



D-Tek Fuzion V2 Universal



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/watercooling/111/d-tek-fuzion-v2-universal.htm>)

Il FuZion subisce un restyling...Conoscendo D-Tek immaginiamo che i cambiamenti non siano solo estetici...

Dopo aver commercializzato una serie di accessori per il suo waterblock di punta D-Tek non si accontenta del successo riscosso e propone una nuova revisione del Fuzion.

In passato la ditta statunitense ci ha sempre abituato a prodotti di prim'ordine; stavolta però sembra davvero ardua l'impresa di migliorare un prodotto già al top della sua categoria.

Fiduciosi delle capacità degli ingegneri di D-Tek ci apprestiamo ad analizzare meglio l'ultimo nato: il Fuzion V2.

1. Descrizione

- **Caratteristiche tecniche fornite dal costruttore:**
- Base in rame elettrolitico 110 caratterizzata da oltre 340 Nano Pin
- Particolare struttura di raccolta del flusso in uscita
- Base lappata a macchina con trattamento anti-ossidante
- Top in delrin al fine di garantire un'ottima solidità con un peso ridotto.
- Camera di mezzo bilanciata e ottimizzata per migliorare la raccolta del flusso.
- Raccordi cromati da 1/2"€ inclusi
- Il kit di nozzle (opzionale) consente di migliorare le performance e bilanciare al meglio l'impianto.
- Inserto nozzle dedicato ai processori Quad Core (opzionale)
- La staffa di montaggio Quick (opzionale) per il montaggio veloce del waterblock senza la rimozione della motherboard

Specifiche tecniche:

Dimensioni	55x55x26mm
Filettature	2 x 1/4"€G

Compatibilità	AMD	<ul style="list-style-type: none"> • AM2 • 754/939/940 • 462 NB : Il montaggio tramite gancetti su AMD 462 non è supportato.
	INTEL	<ul style="list-style-type: none"> • Socket 478 • Socket 775 • Socket 423 • Socket 771/603/604

La scatola



Il waterblock è confezionato nella consueta scatola di cartone come da tradizione D-Tek. Il contenuto è ben protetto dagli urti. Nell'immagine a destra un particolare dell'etichetta.

In the box

La confezione comprende:

- D-Tek FuZion V2 Universal Waterblock
- Backplate per socket 775
- Staffa universale
- Viteria di montaggio
- Brugola
- Manuae d'uso



Vista generale



Vista generale del waterblock. Il FuZion V2 nasce con il montaggio "PRO" già installato.. Si nota una forma piu morbida rispetto a quella prettamente squadrata del suo predecessore.



Vista generale inferiore. Sulla base è applicata una pellicola protettiva al fine di garantirne l'integrità .

2. FuZion V2 in dettaglio

Il waterblock in dettaglio

Il FuZion V2 è composto da:

- una base in rame elettrolitico
- un top con diffusore integrato in delrin
- una staffa di montaggio in acciaio stainless



La base





Vista superiore della base. La struttura della base è rimasta invariata rispetto alla versione precedente. In seguito andremo a confrontarle da vicino per evidenziare eventuali differenze non visibili ad occhio.



La base presenta una buona lappatura. Quest'ultima non è perfettamente a specchio; ma come abbiamo evidenziato anche nei precedenti articoli questo risulta solo un orpello estetico senza pregiudicare di fatto le prestazioni

Il top e il diffusore



Vista inferiore del top e del diffusore accoppiati. Il sistema di raccolta flusso è del tutto identico a quello visto sulla prima versione del Fuzion.



Particolare della parte superiore del diffusore. Ai quattro angoli i fori per la raccolta del flusso in uscita e al centro il condotto di ingresso. Si noti come alla sommità di quest'ultimo sia presente un guarnizione per incanalare correttamente il flusso verso la base.



Particolare della parte inferiore del top. La camera di raccolta del flusso ha una forma più morbida rispetto a quella della prima versione che risultava squadrata.



Parte superiore del top. Esteticamente il top risulta simile a quello della prima versione con la sola differenza di una forma più "rotonda". Sono presenti le due filettature per i raccordi e la targhetta con il marchio D-Tek.

I raccordi



I raccordi da 1/2" OD in dotazione sono simili a quelli già visti sulla versione per vga del Fuzion. Sono forniti di uno svaso per l'o-ring al fine di evitare che quest'ultimo esca di sede a causa di un eccessivo serraggio.

