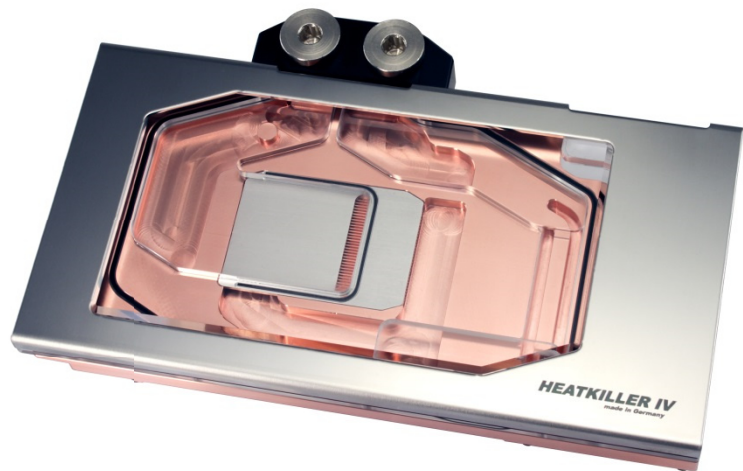




HEATKILLER® IV for R9 Fury X

*Montageanleitung /
Assembly Instructions*



1. Wichtige Hinweise

Danke dass Sie sich für eines unserer Produkte entschieden haben.

Die Kühler der HEATKILLER® IV VGA Serie werden speziell für die Verwendung auf einem bestimmten Platinenlayout entworfen. Bitte prüfen Sie vor Installation die Kompatibilität Ihrer Grafikkarte! Die Kompatibilitätsliste können Sie unter gpu.watercool.de abrufen.

i Eine farbige Montageanleitung im PDF-Format finden Sie im Servicebereich unserer Homepage (www.watercool.de).

i Die Demontage des originalen Kühlers einer Grafikkarte kann gegen die Garantiebedingungen des Grafikkartenherstellers verstoßen. Die Garantie der Grafikkarte kann dadurch vollständig erlöschen.

1. Description


Thank you for choosing a Watercool product.


The HEATKILLER ® IV VGA series water blocks are designed to be used on a particular PCB layout. Please check the compatibility of your graphic card prior to installation! You can find the compatibility list at gpu.watercool.de .

i You will find coloured assembly instructions in Pdf format in the service area of our homepage. (www.watercool.de)

i Disassembly of the original cooler might void your graphic card's warranty.

