

# AMD Mycro Direct-Die Pro RGB V1

## High Performance Cooling Solutions – Made in Germany

Der AM5 Mycro Direct-Die Pro RGB V1 ist ein für die AMD-AM5-Plattform optimierter Wasserkühler. Die Bodenplatte aus Kupfer verfügt über mehr Kühlfinnen und weniger Durchflusswiderstand als die Standardversion des Mycro-Kühlers. Der Kühler liegt direkt auf dem Chip der geköpften AMD-CPU auf, sodass die Abwärme des Prozessors den geringstmöglichen Weg zum Wasserkreislauf hat. Eine aktuelle Liste mit allen verifiziert kompatiblen Prozessoren ist online verfügbar.

### Vernickelter Kupferkühler mit optimierter Hybrid-Mikrofinnenstruktur

Eine der Änderungen im Vergleich zum normalen Mycro-Wasserkühler betrifft die Mikrofinnen in der Bodenplatte aus Kupfer. Hier wird nun eine Hybrid-Struktur mit zwei unterschiedlichen Mikrofinnen verwendet. 14 Schlitz mit geringer Tiefe und hoher Stegbreite liegen über dem I/O-Die, wo wenig Abwärme entsteht. In dem Bereich mit hoher Hitzeentwicklung befinden sich 29 tiefere Schlitz mit geringer Stegbreite, was schmale und hohe Mikrofinnen ergibt. Die Schlitzbreite beträgt jeweils 0,2 Millimeter. Die Pro-Version ist zudem generell dünner und das Kühlerdesign strömungsoptimiert.

Die Nickelschicht auf dem Kupfer der Bodenplatte ermöglicht es, den AM5 Mycro Direct-Die Pro RGB V1 mit Flüssigmetall zwischen CPU-Die und CPU-Kühler zu verwenden. Flüssigmetall bietet den bestmöglichen Wärmetransfer vom Silizium des Dies zum Kupfer des Kühlers.

## Technische Daten

Einheit:	Wert/Beschreibung:
Material:	Kupfer (vernickelt) Acrylglas (getempert) Aluminium (eloxiert)
Farbe:	Silber, Schwarz
Typische Anwendung:	Direct-Die-Wasserkühler
Anschlüsse:	2x G1/4 Zoll
Länge:	70 mm
Breite:	53 mm
Gesamthöhe:	25 mm
Verpackungsgröße:	10,5x9,5x4 cm
*Brutto Gewicht:	276g
*Netto Gewicht:	220g
EAN:	4260711991080
Herstellernummer:	TG-MY-DD-P-RGB-AMD-V1
VPE:	7 Stk.

\*Das Nettogewicht ist das Gesamtgewicht eines Artikels abzüglich des Gewichts der Verpackung und des Zubehörs. Das Bruttogewicht bezieht sich auf das Gesamtgewicht des Produktes inklusive Zubehör und Verpackung. Geringe Gewichtsabweichungen sind produktionsbedingt möglich.



## Kurzinformationen

- Wasserkühler für Direct-Die-Montage
- Mikrofinnen-Kühler aus vernickeltem Kupfer
- Ersetzt SAM und Heatspreader
- Abdeckung aus Acrylglas und Aluminium
- G1/4-Zoll-Anschlüsse
- CPU-Kompatibilitätsliste online verfügbar
- Nur für geköppte (delidded) CPUs!  
Achtung: Garantieverlust

Das Vernickeln der Kühlerplatte ist notwendig, damit das galliumbasierte Flüssigmetall nicht in das Kupfer diffundiert. Die Sperrschicht in Form des Nickels sorgt dafür, dass ein mehrmaliges Auftragen von Flüssigmetall in der Regel nicht notwendig ist.

Als Direct-Die-Wasserkühler erfüllt der AM5 Mycro Direct-Die Pro RGB V1 zudem die Funktion eines Contact Frames, der den Socket Actuation Mechanism (SAM) des Mainboards ersetzt. Dadurch wird der Prozessor mit dem optimalen Anpressdruck in den Sockel des Mainboards gedrückt.

## Lieferumfang

- 1x AM5 Mycro Direct-Die Pro RGB V1
- 1x Insulation sheet
- 4x Linsenkopfschrauben UNC-Gewinde
- 1x Winkelschlüssel Innensechskant
- 1x Winkelschlüssel Torx

## Getempertes Acrylglas, RGB-Beleuchtung und Aluminium-Deckel

Das Design des AM5 Mycro Direct-Die Pro RGB V1 umfasst eine Abdeckung aus eloxiertem Aluminium, unter der sich eine Beleuchtung aus RGB-LEDs befindet. Diese beleuchten das getemperte Acrylglas und können via 3-Pin-ARGB-Header (+5V/DATA/GND) über das Mainboard gesteuert werden. Die Anbindung des AM5 Mycro Direct-Die Pro RGB V1 in den Kreislauf der Custom-Wasserkühlung erfolgt über je einen Ein- und Ausgang mit G1/4-Zoll-Gewinde.