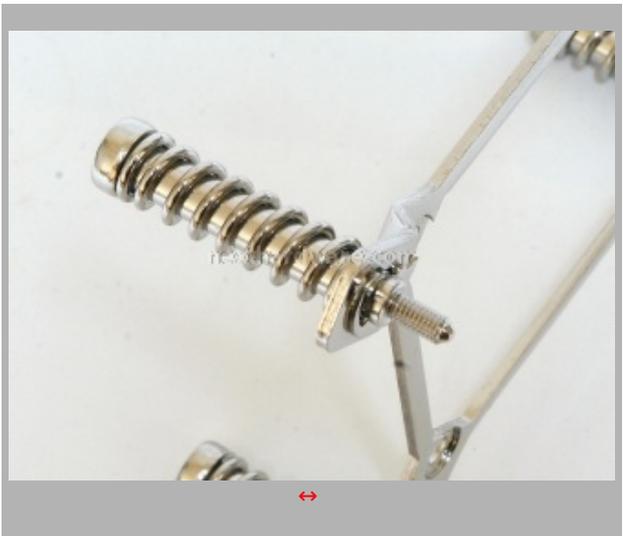


Il diametro interno dei raccordi è di circa 10mm come per la maggior parte dei raccordi Highflow sul mercato.

La Staffa "PRO"



La staffa di montaggio stock è denominata "PRO". Essa era già in vendita per la versione V1 ma non inclusa nella confezione. Il montaggio avviene avvitando le quattro viti all'estremità nel backplate sul retro della motherboard.



Particolare di una delle viti di montaggio con molla integrata.

3. Particolari e accessori

Gli accessori



La staffa universale in dotazione si sostituisce a quella "PRO" e consente l'installazione del waterblock su tutte le piattaforme Intel e AMD in circolazione. E' costruita in acciaio stainless 304 ed anche per questo risulta davvero robusta.



In caso di installazione della staffa universale il montaggio avverrà tramite il sistema tradizionale con viti e molle. Il kit in dotazione è del tutto identico a quello fornito con la versione V1; sono quindi inclusi anche i comodi spacer.



Il backplate in dotazione è dedicato al montaggio del Fuzion V2 su sistemi Intel 775. Esso garantisce un miglior contatto tra wb e cpu impedendo l'inarcamento del pcb della motherboard. Sia la staffa PRO che la viteria tradizionale di avvitano direttamente nelle filettature ai quattro angoli.



In dotazione è inclusa una vite a brugola che consente lo smontaggio del waterblock.



Come di norma è incluso un manuale d'istruzioni (rigorosamente in lingua inglese) che spiega in maniera dettagliata, con tanto di foto, le procedure di montaggio.



4. Confronto con il passato...

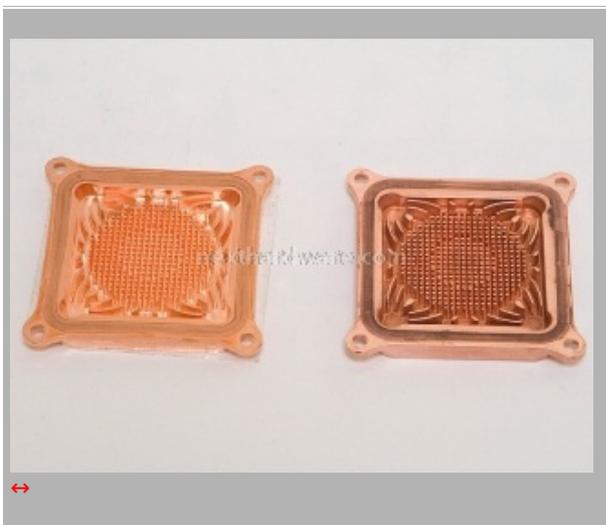
Vista generale





Esteticamente il V2 assomiglia molto il suo predecessore; eccezion fatta per la forma che risulta essere più rotondeggiante. Come possiamo notare dall'immagine a destra la versione V1 risulta leggermente più alta dell'ultimo nato di casa D-Tek.

