

INNOVATIVES KONISCHES DESIGN FÜR HERAUSRAGENDE LEISTUNG

Entwickelt, um Energie- und Wartungskosten bei der Beseitigung molekularer Verunreinigungen zu reduzieren



WARUM MOLEKULARFILTRATION SO WICHTIG IST

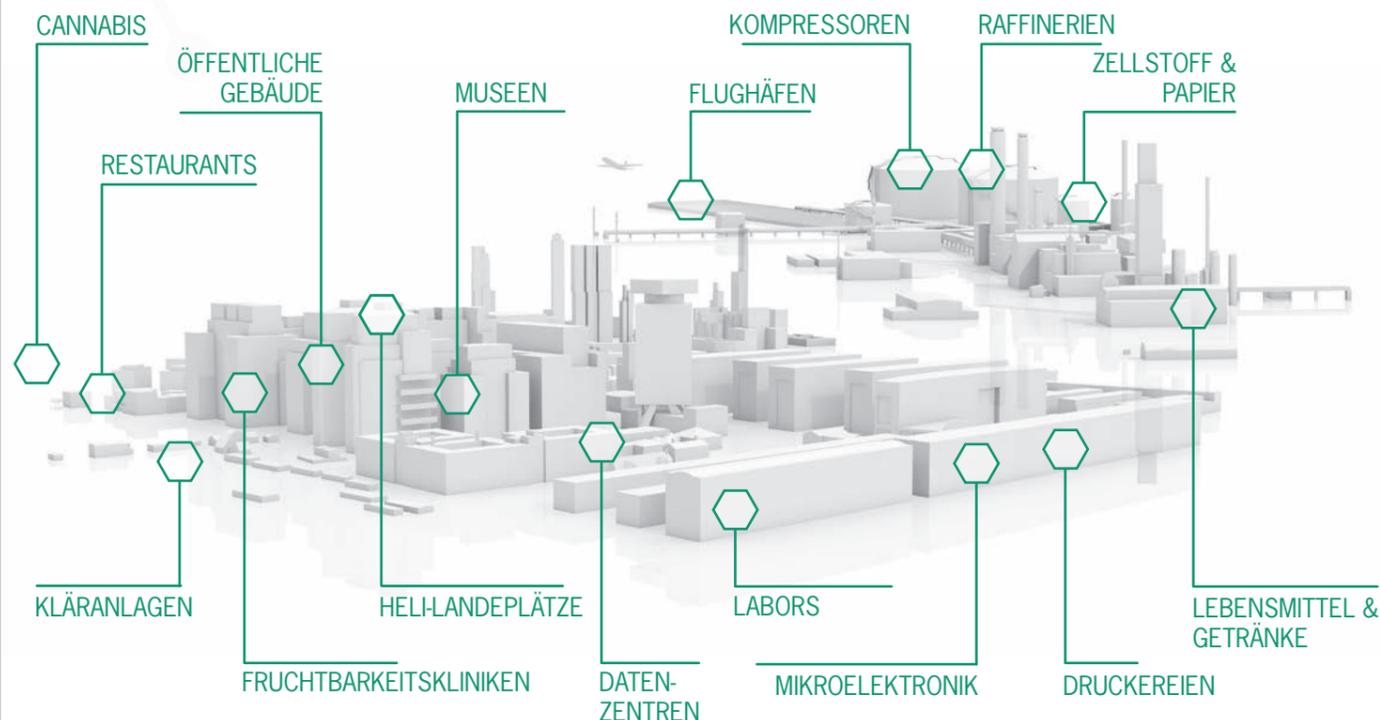
In der industrialisierten Welt wächst die Besorgnis über die Bedrohung durch molekulare und gasförmige Schadstoffe. Es ist inzwischen allgemein anerkannt, dass die Luft, die wir einatmen, häufig durch unsichtbare chemische Schadstoffe verunreinigt ist.

Industrielle Prozesse, Fahrzeuge und Energieerzeugungsanlagen setzen Chemikalien frei, die unsere Umwelt belasten. In Geschäfts- und Freizeiteinrichtungen sind Menschen Gasen aus Möbeln, Bürogeräten und Baumaterialien ausgesetzt. Chemikalien können austreten und die Umwelt sowohl in der Nähe als auch weit entfernt von der Quelle schädigen.

Sie sind nicht nur schädlich für die menschliche Gesundheit und die Umwelt, sondern können auch scheinbar inerte Objekte wie Artefakte in Museen, Archiven und Bibliotheken dauerhaft schädigen.

