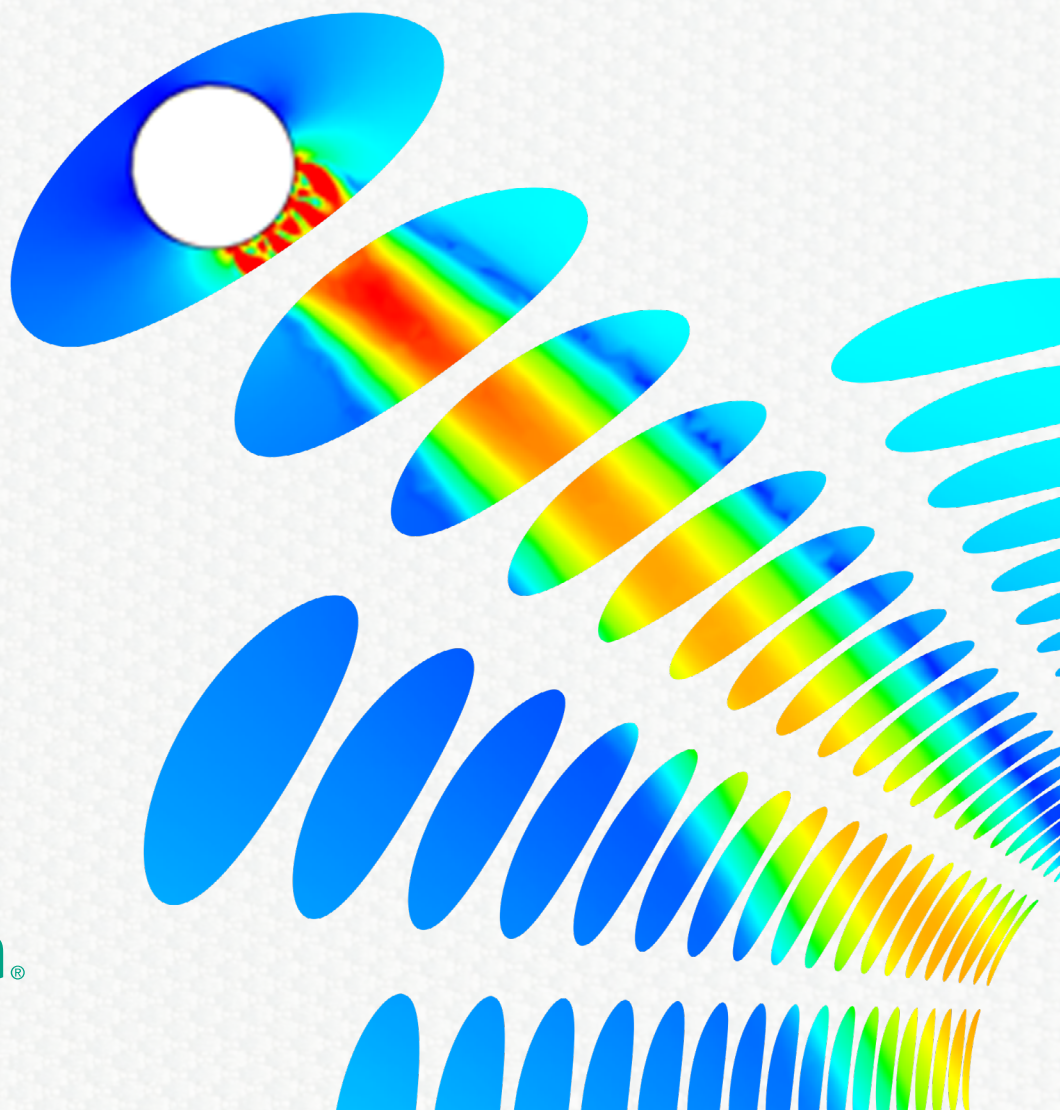


# TEKSTILNI KANALI I DIFUZORI

## Tehnički podaci

---

Hrvatska verzija



# Sadržaj

<b>1. 1. RAD TEKSTILNIH KANALA I DIFUZORA</b>	3
1.1. Odvod zraka iz difuzora	3
1.2. Ulaz zraka u kanale s negativnim tlakom (odvod)	6
1.3. Kanali za prijenos zraka	6
<b>2. Osnovne karakteristike Prihodinih proizvoda</b>	7
2.1. Poprečni presjeci	7
2.2. Dimenzije	8
2.3. Duljina	8
2.4. Pritisak zraka	9
2.5. Vrste završetaka	9
<b>3. INSTALACIJA</b>	10
<b>4. ODLIKE DIZAJNA</b>	12
<b>4.1. Prihoda proizvodi za posebnu namjenu</b>	12
Membranski difuzor	
Kanali s negativnim pritiskom zraka	
Izolirani kanali	
Tekstilni prigušivač buke – QuieTex	
Dvostruki kanali	
Svjetiljka s membranom	
Antistatički dizajn	
Tekstilni zatvarač	
Tekstilne obloge SquAireTex	
Ventilacijske zidne ploče	
Kombinirani polukružni difuzor	
<b>4.2. Rješenja za veliki doseg zraka</b>	16
Male sapnice	
Velike sapnice	
Podesive sapnice	
<b>4.3. Proizvodi s podesivim značajkama</b>	17
Podesive perforacije	
Zatvaranje sapnica	
<b>4.4. Rješenje problema protoka zraka</b>	18
Džepovi	
Stabilizator	
Prigušivač	
Difuzor za intenzivno hlađenje	
Prigušivač udara zraka	
Antideflector	
<b>4.5. Estetski dojam</b>	20
Zatezač profila	
Potporna krajeva kanala	
Zatezač krajeva	
Lukovi	
Obruč	
Spiralno pojačanje Helix	
Prihoda Art	
LucentAir	
Uredski dizajn	
<b>4.6. Jednostavno postavljanje</b>	23
Vitlo	
<b>5. MATERIJAL</b>	24
<b>5.1. Odabir najprikladnije tkanine</b>	25
<b>6. ODRŽAVANJE</b>	26
<b>7. ČESTO POSTAVLJENA PITANJA</b>	27
<b>8. PRIMJERI PRIMJENE</b>	29

