

Index:

1. Paczka i jej zawartość

2. Produkt

3. Metodologia testu i parametry maszyny testowej

4. Test wydajności

5. Dołączony wentylator vs S-FLEX 1200 vs Noctua NF-P12

6. Podsumowanie



Parametry.



Stanowisko pracy :-)

1. Paczka i jej zawartość:

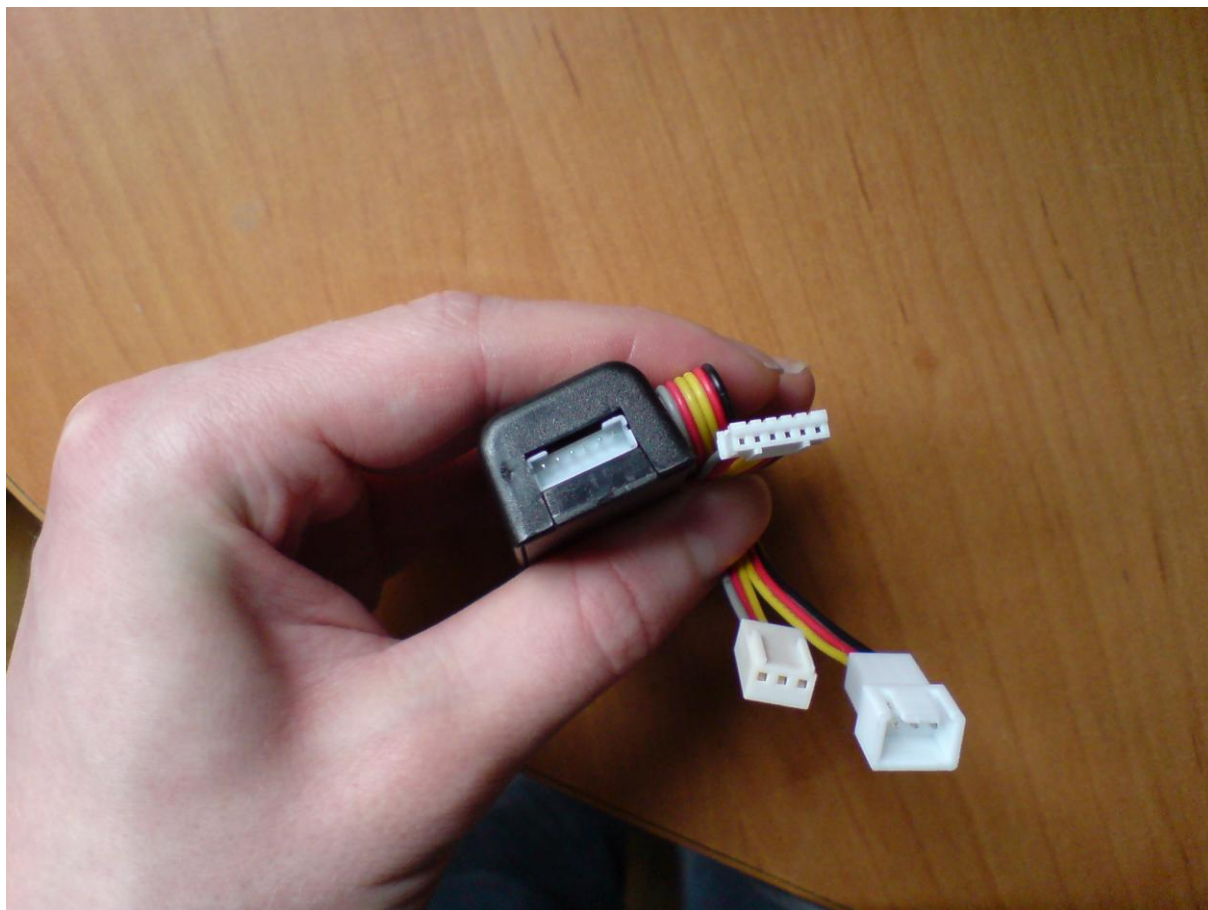
Na paczkę składa się solidne kartonowe pudło z plastikową rączką ułatwiającą transport oraz plastikowy blister, w którym rezyduje radiator oraz komponenty.

Zawartość to:

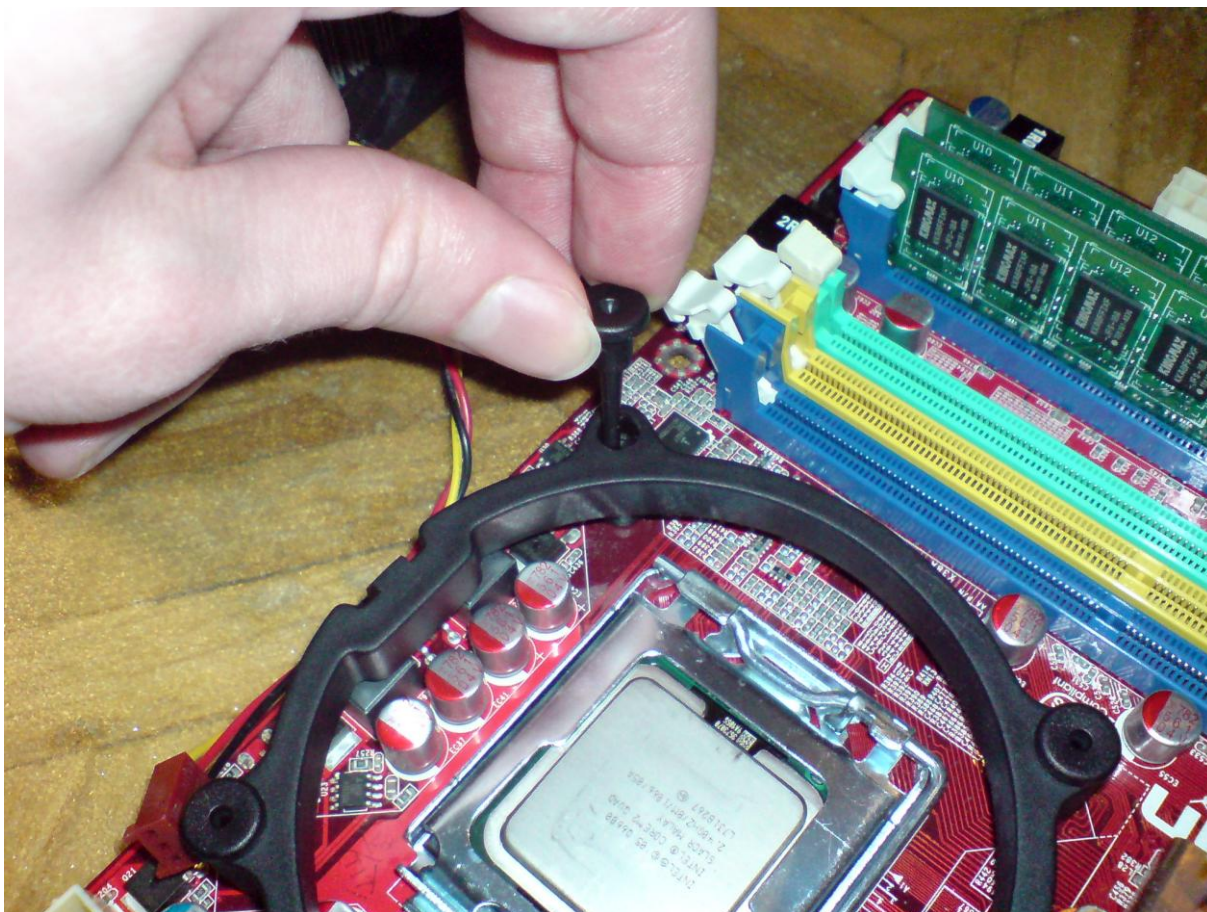
- wentylator z gąbeczka pochłaniającą drgania!



- zaczepy na wentylator, które identycznie pomyślane jak scythe czy thermalrightcie.
- regulator obrotów z dość oryginalnym rozwiązaniem lecz moim zdaniem nie praktycznym.



- 6-pinowy kabel do regulatora od wentylatora.
- gąbeczka z taśma 2 stroną do regulatora.
- koszyk z grubego sprawiającego wrażenie wytrzymałego plastiku pod LGA775.



- kołki rozporowe również wykonane z tego samego plastiku.
- tandetna pasta silikonowa :-)

-No i nasz bohater.



2. Produkt:

a)Finy:

55 finów zostało wykonanych z grubego sztywnego aluminium bez ostrych krawędzi i przetłoczeń 56 (najwyższy)ma wytłoczone logo Pentagrama.

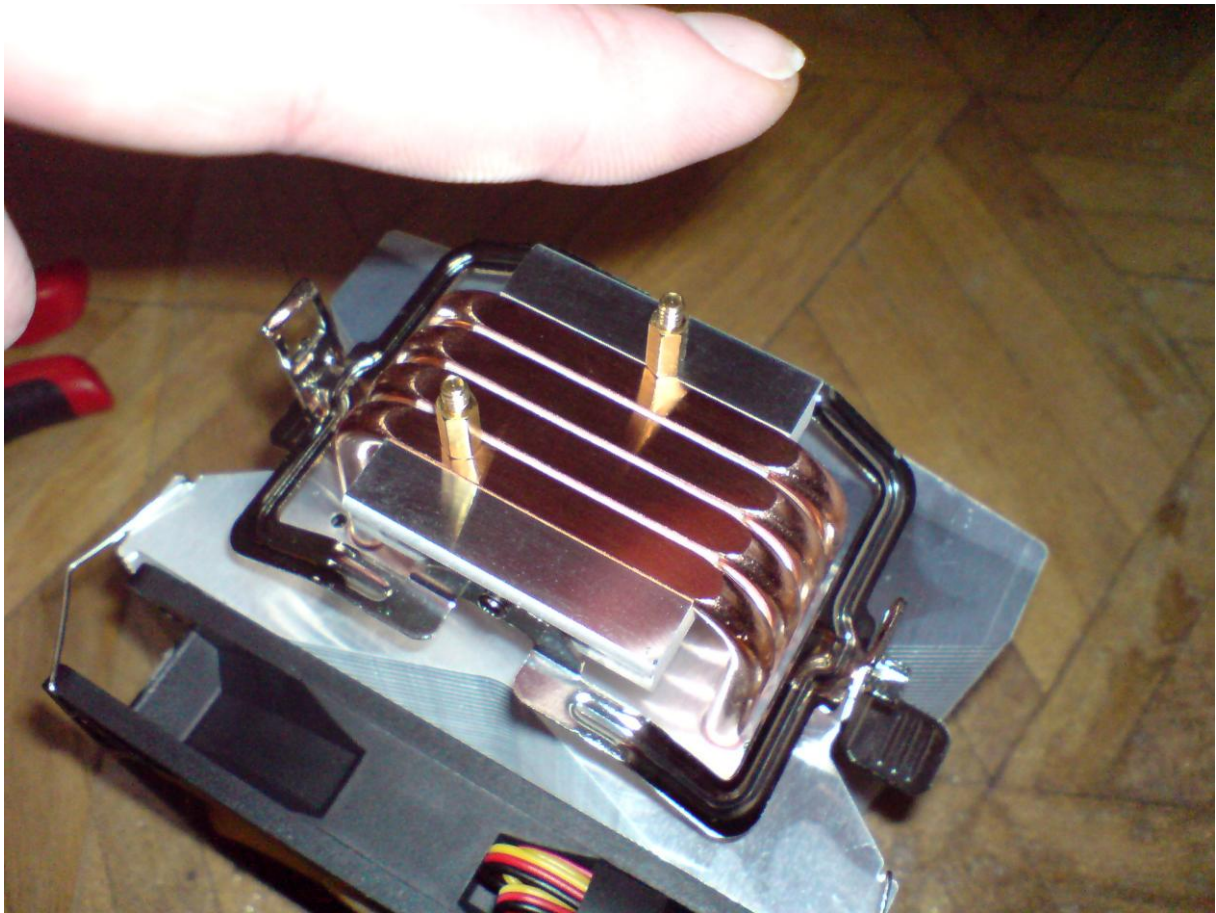
Finy nie mają tendencji do przemieszczania się jak np. w Andym.