La base



Ad un primo sguardo la base dei due prodotti sembra identica; ma ad un'analisi più attenta (con tanto di calibro) ci accorgiamo che non è proprio così. Nel V2 infatti sono cambiate diverse misure. In primis l'altezza totale della base risulta minore: si passa dai 5,60mm del V1 ai 5,08mm del V2. Anche l'altezza dei micropin diminuisce passando dai 4mm della versione V1 ai 3,8mm della V2. Lo spessore della base al di sotto dei pin è diminuito di conseguenza passando dai 1,6mm del V1 agli 1,28mm del V2. Queste piccole modifiche, pur essendo minime, garantiscono una maggior velocità del flusso a contatto con la base a discapito di un aumento della perdita di pressione.

Il top



La camera di raccolta segue la forma della parte superiore del top. Anziché essere squadrata come nel V1 ha una forma a "cupola".

Il diffusore



La differenza principale che si nota sulla parte superiore del diffusore è la presenza della guarnizione sul raccordo di ingresso. Questa particolare accortezza consente di direzionare totalmente il flusso in ingresso verso la base senza che si disperda in parte nella camera di raccolta. Tale particolarità non è inclusa nel V1; la guarnizione è infatti fornita in bundle al kit di nozzle da acquistare a parte.



La parte inferiore del top non presenta grandi differenze rilevanti rispetto alla prima versione. Unica annotazione da fare è la differente lavorazione dei fori di raccolta del flusso in uscita che risultano leggermente più vasati.

I raccordi



Anche i raccordi hanno subito diverse modifiche apprezzabili. Nella versione montata sul V2 (già vista peraltro sul Fuzion GFX) è difatti presente uno scavo per accogliere l'o-ring di tenuta ed evitare che esca di sede. Il diametro esterno è inoltre leggermente maggiorato per consentire una miglior tenuta sulle tubature. Come possiamo notare nell'immagine a destra il nuovo raccordo risulta lievemente più alto di quello installato sul V1.

Riepilogo principali differenze

Caratteristiche	V1	V2
Altezza totale della base	5,6mm	5,08mm
Altezza dei micropin	4mm	3,8mm
Altezza base sottostante ai micropin	1,6mm	1,28mm

Sistema di fissaggio	Tradizionale con staffa volante. Nessun backplate.	Staffa ancorata al wb. Backplate incluso.
O-ring tra top e diffusore	Non installato. Va acquistato a parte.	Installato di fabbrica.
Camera di raccolta	Forma squadrata.	Forma a cupola.

5. Metodologia di test

Sistema di test

Processore	Intel E8400
Scheda Madre	Asus P5E
Scheda Video	Sapphire Ati Hd2400 PRO
Memoria	Crucial Ballistix Tracer pc6400 2x1Gb
Alimentatore	Cooler Master M850 Real Power Pro
Hard Disk	1 x WD RE16 320Gb
Case	Banchetto Easy by Dimastech
Fan controller	Akasa AK-FC03

Raffreddamento

Pompa	Sanso PDH 054
Radiatore	Black Ice GT Stealth 360
Reservoir	Ek Multi-option 150 Rev2
Ventole	3 x Enermax Warp 120mm

Metodologia di test

Come di consueto abbiamo effettuato due tipologie di test del prodotto oggetto del nostro articolo:

- di portata
- di prestazioni

Portata :

--	--

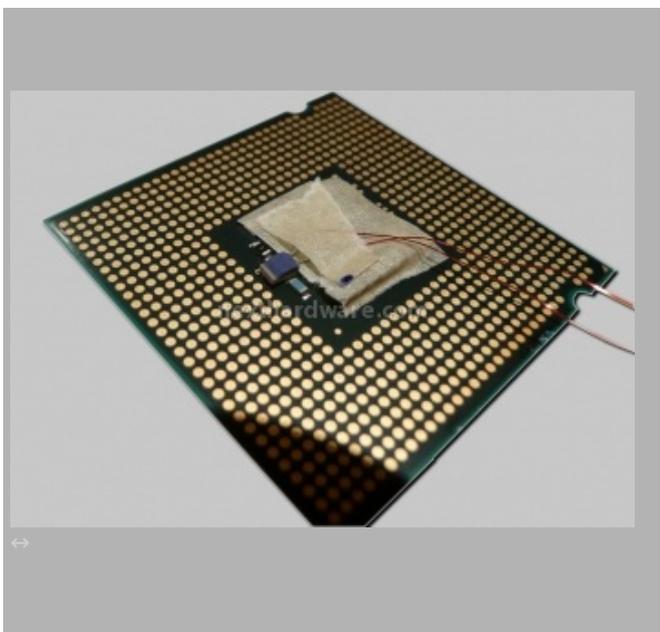


Per svolgere i test di portata abbiamo utilizzato un manometro differenziale digitale PCE P30 (sopra) ed un flussimetro King Instrument (in foto a sx).