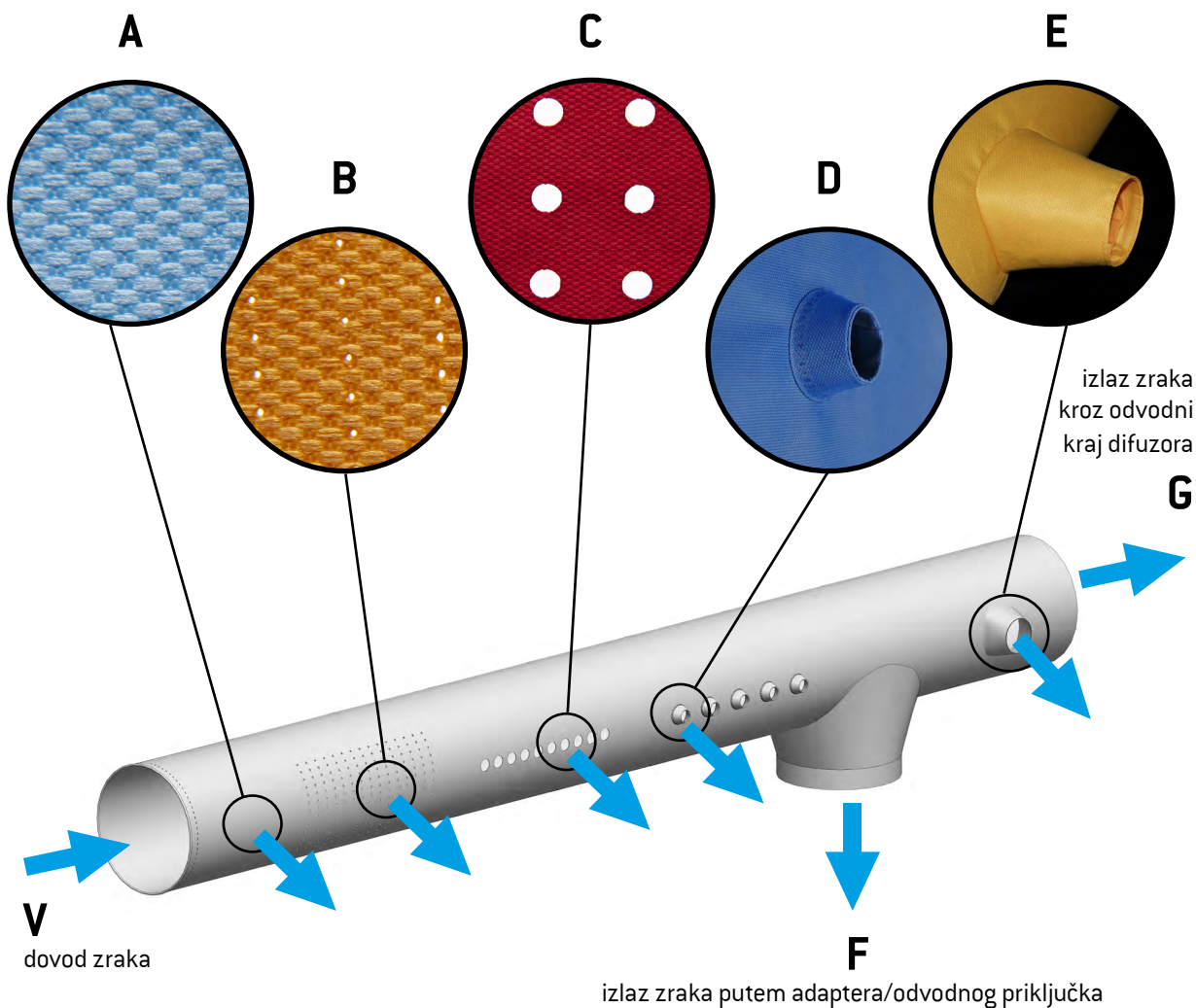
# 1. Rad tekstilnih kanala i difuzora

Prihoda proizvodi prenose i raspodjeljuju zrak unutar prostora. Nudimo dvije vrste sustava: 1) sustav raspodjele zraka s pozitivnim pritiskom koji dovodi zrak i 2) sustav kanala s negativnim pritiskom koji odvodi zrak iz prostora.

## 1.1. Odvod zraka iz difuzora

Zrak (vidi pod V) koji ulazi u difuzor s kojeg god kraja ili kroz odvodni priključak, može izaći iz difuzora na bilo koji od sljedećih načina:

- A – kroz propusnu tkaninu
- B – kroz mikroperforacije (laserski oblikovane rupice promjera 200 – 400 µm)
- C – kroz perforacije (laserski oblikovane rupice promjera većeg od 4 mm)
- D – kroz male tekstilne sapnice
- E – kroz velike tekstilne sapnice
- F – putem adaptera/odvodnog priključka – zrak se preusmjerava u drugi sustav ili prostor
- G – kroz izlaz na kraju difuzora – zrak se odvodi u drugi sustav ili prostor



