



Kühler, wie hier gezeigt, kostet im AKS-DASIS-Onlineshop 666,91 Euro.

BENÖTIGTE AUSRÜSTUNG Weichlot, Flusspaste samt Pinsel, ein Gas-Lötgerät und eine Strahlkabine.

HANDWERKLICHER ANSPRUCH Zur Reparatur in Eigenregie sollte man sehr gut löten können. Netze gibt es einzeln.

Wenn der Kühler undicht wird, kann man von Glück reden, wenn das bei einem alten Auto passiert. Denn dann lässt sich der Wärmetauscher sehr wahrscheinlich reparieren. Wie das geht, zeigt Profi Marco Walther Schritt für Schritt

irmen, die sich mit dem Bau und der Reparatur klassischer Kühler befassen, sind vom Aussterben bedroht. Das liegt vor allem daran, dass auch der klassische Kühler eine bedrohte Spezies darstellt. *Klassisch* heißt in diesem Zusammenhang, dass der Wärmetauscher, der die Kühlwassertemperatur eines Motors halbwegs konstant hält, weitgehend aus Messing und Kupfer besteht. Oben

und unten sitzen die *Wasserkästen,* die mit dem sogenannten *Netz* verlötet sind. Im Netz verlaufen vertikale Kanäle, die über dünne Lamellen die Hitze des Kühlwassers an die hindurchströmende Luft abgeben.

Das Funktionsprinzip hat sich auch bei Youngtimern und aktuellen Fahrzeugen nicht verändert, allerdings bestehen deren Kühler meist aus einem Aluminiumnetz, das oben und unten über Spannklammern mit Wasserkästen aus Kunststoff verbunden ist. Diese Kühler sind billiger in der Herstellung und leider kaum zu reparieren. Falls es der jeweilige Fahrzeughersteller gut meint mit seiner Gebrauchtwagenklientel, liegen vielleicht noch vereinzelte Neuteile auf Lager. In vielen Fällen bleibt jedoch nur die Suche nach einem Gebrauchtteil – und die gestaltet sich oft schwieriger als gedacht, denn

Dem Leck auf der Spur - reinigen und Drucklufttest













selbst wenn der Ersatz aus dem gleichen Fahrzeugtyp stammt, kann es gravierende Abweichungen geben. Fahrzeuge mit Automatikgetrieben haben oft einen Getriebeölkühler, der in den Wasserkühler integriert ist, und oft passen die Schlauchanschlüsse nicht zu den Gegebenheiten am Auto. Es lohnt sich also, ganz genau hinzuschauen.

Dass die Firma AKS DASIS Dommermuth in Mülheim-Kärlich auch heute noch klassische Kühler neu aufbaut und repariert, liegt daran, dass dieser Bereich lediglich einen liebevoll gehegten Nebenschauplatz des Kerngeschäfts darstellt. In den weitläufigen Hallen entstehen vor allem Großkühler für Lokomotiven der Deutschen Bahn. Außerdem hat sich Dommermuth auf Tankrestaurierungen und Klimaanlagen spezialisiert – letzteres auch als Nachrüstung für Oldtimer wie den Pagoden-SL von Mercedes-Benz.

Womit wir auch schon im Praxisteil unserer Kühlerreparatur angekommen wären. Das Exemplar, das vor Marco Walther auf der Werkbank liegt, stammt aus einem 1969er 280 SL Automatik, und es ist undicht.

"Eine Kühlerreparatur ist nur sinnvoll, wenn man zuvor die Ursachen geklärt hat. Oft ist es eine defekte Zylinderkopfdichtung, die im Kühlsystem einen enormen Überdruck erzeugt. Wenn kein Schlauch platzt, gibt eben manchmal der Kühler nach. Wird die Kopfdichtung als Ursache nicht erkannt und beseitigt, droht dem neuen oder reparierten Kühler dasselbe Schicksal", erklärt der Profi, während er den Kühler vom serienmäßigen Motorölkühler befreit, der hochkant mit dem Wasserkühler verschraubt ist. Nach einer gründlichen Dusche mit dem Hochdruckreiniger verschließt Walther alle Schlauchanschlüsse mit Gummistopfen und setzt den Kühler mit Pressluft unter Druck. In einem Tauchbecken zeigen dann aufsteigende Blasen, wo sich das Leck befindet.

