

Produkttest Innenraumfilter.



Mercedes-Benz Original-Teile im Vergleich.

Nur für den internen Gebrauch innerhalb der
Mercedes-Benz AG und für autorisierte Service-Partner

Mercedes-Benz
Das Beste oder nichts.

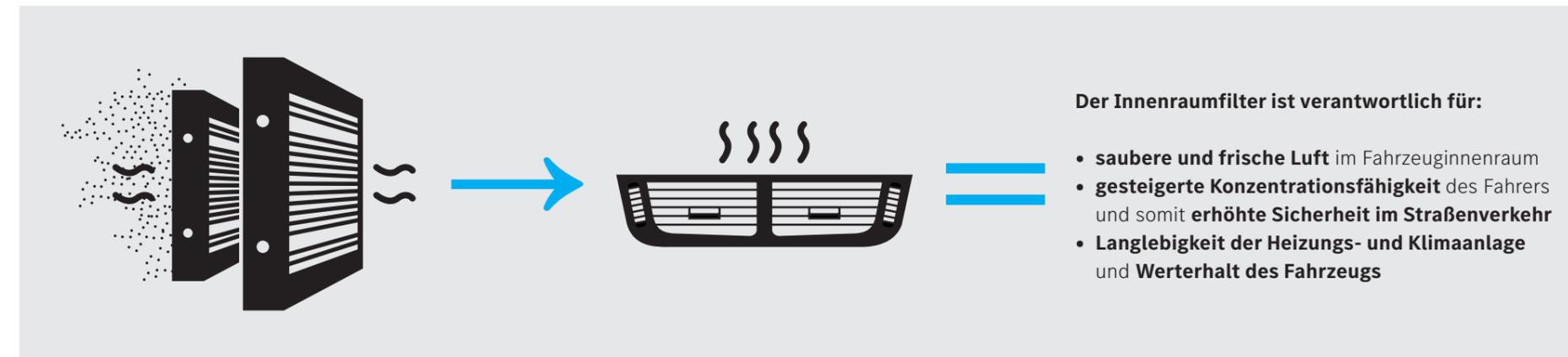


Original-Innenraumfilter sorgen für angenehmes Innenraumklima und erhöhte Fahrzeugsicherheit.

Der Innenraumfilter ist in der Heizungs- und Klimaanlage verbaut und sorgt dafür, dass nur gefilterte Luft durch das Gebläse oder die Klimaanlage in den Fahrzeuginnenraum gelangt. Der Filter reinigt die Luft von Partikeln wie Staub oder Pollen und sogar von Gerüchen. Saubere und frische Luft im Fahrzeuginnenraum fördert die Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit des Fahrers und erhöht damit auch die Sicherheit im Straßenverkehr.

Der Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter A 166 830 0318* ist besonders zuverlässig. Als Kombifilter mit einer zusätzlichen Nanofaserschicht kann er auch kleinste Feinstaubpartikel im Größenbereich unter 5 µm herausfiltern, die sogenannte Feinstaubfilterung. Nicht zuletzt ermöglicht dieser Filter eine patentierte Anbindung an die Heizungs- und Klimaanlage der Mercedes-Benz Baureihen 166/292 und gewährleistet neben der ideal gefilterten Luft eine optimale Passgenauigkeit, eine perfekte Abdichtung und einen schnellen Einbau.

* Seit 08/2016 ersetzt durch A 166 830 7201.



In jedem Test ein klarer Gewinner: Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter.

Der Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter ist gegen vier wichtige Wettbewerber im Neuzustand und auch gegen einen gebrauchten Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter zu einem umfassenden Filtertest angetreten. Das Hauptaugenmerk der einzelnen Tests lag auf der Prüfung der entscheidenden sechs Kriterien, die ein Innenraumfilter für einen effektiven und zuverlässigen Betrieb erfüllen muss.