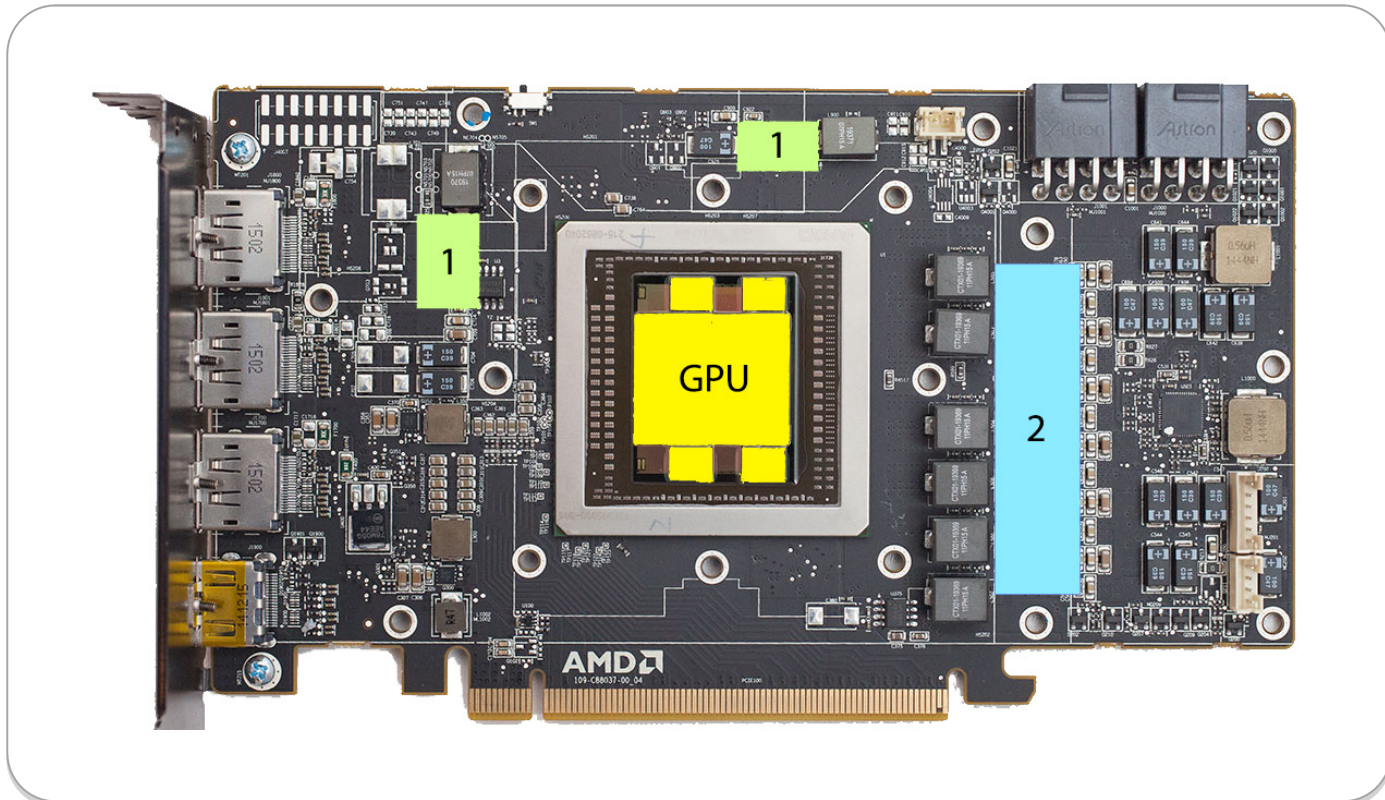


 Bitte lesen Sie diese Montageanleitung sorgfältig durch. Die Installation erfolgt auf eigene Gefahr. Ein Nichtbeachten der Montageanleitung kann ihre Hardware irreparabel beschädigen. Die Firma Watercool übernimmt keinerlei Haftung bei Beschädigungen der Hardware.

 Please read these assembly instructions thoroughly. Installation takes place at your own risk. Ignoring these assembly instructions can damage your hardware beyond repair. Watercool shall not be liable for damages to your hardware.

Technische Daten / Technical Data

Abmaße / Dimensions	190 x 118 x 19 mm (ACRYL) 190 x 118 x 17 mm (ACETAL)
Gewicht /Weight	800 g
Material (Boden/Deckel)	Kupfer (COPPER), ACRYL GS (PLEXIGLAS®), POM (ACETAL)
Material (Inlay/Rahmen)	Edelstahl (stainless steel)
Gewinde / Threads	4x G¼"
Temperaturfest bis / temperature resistant to	80°C
Kompatibilität / Compatibility	AMD R9 Fury X (Referenz / reference) AMD R9 Fury (Referenz / reference)




2. Vorbereitung der Grafikkarte

Entfernen Sie die werkseitig montierte Backplate, den Kühler sowie verbliebende Reste von Wärmeleitmitteln. Anschließend können die Wärmeleitpads aus dem Lieferumfang des Kühlers gemäß der obigen Abbildung aufgebracht werden. Die Dicke der Wärmeleitpad ist wie folgt:

1. Wärmeleitpad 1,00mm (hellgrau)
2. Wärmeleitpad 2,00mm (dunkelgrau)

GPU-Bereich und HBM Speicher werden anschließend gleichmäßig mit einer Wärmeleitpaste versehen.


 Die Wärmeleitpads sind beidseitig mit einer Schutzfolie versehen. Diese müssen vor Verwendung entfernt werden!

2. Preparation of the graphic card

Remove the factory assembled backplate, the original cooler and all remaining residue of thermal compound. Place the supplied thermal pads on the graphic card as illustrated. Thickness of the thermal compound is as follows:

1. thermal pad 1.00mm (light grey)
2. thermal pad 2.00mm (dark grey)

Apply the thermal compound evenly to the GPU area and the HBM memory, as illustrated.


 Both sides of the pads are covered with a protective film which must be removed before the installation!



3. Montage des Kühlers

Legen Sie den Kühler auf die vorbereitete Grafikkarte und drehen Sie anschließend beides zusammen um. Nun können die Schrauben – mit Unterlegscheibe - (M3x10) angesetzt werden. Drehen Sie diese nur etwa ein bis zwei Umdrehungen in die Gewinde des Kühlers, bevor Sie diese komplett festziehen.