"Typisch sind Undichtigkeiten an den Ecken, wo das Netz mit dem Wasserkasten verlötet ist. Das liegt daran, dass sich das Netz minimal ausdehnt, wenn das Kühlsystem Druck aufbaut – was normal und auch erwünscht ist. Begrenzt wird der Druck durch das Überdruckventil im Kühlerdeckel

- wenn denn das passende Exemplar installiert ist. Erkennbar ist das an der eingeprägten Zahl an der Deckeloberseite. Durch das leichte Anschwellen des Kühlers werden die Weichlötstellen an den Ecken immer ein wenig bewegt, und es entstehen im Laufe der Jahre feine Haarrisse als Ermüdungsbrüche", erklärt Marco Walther aus Erfahrung.

"Diesem Problem kann man mit einem Trick vorbeugen. Bei Kühlerreparaturen verwenden wir anstelle des zweireihigen Originalteils ein Hochleistungsnetz mit drei hintereinander liegenden Kühlkanalreihen. Solche Kühler waren bei Mercedes-Benz auf Wunsch auch ab Werk lieferbar und für den Einsatz in tropischen Regionen gedacht. Ich verschließe dann auf jeder Seite die Kanäle der äußeren zwei Reihen mit Lot, damit kein Wasser mehr hindurch fließen kann. Außerdem verstärke ich die Ecken des Netzes mit einer zusätzlichen Lötschicht. Das hat sich bislang sehr gut bewährt", schildert Walther die Spezialität des Hauses: "Manche Kunden fragen, ob der Motor mit dem Tropennetz im kühlen Deutschland überhaupt auf Betriebs-

TIPPS & TECHNIK KÜHLERREPARATUR

Zerlegen – und Altteile retten











Die seitlichen Leisten stellen eine stabile Verbindung zwischen dem oberen und dem unteren Wasserkasten her und umschließen das Netz dabei wie ein Rahmen. Um die flächige Verbindungen an den vier Ecken zu lösen, ist sehr viel Hitze notwendig, bis das Lot heraustropft



Die Ablassschraube am unteren Wasserkasten wird samt Gewindestutzen ausgelötet



Auch der Schlauchanschluss muss ab, während der Getriebeölkühlerstutzen (Pfeil) unberührt bleibt



temperatur kommt. Aber solche Bedenken sind unbegründet. Es ist der Kühlwasserthermostat, der immer die passende Menge kälteres Wasser aus dem Kühler in den Motor strömen lässt und so die Motortemperatur im idealen Bereich hält. Ein leistungsfähigerer Kühler hält allerdings zusätzliche Kühlkapazität bereit, wenn der Motor zum Beispiel bei Anhängerbetrieb auf einer Passstraße schwer arbeiten muss."

Die leichte Undichtigkeit an der unteren Ecke des Pagoden-Kühlers hätte Marco Walther wahrscheinlich auch zulöten können, aber der Einsatz eines neuen Netzes ist trotzdem sinnvoll, wie sich beim Zerlegen des Altteils zeigt: Kalkablagerungen in den vertikalen Kanälen mindern die Kühlleistung, was vor allem dann ein Problem darstellt, wenn auch der Zylinderkopf verkalkt ist. Das ist oft bei Importfahrzeugen aus warmen

Ländern der Fall, wo ohne Kühlerfrostschutz gefahren wird. Frostschutz verhindert aber nicht nur das Vereisen des Kühlsystems, er enthält auch Korrosionsschutz-Bestandteile. Wer gänzlich auf der sicheren Seite sein möchte, verwendet eine Mischung aus Frostschutz und destilliertem Wasser, das kaum Kalk enthält. Rund um das Thema Kühlmittel gab es übrigens einen ausgiebigen Artikel in OLDTIMER MARKT 5/2013.







Nachdem der Wasserkasten entfernt ist, sind die Kalkablagerungen im alten Netz gut zu sehen

Als letztes Teil wird auch der obere Wasserkasten ausgelötet und beiseite gelegt

Das alte Netz ist ein Fall für den Schrott, die umgebenden Teile werden aufgearbeitet









Das alte Netz dient als Vorlage für das Neuteil, das in verschiedenen Maßen lieferbar ist. Bei der Pagode ist es...