FILTEREFFIZIENZ

- Druckverlust
- Fraktionsabscheidung
- Staubspeicherkapazität
- Adsorptionsleistung

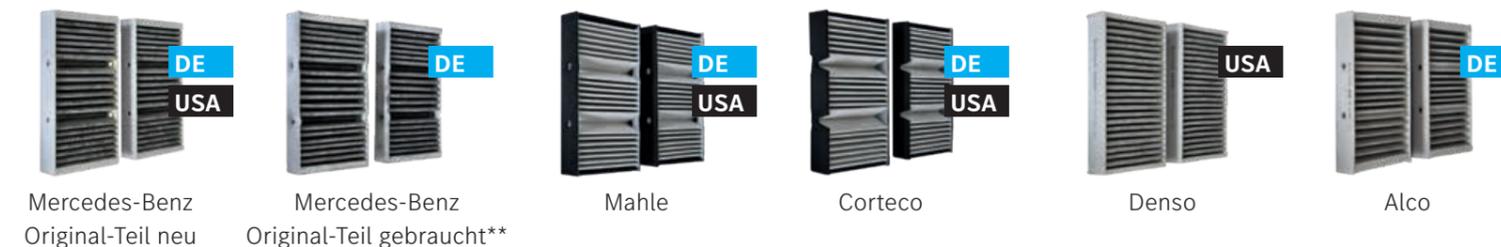
Der Innenraumfilter muss über eine hervorragende Reinigungsleistung verfügen. Dabei zeigen Druckverlust, Fraktionsabscheidung und Adsorptionsleistung an, wie gut die Luft gefiltert wird. Die Staubspeicherkapazität bestimmt, wie gut das Staubaufnahmevermögen und somit die Langlebigkeit des Filters ist.

PASSGENAUIGKEIT

- Einbaubarkeit
- Randgängigkeit

Ein guter Innenraumfilter muss optimal passen. Beim Einbau dürfen keine Lücken oder Verformungen des Filters entstehen. Außerdem muss eine perfekte Abdichtung zum Gehäuse und zum Filterdeckel sichergestellt sein, so dass keine ungefilterte Luft ins Fahrzeuginnere gelangt.

Testprodukte Innenraumfilter im Vergleich zu Mercedes-Benz



DE Filterherkunft Deutschland

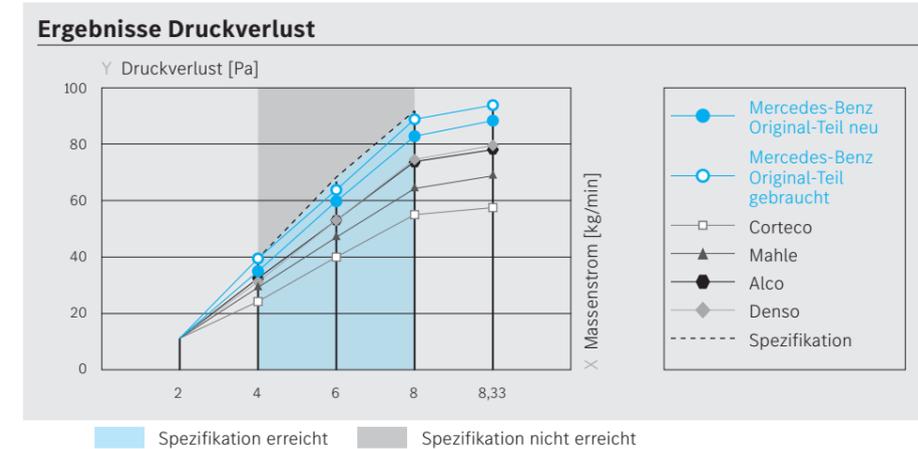
USA Filterherkunft USA

DE Filterherkunft Deutschland, Filter auch im US-Markt relevant
USA

** Ein komplettes Wechselintervall im Einsatz.

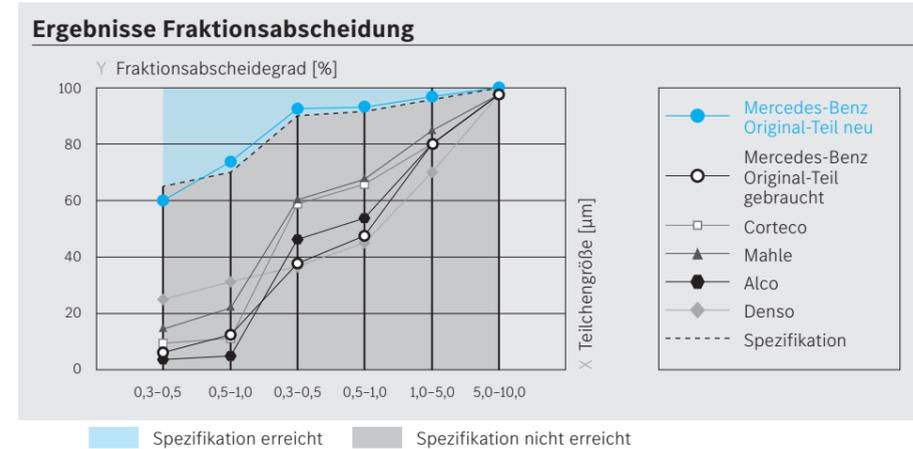
Druckverlust und Fraktionsabscheidung: Nur das Original hat die höchste Reinigungsleistung.

