

ISOVER
SAINT-GOBAIN

So wird gedämmt



Haustechnik

Das **CLIMAVER®** System
Häufig gestellte Fragen

Inhalt

Das CLIMAVER® System _____	3
Einsatzort _____	4
Einsatzbedingungen _____	6
Brandverhalten _____	9
Zertifizierte Qualität _____	10
Nachhaltigkeit _____	12
Schulungen und Support _____	14
Montage, Werkzeug und Zubehör _____	15
Transport und Kosten _____	22
Nutzungsbeschränkungen _____	23
Kontakt und Service _____	24



Das CLIMAVER® System

Wofür steht der Name CLIMAVER®?	CLIMAVER® ist ein effizientes und leicht zu verarbeitendes Komplettsystem zur Konstruktion selbsttragender, gedämmter Lüftungskanäle aus Glaswolle.
Welche Abmessungen hat eine CLIMAVER® A2 neto Platte?	Die verfügbare Plattengröße ist: 1.190 mm Breite x 3.000 mm Länge, was einer Fläche von 3,57 m ² entspricht.
Wie dick ist eine CLIMAVER® A2 neto Platte? Gibt es verschiedene Dicken ?	Die standardmäßig verfügbare Plattendicke ist 25 mm. Es werden keine weiteren Dicken angeboten.
Wie stabil ist die Kaschierung ?	Die Kaschierung besteht aus mehreren Lagen und ist zusätzlich Gitterverstärkt. Für mehr Informationen kontaktieren Sie den Außendienst von ISOVER.
Kann CLIMAVER® in der Renovierung eingesetzt werden?	CLIMAVER® eignet sich hervorragend für den Einsatz in der Renovierung, da es sich äußerst flexibel an bereits vorhandene Konstruktionen und bauliche Gegebenheiten anpassen lässt.
Für welche Arten von Gebäuden wurde CLIMAVER® entwickelt?	CLIMAVER® ist bestens geeignet für den Einsatz in Wohn- und Bürogebäuden, Hallen oder Schulen.

Einsatzort

Für welche **maximalen Betriebsdrücke** sind CLIMAVER® Kanäle ausgelegt?

Das CLIMAVER® System wurde entsprechend EN 13403 geprüft und kann Druckspitzen von 2.000 Pa widerstehen, ohne dass am Kanal Risse oder Ausbeulungen entstehen. Mit einem maximalen Nenndruck von 800 Pa bietet CLIMAVER® somit einen großzügigen Sicherheitsfaktor von 2,5 gemessen am Nenndruck.

Können bei CLIMAVER® **Luftleckagen** auftreten?

Aufgrund der hochdichten Klebeverbindung an den Stößen kommt es bei CLIMAVER® nur äußerst selten zu Luftleckagen. Das CLIMAVER® System wurde mit der höchsten Luftdichtheitsklasse „D“ oder sogar „D+“ = 0,017 l/(s·m²) zertifiziert. D.h. CLIMAVER® hat eine 40 % geringere Luftleckrate als herkömmliche Kanalsysteme in der Dichtheitsklasse D.

Welche **Luftdichtheitsklasse** erreicht CLIMAVER®?

Das CLIMAVER® Kanalsystem erreicht „Klasse D“, die beste Luftdichtheitsklasse, definiert in den europäischen Normen EN 1507 und EN 12237.

Definition der Luftdichtheitsklassen - EN 1507

LUFTDICHTHEITS-KLASSE	GRENZWERT DER LUFTLECKRATE (f_{max}) (m ³ ·s ⁻¹ ·m ⁻²)
A	$0,027 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$
B	$0,009 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$
C	$0,003 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$
D	$0,001 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$

Können die **Verbindungsstellen** unter Druck **aufgehen**?

CLIMAVER® Dichtverbindungen, einschließlich Stufenfalz, werden nach EN 13403 für Drücke von bis zu 2.000 Pa geprüft, was dem 2,5-Fachen des empfohlenen Betriebsdrucks von 800 Pa entspricht. Das System ist in „Klasse D“ eingestuft, der besten Dichtheitsklasse. Wenn Verbindungen gemäß der ISOVER Montageanleitung installiert und gesichert werden, halten sie für die gesamte Lebensdauer des Gebäudes.

Wie hoch ist der **Reibungsverlust** in einem CLIMAVER® Kanal?

Für die Standardluftgeschwindigkeit von 6 m/s beträgt der Reibungsverlust etwa 1 Pa/m, was mit anderen Kanalsystemen aus Metall vergleichbar ist.

Was ist die **maximale Luftgeschwindigkeit**, bei der CLIMAVER® verwendet werden kann?

CLIMAVER® ist in der Anwendung für Strömungsgeschwindigkeiten von maximal 18 m/s ausgelegt.

Kann CLIMAVER® mit **Rauch oder Licht** auf Luftleckagen geprüft werden?

Ja, für CLIMAVER® Kanalsysteme können allgemein übliche Rauch- oder Lichttests für Luftdichtheitsprüfungen verwendet werden.



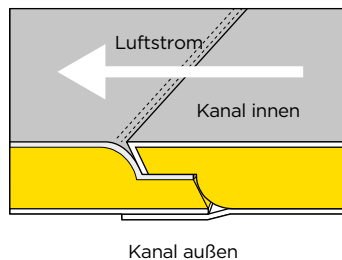
Wie installiert man

CLIMAVER® Platten
richtig?

Alle Informationen für eine sichere und fehlerfreie Verarbeitung
finden Sie in der CLIMAVER® Montageanleitung,
die Sie über den obigen Link als PDF downloaden können.

Was ist ein **Stufenfalz**
und was sind seine
Vorteile?

CLIMAVER® Platten werden mit werkseitig vorgefertigtem Stufenfalz (männlich/weiblich) geliefert. Der CLIMAVER® Stufenfalz ist eine patentierte Steckverbindung, um zwei Kanalteile einfach und ohne zusätzliches Werkzeug sicher zu verbinden. So wird die Luftdichtheit des Systems gewährleistet und gleichzeitig die Konstanz des Luftstroms erhalten. Die Luft kann ungehindert, ohne Minderung des Volumenstroms, über die Steckverbindung (Stufenfalz) strömen.



