

# KLIMAAANLAGEN- SERVICE

Cool bleiben  
in jeder Situation

# INHALT

<b>1</b>	<b>FAHRZEUGANNAHME</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>LECKPRÜFUNG &amp; -ERKENNUNG</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>REPARATUR &amp; WARTUNG</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>REINIGUNG DER DESINFEKTION</b>	<b>10</b>



**VORHER**

**NACHHER**



# ANWENDUNGSÜBERSICHT

Die Klimaanlage in einem Fahrzeug hat mehrere wichtige Funktionen. Sie sorgt beispielsweise dafür, dass die häufig durch Abgase verunreinigte Luft nicht ungefiltert in den Fahrzeuginnenraum gelangt und schützt die Insassen damit vor dieser Belastung. Zusätzlich sorgt die Klimaanlage für die richtigen Temperaturen im Sommer. So kann eine zu hohe Temperatur im Fahrzeuginnenraum die Leistungsfähigkeit der fahrenden Person beeinträchtigen und birgt somit ein Sicherheitsrisiko.

## Das Prinzip der Klimaanlage

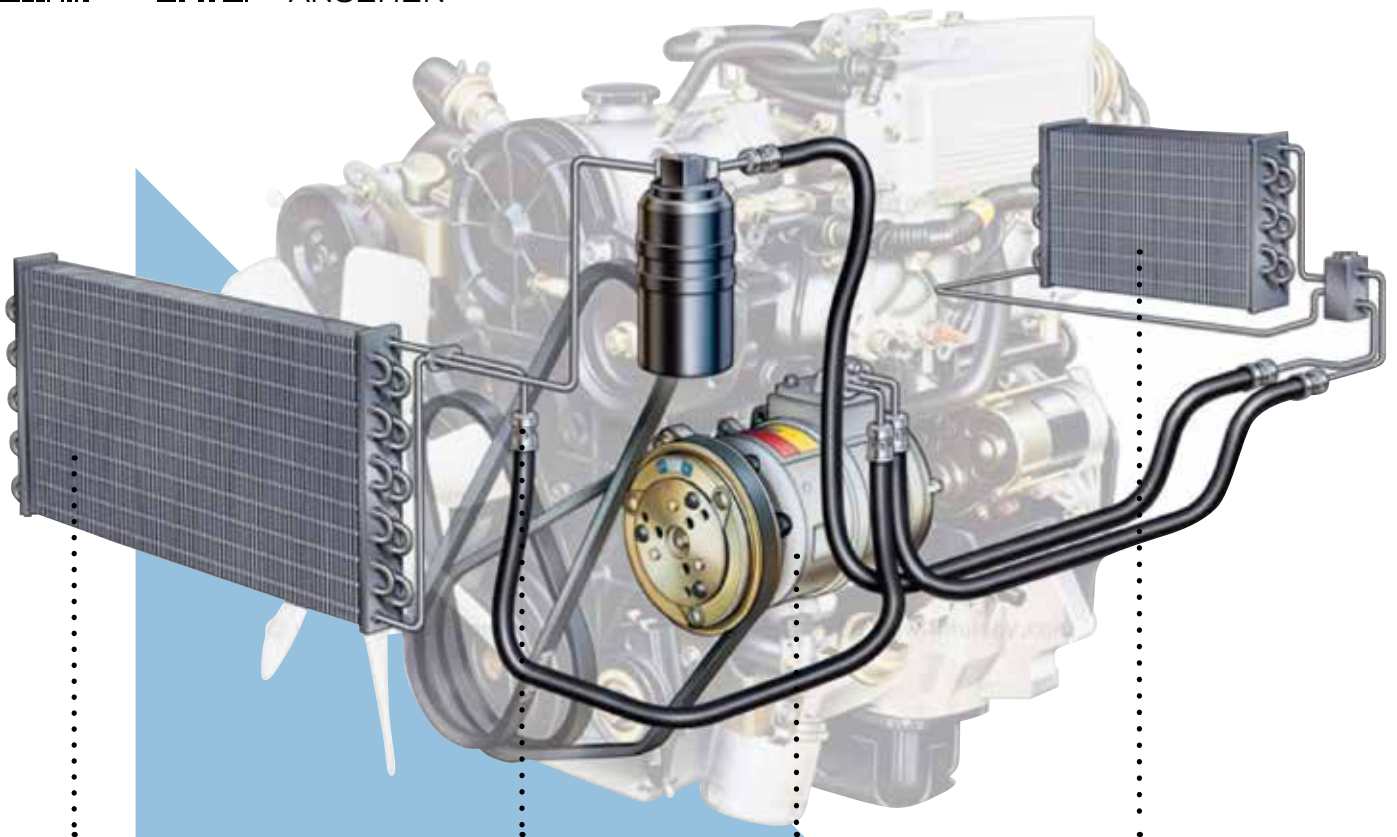
Das Grundprinzip der Klimatisierung beruht auf dem Entzug von Wärme. Dies wird erreicht, indem der Aggregatzustand des Klimagases ständig von flüssig zu gasförmig geändert wird.