Abbiamo rilevato, tramite il manometro, il valore della caduta di pressione in funzione della portata così da estrapolare il grafico che mette in relazione le due grandezze.

Il Manometro ha una range 0-2 bar con una risoluzione di 0,002 bar mentre il flussimetro ha un range 2-12 Lpm (litri per minuto) con risoluzione di 0,25 lpm.

Prestazioni:



Per svolgere i test di prestazioni abbiamo utilizzato un termometro digitale Delta Ohm HD2127.1. Quest'ultimo monta due sonde Pt100 con precisione al centesimo di grado ed è inoltre fornito a corredo un comodo software per monitorare e registrare le temperature rilevate sul pc. La sonda A è dedicata alla temperatura della cpu mentre la B a quella dell'acqua.

Abbiamo posizionato la prima sonda in un piccolo spazio sotto al nostro E8400 (come si nota in foto) mentre la seconda ha trovato posto su un manicotto in rame al cui interno scorre il liquido. Sebbene la sonda sotto la cpu risulti leggermente decentrata ci consente di effettuare rilevazioni estremamente precise; niente a che vedere con le rilevazioni grossolane dei vari software che si basano sui sensori integrati della cpu e/o della motherboard.

Per ogni configurazione abbiamo effettuato 3 diversi montaggi così da scongiurare eventuali errori dovuti ad un contatto non ottimale tra heatspreader e waterblock. Abbiamo (dopo aver lasciato stabilizzare la pasta termo-

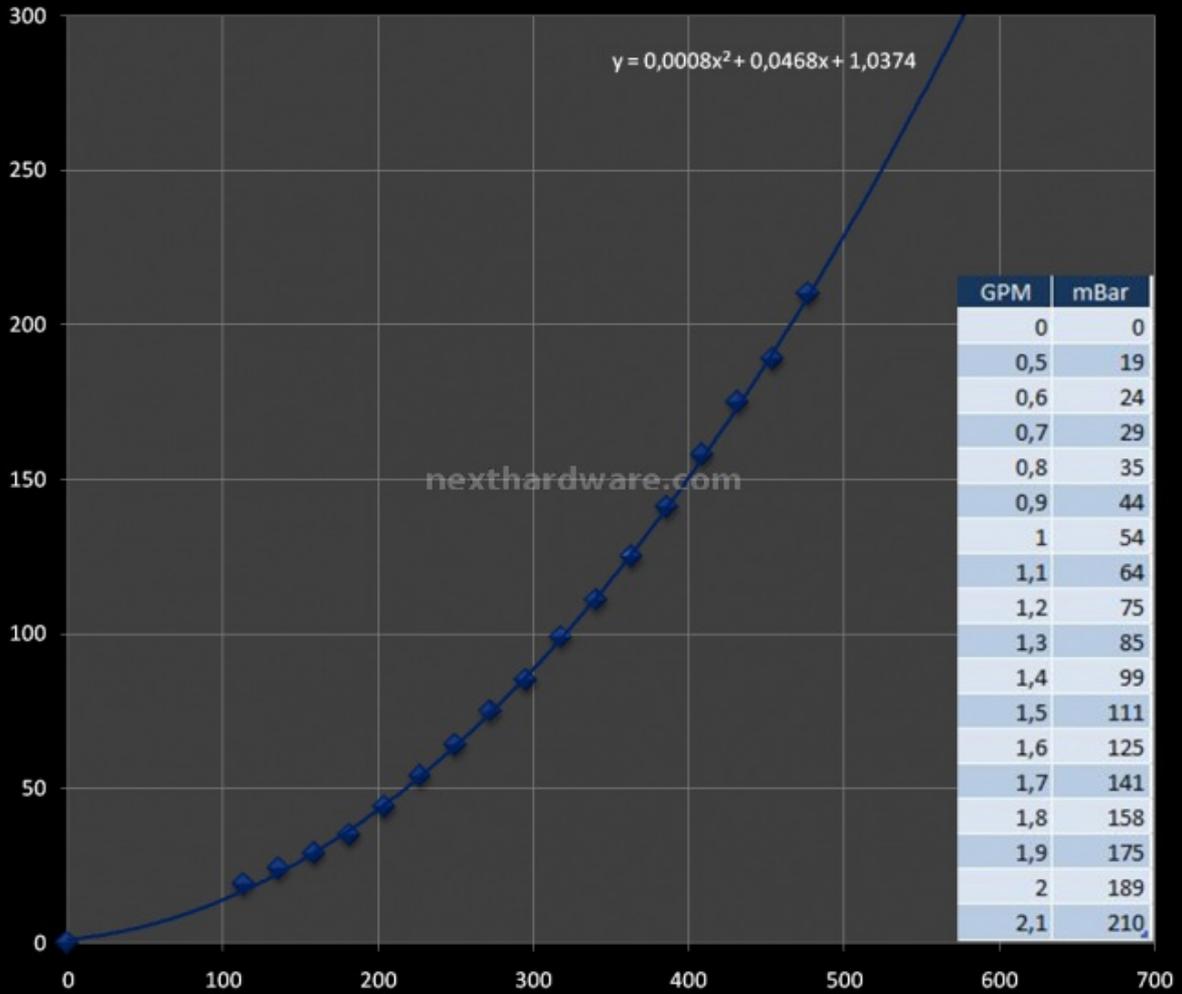
conduttiva per almeno 6hr) messo sotto stress minuti la cpu tramite l'ausilio di Prime95 settando un test di 30 minuti con la dimensione dell' FFT di 8k.

