

-fabricAir

FABRICAIR® TEXTILKANÄLE

Simplizität • Effizienz • Ästhetik

smart air
solutions.



DE





Inhaltsverzeichnis

WARUM FABRICAIR® TEXTILVERTEILSYSTEME?

Warum Textilkanäle?	4
Vorteile von Textilkanälen	6
Bis zu 70 % einsparen	7
Schnelle und einfache Montage	8
Gestaltungs-Freiraum	10
Vielseitiges Systemdesign	12

FABRICAIR® LUFTVERTEILTECHNOLOGIE

Überblick: FabricAir® Luftverteiltechnologie	14
Kanalformen	16
Runde FabricAir® Kanäle	18
Halbrunde FabricAir® Kanäle	20
Halbovale FabricAir® Kanäle	22
Rechteckige FabricAir® Kanäle	24
Shape Retention Options	26
Gewebe	28
FabricAir® Trevira	30
FabricAir® Combi	32
FabricAir® Lite	34
FabricAir® Glass 220	36
FabricAir® Poly	37
Kundenspezifische Farben, Bedruckung	38
Grafiken, Logos und Beschriftung	40
Strömungsmodelle	42
Überblick: Strömungsmodelleigenschaften	44
FabFlow™	46
MicroFlow™	48
PerfoFlow™	50
SonicFlow™	52
OriFlow™	54
NozzFlow™	56
JetFlow™	58
Montagesysteme	60
Seilabhängung	62
H-Schienen Abhängung	64
T-Schienen Abhängung	66
Überblick: Montagevarianten	68
FabricAir® DefrostDuct™	70
FabricAir® VarioDuct™	72
FabricAir® DefrostDuct™	74





Warum Textilkanäle?

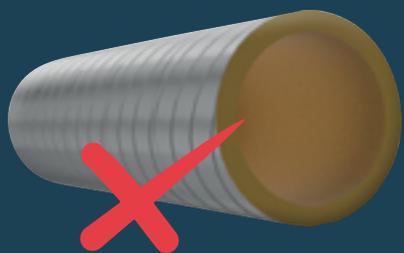
Überall dort, wo Metallkanäle zum Einsatz kommen, können Sie durch den Wechsel zu FabricAir®-Luftverteilssystemen Einsparungen und Designvorteile erzielen.

Die Vielseitigkeit und Flexibilität von FabricAir® Luftverteilssystemen sind größer als herkömmliche Metalllösungen.

Die Technologie erfordert keine Einregulierung und der Bedarf an z.B. Drosselklappen ist minimal.

Die technischen Eigenschaften eines FabricAir® Luftverteilsystems sind unübertroffen:

- kein Kondensationsproblem
- gleichmäßige Luftverteilung
- brandbeständiges Material
- herausragende akustische Eigenschaften
- hygienisch unbedenklich und schnell zu montieren



Auf Isolierung kann verzichtet



Schnelle und einfache Installation

Die FabricAir® Luftverteiltechnologie ist "all inclusive". Das bedeutet weniger Aufwand und dennoch optimierte Raumluftqualität.

Vorteile von Textilkonälen

Zugfreie und gleichmäßige Luftverteilung

Die FabricAir® Technologie gewährleistet eine gleichmäßige Luftverteilung ohne unangenehmen Luftzug. Das maßgeschneiderte Design berücksichtigt alle relevanten Raumdimensionen und Anforderungen, um eine optimale Lösung zu schaffen.

Schnelle und einfache Installation

Die Installationszeit eines FabricAir®-Luftverteilsystems ist 4 bis 5 mal schneller als bei herkömmlichen Metalllösungen. Es werden keine speziellen Werkzeuge benötigt; die Kanäle sind so ausgelegt, dass die Dimensionen und das Gewicht wesentlich geringer sind.

Kürzeste Lieferzeit in der Branche

Optimierte Design- und Produktionsprozesse gewährleisten, dass das Luftverteilsystem in der Regel innerhalb von 2 bis 3 Wochen ab Auftragsfreigabe vor Ort eintrifft.

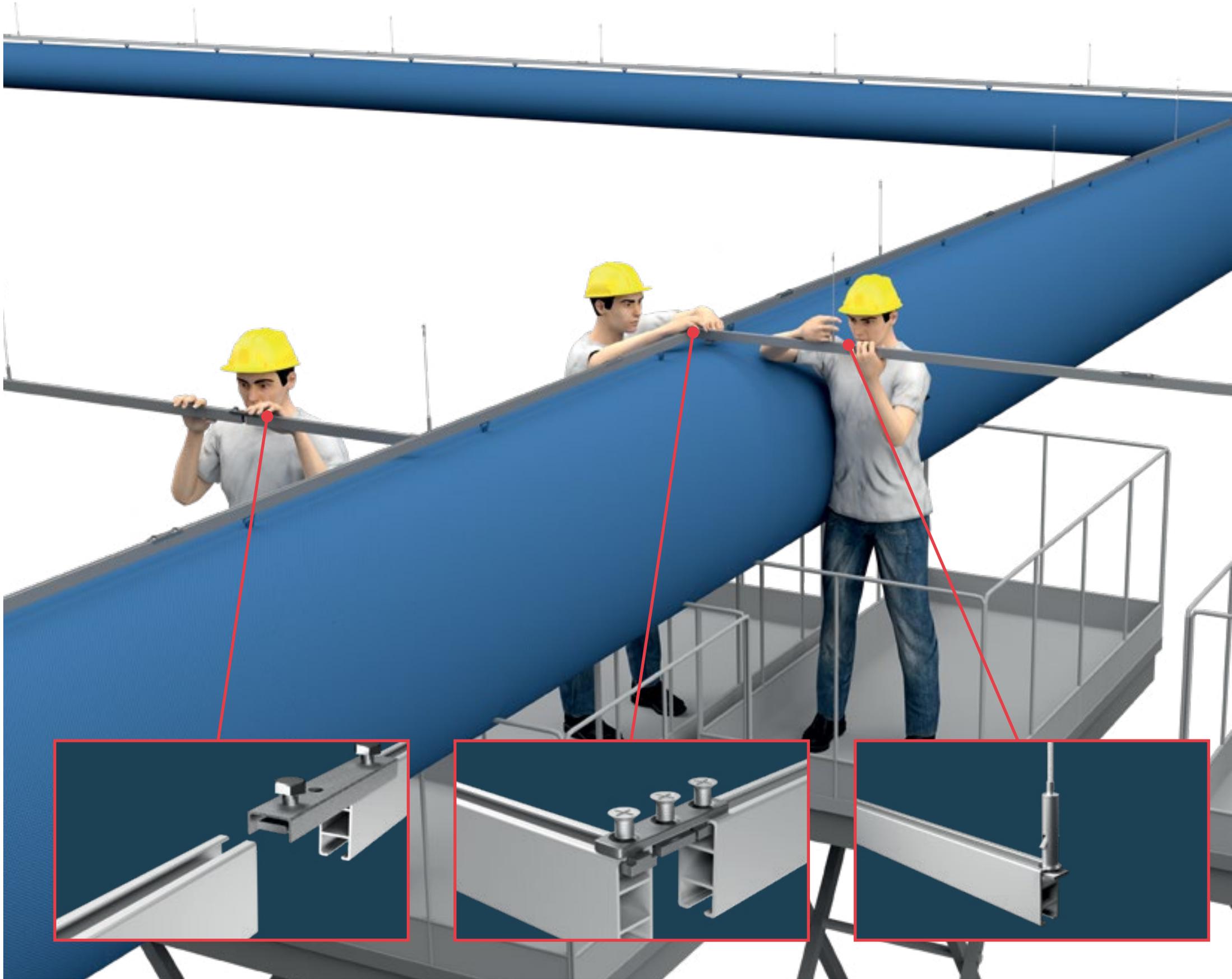
Energieeffiziente Lösung

Die Verwendung der FabricAir® Technologie spart aufgrund der Präzision des Luftstroms und des geringen Druckverlusts bis zu 40 Prozent der Betriebskosten im Vergleich zu herkömmlichen Lüftungssystemen ein.



SPAREN SIE BIS ZU 70 %

Mit der Umstellung von herkömmlichen Metallkanälen auf FabricAir®-Luftverteilsysteme können Sie zwischen 30 % und 70 % im Vergleich zu den Kosten herkömmlicher Lösungen einsparen.



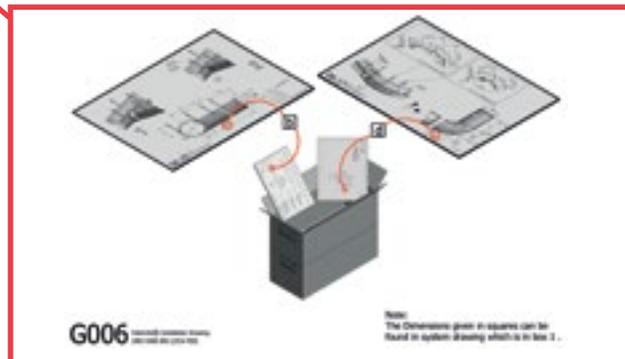


Schnelle und einfache Montage

Die einfache Installation ist ein Markenzeichen von FabricAir®. Das Einsparpotenzial ist erheblich: Bis zu 80 % der Installationszeit und der Arbeitskosten. Die Montagezeit einer FabricAir® Lösung ist 5 mal schneller als bei herkömmlichen und gleichwertigen Lösungen.

Das Geheimnis liegt in der Technologie. Die Kanäle sind auf das Projekt zugeschnitten wiegen normalerweise weniger als 3 kg pro Meter, und müssen vor Ort nicht gedämpft, isoliert oder lackiert werden. Wir nennen diese Luftverteilung "Alles-inklusive".

Die Aufhängung wird nur mit einfachsten Werkzeugen installiert, die in jedem Werkzeugkasten vorhanden sind: Einem Schraubendreher, einer Bohrmaschine und einer Handsäge. Wenn erstmal die Schiene oder das Kabel montiert ist, ist das Hinzufügen des Luftkanals so einfach, wie das Schieben eines Duschvorhangs.



Nach der Herstellung wird das Luftverteilsystem einer Endprüfung unterzogen. Dabei wird eine vollständige Übersicht mit allen Bestellpositionen nach Boxnummern erstellt. Sowohl die Übersicht in Form einer Checkliste als auch alle relevanten Dokumente wie Installationsanleitungen, Wartungshandbücher sowie die technischen Zeichnungen werden in Box Nummer 1 hinzugefügt.

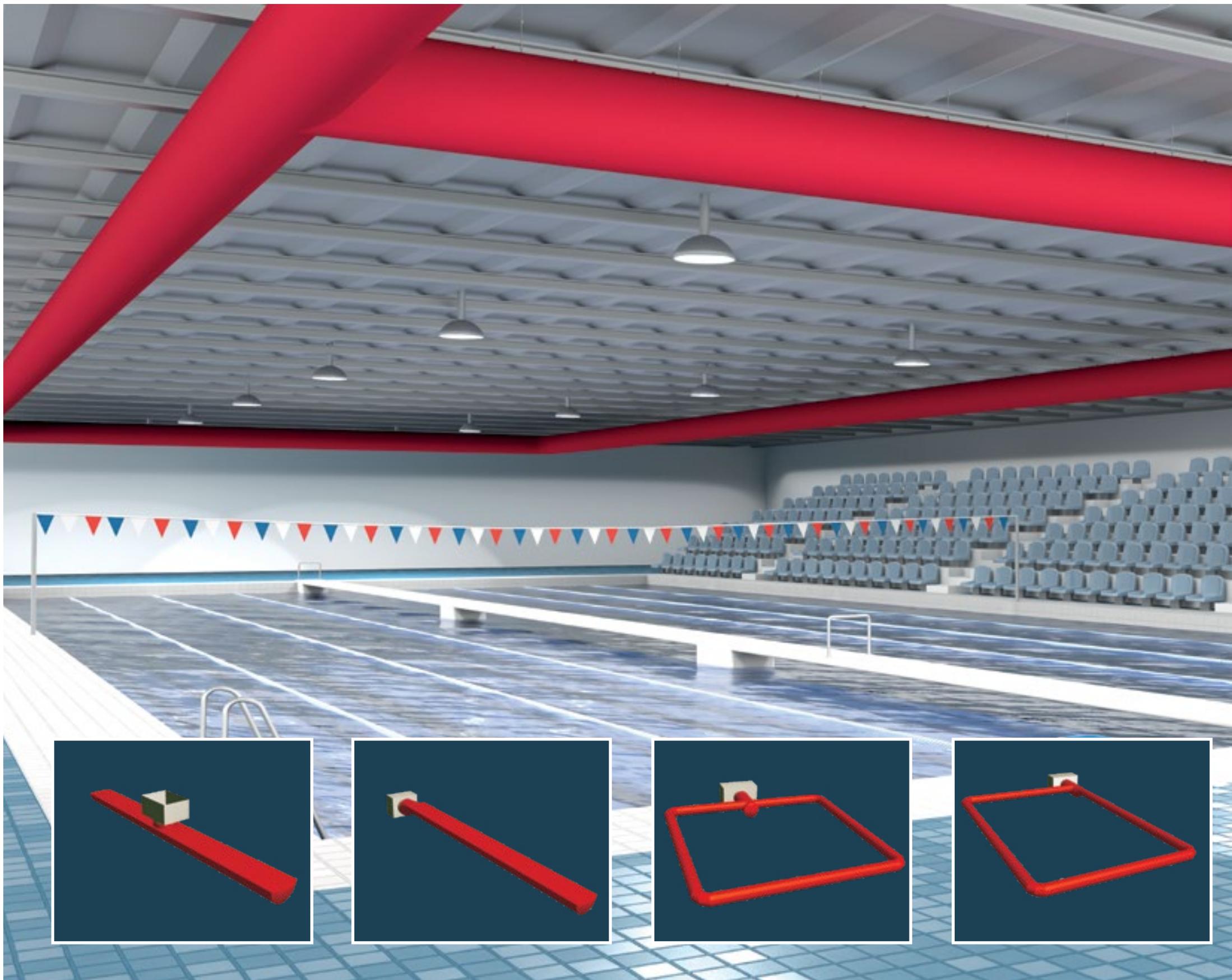


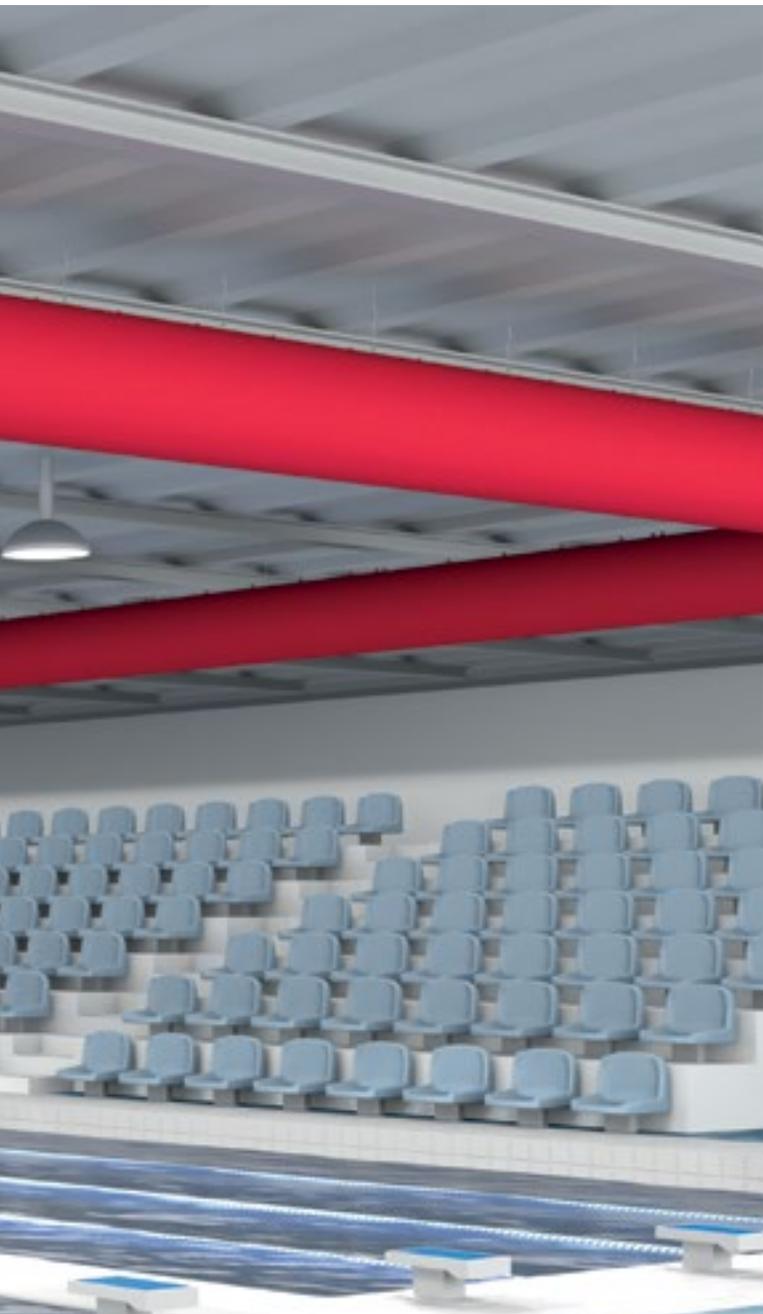


Gestaltungs-Freiraum

FabricAir® Luftverteilsysteme ermöglichen einen ästhetischen Ausdruck und Design in Formen, Übergängen, und Strömungsmodellen um ein sauberes und attraktives Erscheinungsbild ohne Nähte, Kanalabdichtungen oder Farbstreifen zu schaffen.

Da Textilkanäle nicht aus festen Bögen und Längen bestehen, bietet das Produkt einen umfassenden Gestaltungsfreiraum.



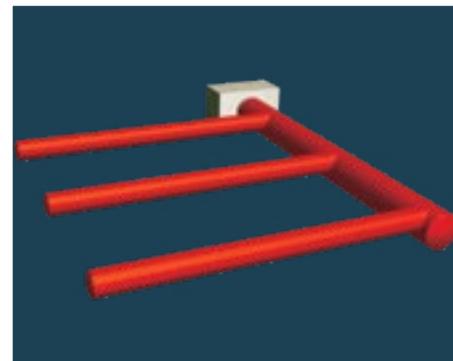
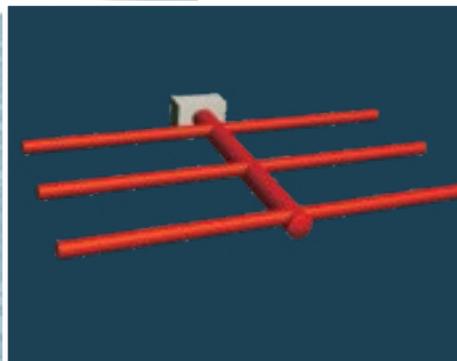
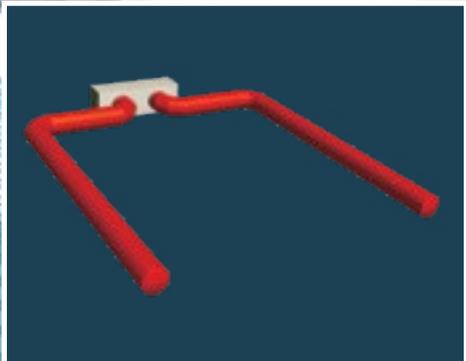


Vielseitiges Systemdesign

Durch die Verwendung des FabricAir® Luftverteilensystems ergeben sich unzählige Gestaltungsmöglichkeiten, um eine Lüftungslösung zu generieren, welche perfekt zum Aussehen eines jeden Gebäudes passt.

Die individuellen Lösungen sind Sonderanfertigungen, welche mit einer geschützten 3D-Software erstellt werden; CFD Analysen und mehr als 45 Jahren Erfahrung in der Lufttechnik gewährleisten den idealen Luftstrom für jede Anwendung. Alle Systeme werden in unserer Produktionsstätte in Litauen maßgeschneidert.

Das Ergebnis ist eine textile Luftverteilung, die das ideale Raumklima bietet, unabhängig davon, ob geheizt oder gekühlt (oder eine Kombination) wird.



smart air
solutions.

FabricAir® Luftverteiltechnologie

— DIE ZUKUNFT VON HLK UND RAUMLUFTQUALITÄT

Ein FabricAir®-Luftverteilsystem besteht aus vier Elementen: Form, Gewebe, Strömungsmodell und Montagesystem. Diese können beliebig kombiniert werden, um den spezifischen Anforderungen Ihres Projekts gerecht zu werden.

KOMPONENTEN DER TEXTILKANÄLE:

FORM

Die geeignete Kanalform wird durch Faktoren, wie Raumdimensionen, Luftvolumen, Ästhetik, etc. festgelegt. Wir bieten standardisierte und kundenspezifische Formen an, um die optimale Lösung für jede Anwendung zu gewährleisten.

GEWEBE

Es gibt eine Vielzahl von gewebten Materialien für jede Anwendung. Das feuerbeständige Material ist außerdem antibakteriell und schimmelresistent.

STRÖMUNGSMODELLE

Der Luftstrom in einem bestimmten Raum wird von vielen Faktoren beeinflusst. Daher bieten wir einzigartige Kombinationen von Strömungsmodellen an, die auf unterschiedlichen Technologien und Wurfweiten basieren.

MONTAGESYSTEM

Eine große Vielfalt garantiert die Herausforderungen jeder Installation zu bewältigen.

Reissverschluss

Die Abschnitte sind mit Reißverschlüssen ausgestattet, die durch eine zusätzliche Naht nicht sichtbar sind.

Formstabilität

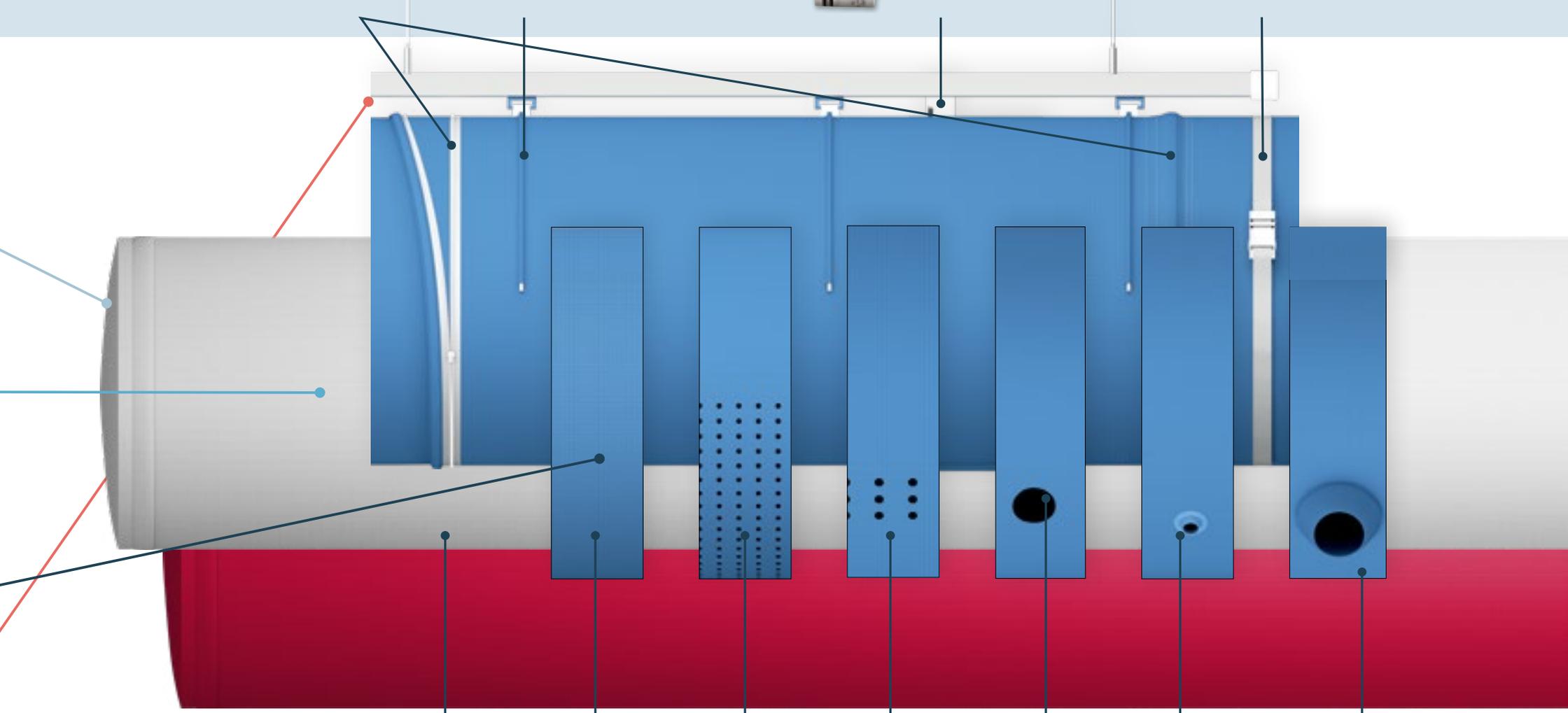
All-in-One Unterstützung oder innenliegende 360° Formringe können eingenäht werden, um den Kanal bei abgeschalteter Anlage formstabil zu halten.

Tagnummer

Jeder Kanalabschnitt ist mit einem Etikett versehen, das die Reihenfolge der Montage angibt. Sie enthält eine ID-Nummer, die zur Verfolgung dient.

Sichere Befestigung

Textilkonäle, die mit Blechsystemen verbunden sind, werden mit einem Spanngurt gesichert.



FabFlow™

Die Luft wird über die gesamte Gewebeoberfläche verteilt.



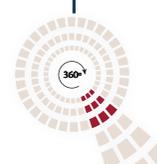
MicroFlow™

Die Luft wird durch Mikroperforationen verteilt.



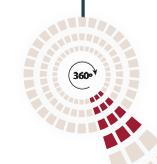
PerfoFlow™

Die Luft wird durch kleine Öffnungen über die gesamte Oberfläche verteilt.



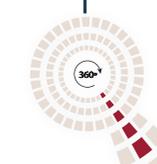
SonicFlow™

Die Luft wird durch längs angeordnete kleine Öffnungen verteilt.



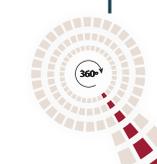
OriFlow™

Die Luft wird durch große Öffnungen verteilt.



NozzFlow™

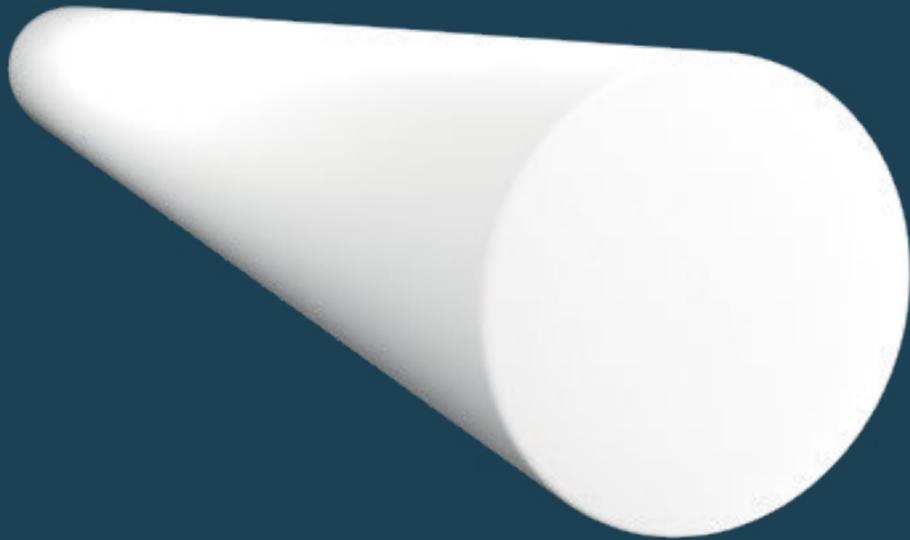
Die Luft wird durch Venturi-förmige Kunststoffdüsen präzise ausgerichtet verteilt.



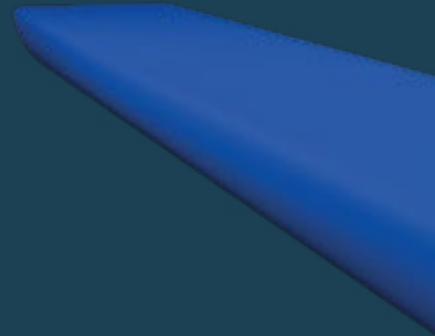
JetFlow™

Die Luft wird durch Düsen verteilt, die außergewöhnliche Wurfweiten bieten.

