rigorosamente in tiratura limitata, denominata Special Edition Torque.



Le CORSAIR Dominator Platinum Special Edition Torque sono caratterizzate da una particolare verniciatura della barra arcuata superiore che conferisce loro l'effetto tipico dei metalli sottoposti ad elevate temperature quando, ad esempio, si ha la necessità di doverli sagomare o torcere (da qui il nome "Torque") con più facilità .

Il resto della componentistica, come avremo modo di vedere, è di prim'ordine e prevede l'utilizzo di dissipatori di alluminio con finitura spazzolata ed incisione al laser recante il numero progressivo del kit oltre, ovviamente, alla denominazione delle stesse.

Naturalmente sotto il "cofano" ci sono ICs altamente selezionati in grado di garantire ottime performance in overclock grazie anche all'impiego di un PCB a dieci strati.

Le Dominator Platinum SE Torque sono disponibili, forse ancora per poco data la tiratura limitata, in kit da 32GB potendo scegliere tra la versione 2x16GB oppure quella 4x8GB, entrambe compatibili con le piattaforme Intel di ultima generazione.

Il kit pervenuto nei nostri laboratori ed oggetto della nostra odierna recensione è formato da quattro moduli da 8GB ciascuno operante alla frequenza di 3200MHz con timings 14-16-16-36 2T e identificato dal produttore tramite il part number CMD32GX4M4C3200C14T.

Buona lettura!

## **1. Packaging & Bundle**

## **1. Packaging & Bundle**





Una volta aperta la confezione troviamo i primi due moduli di memoria protetti da un blister di plastica trasparente ed immersi in un generoso strato di foam poliuretano opportunamente sagomato.

Incorniciato nel blister superiore vi è il classico biglietto di presentazione che accompagna le edizioni speciali delle CORSAIR Dominator Platinum.



I quattro moduli costituenti il kit in esame, oltre ad essere perfettamente protetti, sono ricoperti su ambo i lati da una pellicola adesiva che testimonia in modo inequivocabile la cura posta dal produttore per queste esclusive memorie.

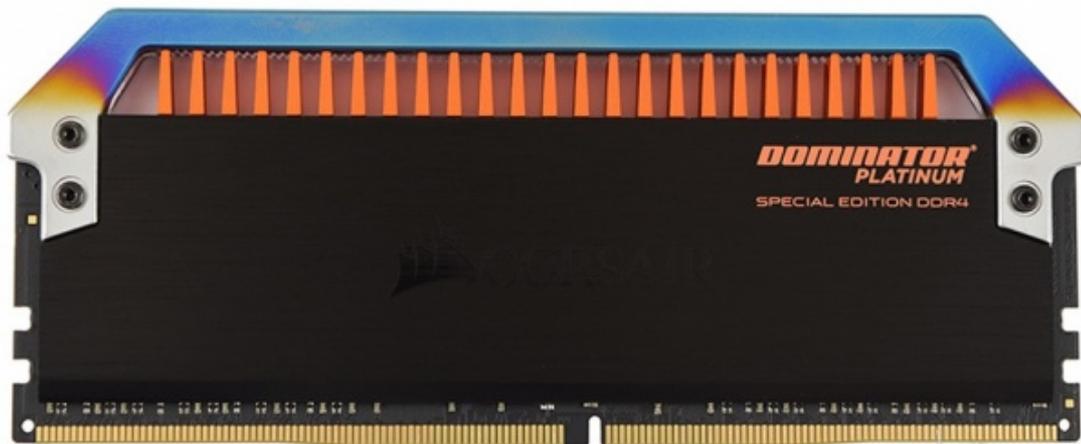


**2. Presentazione delle memorie**

**2. Presentazione delle memorie**



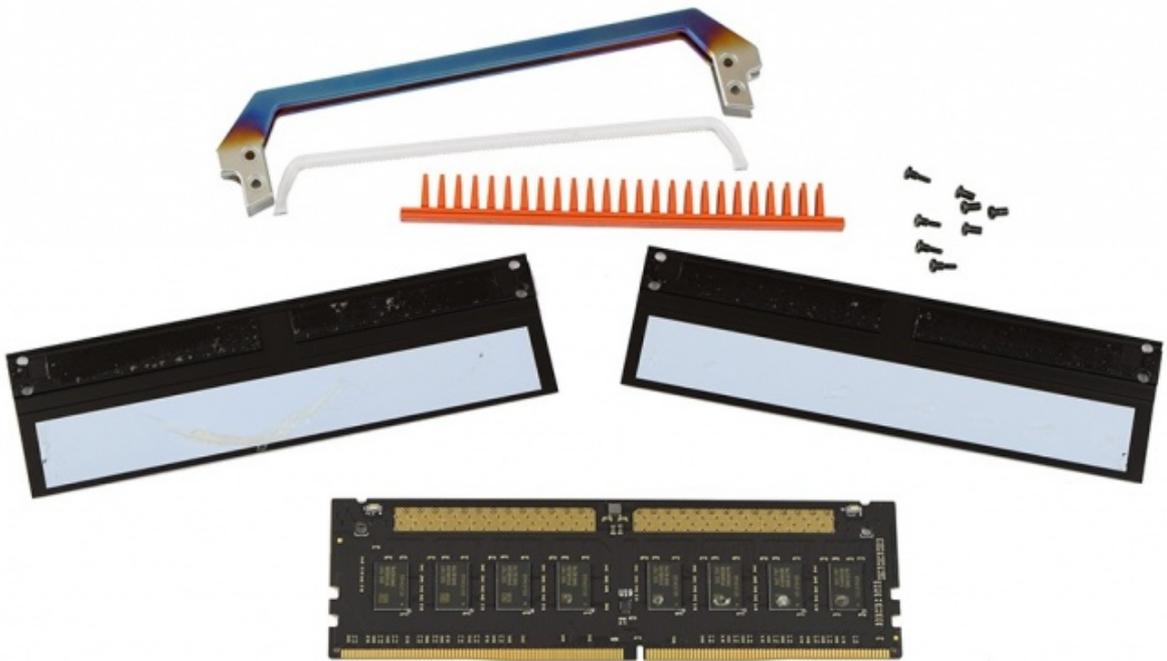
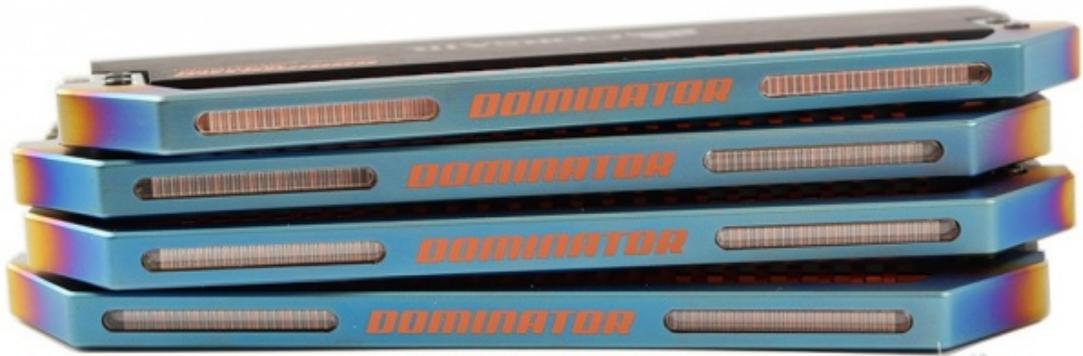
Sebbene le forme delle CORSAIR Dominator Platinum SE Torque ricalchino fedelmente quelle del modello classico, non possiamo certo dire altrettanto riguardo l'impatto estetico che, grazie alle differenti soluzioni cromatiche ed alla particolare finitura dei materiali impiegati, risulta veramente di grande effetto.



Ciò che immediatamente cattura l'attenzione sulle Torque è il gioco di colori utilizzato per simboleggiare il forte calore trasmesso dalle alette dissipanti fin sopra la barra arcuata, generando tutte quelle sfumature tipiche dell'acciaio sottoposto ad elevato stress termico.