## Hoch- und Niederdruck

In einem Klimasystem gibt es eine Hochdruckseite und eine Niederdruckseite. Der Unterschied zwischen ihnen liegt im Druckniveau und im Aggregatzustand des Kältemittels. Auf der Hochdruckseite geht das Kältemittel von Gas in Flüssigkeit über. Auf der Niederdruckseite geht es von Flüssigkeit in Gas über.



VIDEO  
ANSEHEN



### Kondensator

Ein Kondensator gibt die Wärme des Kältemittels ab, während es durch die Spule fließt

### Ventile

Ventile steuern den Durchfluss des Kältemittels durch das System und helfen, den Druck des Kältemittels zu regulieren

### Kompressor

Der Kompressor setzt das Kältemittel unter Druck und zirkuliert es durch das System von Wärmetauschern

### Kühler

Der Kühler kühlt das Kältemittel während es durch die Spule fließt



## Klimaanlagen- desinfektionsspray

### Zur Desinfektion des Lüftungssystems

- ▮ Beseitigt die Ursache für unangenehme Gerüche
- ▮ Verbessert die Qualität der Luft im Fahrzeuginnenraum
- ▮ Bakterizides, fungizides, levurozides und viruzides Produkt. Entspricht EN1276, EN1650 und EN14476
- ▮ Getestet auf EN14476:2013+A2:2019 (Vacciniavirus)
- ▮ Hinterlässt einen angenehmen Zitrusduft

100 ml

Art.-Nr. 422920

Biozidprodukte vorsichtig verwenden.  
Vor Gebrauch stets Etikett und  
Produktinformationen lesen.



VIDEO  
ANSEHEN

# FAHRZEUGANNAHME

BERNER bietet ein breites Sortiment zur Fahrzeugannahme, zur Vorbereitung und Durchführung des eigentlichen Services an. Ob Schutzfolien, persönliche Schutzausrüstung oder Arbeitsleuchten – mit BERNER bist du bestens vorbereitet.

## Penlight Premium

- Schlanke Stifflampe zur Ausleuchtung
- Zwei unterschiedliche Lichtfunktionen
- Hauptlicht: 150 Lumen
- Spotlicht: 90 Lumen
- Schlankes Design inkl. Magnet und Clip

Art.-Nr. 414778



**GLEICH  
MITBESTELLEN**

### Ladekabel USB-Typ-C

Art.-Nr. 412564

## Auftragstasche verpixelt DIN A4

- Sehr stabile und robuste Ausführung
- Mit Klettverschluss (vorne, oben) und Kfz-Schein-Fach bzw. Schlüsselfach auf der Rückseite
- Aufbewahrung aller Arbeitspapiere

VPE 1 (10 Taschen)

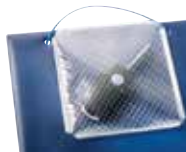
Art.-Nr. 409277 **blau**

Art.-Nr. 409279 **rot**

Art.-Nr. 409276 **schwarz**

Art.-Nr. 409280 **grün**

Art.-Nr. 409281 **grau**



## Schutzfolienset für Fahrzeuginnenräume

Zum Schutz des Fahrzeuginnenraums  
während den Wartungsarbeiten

**Lieferumfang: 100 Sets**

- 1 Set besteht aus:
- 1 Sitzfolie 13 µ, 135 x 82 cm
- 1 Bodenmatte 38 x 50 cm, rutschfest
- 1 Lenkradschoner Ø 40 cm, Gummizug
- 1 Handbremshebelschoner mit Gummizug
- 1 Schaltknäufschoner mit Gummizug

Art.-Nr. 132311





# LECKPRÜFUNG & -ERKENNUNG



Mit den Produkten von BERNER gelingt es, Leckagen im Kühlkreislauf zu identifizieren und dementsprechend auch zu lösen.



