

Unterschiedliche Bauformen von Kühlern

Die Kühlung von (Fahrzeug-) Motoren erfolgt in erster Linie durch Kühler. Derzeit können die meisten Kühler in zwei unterschiedliche Bauformen unterteilt werden, nämlich:

- Gelötet
- Mechanisch gefügt (MJ)

Diese beiden Produktionstypen haben ihre eigenen Besonderheiten und wir bieten beide in unserem Sortiment an. In unserem Katalog und catashop erscheinen die Beschreibungen gelötete und mechanisch gefügte (MJ) mehr und mehr. Mit diesem Schreiben möchten wir Sie über die Unterschiede zwischen den beiden informieren.

Gelötet

Hartlöten ist eine Technik um Metallteile miteinander zu verbinden. Mit einem Siliziumreichen Hartlot werden die einzelnen Elemente in einem Vakuum-Lötofen miteinander verschmolzen. Diese Technik existiert seit den 60er Jahren und wurde seitdem nicht verändert.

Vorteile:

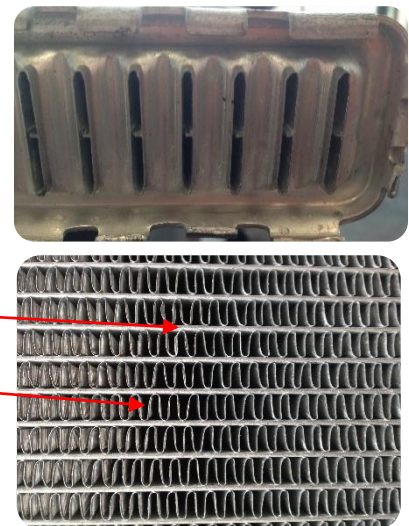
- Bessere Kühlung im Vergleich zu MJ
- Festere Struktur

Nachteile:

- Die Produktionskosten sind höher als bei MJ

Wasserröhren

Lamellen



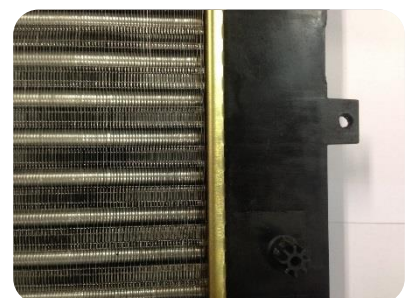
Vor ein paar Jahren sind Fahrzeughersteller dazu übergegangen das gelötete Alu / Kunststoff-Systemen (Kunststoffwasserkasten und Aluminiumkerne) auf ein Alu / Alu-System umzustellen. Hierdurch wird eine bessere Kühlung erzielt und Möglichkeit der Undichtigkeit auf ein absolutes Minimum reduziert.

Mechanisch gefügte

Mit mechanischen gefügten Radiatoren werden das Netz und der Wasserkasten durch Wellenschlitzbördelung oder Lappenbördelung miteinander verbunden. Diese Art der Produktion hat den Vorteil, dass mechanisch gefügte Kühler günstiger in der Produktion sind

Vorteile

- Geringere Produktionskosten als Gelötete
- Struktur



Soorten assemblages van radiatoren

Koeling van (voertuig)motoren gebeurt hoofdzakelijk via radiatoren. Momenteel kunnen de meeste radiatoren in twee verschillende werkingssystemen worden onderverdeeld, zijnde:

- Brazed
- Mechanical jointed (MJ)

Deze twee soorten assemblages vertonen elk hun specifieke eigenschappen en bieden wij allebei aan in ons gamma. In onze catalogus en Catashop zal de beschrijving Brazed en MJ meer en meer verschijnen. Via dit schrijven willen wij U graag op de hoogte brengen over de verschillen tussen beide.

Brazed

“Brazing” is een techniek om metalen onderdelen met elkaar te verbinden door middel van een materiaal (meestal een metaallegering (“het soldeer”)). De verbinding tussen waterbuisjes, vinnen (fins) en collector (zijschorten) wordt tot stand gebracht door het soldeer te laten smelten en dan tussen deze te solderen delen te laten vloeien. Deze techniek bestaat al sinds de jaren ‘60 en is tot op heden weinig veranderd.

Voordelen Brazed:

- Betere koeling dan MJ
- Stevige structuur

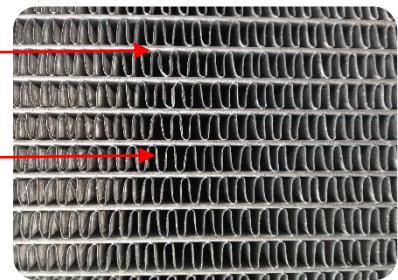
Nadelen Brazed:

- Duurdere productiekost als bij MJ



Waterbuisje

Vinnen (fins)



Sinds enkele jaren zijn een aantal automerken overgeschakeld van een Alu/Plastic Brazed systeem (plastic tanks en aluminium cores) naar een Alu/Alu systeem en dit om mogelijke lekken tussen collector en tank tot een absoluut minimum te herleiden.