Das anschließende Festziehen der Schrauben sollte über Kreuz durchgeführt werden. Beginnen Sie dabei mit dem GPU Bereich.

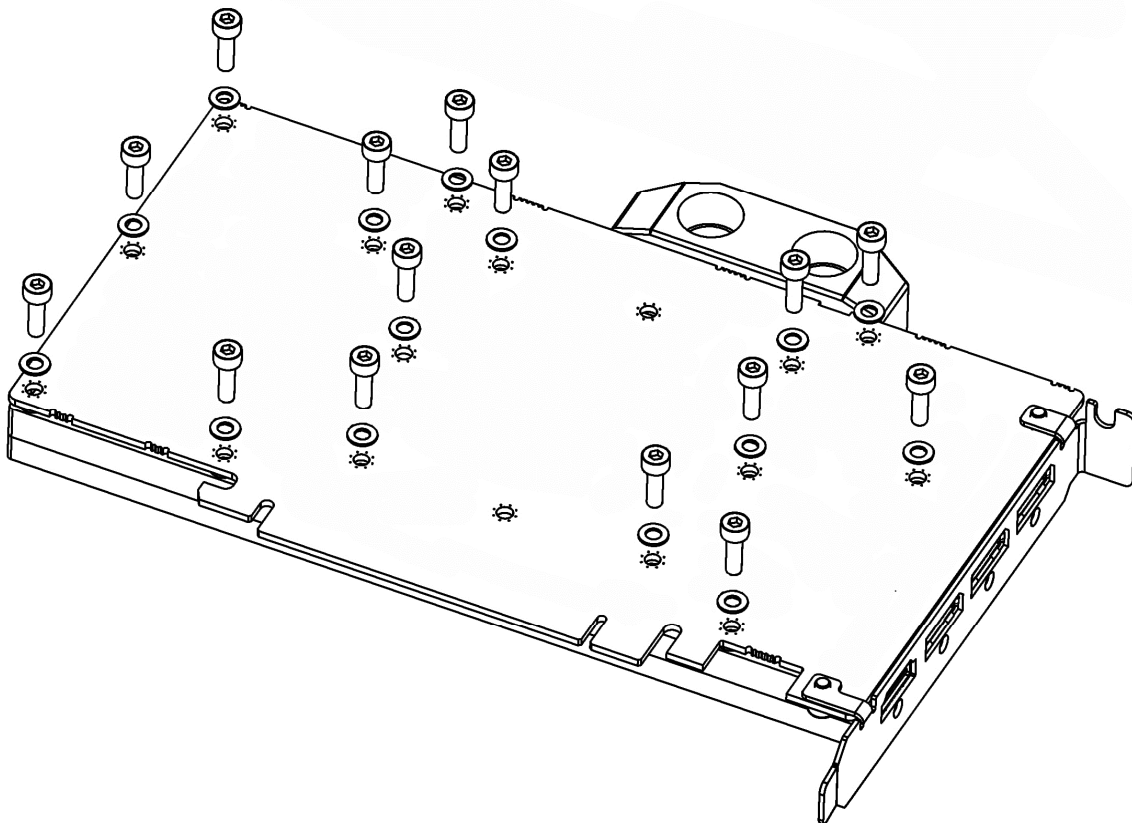
 Sollte eine Single-Slot-Blende verwendet werden, so muss diese vor der Installation des Kühlers getauscht werden.