...56 Zentimeter breit und an den Seiten vier Zentimeter tief. Oben und unten kommen noch die Anschlüsse hinzu

TIPPS & TECHNIK KÜHLERREPARATUR

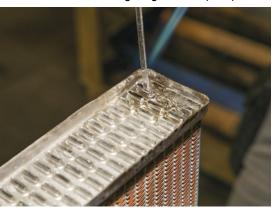
Zusammenbau – mit neuem Netz







Bereit zum Zusammenbau: Im neuen Hochleistungsnetz sind die Kühlkanäle in drei Reihen angeordnet. Der gestrahlte Getriebeölkühler ist äußerlich von allen Kalkablagerungen befreit (Mitte). Zur Verstärkung lötet Marco Walther die Ecken des Neuteils noch einmal nach (rechts)







Die äußeren zwei Reihen der Kühlkanäle verschließt der Profi mit Lot, weil hier die meisten Undichtigkeiten entstehen (links). Mit Ausbeulwerkzeug beseitigt er dann kleine Wellen am Kragen des Netzes (Mitte) und klopft mit dem Karosseriehammer auch Beulen aus dem Wasserkasten heraus (rechts)







An schlecht zugänglichen Stellen, wie hier am Rohranschluss, greift Walter zu einem kleinen Holzklotz als Ausbeulhilfe (links). Dann pinselt er den Rand des Wasserkastens mit einem säurehaltigen Flussmittel ein (Mitte), bevor er die Kästen mit einer Schraubzwinge auf dem Netz fixiert (rechts)





Das Flussmittel sorgt dafür, dass das Lot später leichter in den Spalt hineinläuft



Lot und Untergrund müssen gleichmäßig erhitzt werden, damit eine stabile Verbindung entsteht







Das Zusammenspiel von Flamme, Lötzinn und Flussmittelpinsel will gelernt sein (links). Der Pinsel soll nicht verbrennen, während er den Lotfluss in die richtigen Bahnen leitet. Wenn man diese Kunst beherrscht, sieht die Verbindung später so aus (Mitte). Auch die Ablassschraube wird eingepinselt (rechts)







Nachdem er die Ablassschraube eingelötet hat (links), wendet sich Marco Walther den Schlauchanschlüssen zu (Mitte). Die Lötflächen der seitlichen Rahmen werden flach aufgesetzt, wobei das Loch in der Mitte als Zufluss dient. Auch hier entscheidet das Flussmittel über den richtigen Halt



Eine Schraubzwinge drückt das Blech in Position, sodass ein Kapillarspalt entsteht



Wegen der Schräge am Wasserkasten ist das Ausrichten an der Oberseite anspruchsvoller



Das verkalkte Originalnetz befreit Marco Walther mit der Lötflamme von allen Anbauteilen, denn diese sind mit ihren Schlauchstutzen und Anschlüssen für Ölkühler fahrzeugspezifisch und werden deshalb nach einer gründlichen Reinigung in einer Strahlkabine wiederverwendet. Das neue Netz aus Kupfer und Messing bezieht auch AKS DASIS Dommermuth über einen Zulieferer, der die populärsten Abmessungen auf Lager hat.

Populär ist auch der Pagoden-Kühler, dessen Maße sich auch in einigen zeitgenössischen Limousinen wiederfinden. Maßanfertigungen sind grundsätzlich möglich, fallen aber entsprechend teurer aus.

Im Onlineshop bietet AKS DASIS Dommermuth restaurierte Kühler für die Automatik-Pagode für 666,91 Euro an. Soll der Motorölkühler gleich mit erneuert werden, schlägt dieser mit weiteren 257,90 Euro zu Buche. Es liegt in der Natur der Sache, dass auch populäre Versionen nicht immer ab Lager lieferbar sind. Alternativ kommt aber immer eine Reparatur in Frage, wie wir sie hier Schritt für Schritt zeigen.