Mechanical jointed

Bij Mechanical jointed radiatoren worden de onderdelen verbonden door mechanische uitzetting van de buizen, vinnen en plasticen tanks. Deze techniek zorgt ervoor dat men geen metaallegering moet gebruiken waardoor het produceren van MJ radiatoren goedkoper is.

Voordelen Mechanical Jointed

- Goedkopere productiekost als Brazed



Différentes formes d'assemblages

Le refroidissement de moteurs (de véhicules) passe en grosse partie par les radiateurs. Pour l'instant le système de fonctionnement des radiateurs est divisé en deux catégories :

- Brazed
- Mechanical Jointed (MJ)

Ces deux sortes d'assemblage ont chacune leurs distinctions spécifiques et nous vous les offrons toutes les deux dans notre gamme. Les descriptions Brazed et MJ apparaîtront de plus en plus dans notre Catashop. Par ce message nous souhaitons vous informer des différences entre ces deux systèmes.

Brazed

'Brazing' est la technique de lier des parties en métal grâce à un matériau (souvent un alliage métallique ('la soudure')). La connexion entre les tubes d'eau, les lames et les collecteurs (les côtés) se forme en fondant la soudure et en l'appliquant entre les pièces à souder. Cette technique existe depuis les années '60 et n'a pas changé jusqu'à présent.

Avantages Brazed

- Meilleur refroidissement que MJ
- Structure plus solide

Désavantages Brazed

- Coût de production plus élevé que MJ

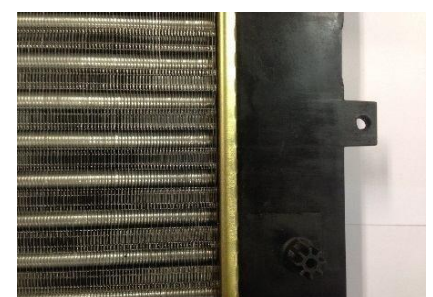
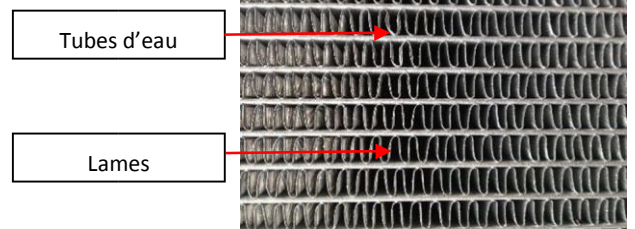
Depuis quelques années certaines marques de voitures sont passées d'un système Brazed Alu/Plastique (réservoirs en plastique et centres aluminium) à un système Alu/Alu à fin de réduire le risque de fuites entre le réservoir et les collecteurs.

Mechanical Jointed

Pour les radiateurs Mechanical Jointed la liaison entre les parties se fait par assemblage métallique des tubes, lames et réservoirs plastiques. Cette technique permet de joindre les pièces sans l'usage de l'alliage métallique et réduit ainsi le coût de production.

Avantages Mechanical Jointed

- Coût de production réduit par rapport à Brazed



Types of assemblies of radiators.

Cooling of (vehicle) engines is done primarily by radiators. Currently most radiators can be divided into two different production types, being:

- Brazed
- Mechanical jointed (MJ)

These two production types have their own specific features and we offer them both in our range. In our catalogue and catashop will the description Brazed an MJ appear more and more. Through this writing we would like you to inform about the differences between the two.

Brazed

“Brazing” is a technic to connect metal parts to each other by melting a silicon rich braze clad on the outside of the tubes and headers in a vacuum brazing furnace. This technic existed since the 60s and has not been changed ever since.

Advantages Brazed:

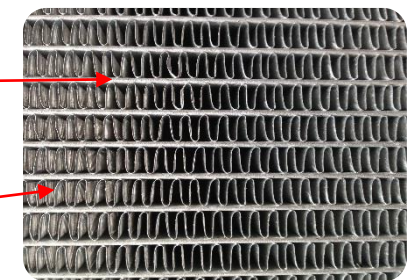
- Improved cooling compared to MJ
- Firmer structure

Disadvantages Brazed:

- Production cost more expensive as MJ



Watertube



fins

Since a few years car manufactures have switched from Alu/Plastic Brazed system (plastic tanks and aluminum cores) to Alu/Alu system this to provide better cooling and reduce the chance of leaks to an absolute minimum.

Mechanical jointed

With mechanical jointed radiators will the individual parts be attached by the mechanical expansion of the tubes, fins and plastic tanks. This production type provides the advantage not to use a metal alloy, thereby producing MJ radiators is cheaper.

Advantages of Mechanical jointed:

- Lower production cost as brazed

