

DANTHERMGROUP



ANWENDUNGSLEITFADEN

## OPTIMALES KLIMA FÜR KLASSIKER

FÜR KFZ-WERKSTÄTTEN, AUTOHÄUSER, MUSEEN, GEWERBLICHE UND PRIVATE GARAGEN

**Dantherm**<sup>®</sup>  
CLIMATE SOLUTIONS

**TROTEC**  
CLIMATE SOLUTIONS

**MASTER**  
CLIMATE SOLUTIONS



## Über die Dantherm Group

Die Dantherm Group ist ein europäischer Marktführer für mobile und fest installierte Klimatisierungslösungen für eine breite Palette von Branchen und Anwendungen. Aufbauend auf dem Erbe der verschiedenen Marken, die zu uns gehören, konstruieren und fertigen unsere Klimatisierungsexperten jedes Jahr Hunderttausende hochwertiger Heiz-, Kühl-, Entfeuchtungs-, Luftreinigungs- und Lüftungsgeräte in unseren eigenen europäischen Werken.

Alle sind so konzipiert, dass sie nachhaltig, energieeffizient und kostengünstig ein gesundes und komfortables Raumklima schaffen.

## Warum mit uns zusammenarbeiten

- ✓ Europäische Designqualität
- ✓ Experten für Klimakontrolle
- ✓ Umfassendes Angebot an Lösungen





# INHALT

---

Einleitung	04
Herausforderungen und Risiken bei ungünstigem Garagenklima	05
Optimale Klimatisierungslösungen für Kfz-Lagerräume	08
Erfolgsbeispiele aus der Praxis	09
Individuelle Lösungen für Ihre Bedürfnisse	12
Schutz und Werterhalt für Ihre Old- und Youngtimer	14



Entdecken Sie unsere  
Klimatisierungslösungen

[danthermgroup.com](http://danthermgroup.com)



## **EINLEITUNG**

---



Herzlich willkommen zu unserem Anwendungsleitfaden über das optimale Klima für die Lagerung von Classic Cars. Wir zeigen Ihnen, warum die Kontrolle von Feuchtigkeit und Luftqualität entscheidend ist, um den Wert und die Funktionalität Ihrer Old- und Youngtimer zu erhalten. Mit unserer langjährigen Erfahrung und einer breiten Palette von Klimatisierungslösungen bietet die Dantherm Group maßgeschneiderte Antworten auf die Herausforderungen von Korrosion, Schimmel, Gerüchen und anderen potenziellen Schäden.