L'unica differenza apprezzabile, per quel che concerne il lato posteriore, è la presenza di una serigrafia bianca in alto sulla sinistra in cui viene riportato il part number, il serial number, le principali specifiche operative ed il numero progressivo del kit in questione ricordandoci che si tratta di una edizione limitata.

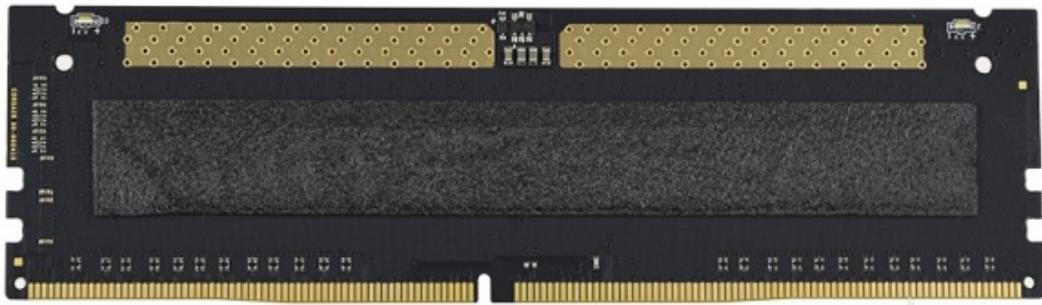




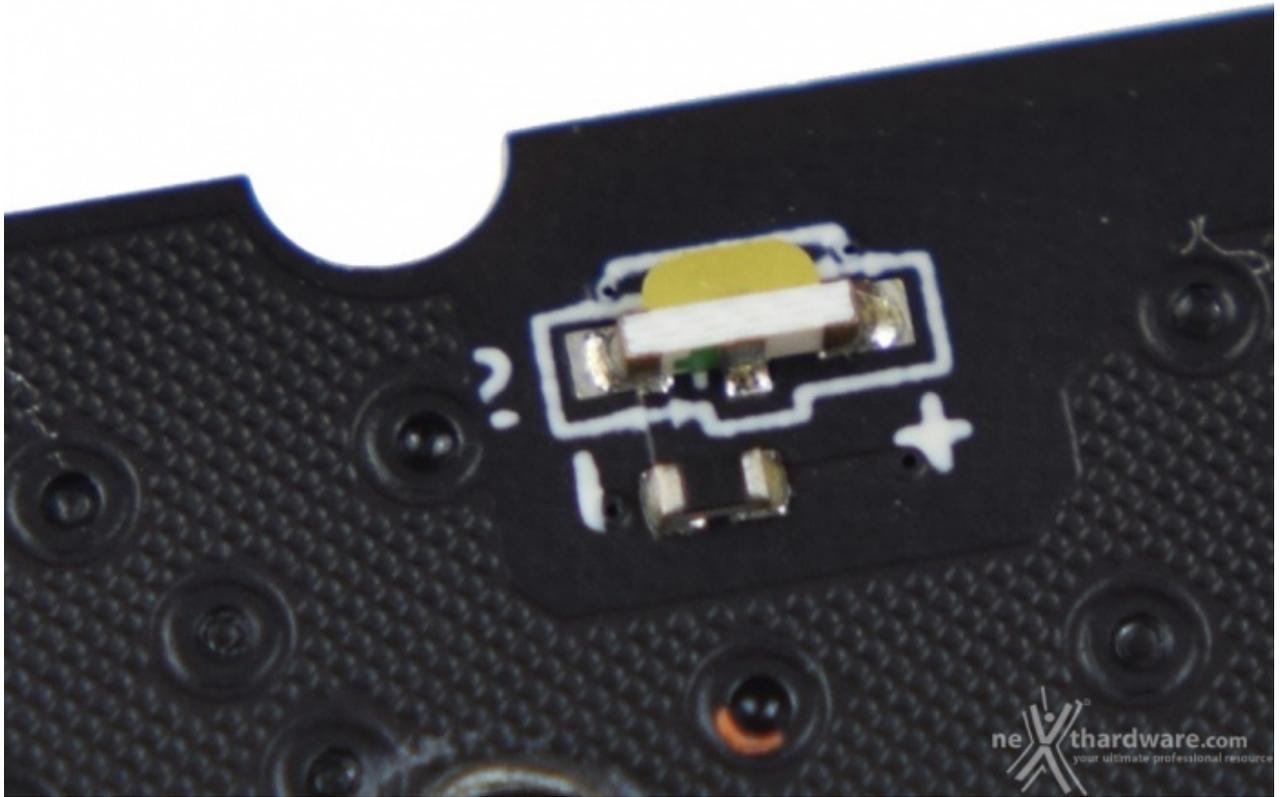
In alto è visibile un particolare della verniciatura sfumata sulla barra superiore.



Il PCB a 10 strati è popolato da otto chip da 1GB ognuno per un totale di 8GB.

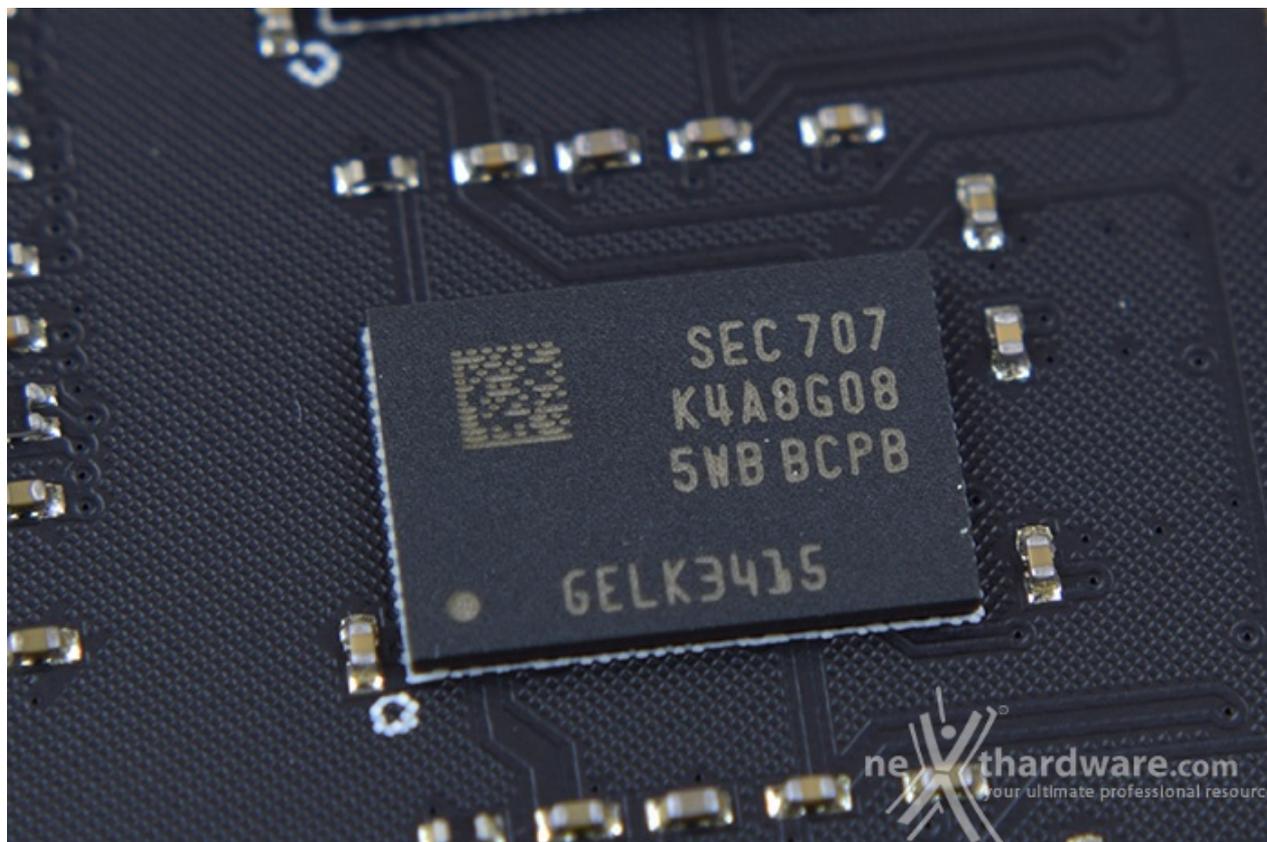


nexthardware.com  
your ultimate professional resource



nexthardware.com  
your ultimate professional resource





Come al solito chiudiamo questa carrellata di immagini con uno dei chip di memoria di produzione Samsung montati sulle Dominator Platinum SE Torque, identificato dalla sigla **K4A8G085WB**, di cui, qualora foste interessati, potrete consultare il relativo Data Sheet tramite [questo \(http://www.samsung.com/semiconductor/products/dram/server-dram/ddr4-component/K4A8G085WB?ia=3068\)](http://www.samsung.com/semiconductor/products/dram/server-dram/ddr4-component/K4A8G085WB?ia=3068) link.