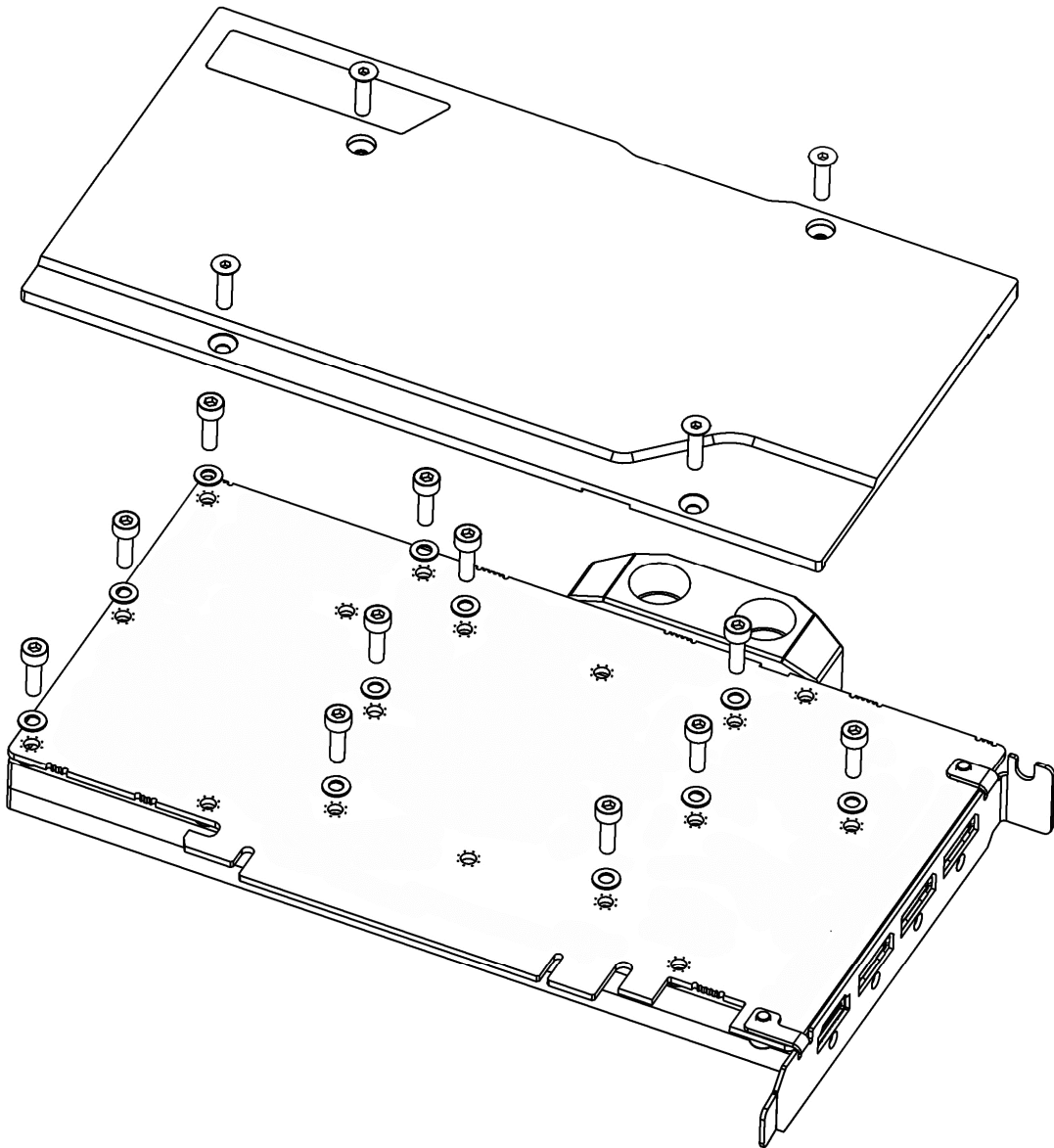
3. Mounting the cooler

Put the cooler onto the prepared graphics card and then turn the components around. The cooler is delivered with M3x10 stainless steel screws and plastic washers. Screw the screws – with washers – into the cooler beginning with the GPU area. Do not tighten the screws yet!


Once all screws are attached to the cooler, screw them tight beginning with the GPU area. Make sure to tighten the screws crosswise.

 If you wish to use a single slot bracket, you need to install it prior to installing the water block.






4. Montage der Backplate

 Überprüfen Sie bitte vor der Montage ob alle Abstandshalter vorhanden sind. Sollte einer fehlen, so wenden Sie sich bitte an den Support.

Für die Montage werden ein Innensechskantschlüssel (Inbus) mit der Schlüsselweite 2,5, sowie zwei unterschiedliche

4. Mounting the backplate

 Please check if all spacers are available prior to installation. If one should be missing, please contact support.



Schraubenlängen (Zylinderkopfschraube M3x10 DIN912 und Senkkopfschraube M3x12 DIN7991) benötigt. Die M3x12 Schrauben gehören zum Lieferumfang der Backplate. Die M3x10 Schrauben sowie der Innensechskantschlüssel können dem Lieferumfang des Grafikkartenkühlers entnommen werden.