b)Heatpipy:

4 Heatpipy w kształcie litery U, został wykonane w technologii DHT (Direct Heat Transfer) i stanowią jednocześnie podstawę radiatora dzięki czemu powinno się polepszyć przekazywanie ciepła na heatpipe i niego na finy.

c)Podstawa radiatora:

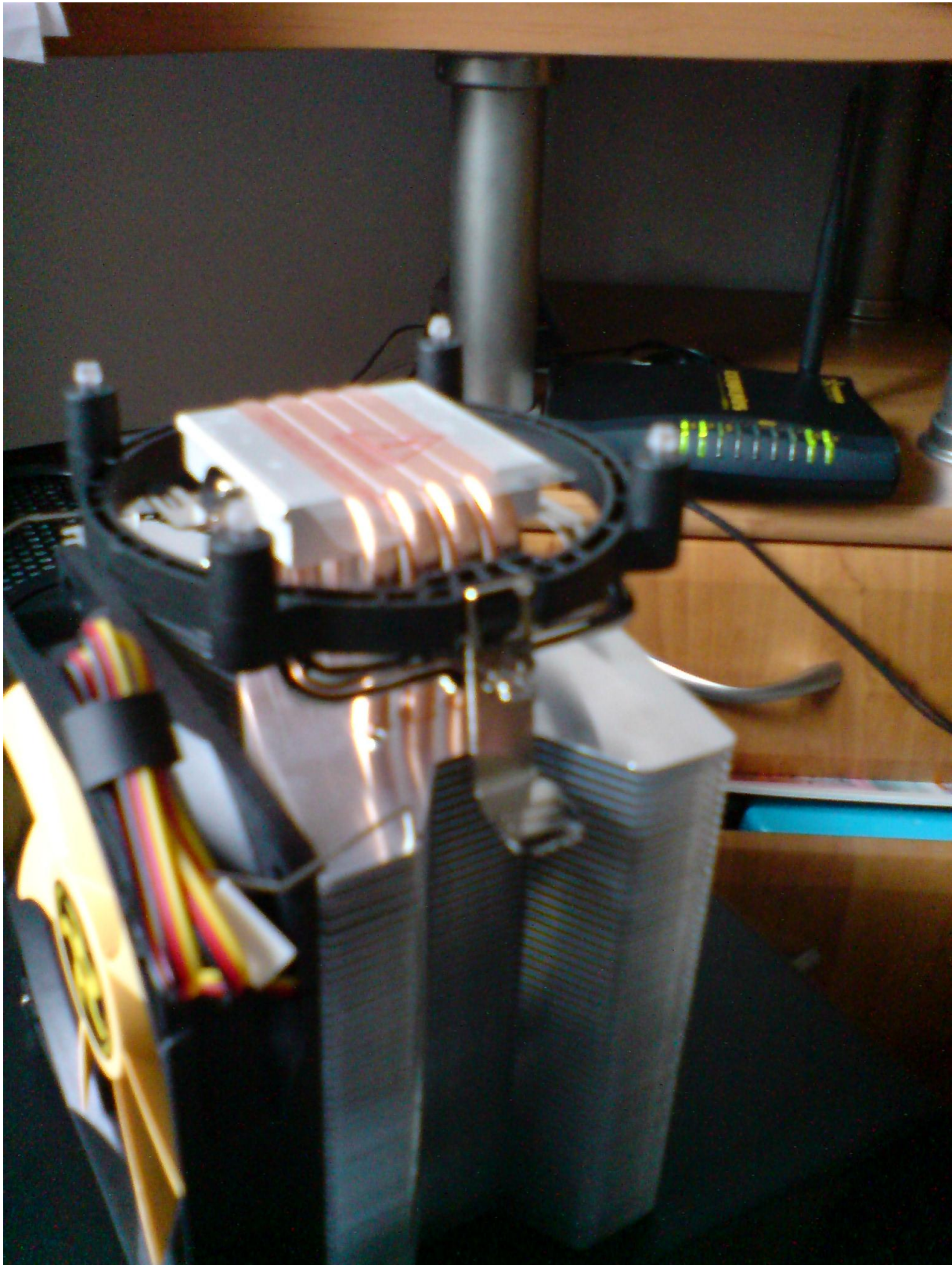
Podstawa radiatora jest bardzo dobrze wyszlifowana (gładka i na lustro) i co najistotniejsze nie została polakierowana, jak część producentów ma w nie chlubnym zwyczaju.



d)Montaż:

Koszyczek i sama jego idea jest genialna, ale niestety przez to że zastosowali zaczepy do am2/939 jako podstawowy sposób montażu radiator można krzywo założyć i trzeba zachować szczególną ostrożność. Docisk na szczęcie jest wzorowy.