### 3. Specifiche tecniche e SPD

### 4. Specifiche tecniche e SPD

Nella tabella sottostante sono riportate le specifiche tecniche dettagliate delle CORSAIR Dominator Platinum SE Torque 32GB oggetto di questa recensione.

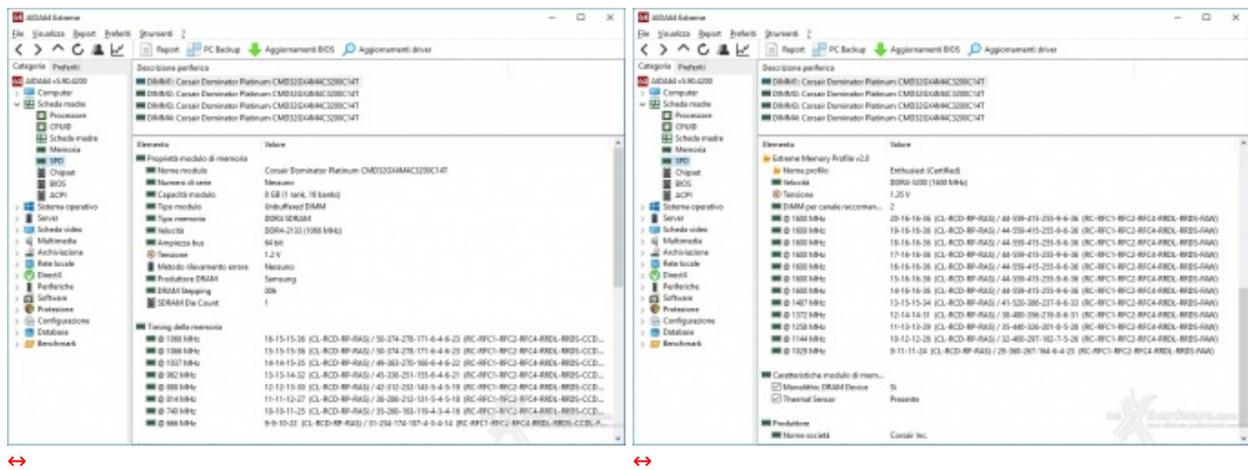


Modello	CMD32GX4M4C3200C14T
Capacità	32GB (4X8GB)
Frequenza	3200MHz PC4-25600 a 1,35V
Timings	14-16-16-36 2T
Tipologia	DDR4 288-pin UDIMM
Dissipatori	Alluminio
Intel Extreme Memory Profile	Ver 2.0
Garanzia	A vita presso il produttore

Le informazioni relative a tutti i modelli della gamma Dominator Platinum, invece, sono disponibili a questo [indirizzo \(http://www.corsair.com/en-us/memory/all-corsair-memory?memoryseries=Dominator%20Platinum%7C&memorytype=DDR4%7C\)](http://www.corsair.com/en-us/memory/all-corsair-memory?memoryseries=Dominator%20Platinum%7C&memorytype=DDR4%7C) dove, inoltre, sono reperibili le QVL aggiornate per verificarne 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 1,20V e la tipologia dei moduli.



Come si evince dall'immagine soprastante, CORSAIR ha incluso nel proprio SPD un solo 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.

Oltre al profilo XMP 2.0 appena menzionato, le Dominator Platinum SE Torque sono dotate di ulteriori dodici configurazioni conformi allo standard JEDEC, che abbiamo qui sotto riportato.

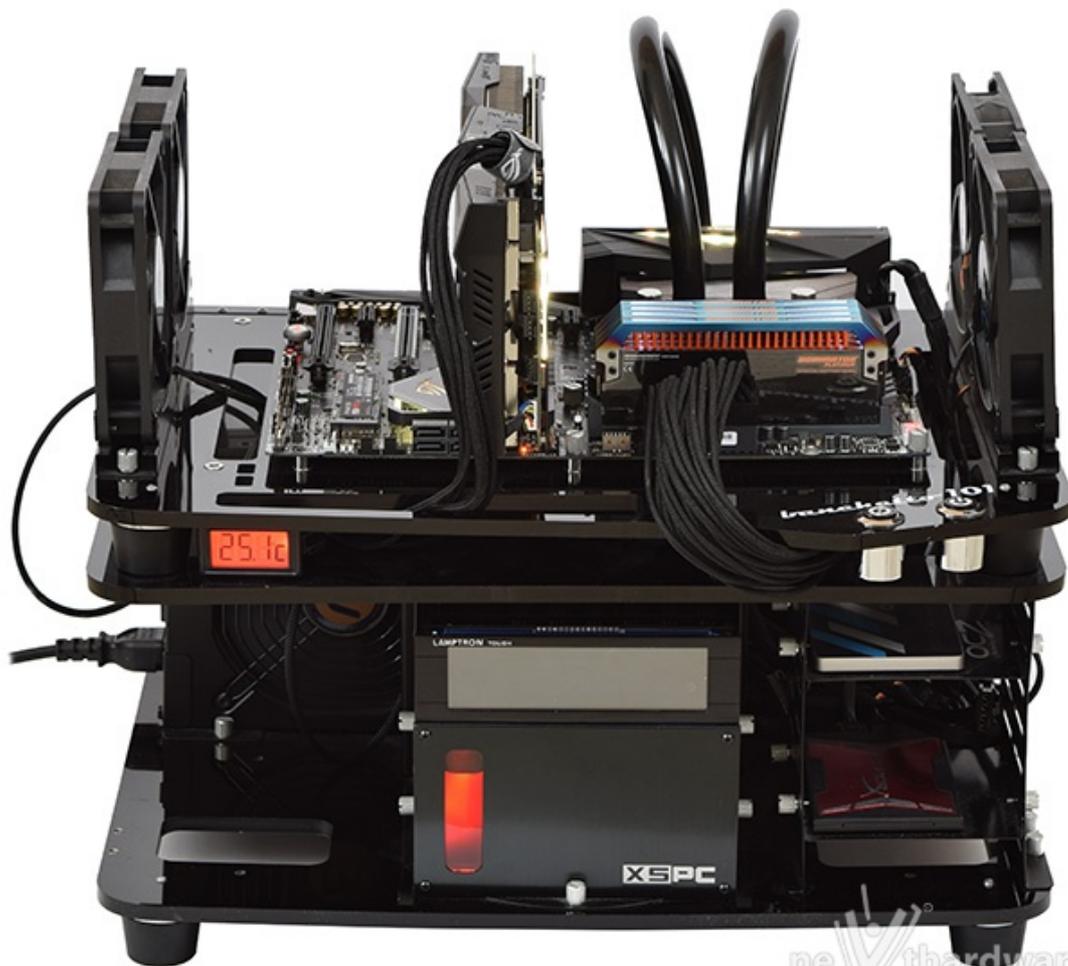
- 1600MHz 20-16-16-36 **1,20V**
- 1600MHz 19-16-16-36 **1,20V**
- 1600MHz 18-16-16-36 **1,20V**
- 1600MHz 17-16-16-36 **1,20V**
- 1600MHz 16-16-16-36 **1,20V**
- 1600MHz 15-16-16-36 **1,20V**
- 1600MHz 14-16-16-36 **1,20V**
- 1487MHz 13-15-15-34 **1,20V**
- 1372MHz 12-14-14-31 **1,20V**
- 1258MHz 11-13-13-29 **1,20V**
- 1144MHz 10-12-12-26 **1,20V**
- 1029MHz 9-11-11-24 **1,20V**

Ricordiamo ai lettori che 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.