Das Acrylglas wird nach dem Fräsen einem Temperprozess unterzogen, der das Acrylglas von inneren Spannungen befreit. Dadurch kann sichergestellt werden, dass sich auch nach langer Nutzungsdauer keine Spannungsrisse im Acrylglas bilden, wie es bei unbehandeltem Acrylglas vorkommen kann.

## Pro-Version mit bis zu 9°C besseren Temperaturen

Die Optimierungen am AM5 Mycro Direct-Die Pro RGB V1 ermöglichen es dem Kühler, einen AMD Ryzen 9 7900X (5,4 GHz, 1,3 V Vcore) auf 61,4 Grad Celsius herunterzukühlen, während der Non-Pro-Mycro die CPU auf 70,5 °C kühlt.\*\* Die Optimierungen an der internen Struktur des AM5 Mycro Direct-Die Pro RGB V1 ermöglichen demnach eine Verbesserung von etwa 9 Kelvin im Vergleich zur Non-Pro-Version.

Der Custom-Loop des Test-Systems besteht aus einem Watercool MO-RA3, inklusive vier 200-mm-Lüftern von Noctua. Als Durchflusssensor kam ein Keyence FD-X zum Einsatz, der den Vorteil bietet, selbst keinen Widerstand im Wasserkreislauf zu erzeugen. Die Pumpengeschwindigkeit der Xylem Lowara D5-Pumpe lag bei ca. 3.400 Umdrehungen pro Minute. Auf dem Die des geköpften Prozessors wurde Conductionaut Extreme Flüssigmetall verwendet.

Es gilt dabei zu beachten, dass das Köpfen des Prozessors auf eigene Gefahr geschieht und zum Garantieverlust führt!

\*\*Es gilt zu beachten, dass die erreichten Temperaturverbesserungen von mehreren Faktoren abhängig sind. Neben der Güte der einzelnen Prozessoren („Silicon Lottery“) werden Testergebnisse unter anderem von der Raumtemperatur und der verwendeten Kühlung beeinflusst. Bei einer Custom-Wasserkühlung zum Beispiel ist die Kühlleistung von Faktoren wie der Pumpengeschwindigkeit sowie den verwendeten Lüftern und den Radiatoren abhängig. Die angegebenen Werte sind Richtwerte, die im Einzelfall höher oder niedriger ausfallen können.

## Qualität ohne Kompromisse: Made in Germany

Der AM5 Mycro Direct Die Pro RGB V1 wird unter Einhaltung höchster Qualitätsstandards an unserem Produktionsstandort in Deutschland hergestellt. Dabei wird von unserem fachmännisch geschulten Personal die komplette Produktionskette durchgängig überwacht. Ein besonderes Augenmerk liegt hier auf den Mikrofinnen, die während der Produktionskette vor Verunreinigung besonders geschützt werden.

Alle AM5 Mycro Direct Die Pro RGB V1 werden zudem im Rahmen der Qualitätskontrolle nach der Montage einer Druckluftprüfung (600 mbar) unterzogen. Jeder Wasserkühler ist mit einer Seriennummer versehen und es liegt jeweils ein entsprechendes Druckprüfprotokoll bei.

Achtung: Das Entfernen des Heatspreaders („Köpfen“, „delidden“) eines Prozessors erfolgt auf eigene Gefahr! Mit dem Köpfen der CPU erlischt die Herstellergarantie! Beschädigungen beim Köpfen der CPU werden nicht von der Herstellergarantie abgedeckt!

Das Entfernen des Socket Actuation Mechanism (SAM) des Mainboards kann zum Verlust der Herstellergarantie des Mainboard-Herstellers führen!

## Lieferumfang

- 1x AM5 Mycro Direct-Die Pro RGB V1
- 1x Insulation sheet
- 4x Linsenkopfschrauben UNC-Gewinde
- 1x Winkelschlüssel Innensechskant
- 1x Winkelschlüssel Torx

## Markeninformation

Thermal Grizzly ist eine eingetragene Marke.

## Zur Beachtung

Die Angaben in diesem technischen Datenblatt basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter und Anwender wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Anwendung nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden.

Änderungen der Produktkennzahlen im Rahmen des technischen Fortschritts oder durch betrieblich bedingte Weiterentwicklung behalten wir uns vor. Unsere Empfehlungen entbinden nicht von der Verpflichtung, das Problem der evtl. Verletzung von Schutzrechten Dritter selbst zu überprüfen und ggf. auszuräumen. Je nach Einzelfall empfehlen wir Rücksprache mit uns. Druckfehler sind vorbehalten.