Vor dem Zusammenbau müssen Backplate und Grafikkarte entsprechend vorbereitet werden. Die Vorbereitung der Grafikkarte wird im Punkt 2 dieser Anleitung beschrieben. Zusätzlich werden Wärmeleitpads auf der Rückseite der Grafikkarte aufgebracht. Die Position der Pads entnehmen Sie bitte der obigen Abbildung.


Anschließend kann die Backplate montiert werden. Setzen Sie dafür zuerst alle Schrauben an und ziehen Sie diese anschließend über Kreuz fest.

 Vor der ersten Inbetriebnahme der Grafikkarte mit montierter Backplate muss unbedingt eine Sichtprüfung der Abstände zwischen den Lötflächen und der Backplate erfolgen. Die Lötflächen der elektronischen Bauteile dürfen die Backplate nicht berühren. In diesem Fall kann es durch einen elektrischen Kurzschluss zur Beschädigung der Hardware kommen. In der Regel ist der Abstand ausreichend bemessen. Produktionsbedingt kann es bei wenigen Grafikkarten aber vorkommen, dass die Lötflächen zu lang ausfallen. In diesem Fall darf die Karte nicht mit montierter Backplate in Betrieb genommen werden. Sollte die Karte

An Allen wrench size 2.5 and two different types of screws (cylinder head screw M3x10 DIN912 and countersunk screw M3x12 DIN7991) are required for assembly. The Allen wrench and the M3x8 screws are part of the delivery scope of the graphic card cooler; the M3x12 screws are included in the delivery scope of the back plate.

Both the backplate and the graphic card need to be prepared prior to assembly. The preparation process for the graphic card is explained in chapter two of this assembly instruction. Additionally, you need to place thermal pads on the back of the graphic card as illustrated.

Then, you can install the backplate. Position all the screws and tighten them crosswise.

 Prior to the first commissioning of the graphics card with installed back plate, the distances between soldering lugs and back plate should be inspected visually. The soldering lugs of the electronic components may not touch the back plate. This could result in an electrical short circuit that would damage the hardware. The distance is generally sufficiently dimensioned. Production may however cause soldering lugs that are too long on a few graphics cards. In this case, the card must not be commissioned with an installed back plate. If the card is nevertheless commissioned, then this will be at one's own *risk*.




trotzdem in Betrieb genommen werden, geschieht dies auf eigene Gefahr.

5. Montage der Single-Slot-Blende (optional erhältlich)

Soll eine Single-Slot-Blende verwendet werden, so muss diese noch vor der Installation des Kühlers montiert werden. Dazu muss die originale Slot-Blende entfernt werden. Entfernen Sie dazu alle Schrauben gemäß Abbildung. Die vier kleineren Schrauben oberhalb der Monitoranschlüsse werden bei der Installation der Single-Slot-Blende wiederverwendet. Die beiden größeren Schrauben werden durch mitgelieferte M3x4 Schrauben ersetzt.

6. Öffnen des Kühlers zu Wartungszwecken

Der Kühler kann zu Wartungszwecken geöffnet werden

 Das Öffnen des Kühlers geschieht auf eigene Gefahr. Die Firma Watercool übernimmt keinerlei Gewährleistung für die Dichtheit nachdem der Kühler geöffnet wurde.

6.1. Oberteil aus ACETAL


Um den Kühler zu öffnen muss zuerst das Edelstahl-Inlay auf der Vorderseite entfernt werden. Dieses kann durch ein Loch auf der Rückseite des Kühlers herausgedrückt werden. Dazu eignet sich der mitgelieferte Innensechskantschlüssel (siehe Abbildung). Anschließend können die Schrauben entfernt werden und der Deckel kann abgenommen werden.

5. Mounting the IO-bracket

If you wish to use a single slot bracket, you need to install it prior to installing the water block. First, you need to remove the original slot bracket. Remove all the screws as illustrated. The two bigger screws are replaced by M3x4 screws which are part of the delivery scope. The four smaller screws which are positioned above the display connectors will be reused for the installation of the single slot bracket.


6. Opening for maintenance

It is possible to open the water block for maintenance.

 Opening the water block is on your own risk! Watercool does not give any warranties of leakproofness when the water block has been opened.

6.1. ACETAL top

To open the water block you first need to remove the stainless steel inlay. It can be pushed out through a hole on the back of the waterblock. The supplied Allen wrench is suitable for this, as illustrated. Afterwards loosen the screws and remove the top.