Druckverlust. Bei diesem Test wird die Differenz des Luftdrucks vor und nach dem Filtermedium gemessen. Der Druckverlust ist eine Kenngröße dafür, wie viel Luft bei der maximalen Gebläseeinstellung durch den Filter durchgeblasen werden kann. Je geringer der Druckverlust des Filters ist, desto durchlässiger ist der Filter sowohl für die Luft als auch für die unerwünschten Partikel. Ein Filter mit einer hohen Feinporigkeit lässt weniger Partikel in den Autoinnenraum, hat allerdings einen höheren Druckverlust. Da der Druckverlust und die Fraktionsabscheidung gegensätzliche Aspekte sind, ist es wichtig, dass der Druckverlust des Filters weder zu hoch noch zu niedrig ist, sondern möglichst nahe an der Spezifikationskurve liegt.



Alle getesteten Innenraumfilter befinden sich innerhalb des Toleranzbereichs. Allerdings liegen die Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter am dichtesten an der Spezifikationslinie. Im Folgenden wird der Druckverlust in Kombination mit der Fraktionsabscheidung bewertet.

Fraktionsabscheidung. Die Fraktionsabscheidung beschreibt die Reinigungsleistung des Filters. Der Filter muss feinste Partikel aufnehmen, darf dabei aber nicht verstopfen, weil sonst zu wenig Luft in den Innenraum gelangen würde. Laut Mercedes-Benz Spezifikation darf die Reinigungsleistung des Filters je nach Partikelgröße bestimmte Mindestwerte nicht unterschreiten. Zum Beispiel sollte der Filter mindestens 97% aller Partikel mit einer Größe von 1 bis 5 µm abscheiden.

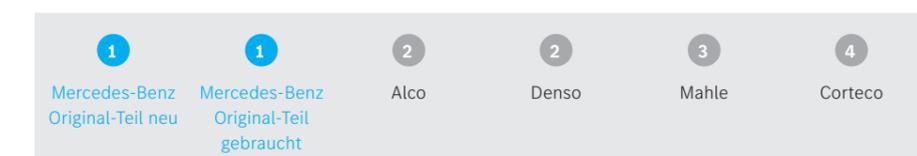


Nur der neue Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter erfüllt die Mindestanforderungen der Mercedes-Benz Spezifikation. Alle anderen Filter im Test erreichen nicht annähernd die geforderten Werte. Auch der gebrauchte Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter liegt weit unter der Spezifikationskurve. Das weist darauf hin, dass der Filter nach einer bestimmten Betriebsdauer seine Aufnahmegrenze erreicht hat und ausgetauscht werden muss.

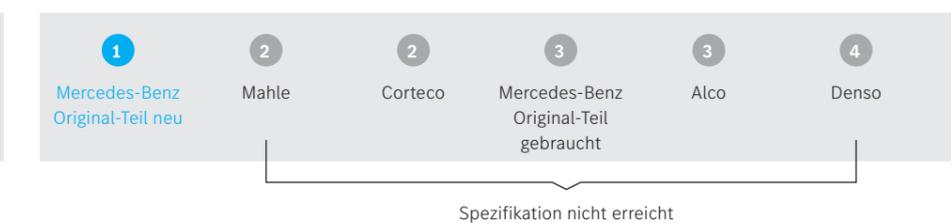
Zusammenfassung Druckverlust und Fraktionsabscheidung.

- Die Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter erfüllen die Anforderungen in beiden Tests voll und ganz. Bei einem geringen zulässigen Filterwiderstand wird die einströmende Luft effizient gereinigt und die Fahrzeuginsassen sind mit einer optimalen Menge an sauberer Luft versorgt.
- Alle anderen Innenraumfilter haben den Test nicht bestanden.** Der Druckverlust ist zwar zulässig gering, aber die Partikelabscheidegrenze wird wesentlich unterschritten. Das weist auf eine schlechte Filterleistung hin: Die verschmutzte Außenluft wird nicht optimal gereinigt und kann aufgrund des geringen Filterwiderstands in den Fahrzeuginnenraum gelangen.
- Im Feinpartikelbereich überzeugt der Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter mit einer Reinigungsleistung von 93% – die besten Konkurrenzprodukte erreichen maximal 62%. Im Grobpartikelbereich hat der Mercedes-Benz Innenraumfilter eine Reinigungsleistung von 98,2%, der beste Wettbewerber erreicht 13% weniger als das Original.