Einsatzbedingungen

Kann CLIMAVER® in Umgebungen mit **hoher Luftfeuchtigkeit** eingesetzt werden?

CLIMAVER® sollte nicht in Umgebungen mit sehr hoher relativer Luftfeuchtigkeit (RH > 75 %) sowie in Küchen oder Schwimmbädern mit hohem Chlorgehalt eingesetzt werden. Das CLIMAVER® System ist für den Einsatz in der Klimatisierung und Belüftung geeignet, solange die relative Luftfeuchtigkeit im Inneren der Kanäle zu keinem Zeitpunkt 75 % übersteigt.

Absorbiert CLIMAVER® **Feuchtigkeit/Wasser**?

Nein. CLIMAVER® Platten besitzen eine äußere Kaschierung aus diffusionshemmendem Aluminium. 25 mm Dämmdicke reichen aus, um unter normalen Umgebungsbedingungen vor Oberflächenkondensation zu schützen. Der patentierte Stufenfalz ermöglicht eine wärmebrückenfreie Konstruktion. Eventuell angefallenes Kondensat im Inneren des Kanals wird durch den herrschenden Luftstrom sicher abgeführt.

Die von ISOVER hergestellte Mineralwolle ist chemisch inert, rostfrei und geruchlos. Werden die CLIMAVER® Kanäle feucht, erhalten sie nach dem vollständigen Rücktrocknen alle ihre thermischen und akustischen Dämmeigenschaften zurück. Voraussetzung hierfür ist, dass das Material keine Dickenveränderung aufweist.

Wann kommt es zu **Kondensation**?

Diffusion und Konvektion sind zwei bauphysikalisch zentrale Prozesse, die zum Tauwasseranfall am bzw. im Kanalsystem führen können.

Wie kann CLIMAVER® diese reduzieren?

Diffusion

Diffusion beschreibt in diesem Zusammenhang den Ausgleich der Konzentration von Wassermolekülen. Diese Konzentration entsteht durch das auftretende Dampfdruckgefälle, wenn kalte trockene Luft in ein Kanalsystem eingesaugt wird, das im Gebäudeinneren von warmer, feuchter Luft umgeben wird. Im Zuge des Dampfdruckausgleiches diffundieren dann den Kanal umgebende Wassermoleküle in das Innere des Kanals.

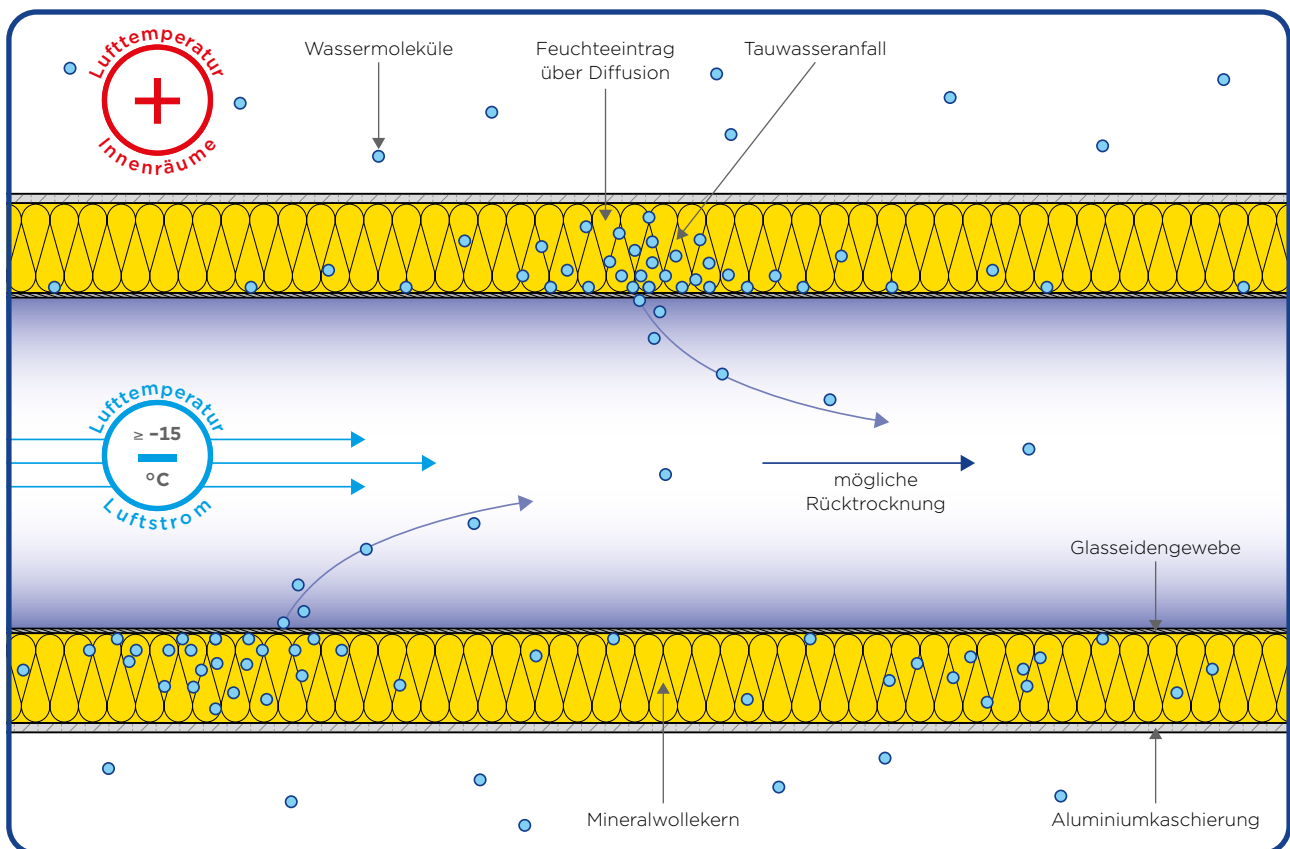
CLIMAVER® verfügt über eine diffusionshemmende Außenkaschierung aus gitterverstärkter Aluminiumfolie mit einer diffusionsäquivalenten Luftschichtdicke (sd-Wert ≥ 100 m) und bietet in den meisten Anwendungsfällen Schutz vor Feuchteintrag durch oben beschriebene Diffusionsprozesse. Wird jedoch extrem kalte Luft (-10 °C oder kälter) angesaugt, kann es durch das starke Dampfdruckgefälle evtl. zu einem Feuchteintrag kommen.