**Uvijek vrijedi da je  $V = A + B + C + D + E + G$**

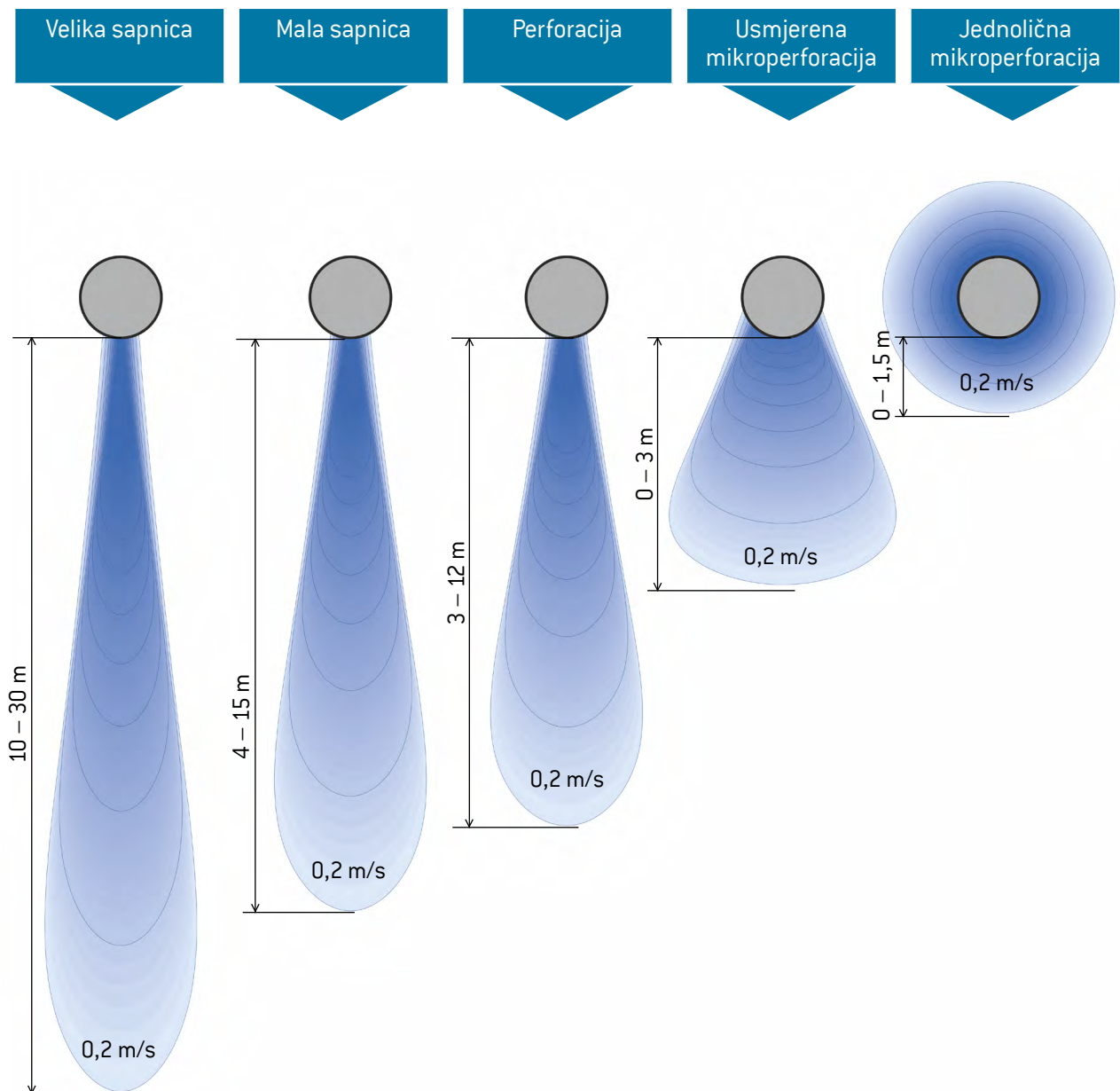
(Određene vrijednosti A, B, C, D, E, F, G mogu biti nula)



Zrak se dovodi u prostor tekstilnim difuzorima kroz laserski oblikovane perforacije bilo kojeg promjera, na bilo kojem mjestu na kanalu. Kombiniranje raznih veličina i pozicija perforacija omogućava gotovo neograničene varijacije dizajna. Raspon mogućnosti počinje s raspodjelom zraka male brzine, a proteže se do usmjerenog dovoda zraka velikog doseg. Male perforacije promjera 200 - 400  $\mu\text{m}$ , tzv. mikroperforacije, dizajnirane su uglavnom za raspodjelu zraka male brzine. Perforacije od 4 mm ili više koriste se za usmjereni dovod zraka. Pri izračunu daljine doseg zračne struje treba uzeti u obzir i temperaturne razlike u prostoru.