Kanalform: Rund



Kanalform: Halbrund

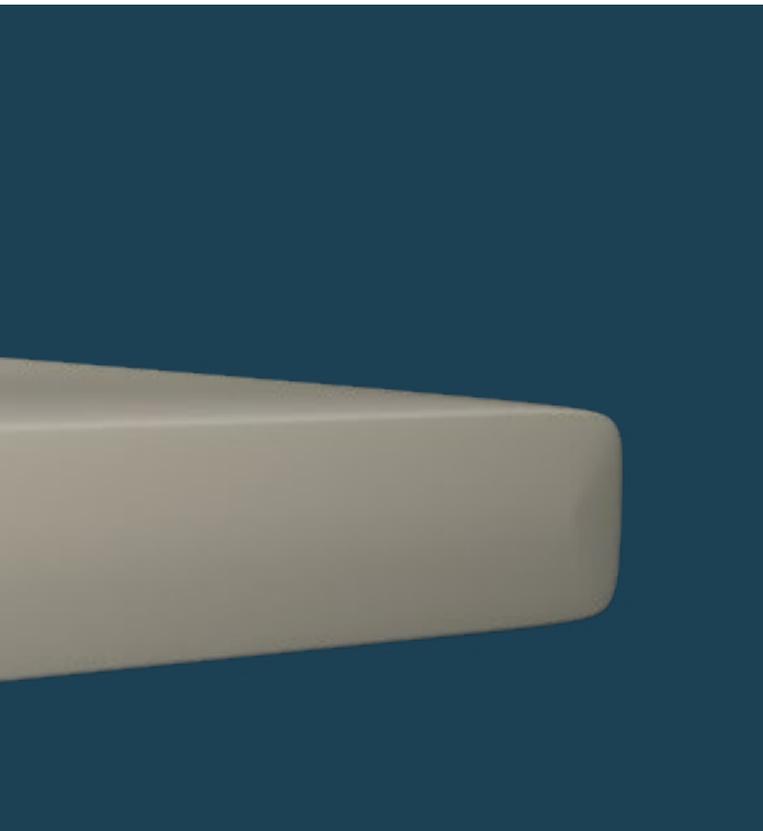
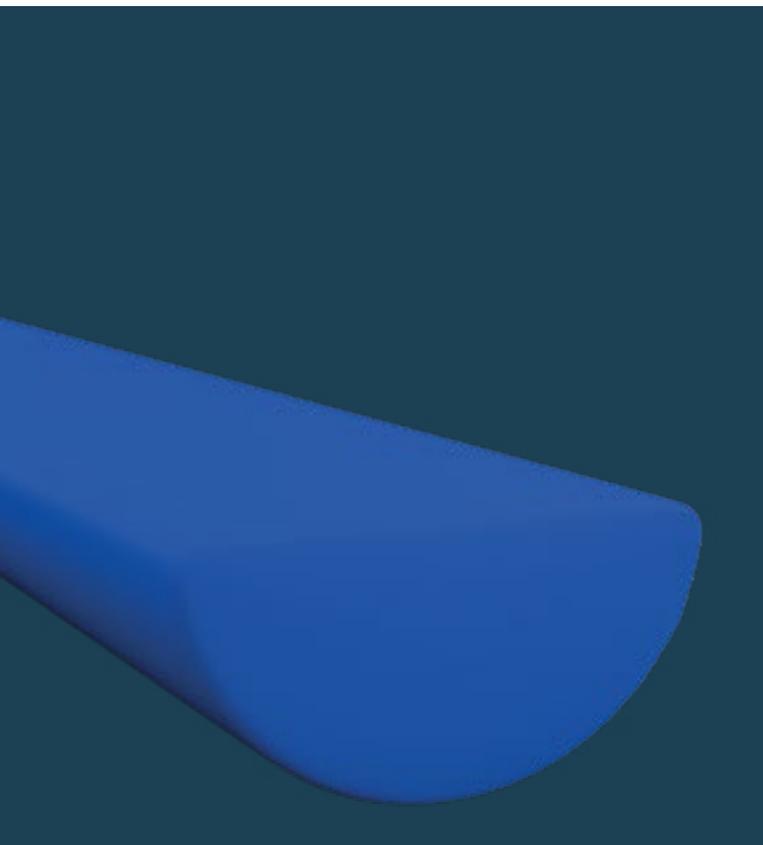


Kanalform: Halboval



Kanalform: Rechteckig





KANALFORMEN

FabricAir® bietet eine Reihe von Kanalformen für unterschiedliche Anforderungen an. Neben den klassischen Textilkanälen, bieten wir auch spezielle Kanalformen, wie z.B. den FabricAir® VarioDuct™ an, der den speziellen Anforderungen der Anwendung gerecht wird.

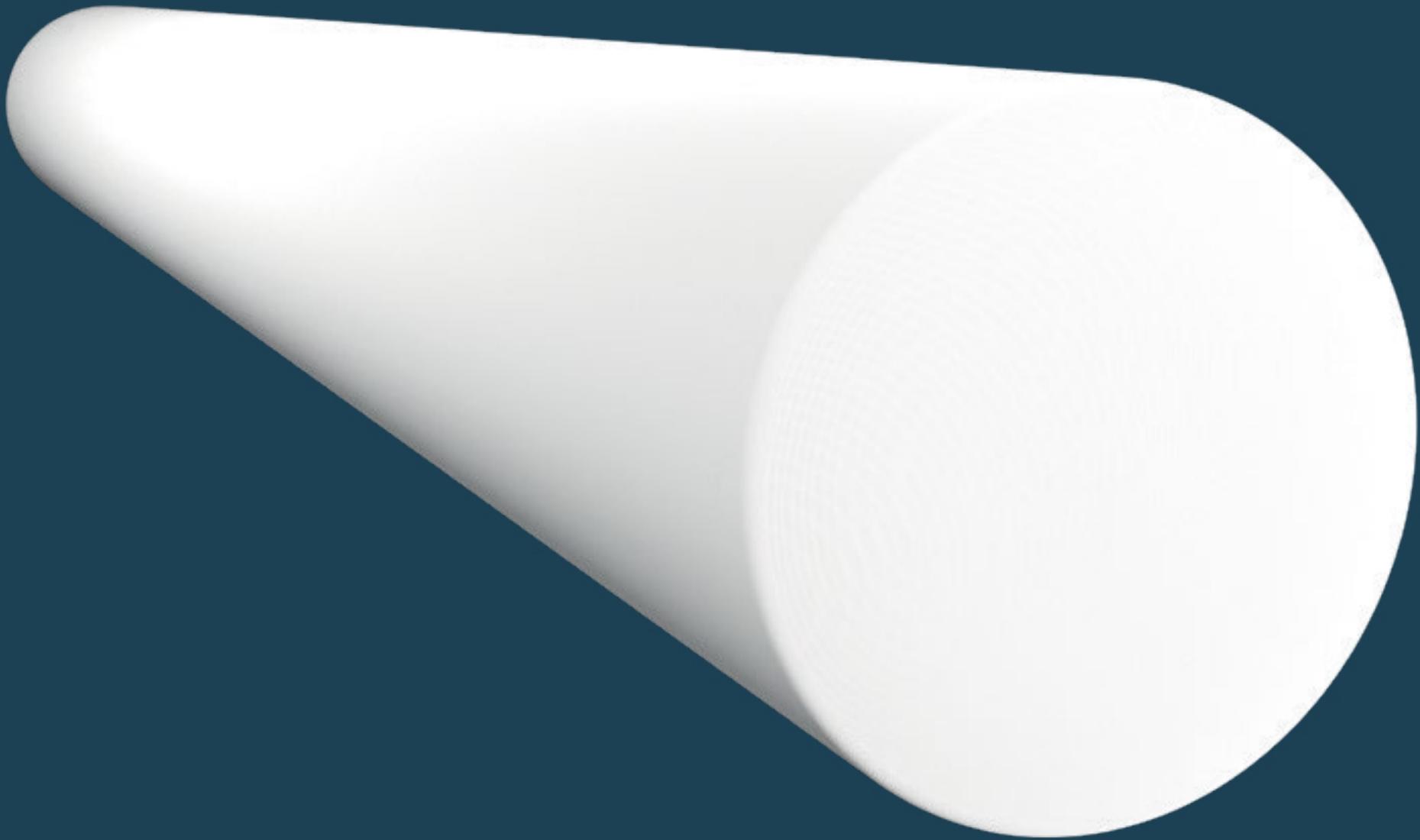
Die klassische textile Luftverteilung bietet mehr, als nur die bekannten runden und halbrunden Kanalformen.

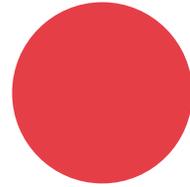
Individuell angepasste Sonderformen sind auf die spezifischen Herausforderungen zugeschnitten. Für Sonderlösungen kontaktieren Sie gerne Ihre FabricAir®-Niederlassung.

Kontaktinformationen finden Sie auf der Rückseite dieser Broschüre.

Unsere Ingenieure konzipieren das Luftverteilsystem so, dass es bestmöglich für jede individuelle Anwendung passt. Dabei spielen Einflussfaktoren wie Raumgröße, Luftvolumen und Ästhetik eine wichtige Rolle, um die geeignete Form auszuwählen.

Seit mehr als 45 Jahren befassen sich unsere Experten mit textiler Luftverteilung, was uns zu dem verlässlichen Partner an Ihrer Seite macht.

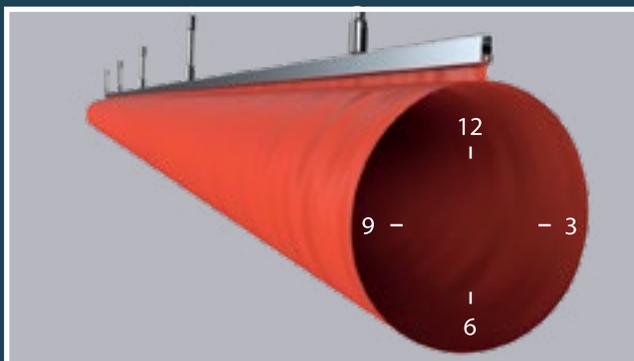




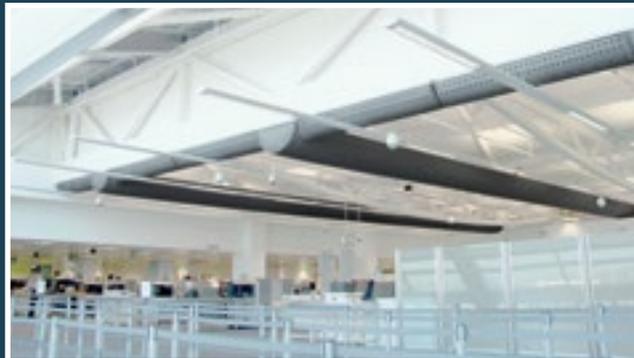
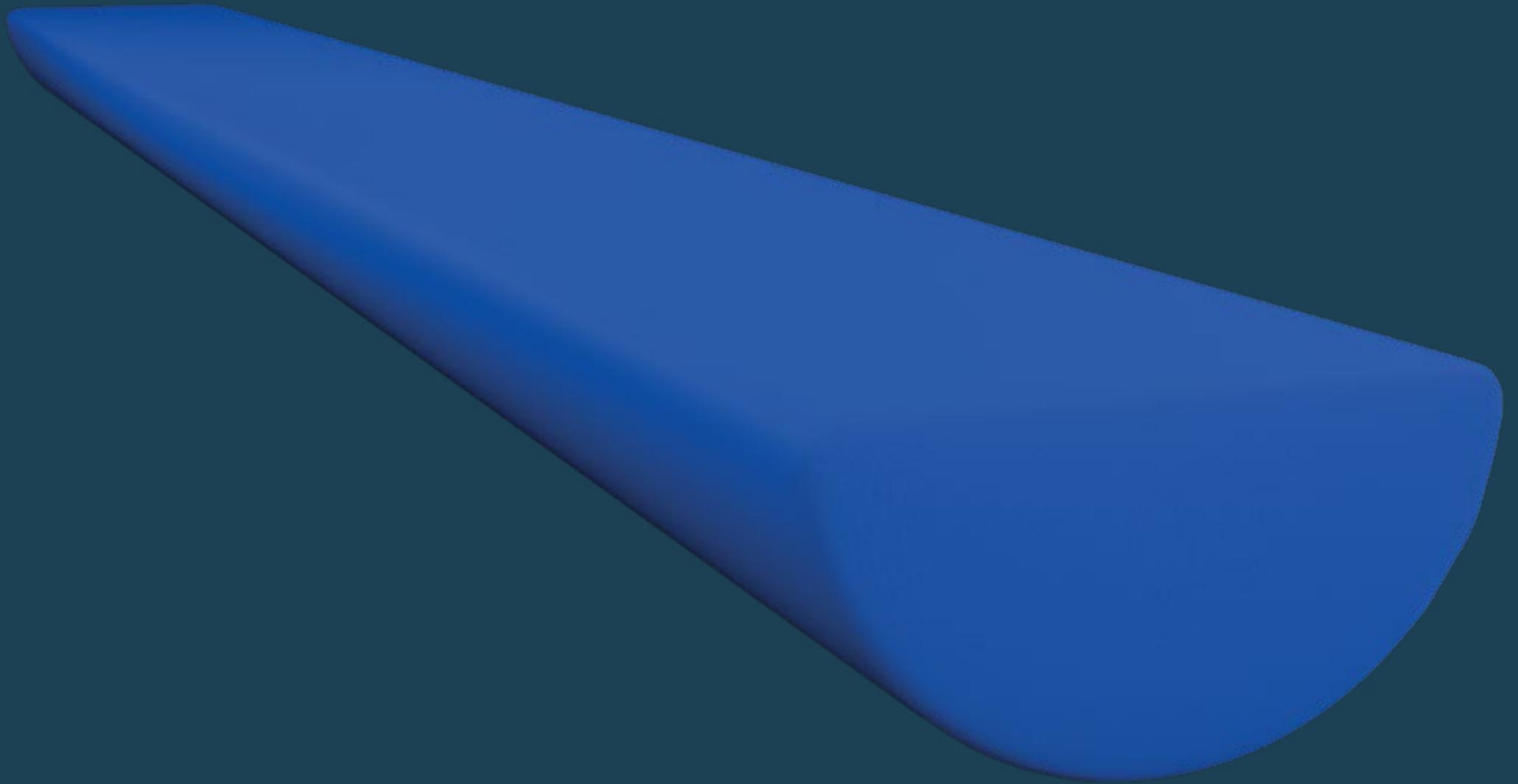
Runde

Die runde Kanalform wird am häufigsten verwendet. Häufig wird diese Form eingesetzt, wenn die Deckenhöhe kein Problem darstellt.

Der Durchmesser kann beliebig groß oder klein gewählt werden - passend zur Anwendung. Durch den Einsatz von formstabilen Zubehöerteilen bleibt der Kanal stabil, auch bei abgeschalteter Anlage.



Bei runden Formen verwenden wir Uhrpositionen, um die Platzierung der geeigneten Strömungsmodelle zu bestimmen. Die Betrachtung der Uhrposition erfolgt immer in Luftrichtung. Häufig werden luftdurchlässige Gewebe oder Mikroperforationen verwendet, um Staub, welcher sich inner- und außerhalb des Kanals festsetzen kann, zu vermeiden.





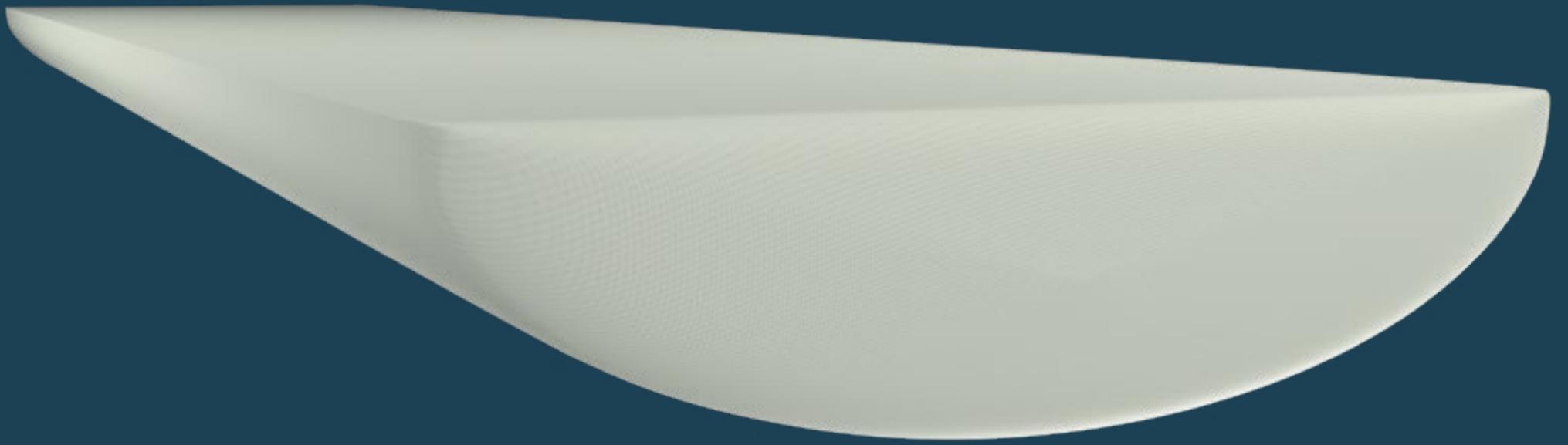
Halbrunde

Halbrunde Kanäle können verwendet werden, wenn eine feste Decke, bzw eine abgehangene Decke zur Befestigung vorhanden ist. Diese Kanalform wird normalerweise in Anwendungen mit niedrigen Decken verwendet oder aber um den Kanal in die Decke zu integrieren.

Halbrunde Kanäle sind eine diskrete und ästhetische Wahl, da sie immer die gleiche Form beibehalten.



Diese schlanken Kanalformen werden häufig in Klassenzimmern, Büros und im Einzelhandel eingesetzt und benötigen nur wenig Platz, um dennoch den perfekten Luftstrom für den Komfort zu schaffen. In Verbindung mit der richtigen Perforation sind diese Kanalformen eine gute Wahl für Anwendungen mit niedriger Deckenhöhe.





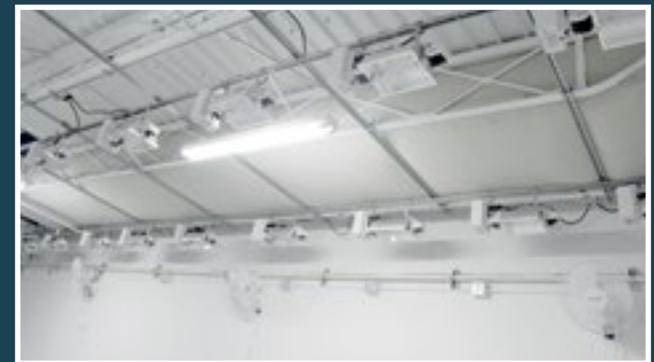
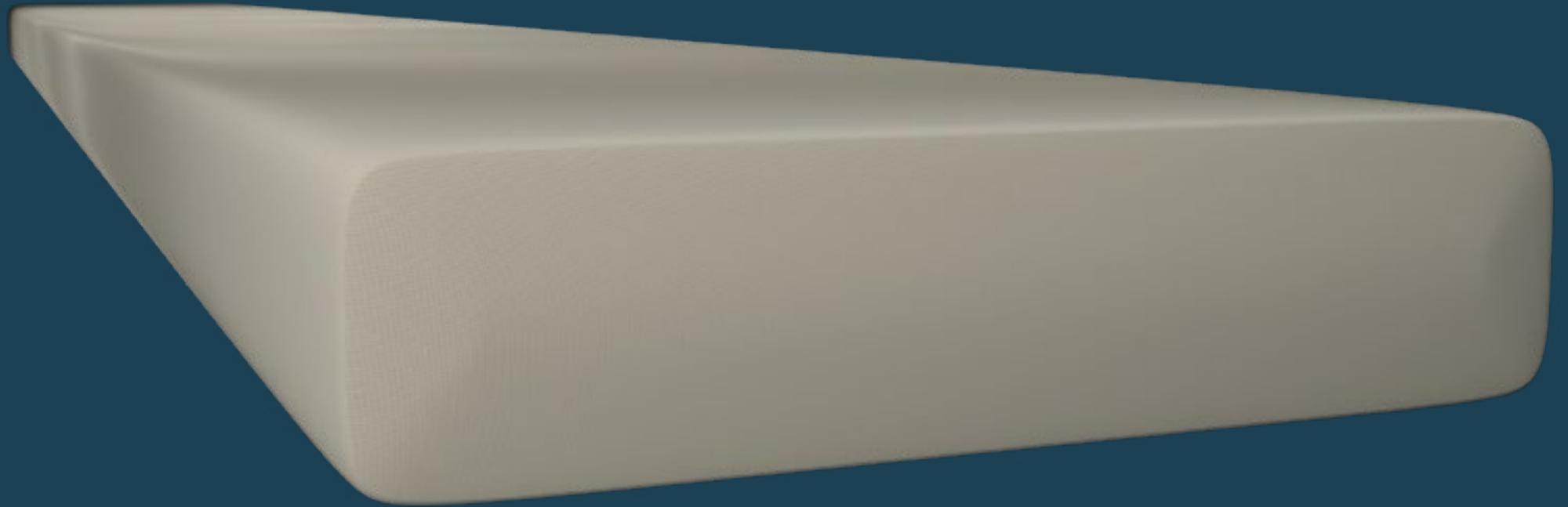
Halbovale

Der halbovale Kanal kann verwendet werden, wenn dieser an einer festen Decke befestigt werden soll. Normalerweise wird diese Form verwendet, wenn es nicht genügend Bauhöhe gibt, um den halbrunden Kanal einzubauen, wie z.B. bei Anwendungen mit geringer Deckenhöhe, wie Serverräume. Im Vergleich zur klassischen halbrunden Form, sind Breite und Höhe unabhängig voneinander.

Halbovale Textilkanäle können auch aus ästhetischen Gründen gewählt werden, da sie ihre Form immer beibehalten.



Diese Kreisabschnitte werden häufig in hohen Speicher und Serverräumen verwendet und benötigen sehr wenig Platz um den idealen Luftstrom zu kreieren. Wenn diese mit Richtungswürfen entworfen werden, sorgen diese Kanalformen für eine ausgezeichnete Mischung und eine gleichmäßige Luftverteilung ungeachtet ihrer schlanken Art.





Rechteckige

Der rechteckige FabricAir®-Kanal ist eine vollständig flexible Kanalloption, verfügbar mit allen Flow-Modellen und Geweben außer FabricAir® Poly.

Dieses Kanalformen ist normalerweise erforderlich, wenn es nicht genügend Platz für einen runden Kanal und das gewünschte Luftvolumen gibt oder wenn die Anwendung unterschiedliche Temperaturzonen innerhalb des Kanals erfordert.

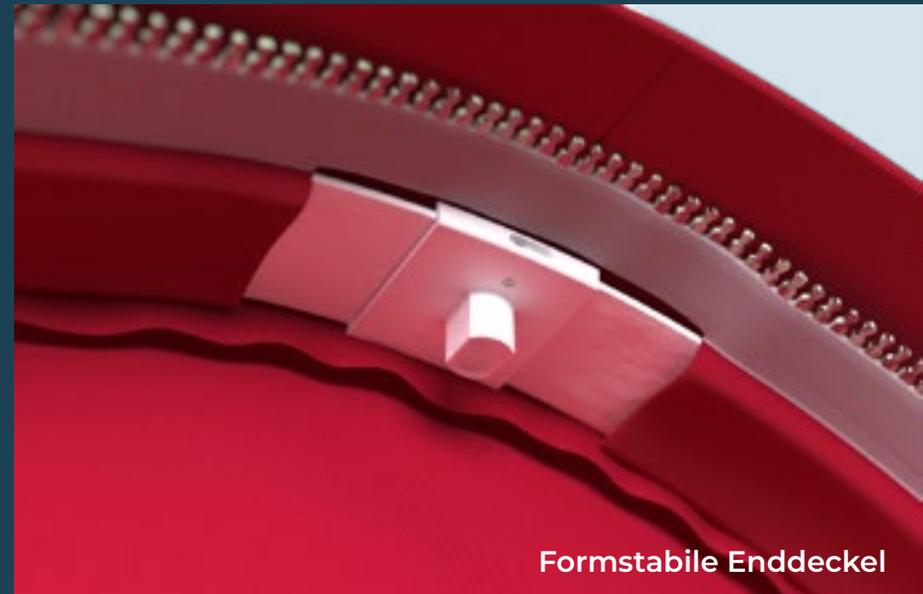
FabricAir® entwirft diesen Kanal auf Grundlage der Anforderungen des spezifischen Projekts.



Rechteckige Kanäle werden normalerweise mit internen Membranen vernäht und formhaltende Elemente können auf allen vier Seiten verwendet werden. Dies stellt sicher, dass der Kanal seine Form beibehält, wenn die Anlage abgeschaltet ist.

Optionen für Formstabilität

Die Formstabilität sorgt für eine bessere Optik von Kanälen, auch in der Zeit, in der die Lüftungsanlage abgeschaltet ist. Bei einem 360° Formring bleibt der Kanal stets rund, unabhängig vom Zustand der Anlage. Beim Einsatz All in One ändert sich die Form nur geringfügig. Beide Zubehörteile minimieren auch den Stoß (auch bekannt als "Duct pop"), der beim Aufblasen der Kanäle entsteht, wenn kein sanftes Aufblasen möglich ist.



Formstabile Enddeckel mit Kunststoffstreifen.



Der stabilisierende Kunststoffstreifen gleitet in die vorgesehene Lasche.

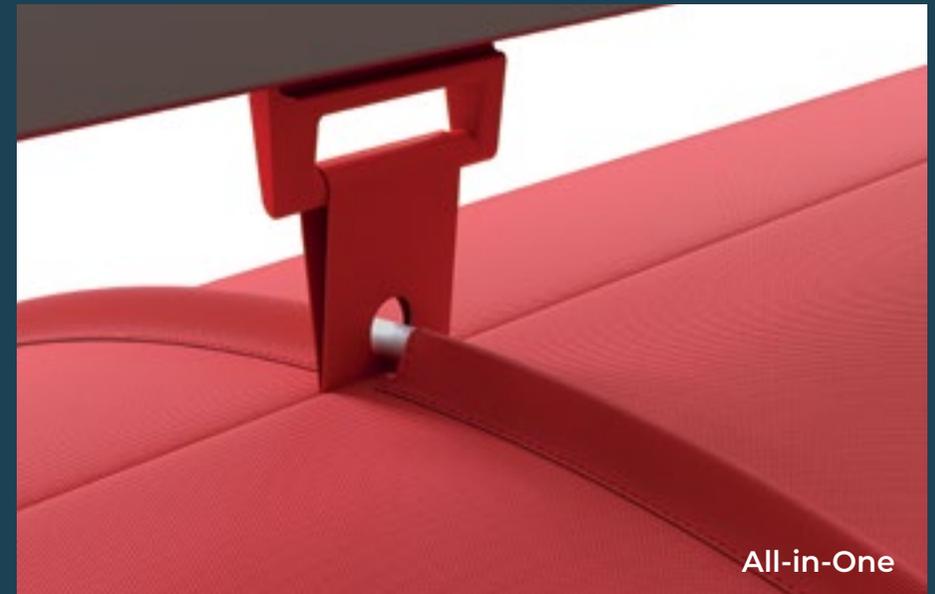
Formstabile Enddeckel

In vielen Anwendungsbereichen ist eine ansprechende Optik des Luftverteilsystems sehr wichtig. Aus diesem Grund hat FabricAir formstabile Enddeckel entwickelt, die eine ästhetische, runde Form bewahrt – unabhängig davon, ob das System ein- oder ausgeschaltet ist. Die formstabilen Enddeckel sind für Kanaldurchmesser von Ø 300 mm [Ø 12"] bis Ø 1000 mm [Ø 40"] erhältlich. Die Formstabilität wird durch einen speziell konstruierten Kunststoffstreifen erzielt, der sich bei der Montage des Systems in die vorgesehene Lasche einschieben lässt. Vor der Reinigung kann der Streifen problemlos wieder entfernt werden.

Geeignet für die Typen 01, 03, 05, 07, 08.



Innenliegende 360° Formringe



All-in-One



Innenliegende 360° Formringe können in der 6 Uhr Position entfernt werden.



Die 360° Formringe werden beim Montagesystem Typ 8 mittels Führung am Schlauch befestigt.



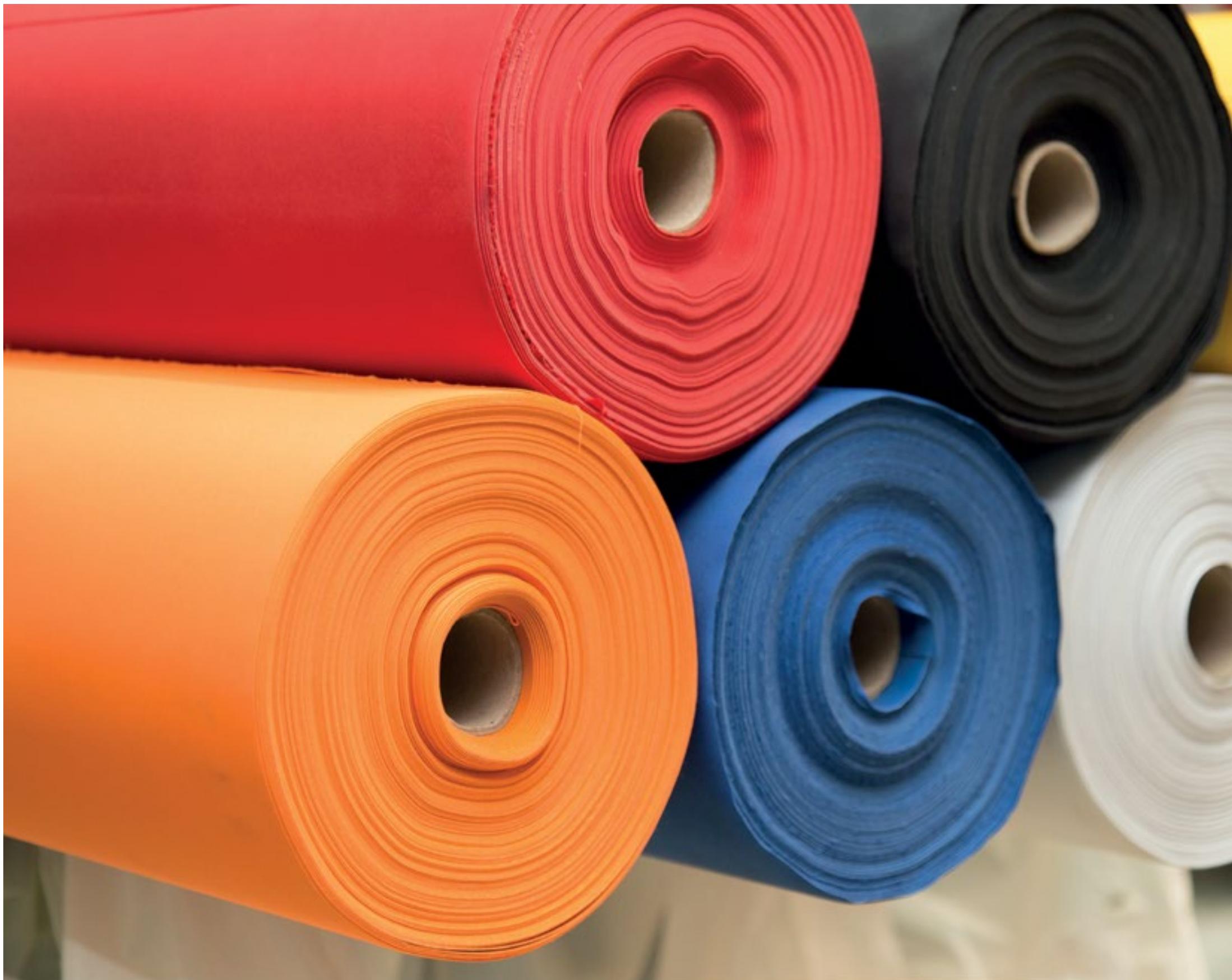
All in One Support wird bei Montagesystem Typ 8 in einer außenliegenden Tasche eingefügt.