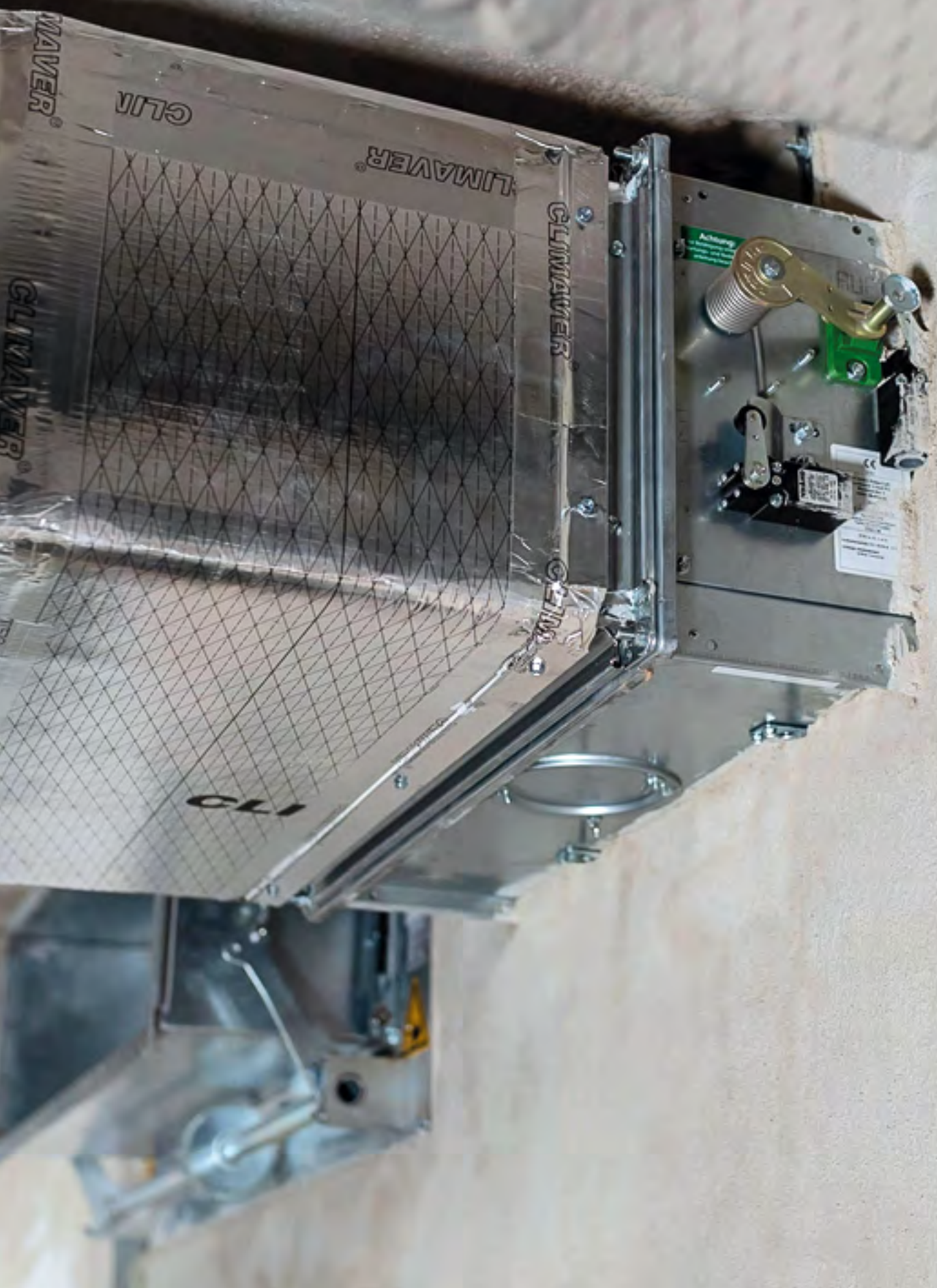
Konvektion

Ein weiterer Prozess, durch den es zu einem Feuchteintrag kommen kann, ist die Konvektion. Dringt durch Öffnungen in der Dampfbremse, wie Leckagen oder Schlitze, Feuchtigkeit in das Innere des Kanals ein, wird diese durch den Luftstrom im Kanal verbreitet. Dieser Feuchte-transport wird als Konvektion bezeichnet.

CLIMAVER® ist diffusionsoffen

Das CLIMAVER® System löst die durch Diffusion und Konvektion entstehende Tauwasserproblematik durch sein nach innen diffusionsoffenes Glasseidengewebe, das eine Rücktrocknung der Isolierung ermöglicht. Anders als bei isolierten Kanälen aus diffusionstichtem Stahlblech kann über die Glasseidengewebekaschierung im Inneren des CLIMAVER® Kanals eventuell angefallene Feuchte in der Isolierung durch die hohe Diffusionsoffenheit (Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu = 1$) ungehindert in den Kanal rücktrocknen. CLIMAVER® Mineralwolle ist zudem kapillar nicht wirksam und nimmt Feuchte nicht saugend auf.





Brandverhalten

Wie ist das **Brandverhalten** bzw. welche **Euroklasse** erreicht CLIMAVER® A2 neto?