Tekstilni difuzori univerzalno su rješenje za raspodjelu zraka i pokrivaju čitav raspon različitih modela raspodjele zraka. Traženi model raspodjele zraka dobivamo korištenjem određene metode ispuha, pri čemu po želji i potrebi kombiniramo različite uzorke i omjere perforacija na jednom difuzoru.

## Doseg iz tekstilnih difuzora

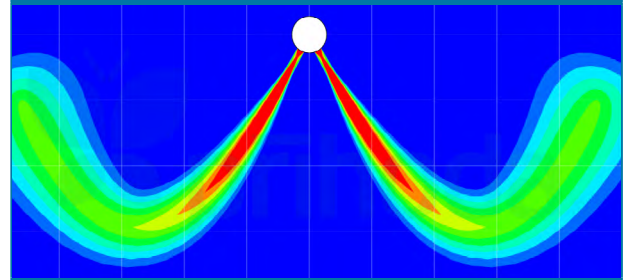


Doseg zraka varira s obzirom na statički pritisak i temperaturnu razliku.

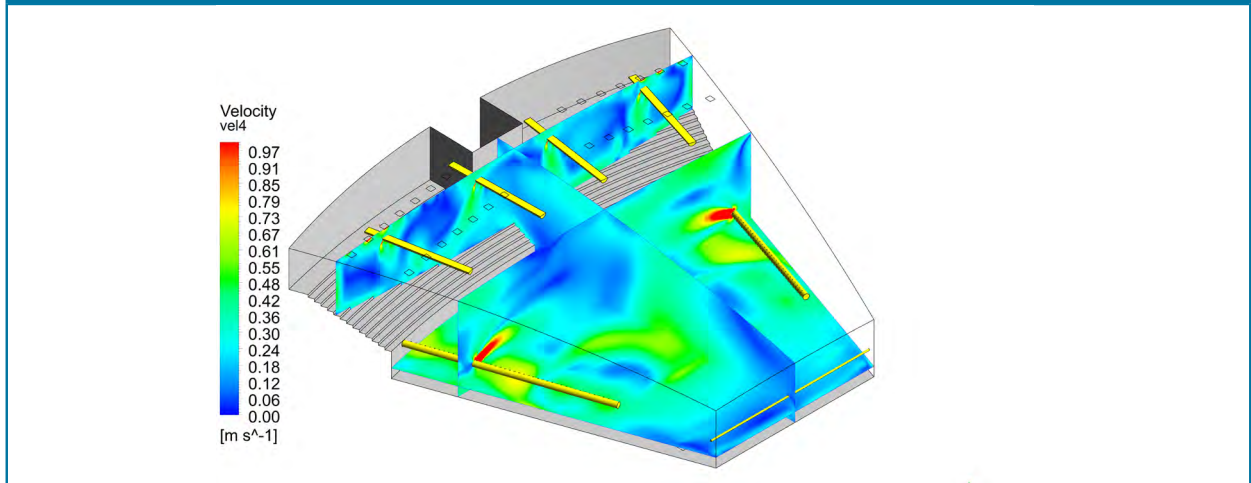


Brzina strujanja zraka na različitim udaljenostima od difuzora može se izračunati s pomoću našeg programskog softvera koji se stalno poboljšava, a uzimajući u obzir sve relevantne utjecaje s obzirom na dizajn. To, između ostalog, uključuje pozitivan tlak u difuzorima, položaj i dimenziju izlaznog otvora te temperaturnu razliku. U slučajevima kada softver ne može pouzdano izračunati brzinu zraka (na primjer, zbog složenije interakcije višestrukog strujanja zraka) mi to možemo izračunati s pomoću našeg Fluent softvera.