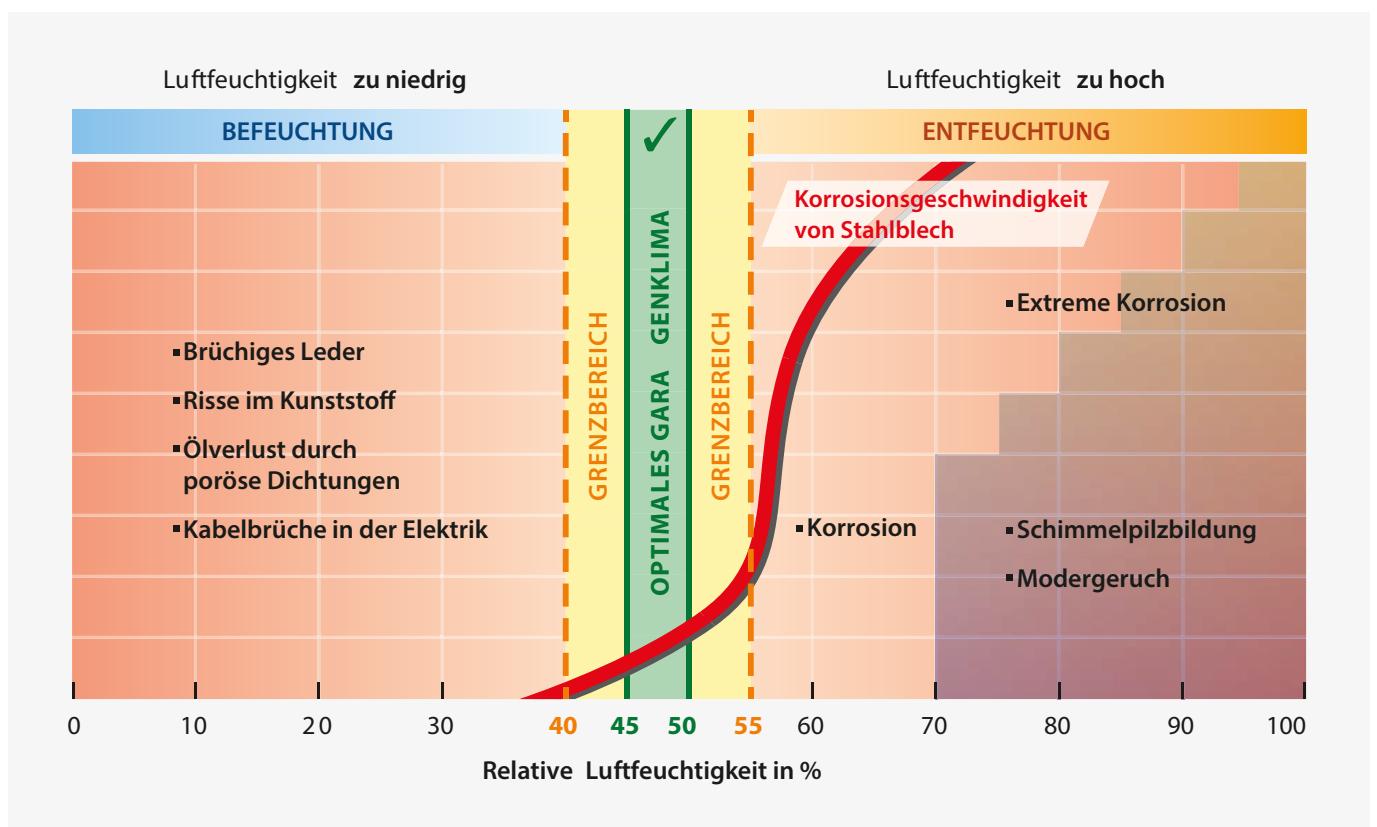
Erfahren Sie, wie Sie durch präventive Maßnahmen und fortschrittliche Technologien Ihre Fahrzeugsammlung langfristig schützen können. Zusätzlich präsentieren wir Ihnen eine inspirierende Fallstudie: Erfahren Sie, wie Chromautos durch die fortschrittlichen Luftentfeuchtungslösungen der Dantherm Group zu neuem Glanz erstrahlen und dauerhaft in Museumqualität erhalten werden.

# HERAUSFORDERUNGEN UND RISIKEN BEI UNGÜNSTIGEM GARAGENKLIMA

## Welche Schäden drohen bei ungünstigem Garagenklima?

Ein klassisches Automobil sollte in Würde altern. Sorgsam patinierte Klassiker sind Zeitzeugen mit einer sichtbaren Geschichte, die es zu bewahren gilt. Leder braucht eine gewisse Luftfeuchte zum Atmen, andernfalls wird es brüchig. Dichtungen verlieren bei zu trockener Luft ihre Elastizität, Kabelverbindungen können brechen.

Chromjuwelen behalten nur mit dem richtigen Garagenklima ihren Glanz. Eine optimal geregelte Luftfeuchtigkeit schützt vor Korrosion, Schimmelbildung, unangenehmen Gerüchen, Staub, Ruß und Bakterien.



Optimales Klima für Klassiker

## HERAUSFORDERUNGEN UND RISIKEN BEI UNGÜNSTIGEM GARAGENKLIMA

---

### Rost, Gerüche, Schimmel und Staub

Wo feuchte Luft ungehindert arbeitet, sind Rost, Schimmel, Ruß und unangenehme Gerüche nicht weit entfernt. Eine relative Luftfeuchtigkeit über 50% führt zu Korrosionsschäden. An den ungeschützten Achsen und Gelenken, aber ebenso am Unterboden, im Motorraum und selbst am funkelnden Lack. Auch die Elektrik alter Autos ist sensibel. Mit optimaler Luftfeuchtigkeit bewahren Sie die Elastizität der Kabelverbindungen und schützen die Kontakte vor Rost. Eine zu geringe Luftfeuchtigkeit schadet Ihrem Fahrzeug. Gummidichtungen können porös werden. Öl und Kühlwasserflecken auf dem Garagenboden sind die Folge. Eine professionelle Feuchtigkeitskontrolle verhindert Feuchteschäden, reduziert unangenehme Gerüche und die Staubentwicklung in der Garage.