Innenliegende 360° Formringe

Die innenliegenden 360° Formringe werden in vorgenähte Taschen innerhalb des Luftkanals eingeführt und führen zu einer vollumfänglichen Formstabilität. Dies gewährleistet einen ästhetisch ansprechenden Kanal, der auch dann formstabil bleibt, wenn die Anlage nicht in Betrieb ist. Beim Reinigen können die Formringe leicht entfernt werden. Die 360° Formringe sind ab Ø200 mm erhältlich. Bis zu einem Durchmesser von Ø660 mm werden die Ringe im Werk vormontiert geliefert. Für Durchmesser größer als Ø660 mm werden die Ringe vor Ort montiert. Die vorgenähten Taschen machen das Einführen der Ringe sehr einfach.

All in One Unterstützung

All in One Unterstützung (AiO) besteht aus einem halbrunden Bügel, gefertigt aus eloxiertem Aluminium, der in bestimmten Abständen außerhalb des Kanals in Taschen eingenäht ist. Diese kommen vom Werk aus vorinstalliert, was die Montagezeit erheblich verkürzt, besonders im Vergleich zu anderen Herstellern. Für Wartungszwecke kann der All in One Support leicht entfernt werden. Der Durchmesser des Kanals ist entscheidend für die Wahl der geeigneten Abhängung. Bis zu einem Durchmesser von Ø1220 mm beträgt der umschließende Winkel 180°. Bei Durchmesser über Ø1220 mm, verringert sich der Umfang der Bügel aufgrund von Versandeinschränkungen.





GEWEBE

Die idealen Gewebe-Eigenschaften hängen von der jeweiligen Anwendung ab: Schwimmbäder benötigen luftdurchlässiges Gewebe, um Kondensation zu verhindern; Bei der Lebensmittelverarbeitung kann antibakterielles Gewebe erforderlich sein; Für ein Fitnessstudio ist möglicherweise ein benutzerdefinierter Farb- oder Logodruck erforderlich, der dem Design des Studios entspricht.

Die FabricAir® Luftverteilssysteme sind kundenspezifisch um die ideale Anpassung an die Anforderungen der jeweiligen Anwendung gewährleisten zu können.

Zu den Optionen gehören: Schutz vor Aufladung (antistatisch), schwer entflammbar, nicht brennbar, luftundurchlässig, unterschiedliche Durchlässigkeiten und antibakteriell.

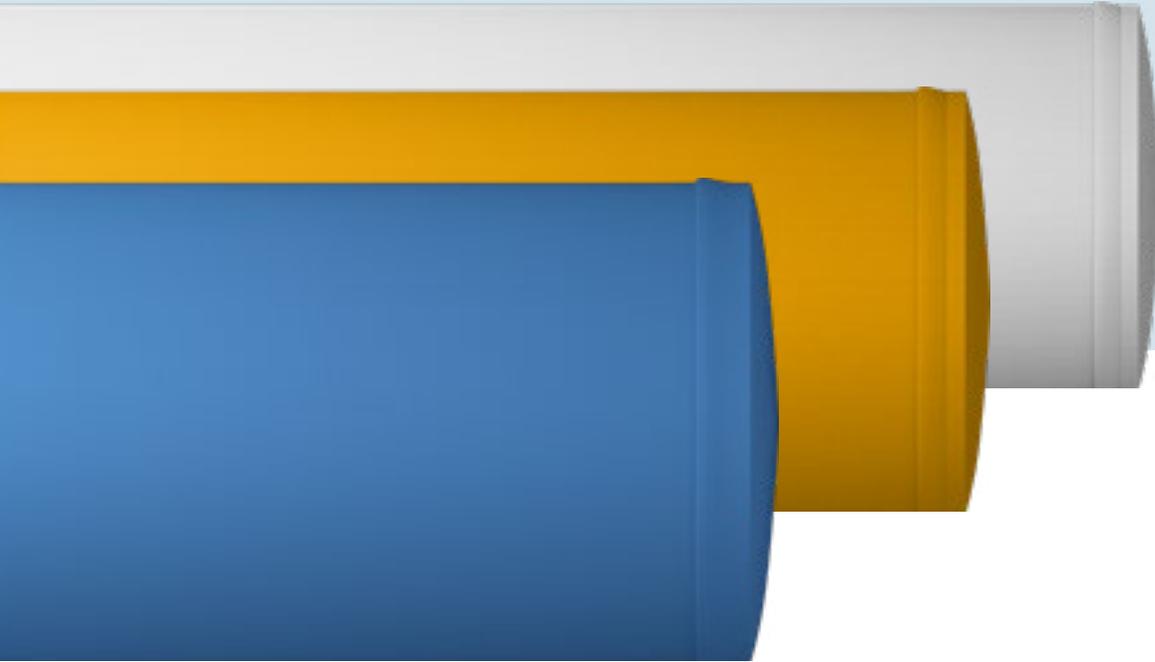
Bei nicht standardmäßigen Geweben wenden Sie sich bitte an Ihre FabricAir®-Niederlassung. Kontaktinformationen finden Sie auf der Rückseite dieser Broschüre.

Luftdurchlässiges Gewebe

Luftdurchlässige Gewebe verhindern Kondensation auf der Kanaloberfläche, indem sie eine Luftdecke um den Textilkanal herum bilden. Sie sind am besten geeignet für feuchte Räume, wie z. B. in der Lebensmittelindustrie oder Schwimmbäder, wo Kondensation eine große Rolle spielt.

Luftundurchlässiges Gewebe

Das luftundurchlässige Gewebe ist luftdicht. Die Luft wird ausschließlich durch das Strömungsmodell verteilt. Solche Textilkonäle bestehen in der Regel aus beschichteten Materialien.



FabricAir® Trevira

FabricAir® Trevira ist ein luftdurchlässiges Gewebe, das mit dauerhaft flammhemmenden Fasern und Garnen hergestellt wird. Es ist besonders geeignet an Orten, an denen die Gefahr von Bakterienwachstum oder Kondensation besteht, wie die Lebensmittelindustrie oder Hallenbäder.

FabricAir® Trevira wird mit einer Garantie von 5 oder 10 Jahren sowie einer Zertifizierung gemäß Oeko-Tex 100 geliefert.

FabricAir® Trevira ist maschinenwaschbar und behält seine Abmessungen nach dem Waschen (max. 0,5 % Schrumpfung). Die Durchlässigkeit ist gleichmäßig (max. 5 % Abweichung).

Der Stoff wird in Standardfarben geliefert, optional mit benutzerdefinierten Farben, Oberflächendrucke oder in mehrfarbiger Ausführung.

Fabric Type	Zertifikate												Features					Flow Models							
	Luftdurchlässig	Luftundurchlässig	EN 13501-1	UL 723	ULC s102.2	GOST 30244	NFP 92:507	DS 428	GB 8624	EN ISO 14644-1	Oeko-Tex 100	UL 2518	Garantie	Antibakteriell	Antistatisch	Waschbar	All-in-One	360° Formringe	FabFlow™	MicroFlow™	PerfoFlow™	SonicFlow™	OriFlow™	NozzFlow™	JetFlow™
FabricAir® Trevira Basic	✓			✓	✓				class 4	✓	✓	⑤			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FabricAir® Trevira CS 100	✓		B-s1, d0	✓	✓		M1	✓	class 4	✓	✓	⑩			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FabricAir® Trevira CS 150	✓		B-s1, d0	✓	✓		M1	✓	class 4	✓	✓	⑩	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Standardfarben						Eingefärbte Farben	Oberflächendruck		Grafikdruck		
Weiß 1000	Blau 1001	Orange 1002	Grau 1003	Schwarz 1004	Rot 1005	Eingefärbt	FabricAir® Trevira Basic, CS 100 and CS 150		Grafiken	Logos	Beschriftung
							Bedruckt	Nahtlose muster			
									✓	✓	✓

FABRICAIR® TREVIRA BASIC

FabricAir® Trevira Basic ist ein luftdurchlässiges Gewebe, das nach Oeko-Tex 100 zertifiziert ist. Es eignet sich an Orten, an denen die Gefahr der Kondensation besteht, beispielsweise in der Lebensmittelindustrie oder in Hallenbädern.

FabricAir® Trevira Basic ist maschinenwaschbar und behält nach dem Waschen seine Abmessungen (max. 0,5 % Schrumpfung). Die Durchlässigkeit ist gleichmäßig (max. 5 % Abweichung). Sie erhalten eine Garantie von 5 Jahren.

FABRICAIR® TREVIRA CS 100

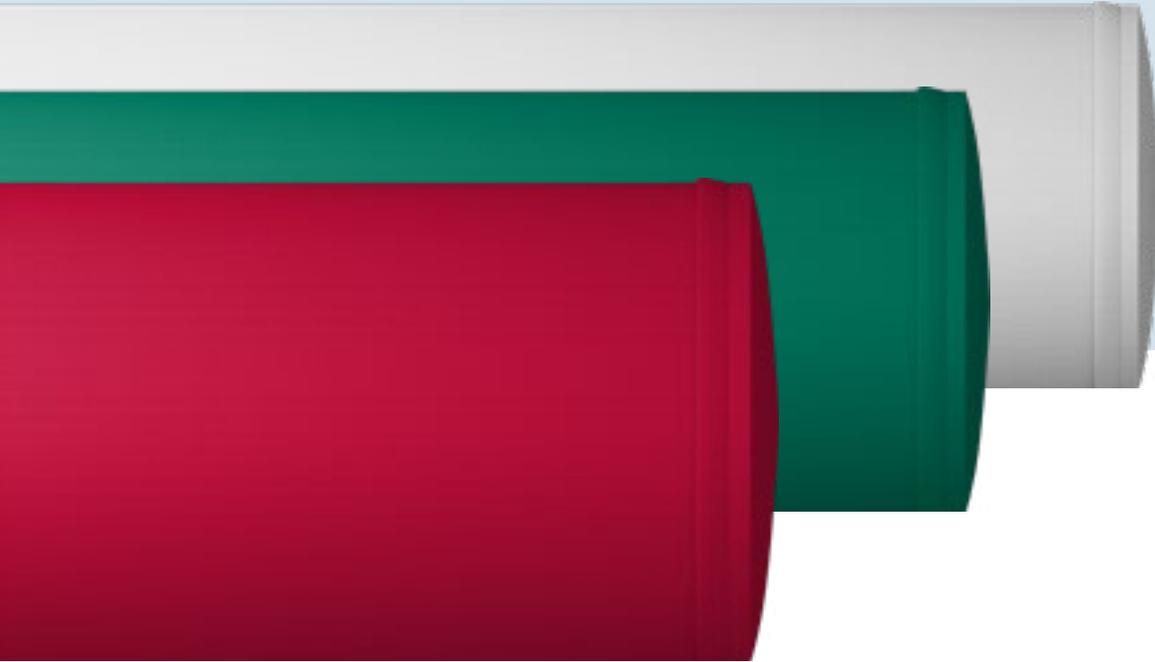
FabricAir® Trevira CS 100 ist ein luftdurchlässiges, flammhemmendes, Oeko-Tex 100-zertifiziertes Gewebe. Es eignet sich für Orte, an denen die Gefahr der Kondensation besteht, z.B. Schwimmbäder oder Lebensmittelverarbeitung.

FabricAir® Trevira CS 100 ist maschinenwaschbar und behält seine Abmessungen nach dem Waschen (max. 0,5 % Schrumpfung). Die Durchlässigkeit ist gleichmäßig (max. 5 % Abweichung). Sie erhalten eine Garantie von 10 Jahren.

FABRICAIR® TREVIRA CS 150

FabricAir® Trevira CS 150 ist ein luftdurchlässiges, flammhemmendes, Oeko-Tex 100-zertifiziertes Gewebe. Es eignet sich besonders für Anwendungen, bei denen die Gefahr von Bakterienwachstum oder Kondensation besteht, beispielsweise bei der Lebensmittelproduktion oder in Hallenbädern. Zusätzlich bietet das Gewebe eine antibakterielle Ausführung, die sich besonders für Bereiche mit hohen Hygieneanforderungen eignet.

FabricAir® Trevira CS 150 ist maschinenwaschbar und behält seine Abmessungen nach dem Waschen (max. 0,5 % Schrumpfung). Die Durchlässigkeit ist gleichmäßig (max. 5 % Abweichung). Sie erhalten eine Garantie von 10 Jahren.



FabricAir® Combi

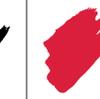
FabricAir® Combi gibt es sowohl in luftdurchlässige, als auch in luftundurchlässige Ausführung. Alle Gewebe sind außergewöhnlich robust, langlebig und gewährleisten 5 oder 10 Jahre Garantie.

FabricAir® Combi ist nach Oeko-Tex 100 zertifiziert. Das Gewebe ist maschinenwaschbar und behält seine Abmessungen nach dem Waschen (max. 0,5 % Schrumpfung). Die Durchlässigkeit ist gleichmäßig (max. 5 % Abweichung).

FabricAir® Combi 80 und Combi 90 werden mit einer antibakteriellen Ausführung geliefert, die speziell für Bereiche mit strengen Hygieneanforderungen entwickelt wurde.

Die möglichen Standardfarben entnehmen Sie bitte nachfolgender Tabelle. Optional kann das Gewebe mit Oberflächendruck, ein- oder mehrfarbig, versehen werden.

Fabric Type	Zertifikate													Eigenschaften					Strömungsmodelle							
	Permeable	Non-permeable	EN 13501-1	UL 723	ULC s102.2	GOST 30244	NFP 92:507	DS 428	GB 8624	EN ISO 14644-1	Oeko-Tex 100	UL 2518	Garantie	Antibakteriell	Antistatisch	Washbar	All-in-One	360° Formringe	FabFlow™	MicroFlow™	PerfoFlow™	SonicFlow™	OriFlow™	NozzFlow™	JetFlow™	
FabricAir® Combi 20	✓		B-s1,d0	✓	✓	✓	M1	✓	B-s1, d0, t1	class 3	✓	✓	5			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FabricAir® Combi 30		✓	B-s1,d0	✓		✓	M1	✓	B-s1, d0, t1	class 3	✓	✓	5			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FabricAir® Combi 60	✓				✓				B-s1, d0, t1	class 3	✓		10			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FabricAir® Combi 65		✓							B-s1, d0, t1	class 3	✓		10			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FabricAir® Combi 70	✓		B-s1,d0	✓	✓	✓	M1	✓	B-s1, d0, t1	class 3	✓	✓	10			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FabricAir® Combi 80	✓		B-s1,d0	✓	✓	✓	M1	✓	B-s1, d0, t1	class 3	✓	✓	10	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FabricAir® Combi 85		✓	B-s1,d0	✓	✓	✓	M1	✓	B-s1, d0, t1	class 3	✓	✓	10			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FabricAir® Combi 90		✓	B-s1,d0	✓	✓	✓	M1	✓	B-s1, d0, t1	class 3	✓	✓	10	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Standardfarben									Eingefärbte Farben	Oberflächendruck		Grafikdruck			
Weiß 3000	Blau 3001	Orange 3002	Dunkelgrau 3003	Schwarz 3004	Rot 3005	Hellgrau 3006	Grün 3007	Beige 3008	Eingefärbt	FABRICAIR® COMBI 20, 30, 60, 65, 70, 80, 85, 90	Bedruckt	Nahtlose muster	Grafiken	Logos	Beschriftung
									-						

FABRICAIR® COMBI 20, 60, 70, 80

Diese vier FabricAir® Combi Varianten sind allesamt luftdurchlässige, nach Oeko-Tex 100 zertifizierte Textilien. Das Gewebe ist waschbar, robust, langlebig und wird mit einer Garantie von 5 oder 10 Jahren geliefert. Die Hauptunterschiede zwischen diesen Geweben bestehen in der Brandschutzklasse, der Garantie und der antibakteriellen Ausführung. Einzelheiten finden Sie in der Tabelle.

FABRICAIR® COMBI 30, 65, 85, 90

Diese vier FabricAir® Combi Varianten sind allesamt luftundurchlässig und nach Oeko-Tex 100 zertifiziert. Dies hat zu Folge, dass eine Luftverteilung über den Stoff FabFlow™ in diesem Fall keine Option ist. Der Stoff ist waschbar, robust, langlebig und wird mit einer Garantie von 5 oder 10 Jahren geliefert. Die Stoffe unterscheiden sich in ihrer Brandschutzklassifizierung, der Garantie und der antibakteriellen Ausführung. Einzelheiten finden Sie in der Tabelle.



FabricAir® Lite

FabricAir® Lite ist eine leichte luftundurchlässige, Oeko-Tex 100 zertifizierte Gewebeserie, die antibakterielle, antistatische und schwer entflammbare Optionen anbietet, wodurch sich diese Stoffvarianten ideal für Bereiche mit strengen Hygieneanforderungen eignen. Aufgrund der Beschaffenheit des Gewebes, sind FabFlow™ und lang gerichtete Wurfmodelle, keine Option.

FabricAir® Lite-Gewebe sind maschinenwaschbar und behalten ihre Abmessungen nach dem Waschen (max. 0,5 % Schrumpfung).

Das Gewebe ist in Standardfarben erhältlich.

Für alle FabricAir® Lite Varianten gilt eine Garantie von 3 Jahren.

Fabric Type	Zertifikate														Eigenschaften					Strömungsmodelle					
	Luftdurchlässig	Luftundurchlässig	EN 13501-1	UL 723	ULC s102.2	GOST 30244	NFP 92:507	DS 428	GB 8624	EN ISO 14644-1	Oeko-Tex 100	UL 2518	Garantie	Antibakteriell	Antistatisch	Waschbar	All-in-One	360° Formringe	FabFlow™	MicroFlow™	PerfoFlow™	SonicFlow™	OriFlow™	NozzFlow™	JetFlow™
FabricAir® lite 5		✓							class 3	✓		③			✓					✓	✓	✓	✓		
FabricAir® lite 10		✓	B-s1,d0				✓	B-s1, d0, t1	class 3	✓		③			✓					✓	✓	✓	✓		
FabricAir® lite 15		✓	B-s1,d0				✓	B-s1, d0, t1	class 3	✓		③	✓		✓					✓	✓	✓	✓		
FabricAir® lite 20		✓	B-s1,d0				✓	B-s1, d0, t1	class 3	✓		③	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		

Standardfarben				Eingefärbte Farben	Oberflächendruck		Grafikdruck		
Weiß 7500	Blau 7501	Grau 7503	Schwarz 7504	Eingefärbt	FabricAir® Lite		Grafiken	Logos	Beschriftung
					Bedruckt	Nahtlose muster			
				-	-	-	-	-	-

FABRICAIR® LITE 5

FabricAir® Lite 5 ist ein leichtes und strapazierfähiges Material mit einer Garantie von 3 Jahren. Dies ist die ideale Wahl für Anwendungen, bei denen die Kosteneinsparung gegenüber anderen Auswahlkriterien überwiegt und Brandschutz keine Rolle spielt.

FABRICAIR® LITE 10

FabricAir® Lite 10 ist ein leichtes und strapazierfähiges Material, das eine Garantie von 3 Jahren und verbesserte Brandschutzeigenschaften aufweist. Dies eignet sich gut für Anwendungen, bei denen die Wirtschaftlichkeit ebenso wichtig wie Brandschutz ist.

FABRICAIR® LITE 15

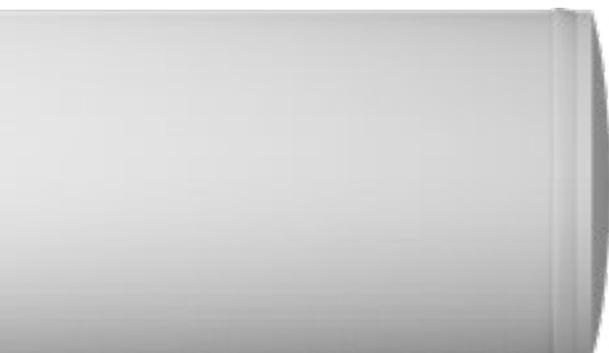
FabricAir® Lite 15 ist ein leichtes, schwer entflammbares und langlebige Gewebe mit einer Garantie von 3 Jahren. Es gibt die Option einer speziell entwickelten antibakteriellen Beschichtung, welche sich für Anwendungen mit hohen Hygieneanforderungen bestens eignet.

FABRICAIR® LITE 20

FabricAir® Lite 20 ist ein leichtes, antistatisches und langlebige Gewebe mit erhöhten Brandschutzeigenschaften, das optional eine einzigartige antibakterielle Beschichtung besitzt. Aufgrund der antistatischen Eigenschaften des Gewebes, ist es ideal für Anwendungen mit sehr hohen Anforderungen, wie z. B. Laboratorien.

Fabric Type	Zertifikate											Eigenschaften					Strömungsmodelle								
	Luftdurchlässig	Luftundurchlässig	EN 13501-1	UL 723	ULC s102.2	GOST 30244	NFP 92:507	DS 428	GB 8624	EN ISO 14644-1	Oeko-Tex 100	UL 2518	Garantie	Antibakteriell	Antistatisch	Waschbar	All-in-One	360° Formringe	FabFlow™	MicroFlow™	PerfoFlow™	SonicFlow™	OriFlow™	NozzFlow™	JetFlow™
FabricAir® Glass 220	✓		✓			M0	A2-s1,d0, t1					①								✓	✓	✓	✓		

Standardfarben				Eingefärbte Farben	Oberflächendruck		Grafikdruck		
Weiß 4000	Blau 4001	Grau 4002	Schwarz 4004	Eingefärbt	FabricAir® Glass 220		Grafiken	Logos	Beschriftung
					Bedruckt	Nahtlose muster			
				-	-	-	-	-	-



FabricAir® Glass 220

FabricAir® Glass 220 ist mit nicht brennbaren Glasfasern gewebt, Klasse M0 / A2, dadurch eignet es sich ideal für Bereiche mit strengen Anforderungen an die Brandschutzklasse. Der Temperaturbereich reicht von -60° C bis +200° C.

Das Material kann nicht gewaschen werden.

Das Gewebe ist in Standardfarben erhältlich.

Für alle FabricAir® Glass 220-Varianten gilt eine Garantie von 1 Jahr.

Fabric Type	Zertifikate											Eigenschaften					Strömungsmodelle									
	Luftdurchlässig	Luftundurchlässig	EN 13501-1	UL 723	ULC s102.2	GOST 30244	NFP 92:507	DS 428	GB 8624	EN ISO 14644-1	Oeko-Tex 100	UL 2518	Garantie	Antibakteriell	Antistatisch	Washbar	All-in-One	360° Formringe	FabFlow™	MicroFlow™	PerfoFlow™	SonicFlow™	OriFlow™	NozzFlow™	JetFlow™	
FabricAir® Poly	✓		✓										ⓘ											✓		

Standardfarben	Eingefärbte Farben	Oberflächendruck		Grafikdruck		
Weiß 5200	Eingefärbt	FabricAir® Poly		Grafiken	Logos	Beschriftung
		Bedruckt	Nahtlose muster			
	-	-	-	-	-	-

FabricAir® Poly

FabricAir® Poly ist ein kostengünstiges, luftundurchlässiges Gewebe, welches nur in weiß verfügbar ist. Es eignet sich perfekt für schwere industrielle Anlagen zur Verteilung von isothermer oder erwärmter Luft über OriFlow™.

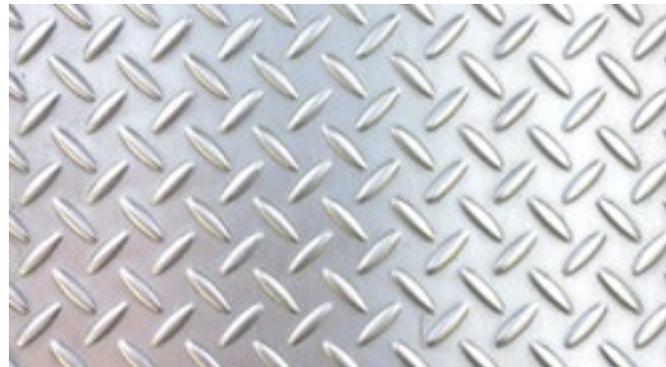
FabricAir® Poly hat eine 1 Jahr Garantie.





Tschüss Eintönigkeit - Hallo bunte Vielfalt

Heben Sie Ihre Textilauslässe mit farnefrohen Mustern hervor, die auf Ihre Inneneinrichtung abgestimmt sind. Wählen Sie aus unserem Repertoire oder stellen Sie Ihre eigenen einzigartigen nahtlosen Muster zur Verfügung.



Freuen Sie sich auf eine farbenfrohe Abwechslung

Wenn Sie sich für eine Sonderfarbe entscheiden, fordern Sie bitte die neueste Ausgabe der Farbkarte (Stoffmuster) bei Ihrer FabricAir®-Niederlassung an. Um die besten Ergebnisse zu erzielen, ist es wichtig, dass Ihre Bestellung den aktuellen Farbcode der Farbkarte enthält.



Kundenspezifischer Farbdruck



Oberflächendruck



Farbdruck



Farben und Muster:

Kundenspezifische Farben, Spezieller Farbdruck und Oberflächendruck

Die Oberflächendrucktechnik ist für Farben und Muster mit FabricAir® Trevira- und FabricAir® Combi Gewebe erhältlich.

Der Oberflächendruck ist eine Technik, um farbige Kanäle oder Kanäle mit nahtlosen Mustern auf weißem Gewebe kreieren zu können.

Im Gegensatz zu speziellen Einfärbungen wird die Oberflächendrucktechnologie verwendet, um benutzerdefinierte Farben oder Muster auf die Oberfläche des Kanals aufzubringen. Das Innere des Kanals bleibt weiß, was in einigen Fällen durch große Perforationen, Öffnungen oder Düsen sichtbar sein kann.

Nahtlose Muster verleihen dem Luftkanal ein dekoratives Element.

Düsen, Gleiter und Formringe sind in Rot, Blau, Weiß, Schwarz, Orange oder Grau erhältlich. Die Standardfarbkombinationen können auf Anfrage innerhalb der verfügbaren Farbschemata geändert werden.





Grafiken, Logos & Beschriftung

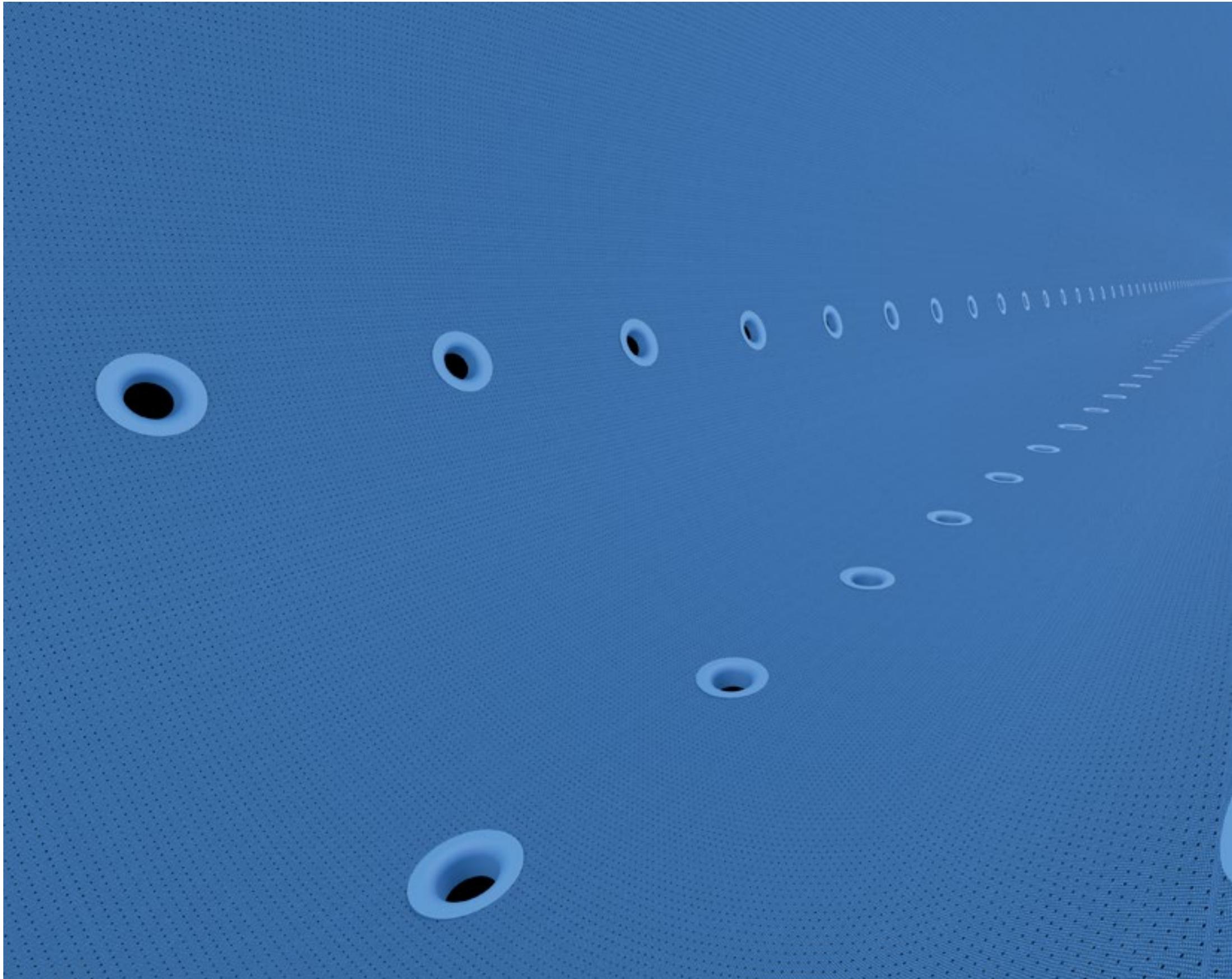
Logos und Beschriftungen auf Kanälen können verwendet werden, um Ihr Unternehmen zu präsentieren oder Nachrichten zu kommunizieren. Die Platzierung des Drucks erfolgt je nach Raum und Lage. Beispielsweise ist in Sportanlagen der Aufdruck abgewinkelt nach unten, damit es für die Zuschauer gut sichtbar erscheint.