Anche in questi test ci siamo avvalsi dell'ausilio del flussimetro King Instrument così da rilevare il delta tra temperatura della cpu e dell'acqua a diverse portate.

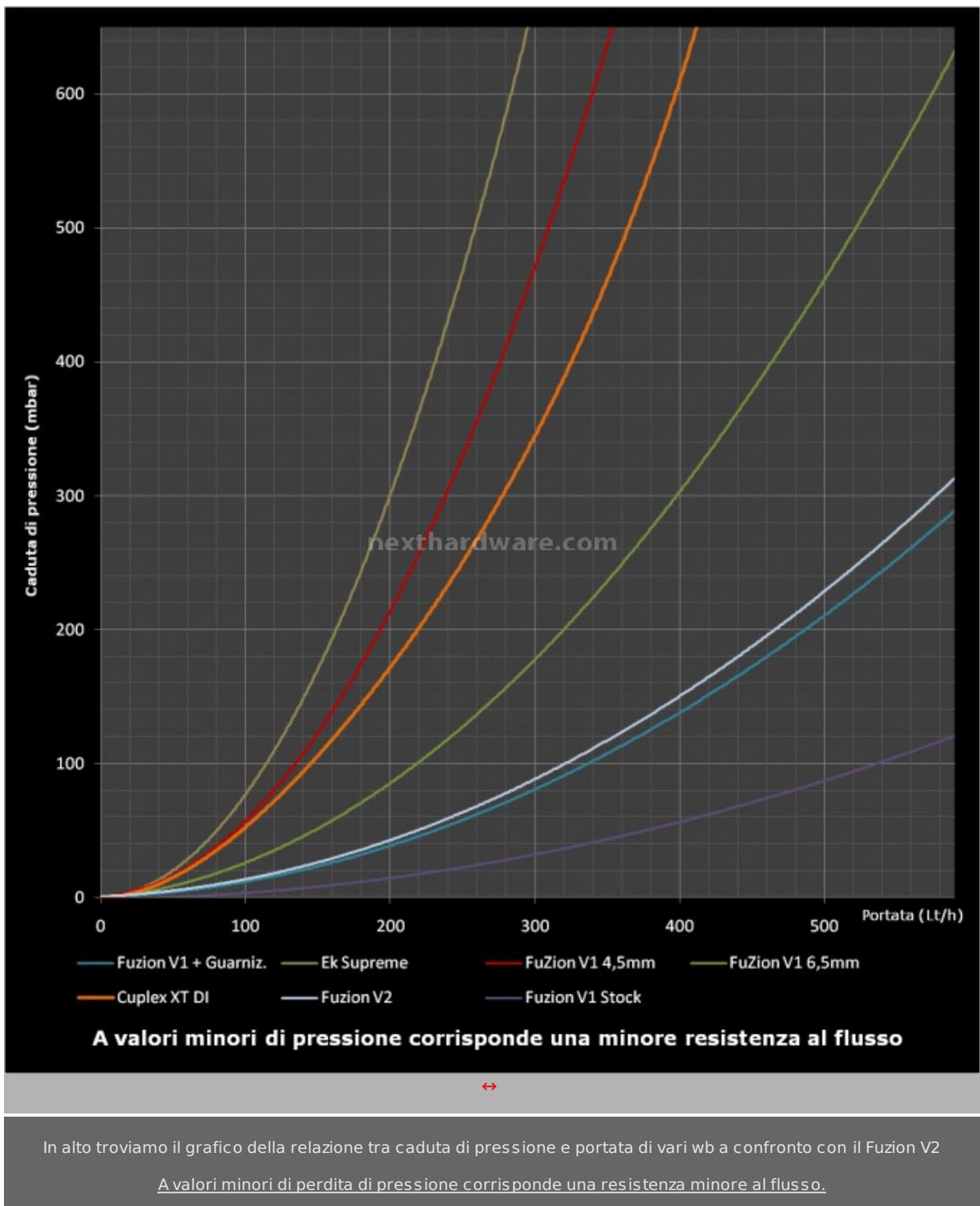
A differenza dei precedenti test abbiamo aumentato la frequenza di funzionamento e il voltaggio di alimentazione al fine di evidenziare maggiormente le differenze tra i vari prodotti. Ovviamente i valori delle rilevazioni non sono paragonabili tra loro.