### Brüchiges Leder, poröse Dichtungen, Flüssigkeitsverlust, Kabelbrüche

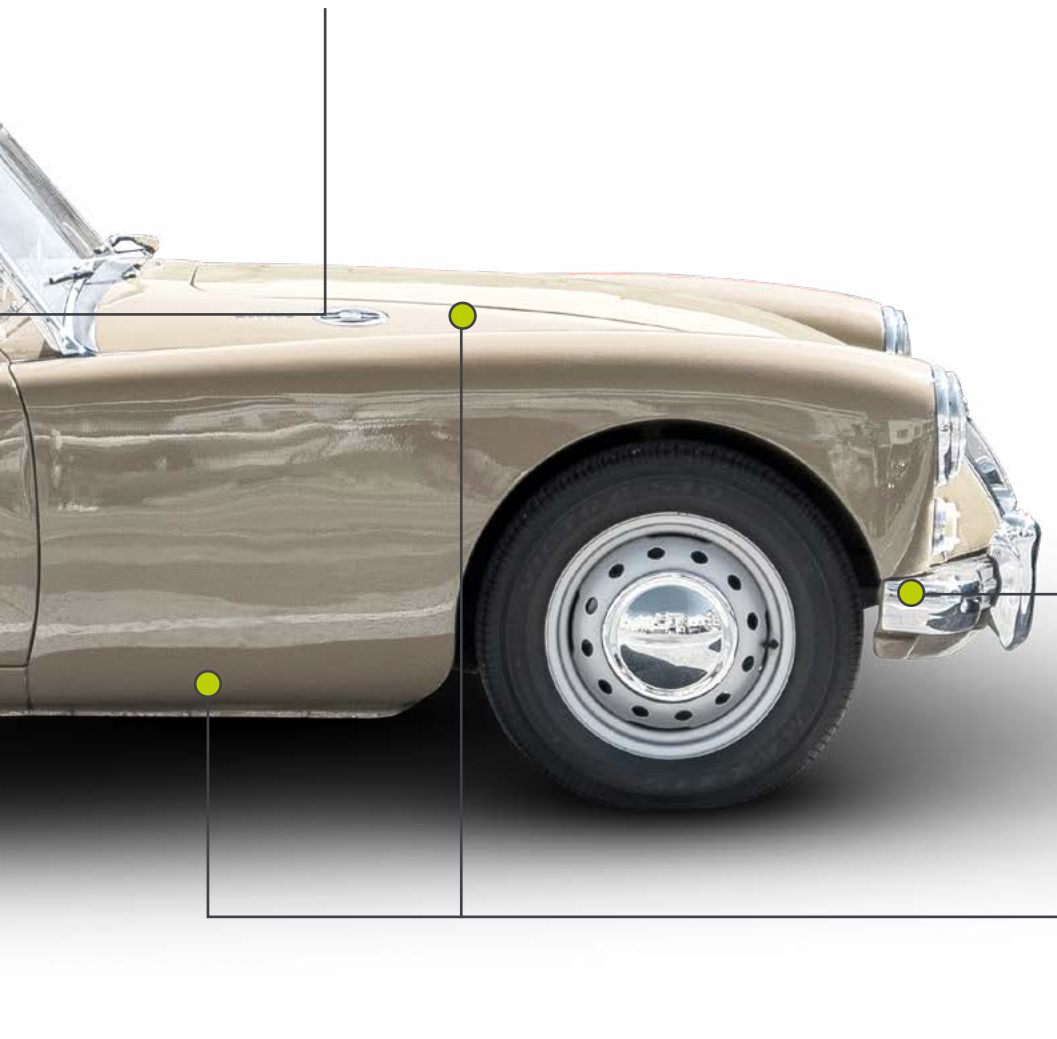
Bei einer zu niedrigen Luftfeuchtigkeit nimmt das empfindliche Leder- und Kunststoff-Interieur Schaden, Dichtungen verlieren ihre notwendige Elastizität und Kabelummantelungen brechen. Hier hilft eine Luftbefeuchtungslösung.