## LED-UV-Lecksuchlampen-Set

Identifizierung von Kältemittellecks in Kfz-Klimaanlagen

- UV-Licht in Kombination mit der im Set enthaltenen Spezialbrille macht die fluoreszierende Flüssigkeit sichtbar

### Lieferumfang:

- 1x Schutzbrille gegen UV-Strahlung
- 1x Taschenlampe
- 1x flexible Verlängerung 30 cm
- 3x auswechselbare Lampenköpfe mit je 5 LEDs
- 3x Batterien LR6 1,5 V AA

Art.-Nr. 097452



## Lasermessgerät Thermo Control mit K-Type Fühler

Zur Messung der Luftaustrittstemperatur an den Ventilen, wenn die Klimaanlage eingeschaltet ist. **Liegt diese Temperatur über den Herstellerangaben, deutet dies auf einen Defekt oder ein Leck in der Klimaanlage hin**

- Berührungsloses Messen (per Infrarot/Laser) und Kontaktmessung (mittels K-Typ Fühlers) möglich
- Hohe Messbereiche
- Schnelle Ansprechzeit -> Messergebnis schnell ablesbar
- Zuschaltbarer Laserpunkt mit LED-Taschenlampe

Art.-Nr. 059055

## Lecksuchmittel

- Kompatibel mit allen Kältemittelgasen
- Entspricht SAE J2297 und SAE J2298
- Enthält keine Lösungsmittel oder chromophore Pigmente und beschädigt weder Systeme noch Anlagen zur Kältemittelrückgewinnung
- Lokalisiert präzise Undichtigkeiten, wenn diese UV-Licht ausgesetzt werden



### Lecksuchmittel PAG

Zur Lokalisierung von undichten Stellen in Klimaanlagen von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren

#### Lieferumfang:

- 6x 7,5 ml Spritzen
- Je 1x Adapter R134a + Adapter 1234yf
- 1x Flexschlauchadapter

Art.-Nr.	Inhalt/Stück	VPE/Stück
424521 Set	6 x 7,5 ml	1
424522	250 ml	1

### Lecksuchmittel POE

Zur Lokalisierung von undichten Stellen in Klimaanlagen von Elektrofahrzeugen

#### Lieferumfang:

- 6x 7,5 ml Spritzen
- Je 1x Adapter R134a & R1234yf
- 1x Flexschlauchadapter

Art.-Nr.	Inhalt/Stück	VPE/Stück
424523 Set	6 x 7,5 ml	1
424524	250 ml	1

## Adapter für Spritzen



**Flexschlauchadapter**

Art.-Nr. 424409



**Schnelladapter R134a**

Art.-Nr. 424410



**Schnelladapter R1234yf**

Art.-Nr. 424411



### Befülladapter

Zur manuellen Einspritzung von PAG-Öl

- Synoptische Skala zur genauen Dosierung der einzuführenden Produktmenge

Art.-Nr. 023156

# LECKREPARATUR & WARTUNG

Nach der Identifikation des Problems folgt die Lösung. BERNER bietet Produkte zur Abdichtung von Leckagen und zur Wartung der Klimaanlage.