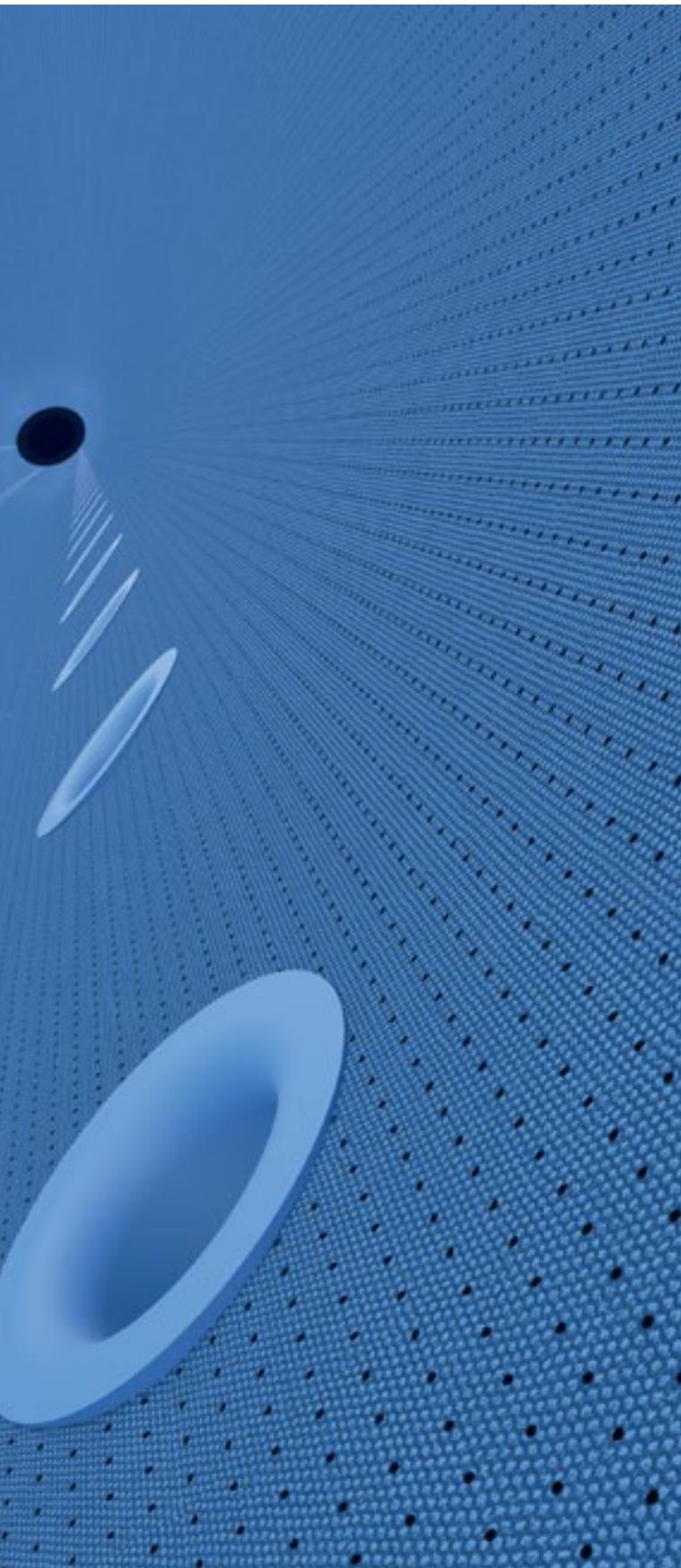
Es gibt keine Einschränkung hinsichtlich der Logotypen oder -farben, und der Druck verblasst auch nicht im Laufe der Zeit oder beim Waschen.



TEXTILKANÄLE MIT BRANDING

Verwenden Sie Ihre Textilkanäle, um Ihr Corporate Design gegenüber Mitarbeitern, Besuchern oder Nutzern der Einrichtung klar sichtbar zu machen. Logos, Beschriftungen oder Grafiken personalisieren Ihre Luftverteilsystem.



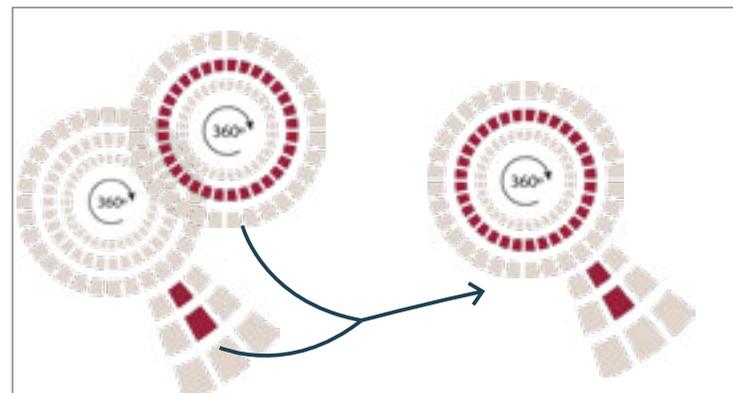


STRÖMUNGSMODELLE

FabricAir® bietet eine große Auswahl an Strömungsmodellen, die beliebig kombiniert werden können, um in jedem Projekt die ideale Luftverteilung zu schaffen.

Das ideale Strömungsmodell besteht oft aus einer Kombination von Primär- und Sekundärluftströmen, abhängig von den Wurfanforderungen. Der Primärluftstrom geht auf das Hauptproblem ein, wie z. B. Vermeidung von Zugluft für mehr Komfort, während der Sekundärluftstrom verwendet wird, um sicherzustellen, dass sich bei bestimmten Anwendungen keine Kondensation auf dem Kanal bildet.

Es ist von größter Wichtigkeit, die Art des Raums bzw. die Anwendung zu verstehen, um die geeigneten Strömungsmodelle auszuwählen, insbesondere dann, wenn der Komfort eine große Rolle spielt.



KOMBINATION VON STRÖMUNGSMODELLEN

Durch die Kombination von Strömungsmodellen, kann unabhängig von der Projektkomplexität, der ideale Luftstrom erzielt werden.

Oberflächen- und gerichtete Strömungsmodelle

OBERFLÄCHEMODELLE

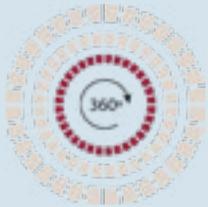
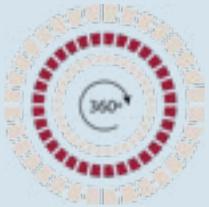
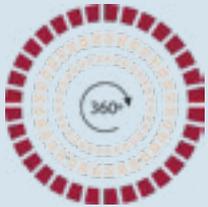
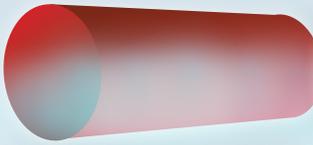
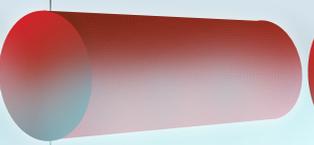
Oberflächenströmungsmodelle verteilen die Luft durch die Oberfläche des Kanals, entweder durch luftdurchlässige Stoffe oder Perforationen, die mindestens 25 % der Oberfläche abdecken. Diese Strömungsmodelle werden häufig als Sekundärstrom in Kombination mit einem gerichteten Strömungsmodell angewendet.

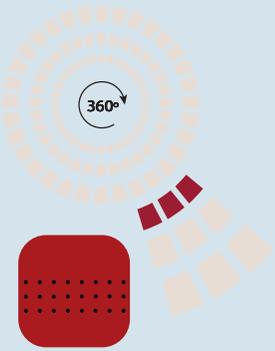
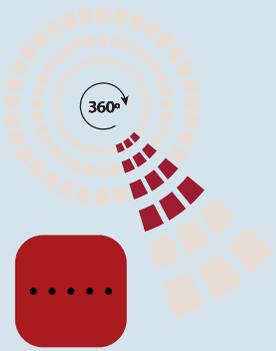
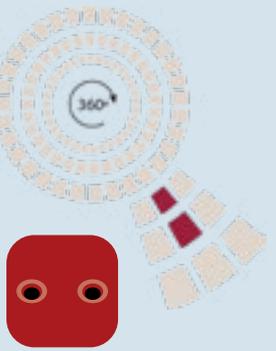
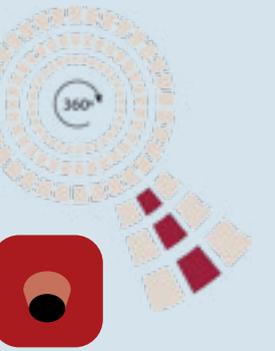
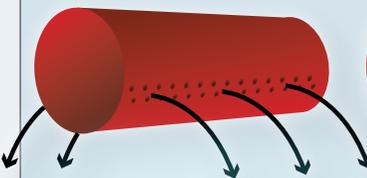
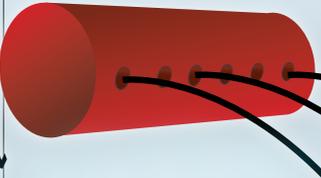
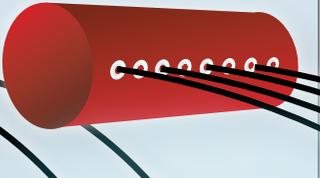
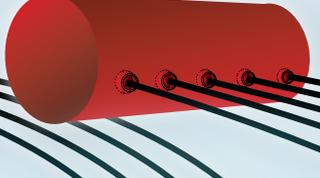
Mikroperforationen können zwischen 25 % und 100 % der Kanaloberfläche abdecken. Die Oberflächenströmungstechnologie wird häufig dann verwendet, um die Ansammlung von Staub und anderen Partikeln, innerhalb oder außerhalb des Kanals, zu vermeiden, sodass es praktisch wartungsfrei wird. Die Technologie verhindert zudem die Bildung von Kondensation innerhalb oder in der Nähe des Kanals.

GERICHTETE MODELLE

Gerichtete Strömungsmodelle haben eine (oder mehrere) Reihen von Perforationen, positioniert entlang des Kanals. Platziert werden die Löcher an jeder gewünschten Position, um die Luft genau dort zu verteilen, wo sie benötigt wird.

Die Richtungstechnik wird üblicherweise für den Primärluftstrom und bestehende Strömungsmodelle mit niedrigen, mittleren und langen Würfeln, verwendet. Die gerichteten Modelle werden als Primärluftstrom bezeichnet und können beliebig mit anderen Strömungsmodellen (niedrig, mittel, lange Würfe) kombiniert werden, so dass ein perfektes Luftverteilermuster erzielt wird.

Oberflächenströmungsmodelle			
FABFLOW™	MICROFLOW™	PERFOFLOW™	
			
			
Luftdurchlässig	Mikroperforation 0,2–0,6 mm [0.008–0.024 in] Durchmesser	Perforation 3,0–14,0 mm [0.12–0.55 in] Durchmesser	
Nahbereich: Null Oberflächengeschwindigkeit unter 0,5 m/s or [100 fpm])	Nahbereich: Maximal 300 mm [11.8 in]	Nahbereich: Bis zu 6,400 mm [21 ft]	
✓	✓	✓	
✓	✓	✓	
✓	✓	✓	
✓	✓	✓	
✓	✓	✓	
			

Gerichtete Strömungsmodelle				
SONICFLOW™	ORIFLOW™	NOZZFLOW™	JETFLOW™	
				
Perforation 3,0–14,0 mm [0.12–0.55 in] Durchmesser	Öffnungen 14,1–125,0 mm [0.56–4.92 in] Durchmesser	Düse (klein) 18,0 mm [0.71 in] Durchmesser	Düse (groß) 50,0 to 250,0 mm [1.97–9.84 in] Durchmesser	Strömungsmodell
9,0–18,0 m/s [1.772–3.543 fpm]	9,0–18,0 m/s [1.772–3.543 fpm]	9,0–30,0 m/s, und mehr [1.772–5.905 fpm, und mehr]	9,0–30,0 m/s, und mehr [1.772–5.905 fpm, und mehr]	Austrittsgeschwindigkeit (oder Nahbereich)
Mittel/gerichtet	Hoch/gerichtet	Hoch/gerichtet	Hoch/gerichtet	Wurf
✓	✓	✓	✓	Runder Kanal
✓	✓	✓	✓	Halbrunder Kanal
✓	✓	✓	✓	Halbovaler Kanal
✓	✓	✓	✓	Rechteckiger Kanal
✓	✓	✓	✓	FabricAir® VarioDuct™
				

FabFlow™

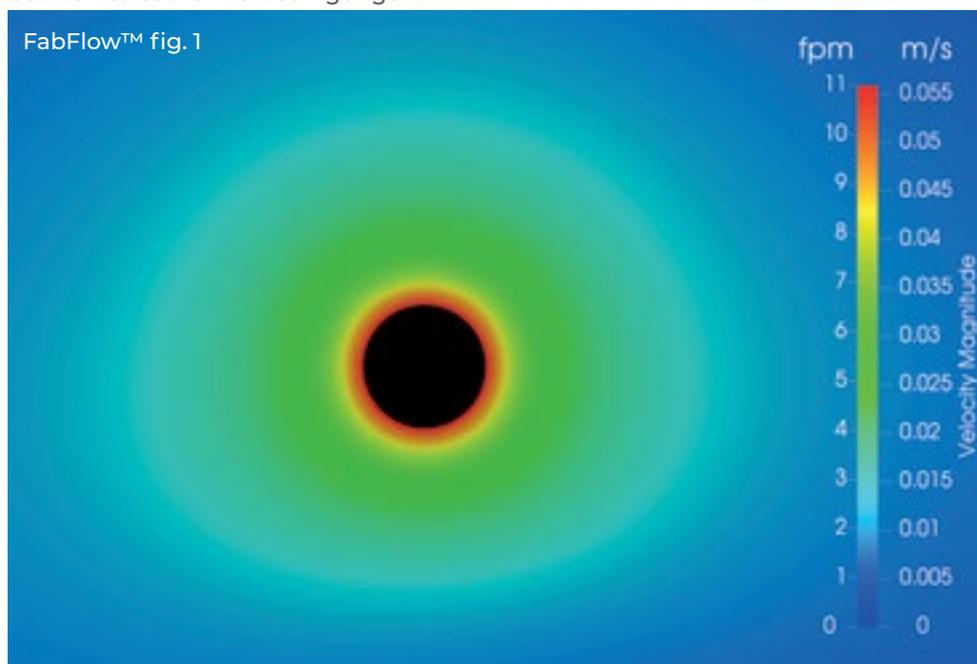
Bei FabFlow™ verlässt die Luft den Kanal durch die luftdurchlässige Stoffoberfläche. Die Luft wird durch thermodynamische Kräfte zugfrei in den Aufenthaltsbereich befördert.

Die Dichte der Luft treibt die Luftverteilung an. Um ein einwandfreies Mischen ohne Zugluft sicherzustellen, sollte ΔT bei Verwendung von FabFlow™ als Primärströmungsmodell nicht mehr als 4° C betragen.

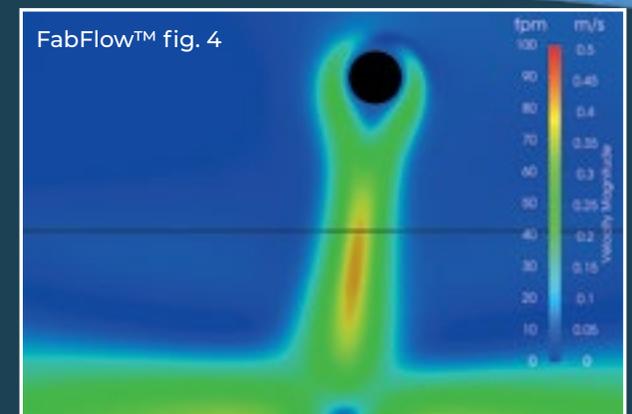
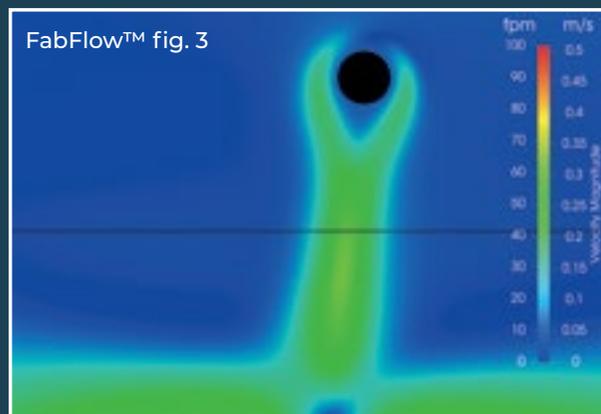
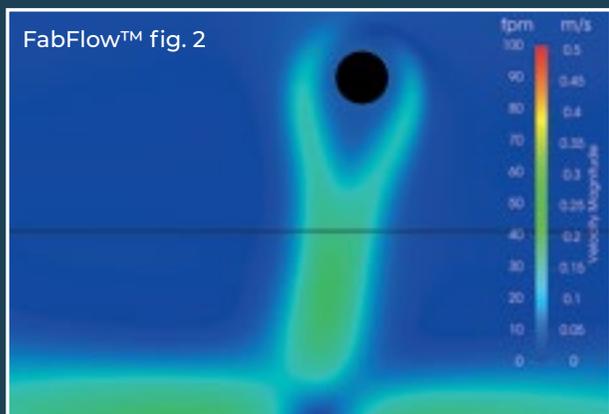
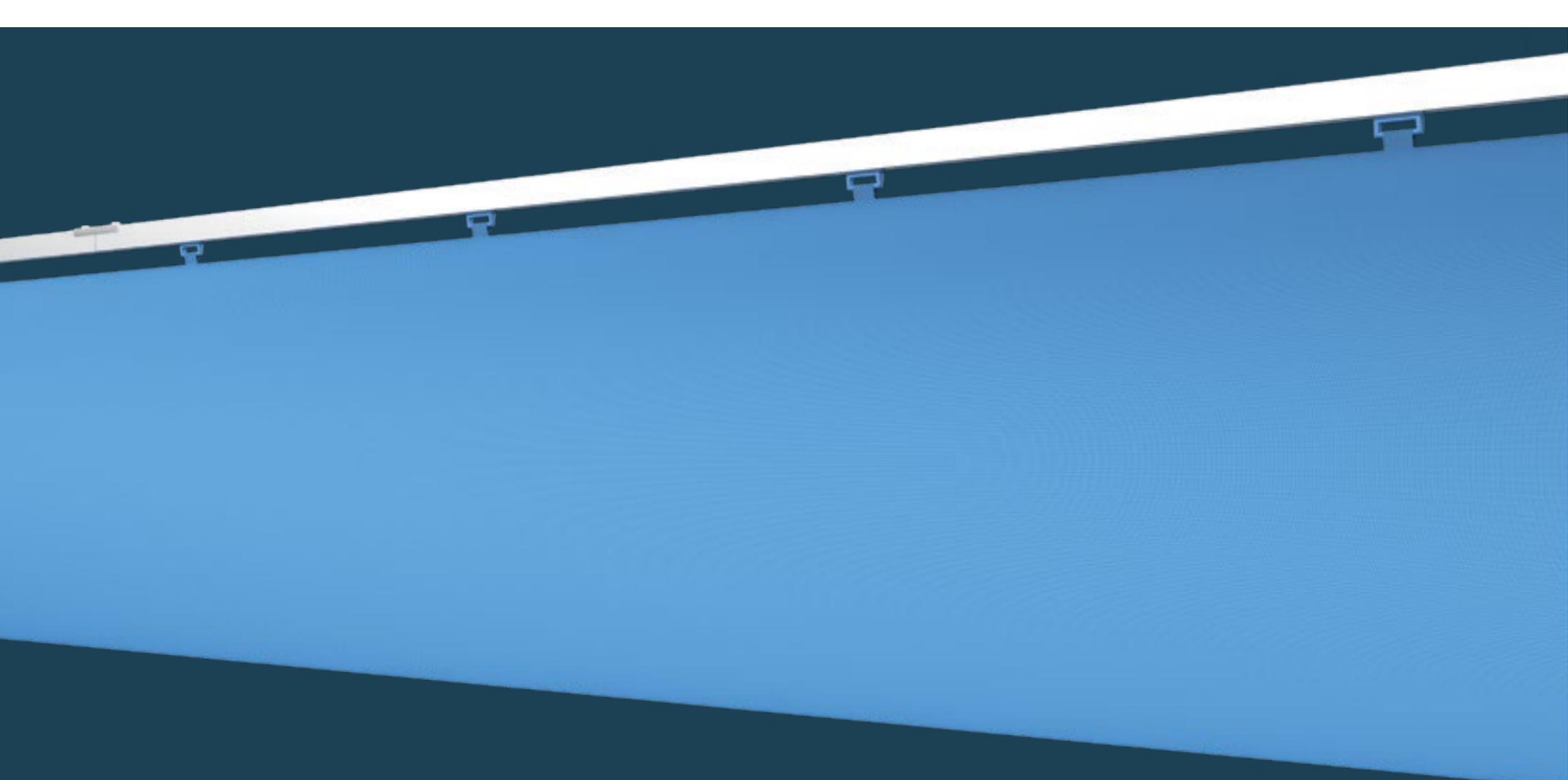
Es wird häufig als Sekundärströmungsmodell verwendet, um zu verhindern, dass sich Kondensation an der Kanaloberfläche und / oder Staub am Kanal absetzt.

Primäre Strömungsmodelle werden in Bereichen, wo stark auf Zugluft und Komfortbelüftung geachtet werden muss, angewendet. Sie eignen sich besonders in Arbeitsräumen in der Lebensmittelindustrie, in Laboratorien, in Großküchen und Büros, häufig mit niedriger Deckenhöhe. Die Luftverteilung wird nur, basierend auf Temperaturunterschieden, erzeugt.

Luftaustritt durch FabFlow™ mit einer Luftdurchlässigkeit von 200 m³/h/m² bei 120 Pa. Isotherme Bedingungen.



Beispiele für CFD-Simulationen mit FabFlow™ in 3m Höhe über dem Fußboden. Der Aufenthaltsbereich wird durch die schwarze Linie in 1,8m Höhe über dem Fußboden angezeigt. Kalte Luft tritt aus dem Kanal aus und bewegt sich aufgrund thermodynamischer Kräfte nach unten. Die sanfte Luftverteilung sammelt sich und entwickelt einen gleichmäßigen Luftstrom, wenn die Temperaturdifferenz ansteigt. Die Luftgeschwindigkeit nimmt mit Entfernung vom Kanal zu.



Einfluss von ΔT auf das Strömungsbild

Luftdurchlässigkeit $200 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ bei 120 Pa , Kühlung mit ΔT von -1 K . Es wird ein hoher Komfort erreicht.

Luftdurchlässigkeit $200 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ bei 120 Pa , Kühlung mit ΔT von -3 K . Trotz erhöhter Kühlleistung keine Zugscheinung.

Luftdurchlässigkeit $200 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ bei 120 Pa , Kühlung mit ΔT von -5 K . Die Mikroperforation ermöglicht trotz erhöhter Kühlleistung einen zugfreien Aufenthaltsbereich.

MicroFlow™

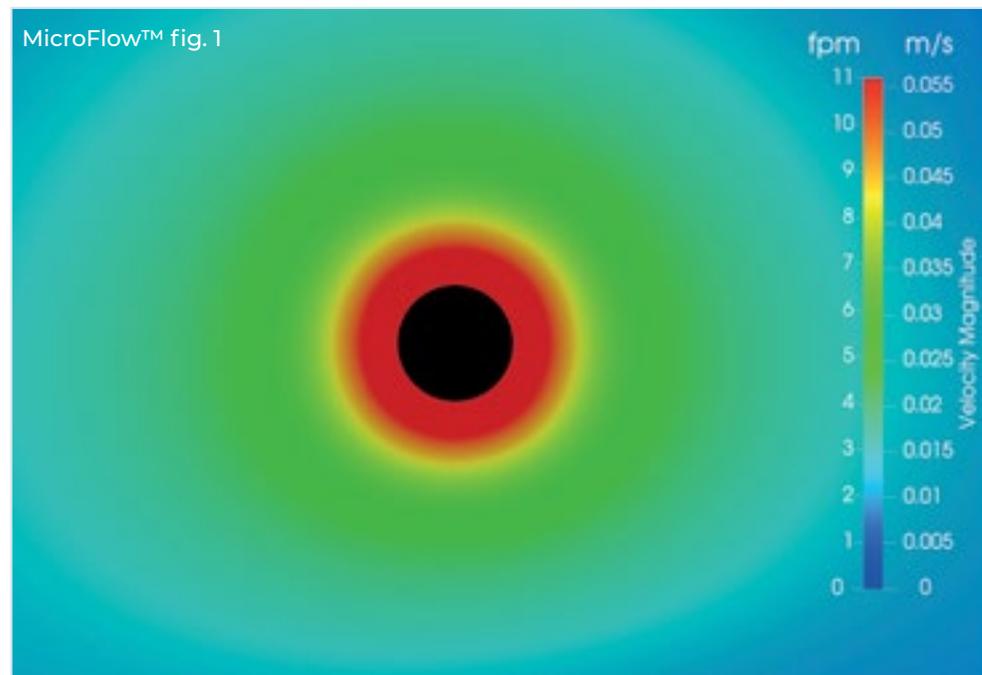
Bei MicroFlow™ verlässt die Mehrheit der Luft den Kanal über Laser-geschnittene Mikroperforationen, wenn es als Primärströmungsmodell eingesetzt wird, kann die Mikroperforation zwischen 25 % und 100 % der Kanal-Oberfläche abdecken.

MicroFlow™ hat den kleinsten Nahbereich aller perforierten Gewebe. Der Nahbereich ist nicht länger als 300 mm.