UWAGA: Mostek północny nie może być wyższy niż 3,7cm na połowie swojej długości od procesora w dół płyty jeżeli chcemy zamontować cooler tak, aby zasysał powietrze z ponad ramu i wyrzucał na tył (zgodnie z zamysłem ATX) lub jedynie nie wyższy niż 3cm na dystansie 5mm od procesora w dół płyty, aby pobierał powietrze z ponad karty graficznej.



e) Demontaż:

Radiatora:

-Ciężko schodzi trzeba się z nim po siłować chyba, że wyjmiesz koszyk.

Wentylatora:

-Schodzi ciężko ale i tak łatwiej niż radiator.

f)Docisk:

Docisk jest bardzo dobry radiator sie nie rusza mimo dotykania ręką oraz zmieniania wentylatorów na "żywca", ku mojemu zaskoczeniu po kilku operacjach założenia i zdjęcia powstały rysy :-)

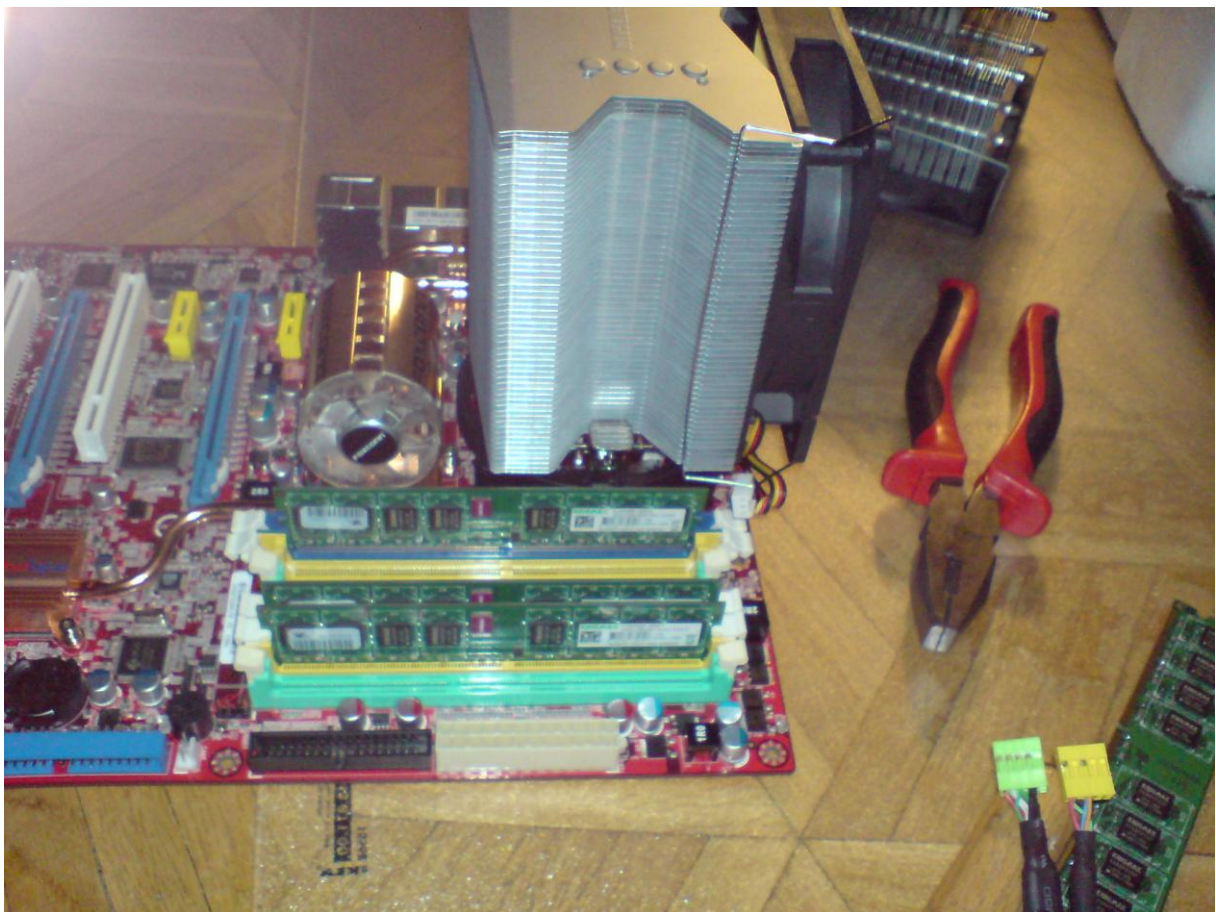
g) Problemy:

-Nie dasz rady wyjąć ramu jeżeli nie zdejmiesz go z procesora.

-Problematiczna kompatybilność z częścią płyt głównych posiadających wysoki radiator np. Foxconn P35ap-s , Mars, X38a, które wymagają usunięcia blaszki z logiem foxconn'a i pewno większość Asusów.

-Drucik trzymający wentylator moim zdaniem jest zbyt mocno dociskający.

-Montaż w takim kierunku jak u mnie utrudnia dostanie się do EPS, utrudnia zdjęcie wentylatora.



3. Metodologia testu i parametry maszyny testowej:

Rozgrzewanie 2 Orthosami 4 rdzeni (4 jajka obciążone na 100%) przez 30 minut z czego pierwsza para blend test, a druga Gromacs.

Obudowa zamknięta 25cm aktywny.