6. Portata

D-Tek Fuzion V2

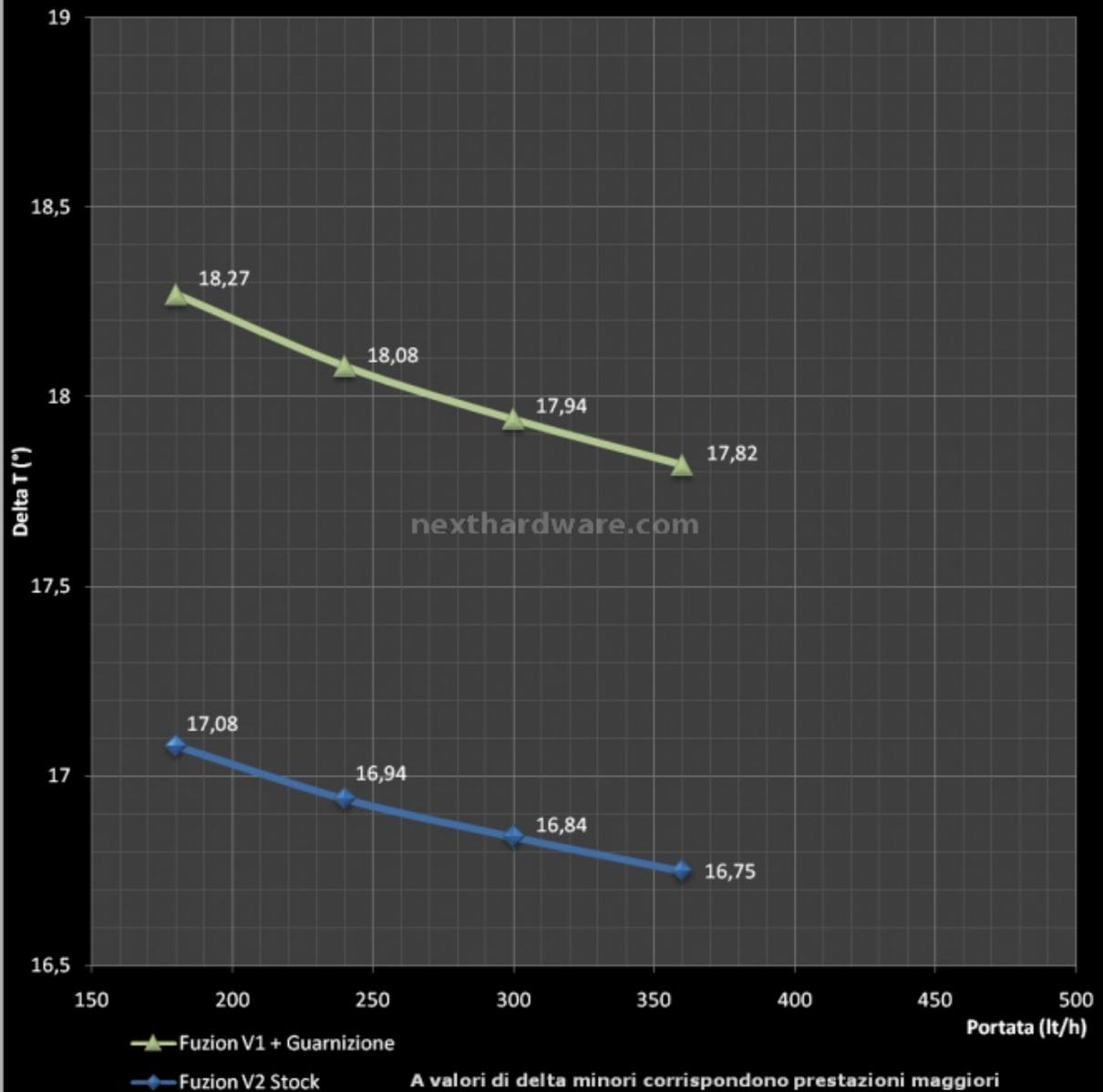


Nel grafico sopra-stante è riportata la curva caratteristica della relazione tra caduta di pressione e portata del D-Tek Fuzion V2 . Nella tabella in basso a destra sono riportati i valori rilevati.