 When reassembling, the inlay needs to be glued back in thoroughly. A loose inlay might



! Das Inlay muss anschließend wieder sorgfältig eingeklebt werden. Ein loses Inlay könnte herunterfallen und bei darunter liegender Hardware einen Kurzschluss verursachen. Dabei kann die Hardware irreparabel beschädigt werden

fall down and cause a short circuit in hardware underneath. This might damage your hardware beyond repair!

6.2. Oberteil aus ACRYL

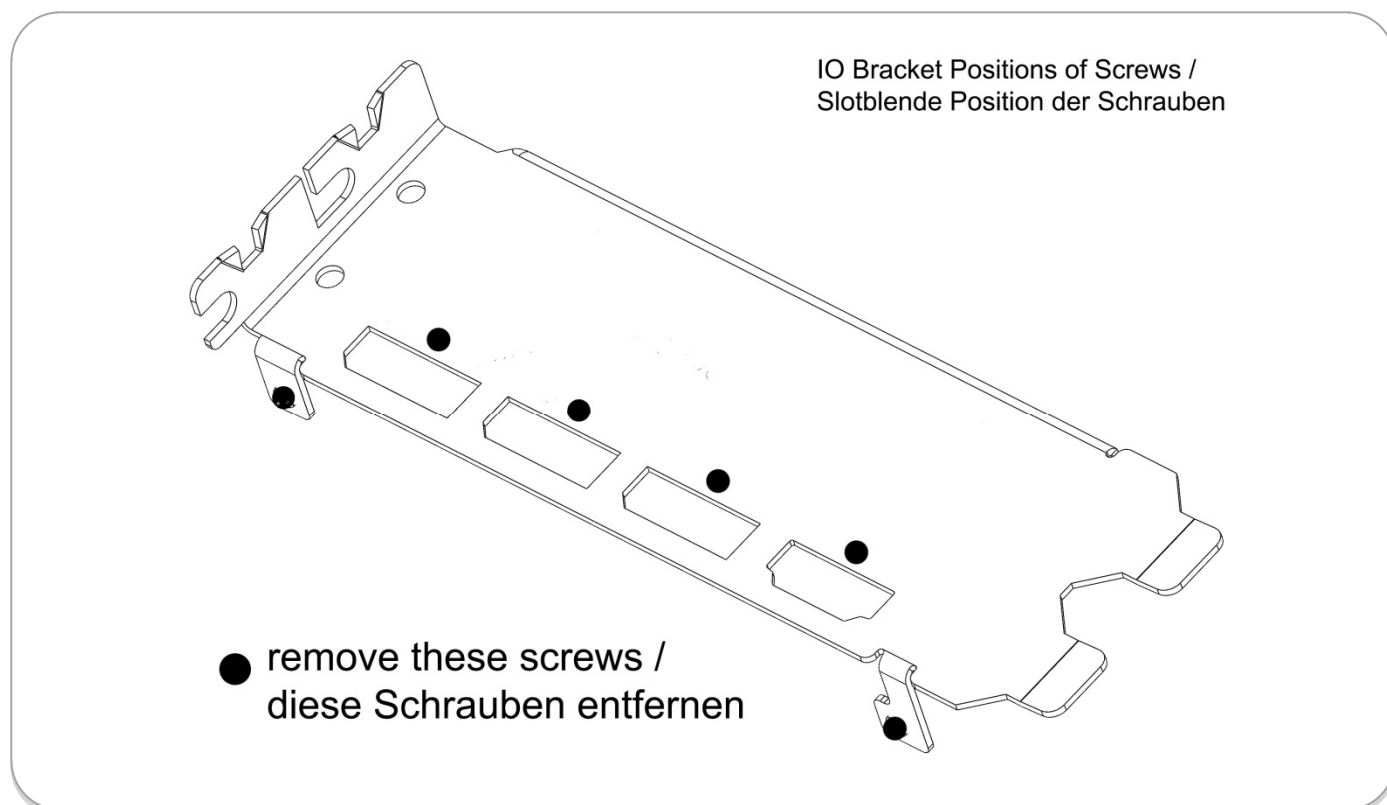
Um den Kühler zu öffnen muss zuerst der Edelstahlrahmen entfernt werden. Dieser wird durch vier Magnete an Ort und Stelle gehalten. Er kann vorsichtig abgezogen werden. Anschließend können die Schrauben entfernt und der Deckel abgenommen werden.