In der Leistungserklärung des Produkts finden Sie die Klassifizierung des Brandverhaltens auf der Grundlage von Tests gemäß der europäischen Norm EN 13501-1:

PRODUKT CLIMAVER®	KLASSE	BRAND-VERHALTEN	RAUCH UND BRAND-PARALLELELSCHENUNGEN
A2 neto	A2, s1-d0	nichtbrennbar	Unwesentliche Rauchfreisetzung ohne brennendes Abtropfen oder Abfallen

Diese Klassifizierung gilt nur für die in der CLIMAVER® Montageanleitung angegebenen Einbaubedingungen und bei Verwendung des original CLIMAVER® Aluminium-Tapes.

Ist CLIMAVER® **feuerbeständig**?

CLIMAVER® ist gemäß EN 13501-1 nichtbrennbar, aber nicht feuerbeständig.

Kann CLIMAVER® in **Küchenabluftkanälen** eingesetzt werden?

Nein. CLIMAVER® sollte nicht für Küchenabluftanlagen verwendet werden. Kontaktieren Sie uns, um mehr über spezielle ISOVER Lösungen für Küchenabluftanwendungen zu erfahren.

Kann CLIMAVER® in **Großküchen** verwendet werden?

CLIMAVER® eignet sich für die Installation von Lüftungs- und Klimatisierungsnetzen in Küchen; diese Räume müssen jedoch über eine Absaugungsanlage verfügen, die unabhängig von der Klimaanlage arbeitet. Die Entrauchungsanlage muss einen ausreichenden Feuerwiderstand aufweisen – EIxx oder Lxx, je nach Vorschrift. Die xx stehen für die je nach BV geforderten Klassifizierungen (90, 120 min).

Zertifizierte Qualität

Welche **Zertifizierungen** und **Zulassungen** hat CLIMAVER®?

CLIMAVER® A2 neto erfüllt mit Leed, Breeam, CE und dem Hygienenachweis nach VDI 6022 die strengsten Emissions- und Hygieneanforderungen. Des Weiteren wird CLIMAVER® A2 neto durch das Sentinel Haus Institut empfohlen, da das System eine hervorragende Raumluftqualität bietet und damit ein gesünderes Wohnen und Arbeiten unterstützt.








Empfohlen durch das
**SENTINEL HAUS
INSTITUT**



Welche **Ansprüche an die Raumlufthqualität** erfüllt CLIMAVER®?

CLIMAVER® A2 neto erfüllt die höchsten nationalen und internationalen Standards an die Raumlufthqualität. Die wichtigsten finden Sie in der folgenden Tabelle.

VORSCHRIFT	REFERENZEN
	Französische Verordnung Verordnung von März und April 2011 (DEVL1101903D und DEVL1104875A)
	Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich des Gesundheitsschutzes (Agbb), Entwurf 31.08.2017
	Seit 1978 vergebenes Umweltzeichen für besonders umweltschonende Produkte und Dienstleistungen, Oktober 2010
	GN22 v2.3 (März 2018): BREAM Recognised Schemes for VOC Emissions from Buildings, Oktober 2010
	BREAM Recognised Schemes for VOC Emissions from Buildings, Oktober 2010 and construction (April 2015)
	LEED v4 for Building Design and construction (April 2015)

Nachhaltigkeit

Ist CLIMAVER® ein **umweltfreundliches Produkt**?

Ein sehr umweltfreundliches. Die während seiner Lebensdauer eingesparte Energie beträgt ein Vielfaches der Energie, die für seine Herstellung aufgewendet wurde. CLIMAVER® enthält etwa 80 % recyceltes Glas. Zudem verfügt CLIMAVER® über null GWP (Global Warming Potential) und ODP (Ozone Depleting Potential).

Gibt es für CLIMAVER® eine **Umweltdeklaration**?

Ja, CLIMAVER® A2 neto verfügt über eine Umweltproduktdeklaration. Siehe EPD auf unserer Website www.isover-technische-isolierung.de

Verfügt CLIMAVER® über eine **antibakterielle Beschichtung**?

Das innenliegende Glasseidengewebe erfüllt die Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022 Blatt 1: 2018-01 und bietet Schimmelpilzen und Bakterien keinen Nährboden.

Ist der CLIMAVER® **Kleber geruchlos**?

Ja, der CLIMAVER® Kleber ist ungiftig und geruchlos.



Ist CLIMAVER® **gesundheitlich unbedenklich** in der Anwendung?

Ja, CLIMAVER® ist sehr sicher in der Anwendung. CLIMAVER® wird aus biolöslichen Fasern hergestellt und ist als nicht karzinogen zertifiziert. Alle von SAINT-GOBAIN ISOVER in Deutschland vertriebenen Produkte, darunter CLIMAVER® A2 neto, sind RAL zertifiziert.

Das RAL-Gütezeichen „Erzeugnisse aus Mineralwolle“ garantiert auf allen ISOVER Mineralwolle-Produktverpackungen die Einhaltung der weltweit schärfsten Biolöslichkeitsanforderungen für Mineralwolle und bürgt somit für gesundheitliche Sicherheit.



Partikelemission

PRODUKT-AUSFÜHRUNG	PARTIKELGRÖSSE	
	>0,5 µm (µg/m³)	>5 µm (µg/m³)
CLIMAVER® A2 neto	0,006	0,003

Auch nach 20 Reinigungszyklen des CLIMAVER® Kanalsystems ist praktisch keine Fasererosion feststellbar.

Hinweis: Alle Ausführungen von CLIMAVER® erfüllen die Anforderungen gemäß **Abschnitt 7.2 der EN 13403**.
Der Bedarf für 0,5 µm ist < 60 µg/m³ und für 5 µm ist < 4 µg/m³

Erosion und Partikelemissionen

Das CLIMAVER® Lüftungs-Kanalsystem wurde gemäß Abschnitt 7.2 der EN 13403 geprüft.

Mikrobiologisches Wachstum

Das CLIMAVER® Lüftungs-Kanalsystem wurde gemäß Abschnitt 7.4 der EN 13403 sowie VDI 6022 geprüft.