Aber wo liegt denn nun das Problem bei den moderneren Aluminiumkühlern? Marco Walther: "Die älteren Netze aus Kupfer werden gelötet, Alu müsste hingegen ge-

TIPPS & TECHNIK KÜHLERREPARATUR







Auf der linken Seite waren die Lamellen des alten Netzes leicht verformt, um Platz für die Schraubanschlüsse des Motorölkühlers zu schaffen (Pfeile). Das neue Netz hat hier eine Blechverstärkung, die angezeichnet (Mitte) und dann mit dem Winkelschleifer eingeschnitten werden muss (rechts)







Bevor sich das ausgeschnittene Blech abheben lässt, muss die Lötverbindung zu den Lamellen mit der Flamme gelöst werden (links). An den passenden Stellen drückt Walther dann die Lamellen ein wenig zu Seite, damit der Schraubenkanal dazwischen passt (Mitte). Dann wird das Blech angelötet (rechts)



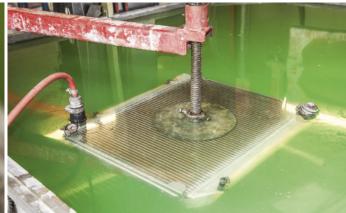




Auch unten ist eine perfekte Verbindung zwischen Wasserkasten und Netz entstanden. Mit einem Exzenterschleifer entfernt Marco Walther noch überschüssiges Lot, bevor der fertige Kühler auf Dichtheit geprüft wird. Dazu verschließt er die Anschlüsse mit passenden Stopfen (unten links)







Ein bar Luftdruck entspricht in etwa auch dem Druck, der später im Kühler entseht. Im Tauchbad sind keine Blasen zu sehen, der Kühler ist dicht und bereit für den kosmetischen Teil der Reparatur







Bevor es ans Lackieren geht, befreit Marco Walter den Kühler mit dem Hochdruckreiniger von Staub und Flussmittelresten. Dann bläst er das Netz mit Pressluft gründlich durch. Nach ein paar Stunden in einer Trockenkammer ist der Kühler schließlich bereit für den Farbauftrag







Zwei Ringschrauben dienen als Aufhänger, Kreppband verhindert, dass Lack ins Innere des Kühlers vordringt, was besonders beim Getriebeölkühler wichtig ist. Mit einer Spitzzange biegt Walther dann noch ein paar Lamellen gerade, die bei der Arbeit verbogen wurden





schweißt werden. Das ginge jedoch nur, wenn das Metall absolut sauber und nicht korrodiert wäre. Durch das Salz auf den Straßen bildet das Aluminium aber binnen kürzester Zeit eine helle Oxidschicht, die das Schweißen vereitelt. Eine weitere Komplikation entsteht durch die Kunststoff-Wasserkästen, die aus Kostengründen zur gleichen Zeit aufkamen. Sie werden von oben und unten mit Klammern am Netz befestigt. Löst man diese Befestigung, bröselt es nicht selten auf beiden Seiten. Der Schwarze Peter liegt dann beim Kühlerbauer, denn der hat ja den originalen Wasserkasten kaputtgemacht..."

TEXT UND FOTOS **Peter Steinfurth p.steinfurth@oldtimer-markt.de**

KONTAKT AKS Dommermuth

Für einige Klassiker lassen die Kühlerspezialisten mittlerweile auch Aluminiumkühler nachfertigen, zum Beispiel für Porsche 924/944 oder die Pagoden-Nachfolger R/C107. Geschäftsführer Tobias Dommermuth (Foto) will das Angebot entsprechend der Nachfrage weiter ausbauen. Die Adresse:

AKS Dommermuth GmbH & Co. KG Auf dem Hahnenberg 14 D-56218 Mülheim-Kärlich Telefon: 02630/9412-0

E-Mail:info@aks-domermuth.de Internet: aks-dommermuth.de

AKS DASIS Dommermuth: Ihr Spezialist für klassische Kühlung und Klimatisierung

Leidenschaft für Oldtimer, Expertise seit Jahrzehnten: Bei AKS Dommermuth schlägt unser Herz für klassische Automobile.

Seit mehr als vier Jahrzehnten ist AKS Dommermuth, aus Mülheim-Kärlich, Ihr fachkundiger Ansprechpartner für Reparatur, Instandsetzung, Wartung und Vertrieb von Kühler und Klimaanlagen für PKW, Oldtimer, LKW, Nutzfahrzeuge sowie Land- und Baumaschinen.