#### 4. Sistema di prova e Metodologia di Test

### 4. Sistema di prova e Metodologia di Test

#### Sistema di prova



Case	Banchetto Microcool 101 Rev. 3
Alimentatore	Antec HCP-1300W Platinum
Processore	Intel Core i7-7700K
Raffreddamento	Impianto a liquido
Scheda madre	ASUS ROG MAXIMUS IX HERO BIOS 0906
Memorie	CORSAIR Dominator Platinum SE Torque 32GB
Scheda video	ASUS Strix-RX480
Unità di memorizzazione	Samsung 950 PRO 512GB
Sistema Operativo	Windows 10 Professional 64 bit
Benchmark utilizzati	Super PI 1.5 Mod XS SiSoft Sandra ST 2016 LinX 0.6.5

Tutti i test saranno eseguiti con la piattaforma sopra elencata ed installata su di un banchetto Microcool 101 Rev.3.

Il raffreddamento della CPU sarà affidato ad un impianto a liquido ad alte prestazioni costituito da un WB EK Supremacy EVO, serbatoio e pompa XSPC e da un radiatore Alphacool Monsta 360 abbinato a tre ventole Scythe Slip Stream SY1225SL12SH da 120mm.

Allo scopo di migliorare le prestazioni dei moduli di CORSAIR Dominator Platinum SE Torque 32GB, in particolare nei test che richiedono tensioni superiori a quelle nominali, gli stessi saranno raffreddati tramite una ventola da 120mm di produzione XSPC da 1600 RPM, posta ad una distanza di circa 10 centimetri.

## 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 banda 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 così 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 overlock 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 da noi utilizzati sono LinX 0.6.5 e Prime95, svolti per almeno 20 minuti, nonché varie prove di misurazione della banda passante con AIDA64 e SiSoft Sandra 2016, per verificare che le prestazioni siano in linea con le impostazioni utilizzate.

## 5. 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 SE Torque sono dotate di un profilo XMP 2.0 che consigliamo caldamente di usare 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 14, tRCD 16, tRP 16, tRAS 36, tRC 44, tRFC1 559, tRFC2 415, tRFC4 255, tRRDL 9, tRRDS 6 e tFAW 36.**

Per eseguire i benchmark abbiamo regolato il nostro sistema con un valore di BCLK di 100MHz e impostato il divisore delle RAM a 1:24 (RAM @3200MHz).



↔  
**Test di stabilità @3200MHz↔ 14-16-16-36 2T @1,35V**

Come potete osservare dagli screenshot soprastanti, siamo riusciti a trovare la stabilità con timings, frequenze e tensioni previste dal costruttore.

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

L'impostazione di un Command Rate più aggressivo, purtroppo, ha compromesso la stabilità delle

memorie che non sono state in grado di effettuare il boot, motivo per cui tutti i successivi test sono stati effettuati con lo stesso impostato su 2T eliminando qualsiasi problema e con un impatto minimo sulle prestazioni complessive.

## 6. Performance - Analisi degli ICs

## 6. Performance - Analisi degli ICs

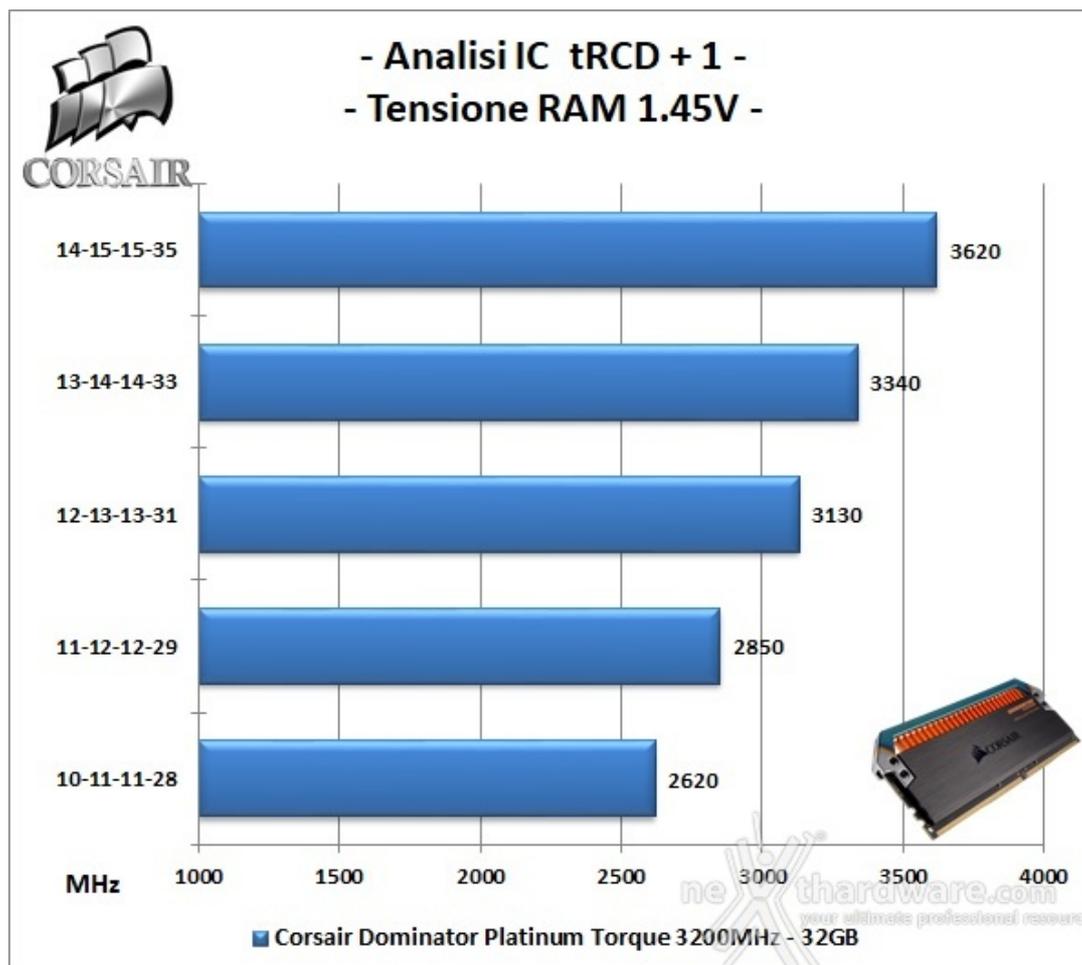
In questa serie di test analizzeremo il comportamento degli ICs all'aumentare della frequenza operativa in rapporto al CAS utilizzato.

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, in modo 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.