Schema strujanja zraka dobivena iz Prihodinog programa

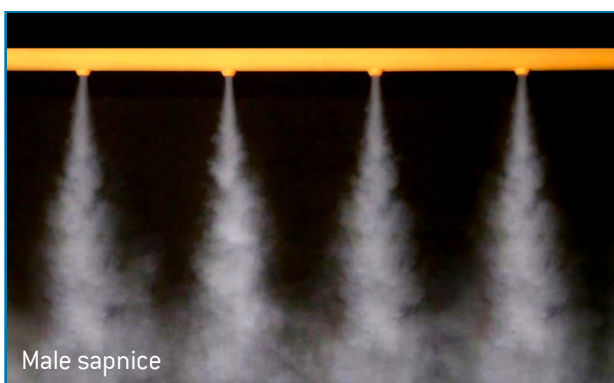


Schema strujanja zraka dobivena iz programa Fluent



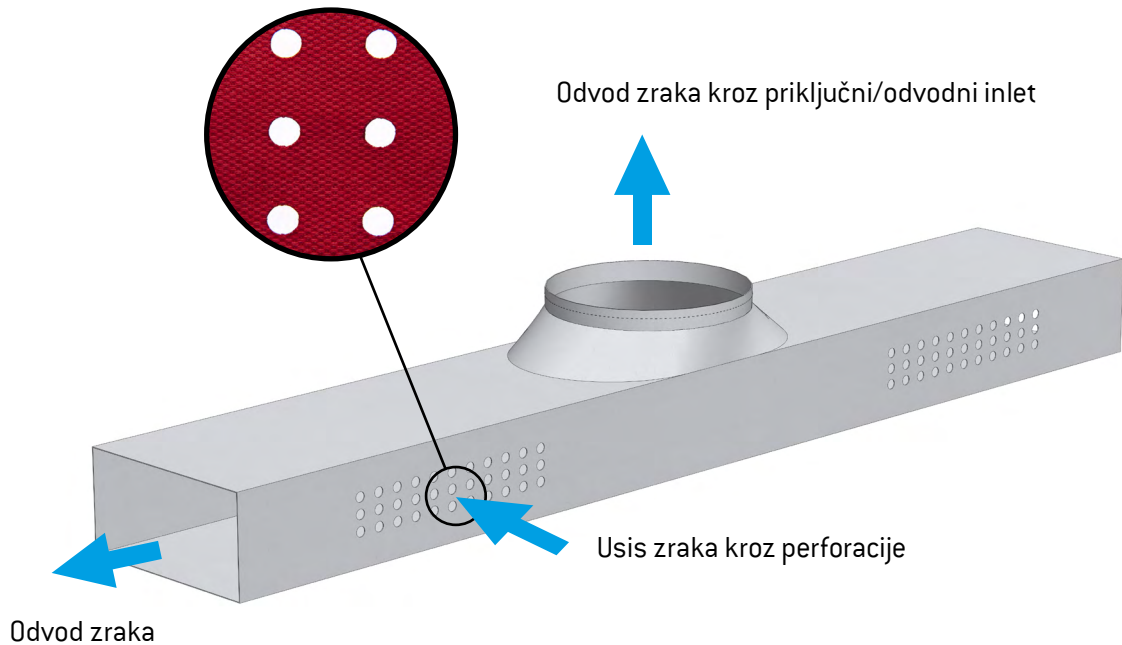
Općenito govoreći, Prihoda tekstilni difuzori imaju sličnu brzinu protoka zraka kao i tradicionalni kanali. Maksimalnu brzinu u kanalu određuje aerodinamička buka zajedno s mjestom uporabe. Dodatno ograničenje brzine može biti potrebno s obzirom na turbulenciju protoka, što može uzrokovati vibraciju tkanine. Također je potrebno uzeti u obzir posebne uvjete protoka, statički tlak i težinu tkanine