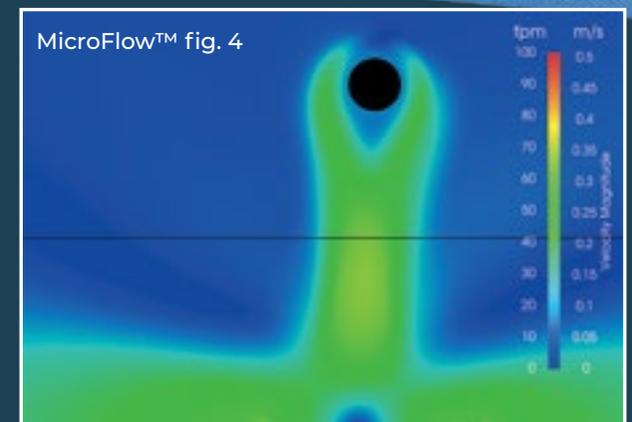
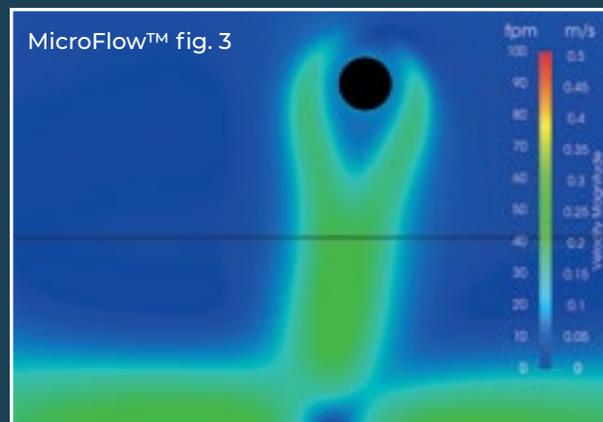
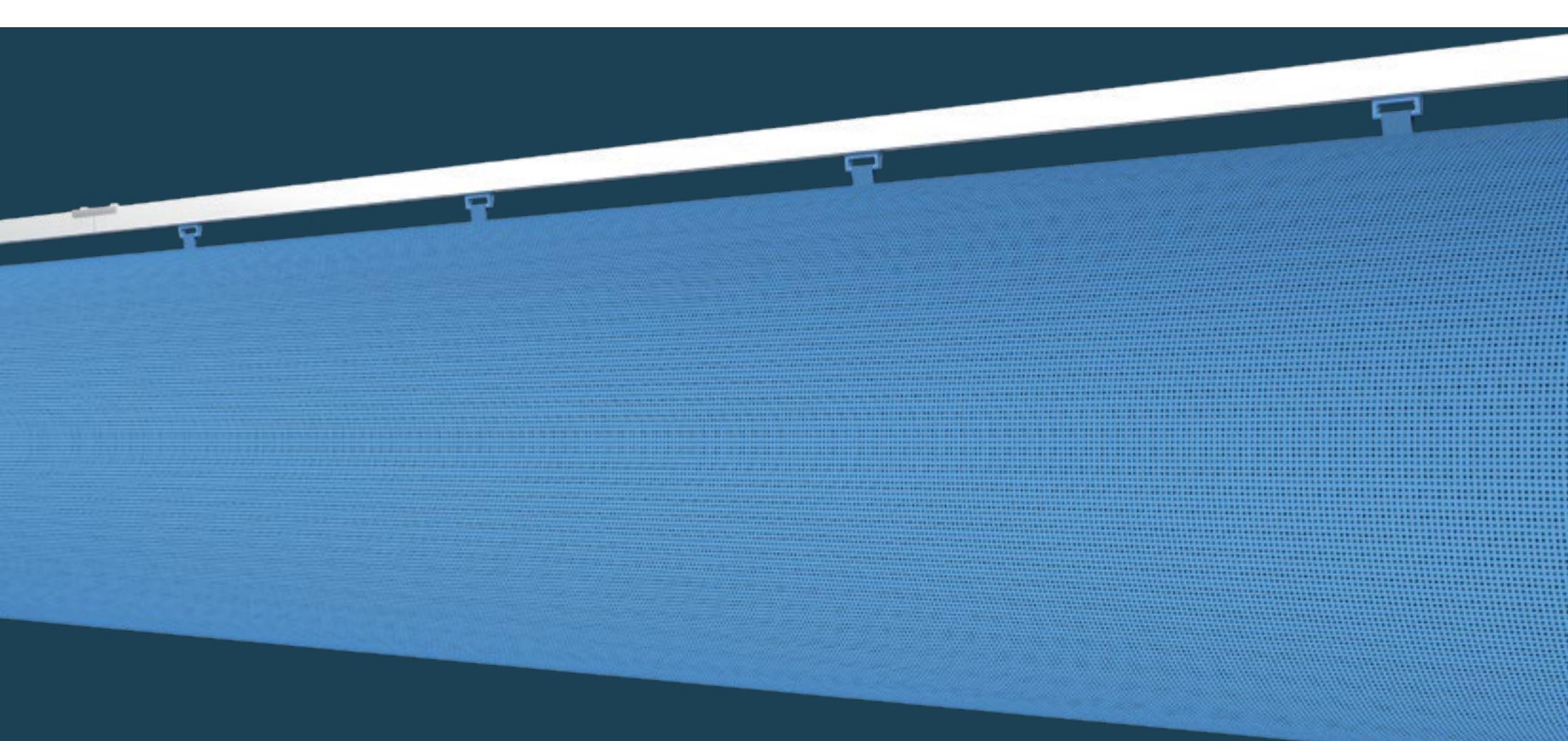
MicroFlow™ wird bei geringer Luftverteilungsgeschwindigkeit in Räumen mit niedriger bis mittlerer Deckenhöhe eingesetzt. Die verteilte Luft fällt langsam auf den Boden, wobei die heiße Luft nach oben und nach außen verschoben wird. Dadurch entsteht ein angenehmes und komfortables Raumklima im Aufenthaltsbereich. Aufgrund des erweiterten Nahbereichs ermöglicht MicroFlow™ ein größeres ΔT als FabFlow™, ohne Zugluft zu verursachen.

Verwendet als primäres Strömungsmodell ist die übliche Anwendung die Komfortlüftung, bei der die Kanäle relativ nah dem Aufenthaltsbereich angebracht sind. Klassische Anwendungen sind z.B. Lebensmittelindustrie, Büros, Werkstätten sowie in der pharmazeutischen Industrie.

Luftaustritt durch MicroFlow™ mit einer Luftdurchlässigkeit von $200 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ bei 120 Pa. Isotherme Bedingungen.



Beispiele für CFD-Simulationen mit MicroFlow™ in 3 m über dem Fußboden. Der Aufenthaltsbereich wird durch die schwarze Linie in 1,8 m Höhe über dem Boden angezeigt. Wenn die kalte Luft den Kanal verlässt, bewegt sie sich aufgrund thermodynamischer Kräfte nach unten und geht in einen gleichmäßigen Luftstrom über, der an Dynamik gewinnt, je weiter vom Kanal entfernt.



Einfluss von ΔT auf das Strömungsbild - erhöhte Kühlleistung

Luftdurchlässigkeit $200 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ bei 120 Pa , Kühlung mit ΔT von -1 K . Es wird ein hoher Komfort erreicht.

Luftdurchlässigkeit $200 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ bei 120 Pa , Kühlung mit ΔT von -3 K . Trotz erhöhter Kühlleistung keine Zugscheinung.

Luftdurchlässigkeit $200 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ bei 120 Pa , Kühlung mit ΔT von -5 K . Die Mikroperforation ermöglicht trotz erhöhter Kühlleistung einen zugfreien Aufenthaltsbereich.

PerfoFlow™

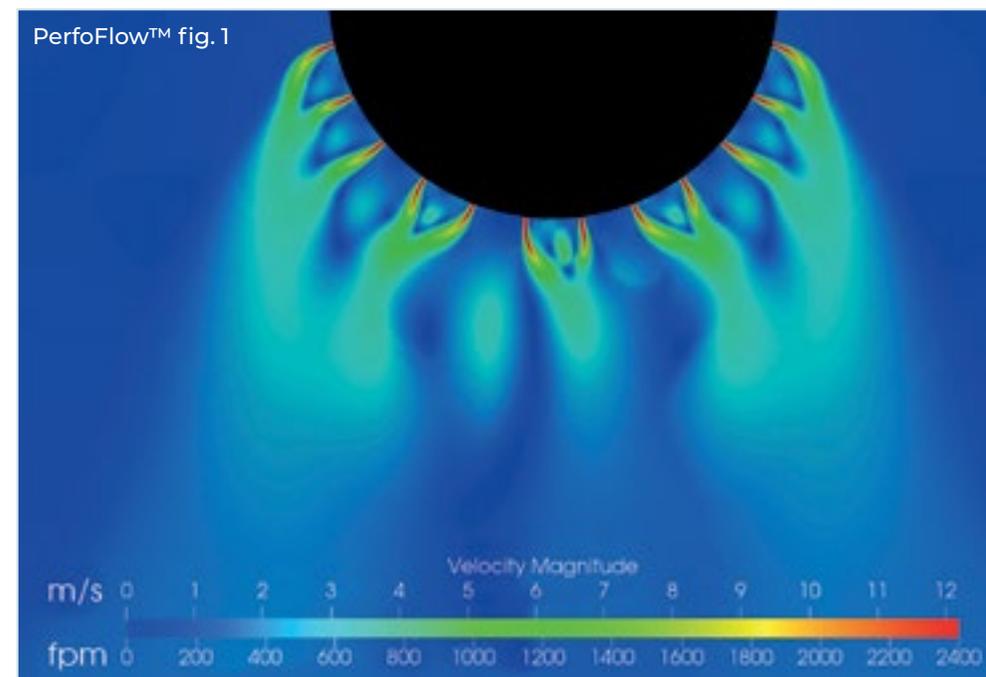
Mit PerfoFlow™ tritt die Luft durch Laserschnittperforationen aus und deckt einen größeren Prozentsatz der Kanaloberfläche ab. Bei Verwendung als primäres Strömungsmodell, bedecken Perforationen zwischen 25 % und 100 % der Gesamtoberfläche.

Die Größe des Nahbereichs hängt vom statischen Druck innerhalb des Kanals, dem prozentualen Anteil der perforierten Oberfläche, sowie der Größe und dem Abstand der Perforation ab.

PerfoFlow™ ermöglicht die gleichmäßige Verteilung großer Luftmengen, daher ist eine hohe Genauigkeit in der Entwurfsphase wichtig. Sorgfältiges Engineering gewährleistet maximale Effizienz, ohne den Komfort der Mitarbeiter zu beeinträchtigen.

Als primäres Strömungsmodell wird es typischerweise für Frischluft in industriellen Anwendungen angewendet, die große Luftströme benötigen, um verbrauchte Prozessluft zu ersetzen. Beispiele sind Lackier- und Druckeinrichtungen, wo hohe Luftmengen (Dämpfe und Schadstoffe) verdrängt werden muss.

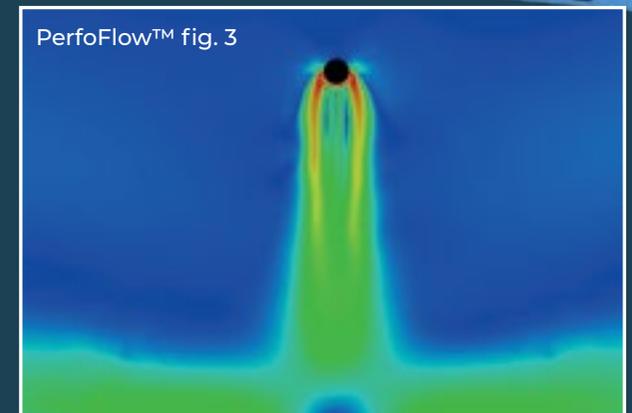
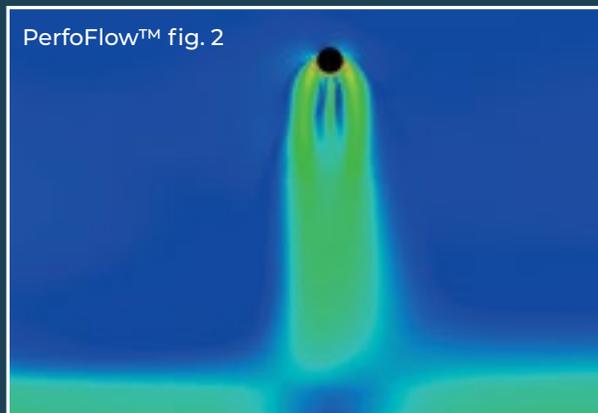
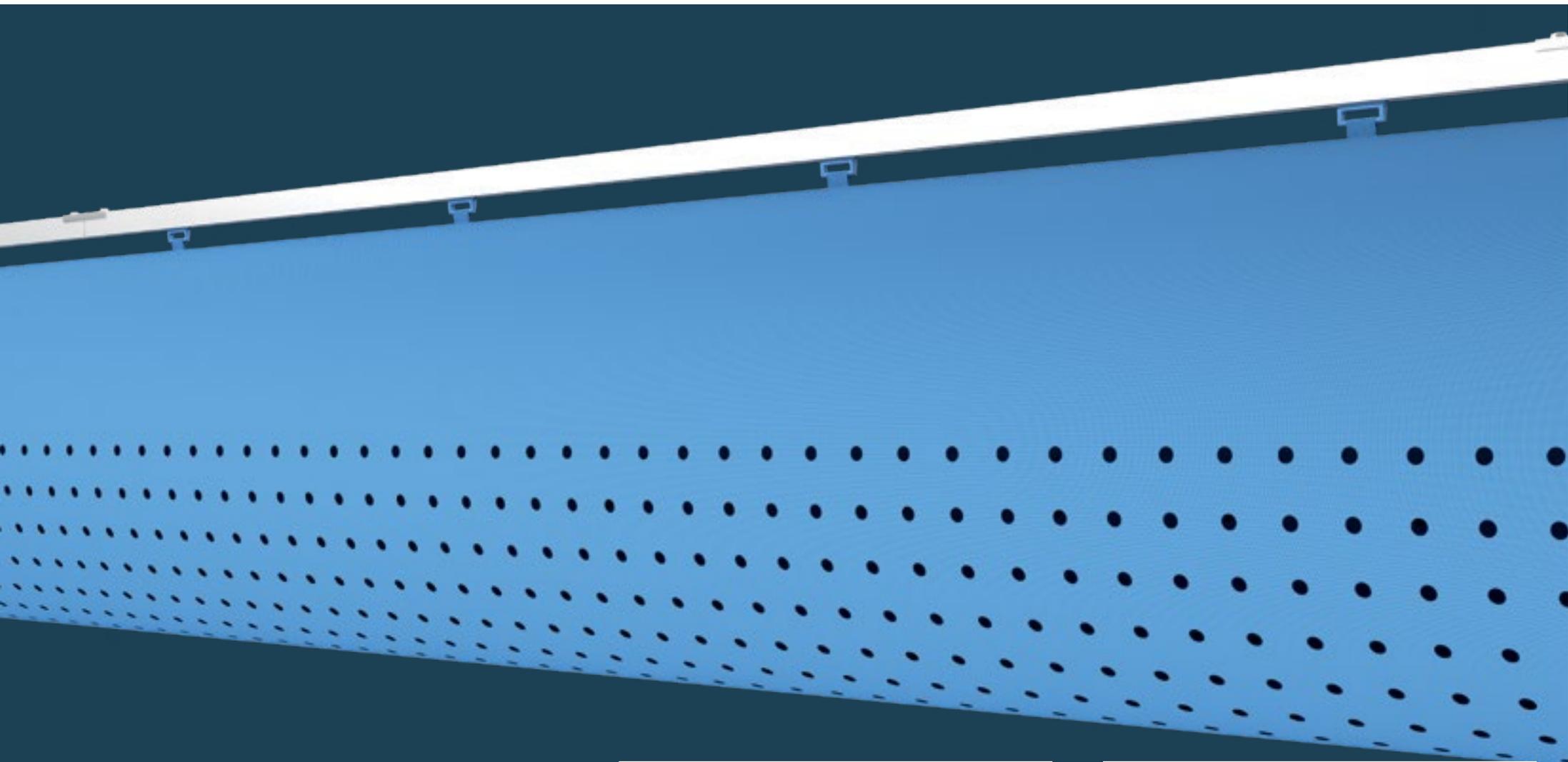
Luftaustritt durch PerfoFlow™ - Perforation bei 120 Pa.



Mit PerfoFlow™ bildet jede einzelne Perforation einen separaten Luftstrahl.

Wenn sich die Luftstrahlen vom Kanal entfernen, vereinigen sie sich in zusammenfließende Strahlen, die dann miteinander letztendlich eine gleichmäßige Luftverteilung bilden.

Die resultierende Strömung hängt von vielen Faktoren ab, einschließlich der Größe der Löcher und des Abstandes zwischen ihnen, dem Perforationsmuster und dem statischen Druck im Inneren des Kanals.



Einfluss der Perforationsgröße auf das Strömungsbild

Luftverteilung mit Löchern von \varnothing 5 mm im Bereich von 180° bei Mitte 6 Uhr. Kühlen bei ΔT von -6 K.

Luftverteilung mit Löchern von \varnothing 10 mm im Bereich von 180° bei Mitte 6 Uhr. Kühlen bei ΔT von -6 K.

SonicFlow™

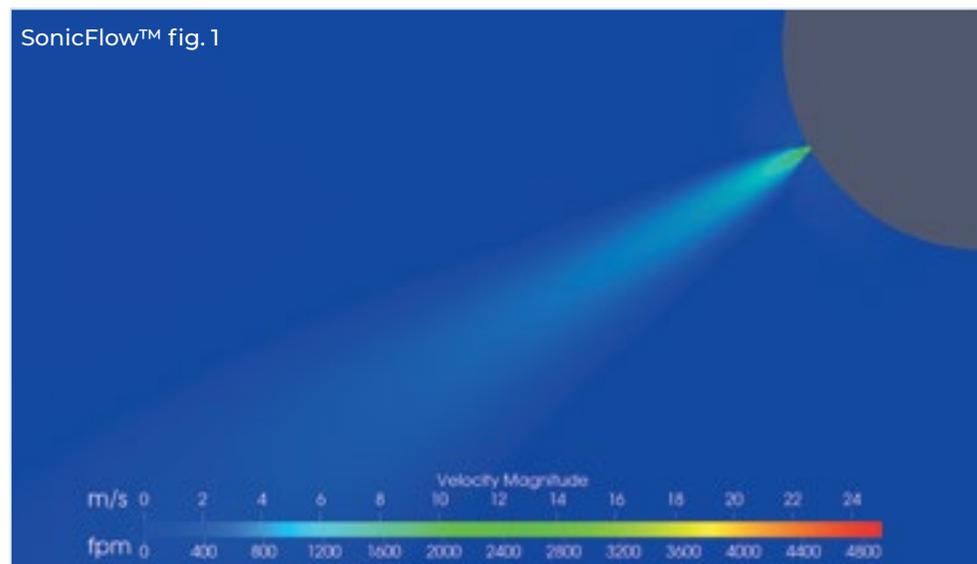
SonicFlow™ ist ein gerichtetes Strömungsmodell, bei dem die Luft durch Reihen von Laserschnittperforationen aus dem Kanal austritt.

Für einen Kanal können mehrere Reihen von SonicFlow™ spezifiziert werden, wobei jede Reihe oder Anzahl von Reihen in eine bestimmte Richtung zeigt.

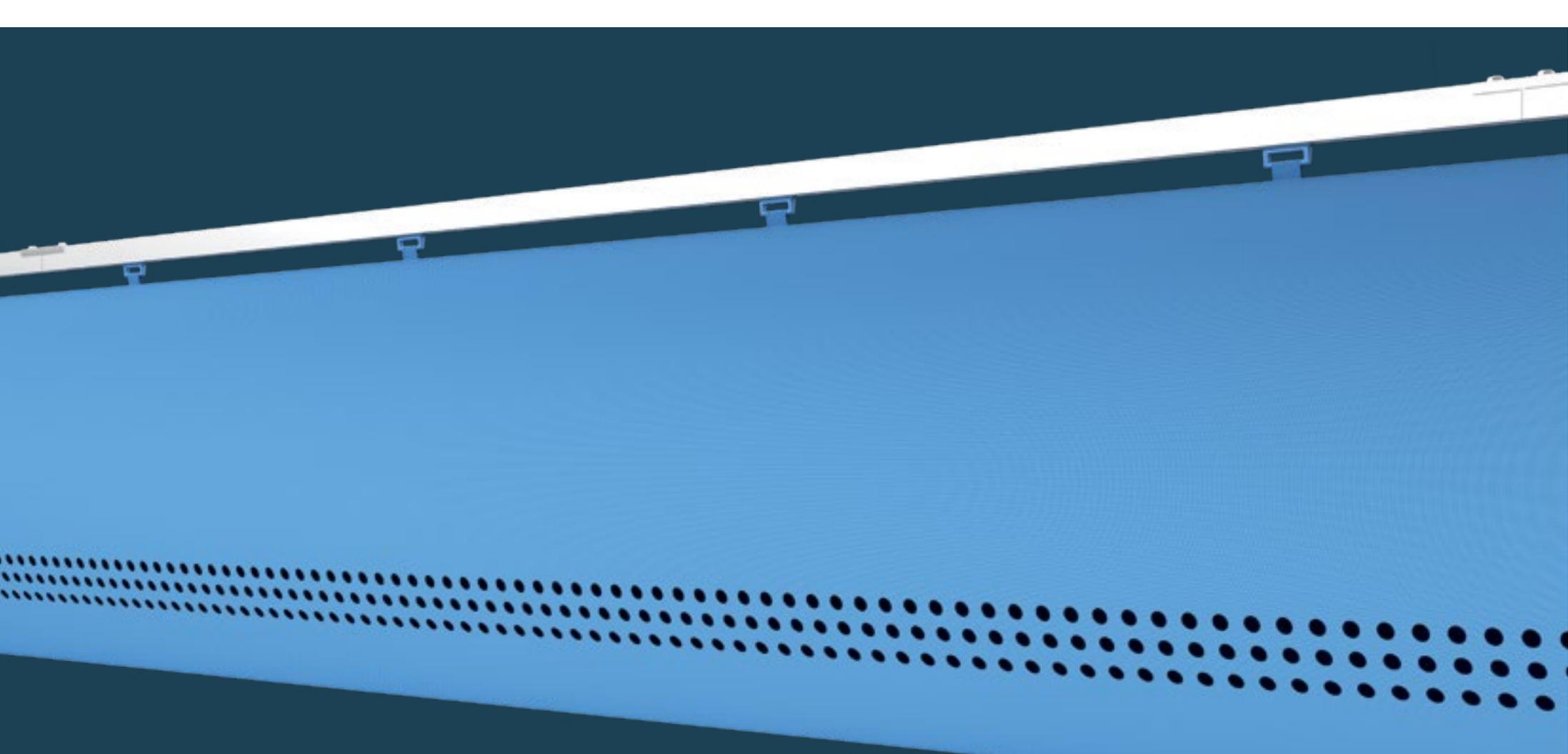
Der Wurf hängt vom statischen Druck im Kanal, der Größe und dem Abstand der Löcher ab.

Es gibt viele verschiedene Anwendungen, bei denen SonicFlow™ als primäres Strömungsmodell ideal ist. Es wird häufig im Einzelhandel oder in Sportanwendungen eingesetzt. Überall dort, wo eine mittlere Deckenhöhe vorhanden ist und man mit Hilfe von Induktion gezielte Luftströme ohne Zugluft erzielt.

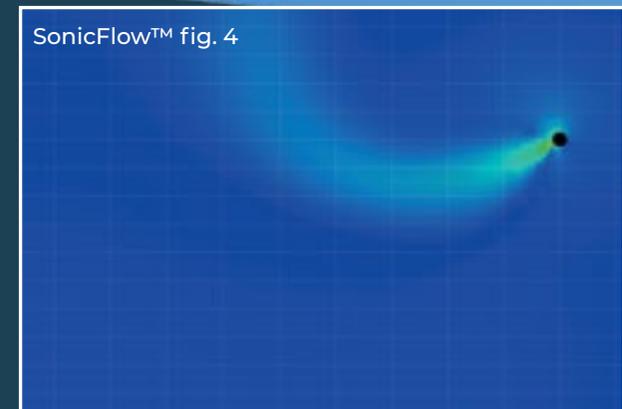
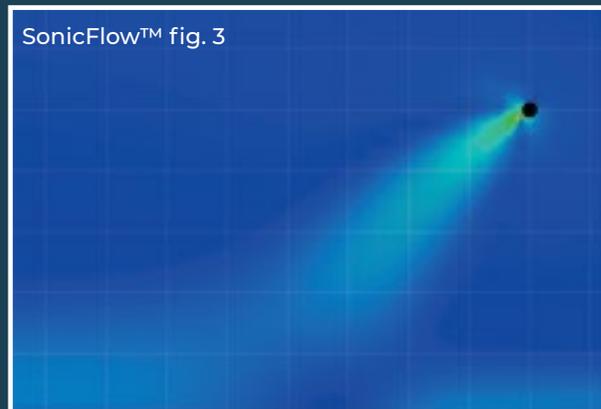
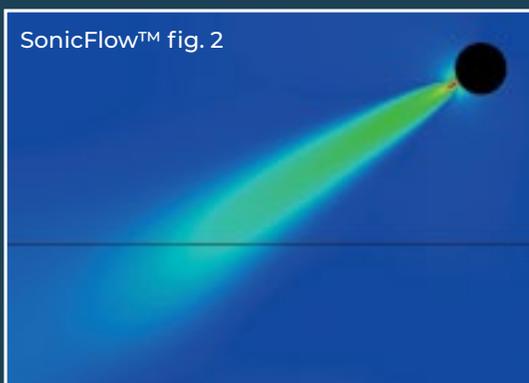
Luftaustritt durch SonicFlow™ - bei 120 Pa



Bei SonicFlow™ nimmt die Luftgeschwindigkeit ab dem Austritt aus dem Kanal, abhängig vom statischen Druck im Inneren des Kanals, ab. 2 zeigt ein Beispiel für eine CFD-Simulation mit SonicFlow™ in 3 m Höhe über dem Fußboden. Der Aufenthaltsbereich wird durch die schwarze Linie 1,8 m über dem Fußboden angezeigt. Fig. 3 und 4 zeigen die Unterschiede in den Strömungsbildern zwischen Kühlen und Heizen in Szenarien mit identischen Parametern.



Beispiel für eine typische Anwendung:
Kühlung bei 4 m, ΔT von -4 K und 120 Pa
statischem Druck. Die Luft wird in den
Aufenthaltsbereich geleitet - gekennzeichnet
durch die schwarze Linie in 1,8 m Höhe.



Strömungsdetails: Einfluss von ΔT bei erhöhter Kühlleistung

Strömungsbild einer optimalen Umgebung: Einfluss
der Kühlung bei ΔT von -6 K und 120 Pa statischem
Druck.

Beispiel: Strömungsbild im Heizfall, ΔT von +6 K und
120 Pa statischer Druck in einer optimalen mittleren
bis großen Umgebung.

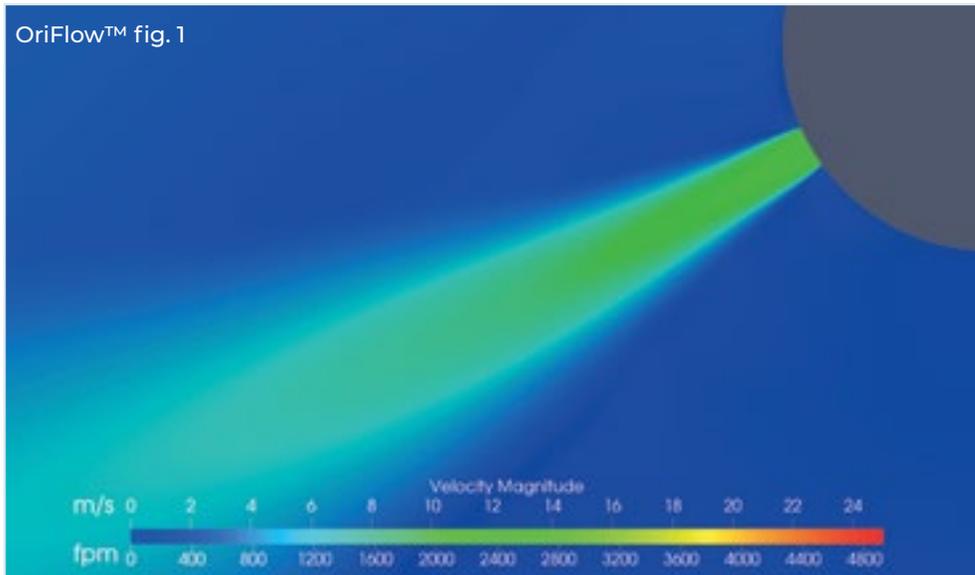
OriFlow™

OriFlow™ ist ein Modell mit gerichteter Strömung, bei dem die Luft durch Reihen von lasergeschnittenen Löchern aus dem Kanal austritt. Mehrere Reihen von OriFlow™ können für einen Kanal vorgegeben werden.

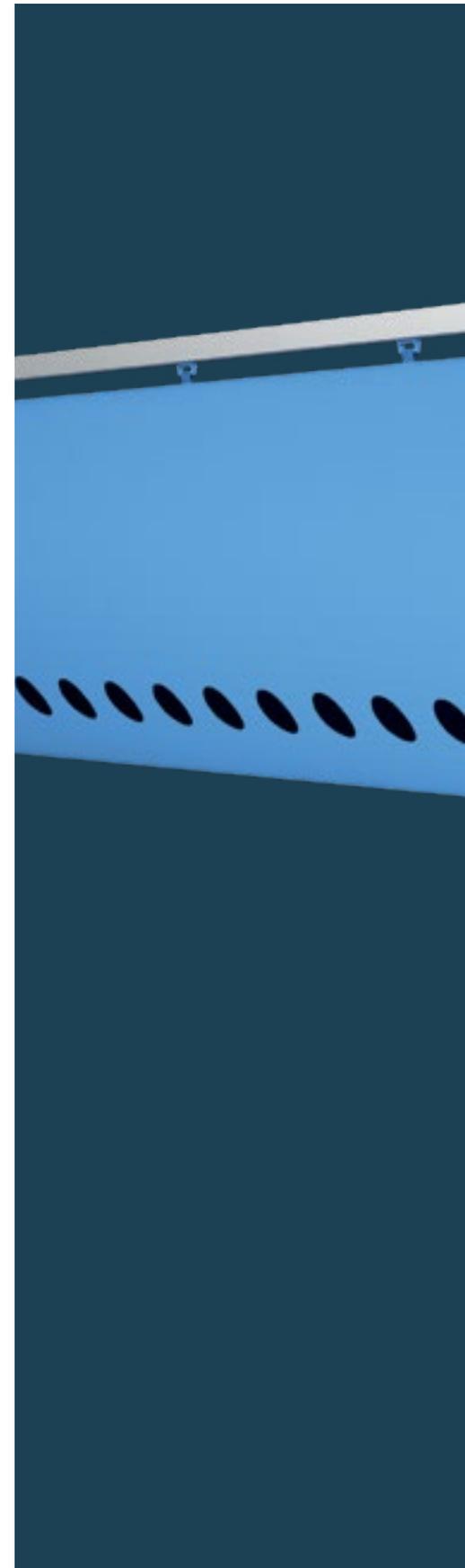
Die Wurfweite hängt vom statischen Druck im Kanal, der Größe und dem Abstand der Löcher ab.