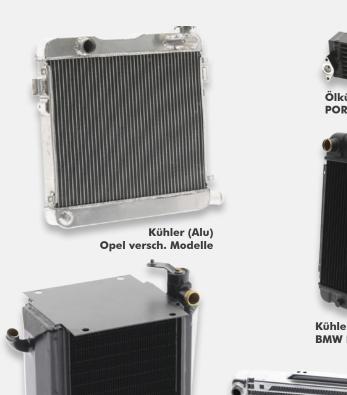
In unserem Zentrallager, ebenfalls am Standort Mülheim-Kärlich, bevorraten wir auf einer Lagerfläche von 10.000 m² mehr als 160.000 Artikel. Die Lieferung der Waren erfolgt weltweit und aufgrund der vielen verschiedenen Transportmethoden schnell.

Als langjähriger Partner und führender Anbieter im Bereich Kühlung und Klimatisierung wissen wir genau, worauf es ankommt, wenn es um die Erhaltung und Restaurierung Ihres Oldtimers geht. Der umfassende Bericht, auf den vorherigen Seiten sowie der Oldtimer Markt, Ausgabe 7/2025 Juli, über unsere Kühlerreparatur-Expertise unterstreicht unsere tiefgreifende Kompetenz und unser Engagement für höchste Qualität.

Doch unsere Leidenschaft geht weit über die Reparatur hinaus. Wir bieten Ihnen eine umfassende Palette an hochwertigen Ersatzteilen, die speziell auf die Bedürfnisse von Oldtimern zugeschnitten sind. Ob Sie einen zuverlässigen Motorkühler, einen leistungsstarken Ölkühler oder einen effizienten Wärmetauscher für Ihren BMW, Mercedes, Opel, Porsche, Audi oder andere Klassiker benötigen – bei AKS DASIS Dommermuth finden Sie das passende Ersatzteil.

Wir verstehen, dass jedes Detail zählt. Deshalb setzen wir auf präzise gefertigte Produkte, die unseren hohen Qualitätsstandards entsprechen. Entdecken Sie in der nachfolgenden Tabelle eine Auswahl unserer verfügbaren Ersatzteile. Für unser gesamtes Sortiment und detaillierte Informationen besuchen Sie uns jederzeit auf unserer Internetseite unter www.dasis.de

Fahzeug	Artikel- nummer	Waren- gruppe	Warengruppenname	Netzmaße L x B x T (mm)
BMW E10	050010T	00470	Kühler, Motorkühlung	395 x 397 x 34 mm
BMW E9, E3, E12, E24	050020T	00470	Kühler, Motorkühlung	575 x 470 x 40 mm
MERCEDES W198	120107N	00470	Kühler, Motorkühlung	445 x 618 x 61 mm
MERCEDES W113	120108N	00470	Kühler, Motorkühlung	433 x 570 x 45 mm
MERCEDES W121	120109N	00470	Kühler, Motorkühlung	340 x 548 x 45 mm
MERCEDES W113	120111N	00470	Kühler, Motorkühlung	428 x 580 x 45 mm
MERCEDES R107	120139N	00470	Kühler, Motorkühlung	410 x 610 x 32 mm
MERCEDES W113	120502N	00470	Kühler, Motorkühlung	433 x 633 x 45 mm
MERCEDES R107	120560N	00470	Kühler, Motorkühlung	590 x 480 x 40 mm
MERCEDES R129	122500N	00470	Kühler, Motorkühlung	667 x 480 x 42 mm
MERCEDES W114	126001N	00469	Ölkühler, Motoröl	440 x 71 x 55 mm
MERCEDES W116	126090N	00469	Ölkühler, Motoröl	440 x 77 x 45 mm
MERCEDES W111	126040N	00469	Ölkühler, Motoröl	440 x 77 x 42 mm
MERCEDES C123, S123	126120N	00469	Ölkühler, Motoröl	180 x 80 x 55 mm
MERCEDES W113	129021N	00467	Wärmetauscher, Innenraumheizung	396 x 102 x 52 mm
MERCEDES W198	129022N	00467	Wärmetauscher, Innenraumheizung	122 x 120 x 74 mm
MERCEDES W198	129023N	00467	Wärmetauscher, Innenraumheizung	122 x 120 x 74 mm
Opel Kadett C, Ascona A, Manta A, Record D	150030AL	00470	Kühler, Motorkühlung	350 x 450 x 42 mm
Opel Ascona B, Manta B	150048AL	00470	Kühler, Motorkühlung	360 x 460 x 56 mm
Opel Kadett C, Ascona A/B/C, Manta A/B, Rekord D	150080AL	00470	Kühler, Motorkühlung	325 x 380 x 56 mm
Opel Kadett B/C	150070AL	00470	Kühler, Motorkühlung	300 x 270 x 56 mm
PORSCHE 928	170001N	00470	Kühler, Motorkühlung	620 x 430 x 42 mm
PORSCHE 924, 944	170040N	00470	Kühler, Motorkühlung	500 x 327 x 42 mm
PORSCHE 968, 968 Cabriolet	170120N	00470	Kühler, Motorkühlung	500 x 358 x 40 mm
PORSCHE 968, 968 Cabriolet	170130N	00470	Kühler, Motorkühlung	500 x 356 x 32 mm
PORSCHE 911 (993)	176026N	00469	Ölkühler, Motoröl	180 x 80 x 55 mm
PORSCHE 911 Targa/Cabriolet/Turbo/Carrera	176120N	00469	Ölkühler, Motoröl	341 x 75 x 60 mm
PORSCHE 944, 944 Cabriolet	176140N	00469	Ölkühler, Motoröl	265 x 87 x 55 mm
PORSCHE 968 968 Cabriolet	176180N	00469	Ölkühler, Motoröl	265 x 87 x 50 mm
PORSCHE 911, 911 Targa/Cabriolet/Turbo/Carrera	176190N	00469	Ölkühler, Motoröl	270 x 260 x 45 mm
PORSCHE 356 Cabriolet/Speedster/Coupe, 912 Targa	176007N	00469	Ölkühler, Motoröl	195 x 50 x 65 mm
AUDI 100 C3, AUDI 200 C3	486050N	00469	Ölkühler, Motoröl	205 x 65 x 55 mm