Ranking Druckverlust

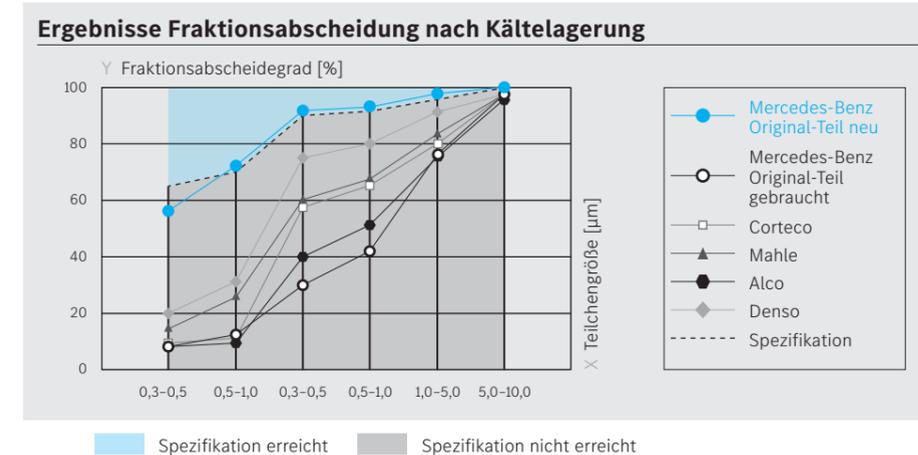


Ranking Fraktionsabscheidung



Kälte- und Wärmeprüfung: Das Original überzeugt auch bei extremen Temperaturen.

Kälteprüfung. In kalten Ländern muss die Reinigungsleistung des Innenraumfilters auch bei extremen klimatischen Bedingungen gewährleistet sein. Bei der Kälteprüfung werden die Innenraumfilter 8 Stunden lang bei einer Umgebungstemperatur von $-45\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ gelagert und anschließend auf Raumtemperatur erwärmt – danach wird getestet, ob die Filter in Bezug auf die Fraktionsabscheidung voll funktionsfähig sind.

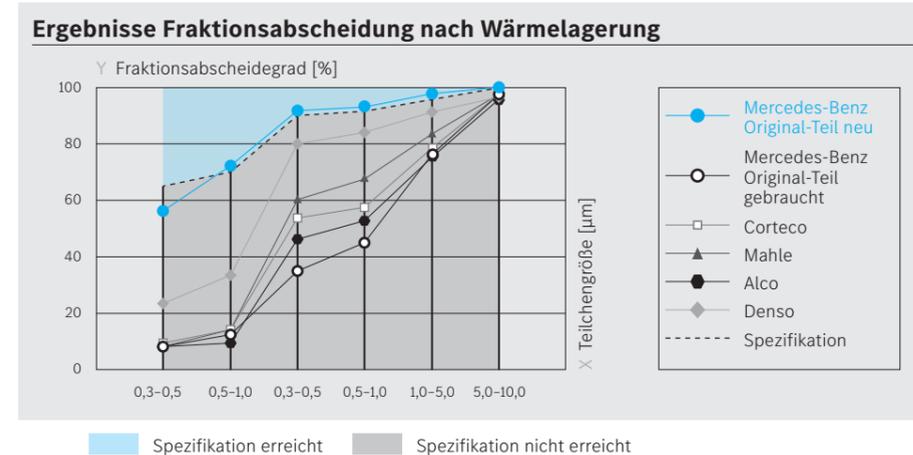


Bei der Kälteprüfung konnte nur der neue Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter überzeugen. Alle Konkurrenzprodukte und auch der gebrauchte Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter liegen unter der Spezifikationskurve. Das zeigt, dass auch der Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter nach einer bestimmten Betriebsdauer ausgetauscht werden muss.

Gute Reinigungsleistung des Mercedes-Benz Original-Innenraumfilters nach Beladung mit Teststaub.

Bei diesem Test wird der gebrauchte Zustand des Innenraumfilters simuliert. Zwar konnte keiner der getesteten Filter die erforderlichen Spezifikationen erreichen, aber die Werte des Mercedes-Benz Original-Innenraumfilters sind am dichtesten an der Spezifikationskurve. Dies unterstreicht, wie wichtig es ist, den Innenraumfilter regelmäßig zu tauschen.