Ausbeulen und/oder Einfallen

Das CLIMAVER® Lüftungs-Kanalsystem wurde gemäß Abschnitt 4.4 der EN 13403 geprüft.

Maßtoleranzen

Das CLIMAVER® Plattensystem wurde in Länge und Breite nach EN 822 und in der Dicke nach EN 823 geprüft.

Druckfestigkeit

Das CLIMAVER® Lüftungs-Kanalsystem wurde gemäß Abschnitt 7.3 der EN 13403 bei 2.000 Pa getestet.

Schimmelpilze und Bakterien

CLIMAVER erfüllt die Anforderungen der mikrobiologischen Inertheit gemäß VDI 6022 Blatt 1: 2018-01.

Schulungen und Support

Ist für den Bau eines CLIMAVER® Kanals eine **Schulung erforderlich**?

Ja, verarbeitende Firmen werden im Vorfeld von ISOVER geschult. Wenden Sie sich hierzu bitte an ihren ISOVER Außendienst.

Welche Art von **technischer Unterstützung** bietet ISOVER bezüglich CLIMAVER®?

ISOVER stellt für CLIMAVER® zahlreiche kostenlose Online-Software-Tools zur Verfügung. Einfache und leicht verständliche Richtlinien und Videos dienen als optimale Unterstützung für die ausführenden Fachunternehmen. Besuchen Sie unsere Website www.isover-technische-isolierung.de sowie unseren Youtube-Kanal. Des Weiteren sind auch CLIMAVER® BIM-Objekte verfügbar. Sprechen Sie uns hierzu gerne an.



Montage, Werkzeug und Zubehör

CLIMAVER®
Montageanleitung

<p>CLIMAVER® Platte</p>	<p>CLIMAVER® Aluminium-Tape</p>	<p>CLIMAVER® Gewebe-Tape</p>
<p>Nichtbrennbare Glaswolle-Platte mit optimalen Schallschutzeigenschaften zur Herstellung selbsttragender gedämmter Lüftungskanäle.</p> 	<p>Für eine dauerhaft luftdichte und dampfbremse Verklebung der äußeren Stöße.</p> 	<p>Zur Abdeckung stumpfer Stöße im Inneren des Kanals.</p> 
<p>CLIMAVER® Kleber</p>	<p>CLIMAVER® Werkzeugkoffer</p>	<p>CLIMAVER® Messer</p>
<p>Zur Verklebung und Versiegelung stumpfer Stöße bei der Herstellung von Formteilen.</p> 	<p>Für eine sichere und einfache Herstellung von CLIMAVER® Kanälen. Praktisches Set aller Schneidwerkzeuge.</p> 	<p>Für das Schneiden der CLIMAVER® A2 neto Platten sowie zum Säubern der Kaschierungsüberstände. Messer mit hybrider Klinge.</p> 
<p>CLIMAVER® Anschlagwinkel</p>	<p>CLIMAVER® Tacker / Tackerklammer</p>	<p>CLIMAVER® Kunststoffspachtel</p>
<p>Anschlagwinkel aus Aluminium für einen maßgenauen und schnellen Zuschnitt von CLIMAVER® A2 neto Kanälen.</p> 	<p>Für das schnelle Fixieren des Kaschierungsüberstandes. Hochwertiger Tacker aus Metall. Tackerklammern aus rostfreiem Stahl.</p> 	<p>Kunststoffspachtel zum Feststreichen der CLIMAVER® Klebebänder auf der Kanalaußen- und -innenseite.</p> 
<p>CLIMAVER® Ersatzklingen</p>	<p>PERFIVER h Aluminiumprofil</p>	<p>PERFIVER L Aluminiumprofil</p>
<p>Set aus 20 Ersatzklingen für die CLIMAVER® Schneidwerkzeuge.</p> 	<p>Im Strangpressverfahren hergestelltes Aluminiumprofil für den Anschluss an systemfremde Bauteile.</p> 	<p>Im Strangpressverfahren hergestelltes Aluminiumprofil für erhöhten Schutz der Längskanten bei kurzen Reinigungsintervallen.</p> 

Alle Informationen für eine sichere und fehlerfreie Verarbeitung finden Sie in der CLIMAVER® Montageanleitung, die Sie über den obigen Link als PDF downloaden können.



Wie werden CLIMAVER® Kanäle **hergestellt und montiert**?

Die CLIMAVER® A2 neto Platte ist die Basis für die Erstellung selbsttragender Lüftungskanäle. Aufgebaut aus beidseitig kaschierten Glaswolle-Dämmplatten ist CLIMAVER® A2 neto Lüftungskanal und Isolierung in einem. Der Einsatz eines zusätzlichen Stahlblechkanals entfällt.

Mit den zugehörigen, maßgeschneiderten Systemwerkzeugen wird in nur wenigen Schritten aus der Platte ein fertiger Lüftungskanal. Nicht nur gerade Kanalsegmente können unkompliziert aus den CLIMAVER® Platten hergestellt werden. Auch die meisten Formteile können problemlos unter Verwendung der Straight Duct Methode (SDM) gefertigt werden. SDM bedeutet, dass gängige Formteile, wie Bögen, Etagen oder Abzweige ganz einfach aus einem vorgefertigten geraden Stück Kanal erstellt werden können.

Damit der Zuschnitt präzise erfolgen kann, ist die Außenseite der CLIMAVER® Dämmplatte mit Führungslinien als Schnitthilfe bedruckt. So kann selbst bei komplexen Kanalgeometrien ein passgenauer Zuschnitt erfolgen.

Die Verwendung anderer Methoden bei der Ausführung der Formteile, wie z. B. die traditionelle „4-Seiten“-Ausführung, sind möglich. Alle Informationen für eine sichere und fehlerfreie Verarbeitung finden Sie in der CLIMAVER® Montageanleitung, die Sie über den obigen Link als PDF downloaden können.

Können CLIMAVER® Systemzubehörprodukte über den Handel bezogen werden?

Die Produkte können bei autorisierten Händlern in Ihrer Region erworben werden.

