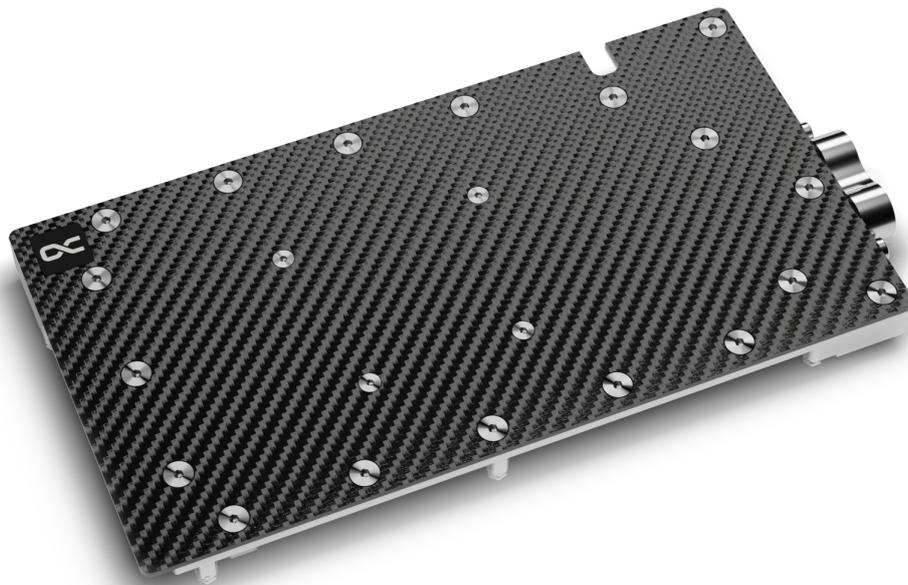


## Alphacool ES Geforce RTX 4090 Reference 1-Slot-Design

Alphacool Artikelnummer: 13869

Download Center



### Kurzinformation

Der Alphacool ES 1-Slot Copper/Carbon Wasserkühler mit Backplate wurde speziell für die Alphacool Enterprise Series entwickelt. Aufgrund der Positionierung der Anschlüsse wird die Verschlauchung des Kühlers im Serverrack wesentlich vereinfacht. Die Kühleroberseite und die Backplate sind aus Carbon gefertigt. Das macht den Wasserkühler leichter im Vergleich zu Alphacool's Eisblöcken mit Acetal- oder Acryltop.

- Fullcover Wasserkühler
- Kühlerboden aus verchromten Kupfer
- Edler Kühler aus Carbon & Kupfer
- Formfaktor 1HE

## Kompatibilität

- Inno3D GeForce RTX 4090 iCHILL Black, 24GB GDDR6X (C4090-246XX-18330005)
- Inno3D GeForce RTX 4090 iCHILL Frostbite, 24GB GDDR6X (C4090-246XX-1833FB)
- Inno3D GeForce RTX 4090 iCHILL X3, 24GB GDDR6X (C40903-246XX-1833VA47)
- Inno3D GeForce RTX 4090 X3 OC, 24GB GDDR6X (N40903-246XX-18332989)
- KFA² GeForce RTX 4090 SG (1-Click OC), 24GB GDDR6X (49NXM5MD6DSK)

## Lieferumfang

1x ES Geforce RTX 4090 Reference 1-Slot-Design Kühler	1x 40x15x1mm Pad
1x Carbon Backplate	1x Wärmeleitpaste
7x M2x10mm Schraube	1x Spachtelwerkzeug
4x 8x8x1mm Pad	4x M2x5mm Schraube
1x 15x15x1mm Pad	4x EVA Unterlegscheibe
2x 105x8x1mm Pad	1x PCI Halterung
2x 51x15x1mm Pad	

## Technische Daten Kühler

Abmessung (L x B x H)	234,21 x 119,69 x 19,29mm
Höhe der Backplate	1mm
Gewicht (gesamt)	1120g
Material Kühlerboden	verchromtes Kupfer
Material Kühloberseite	Carbon
Anschlüsse	2 x G1/4"
Maximale Betriebstemperatur	60 °C
Druck getestet	8 Bar
Farbe	Schwarz/Carbon

## Download Links

Anleitung	<a href="#">13869_Alphacool_ES_Geforce_RTX_4090_Reference_1-Slot-Design_Manual.pdf</a>
Produktbilder	<a href="#">13869_Alphacool_ES_Geforce_RTX_4090_Reference_1-Slot-Design_pics.zip</a>

## Verpackungsmaß pro Einheit

L x B x H	355 x 170 x 50 mm
Gesamtgewicht	1450 g

## Sonstige Daten

Zertifikate	CE, FC, RoHS
EAN	4250197138697
Zoll Nummer	84195080900
Garantie	3 Jahre

Der Alphacool ES 1-Slot Copper/Carbon Wasserkühler mit Backplate wurde speziell für die Alphacool Enterprise Series entwickelt. Aufgrund der Positionierung der Anschlüsse wird die Verschlauchung des Kühlers im Serverrack wesentlich vereinfacht. Die Kühleroberseite und die Backplate sind aus Carbon gefertigt. Das macht den Wasserkühler leichter im Vergleich zu Alphacool's Eisblöcken mit Acetal- oder Acryltop.

### **Dieser Kühler ist 1HE kompatibel!**

#### **Mehr Performance!**

Alphacool gelingt es, den Kühler auf bestmögliche Weise nah an die zu kühlenden Bauteile zu positionieren. Dafür werden die verwendeten Wärmeleitpads auf eine Dicke vom 1mm reduziert. Die maximal mögliche Reduzierung der Stärke des Kupferblocks und die Optimierung des Wasserflusses innerhalb des Kühlers erlauben, dass alle wichtigen Bauteile wie GPU, Spannungswandler und VRAMs deutlich besser und effektiver vom Wasser gekühlt werden. Das alles sorgt für eine signifikante Steigerung der Kühlleistung.