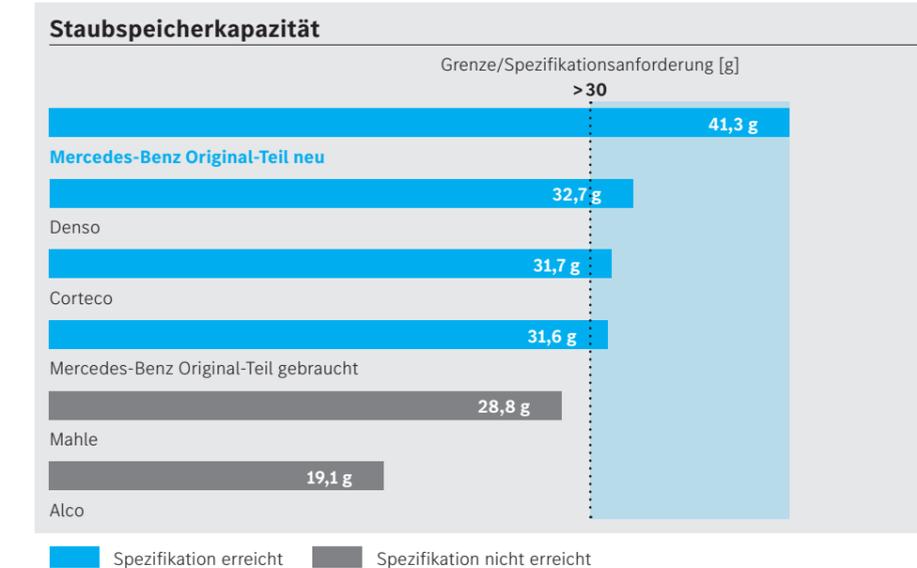
Wärmeprüfung. In warmen Ländern werden die Innenraumfilter durch Hitze zusätzlich beansprucht. Bei der Wärmeprüfung werden die Filter 8 Stunden lang bei einer Temperatur von ca. $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ gelagert, anschließend auf Raumtemperatur abgekühlt und getestet.



Auch bei der Wärmeprüfung konnte nur der neue Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter überzeugen und die Grenzwerte einhalten.

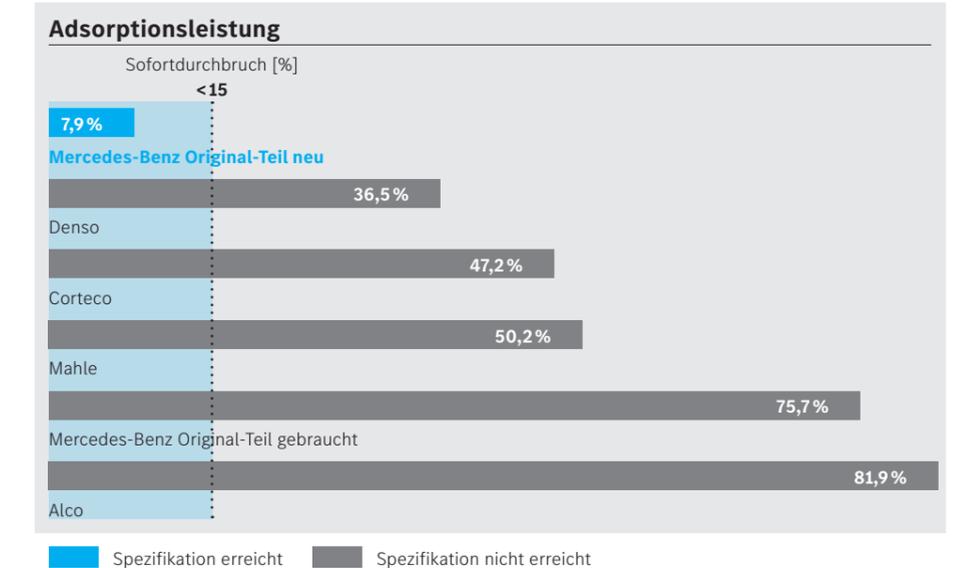
Staubspeicherkapazität und Adsorptionsleistung: Das Original wirkt am besten gegen Staub und Gerüche.

Staubspeicherkapazität. Die Staubspeicherkapazität ist die Eigenschaft, Staub aufzunehmen. Der Wert zeigt an, wie viel Staub auf den Filter gegeben werden kann, bis der festgelegte Druckverlust erreicht ist.