Wieviel Abfall fällt bei der Herstellung von CLIMAVER® Kanälen an?

Bei der empfohlenen Straight-Duct (SDM) Herstellungsmethode fallen lediglich etwa 3-10 % Verschnitt an.

Wie viele CLIMAVER® Kanäle können an einem Tag hergestellt und montiert werden?

An einem typischen 8-Stunden-Arbeitstag kann eine Person bis zu 30 m² CLIMAVER® Kanäle verlegen. Die Produktivität variiert jedoch je nach Auslegung des Systems und den Bedingungen vor Ort.

Alle Informationen für eine sichere und fehlerfreie Verarbeitung finden Sie in der CLIMAVER® Montageanleitung, die Sie über den obigen Link als PDF downloaden können.



Kann CLIMAVER® an **systemfremde Komponenten** angeschlossen werden?

Ja, das CLIMAVER® System kann mit anderen Kanalsystemen und Einbauten wie Brandschutzklappen, Volumenstromreglern, Gittern und Diffusoren verbunden werden.

Kann die **Außenseite** des CLIMAVER® Kanals **gestrichen werden**?

Obwohl CLIMAVER® Kanäle theoretisch von außen gestrichen werden können, kann es durch den Farbauftrag zu Problemen beim Brandverhalten und der Einhaltung von Brandschutzvorschriften kommen.

ISOVER garantiert das Brandverhalten von CLIMAVER® A2 neto nur bei einer montageanleitungskonformen Installation.

Wie werden CLIMAVER® **Kanäle verbunden**?

Die Standardverbindung zwischen Kanälen wird mit Stufenfalz, Tackerklammern und CLIMAVER® Aluminium-Tape hergestellt, um die Luftdichtheit zu gewährleisten. Bei der Herstellung einer Verbindung mit stumpfen Stößen (ohne Stufenfalz), z.B. bei der Herstellung eines Bogens, empfehlen wir die Verwendung des CLIMAVER® Klebers.

Müssen die Stufenfalzschnitte / Kanten mit **CLIMAVER® Kleber** verschlossen werden?

Es ist nicht erforderlich, CLIMAVER® Kleber an den Verbindungen/Ecken innerhalb der Kanäle aufzutragen. Der Einsatz von CLIMAVER® Kleber wird nur beim Verbinden von stumpfen Stößen ohne Stufenfalz notwendig.

Können **andere Arten** von **Aluminium-Tape** für die Verbindungen verwendet werden?

CLIMAVER® ist ein CE-gekennzeichnetes System und wir empfehlen ausschließlich CLIMAVER® Aluminium-Tape zum Abdichten der Verbindungen.

Kann ein **Stufenfalz manuell** hergestellt werden?

Ja, ein Stufenfalz kann auch manuell mit den maßgeschneiderten Stufenfalz-Schneidwerkzeugen hergestellt werden.

Alle Informationen für eine sichere und fehlerfreie Verarbeitung finden Sie in der CLIMAVER® Montageanleitung, die Sie über den obigen Link als PDF downloaden können.



Brauchen CLIMAVER®
Kanalsysteme
eine **Aussteifung**?

Mit CLIMAVER® kann ein Netzwerk von selbsttragenden Kanälen hergestellt werden, die ohne Aussteifung auskommen. Abhängig vom Betriebsdruck und den Kanalabmessungen wird der Einbau von Randverstärkungen notwendig, wie in der Montageanleitung angegeben.

KANAL- INNEN- ABMESSUNGEN	INTERVALL VERSTÄRKUNG		
	BETRIEBSDRUCK (positiv und negativ)		
	≤ 200 Pa	201 - 400 Pa	401 - 800 Pa
≤ 600 mm	Ohne Verstärkung	Ohne Verstärkung	Ohne Verstärkung
601 - 750 mm			≥ 601 mm alle 0,6 m
751 - 900 mm		≥ 901 mm alle 1,2 m	
901 - 1.050 mm	≥ 1.051 mm alle 1,2 m	≥ 1.201 mm alle 0,6 m	
1.051 - 1.200 mm			
1.201 - 1.500 mm			

Hinweis: Alle CLIMAVER® Kanalsysteme erfüllen die Anforderungen gemäß Abschnitt 7.2 der EN 13403.

In Abhängigkeit vom tatsächlichen Betriebsdruck des Kanalsystems und dessen Abmessungen lautet daher unsere Empfehlung bezüglich des in unserer CLIMAVER® Montageanleitung enthaltenen Randverstärkungssystems wie folgt:

Damit das System einwandfrei funktioniert, muss sichergestellt sein, dass die für die Anlage ausgelegten Drücke nicht überschritten werden.

Die Verstärkungen müssen aus Profilen hergestellt werden, die ringförmig um den Kanal mit mechanischen Befestigungen (Schraube und Dichtungslippe/Platte) an der Platte fixiert werden. Bei der Ausführung empfiehlt es sich, die Kanäle vor der Montage zu verstärken.

Alle Informationen für eine sichere und fehlerfreie Verarbeitung finden Sie in der CLIMAVER® Montageanleitung, die Sie über den obigen Link als PDF downloaden können.



Wie groß darf der maximale **Abstand zwischen den Aufhängern** in einem CLIMAVER® System sein?

Horizontale Befestigung

Der endgültige Einbau der Kanäle an der Decke erfolgt mit Hilfe von Aufhängern. Kanäle können auch durch an der Wand befestigte Konsolen gestützt werden, wobei ein Element in die Konsole eingesetzt wird, das die seitliche Verschiebung des Kanals verhindert.

Abstand zwischen den Aufhängern abhängig vom Kanalquerschnitt

INNENABMESSUNGEN	MAXIMALABSTAND
< 900 mm	2,4 m
900 - 1.500 mm	1,8 m
> 1.500 mm	1,2 m

Hinweis

- Die gebräuchlichste Art, die Kanäle zu stützen, ist ein horizontales „U“-Profil mit Abmessungen von 15 x 25 x 15 mm aus verzinktem Blech mit einer Dicke von 0,8 mm.
- Das U-Profil wird mit zwei Gewindestangen an der Decke befestigt.
- Die Aufhänger (Gewindestange) wird in die Aussteifung (unten liegendes Profil) integriert. Somit spart man sich ein zusätzliches Profil für den Aufhänger.