Pasta: Arctic Silver 5

Maszyna:

Q6600 G0@9x380 1,375v [**Scythe** Andy&**AS5**] || **Foxconn** x38a DF || **Kingmax** 4x1GB 1066@1141 5-5-5-15

Galaxy 8800gt CoolerMaster H-P 600(1500)/1800@725(1812)/2000 [Samsung 1ns, SAC-P01] ||

Audigy+HD207

WD3200AAKS+Baracuda IV 40 || **Pioneer** DVR-212+**LiteOn** 48x12x48 || 2x **Gigabyte** przejściówka IDE->SATA

Thermal Take Armor BWS25cm+**Fander** 2x 92mm || **Antec** NeoPower 650 Blue || **Samsung** SyncMaster 957MB

Logitech G9+**Razer** eXactMat || **BTC** 6300cl || **Pentagram** 6331-6 || **Neo** 2mb

4. Test wydajności:

Scythe Samuraj Master Andy i jego lakierowana podstawa vs HP-120 ALCU Karakorum

Zmienne środowiskowe->&

Test Przeprowadzony zgodnie z normą ATX:

Andy LOAD(pasta nie wygrzana)/LOAD(Pasta wygrzana)

&Temperatura w pokoju 22C.

Rdzeń 1~80 | 2~79 | 3~71 | 4~72 | C/ [Brak danych niewłaściwe założenie] *a)

Karakorum LOAD(pasta niewygrzana)/LOAD(Pasta wygrzana)

&Temperatura w pokoju 20C.

Pentagram obroty min 1~72 | 2~70 | 3~56 | 4~56 | C/ [Różnic nie stwierdzono] *c)

&Temperatura w pokoju 20.5C.

Pentagram obroty max 1~69 | 2~65 | 3~51 | 4~52 | C/ [Nie sprawdzałem] *c)

&Temperatura w pokoju 22C.

S-Flex 1~73 | 2~70 | 3~56 | 4~57 | C/ [Nie sprawdzałem] *c)

&Temperatura w pokoju 22.5C.

Noctua NF-P12 1~77 | 2~75 | 3~61 | 4~63 | C/[Dziwny wynik]*c)

Pentagram obroty min 1~85 | 2~83 | 3~65 | 4~61 | C(wtórny test dla porównania wyniku, pasta nie wygrzana)

Pentagram obroty max 1~83 | 2~81 | 3~61 | 4~59 | C(wtórny test dla porównania wyniku,

pasta nie wygrzana)

Test przeprowadzony niezgodnie z normą ATX:

Karakorum LOAD(pasta niewygrzana)/LOAD(Pasta wygrzana)

&Temperatura w pokoju 20C.

Pentagram obroty min 1~79|2~75| 3~63| 4~62|C/ [Nie będzie uzupełnione] *b)

&Temperatura w pokoju 21C.

Pentagram obroty max 1~73|2~71| 3~57| 4~58|C/ [Nie będzie uzupełnione] *b)

&Temperatura w pokoju 21C.

S-FLEX 1~80|2~77| 3~62| 4~61|C/ [Nie będzie uzupełnione] *b)

O mówienie wyników:

Podane temperatury to temperatury maksymalne jakie udało się osiągnąć!

Zaskakujące jest że S-FLEX wypadł ciutkę gorzej bo średnią miał trochę lepszą w testście niezgodnym z normą ATX :-)

Zgodnie z ATX wynik temperatur vs andy jest masakrujący!

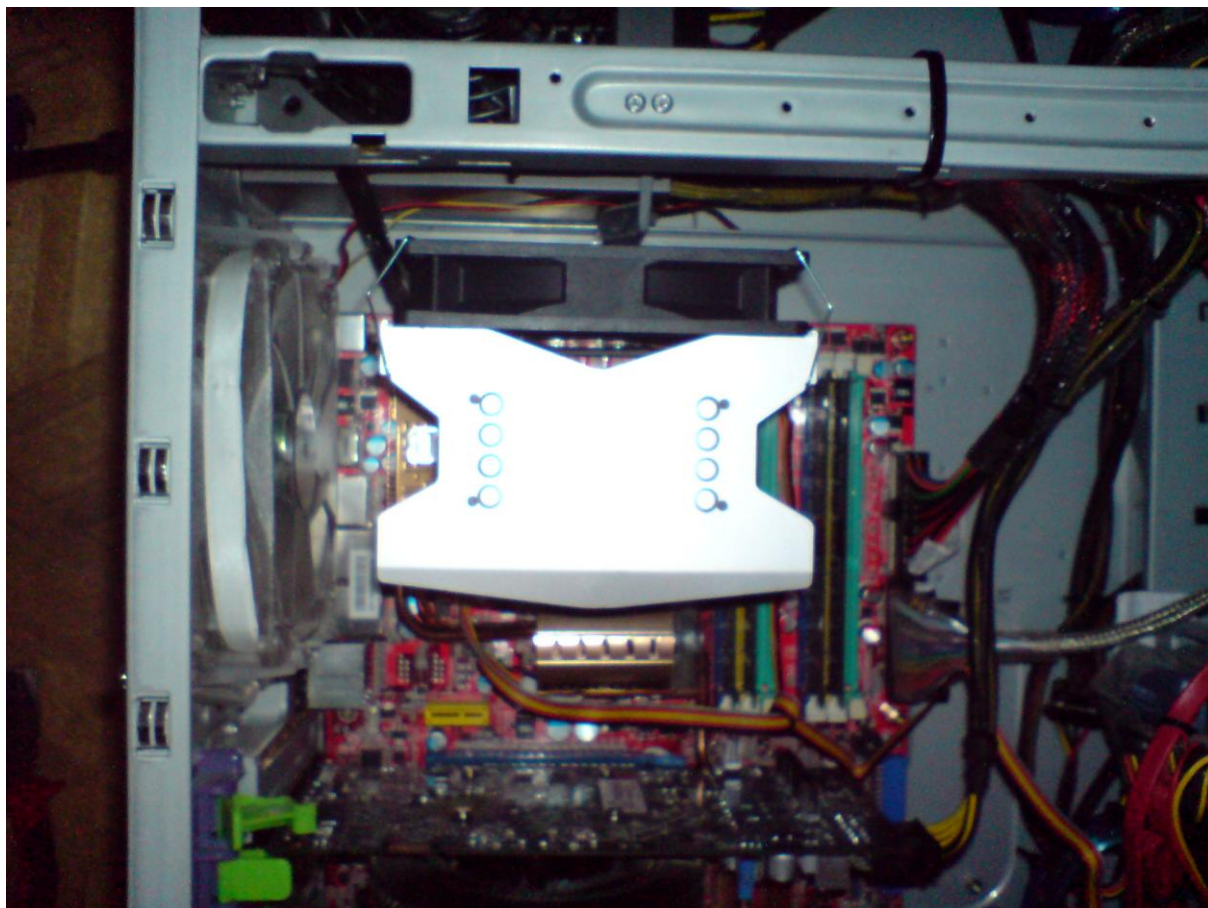
S-FLEX 1200 wypadł porównywalnie do dołączonego Pentagrama więc skoro nie widać różnicy to po co przepłacać?