#### **Verchromtes Kupfer**

Der Kühler besteht vollständig aus verchromten Kupfer. Eine Verchromung ist wesentlich härter als eine Vernickelung und dadurch unempfindlicher gegen Säuren, Kratzer und Schäden. Die Gefahr von abplatzenden Vernickelungen ist dadurch vollständig beseitigt. Zusätzlich sieht die Verchromung wesentlich homogener aus und bietet einen Glanz, der durch eine Vernickelung nicht erreicht werden kann.

#### **Anschlüsse an der Rückseite?**

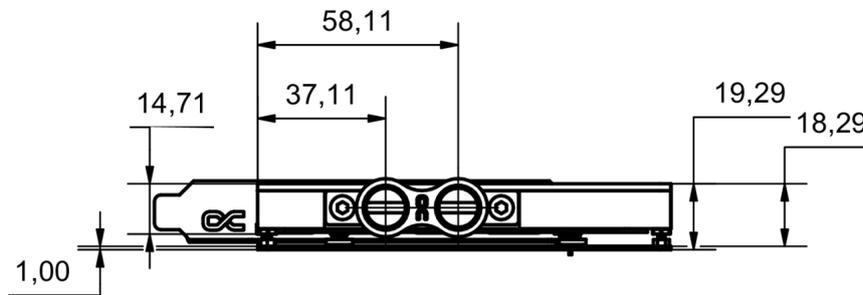
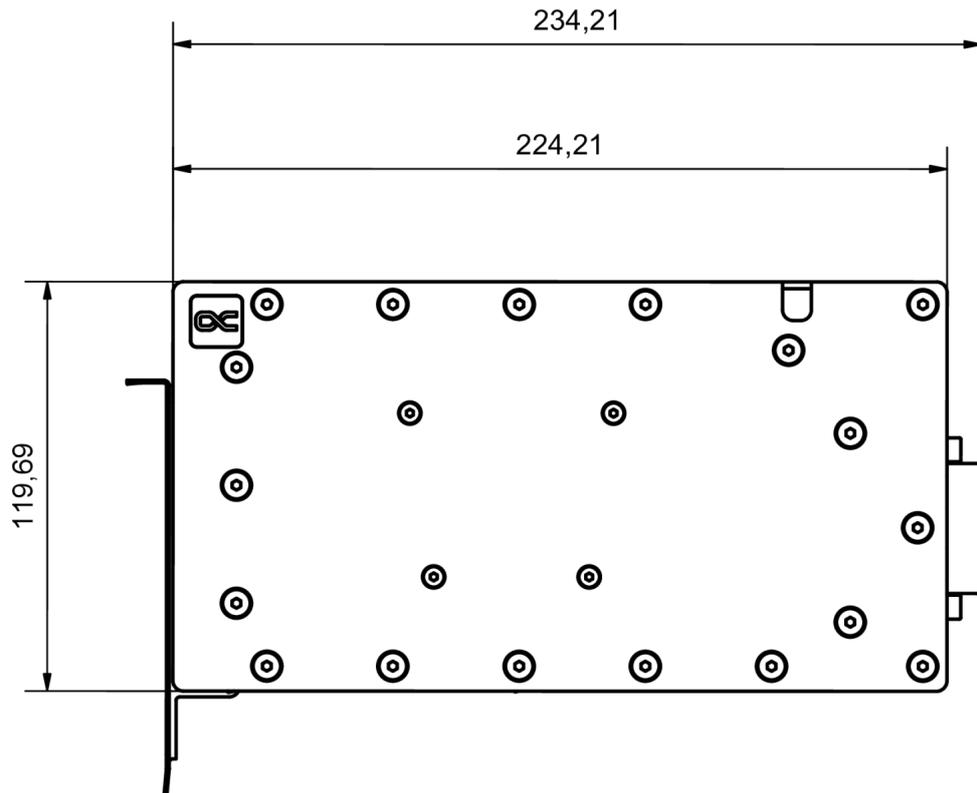
Um in der Breite und Höhe Platz beim Einbau zu sparen, wurden Ein- und Ausgang hinten am Kühlblock verlegt. Diese Positionierung der Anschlüsse erleichtert die Verschlauchung erheblich und ermöglicht so die einfache Einbindung des GPU Kühlers in den Wasserkreislauf auch in den engsten Server Gehäusen.

#### **Kupfer oder Aluminium?**

Alphacool verwendet ausschließlich Kupfer bei allen wasserführenden Teilen. Kupfer verfügt über eine fast doppelt so hohe Wärmeleitfähigkeit wie Aluminium und ist daher die deutlich bessere Materialwahl für eine Wasserkühlung. Der verchromte Kupferboden ist hochgradig säureresistent, wodurch ein Abplatzen der Verchromung ausgeschlossen werden kann.

#### **Wärmeleitpaste & Wärmeleitpads**

Die elektrisch nicht leitende Wärmeleitpaste ist besonders gut geeignet für hohe Anpressdrücke, lässt sich aber aufgrund der Viskosität von 850000 TF trotzdem perfekt verarbeiten. Bei den Wärmeleitpads verwendet Alphacool weiche Pads, die sich perfekt an die zu kühlenden Bauteile anschmiegen und sehr langlebig sind.



General tolerance:  $\pm 0,25$ mm  
Dimension in millimeter