Wärmetauscher

Mercedes W198



Ölkühler Mercedes W116



- AKS Dommermuth GmbH & Co KG Auf dem Hahnenberg 14 56218 Mülheim-Kärlich
- **4** +49 (0) 2630 9412 0
- ☑ info@aks-dommermuth.de
- www.aks-dommermuth.de













OE1*	OE2*	OE3*	OE4*	OE5*	OE6*	OE7*	OE8*
17111101902	17111102564	17111103393	17111103507				
1112367	1115078	1115079	1121295	17111111638	17111111639		
1985010100	A1985010100						
A1135010001	A1135010101						
A1215000203	A190SL						
A1135000403	A1135000503	A1135000603	A1135000703				
A1075000903	A1075010401	A1075010501	A1075011101				
A1135001003	A1135001103	A1135001203	A1135001303				
A1075002303	A1075002403	A1075002703					
1295000103	A1295000103						
A1081800065	A1081800165	A1081800265					
A1161800565	A1161800665	A1161800765	A1161801365				
	A1161800065						
	A1231800065						
A1138350001							
	A1988350401						
	A1988350301						
1302091							
1302012	1302121	9281798	9281799				
1302093	1302118	1302126					
1302099							
92810602316	92810602318	92810602319	92810602320	92810604002	92810604102	92810604301	92810604401
94410603100	94410603101	94410603102	94410603103				
95110603105	95110603107	95110603109					
95110603106	95110603108	95110603110					
99320723580							
93020705302	93020705304						
94420730900	94420730904						
123103412	94420730901						
132048012	96420722001	96420722002					
061610704150	61610704101	61610704102	61610791200	PCG10791250			
34117021							

Der Kontakt zur Oldtimer-Szene.



Oldtimer-Zeitschriften gibt es reichlich. Wenn aber ein Magazin seit 40 Jahren die Nr. 1 ist, muss es schon etwas Besonderes bieten: Monat für Monat tausende von Kleinanzeigen, hunderte von Terminen, Tipps und Tricks aus der Praxis für die Praxis und jede Menge faszinierender Geschichten aus der Welt der Klassiker. OLDTIMER MARKT garantiert jeden Monat den besten Kontakt zur Szene. Mit Lust, Leidenschaft – und viel Liebe zum Detail.