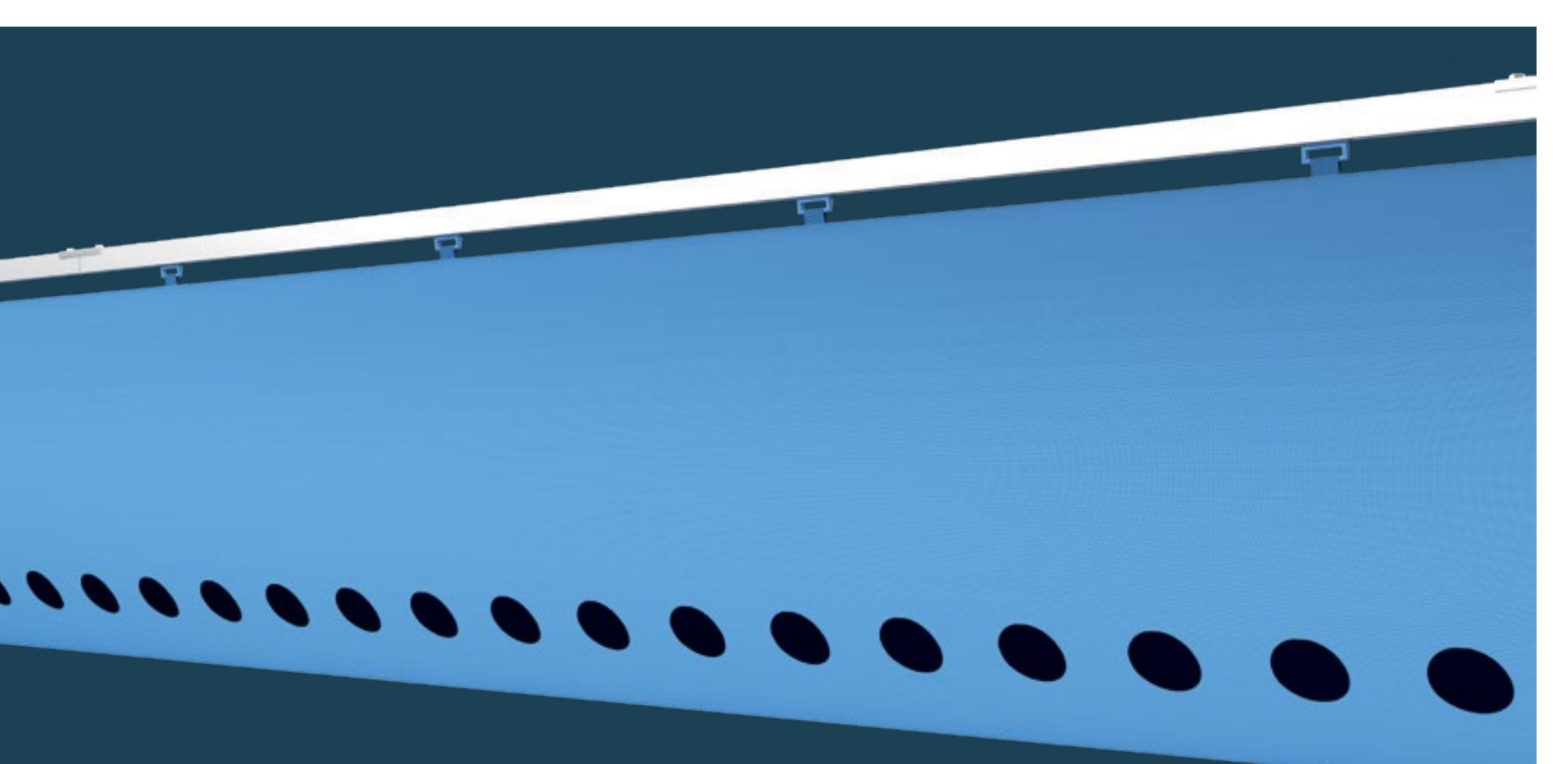
OriFlow™ wird häufig in Anwendungen eingesetzt, in denen Luft mit mittlerer bis hoher Geschwindigkeit benötigt wird, um Durchmischung zu gewährleisten, jedoch mit geringeren Anforderungen an die Präzision. Typische Anwendungen sind Lager, Verteilzentren oder industrielle Anwendungen mit höheren Deckenhöhen.

Luftstrahl durch OriFlow™ - bei einem statischen Druck von 120 Pa.

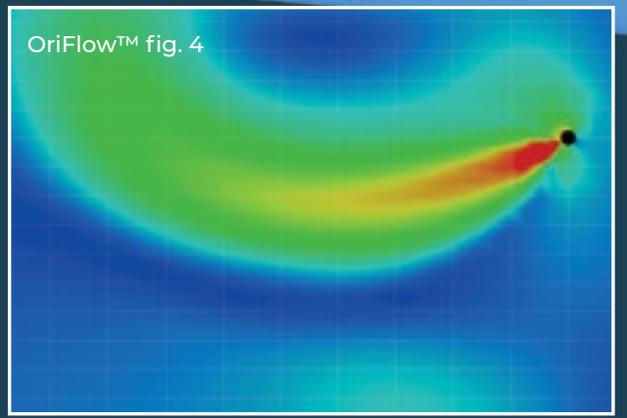
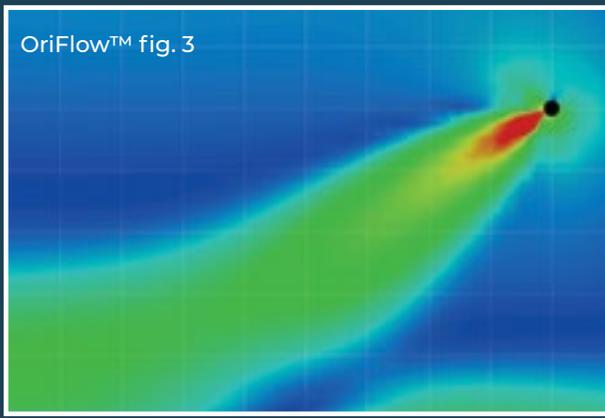
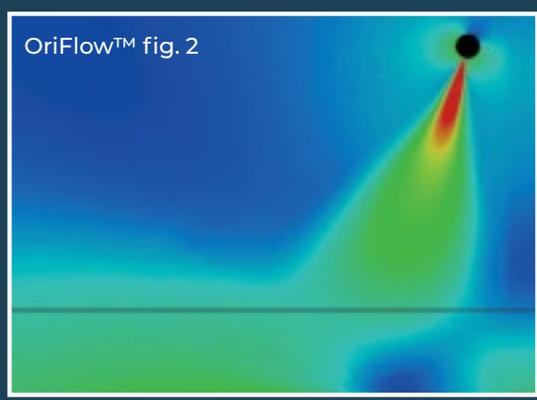


Bei OriFlow™ nimmt die Luftgeschwindigkeit ab Austritt aus dem Kanal, abhängig vom statischen Druck im Inneren des Kanals. Mit einem entsprechend konzipierten Luftverteilsystem ist OriFlow™ stark genug, um eine Erwärmung bei mittleren bis hohen Installationsprojekten sicherzustellen.





Beispiel einer typischen Anwendung: Heizen in 7 m, ΔT von +10 K und 120 Pa statischer Druck. Warme Luft erreicht den Aufenthaltsbereich, auch bei hohen Montagehöhen. Der Aufenthaltsbereich wird durch die schwarze Linie in 1,8 m Höhe markiert.



Einwirkung des ΔT auf das Strömungsbild

Beispiel: Strömungsbild bei der Kühlung, ΔT von -6 K und 120 Pa statischer Druck in einem großen Raum.

Beispiel: Strömungsbild beim Heizen, ΔT von +6 K und 120 Pa statischer Druck in einem großen Raum.

NozzFlow™

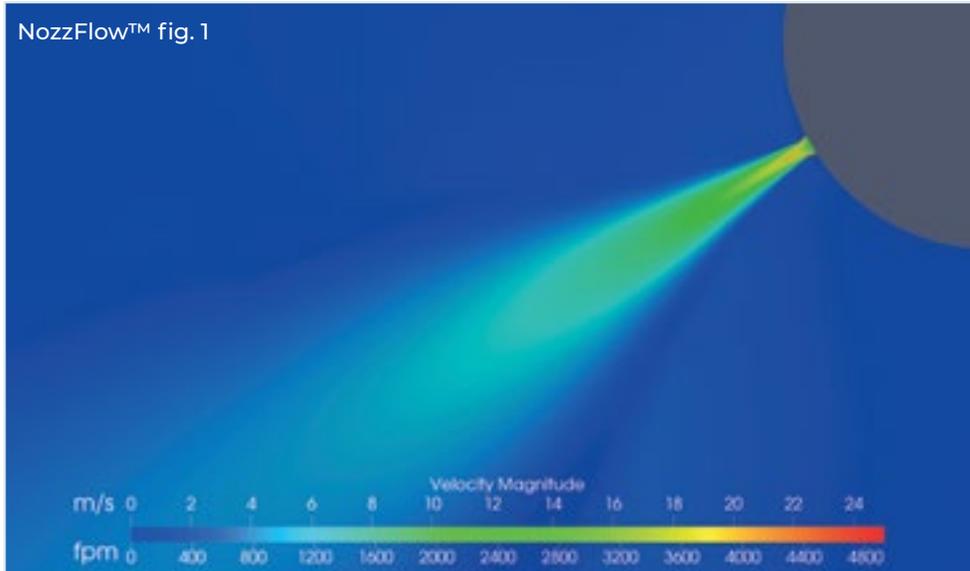


NozzFlow™ wird in Anwendungen eingesetzt, in denen ein sehr präzise gerichteter Luftstrom benötigt wird.

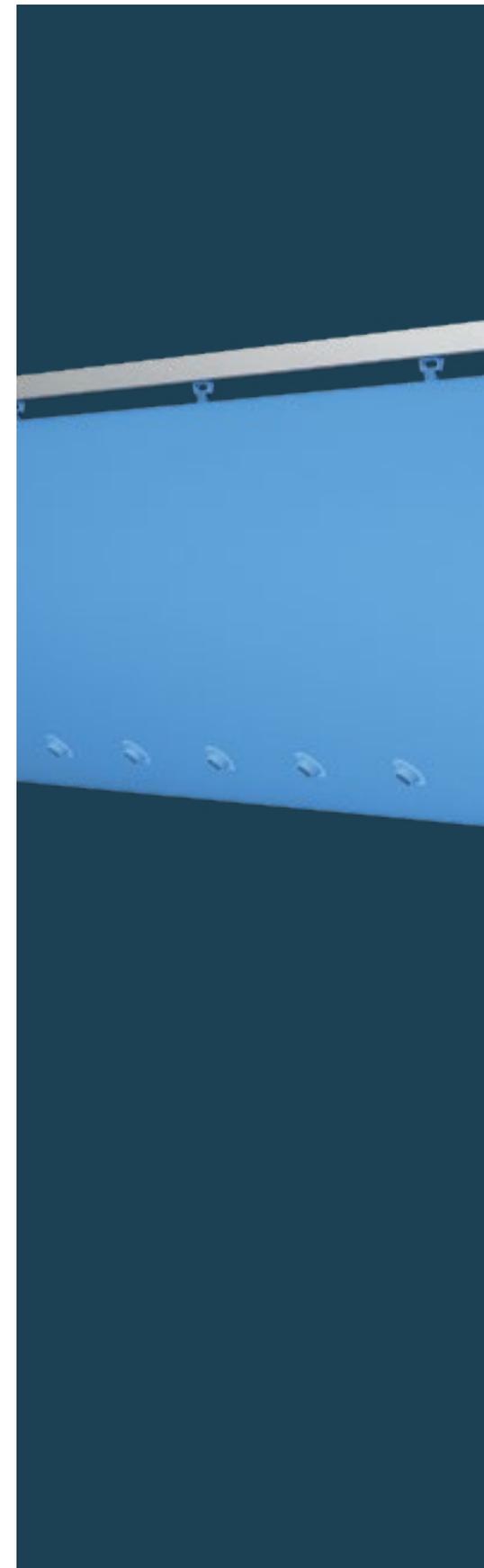
Der Ausstoßkoeffizient ist aufgrund der konischen Form der Düse nahezu gleich 1. Dies führt zu höheren Ausströmgeschwindigkeiten als dies bei einer gleich großen Öffnung der Fall ist und außerdem zu längeren präziser gerichteten Würfeln.

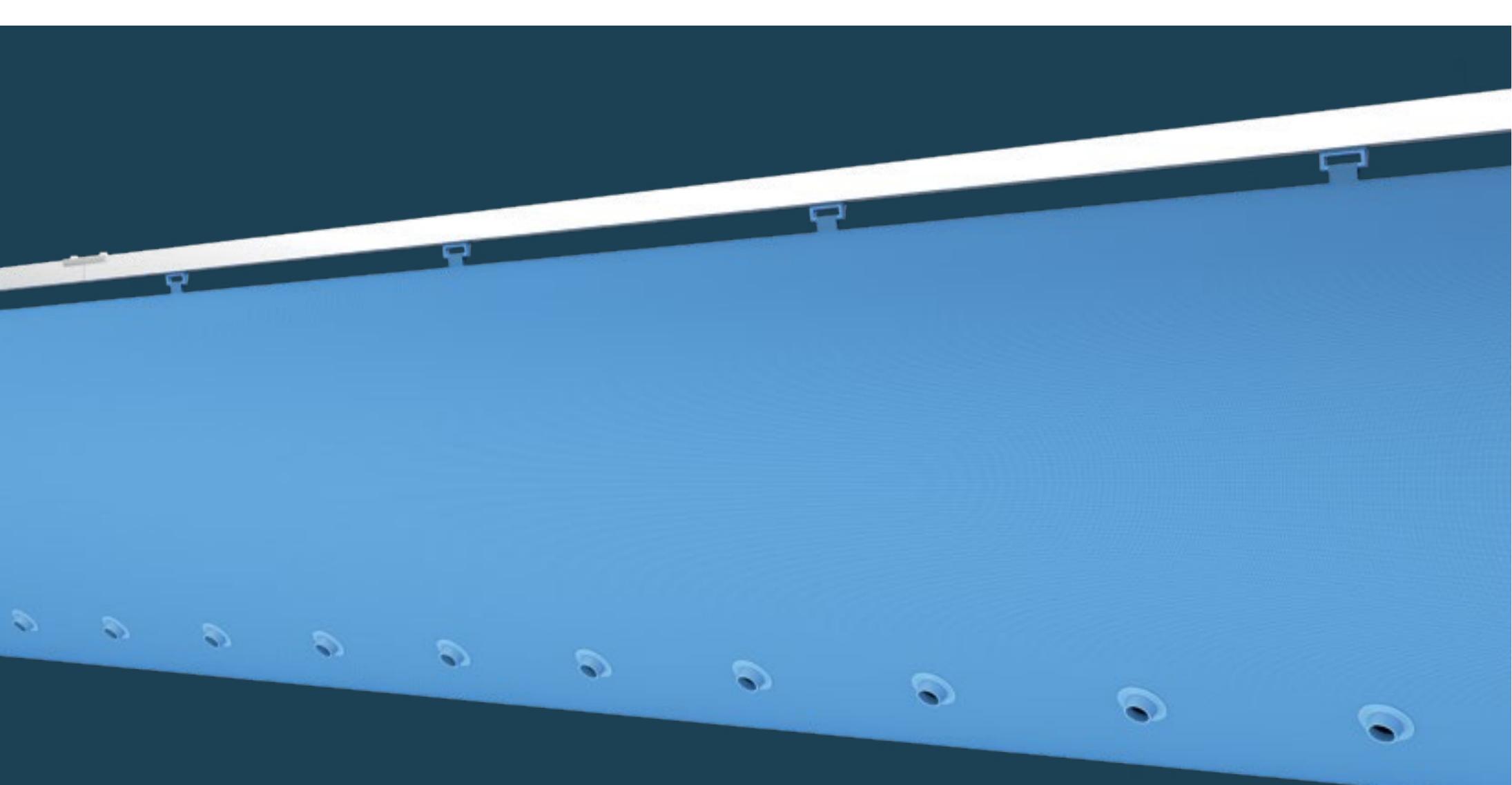
Üblicherweise wird NozzFlow™ in Anwendungen eingesetzt, in denen die Luft mit einer mittleren bis hohen Geschwindigkeit, verteilt werden muss, wie z. B. Prozessluft in der industriellen Kühlung, Pools oder Anwendungen mit Warmluftverteilung. Die kegelförmige Düse hat einen hohen Ausströmungskoeffizient und die senkrechte Luftzufuhr lässt den Luftstrom prognostizierbar machen, selbst bei längeren Würfeln.

Luftstrahl durch NozzFlow™ - Düse bei einem statischen Druck von 120 Pa.

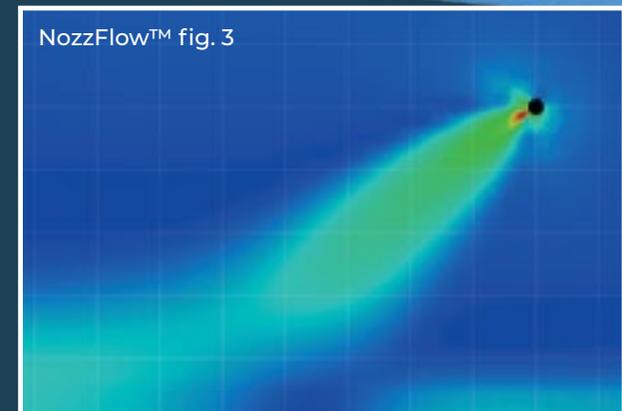
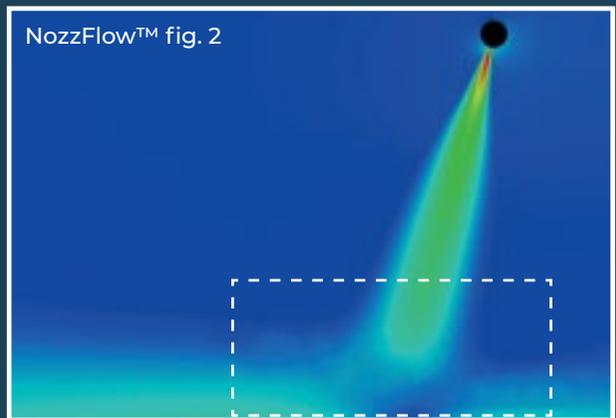


Die Strömung wird durch die konische Form der Düse beschleunigt. Die Beschleunigungsrate hängt vom statischen Druck innerhalb des Kanals ab. Die Eigenschaften von NozzFlow™ machen es möglich, die Luft präzise und punktgenau zu verteilen.





Beispiel für eine typische Anwendung: Punktkühlung bei 7 m, ΔT von -7 K und 120 Pa statischem Druck. Die Luft wird genau dorthin geleitet, wo sie benötigt wird - gekennzeichnet durch das hervorgehobene Kästchen.



Einwirkung des ΔT auf das Strömungsbild

Beispiel: Strömungsbild einer Kühlung bei ΔT von -6 K und 120 Pa statischer Druck.

JetFlow™

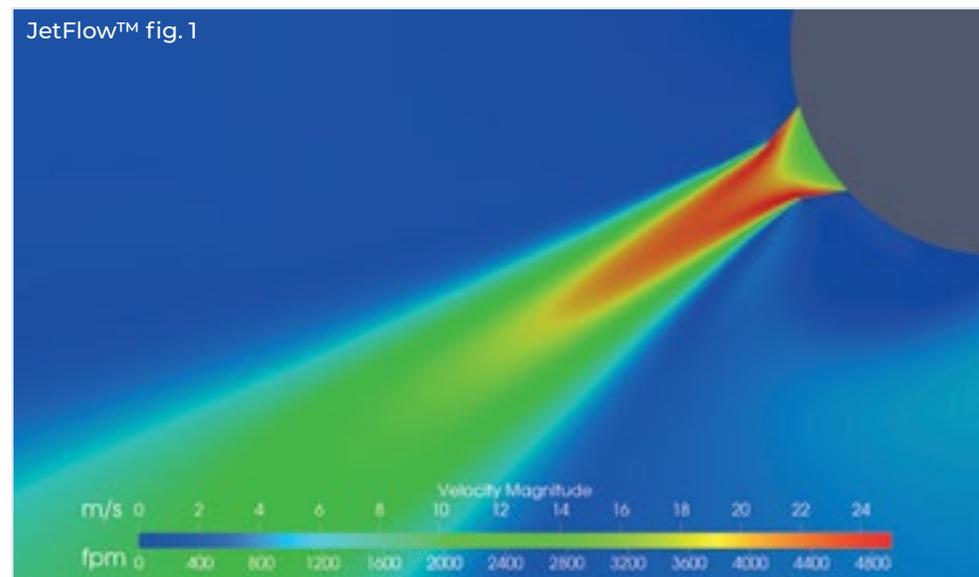


JetFlow™ kann außergewöhnlich lange Würfe mit senkrechter Ausrichtung erzeugen, was eine hohe Präzision ermöglicht. Der Luftstrom wird durch den reduzierten Durchmesser des Strahls beschleunigt. Dies führt zu höheren Ausstoßgeschwindigkeiten als es bei einer gleich großen Öffnung der Fall wäre.

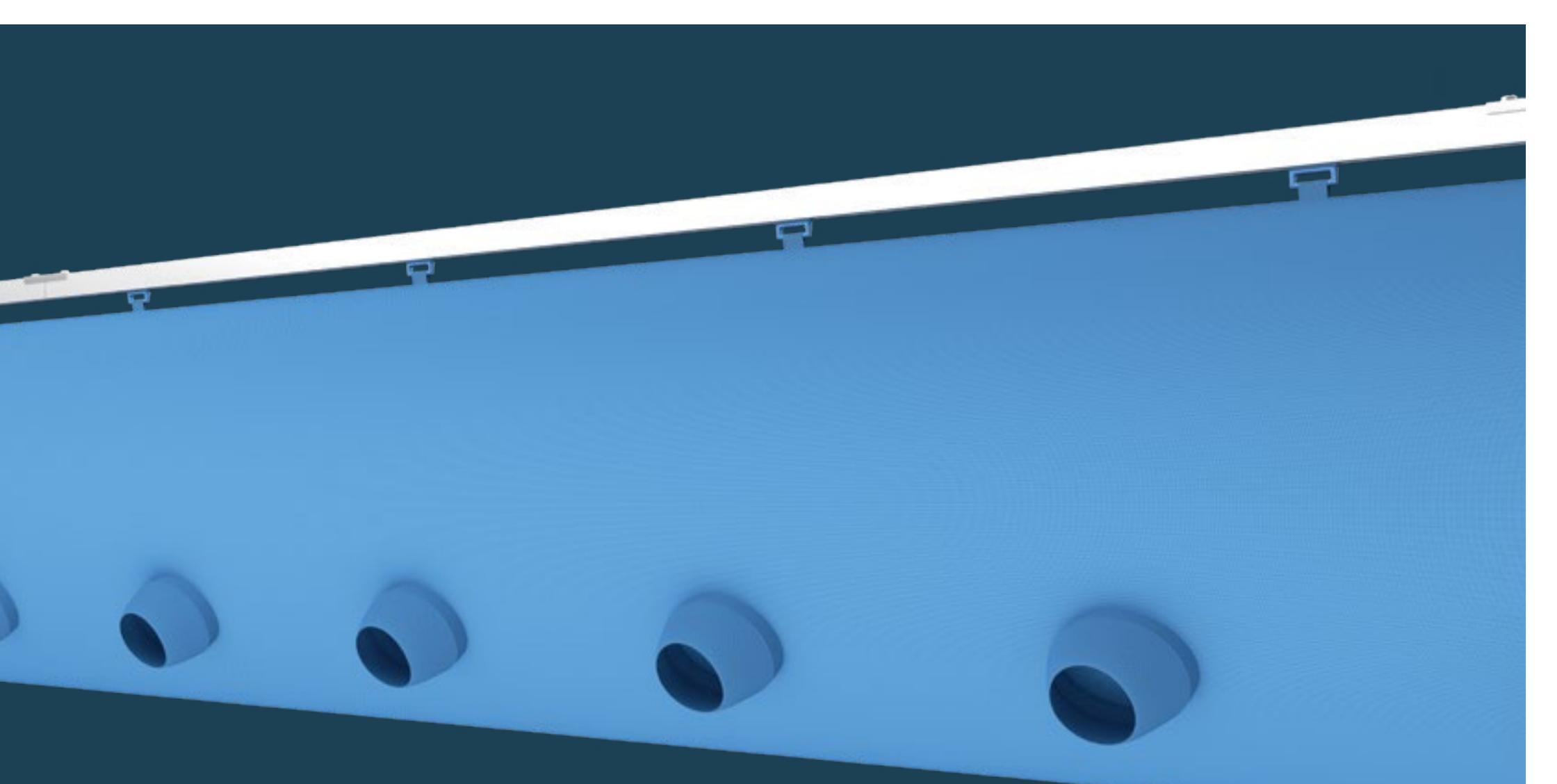
Als primäres Strömungsmodell wird JetFlow™ häufig in Anwendungen eingesetzt, bei denen ein großer Wurf mit präziser Ausrichtung erforderlich ist, wie beispielsweise in Stadien, Arenen, großen Industrieanlagen und in sehr großen Lagerräumen – alle haben einen Bedarf für exakte Würfe mit vorhersagbaren Temperaturgefällen und Luftgeschwindigkeiten.

Die Düsen sind aus dem gleichen Gewebe wie der Textilkanal gefertigt. Jede Düse ist mit einem Reißverschluss vernäht, wo bei Bedarf eine Endkappe angebracht werden kann, und somit der Luftstrahl verhindert wird.

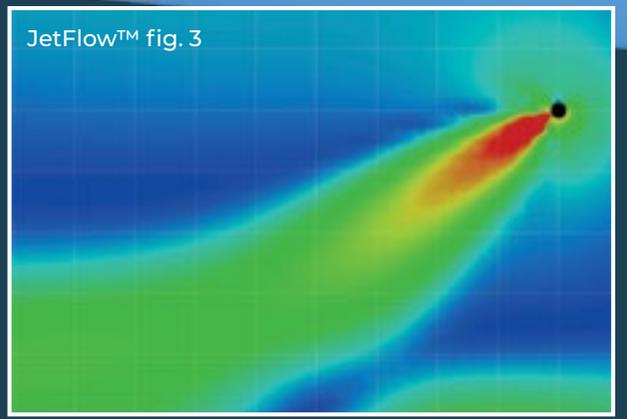
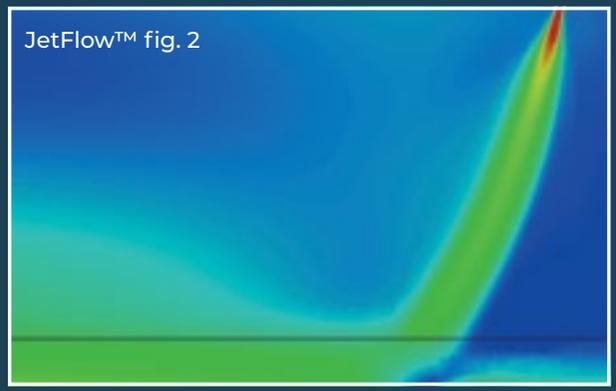
Luftstrahl durch JetFlow™ - Düse bei einem statischen Druck von 120 Pa.



Die Strömung wird durch die konische Form der Düse beschleunigt. Die Beschleunigungsrate hängt von der Düsengröße und dem statischen Druck im Kanal ab. Da der Ausstoßkoeffizient sehr nahe bei 1,0 liegt, kann die Luft durch einen gezielten und tief eindringenden Luftstrahl in den Raum gelangen.



Beispiel einer typischen Anwendung: Heizen in 15 m, ΔT von +10 K und 120 Pa statischer Druck. Warme Luft erreicht den Aufenthaltsbereich auch bei sehr hohen Montagehöhen. Der Aufenthaltsbereich wird durch die schwarze Linie in 1,8 m Höhe markiert.



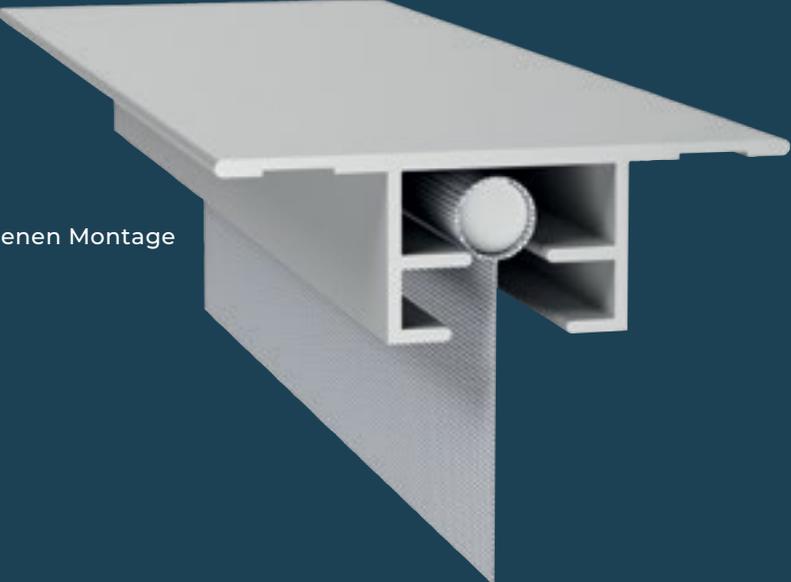
Einwirkung des ΔT auf das Strömungsbild

Beispiel: Strömungsbild bei der Kühlung, ΔT von -6 K und 120 Pa statischer Druck.

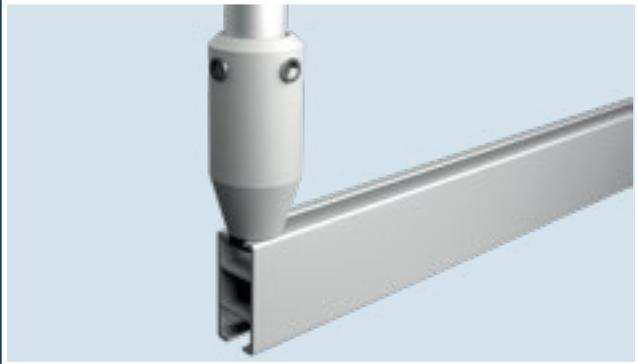
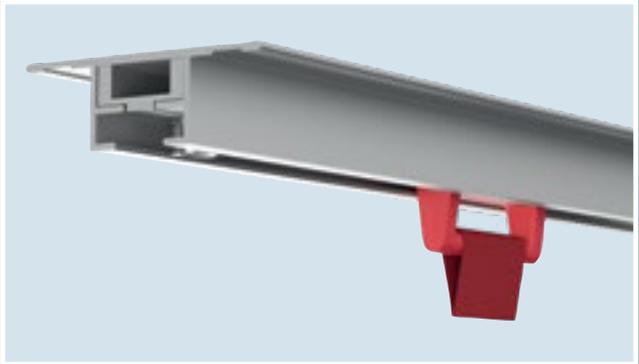
Seil Montage



T-Schienen Montage



H-Schienen Montage





MONTAGESYSTEME

FabricAir® bietet eine große Auswahl an Montagesystemen, die garantiert den Herausforderungen jeder Umgebung gerecht werden. Es gibt drei grundlegende Aufhängungssysteme: „H“-Schiene, „T“-Schiene und Seil.