Der Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter weist die höchste Staubaufnahmekapazität auf. Auch der gebrauchte Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter liegt über der Spezifikationsgrenze von 30 g. Die Filter von Mahle und Alco erreichen die vorgeschriebene Grenze selbst im Neuzustand nicht.

Adsorptionsleistung. Die Adsorptionsleistung zeigt an, wie gut die eingesetzte Aktivkohle ist und wie effektiv die Geruchsaufnahme funktioniert. Der Sofortdurchbruch misst die Menge an Gas, die unmittelbar durch den Filter gelangt. Dieser Wert ist besonders wichtig, da der Kunde die durchgelassenen Gase und Gerüche am schnellsten wahrnimmt.



Der Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter erfüllt als einziger Filter im Test die erforderlichen Kriterien.

Zusammenfassung Filtereffizienz: Der Original-Innenraumfilter ist die beste Wahl.

Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter reinigen die von außen einströmende Luft effizient sowohl von Fein- als auch von Grobpartikeln. Dabei wird die Klimaanlage mit der optimalen Luftmenge versorgt und die Luft im Fahrgastraum ist von hervorragender Qualität. Die sehr guten Eigenschaften des Mercedes-Benz Original-Teils werden weder durch Kälte noch durch Wärme beeinträchtigt.

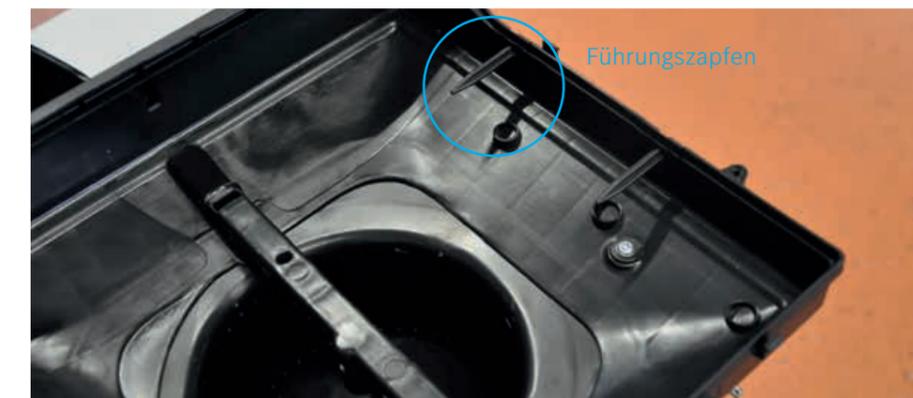
Die Original-Innenraumfilter von Mercedes-Benz haben außerdem die beste Staubspeicherkapazität und sind deswegen langlebiger als die getesteten Wettbewerbsprodukte.

Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter adsorbieren nicht zuletzt auch am besten und am effizientesten unangenehme Gerüche.

Hinweis: Da die Filterleistung mit der Betriebsdauer stetig nachlässt, wird ausdrücklich empfohlen, den Innenraumfilter in den von Mercedes-Benz definierten Zeitintervallen auszutauschen.

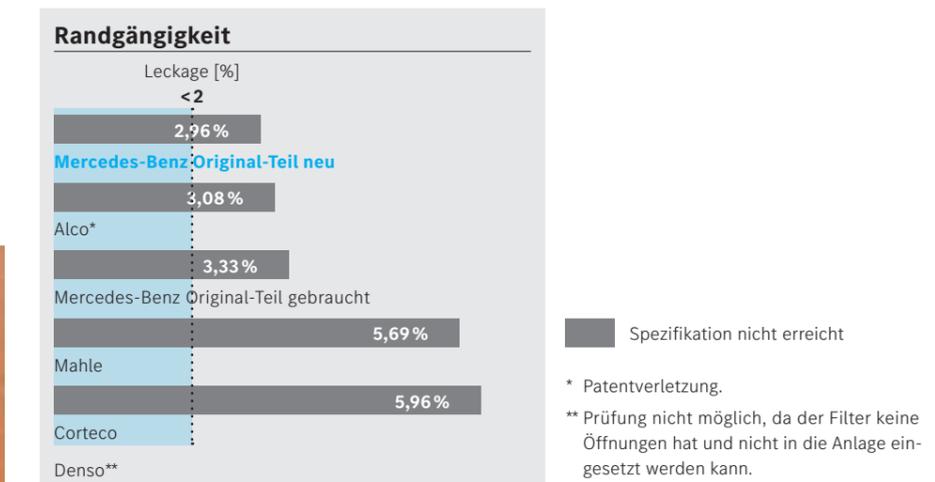
Einbaubarkeit und Randgängigkeit: der Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter.