Es hat sich gezeigt, dass die molekulare Luftverschmutzung den Ertrag einiger empfindlicher Herstellungsprozesse, z. B. in der Mikroelektronik, erheblich beeinträchtigt. In dieser Industrie kann das Vorhandensein bestimmter Gase in Konzentrationen von nur wenigen Teilen pro Milliarde (ppb) zu kostspieligen Produktausfällen führen.

INDUSTRIEZWEIGE, IN DENEN MOLEKULARFILTRATION ERFORDERLICH SEIN KANN



HERAUSFORDERUNGEN FÜR ANWENDER

Die Molekularfiltration kann in vielen Industriezweigen und Anwendungen Probleme mit gasförmigen Verunreinigungen lösen. Sie funktioniert über einen Mechanismus, der als Adsorption bekannt ist. Einfach ausgedrückt: Moleküle lagern sich an Materialien mit extrem großer Oberfläche an.

Um den Gehalt an molekularen Verunreinigungen so gering wie möglich zu halten, stehen viele Unternehmen vor der Herausforderung, dass die Kosten für die Wartung und Entsorgung verbrauchter Filter und Medien steigen. Darüber hinaus müssen Anlagenbetreiber einen Kompromiss zwischen hohen Effizianzforderungen und Energieverbrauch finden.



DIE BESTE LÖSUNG VON CAMFIL

Camfil hat schon immer stark in Forschung und Entwicklung investiert, um die innovativsten und kostengünstigsten Filtrationslösungen anbieten zu können.

Mit mehreren Labors und Prüfeinrichtungen nach ISO 10121 auf der ganzen Welt entwickelt Camfil molekulare Filtrationslösungen für ein breites Spektrum von Leistungsanforderungen. Diese Ressourcen ermöglichten es den auf Strömungsdynamik und Medienadsorption spezialisierten Forschern, die Form der CamCarb-Filterpatrone zu optimieren, um den Druckabfall zu minimieren und die Medienausnutzung zu maximieren.

Camfil hat dieses hochinnovative Produkt auf der Grundlage von Kundenfeedback, intensiver Forschung, modernster Simulationssoftware und interner Prüfeinrichtungen entwickelt.

Die neue CamCarb XG-Filterpatrone ist die leistungsstärkste ihrer Art. Ihre konische Form ermöglicht eine hohe Abscheideleistung bei geringem Druckverlust. Das patentierte Design maximiert die Ausnutzung des Adsorptionsmittels, was zu einem insgesamt leichteren Filter mit längerer Lebensdauer im Vergleich zur vorherigen Generation führt. **Diese einzigartige Kombination führt zu niedrigeren Gesamtbetriebskosten.**

Industrieller Kontrollraum mit CamCarb XG, installiert in einer Umluftanlage und in einem Luftreiniger von Camfil.



GERINGERE GESAMTBETRIEBSKOSTEN (TCO)

Unter Gesamtbetriebskosten versteht man die Gesamtkosten eines Filters. Sie setzen sich zusammen aus Anschaffungskosten, Energieverbrauch, Wartungsaufwand und Entsorgungskosten. Die optimierte Medienausnutzung, der geringere Druckverlust und die längere Standzeit des CamCarb XG führen geringerem Energieverbrauch, weniger Wartungsaufwand und weniger Abfall, und damit zu den niedrigsten Gesamtkosten ihrer Klasse.

ARBEITS- & ENTSORGUNGSKOSTEN

Diese oft übersehenen Faktoren sind wichtige Komponenten der Gesamtbetriebskosten eines Systems.



BIS ZU 50 % WENIGER

ENERGIEVERBRAUCH

CamCarb XG hat den niedrigsten Druckverlust aller Molekularfilter und ermöglicht dadurch erhebliche Energieeinsparungen.



35 % GERINGER

*Beispiel für ein typisches Produkt im Vergleich zu bestehenden Lösungen. Tatsächliche Werte hängen von den Energie-, Arbeits- und Artikelkosten in jedem Land ab

HERVORRAGENDE PERFORMANCE

Der neue CamCarb XG mit verbessertem Design und verbesserter Leistung verfügt über eine patentierte konische Form. Das leichte, intuitive Design bietet eine hohe Medienausnutzung und eine lange Lebensdauer bei korrosiven, geruchsbelästigenden und irritierenden gasförmigen Verunreinigungen.