7. Prestazioni

E8400@ 4300 (1,41v) full load

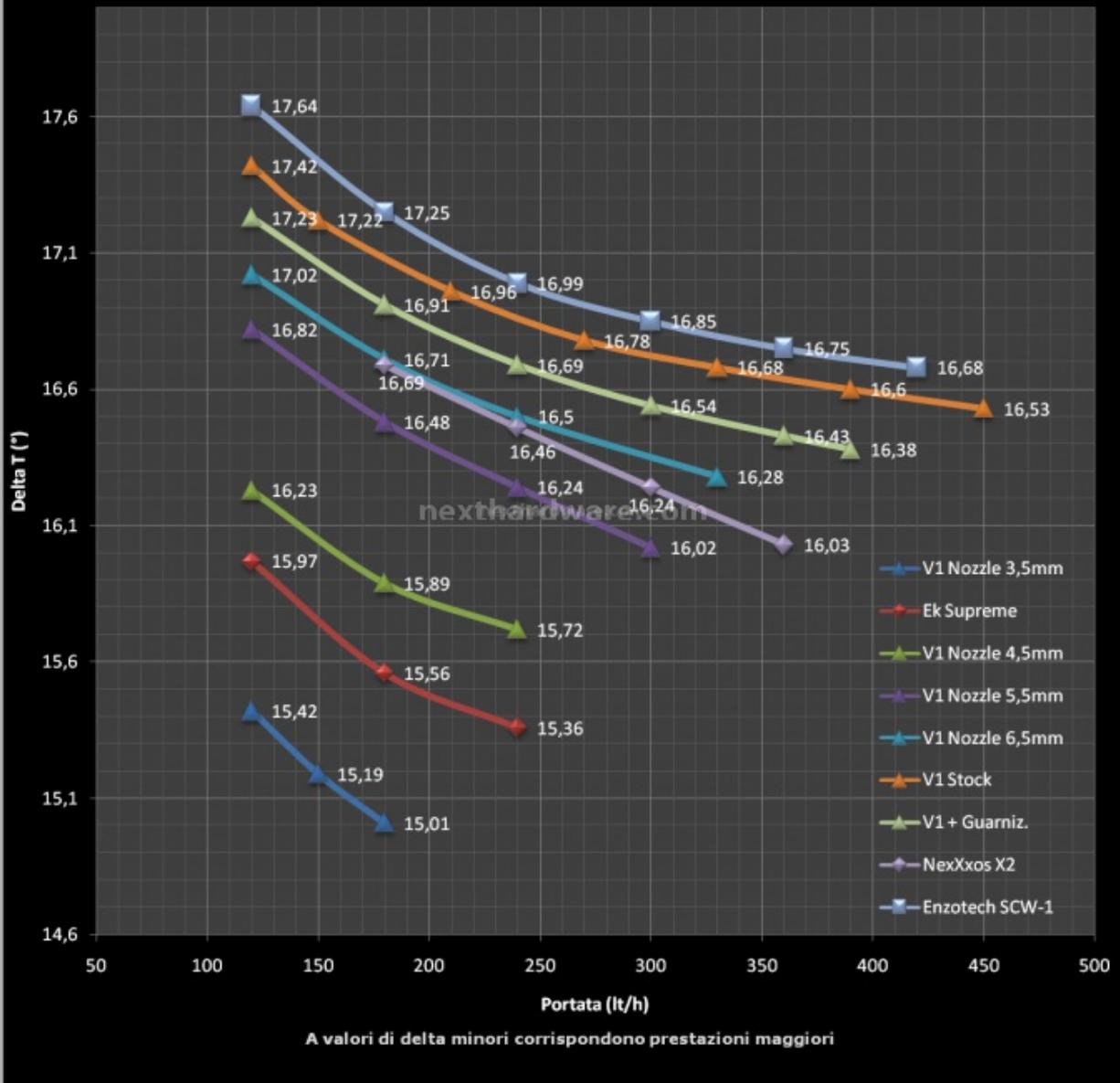


↔

Ecco il grafico che mette in relazione la portata con il delta T (differenza tra temperatura core e acqua) . Rispetto alle precedenti recensioni abbiamo innalzato frequenza e voltaggio di funzionamento del processore. Questo sia per un riposizionamento della sonda del liquido che per evidenziare in maggiormente il divario tra i vari prodotti.

A valori minori di delta T corrispondono performance maggiori.

E8400@4200 (1.32v) Full Load



↔

Sopra il grafico che mette in relazione la portata con il delta T (differenza tra temperatura core e acqua) con le rilevazioni fatte nella situazione precedente al riposizionamento della sonda. Ricordiamo che questi valori non possono essere confrontati con quelli del grafico ad inizio pagina ma servono unicamente per avere un'idea migliore delle prestazioni del waterblock.

A valori minori di delta T corrispondono performance maggiori.

8. Conclusioni

D-Tek ci è riuscita ancora; il V2 è l'ennesimo prodotto di successo sfornato dalla casa statunitense.

Poche piccole modifiche interne sono bastate a migliorare drasticamente le prestazioni di un waterblock già al top, senza però intaccare la caratteristica fondamentale del Fuzion: l'alta portata. Sebbene infatti il V2 risulti più restrittivo del V1 in configurazione stock va evidenziato come i valori ottenuti siano pressoché in linea con quelli della prima revisione con la guarnizione montata.