Vertikale Befestigung

Die Konsolen werden in einem maximalen Abstand von 3 m montiert. Wenn der Kanal an einer vertikalen Wand abgestützt wird, muss die Befestigung mit der Verstärkung zusammentreffen. Die Konsole wird z. B. mit einem Winkelprofil von mindestens 30 x 30 x 3 mm hergestellt.

Alle Informationen für eine sichere und fehlerfreie Verarbeitung finden Sie in der CLIMAVER® Montageanleitung, die Sie über den obigen Link als PDF downloaden können.



Wie kann eine **Verbindung mit systemfremden Komponenten** wie Brandschutzklappen, flexiblen Kanälen, RLT-Geräten oder Revisionsklappen hergestellt werden?

Für diese Situation bieten wir das PERFIVER h Profil an. Mit diesem können Anschlüsse an systemfremde Bauteile unkompliziert erstellt werden.

Nähere Details finden Sie in unserer CLIMAVER® Montageanleitung.

Wie kann eine **Verbindung mit einem flexiblen Kanal** hergestellt werden?

Für die Verbindung zwischen dem CLIMAVER® Kanalsystem und den verschiedenen Elementen der Anlage, wie Kammern, Auslässe, Gitter usw., können flexible Kanäle verwendet werden, sofern der von den örtlichen Vorschriften maximal zulässige Abstand pro Abschnitt nicht überschritten wird.

Wo wird CLIMAVER® **Kleber** benötigt?

Der Einsatz von CLIMAVER® Kleber wird nötig, um die stumpfen Stöße der Kanalteile abzudichten und kraftschlüssig zu verbinden. Die äußere Abdichtung der Kanäle erfolgt durch Aufbringen von CLIMAVER® Aluminium-Tape mit Hilfe des Kunststoffspachtels.

Welche **Verarbeitungsbedingungen** gelten für das CLIMAVER® **Klebeband**?

Bei der Verarbeitung des CLIMAVER® Aluminium-Tapes muss die Umgebungstemperatur über + 5 °C liegen. Nur so kann eine haftstarke, luftdichte Verklebung gewährleistet werden. Die zu beklebende Fläche muss vollständig trocken und frei von Schmutzrückständen sein.

Alle Informationen für eine sichere und fehlerfreie Verarbeitung finden Sie in der CLIMAVER® Montageanleitung, die Sie über den obigen Link als PDF downloaden können.



Welche Art von **Sicherheitsausrüstung** wird **bei der Arbeit** mit CLIMAVER® benötigt?

Während des Herstellungsprozesses, einschließlich Transport, Handhabung, Formgebung und Montage von CLIMAVER® Kanälen, ist die Verwendung von Masken oder jeglicher Art von Atemschutz nicht erforderlich.

Wie sicher sind die CLIMAVER® **Werkzeuge**?

Eine CE-Kennzeichnung der CLIMAVER® Werkzeuge ist nicht erforderlich, da Werkzeuge nicht als Maschinen betrachtet werden. Sie werden von der Konformitätserklärung, wie sie in der Richtlinie 42/2006/EG über Maschinen festgelegt ist, nicht erfasst.

CLIMAVER® Werkzeuge und Zubehör entsprechen der Sicherheitsrichtlinie 2001/95/EG und verfügen über eine Herstellerbescheinigung und eine Bedienungsanleitung für den Gebrauch und die Wartung der Geräte.

Alle Informationen für eine sichere und fehlerfreie Verarbeitung finden Sie in der CLIMAVER® Montageanleitung, die Sie über den obigen Link als PDF downloaden können.



Transport und Kosten

Wie wird CLIMAVER®
geliefert?

CLIMAVER® wird flach in einem Paket oder auf einer Palette geliefert. Eine Lkw-Ladung kann bis zu 2.400 m² CLIMAVER® umfassen. Dies bedeutet erhebliche Einsparungen bei Transport und Lagerung.

Ist das CLIMAVER® Kanal-
system **kostengünstig**
im Vergleich zu anderen
Kanalsystemen?

Beim Einsatz von CLIMAVER® wird kein Stahlblechkanal benötigt. Das tragende Element der CLIMAVER® A2 neto Platte ist der Mineralwollekern, der auch gleichzeitig die Isolierung darstellt. So ist das CLIMAVER® System in der Herstellung um ca. 20 % kostengünstiger als vergleichbare isolierte Stahlblechkanäle. Gleichzeitig generiert das System nur ein Minimum an Verschnitt und Abfall.



Nutzungsbeschränkungen

CLIMAVER®
Montageanleitung



Welche **Randbedingungen** müssen beim Einsatz von CLIMAVER® eingehalten werden?

Alle Informationen für eine sichere und fehlerfreie Verarbeitung finden Sie in der CLIMAVER® Montageanleitung, die Sie über den obigen Link als PDF downloaden können.