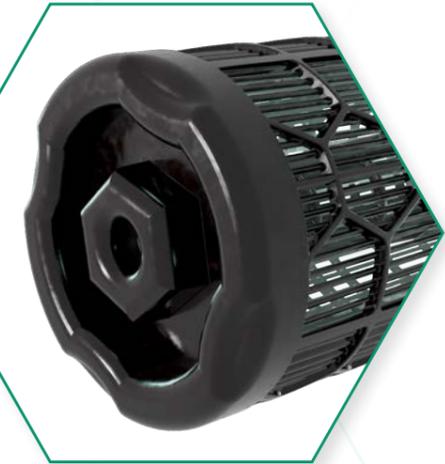
CamCarb XG ist ein vielseitiger, ergonomischer, kosteneffizienter und korrosionsbeständiger Filter, der für Zuluft-, Umluft- und Abluftsysteme in industriellen, gewerblichen und öffentlichen Bereichen geeignet ist.

INNOVATIVER, KONISCH GEFORMTER ZYLINDER

- Hohe Medienausnutzung, geringeres Gewicht und verbesserte Filterleistung
- Robuste Konstruktion, korrosionsbeständig und veraschbar
- Kein Klebstoff in der Konstruktion, keine Beeinträchtigung der Medien und vernachlässigbare Ausgasungen
- Befüllbar mit einer Vielzahl von Molekularfiltermedien für unterschiedliche Anwendungen

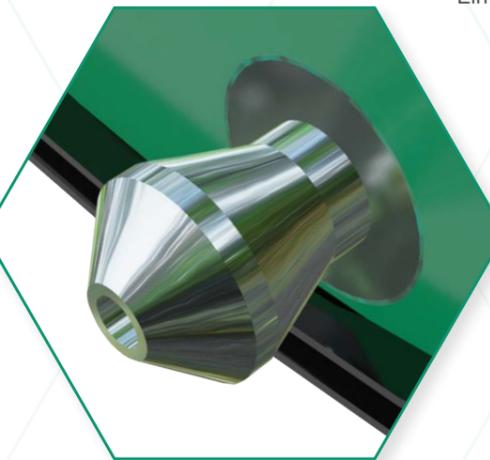
SCHUTZ VOR STAUB

Staubschutz für ausgewählte Modelle



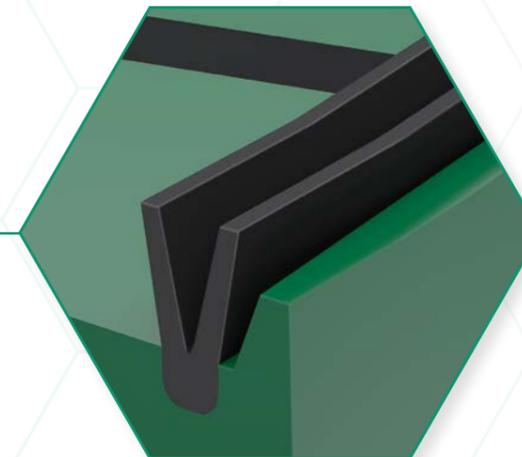
ERGONOMISCHER GRIFF

Einfache Montage



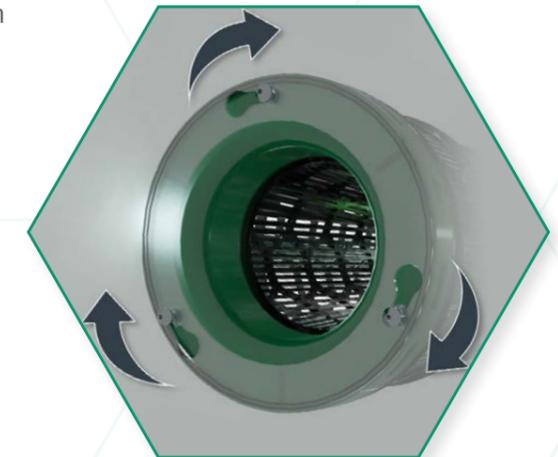
UNIVERSALSTIFTE

Passend für alle CamCarb-Einbaurahmen



INTEGRIERTE DICHTUNG

Leckagefreier Einbau



SCHNELLE UND EINFACHE MONTAGE



EINFACHE INSTALLATION

CamCarb XG kann in Zuluft-, Umluft- und Abluftsystemen installiert werden. Durch den Einbau in den einzigartigen Einbaurahmen von Camfil werden alle möglichen Leckagen eliminiert und ein hocheffizienter Betrieb gewährleistet.

CamCarb XG kann auch in Luftreinigern mit Molekularfiltermodul oder in einem CamCube Filtergehäuse installiert werden.

Die zweistufige Filtration ist optional mit einer Montageschiene für 48 mm Partikelvor- oder -nachfilter erhältlich. Die Gehäuse werden in Komfort- und Industrieanwendungen eingesetzt.