## HERAUSFORDERUNGEN UND RISIKEN BEI UNGÜNSTIGEM GARAGENKLIMA

---

### Unangenehme Gerüche, Staub, Ruß

Jeder Startvorgang kontaminiert die Garagenluft mit einer schädlichen Mischung aus Ruß und anderen Schadstoffen. Jede Ausfahrt öffnet das Tor für Feinstaub. Ruß und Ölnebel sind nicht nur gesundheitsschädlich, sondern hinterlassen beim Starten auch deutlich sichtbare Spuren in der Garage. Im schlechtesten Fall verbreiten sich diese Schwebstoffe bis hinein in den Wohnbereich und belasten selbst dort das Raumklima. Bei besonders intensiven Geruchsbelastungen, z.B. Benzindämpfe oder Modergerüche, ebenso wie bei einem hohen individuellen Anspruch die Staubfreiheit der genutzten Räume, kommen Luftreiniger und Geruchsneutralisatoren zum Einsatz. Damit Ihre Fahrzeuge nicht verstauben und immer glänzend.



### Schwankende Raumklimadaten

Die Luftfeuchtigkeit in der Garage schwankt je nach Bauart, Temperatur, Nutzungsverhalten und Jahreszeit. Sie merken dies nicht sofort, Ihr Klassiker schon. Mit einer Klimaüberwachung in Echtzeit erkennen Sie eine drohende Gefahr – bevor teure Schäden entstehen. Hier hilft ein digitaler Klimadatenlogger oder eine Fernüberwachungslösung mit der Sie das Klima immer und überall kontrollieren können.

### Korrosion am Unterboden und im Motorraum

Nach einer Regenfahrt verbleibt literweise Restfeuchte in der Karosserie, am Fahrzeugunterboden und im Motorraum. Diese hartnäckigen Feuchtenester bleiben oftmals über Wochen in Sicken und Hohlräumen und sind der ideale Nährboden für unbemerkt fortschreitende Korrosion. Kompakte, leistungsstarke Gebläse schaffen Abhilfe mit schneller Abtrocknung.

# OPTIMALE KLIMATISIERUNGSLÖSUNGEN FÜR KFZ-LAGERRÄUME

## Leitfaden für die Kapazitätsberechnung von Luftentfeuchtern für Kfz-Lagerräume

Finden Sie den richtigen Luftentfeuchter für Ihr Fahrzeug.  
Nutzen Sie dazu unsere Schnellübersicht

	4 - 7 °C	8 - 11 °C	12 - 15 °C	16 - 19 °C	> 19 °C
30 - 50 m <sup>3</sup>	CDF 40	DH 15 VPR + CDF 10	DH 15 VPR + CDF 10	DH 15 VPR + CDF 10	DH 15 VPR + CDF 10
50 - 80 m <sup>3</sup>	DH 30 VPR + CDF 40"	CDF40			
80 - 120 m <sup>3</sup>	DH 60 VPR CDF 70	DH 30 VPR + CDF 50	CDF 40		
120 - 160 m <sup>3</sup>		DH 60 VPR+ CDF 70	DH 30 VPR + CDF 50	CDF 40	
160 - 200 m <sup>3</sup>	DH 95 S DH 110AX		DH 60 VPR+ CDF 70	DH 30 VPR + CDF 50	
200- 270 m <sup>3</sup>		DH 105S DH 150AX			DH 60 VPR+ CDF 70
270 - 320 m <sup>3</sup>	DH 105S DH 150AX		DH 95 S DH 110AX	DH 60 VPR+ CDF 70	
320 - 400 m <sup>3</sup>		auf Anfrage			DH 105S DH 150AX
400 - 550 m <sup>3</sup>	auf Anfrage		auf Anfrage	DH 105S DH 150AX	
550 - 650 m <sup>3</sup>		auf Anfrage			auf Anfrage
650 - 750 m <sup>3</sup>	auf Anfrage		auf Anfrage	auf Anfrage	
750 - 1000 m <sup>3</sup>		auf Anfrage			auf Anfrage
> 1000 m <sup>3</sup>	auf Anfrage		auf Anfrage	auf Anfrage	



## ERFOLGSBEISPIELE AUS DER PRAXIS



### Dantherm Group schützt Ferrari-Sammlung

Eine wertvolle Sammlung einzigartiger Ferraris bleibt dank eines Dantherm-Luftentfeuchters in perfektem Zustand.