Noctua NF-P12 SZOK... (Powtórnie założyłem cooler z nowym smarowaniem pasty, bo nie mogłem uwierzyć, że aż tak słabo wypadł i wtórnie sprawdziłem z Pentagramem na min, i wyszło że dałem za mało pasty 😞)

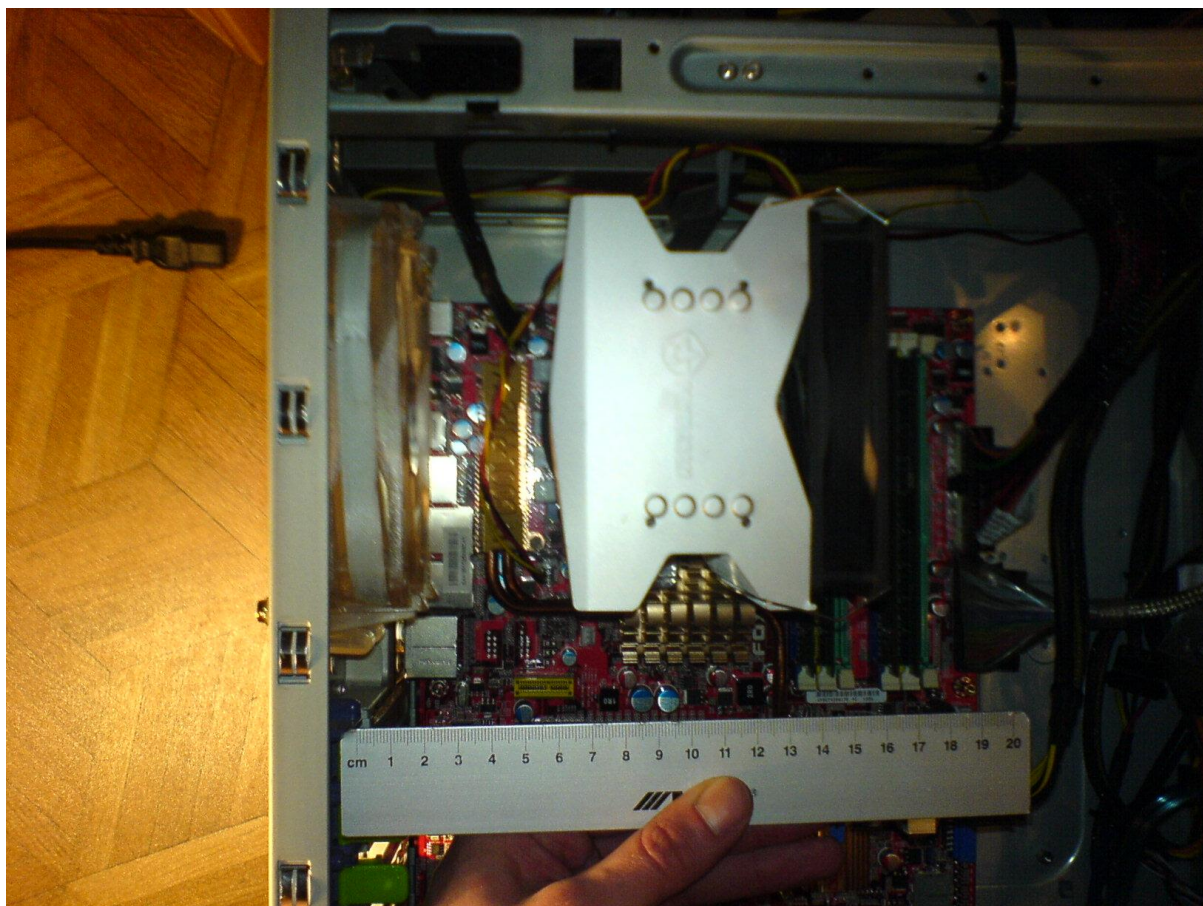
Transfer ciepła po radiatorze jest wyraźnie lepszy niż w Andym, heatpipy szybciej się nagrzewają i studzą. Pasta przetransferowała wystarczającą ilość energii, żeby wykazać różnice jeżeli takowe by był skoro ich nie ma, oznacza to że radiator ma bardzo dobry docisk i został prawidłowo założony.