Bei der Montage müssen zuerst die Schrauben wieder festgezogen werden.

6.2. ACRYL top

The stainless steel frame needs to be removed to open the water block. It is kept in place by four magnets. It is removed by gently pulling it off. Afterwards loosen the screws and remove the top.

When reassembling, you first need to tighten the screws. Afterwards remove the magnets from the sheet metal and place them in the illustrated holes.





Danach entfernen Sie die Magnete vom Blech und setzen diese in die in der Abbildung markierten Löcher. Anschließend kann der Rahmen wieder aufgesetzt werden. Das Blech muss spürbar durch die Magnete angezogen werden. Überprüfen Sie die Spaltmaße. Der Rahmen muss ohne Spalten anliegen.

7. Überprüfung der Montage und Dichtheitsprüfung

Nach Abschluss der Montage ist eine Überprüfung und Probelauf unerlässlich. Die Kühlkörper sind auf das Referenzdesign konstruiert, trotzdem sind alle Bereiche der Karte auf eventuellen Kontakt zum Kühler zu überprüfen. Des Weiteren ist insbesondere der Kontakt der GPU zum Kühler zu prüfen, ebenso die Durchbiegung der Karte. Eine geringe Durchbiegung der Karte ist normal.

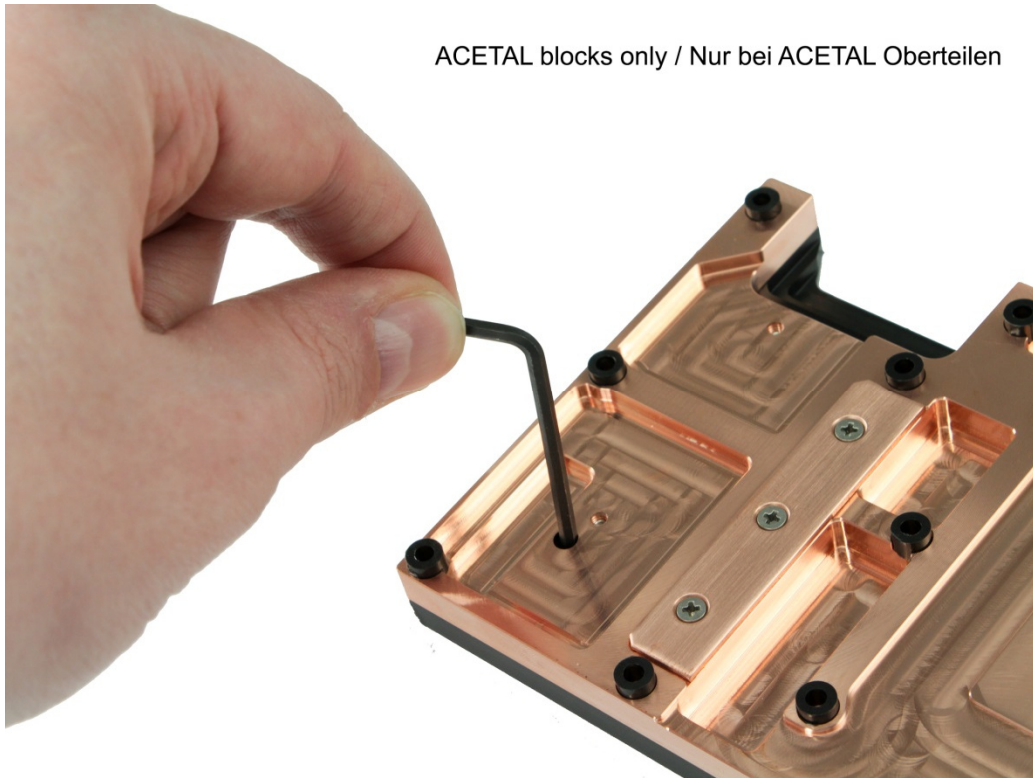
frame. There must be a noticeable pull on the frame by the magnets. Check the gap dimensions. The frame must fit on the water block without any gap.

7. Installation and leak test

After the installation, a check and test run must be performed! The coolers are constructed on the reference design; still, all sections of the board have to be checked for possible contact to the cooler. In addition, the contact of the GPU to the cooler must be checked along with the bending of the board. A slight bending of the board is normal.