Anche per questo abbiamo ritenuto opportuno effettuare i test comparativi delle prestazioni con il V1 con guarnizione installata. In aggiunta in questo modo abbiamo potuto evidenziare al meglio l'effetto delle modifiche sulla base.

Ma questo V2 non è solo prestazioni; sono state difatti introdotte diverse migliorie laddove il V1 era un pò carente.

La più gradita novità è senz'altro il montaggio "PRO" che, anche grazie all'utilizzo del backplate,

consente un'installazione più agevole e un miglior contatto tra wb e cpu.

I nuovi raccordi, oltre ad assicurare una miglior tenuta sulle tubature, son forniti di un comodo svasso per l'o-ring che previene eventuali perdite dovute ad un eccessivo serraggio.

La scelta di includere un backplate nel bundle è davvero gradita, come del resto la presenza di una staffa universale che consente il montaggio del wb su tutte le piattaforme più recenti.

Unica nota di demerito è rappresentata dalla qualità delle viti, che risultano un po troppo fragili. Va quindi fatta un po' di attenzione durante le procedure di smontaggio.

Alla luce dei risultati dei test e dell'analisi qualitativa non possiamo far altro che assegnare il massimo dei voti al prodotto di casa D-Tek.

Ringraziamo TDShop (<http://www.tdshop.it> (<http://www.tdshop.it/>)) per aver fornito il sample oggetto dei nostri test.

Pro	Contro
<ul style="list-style-type: none">• Prestazioni eccezionali• Caduta di pressione non eccessiva• Ottimo bundle• Prezzo in linea con la precedente versione• Raccordi migliorati• Sistema di montaggio PRO incluso di fabbrica• Compatibile con il kit di nozzle già in commercio.	<ul style="list-style-type: none">• Viteria un po fragile



nexthardware.com