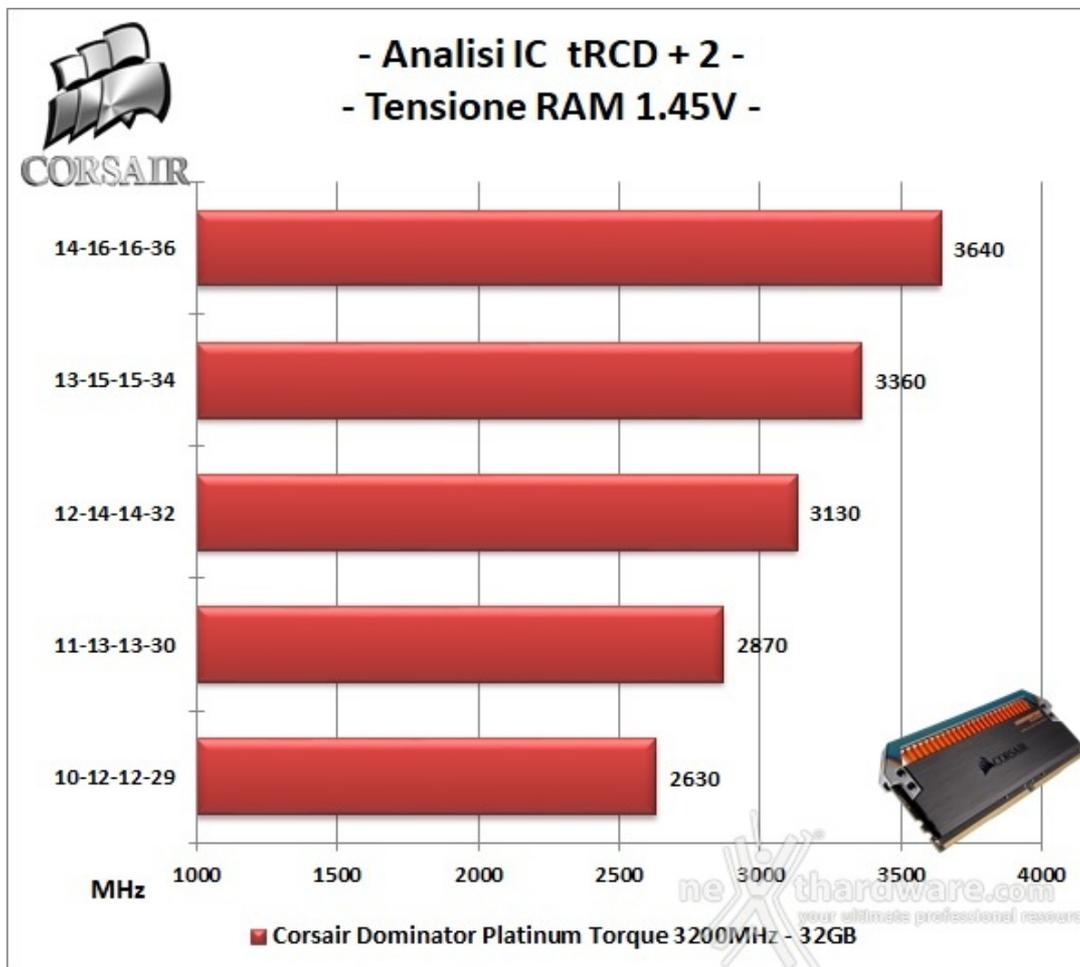
In base a quanto riscontrato abbiamo quindi svolto i nostri test applicando una tensione massima di 1,45V in maniera tale da evidenziare i limiti delle Dominator Platinum SE Torque 32GB in vista di un loro utilizzo anche in overlock.

Nella prima serie di prove abbiamo impostato il valore del tRCD +1, mentre nella seconda un tRCD +2.



Osservando il grafico possiamo apprezzare una ottima linearità dell'aumento di frequenza in relazione al CAS utilizzato sino a superare i 3600MHz a CAS 14.

Benché le DDR4 generalmente non tollerino timings troppo tirati, abbiamo appurato con soddisfazione che le Torque sono in grado di arrivare a 10-11-11-28 conservando una ottima stabilità ad oltre 2600MHz.



Il successivo rilassamento del tRCD non sembra apportare grossi benefici andando a ricalcare più o meno fedelmente quanto rilevato nel precedente test.

## 7. Performance - Analisi dei Timings

## 7. Performance - Analisi dei Timings

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

- RAM 1:26 2600MHz e CPU a 42x100=4200MHz
- RAM 1:21 2800MHz e CPU a 42x100=4200MHz
- RAM 1:31 3100MHz e CPU a 42x100=4200MHz
- RAM 1:25 3333MHz e CPU a 42x100=4200MHz
- RAM 1:27 3600MHz e CPU a 42x100=4200MHz

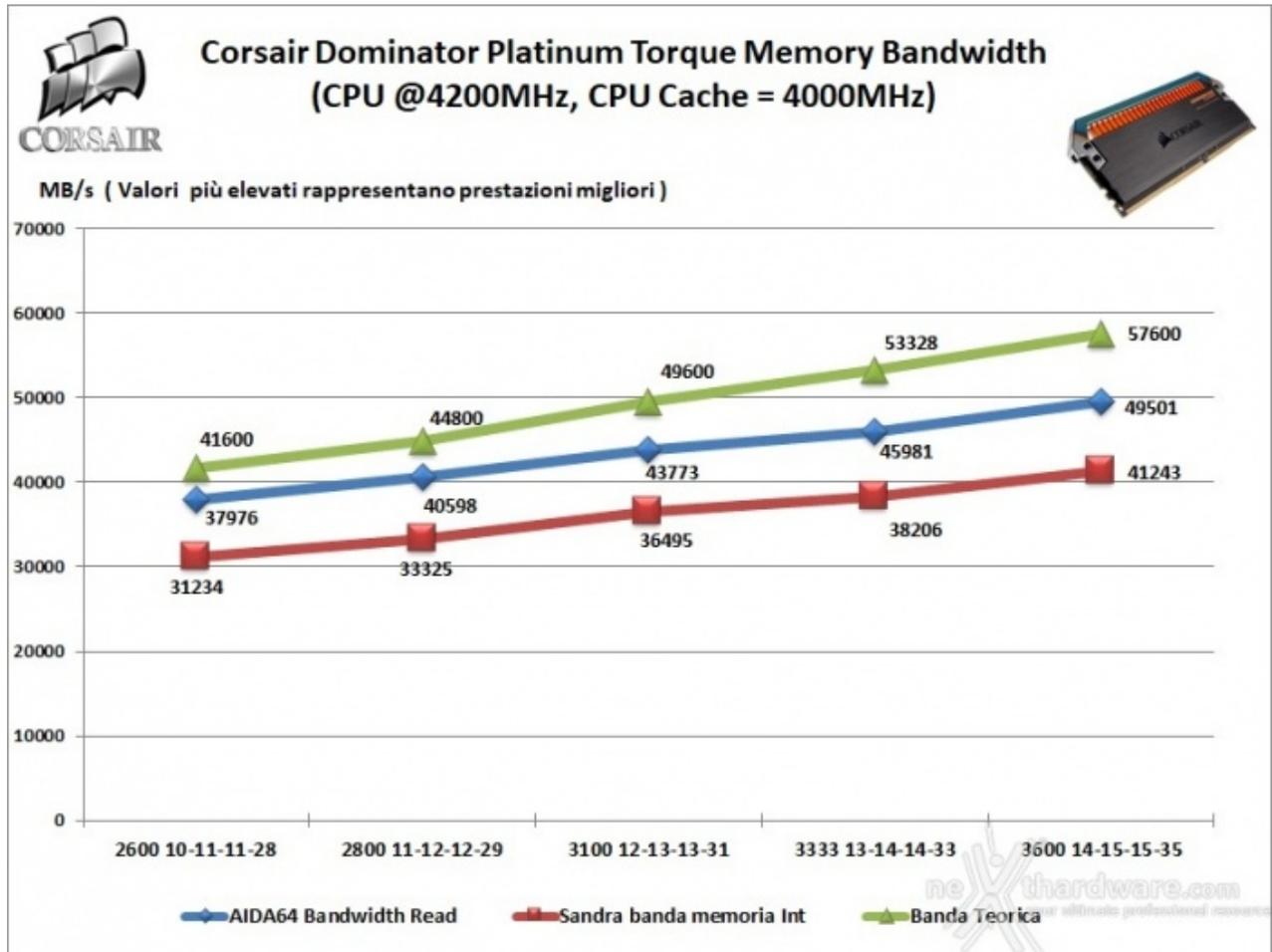
Naturalmente i valori stabiliti potranno variare da quanto realmente ottenuto di qualche MHz, dato che il generatore di frequenza della mainboard non restituisce parametri di funzionamento esattamente uguali a quanto impostato da BIOS.