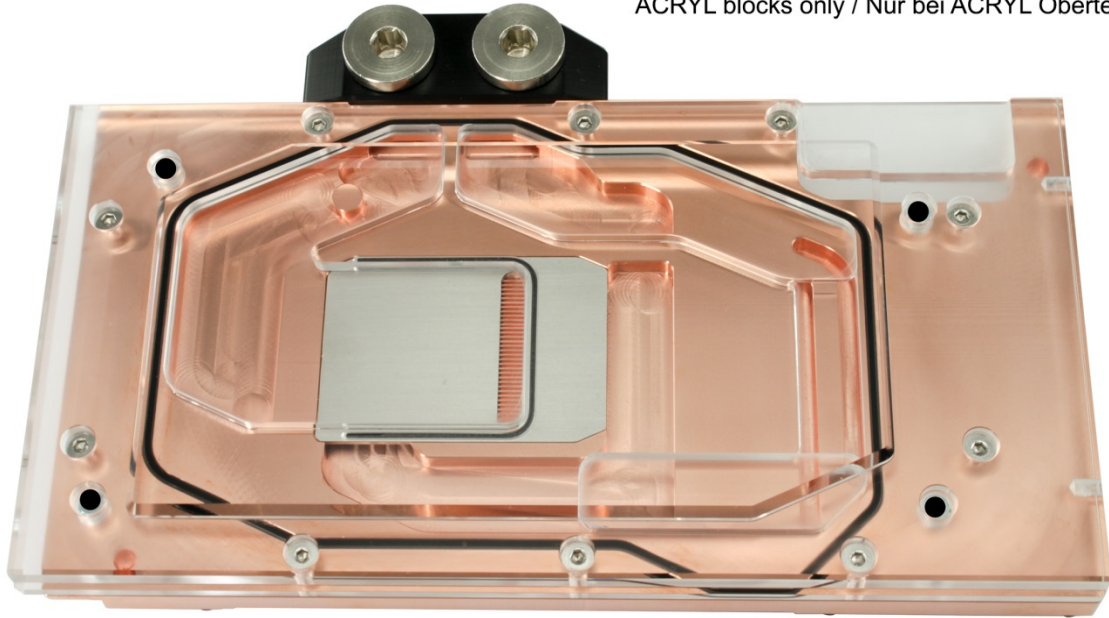
A leak test should preferably be performed

ACETAL blocks only / Nur bei ACETAL Oberteilen





ACRYL blocks only / Nur bei ACRYL Oberteilen



● Position of magnets / Position der Magnete

Ein Dichtigkeitstest sollte vorzugsweise außerhalb des Computers erfolgen, insofern dies nicht möglich ist, darf die Hardware zur Zeit des Testlaufes nicht eingeschaltet sein!


Sind alle Bereiche des Kühlers überprüft, kann der Computer in Betrieb genommen werden. Hierbei sind sofort nach dem Start die Temperaturen der GPU zu kontrollieren.

outside of the computer. If this is not possible, the hardware may not be turned on during the test run!

Once all of the cooler elements were tested, the computer can be put into operation. Check the temperature of the GPU immediately after the start!



8 Allgemeine Hinweise


 HEATKILLER® IV VGA Serie hat definierte Ein- und Ausgänge. Das dem Slotblech zugewandte Anschlussgewinde ist als Eingang zu verwenden!

Es wird empfohlen demineralisiertes bzw. entionisiertes Wasser (destilliertes Wasser) als Kühlmedium zu verwenden. Zum Schutz vor Algen kann handelsübliche Zitronensäure verwendet werden, ein Ausbreiten von Algen *wird so wirkungsvoll verhindert.*

Der Kühler ist voll SLI/CF tauglich. Zum Aufbau eines Dual- oder Triple SLI/CF Systems bieten wir spezielle Verbinder (Dual / Triple-Links) an, welche das Verbinden der Kühler äußerst einfach gestalten.



8. General Information

 The HEATKILLER® IV VGA series has a defined input and output. The connector closest to the slot bracket has to be used as the inlet.

Under normal circumstances it is not necessary to open the cooler. If you still want to do so, please use a corresponding tool for Allen screws in industrial quality.

We recommend using demineralised or deionised water (distilled water) as cooling medium. To prevent the build-up of algae, use common citric acid, which reliably prevents the spread of algae?

The cooler is fully SLI/CF compatible. To set up a dual or triple SLI/CF system, we offer special dual and triple links which allow you to easily connect the coolers.