Der stationäre Luftentfeuchter – Model DH 30 der Marke Calorex – wurde in einem Garagengebäude installiert, in dem ein Teil einer Sammlung von mindestens einem Dutzend „Supercars“ eines privaten Sammlers aus dem Nordosten Englands untergebracht ist. Die Sammlung hat einen Wert von weit über £1 Million (€1,16 Millionen) und beinhaltet das neueste limitierte Modell „Enzo“ im Wert von £550.000 (€638.000).

Die Marke Calorex ist jetzt Teil der Dantherm Group. Die bewährten Entfeuchtungslösungen von Calorex sind weiterhin erhältlich und werden nun unter dem Namen Dantherm angeboten. Obwohl die ursprünglich verwendeten Calorex-Modelle nicht mehr verfügbar sind, bietet die Dantherm Group weiterhin eine breite Palette an Entfeuchtungslösungen, die speziell für die Lagerung von Oldtimern optimiert sind.

Der Luftentfeuchter wurde von Dennis Gwynne, Technischer Direktor der Andrews Sykes Group, spezifiziert. Andrews Sykes ist einer der größten Lieferanten von Feuchtigkeits- und Temperaturkontrollgeräten in Europa. „Der Sammler hatte die Garagen seines Hauses erweitert, um die meisten seiner Ferraris unter einem Dach unterzubringen“, erklärt Gwynne. „Obwohl das Gebäude zentral beheizt wird, musste das Feuchtigkeitsproblem gelöst werden.

Er fügt hinzu: „Übermäßige Luftfeuchtigkeit kann selbst in einer beheizten Umgebung wie dieser zu Schäden an

Karosserie und Polsterung führen, daher ist es für eine klassische Sammlung dieser Art von entscheidender Bedeutung, dass sie unter den richtigen Bedingungen gelagert wird. Nach einer Begutachtung des Gebäudes spezifizierte Gwynne eine Lösung von der Dantherm Group, um ideale Klimabedingungen zu schaffen

und aufrechtzuerhalten. Diese wandmontierte Lösung arbeitet vollautomatisch und bietet eine effiziente Entfeuchtung in einem Temperaturbereich von 0 °C bis 40 °C. Bei 20 °C kann es 30 Liter Wasser pro 24 Stunden entfernen. „Diese Lösung war in Bezug auf Kapazität und Leistung

ideal für die Aufgabe und bot die kostengünstigste und energieeffizienteste Lösung“, sagt Gwynne. Ein weiterer Vorteil des Geräts ist die Wärmerückgewinnung, die der feuchten Luft Wärme entzieht, die Abluft erwärmt und Heizkosten senkt.

Die Dantherm Group bietet auch „Through-the-Wall“ Lösungen, die eine Installation in einem angrenzenden Raum ermöglichen. Weitere Anwendungsmöglichkeiten für diese Gerätetypen sind die Entfeuchtung von

- Trockenräumen
- Umspannwerken
- Keller und Gewölbe
- Lagerräumen
- Bibliotheken
- Sport- und Umkleieräume
- Elektronikfertigung

“ Diese Lösung war ideal für die Aufgabe in Bezug auf Kapazität, Leistung, Kosten und Energieeffizienz.

## ERFOLGSBEISPIELE AUS DER PRAXIS



### Dantherm Group schützt Autos vor Korrosion

Ein Porsche 944 aus dem Jahr 1982 ist selbst auf englischen Straßen eine Seltenheit. Denn viele dieser wertvollen Oldtimer werden dort in speziell klimatisierten und entfeuchteten Garagen aufbewahrt, um ihren optimalen Zustand zu erhalten.

TMS Car Storage, ein Unternehmen mit Sitz in Warwickshire, feierte im Oktober 2016 sein einjähriges Bestehen, und innerhalb von 12 Monaten nach der Öffnung für den Publikumsverkehr ist die Kapazität für die Lagerung von Oldtimern nahezu erschöpft.

Mit der Unterstützung der Dantherm Group, zu der die Marke Calorex mittlerweile gehört, konnte TMS Car Storage ihr Geschäft erfolgreich ausbauen und gleichzeitig die Fahrzeuge ihrer Kunden in Top-Zustand erhalten. Die bewährten Entfeuchtungslösungen von Calorex sind weiterhin verfügbar und werden nun unter der Marke Dantherm vertrieben.