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

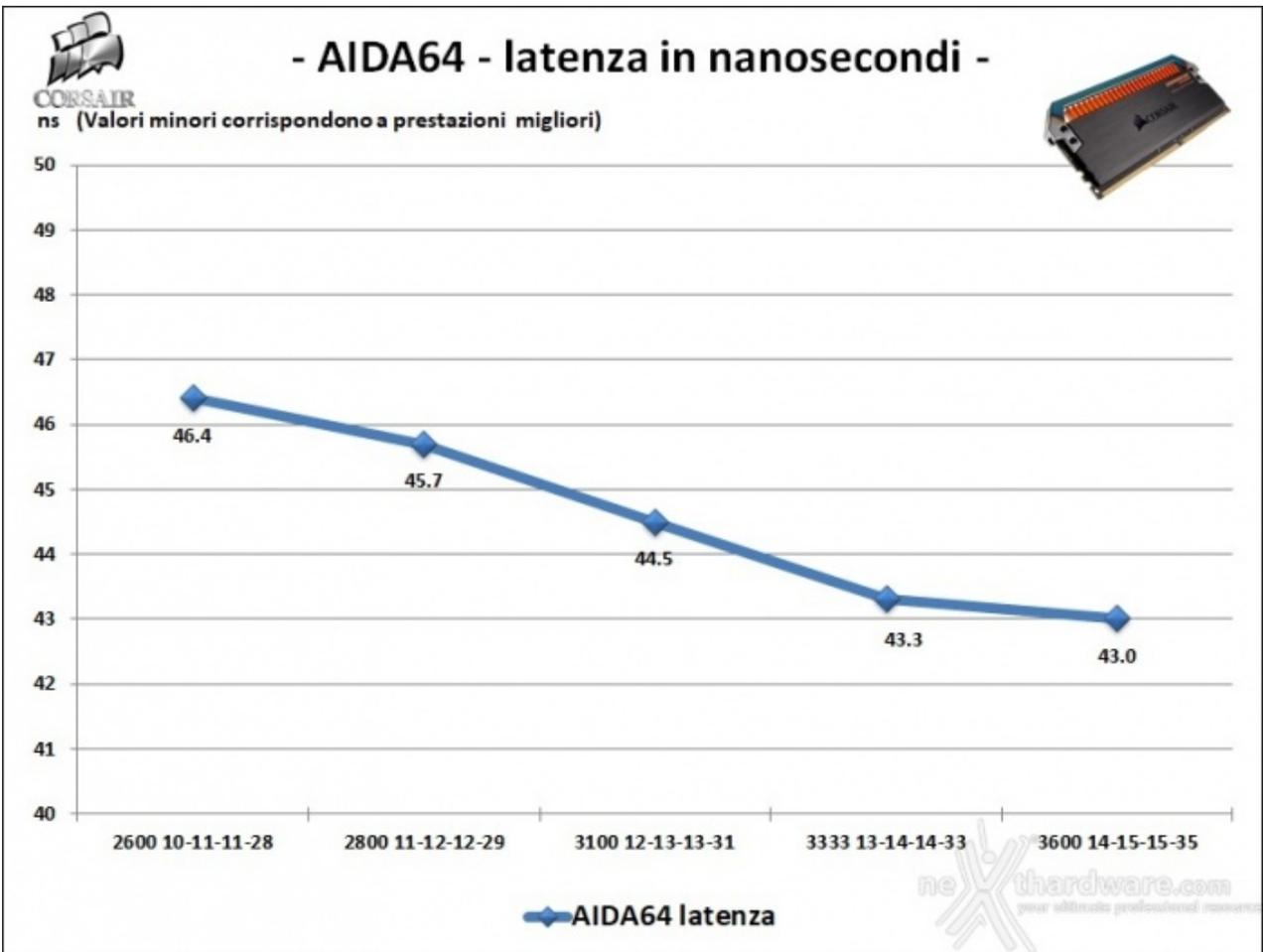
I benchmark scelti, come di consueto, sono AIDA64 "Benchmark cache e memoria" e SiSoft Sandra 2016 "Larghezza di banda memoria".

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



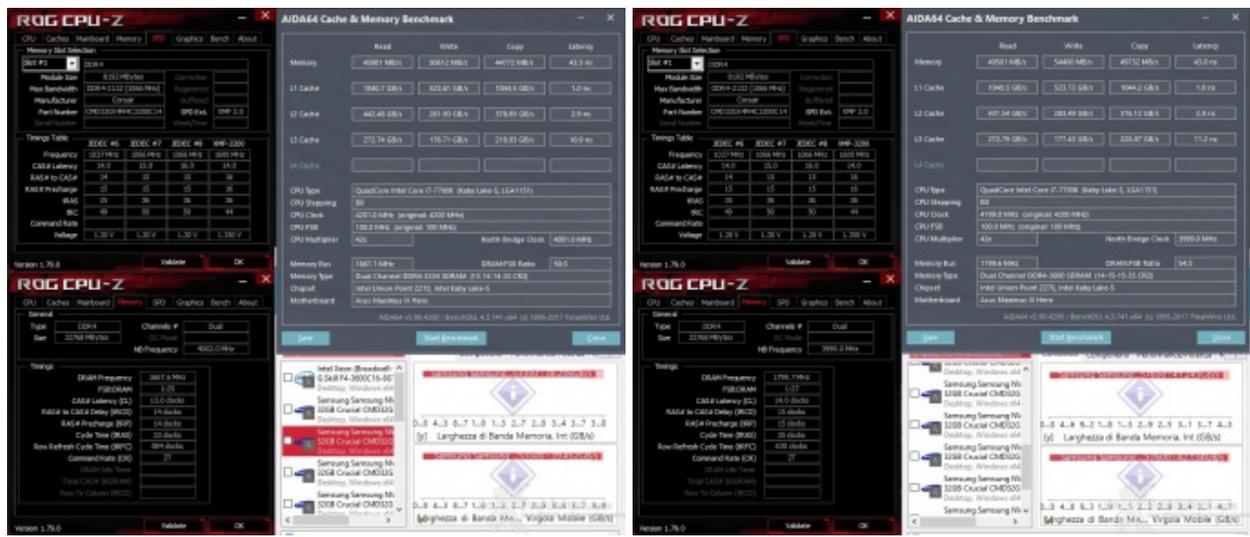
↔



Il segmento rappresentante la latenza restituita alle varie frequenze evidenzia un andamento del tutto regolare in relazione ai parametri impostati, mostrando una sensibile diminuzione al salire della frequenza operativa.

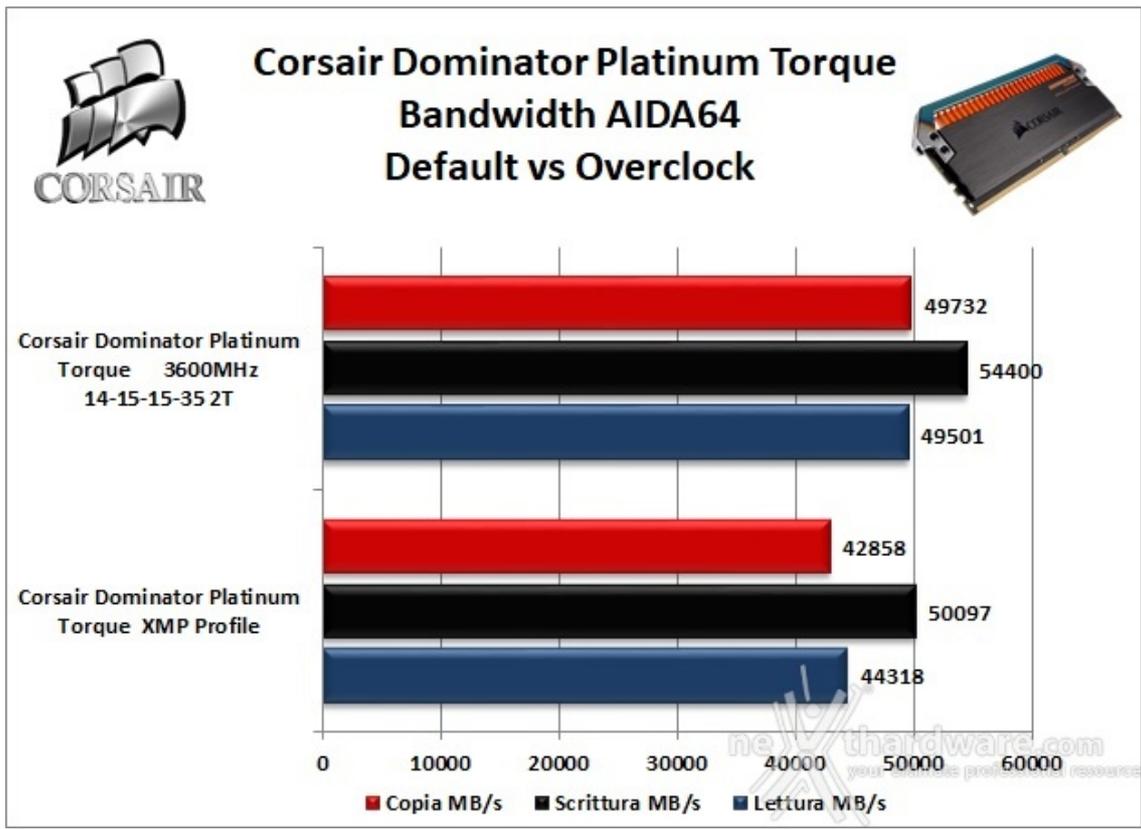
A seguire potete osservare gli screen relativi a questa batteria di test con frequenze e timings elencati in precedenza.