* (Abbildung zeigt CamCube-Filtergehäuse)



LÄNGERE LEBENSDAUER & GERINGERE DRUCKDIFFERENZ

CAMCARB XG

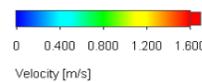
TYPISCHE FILTERPATRONE



STRÖMUNGSRICHTUNG

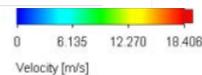
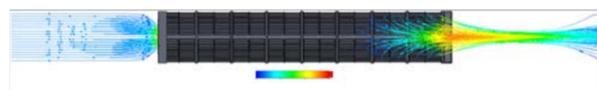
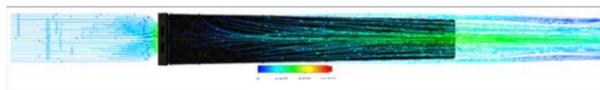
Gleichmäßige Strömungsgeschwindigkeit über den gesamten Filter, was zu einer maximalen Ausnutzung des Mediums und einer längeren Lebensdauer führt.

Eine ungleichmäßige Geschwindigkeit über den gesamten Filter hat eine Einschränkung der Medienausnutzung und eine Verkürzung der Lebensdauer zur Folge.



Die Druckdifferenz wird durch eine stabile laminare Strömung am Auslass verringert.

Druckdifferenz und Energieverbrauch werden durch eine turbulente Luftströmung am Auslass erhöht.



Bilder wurden mit CFD-Simulation erzeugt

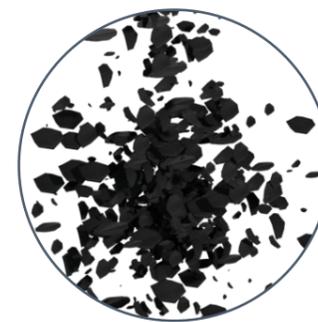
LEISTUNGSSTARKE MOLEKULARFILTRATION

Die Entwicklung der kostengünstigsten Molekularfiltrationslösung erfordert die Auswahl des am besten geeigneten Mediums für die zu entfernenden Gase.

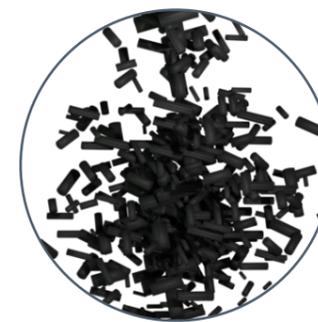
Fast alle Molekularfilter von Camfil verwenden Aktivkohle oder Aluminiumoxid (CamPure) als Hauptbestandteil. Ebenso wichtig ist es, eine ausreichende Menge von Medium im Filter zu verwenden, um einen hohen Wirkungsgrad über einen langen Zeitraum zu gewährleisten und niedrige Lebenszykluskosten (LCC) oder Gesamtbetriebskosten zu erzielen.

Camfil stellt alle wichtigen Medien unter strengen Qualitätssicherungsverfahren in einer hochmodernen, speziell konzipierten Anlage her, in der die neuesten Prozesssteuerungstechnologien zum Einsatz kommen. Auch die Leistungstests werden in Camfils einzigartigem Testlabor für Molekularfiltration durchgeführt.

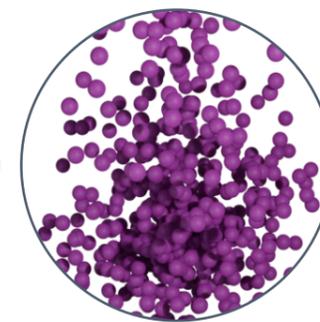
Alle Medien werden gemäß den in ISO 10121-1:2014 festgelegten Testverfahren getestet. Die in den Normen beschriebenen Testbedingungen spiegeln die tatsächlichen Betriebsbedingungen genau wider.