Artykuł o pastach Arctic Silver 5 vs IC Diamond 7 Carat

Montaż niezgodnie z ATX i powodujący totalny chaos w cyrkulacji powietrza.



Montaż zgodny z normą ATX nie zaburzający przepływu powietrza.



5. Dołączony wentylator vs S-FLEX 1200 vs Noctua NF-P12

Informacje dodatkowe:

Nagranie dźwięku w formacie 3gp (polecam GOM player) odbywa się z odległości metra od obudowy przy włączonych wszystkich wentylatorach.

Wentylator pentagrama obroty max:

[\[click aby posłuchać\]](#)

Hałasuje jak odkurzacz..

RPM~2133

Typ łożysk: Hydraulic

Subiektywne organoleptyczne mierzenie przepływu: Przesuwał się sam komentarz zbędny ;-)

Wentylator pentagrama obroty min:

Nie słychać go :-)

RPM~1050

Subiektywne organoleptyczne mierzenie przepływu: Ciutkę słabiej dmuchał od S-FLEX'a

Wentylator S-FLEX 1200:

Nie słyszeć go ;-)

RPM~1280

Typ łożysk: S-FDB (Fluid Dynamic Bearing, produkcji Sony)

Subiektywne organoleptyczne mierzenie przepływu: Dmuchał ciutko lepiej od Pentagrama na min i 2 razy słabiej od Pentagrama na max.

Wentylator Noctua P12:

Zastanwiam się czy pracuje, teraz rozumiem czemu robią go w takim kolorze ;-)

RPM~1325

Typ łożysk: SSO()

Subiektywne organoleptyczne mierzenie przepływu:

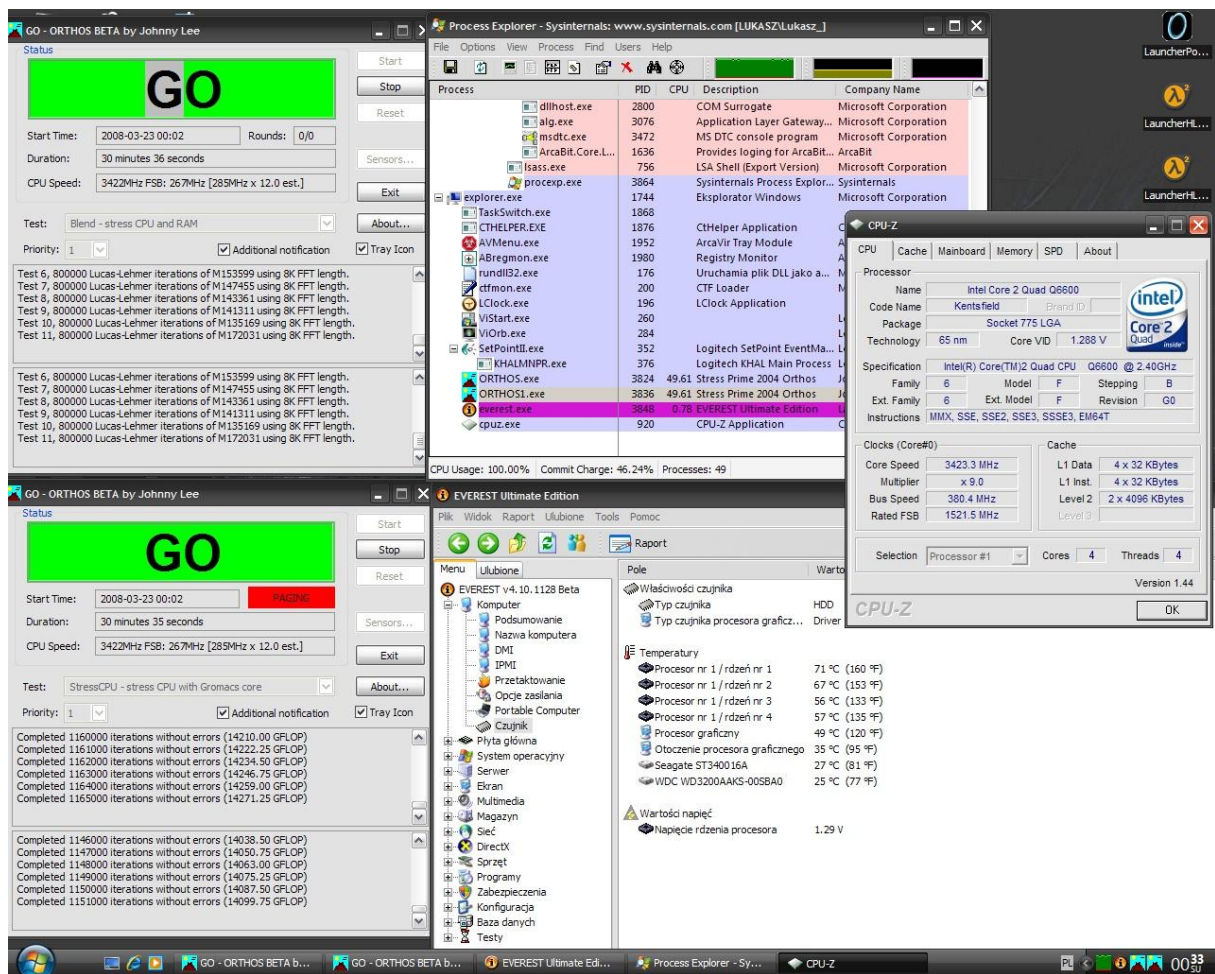
Dmucha wyraźnie lepiej niż S-FLEX ale do Pentagrama na max'a dużo mu brakuje, jednak przepływ przez cooler okazał się większy widać 9 łopatek generuje większe ciśnienie niż 7.