Glen Matthew, Inhaber von TMS Car Storage, weiß, wie wichtig ein Luftentfeuchter für sein Unternehmen ist, und gibt zu, dass die beiden DH 150 der Marke Calorex, die er im November 2015 gekauft hat, eine der wichtigsten Anschaffungen für sein Unternehmen waren. „Erst als wir mit der Dantherm Group sprachen und die Luftentfeuchter installierten, begann unser Geschäft richtig zu boomen“, gibt Matthew zu. „Seit der Installation haben wir einen echten Kundenzuwachs zu verzeichnen.“

„Früher war unser Lager nicht so trocken, wie es sein sollte, und wir konnten die Luftfeuchtigkeit nicht so kontrollieren,

wie wir es benötigten. Mit den Luftentfeuchtern von Dantherm haben wir dieses Problem aus der Welt geschafft, und die Wahl nicht bereut.“

Feuchtigkeitskontrolle spielt bei der Lagerung von Fahrzeugen eine Schlüsselrolle, nicht umsonst sind Luftentfeuchter in Garagen und Lagerhallen in ganz England installiert. Rost- und Korrosionsgefahr können schwerwiegende Folgen für den Wert eines Oldtimers haben, die auch durch Putzen und Polieren nicht beseitigt werden können.

Stahl und andere korrosive Metalle zersetzen sich, wenn sie bei einer Luftfeuchtigkeit von über 55 % gelagert werden. Luftentfeuchter spielen daher eine wichtige Rolle bei der Entfernung potenziell schädlicher Feuchtigkeit aus der Atmosphäre. Dantherm-Luftentfeuchter verhindern nicht nur Rost und Schimmel, sondern beseitigen auch Kondenswasser und beugen Korrosion vor.

Diese Geräte verbrauchen 75 Prozent weniger Energie als herkömmliche Heizmethoden, sind CO<sub>2</sub>- und umweltfreundlich sowie einfach zu installieren und zu bedienen.

Matthew fährt fort: „In unserem Depot können derzeit etwa 35 Autos gelagert werden. Wir haben uns für den Kauf von

“ Erst als wir mit der Dantherm Group sprachen und die Luftentfeuchter installierten, begann unser Geschäft richtig zu boomen

## ERFOLGSBEISPIELE AUS DER PRAXIS

zwei Entfeuchtungsgeräten entschieden, um die große Fläche abzudecken und für uns war das genau die richtige Entscheidung.“

„Das Verkaufsteam der Dantherm Group hat uns verschiedene Möglichkeiten zur Lösung unserer Probleme aufgezeigt und uns sofort zum Erfolg verholfen.

Da die Kapazität innerhalb von 12 Monaten fast erreicht ist, stellt sich für TMS Car Storage die Frage, wie es weitergehen soll. Könnten dem Unternehmen in naher Zukunft weitere Dantherm-Luftentfeuchter geliefert werden?

Matthew schlussfolgert: „Wir planen, unsere Kapazität weiter zu erhöhen, daher schließe ich nicht aus, dass wir weitere Luftentfeuchter der Dantherm Group kaufen.

„Die Kapazitätserweiterung wird es uns ermöglichen, noch mehr Fahrzeugen eine erstklassige Lagerung zu bieten und gleichzeitig unsere hohen Standards bei Wartung und Kundendienst aufrechtzuerhalten.“ Die nächsten Monate werden für unser Unternehmen sehr arbeitsintensiv, da viele Menschen ihre wertvollen Fahrzeuge unter optimalen Bedingungen überwintern lassen wollen.

„Unsere Kunden wissen, wie wichtig es ist, ihr Fahrzeug in der richtigen Umgebung zu lagern, und mit unseren Dantherm-Luftentfeuchtern können sie jetzt sicher sein, dass sie die besten Bedingungen vorfinden.