↔ 3333MHz 13-14-14-33      ↔ 3600MHz 14-15-15-35

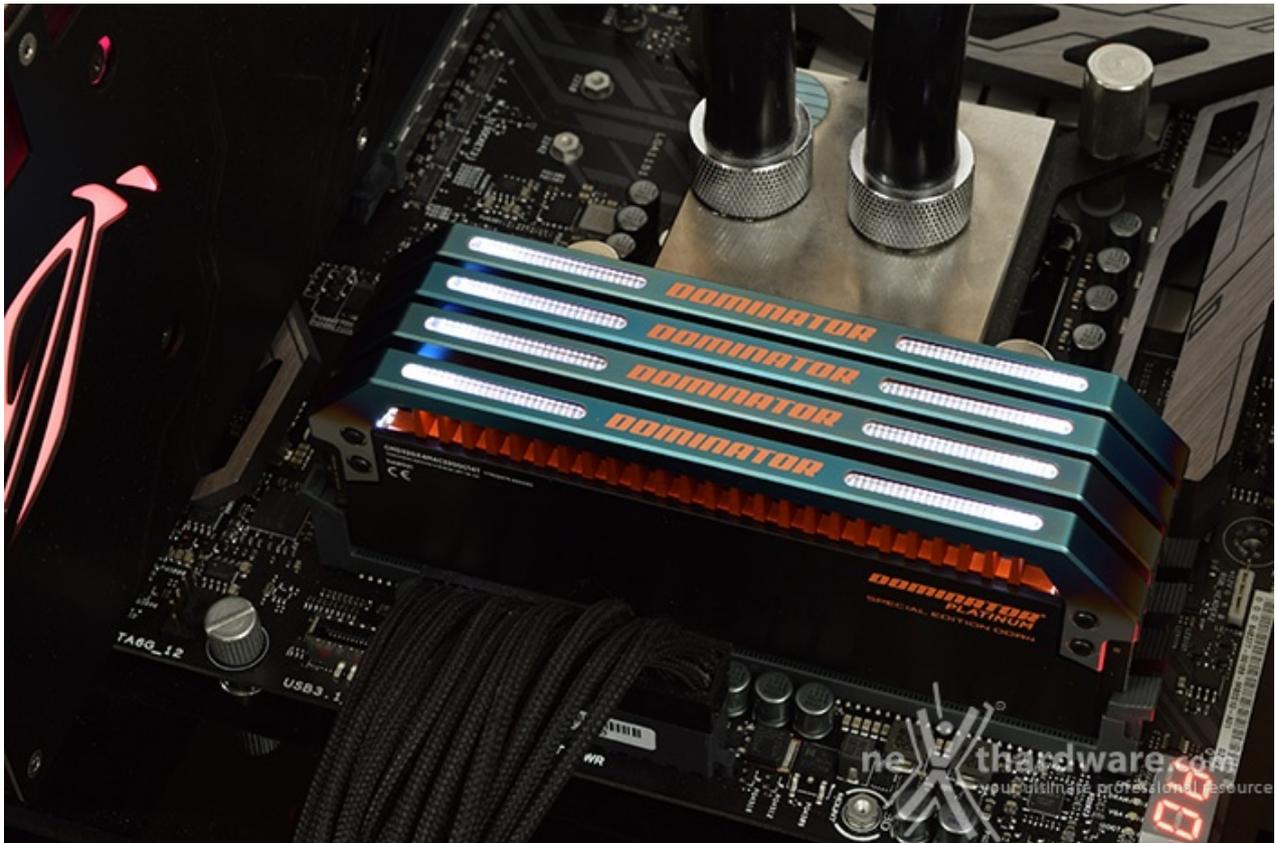
Affinché si abbia un quadro più completo delle prestazioni in termini di bandwidth delle memorie in esame, abbiamo riportato sul seguente grafico la banda disponibile con le impostazioni certificate dal produttore (profilo XMP) comparandola con quella restituita applicando le impostazioni migliori utilizzate nel precedente test.



A tale proposito vogliamo ricordare ai lettori che l'utilizzo di impostazioni al di fuori delle specifiche per cui i componenti sono stati certificati può comportare l'instabilità del sistema, nonché una riduzione più o meno accentuata della vita degli stessi.

## 8. Overclock

## 8. Overclock



In questa serie di prove abbiamo utilizzato il divisore di memoria più appropriato ed impostato una tensione d'esercizio massima per VDRAM e VCCSA, rispettivamente, di 1,65 e 1,30 volt.

Per raggiungere i nostri scopi abbiamo preferito operare con la CPU a default in maniera tale da contenere la temperatura della stessa entro certi limiti, così da garantire il massimo delle prestazioni sul memory controller.

In tal modo avremo la certezza che la massima frequenza raggiunta sulle memorie non sia stata limitata dall'IMC della CPU che, pur essendo abbastanza efficiente, potrebbe essere negativamente influenzato da un eccessivo riscaldamento.

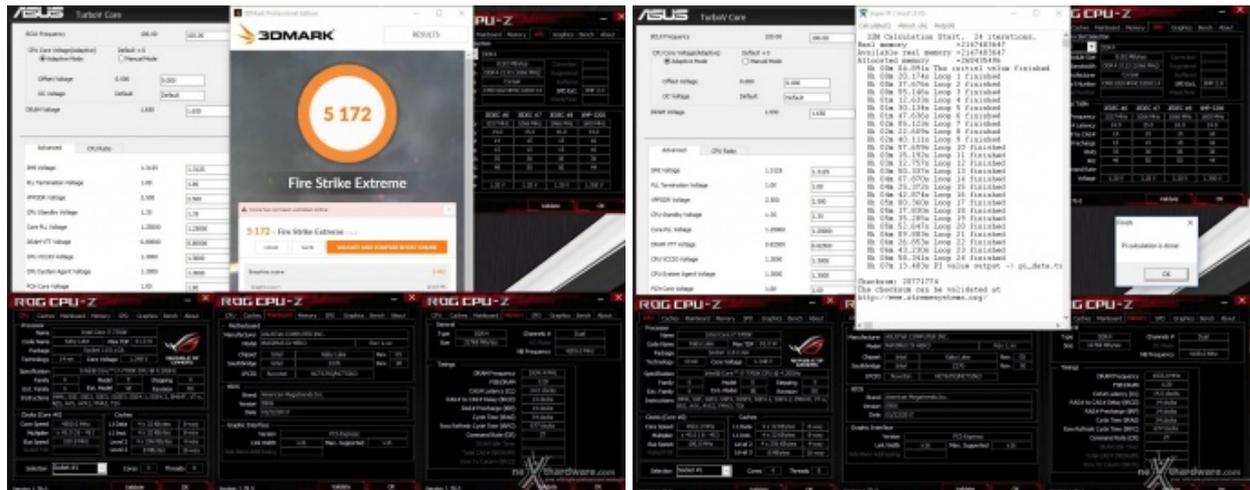
### CORSAIR Dominator Platinum SE Torque 32GB su ASUS ROG MAXIMUS IX HERO



↔ 3DMark Fire Strike Extreme  
↔ 18-19-19-39 2T ↔ 1,65V

↔ SuperPI 1.5 Mod XS 32M  
↔ 18-19-19-39 2T 1,65V

Purtroppo ci siamo dovuti "accontentare" di 3930MHz in perfetta stabilità dato che a 4GHz eravamo in grado di effettuare il boot, ma il sistema si era dimostrato fortemente instabile.