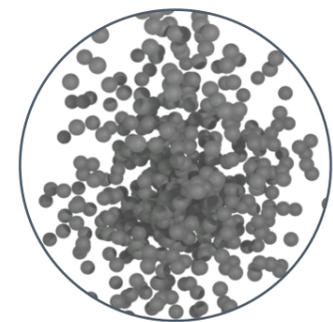
Granulierte Aktivkohle



Stranggepresste Aktivkohle



Aktiviertes Aluminiumoxid CamPure™

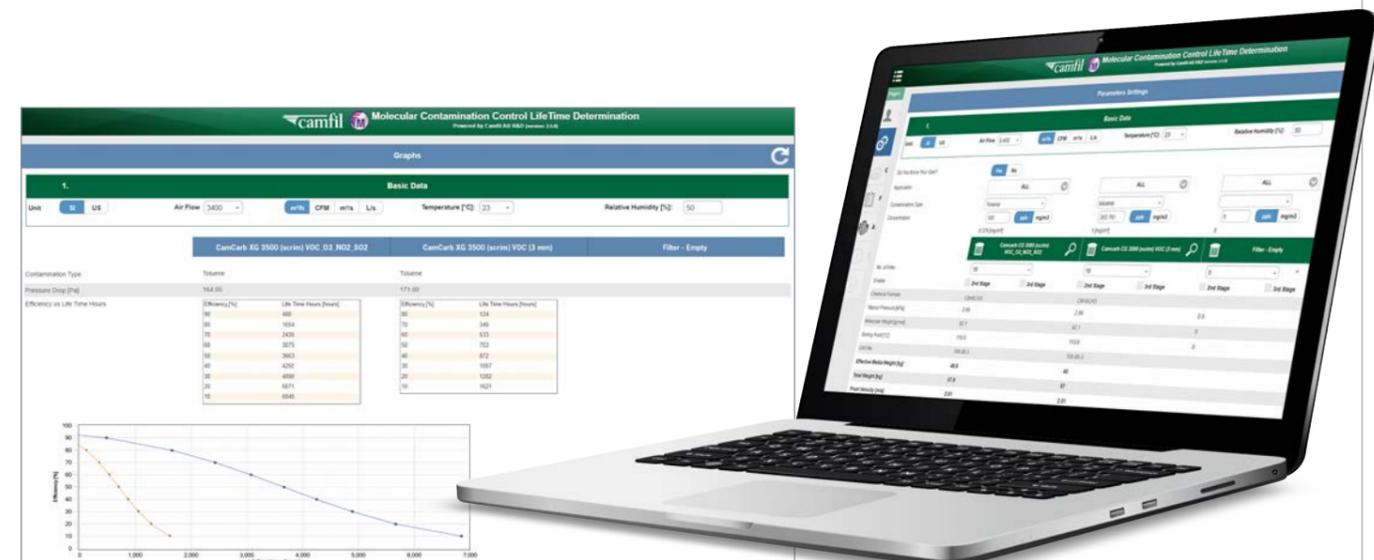


Hybridmedien CamPure™

EINZIGARTIGE SIMULATIONSSOFTWARE UND LEBENSDAUERANALYSE

Die Lebensdauer der Filterpatronen **CamCarb XG** kann mit der einzigartigen **Molekularfiltrationssoftware MCCLD (Molecular Contamination Control Lifetime Determination)** von Camfil simuliert werden. Diese Analyse der Filterstandzeit liefert „beste Schätzungen“ der Leistung von Camfils Molekularfiltern unter realen Bedingungen. Wenden Sie sich an Ihren Camfil-Berater, um eine individuelle Simulation zu erhalten.

Camfil empfiehlt, die Filtermedien in regelmäßigen Abständen zu testen, um die Lebensdauer der Filtermedien zu ermitteln. Der Test liefert Informationen über die verbleibende Abscheideleistung des Mediums. Anhand dieser Informationen kann die Nutzung der Medien maximiert und der Austausch der Medien frühzeitig geplant werden, bevor die Gesamtleistung des Systems nachlässt.



Camfil – weltweit führend bei Luftfiltern und Lösungen zur Luftreinhaltung

Seit mehr als einem halben Jahrhundert sorgt Camfil für saubere Luft in Innenräumen – für Menschen, Prozesse und die Umwelt. Als führender Hersteller, bieten wir Luftfilterprodukte und Lösungen an, die das Leben gesünder und Produktionsprozesse sicherer machen, den Energieverbrauch senken und die Umwelt schonen.

Wir sind der festen Überzeugung, dass die besten Lösungen für unsere Kunden auch die besten Lösungen für unseren Planeten sind. Deshalb berücksichtigen wir in jeder Phase – von der Entwicklung bis zur Lieferung und über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg – die Auswirkungen unseres Handelns auf Mensch und Umwelt. Mit neuen Ansätzen, innovativem Design, präziser Prozesssteuerung und einem starken Fokus auf unsere Anwender wollen wir Ressourcen schonend nutzen und jeden Tag neue und bessere Wege finden – damit wir alle freier atmen können.

Die Camfil-Gruppe mit Hauptsitz in Stockholm ist mit 30 Produktionsstätten, sechs Forschungs- und Entwicklungsstandorten sowie regionalen Beratungs- und Vertriebsbüros in mehr als 35 Ländern vertreten und beschäftigt rund 5.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Wir sind stolz darauf, Kunden in einer Vielzahl von Branchen und Gemeinden auf der ganzen Welt beliefern und unterstützen zu können.

www.camfil.com



camfil-deutschland



@CamfilGermany