6. Podsumowanie i uwagi do artykułu:

Podsumowanie:

HP-120 Karakorum kosztuje zaledwie 90pln i bije na głowę jakością wykonania oraz wydajnością droższą konkurencje np.: Scythe Andy, chociaż w tej kategorii cenowej możemy spodziewać się topornego montażu, który i tak okazuje się skuteczniejszy i przy zachowaniu ostrożności dokładniejszy niż poronione kołki LGA775. Jedyne do czego sensownie mogę się przyczepić to koszyk montażowy , który po dłuższym czasie na pewno się rozleci z uwagi na działające na niego siły.

Dla niedowiarków:

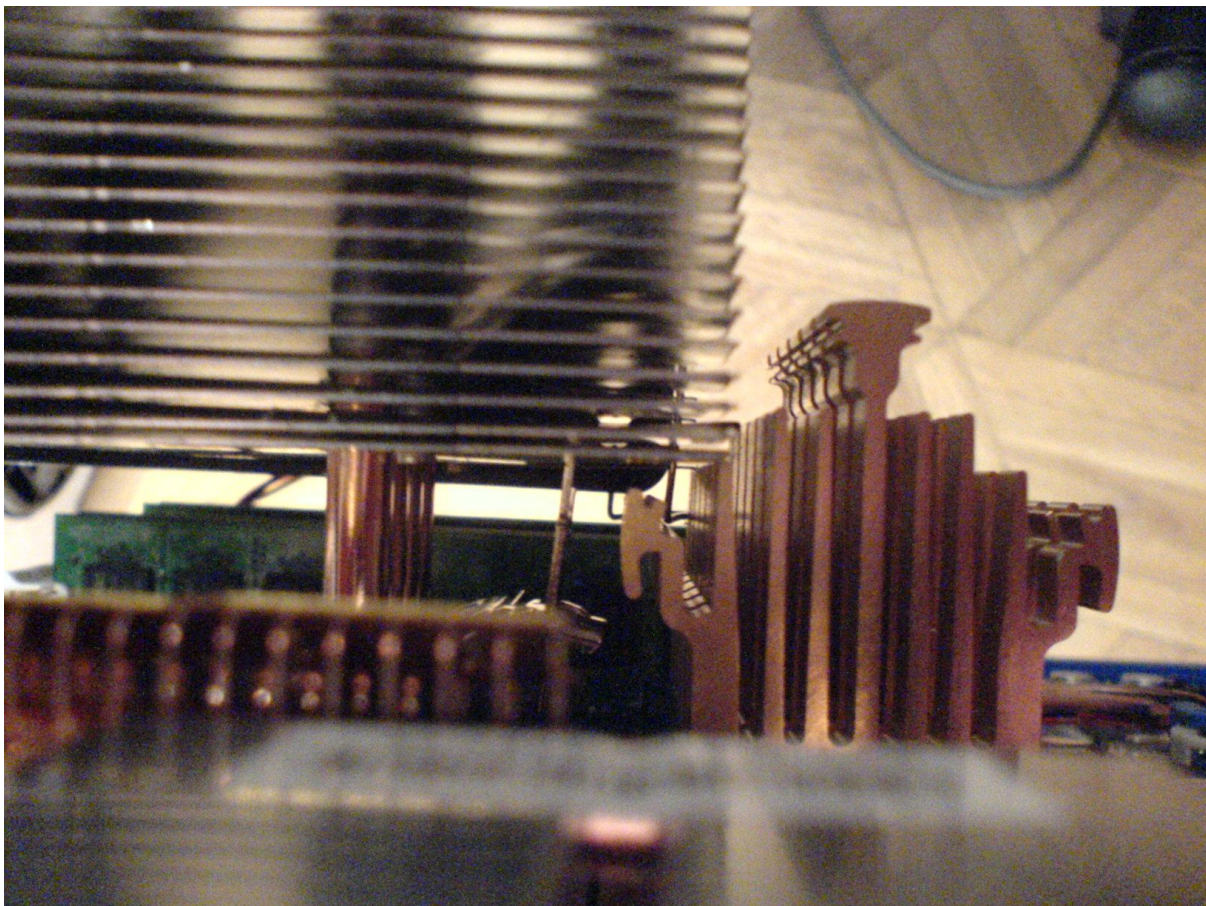


Uwagi:

*a) Kołeczki na LGA775 to jest moja udręka zakładałem Andyego z 7 razy za każdym razem temperatura była niższa ale tego to się nie spodziewałem jak założyłem po raz 8... widać gabaryty, masa i głupota inżynierów mści się dość istotnie na procedurze testowej :-)

*b) Nie dałem rady domknąć drzwiczek od 25cm wenta oraz, przepływ powietrza w mojej obudowie był bardzo chaotyczny więc warto to wziąć pod uwagę, ponieważ u mnie powietrze i tak ma gdzie uciekać i z czym się mieszać, a gorszych mniej przewiewnych budach procka na dłuższą metę można zagotować przy takim ustawieniu wentylatora.

*c) Można osiągnąć kompatybilność poprzez przerobienie mostka północnego w przypadku x38 i Marsa wystarczy usunąć blaszki.



Od Autora:

Wszelkie prawa zastrzeżone, zabraniam kopiowanie artykułu lub jego części.

Jeżeli spodobał się wam artykuł to może cie mnie wesprzeć finansowo info na pm gdzie przelać pieniądze 😊

oraz obiecuje więcej ciekawych publikacji i ze składek doposaże się w odpowiedni sprzęt pomiarowy.