Weitere Informationen über TMS Car Storage unter  
[www.tmscarstorage.co.uk](http://www.tmscarstorage.co.uk)





## INDIVIDUELLE LÖSUNGEN FÜR IHRE BEDÜRFNISSE



### Unsere breite Produktpalette lässt keine Wünsche offen

Mit über 20 Jahren Erfahrung in der Entwicklung von Klimatisierungslösungen speziell für den Oldtimer-Markt ist die Dantherm Group die erste Adresse für Fahrzeugsammlungen und -depots jeder Größe. Unsere Lösungen umfassen eine breite Palette von mobilen Geräten über fest installierte Wand- und Standgeräte für kleine Privatgaragen bis hin zu großen Geschäfts- und Gewerberäumen:

- Mobile und fest installierte Luftentfeuchter
- Luftreiniger
- Professionelle Ventilatoren und Gebläse
- Geruchsneutralisatoren
- Luftbefeuchter
- Klimadatenlogger
- Fernüberwachungslösung



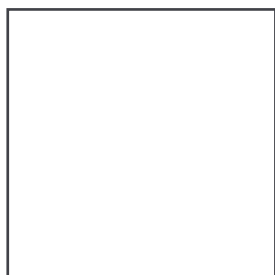


## INDIVIDUELLE LÖSUNGEN FÜR IHRE BEDÜRFNISSE

---

### Individuelles Design

Wir treffen Ihren Geschmack mit Lösungen bei denen Farben und Material der Vorsatzblenden – nach persönlichem Wunsch und Stil – variierbar sind.



Hochglanz-Weiß



Ferrari-Rot



Gulf-Blau



Racing-Green



Bugatti-Blau



Edelstahl-Vorsatzblende



Individual-Vorsatzblende  
Vergoldet



Individual-Vorsatzblende  
Karbon

## SCHUTZ UND WERTERHALT FÜR IHRE OLD- UND YOUNGTIMER

### Effektiver Schutz für Ihre wertvollen Fahrzeuge

Schützen Sie Ihre wertvollen Old- und Youngtimer mit den innovativen Klimatisierungslösungen der Dantherm Group. Ihre Vorteile im Überblick:

- Korrosionsschutz: Kein Rost
- Geruchsfrei: Neutralisiert Gerüche
- Rußfrei: Reduziert Ablagerungen
- Staubfrei: Minimiert Staub
- Schimmelschutz: Stoppt Schimmel
- Bakterienchutz: Verhindert Zersetzung
- Zeit- und Kostenersparnis: Mit Fernüberwachung das Klima immer und überall im Blick

### Schützen statt Restaurieren

Scannen Sie den QR-Code für maßgeschneiderte Klimatisierungslösungen, die den Wert Ihrer Oldtimer bewahren. Profitieren Sie noch heute von der Expertise der Dantherm Group!





# DANTHERMGROUP

## DÄNEMARK

Dantherm Denmark A/S  
DK-7800 Skive  
+45 96 14 37 00  
sales.dk@danthermgroup.com

## DEUTSCHLAND

Dantherm GmbH  
22844 Norderstedt  
+49 40 526 8790  
sales.de@danthermgroup.com

## FRANKREICH

Dantherm Group SAS  
69694 Vénissieux Cedex  
+33 4 78 47 11 11

67850 Herrlisheim  
+33 3 90 29 48 18  
sales.fr@danthermgroup.com

## SPANIEN

Dantherm Group SP SAU  
28108 Alcobendas, Madrid  
+34 91 661 45 00

46980 Paterna, Valencia  
+34 961 524 866  
sales.es@danthermgroup.com

## GROSSBRITANNIEN

Dantherm Group Ltd  
Maldon CM9 4XD  
+44 (0)1621 856611  
sales.uk@danthermgroup.com

## ITALIEN

Dantherm Group S.p.A.  
37010 Pastrengo (VR)  
+39 045 6770533  
sales.it@danthermgroup.com

## POLEN

Dantherm Group Sp. z o.o.  
62-023 Gądkki  
+48 61 65 44 000  
sales.pl@danthermgroup.com

## NORWEGEN

Dantherm Group AS  
3138 Skallestad  
+47 33 35 16 00  
sales.no@danthermgroup.com

## SCHWEDEN

Dantherm Group AB  
602 13 Norrköping  
+46 (0)11 19 30 40  
sales.se@danthermgroup.com

## SCHWEIZ

Dantherm Group AG  
CH-5405 Baden Dättwil  
+41 43 500 00 50  
sales.ch@danthermgroup.com

Händler:

BLEIBEN SIE IMMER AUF DEM  
NEUESTEN STAND

**FOLGEN SIE UNS AUF:**



danthermgroup.com