## Klimaanlagendichtmittel

Zur Reparatur von Mikrolecks bis 0,3 mm in Gummi- und Metallkomponenten der Klimaanlage

- Kein Ausbau oder Austausch von Teilen notwendig
- Kompatibel mit allen Kältemittelgasen und Kälteschmiermitteln

### Lieferumfang:

- 6 x 6 ml Spritzen
- Je 1x Adapter R134a + Adapter 1234yf
- 1x Flexschlauchadapter

Art.-Nr.	Inhalt/Stück	VPE/Stück
424525 Set	6 x 6 ml	1
424526	50 ml	1/25



## A/C Booster

Zur Aufrechterhaltung und Wiederherstellung der Effizienz einer Klimaanlage

- Kompatibel mit den Kältemittel R134a und 1234yf
- Vermeidet und beseitigt „Oil Fouling“
- Erhöht die Effizienz des Kompressorschmiermittels
- Hervorragende Schmierfähigkeit
- In praktischer 6 ml Spritze – einfaches Anwenden

### Lieferumfang:

- 6 x 6 ml Spritzen
- Je 1x Adapter R134a + Adapter 1234yf
- 1x Flexschlauchadapter

Art.-Nr. 424527





240  
Teile

## O-Ring Sortiment

Zur Reparatur von KFZ-Klimaanlagen. Wenn die Klimaanlage für Servicearbeiten geöffnet wird, müssen die Dichtungsringe an den demontierten Dichtungsstellen ersetzt werden

- 24 der gängigsten Abmessungen á 10 Stück im praktischen Sortiment
- O-Ringe bestehen aus HNBR und sind beständig gegen die gängigsten Kältemittel (R12, R134a, R1234yf)

Art.-Nr. 332425

84  
Teile

## Sortiment Ventile, Ventileinsätze und Kappen

Zur Wartung von KFZ-Klimaanlagen

- 84-teiliges Set mit allen notwendigen Varianten für die gängigsten Fahrzeuge im praktischen Sortiment

Art.-Nr. 005144



## PAG Kompressorenöl R1234yf + R134a

Zur Wartung und Schmierung von Klimakompressoren in Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor. Zur Nachfüllung nach Leckreparatur

- Kompatibel mit den Kältemittel R134A und 1234yf
- Hervorragender Verschleißschutz und Schmierfähigkeit
- Hohe thermische Stabilität
- Hervorragende Eigenschaften auch bei niedriger Temperatur
- Hervorragender Korrosionsschutz
- Hohe chemische und hydrolytische Stabilität
- Reduziert die natürliche Säurebildung durch Feuchtigkeit

Art.-Nr.	Viskosität	Inhalt/Stück	VPE/Stück
424509	46	250 ml	1/24
424511	46	1.000 ml	1/12
424513	100	250 ml	1/24
424515	100	1.000 ml	1/12

## POE Kompressorenöl R1234yf + R134a

Zur Wartung und Schmierung von Fahrzeugen mit elektrisch betriebenen Klimakompressor

- Kompatibel mit den Kältemittel R134a und 1234yf
- Hervorragende Schmierfähigkeit und hydrolytische Stabilität
- Hohe thermische Stabilität gegenüber Oxidation



Art.-Nr.	Viskosität	Inhalt/Stück	VPE/Stück
424517	100	250 ml	1/24
424519	100	1.000 ml	1/12



# KLIMAAANLAGEN-REINIGUNG

Ein häufiger Grund für unangenehmen Geruch im Fahrzeuginnenraum sind Verschmutzungen, Bakterien und Pilze im Klimakreislauf. BERNER bietet ein breites Sortiment zur Reinigung und Desinfektion der Klimaanlage.



Im Airboxcleaner IV ausschließlich Airclean Zitrus als Wirkstoff verwenden

## Airboxcleaner IV und Airclean Zitrus

Zur Reinigung der Klimaanlage und Geruchsbehandlung in Fahrzeugen

- Entfernt unangenehme Gerüche und hinterlässt einen angenehm frischen Duft
- Durch feine Zerstäubung des Produkts wird der Wirkstoff des Airclean Zitrus optimal verteilt
- Einfache und zeitsparende Anwendung, da keine Demontage von Fahrzeugteilen nötig ist