Folgende Grenzwerte dürfen beim Einsatz von CLIMAVER® nach EN 13403 auf keinen Fall überschritten werden:

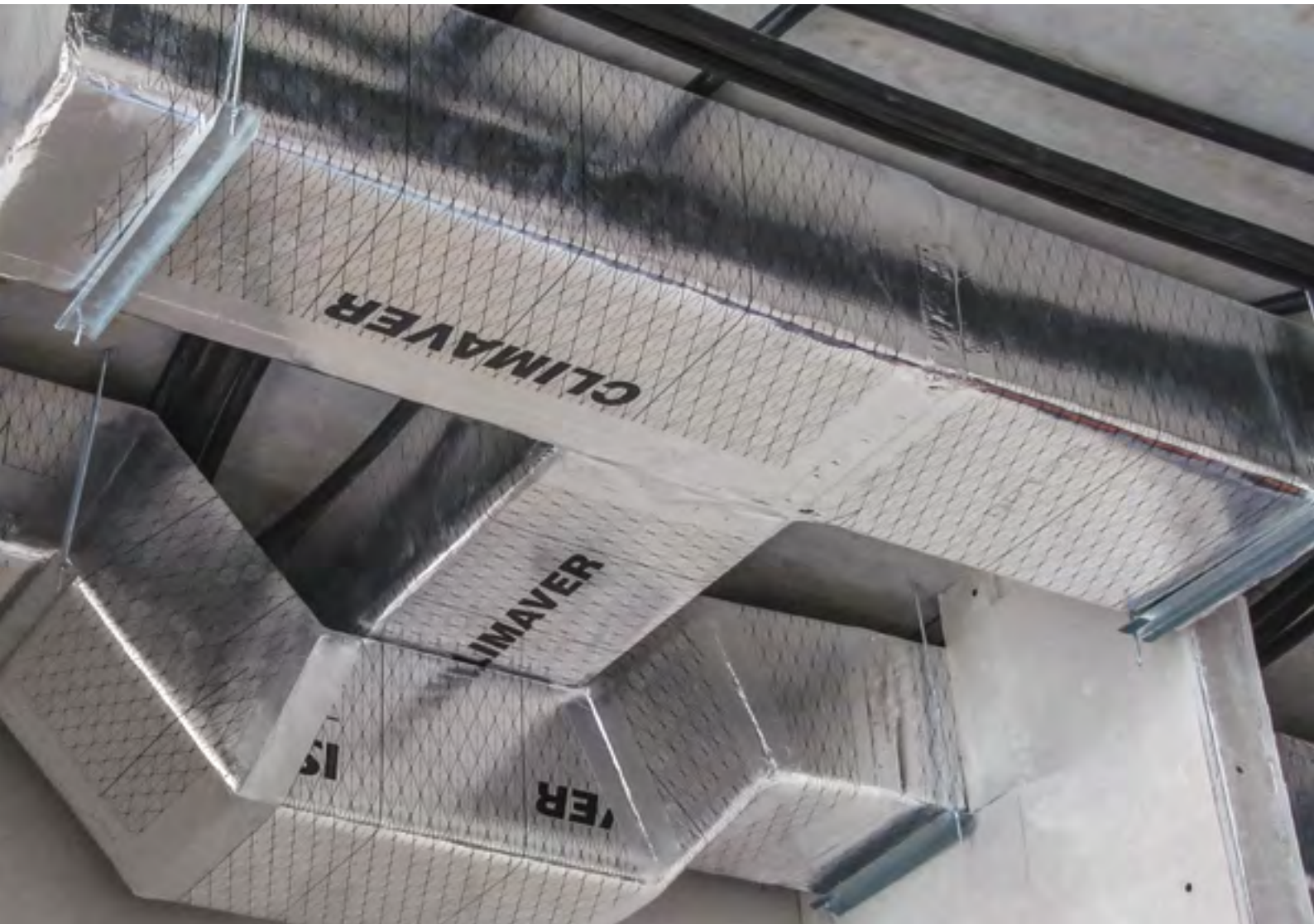
Maximaler statischer Druck: **800 Pa**

Maximale Luftgeschwindigkeit: **18 m/s**

Maximale Lufttemperatur außerhalb des Kanals: **60 °C**

Maximale Lufttemperatur im Kanal: **90 °C**

Minimale Lufttemperatur im Kanal: **-15 °C**



Kontakt und Service

Planungsunterstützung

Mit den CLIMAVER® Planungstools sofort auf Erfolgskurs

Das CLIMAVER® System zielt genau auf die Anforderungen dieser Zeit ab, besonders nachhaltige und wohngesunde Lösungen anzubieten. Mit unseren praktischen CLIMAVER® Planungstools unterstützen wir Sie von Anfang an und bieten Ihnen mehr Sicherheit bei der Umsetzung Ihrer Projekte. Mehr auf www.climaver.de



Unsere kostenfreien CLIMAVER® Tools zur Planungsunterstützung: CLIMAVER® App

Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Herstellung von CLIMAVER® Lüftungskanälen

<https://CLIMAVER.app>



ClimCaC Acoustic

Software zur Berechnung der akustischen Eigenschaften von CLIMAVER® Luftkanalnetzen

http://isover.desarrolladores.net/calculo_aleman/index_pub.html



ClimCaC Dimension

Software zur Berechnung des Kanalquerschnitts und des Volumenstroms in Luftkanalnetzen

<http://www.isover.net/programaconductos/eng/index.html>

Beratung und Verarbeitungstraining

Schnell und sicher in der Anwendung von CLIMAVER®

Wir machen Sie fit in der Verarbeitung des CLIMAVER® Systems. Lernen Sie CLIMAVER® in Theorie und Praxis eingehend kennen und erfolgreich anzuwenden.

Sie haben Interesse an CLIMAVER®?

Jetzt Beratungstermin mit Ihrem ISOVER Fachberater vereinbaren:



Markus Laidig

Spezifikationsmanager Haustechnik

E-Mail: markus.laidig@saint-gobain.com

Mobil: +49 (0)152 29434317





www.isover-technische-isolierung.de



SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG
Bürgermeister-Grünzweig-Straße 1
67059 Ludwigshafen
Deutschland

Die Angaben in dieser Druckschrift entsprechen dem Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen bei Drucklegung (vgl. Druckvermerk). Sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart, stellen sie jedoch keine Garantie im Rechtssinne dar. Der Wissens- und Erfahrungsstand entwickelt sich stets weiter. Achten Sie deshalb bitte darauf, die neueste Auflage dieser Druckschrift zu verwenden (zugänglich im Internet unter www.isover-technische-isolierung.de). Die beschriebenen Produktanwendungen können besondere Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen. Prüfen Sie deshalb unsere Produkte auf ihre Eignung für den konkreten Anwendungszweck. Für Fragen stehen Ihnen unsere ISOVER Vertriebsbüros zur Verfügung.