Die einfache Installationslösung ermöglicht erhebliche Zeit- und Kosteneinsparungen. Die Montagetypen können kombiniert werden, um für jede Anwendung die ideale Lösung zu schaffen.

Unsere Systeme sind aus eloxiertem Aluminium oder beschichtetem Edelstahl gefertigt, wodurch sie für korrosive Umgebungen geeignet sind. Bei Projekten mit einem hohen Korrosionsrisiko sollte sichergestellt sein, dass eine Fachkraft die Freigabe für das Montagematerial erteilt.

Für nicht standardmäßige Montagelösungen, wenden Sie sich bitte an Ihre FabricAir®-Niederlassung. Kontaktinformationen finden Sie auf der Rückseite dieser Broschüre.

Durch die Kombination von Montagetypen, passt sich das kundenspezifische Luftverteilssystem für jedes Projekt, unabhängig von seiner Komplexität, an. Das heißt, dass Höhenversprünge, Versätze und die Umgehung von vorhandenen Hindernissen (wie z.B. Beleuchtung) möglich ist.



Spannschrauben werden verwendet, um das Seil horizontal zu spannen.

Mittels Spannschlösser wird der Draht an der Spannschraube befestigt.

Um die Spannung im Befestigungsseil aufrecht zu halten, werden zusätzlich Seile von der Decke zur Abstützung befestigt.

Kunststoffclipse werden verwendet, um den Kanal mit dem Aufhängungssystem zu verbinden.

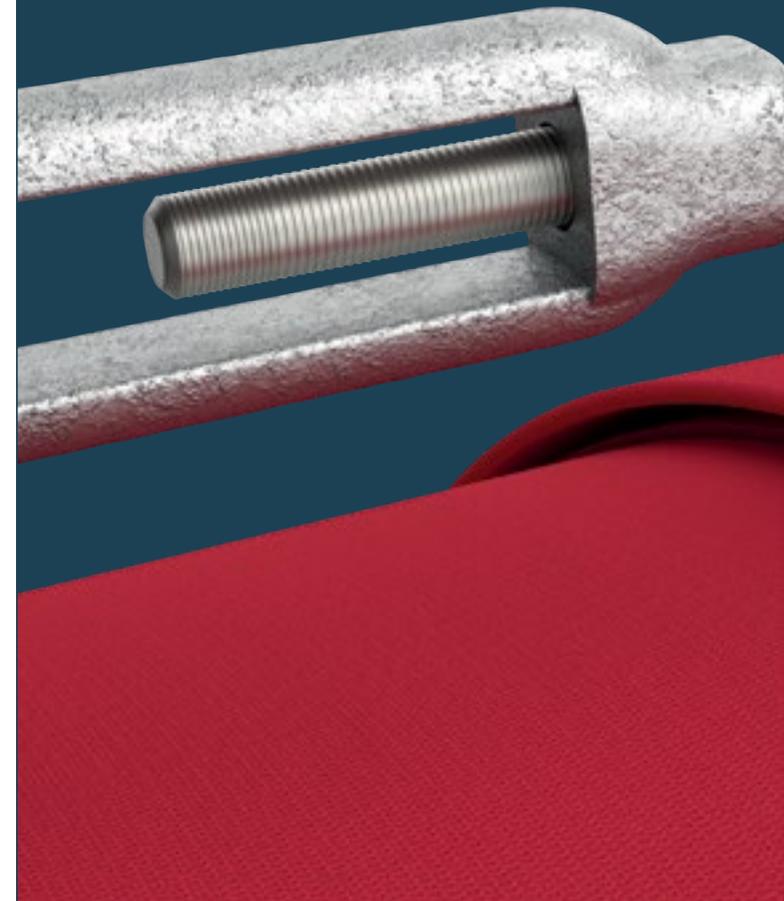
Abhängung mittels Seil

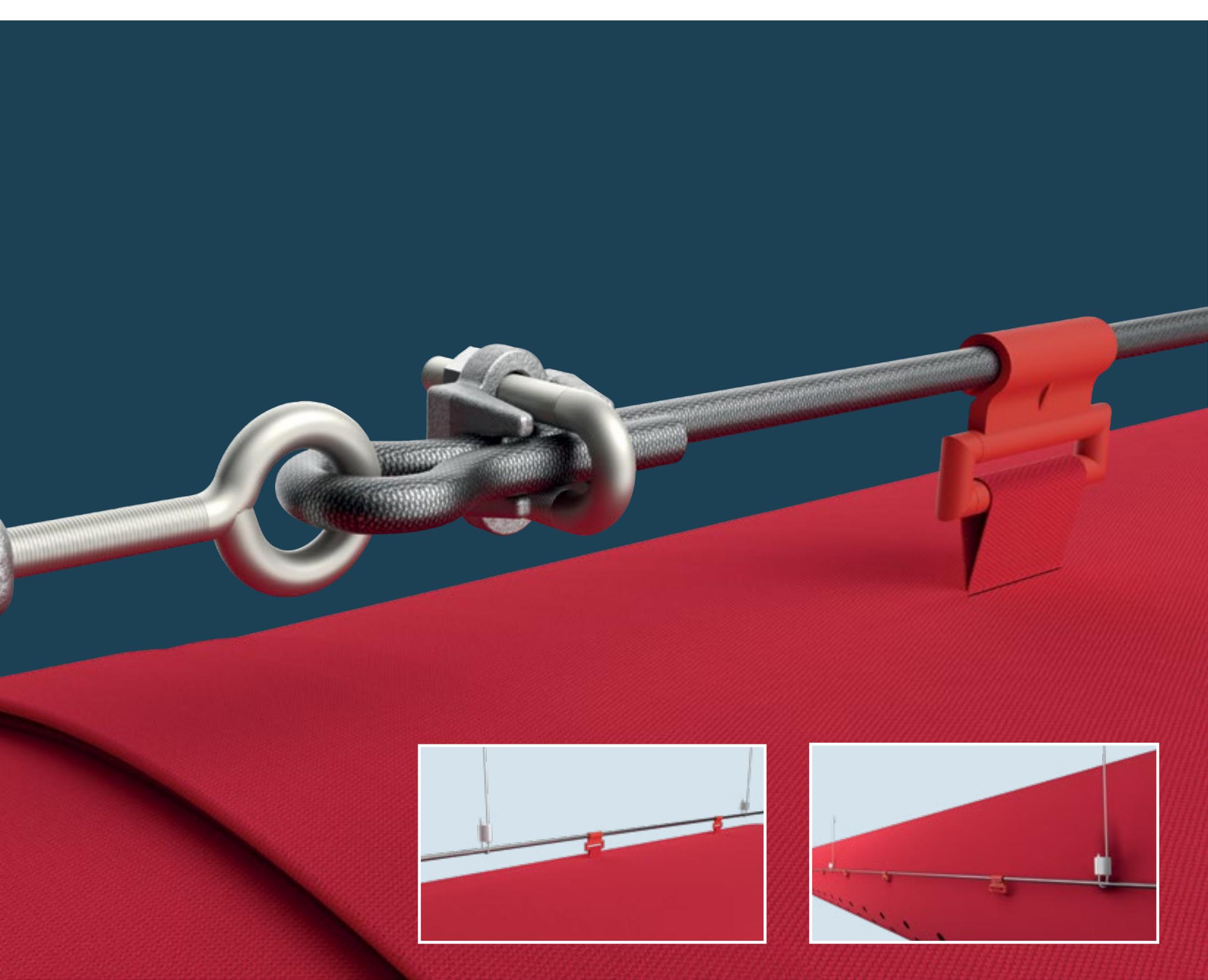
Die Seilaufhängung ist eine kostengünstige Aufhängungsmethode, die bei Einzel- oder Doppelabhängung eingesetzt wird.

Ein gespanntes Seil verläuft entlang der Oberseite des Kanals, gestützt von abgehängten Seilen im 2 m Abstand. Der Kanal wird mit Kunststoffclipse befestigt, wobei die Länge der Schlaufen beliebig gewählt werden kann.

Das Seil besteht aus Edelstahl oder verzinktem Draht und ist, falls nicht ausdrücklich gewünscht, für zusätzliche Sicherheit und zum einfacheren „Gleiten“ der Clipse mit PVC ummantelt.

Die Edelstahlausführung umfasst Spannschlösser und Klemmen. Diese Lösung ist in einer korrosiven oder feuchten Umgebung vorteilhaft, denn dadurch kann die Haltbarkeit und Sicherheit des Systems gewährleistet werden.







Die Gewindestangen werden an der Gebäudekonstruktion befestigt. Es handelt sich um M8-Gewindestangen, die in den oberen Führungskanal der H-Schiene eingeführt werden. Das gesamte System besteht aus feuerverzinktem Material und ist äußerst korrosionsbeständig.

Für die Befestigung des Luftkanals an der H-Schiene werden entweder Kunststoffgleiter oder spezielle Kanten verwendet.

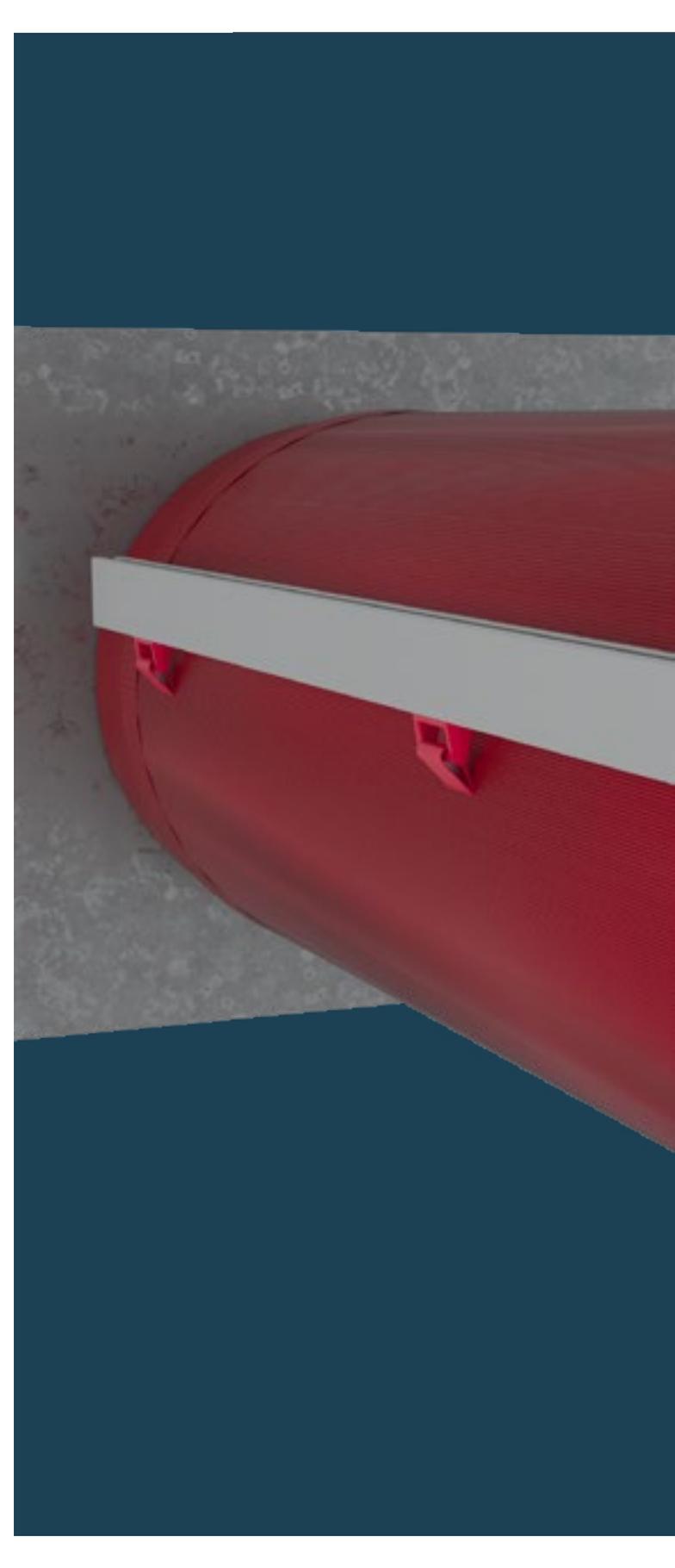
HE-Aufhängungssystem

Das HE-Aufhängungssystem (HE = Harsh Environment) wurde für den Einsatz in besonders anspruchsvollen und korrosiven Umgebungen entwickelt. Die innovative Lösung besteht aus M8-Gewindestangen, die über ein Verbindungsstück mit den H-Schienen aus Aluminium verbunden sind.

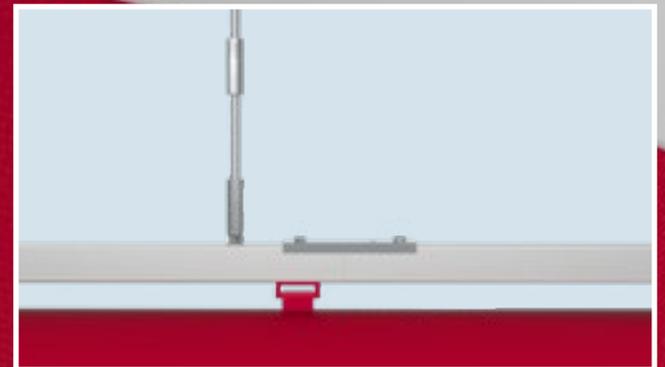
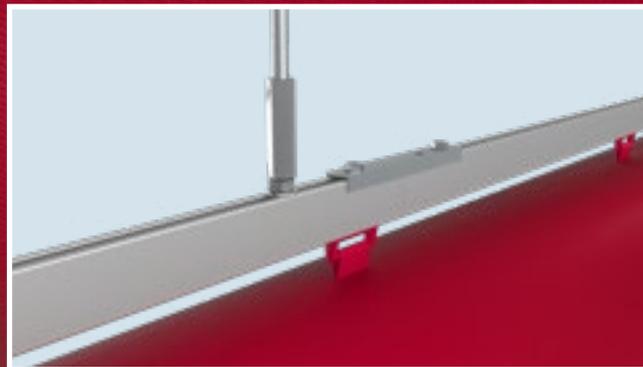
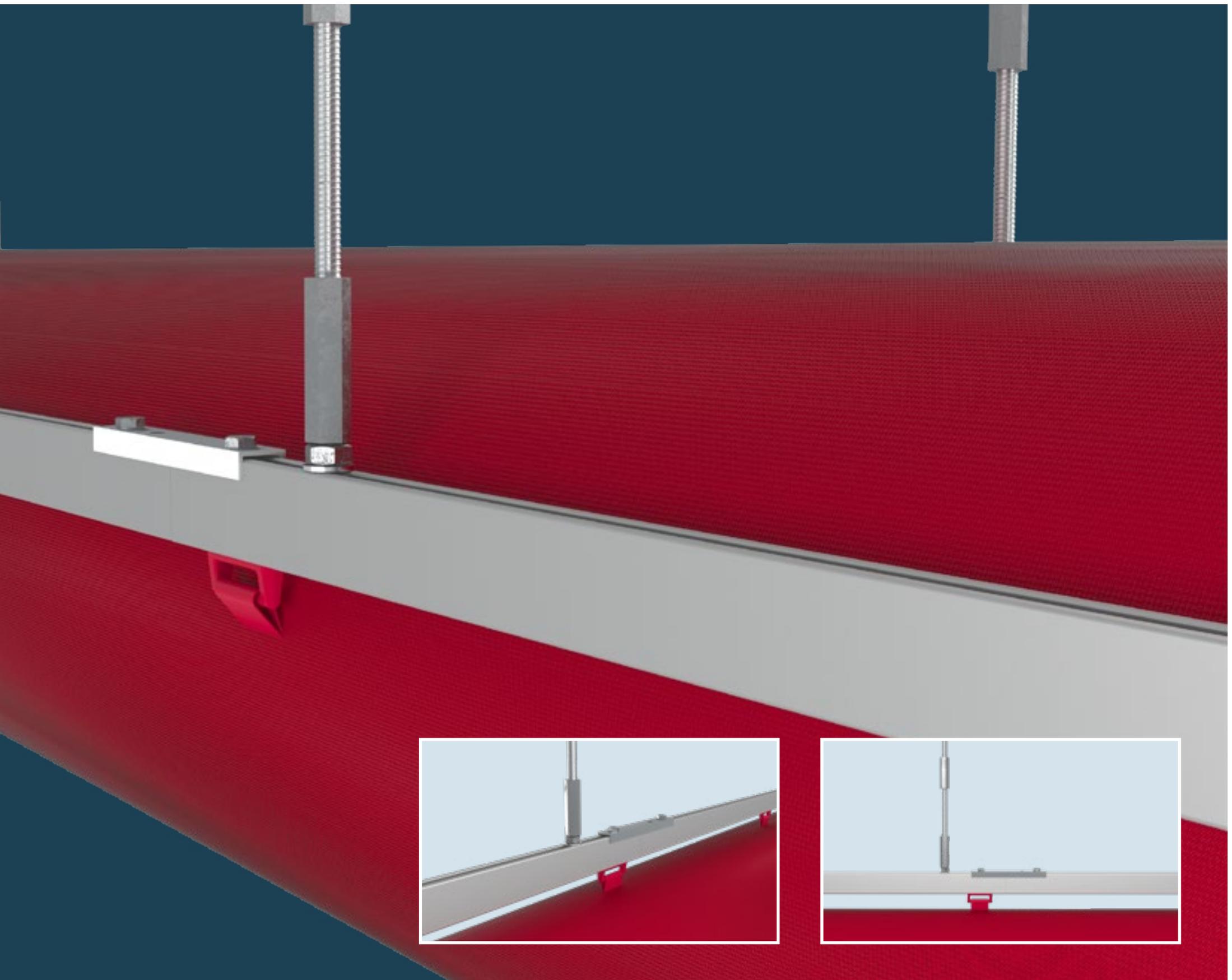
Alle wichtigen Komponenten des HE-Aufhängungssystems sind feuerverzinkt, um einen hohen Korrosionsschutz zu gewährleisten. Dazu gehören beispielsweise tragende Halterungen, Befestigungen und Gewindeteile – also sämtliche Elemente, die das Gewicht des Luftverteilsystems aushalten.

Die Stangen sind in einer Länge von zwei Metern (6'5" ft) erhältlich. Falls der Abstand zwischen der Raumdecke und der H-Schiene größer sein sollte, können zwei Stangen mit einer feuerverzinkten Verbindungsmutter verbunden werden.

Der Luftkanal hat entweder einen Kunststoffgleiter oder eine spezielle Kante zum Einführen in die H-Schiene.



Das Verbindungsstück führt zwei H-Schienenabschnitte zusammen.





Vor Ort einstellbare
Seillängen werden zur
Abhängung der H-Schiene
an der Decke aufgehängt.

Sowohl Gleiter als
auch Keder sind
mit der H-Schiene
kompatibel.

Abhängung mittels H-Schiene

Die H-Schiene wird verwendet, um komplexe FabricAir® Luftverteilssysteme aufzuhängen, da die Schiene entsprechend den Winkelstücken gebogen werden kann.

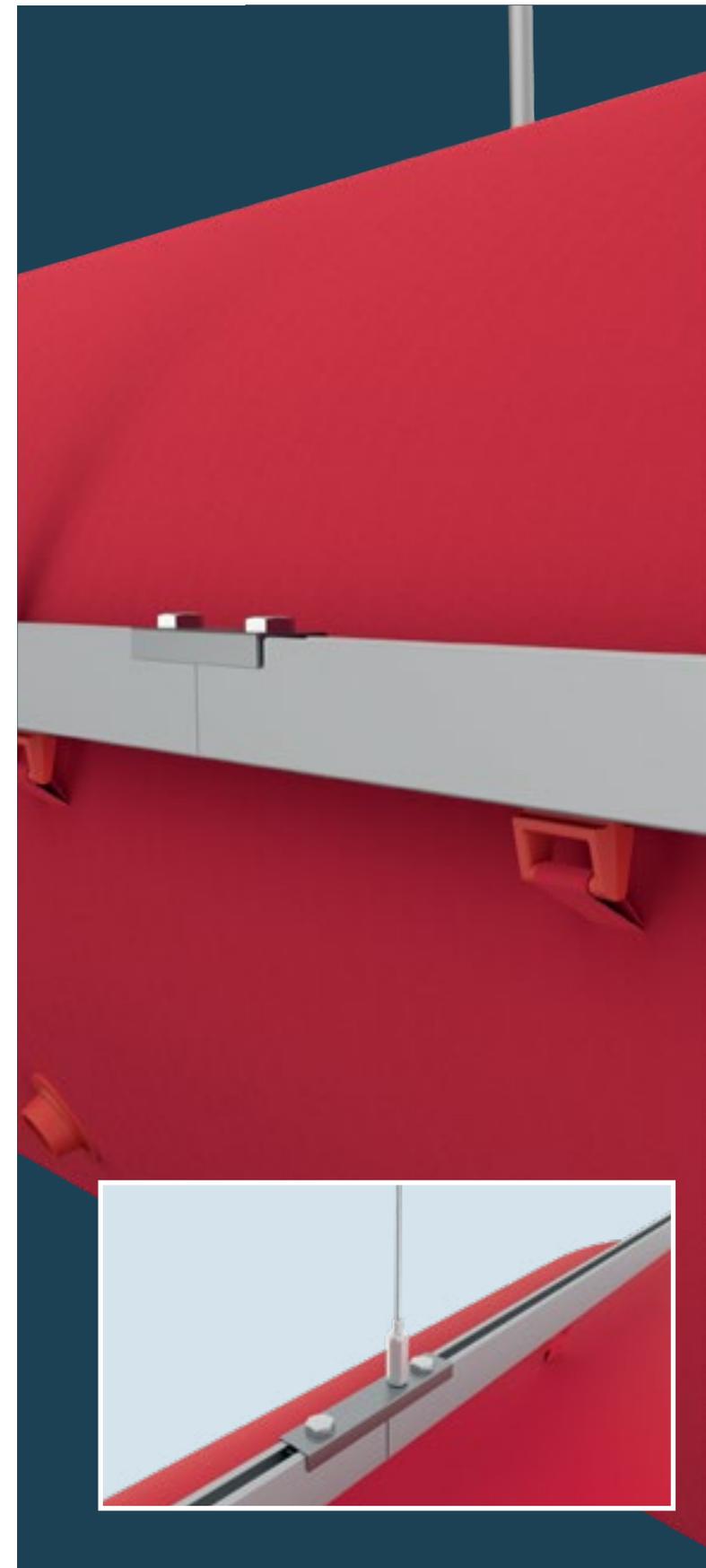
Bei der Herstellung werden unsere eloxierten H-Schienen auf den genauen Winkel gebogen. Die H-Schiene wird in 2 m Abschnitten im Extrusionsverfahren hergestellt und anschließend eloxiert, was sie zu einer ausgezeichneten Wahl für korrosive Umgebungen macht.

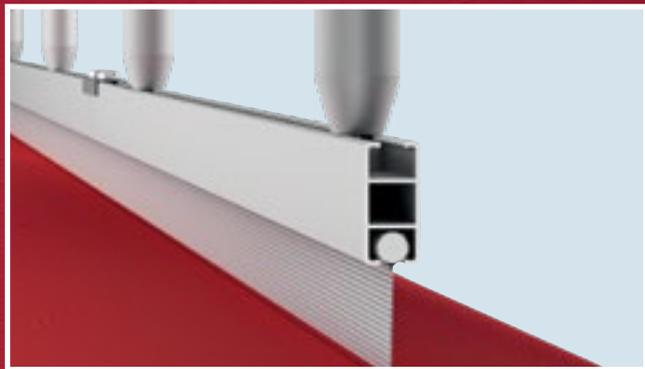
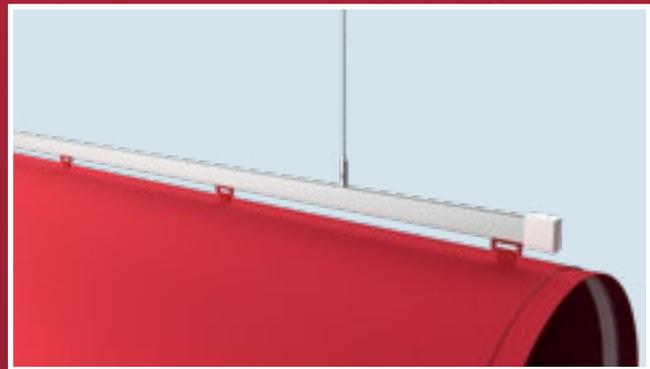
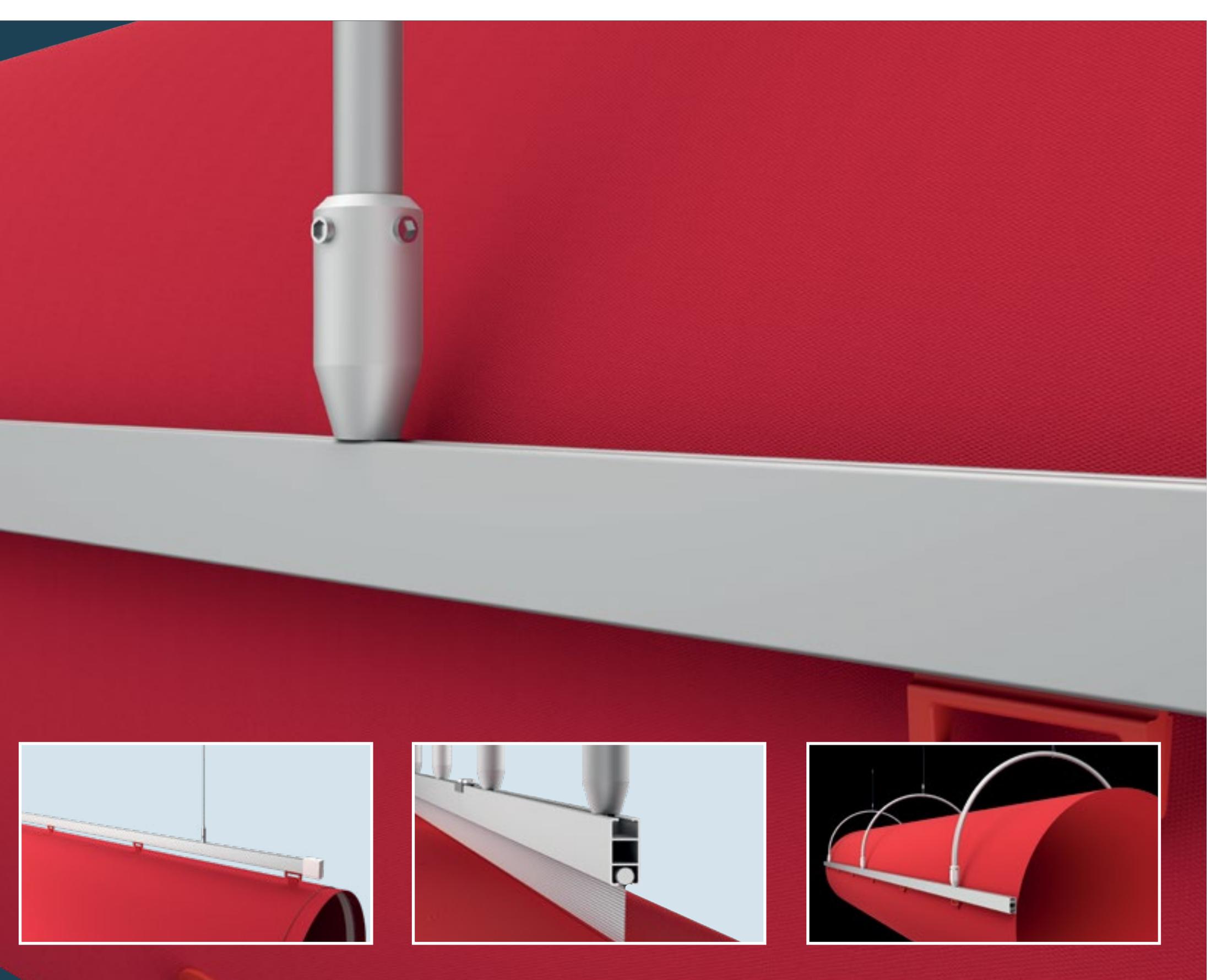
Bei der Montage der H-Schiene werden die 2 m Schienen mittels Schienenverbinder miteinander befestigt. Die H-Schiene wird entweder mittels Seil oder Rohrstab abgehängt.

Die H-Schiene wird entweder einfach oder doppelseitig abgehängt. Der Textilkanal wird entweder mittels Gleiter oder Keder in das T-Schienenprofil geführt.

Der Schienenverbinder vereint zwei H-Schienen.

Als Option kann eine leicht höhenverstellbare Abhängung direkt am Verbinder angebracht werden.







Der Anschlag verhindert, dass der Kanal bei laufendem Betrieb aus der Schiene gleitet.