**Airboxcleaner IV** Art.-Nr. 337915

**Airclean Zitrus, 100 ml** Art.-Nr. 005532



Reg-Nr. Biozid-Vo:  
N-107708



VIDEO  
ANSEHEN

## Klimaanlagendesinfektionsspray, 100 ml

### Zur Desinfektion des Lüftungssystems

- Beseitigt die Ursache für unangenehme Gerüche
- Verbessert die Luftqualität im Fahrzeuginnenraum
- Bakterizides, fungizides, levurozides und viruzides Produkt
- Entspricht EN1276, EN1650 und EN14476
- Getestet auf EN14476:2013 + A2:2019 (Vacciniavirus)
- Hinterlässt einen angenehmen Zitrusduft

VPE 1/20

Art.-Nr. 422920



### Einweghandschuhe, Grip orange

- Wirksamer Schutz gegen Öle, Säuren und andere Chemikalien
- Optimierte Rutschhemmung sorgt für hervorragende Griffigkeit
- Extrem reißfest
- Hochbeständige Nitrilzusammensetzung
- Für Allergiker geeignet
- Latex- und puderfrei
- Silikonfrei

#### Einsatzbereiche:

- Arbeiten mit Lack, Farben, Kunstharzen, Klebstoffen, Reinigungs-/Poliermitteln uvm.

#### Technische Daten

- DIN-Norm: EN 420, EN 374
- EN 374 Leistungsstufe: J K T
- Risikokategorie: Kategorie 3
- AQL: 1,5
- Material: Nitril



### Chemikalienschutzhandschuh Latex blau Premium, 30 cm

- Handschuh aus Naturkautschuk mit nahtlos gestricktem Nylon-Futter
- Durch die geriffelte und raue Oberfläche, guter und sicherer Halt
- Hohe Flexibilität und hervorragende Fingerfertigkeit
- Handschuh erlaubt den Kontakt mit R 134 A (bis zu 15 Minuten resistent gegen Vollkontakt)

#### Einsatzbereiche:

- Umgang mit Chemikalien
- Arbeiten mit Klimaanlagen
- Wartung von Anlagen und Maschinen

#### Technische Daten

- DIN-Norm: EN 420, EN 388, EN 407, EN ISO 374-1:2016, EN ISO 374-5:2016
- EN 388 Leistungsstufe: 2.1.4.1.A
- EN 374 Leistungsstufe: AKLMPT
- EN 407 Leistungsstufe: X.2.X.X.X
- Risikokategorie: Kategorie 3
- AQL: 1,5
- Dicke: 1,25 mm



### Vollsichtschutzbrille „Kombi mit Bügel + Band“

- Optimale Passform
- Geformter Nasensteg
- Verstellbare Bügel
- Hervorragender Komfort und Schutz
- Eng anliegend durch TPE-Dichtung
- Leichtes und randloses Design
- Hochwertige Beschichtung
- Außen kratzfest
- Innen beschlagfrei
- Doppelfunktion: Alternativ mit enthaltenem Kopfband zu verwenden
- Die Brille ist perfekt vor Verwutschen und Verlust gesichert

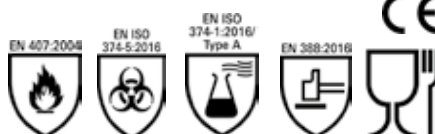
#### Einsatzbereiche:

- Zuverlässiger Schutz der Augen vor mechanischen Gefahren z.B. beim Schleifen, Sägen, Bohren, Meißeln, Fräsen und Drehen oder beim Arbeiten mit Chemikalien

#### Technische Daten

- Material: Polycarbonat (PC)
- Thermoplastischer Kunststoff (TPR)
- Risikokategorie: Kategorie 2
- Gewicht: 38,3 g
- Mechanische Belastung Scheibe: F = Stoss mit niedriger Energie (45m/s)
- Schutzklasse T = Getestet bei extremen Temperaturen

Art.-Nr. 370449



Art.-Nr.	Größe	Inhalt	VPE Box
339159	M	100 Stk.	1
339158	L	90 Stk.	1
339157	XL	90 Stk.	1

Art.-Nr.	Größe	VPE Box
100785	9	1
100784	10	1



 **Albert Berner Deutschland GmbH**

Bernerstraße 4  
D-74653 Künzelsau

T +49 (0) 800 66 33 123  
F +49 (0) 800 66 33 124  
info@berner.de

[shop.berner.eu](http://shop.berner.eu)