Einbaubarkeit. Beim Einbautest wird geprüft, wie gut der Filter in die Klimaanlage passt. Dabei wird getestet, ob sich Lücken zwischen Gehäuse und Filter bilden oder ob der Filter beim Einbau verformt wird. Eine Besonderheit beim Klimakasten der meisten Mercedes-Benz Baureihen sind die patentierten Führungszapfen, die in das Klimagehäuse eingebaut sind. Nur der Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter ist mit den patentierten Führungsschächten ausgestattet, die eine stabile Anbindung an den Klimakasten gewährleisten. Diese Lösung stellt eine optimale Passgenauigkeit und eine perfekte Abdichtung sicher. Nicht zuletzt sorgt sie für einen korrekten, schnellen Einbau des Filters und für ideal gefilterte Luft im Fahrzeuginnenraum.

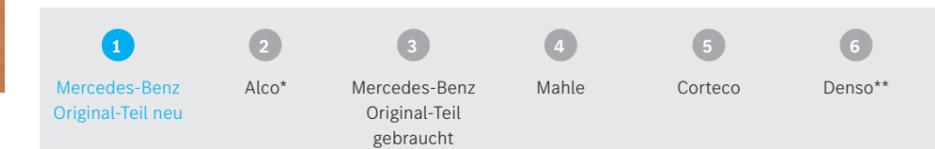


- Der Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter ist dank der patentierten Konstruktion und der optimalen Abstimmung von Rahmen und Filtermedium der klare Testsieger.
- Bei den Eigenentwicklungen von Mahle und Corteco sind die Lochungen größer bzw. haben eine andere Form (V-förmig). Aufgrund dieser anderen Gestaltung kommt die Führungsfunktion der Zapfen am Klimakasten nicht zum Tragen.
- Aufgrund einer Patentverletzung hat Alco seine technische Lösung vom Markt genommen.

Randgängigkeit. Beim Randgängigkeits- bzw. Leckagetest wird die Abdichtung zum Gehäuse und zum Filterdeckel geprüft.



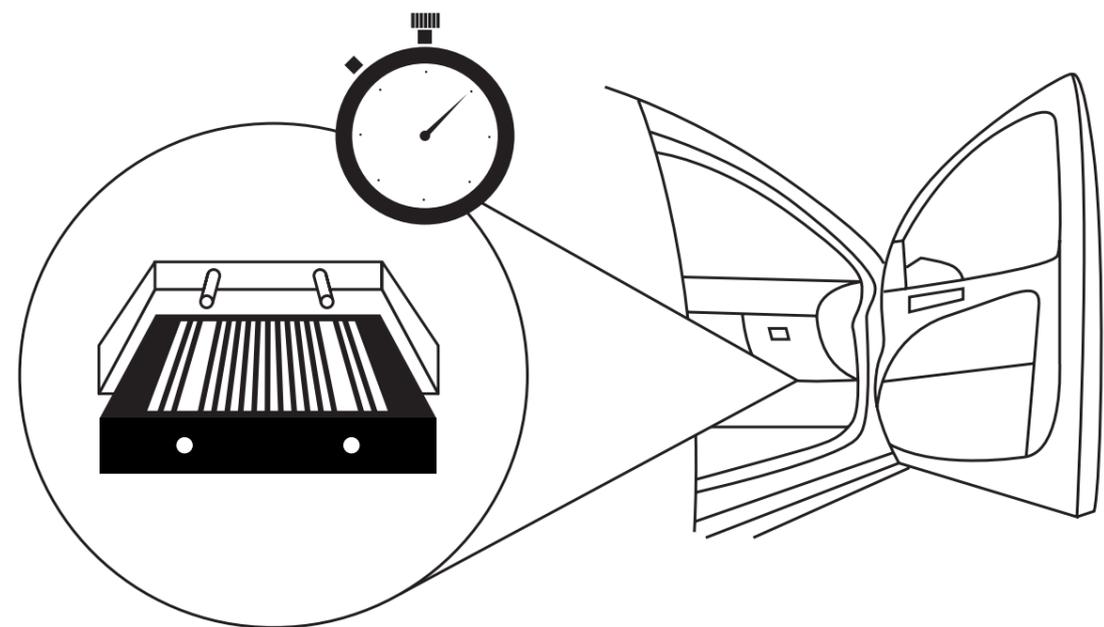
Ranking



Keiner der getesteten Filter erfüllt die Spezifikation, wobei der Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter am dichtesten an dem Spezifikationswert liegt. Mahle- und Corteco-Filter schneiden am schlechtesten ab. Aufgrund einer hohen Leckage gelangt ungefilterte Luft am Filter vorbei in den Fahrzeuginnenraum.