Montagefuge

T-Schiene mit Gleiter und Schlaufe

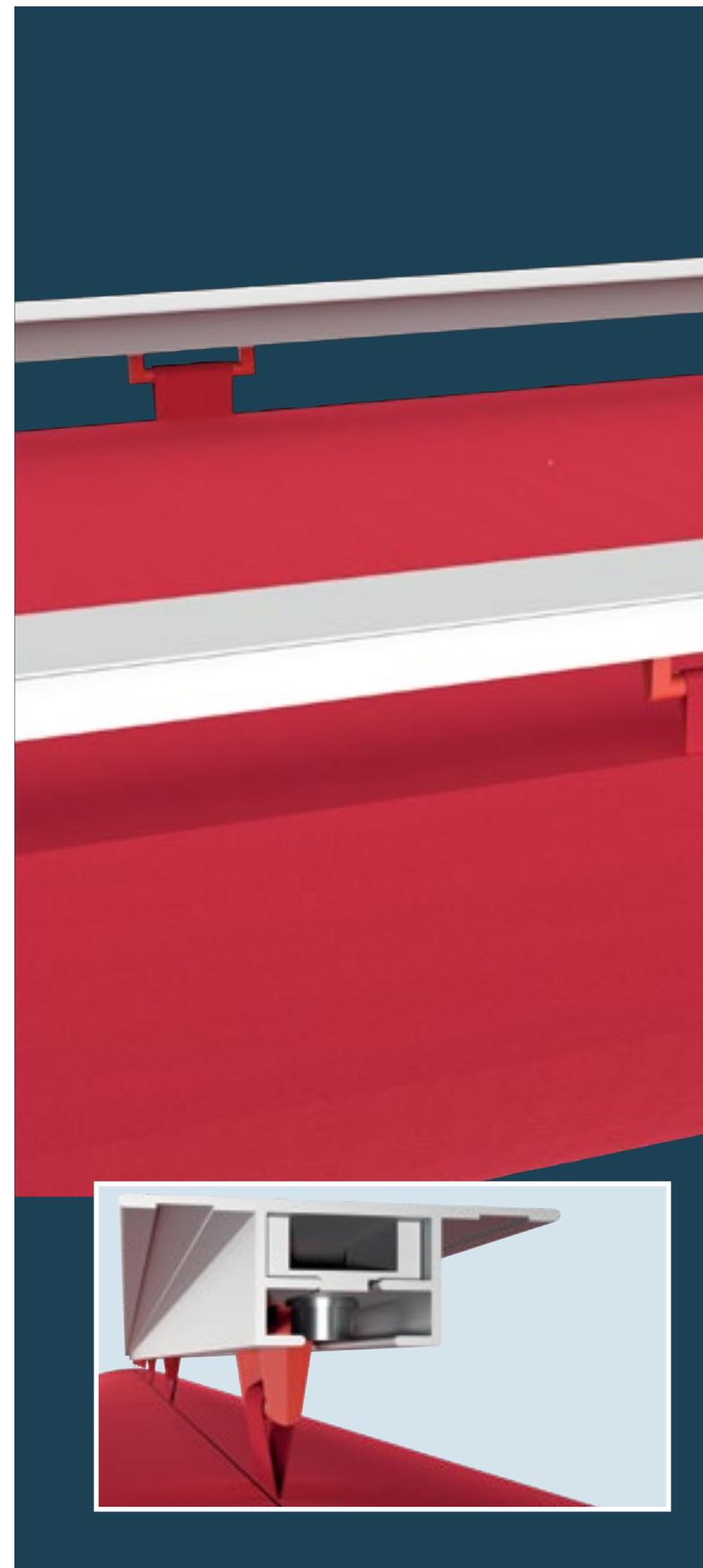
Abhängung mittels T-Schiene

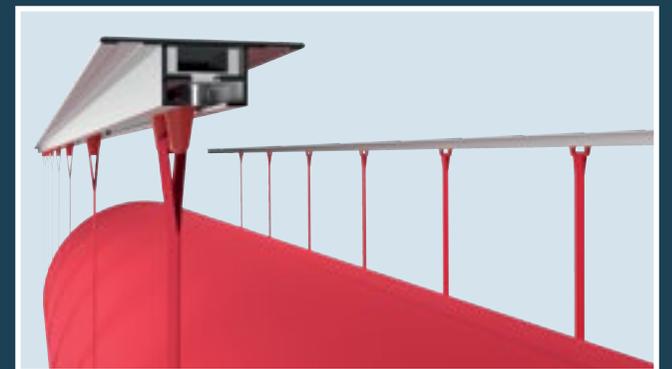
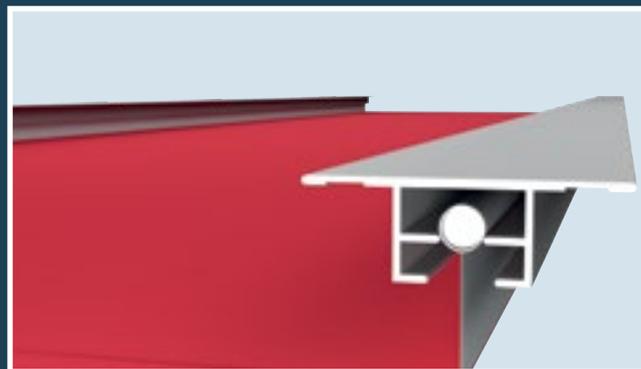
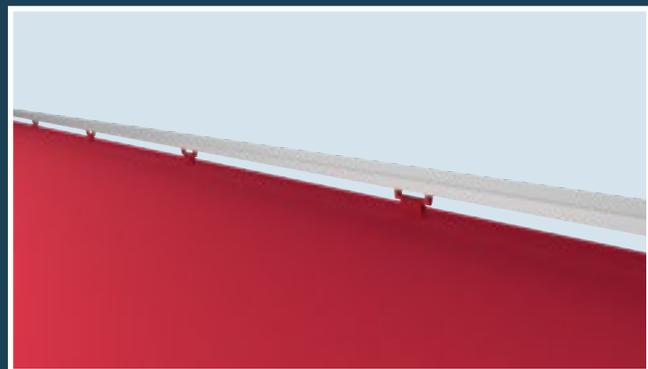
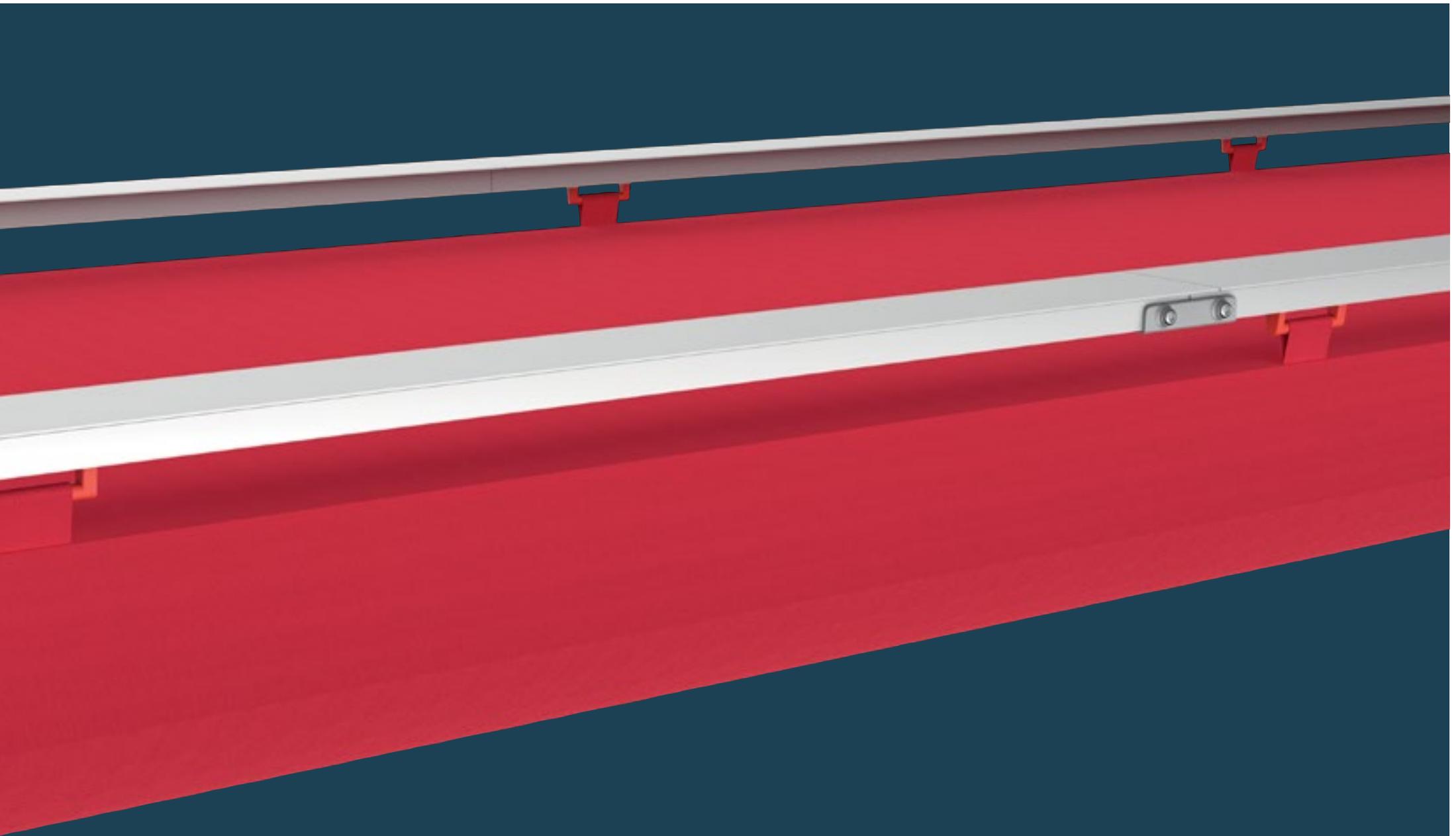
Die T-Schiene wird direkt an die Decke montiert. Der Textilkanal wird entweder mittels Gleiter oder Keder in das T-Schienenprofil geführt.

Die Länge der Schlaufe (Abstand Schiene und Oberkante Textilkanal) wird nach Vorgabe gefertigt. Die T-Schienen Aufhängung ist äußerst wartungsfreundlich, da die Luftkanäle schnell und einfach abgenommen und getauscht werden können.

Unterschieden wird in 2 unterschiedlichen Varianten des Keders: eine „weiche“ Variante, die in die Schiene gedrückt wird (Typ 11) und eine „harte“ Variante, die in die Schiene gleitet (Typ 11a).

Die T-Schiene wird hauptsächlich bei halbrunden und halbovalen Textilkänen verwendet, eignet sich jedoch ebenso für die Montage von runden Kanälen. Die T-Schiene wird in 2 m Abschnitten im Extrusionsverfahren hergestellt und anschließend eloxiert. Dies macht sie zu einer ausgezeichneten Wahl für korrosive Umgebungen.





Überblick: Montage Systeme



		Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5
Abhängung		Seil	Seil	T-Schiene	T-Schiene	H-Schiene
Erfordert feste Decken				✓	✓	
Materialoptionen	100 % verzinkter Stahl	✓	✓			
	100 % Edelstahl	✓	✓			
	Aluminium/Edelstahl			✓	✓	✓
	Aluminium/verzinkter Stahl			✓	✓	✓
	Aluminum/HDG steel					✓
Kanalprofile	Rund	✓	✓	✓	✓	✓
	Halbrund					
	Halboval					
	Rechteckig		✓		✓	
Optionen zur Formstabilisierung (nur für runde Kanalprofile geeignet)	All-in-One	✓		✓		✓
	Innenliegende 360° Formringe	✓		✓		✓
	Formstabile Enddeckel	✓		✓		✓
Spezialkanal	FabricAir® VarioDuct™	✓*	✓	✓*	✓	✓*
Montageeigenschaften	Rasche Montage	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
	Höhen-Versprünge	☆☆	☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆
	Bögen	☆☆☆	☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆☆

Wenden Sie sich an Ihre FabricAir®-Niederlassung, um Informationen zu kundenspezifischen Montagetypen zu erhalten. Informationen finden Sie auf der Rückseite dieser Broschüre.



Typ 6

Typ 7

Typ 8

Typ 11

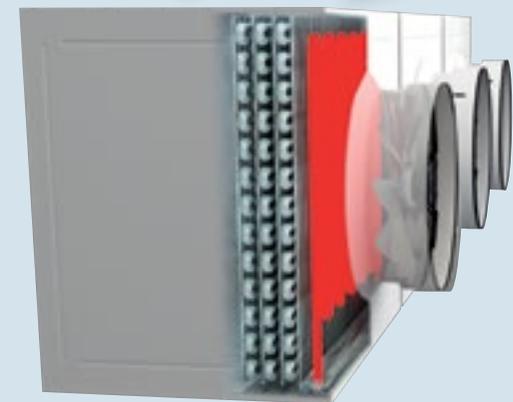
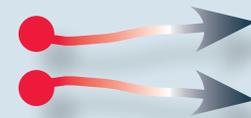
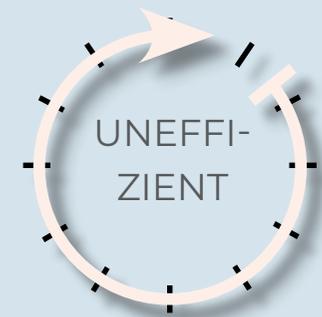
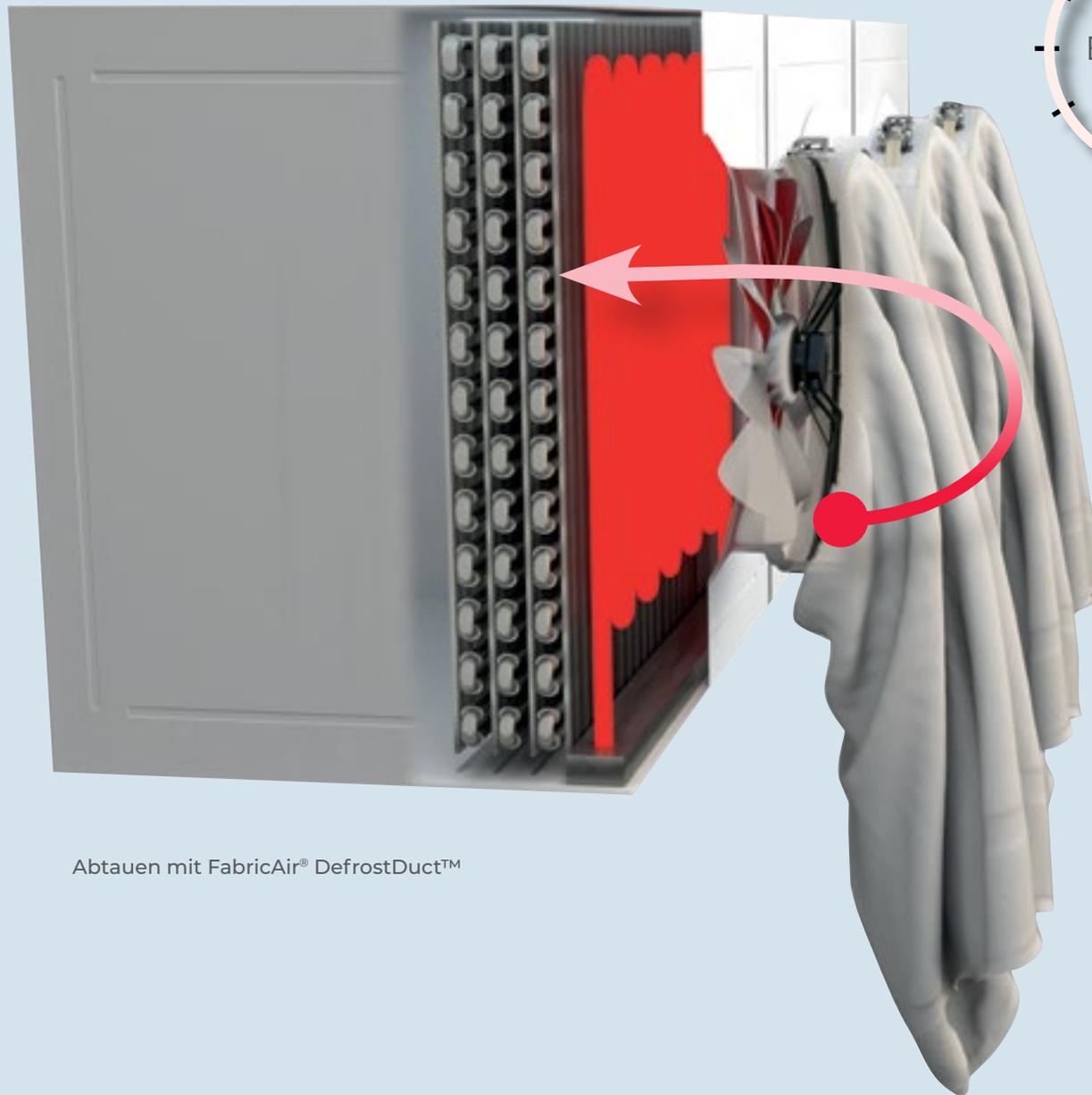
Typ 11A

Typ 12

Typ 13

	H-Schiene	H-Schiene	H-Schiene	T-Schiene	T-Schiene	T-Schiene	H-Schiene
				✓	✓	✓	
	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
	✓	✓	✓				✓
				✓	✓	✓	
				✓	✓	✓	
	✓						
			✓				
		✓	✓				
		✓	✓				
	✓	✓	✓*				✓
	☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆☆☆	☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆☆	☆ ☆☆☆ ☆☆☆☆	☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆☆	☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆☆	☆☆☆ ☆☆☆☆ ☆☆☆☆☆

* Optional All-in-One



Abtauen mit FabricAir® DefrostDuct™

Abtauen ohne FabricAir® DefrostDuct™

SPEZIALPRODUKTE

Wir entwickeln seit rund 50 Jahren innovative Lösungen für die HLK-Branche. Unsere erfahrenen Ingenieure wissen, dass in vielen Bereichen kundenspezifische Lösungen erforderlich sind. Darum gibt es bei FabricAir® nicht nur standardisierte Luftverteilsysteme mit verschiedenen Kanalprofilen, sondern auch individuell angefertigte Lösungen, die optimal zu den Bedürfnissen unserer Kunden passen. Sind verschiedene Strömungsmodelle zum Kühlen und/oder Heizen in einem Luftkanal gewünscht? Oder soll die Abtauzeit eines Verdampfers um bis zu 50 Prozent reduziert werden? Bei FabricAir® finden wir immer die perfekte Lösung!



FabricAir® DefrostDuct™

— REDUZIERT DEUTLICH DIE ABTAUZEIT DES VERDAMPFERS.

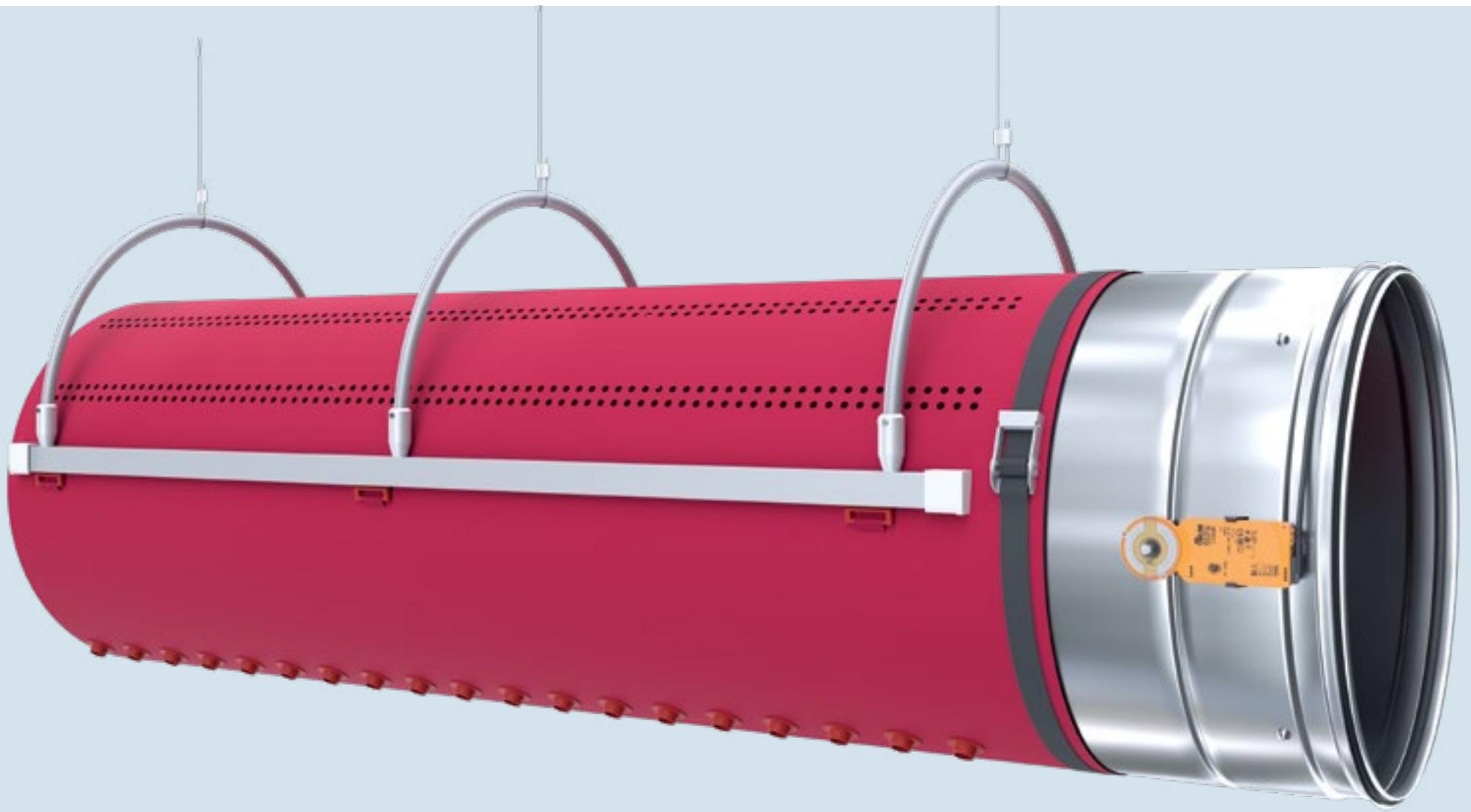
Der FabricAir® DefrostDuct™ reduziert die Abtauzeit des Verdampfers um 10 bis zu 50 %, was zu einer Steigerung der Effizienz führt.

Wenn der Verdampfer seinen Abtauprozess erreicht, fällt der FabricAir® DefrostDuct™ in sich zusammen und bedeckt dadurch die Auslässe. Dadurch bleibt die warme Luft im Luftkühler, was zur Folge hat, dass der Abtauprozess deutlich beschleunigt wird.

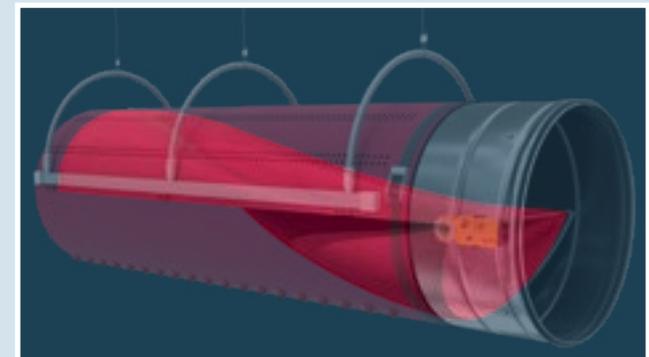
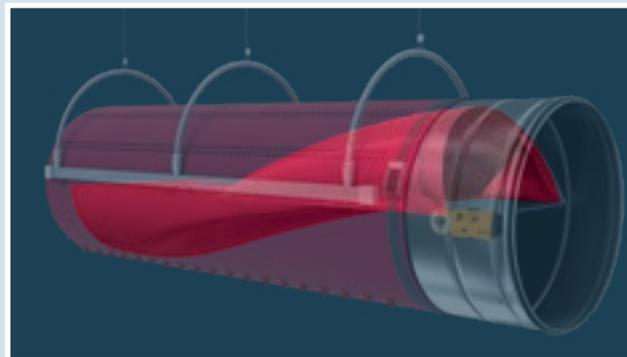
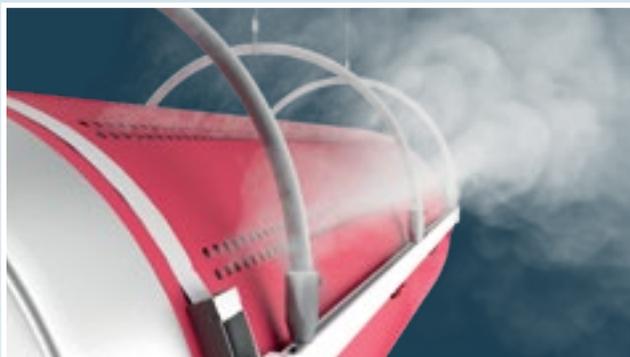
Durch den geschickten Einsatz von Materialien wird verhindert, dass Wassertropfen, die durch den Abtauzyklus entstehen, auf der Stoffoberfläche gefrieren.

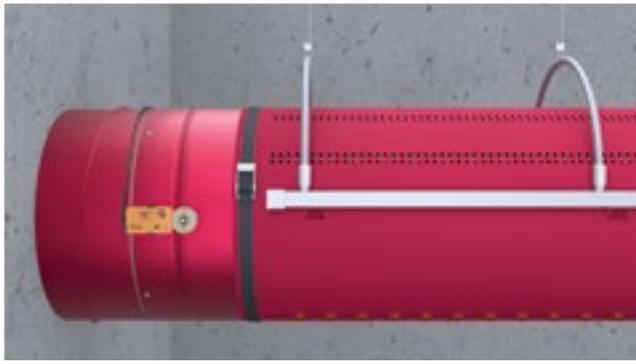
VORTEILE

- REDUZIERT DIE ABTAUZEIT UM 10 % BIS ZU 50 %
- GERINGER DRUCKABFALL
- ENERGIESPAREND
- SCHÜTZT DIE LAGERWARE
- VERHINDERT TEMPERATURSCHWANKUNGEN
- GRÖßERE WURFWEITE



Der obere Abschnitt des FabricAir® VarioDuct™ ist üblicherweise für den Kühlfall vorgesehen.





Die Farbe des Stellglieds (Blech) kann in der Farbe des Textilkanals eingefärbt werden, so dass eine hochwertige, ästhetische Optik gewährt wird.

FabricAir® VarioDuct™

— ZWEI LÖSUNGEN IN EINEM TEXTILKANAL

Der FabricAir® VarioDuct™ bietet verschiedene Strömungsmodelle zum Kühlen und/oder Heizen. Die eingenähte Membran ermöglicht es, die beiden Luftströme voneinander zu trennen.

Abhängig vom Heiz- oder Kühlfall, wechselt ein Stellglied die Position und bewegt die innere Membran entweder nach oben oder nach unten, um so eine Hälfte des Kanals abzudecken.

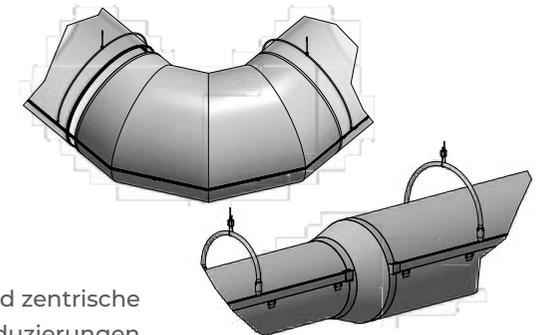
Die obere und die untere Halbschale können individuell gestaltet werden (Strömungsmodell und Pressung), um die spezifischen Anforderungen und den Komfortanspruch der Anwendung zu erfüllen.

Verfügbar sind beliebige Längen in runder Ausführung, inkl. Bögen und zentrischen Reduzierungen. Die Farbe des Anschlussstückes kann an die des Auslasses angepasst werden.

VORTEILE

- HOHE HEIZ- UND KÜHLKAPAZITÄT
- KEIN KOMPROMISS BEIM KOMFORT DURCH WECHSEL VON HEIZEN ZUM KÜHLEN
- GLEICHE FARBE DER MEMBRAN UND DES KANALS, UM EINE ÄSTHETISCHE LÖSUNG ZU BIETEN
- LEICHTE UND SCHNELLE MONTAGE
- BÖGEN UND REDUZIERUNGEN MÖGLICH

Der untere Abschnitt des FabricAir® VarioDuct™ ist üblicherweise für den Heizfall vorgesehen.



Horizontale Bögen und zentrische Reduzierungen

FabricAir

Innovating the HVAC industry since 1973

FabricAir A/S

Køge, Denmark

Phone: (+45) 5665 2110

Email: sales-dk@fabricair.com

FabricAir Turkey A.Ş.

İzmir, Turkey

Phone: (+90) 232 446 34 58

Email: sales-tr@fabricair.com

FabricAir BV

Hoogvliet RT, The Netherlands

Phone: (+31) 181 848 397

Email: sales-nl@fabricair.com

FabricAir (Qingdao) Co. Ltd.

Qingdao, China

Phone: (+86) 532 5552 0890

Email: sales-cn@fabricair.com

UAB FabricAir

Alytus, Lithuania

Phone: (+370) 315 78 723

Email: sales-lt@fabricair.com

FabricAir, Inc.

Suwanee, GA, USA

Phone: (+1) 502-493-2210

Email: sales-us@fabricair.com

FabricAir AS

Trondheim, Norway

Phone: (+47) 9349 1122

Email: sales-no@fabricair.com

FabricAir GmbH

Berlin, Germany

Phone: (+49) 30 587407591

Email: sales-de@fabricair.com

FabricAir AB

Malmö, Sweden

Phone: (+45) 5665 2110

Email: sales-se@fabricair.com

FabricAir sp. z o.o.

Mikołów, Polen

Phone: (+48) 32745 6240

Email: sales-pl@fabricair.com

FabricAir Ltd.

Rotherham, United Kingdom

Phone: (+44) 1709 835989

Email: sales-uk@fabricair.com

FabricAir España S.L.

Zaragoza, Spain

Phone: (+34) 876 097224

Email: sales-es@fabricair.com

FabricAir GmbH

Wien, Österreich

Phone: (+43) 1 9346162

Email: sales-de@fabricair.com

FabricAir Latin America S.A de C.V.

Silao, Guanajuato, México

Phone: (+52) 477 454 0410

Email: sales-mx@fabricair.com

smart air
solutions.

fabricair.com/de/kontakte

Alle Rechte sind FabricAir® 2022 vorbehalten. Die neueste Version finden Sie auf der Website fabricair.com. Wir haften weder für Druckfehler noch für modifizierte oder auslaufende Produkte.