3DMark Fire Strike Extreme  
14-14-14-34 2T↔ 1,65V

SuperPI 1.5 Mod XS 32M  
14-14-14-34 2T↔ 1,65V

Successivamente ci siamo concentrati nell'ottenere una elevata frequenza ma adottando timings tirati ed il comportamento, in questo caso, ci è sembrato ottimo.

Lasciando inalterata la tensione VDRAM applicata, infatti, le Torque sono state in grado di reggere ben 3866MHz a 14-14-14-34 2T, un risultato assolutamente degno di nota.



3DMark Fire Strike Extreme  
18-19-19-39 2T↔ 1,35V

SuperPI 1.5 Mod XS 32M  
18-19-19-39 2T↔ 1,35V

Non paghi di quanto ottenuto abbiamo voluto verificare la frequenza massima raggiungibile con la tensione operativa di targa ed i timings completamente rilassati in modo da non creare eventuali limitazioni.

Anche in questa circostanza il kit in prova si è dimostrato all'altezza di quanto visto in precedenza riuscendo a mantenere stabilmente una frequenza di 3733MHz con soli 1,35V.



3DMark Fire Strike Extreme  
16-16-16-36 2T↔ 1,35V

SuperPI 1.5 Mod XS 32M  
16-16-16-36 2T↔ 1,35V

La nostra curiosità ci ha spinto a verificare quale potesse essere una configurazione ideale per un utilizzo quotidiano senza stressare alcun componente utilizzando, quindi, un set di timings non troppo rilassati ed una tensione di 1,35V.

La frequenza di 3600MHz con 16-16-16-36 2T raggiunta dalla Dominator Platinum Torque ci ha lasciati pienamente soddisfatti in considerazione del notevole incremento rispetto ai dati di targa.

## 9. Test Low Voltage

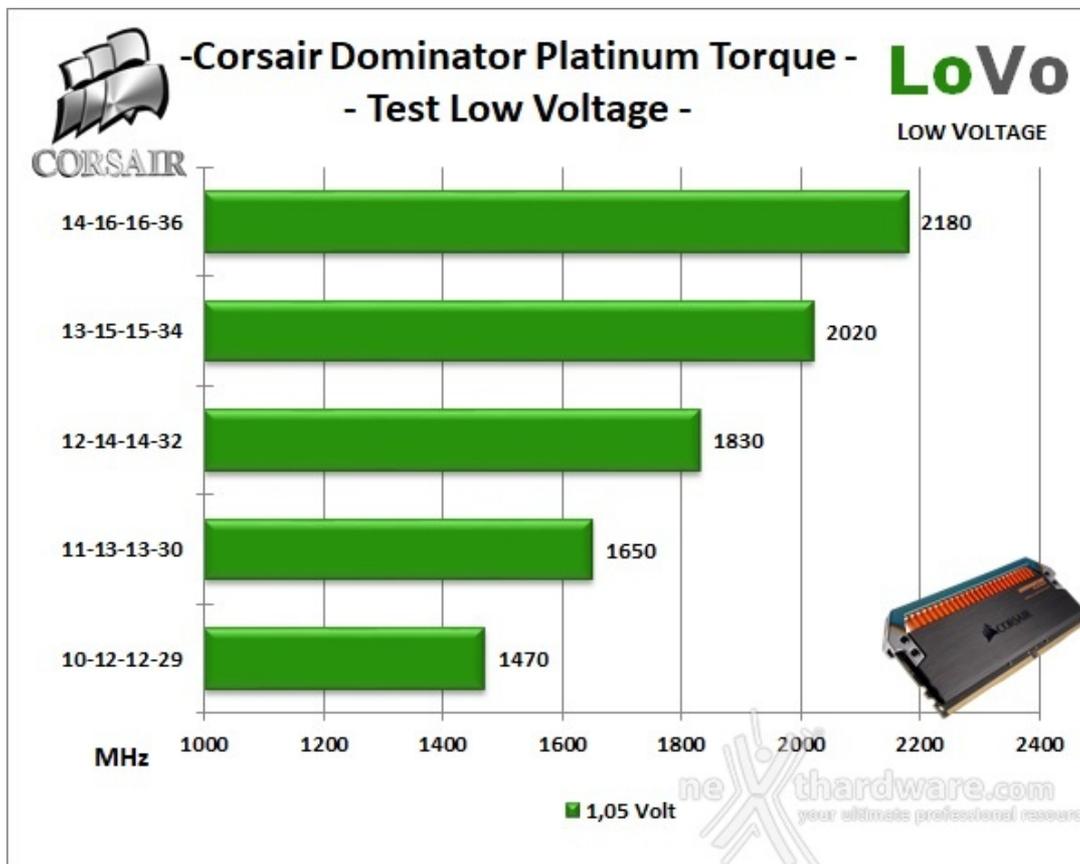
## 9. Test Low Voltage

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 [JEDEC \(http://www.jedec.org/\)](http://www.jedec.org/) vengono stabilite tensioni e frequenze riguardanti lo standard delle RAM "Low Voltage".

Le CORSAIR Dominator Platinum SE Torque 32GB, 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.



Pur essendo equipaggiate con chip di produzione Samsung, notoriamente inclini ad operare ad alte frequenze e tensioni consistenti, le Torque hanno superato in maniera brillante questa prova mostrando un funzionamento perfettamente stabile anche con la tensione minima prevista.

Il kit ha mostrato una ottima stabilità fino a quasi 2200MHz con i timings di targa e, impostando questi ultimi in maniera via via decrescente, ha evidenziato una buona scalabilità sino ad arrivare a circa 1470MHz con CAS pari a 10.

Trattandosi di particolari moduli progettati per operare in contesti in cui il risparmio energetico non è certamente una priorità, l'ottimo risultato ottenuto in questo test potrebbe interessare a pochi, ma ciò non toglie il fatto che tale peculiarità costituisca un valore aggiunto.

## 10. Conclusioni

## 10. Conclusioni

In tutti i nostri test, infatti, queste speciali DDR4 hanno dimostrato una elevata stabilità nonostante avessimo utilizzato delle impostazioni estremamente aggressive in modo da far emergere, quanto più possibile, i limiti delle stesse.



I materiali impiegati per la creazione dei dissipatori di calore sono di prima scelta e mostrano rifiniture di elevata qualità anche per quel che concerne la precisione del loro assemblaggio.

Il sistema di illuminazione visibile nella parte superiore è discreto ed elegante e conferisce alle Torque un ulteriore fattore di diversificazione dalle classiche Dominator Platinum.

In conclusione possiamo dire di essere pienamente soddisfatti della nuova creazione del produttore californiano che, come detto in precedenza, vedrà sicuramente esaurire la disponibilità iniziale di 500 unità nel giro di poche settimane.

**VOTO: 5 Stelle**



#### Pro

- Design
- Qualità materiali
- Prestazioni
- Esclusività

#### Contro

- Nulla da segnalare



**Si ringrazia CORSAIR per l'invio del kit oggetto della nostra recensione.**



**nexthardware.com**

---

Questo documento PDF è stato creato dal portale nexthardware.com. Tutti i relativi contenuti sono di esclusiva proprietà di nexthardware.com.  
Informazioni legali: <https://www.nexthardware.com/info/disclaimer.htm>