Zusammenfassung Passgenauigkeit: Kein Wettbewerber passt so gut wie das Original.

- ▶ Dank der patentierten Lösung lassen sich die Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter am besten einbauen. Stabile Konstruktion, optimale Passgenauigkeit sowie geringe Leckage sind somit gewährleistet.
- ▶ Alternativanbieter erfüllen bei diesem Produkt die Mercedes-Benz Herstellervorgaben nicht und sind nicht von Mercedes-Benz freigegeben.



Der schnelle und einfache Einbau der Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter spart Arbeitszeit und stellt die Funktionalität sicher.

Überzeugen Sie Ihre Kunden von Mercedes-Benz Original-Innenraumfiltern.

Die Testergebnisse haben gezeigt, dass **Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter die beste Wahl für Ihre Kunden** sind. Denn in der Zusammenfassung aller Tests zur Filtereffizienz und zur Passgenauigkeit weisen die Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter jeweils das beste Ergebnis im Vergleich zu den Konkurrenzprodukten auf.

Filtereffizienz	Mercedes-Benz neu	Mercedes-Benz gebraucht	Mahle	Corteco	Alco	Denso
Druckverlust	1	1	3	4	2	2
Fraktionsabscheidung	1	③	②	②	③	④
Fraktionsabscheidung nach Kältelagerung	1	④	③	③	④	②
Fraktionsabscheidung nach Wärmelagerung	1	④	③	③	④	②
Fraktionsabscheidung nach Beladung	①	②	②	②	②	②
Partikelspeicherkapazität	1	3	④	3	④	2
Adsorptionsleistung	1	④	③	②	⑤	③

Passgenauigkeit	Mercedes-Benz neu	Mercedes-Benz gebraucht	Mahle	Corteco	Alco*	Denso**
Einbau	1	1	2	2	-	-
Randgängigkeit/Leckage	①	③	④	⑤	②	-

* Patentverletzung.
** Prüfung nicht möglich, da der Filter keine Öffnungen hat und nicht in die Anlage eingesetzt werden kann.

○ = Spezifikation nicht erfüllt

Die Vorteile der Mercedes-Benz Original-Innenraumfilter auf einen Blick.

- ➕ Effiziente Reinigung der von außen einströmenden Luft sowohl von Fein- als auch von Großpartikeln – auch bei Kälte oder Wärme
- ➕ Beste Staubspeicherkapazität und damit besonders hohe Langlebigkeit im Vergleich zu getesteten Wettbewerbsprodukten
- ➕ Effizienteste Adsorption von Gerüchen
- ➕ Stabile Konstruktion, optimale Passgenauigkeit, gute Abdichtung und geringe Leckage dank patentierter Anbindung
- ➕ Einfacher und schneller Einbau in das Filtergehäuse

Disclaimer.

Zu den Angaben in dieser Broschüre: Nach Redaktionsschluss dieser Broschüre am 12.03.2021 können sich am Produkt Änderungen ergeben haben. Konstruktions- oder Formänderungen, Abweichungen im Farbton sowie Änderungen des Lieferumfangs seitens des Herstellers bleiben während der Lieferzeit vorbehalten, sofern die Änderungen oder Abweichungen unter Berücksichtigung der Interessen des Verkäufers für den Käufer zumutbar sind. Sofern der Verkäufer oder der Hersteller zur Bezeichnung der Bestellung oder des bestellten Kaufgegenstands Zeichen oder Nummern gebraucht, können allein hieraus keine Rechte abgeleitet werden. Die Abbildungen können auch Zubehör und Sonderausstattungen enthalten, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören. Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt. Diese Broschüre wird international eingesetzt. Aussagen über gesetzliche, rechtliche und steuerliche Vorschriften und Auswirkungen haben jedoch nur für die Bundesrepublik Deutschland zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses dieser Broschüre Gültigkeit. Fragen Sie daher zu den in anderen Ländern geltenden Vorschriften und Auswirkungen und zum verbindlichen letzten Stand bitte Ihren Mercedes-Benz Partner.