Primjeri strujanja zraka dobiveni dimnim testovima u Prihodinom odjelu za istraživanje i razvoj



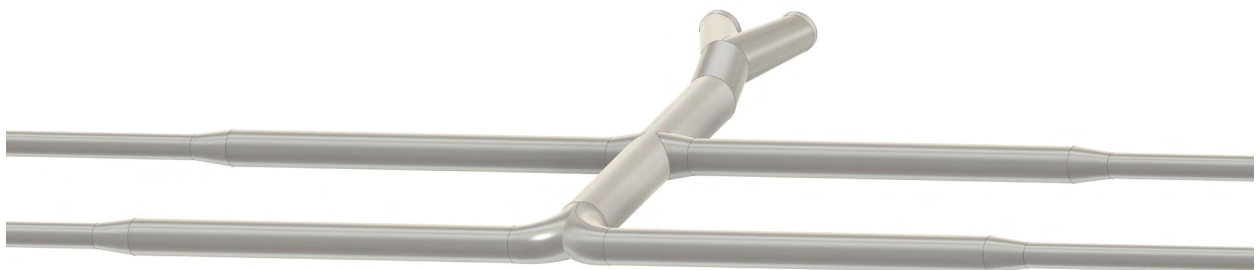
## 1.2. Ulaz zraka u kanale s negativnim tlakom (odvod)

Kao ulaz odvodnog zraka u kanal negativnog pritiska koriste se perforacije.



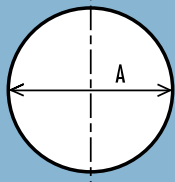
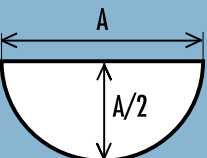
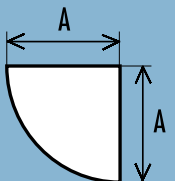
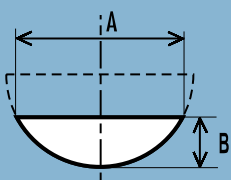
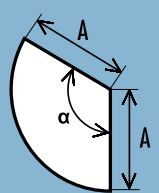
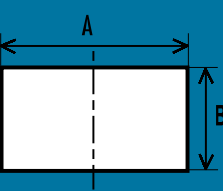
## 1.3. Kanali za prijenos zraka

Prijenos zraka do odredišta bez difuzije moguć je pomoću kanala izrađenih od nepropusne tkanine ili izoliranih kanala. Imamo tehničke uvjete za projektiranje i proizvodnju račvi, zglobova i drugih elemenata pogodnih za sve vrste prostora.



## 2. Primarne karakteristike Prihodinih proizvoda

### 2.1. Poprečni presjeci

SAMO POZITIVNI PRITISAK	C	KRUŽNI		Standardni oblik lagan za održavanje; naša najčešća preporuka.
	H	POLUKRUŽNI		Postavlja se u slučajevima kada nema dovoljno prostora za kružni difuzor ili iz estetskih razloga.
	Q	ČETVRTINA KRUGA		Postavlja se u slučajevima kada nema dovoljno prostora za kružni difuzor ili iz estetskih razloga ili pak ako se difuzor postavlja u kut prostorije.
	SG	SEGMENT		Koristi se kada nema dovoljno visine za polukružni difuzor.
	SC	SEKTOR		Primjenjuje se kada se u kut prostorije ne može postaviti difuzor presjeka četvrtine kruga.
POZITIVNI ILI NEGATIVNI PRITISAK	S	KVADRATNI		Oblik ovog presjeka nije u potpunosti postojan zbog djelovanja pozitivnog ili negativnog pritiska zraka kao i zbog fleksibilnosti tkanine, bez obzira na njenu zategnutost.

Izrađujemo i tekstilne prijelaze kako bismo uklopili i spojili različite presjeke.

Kvadratni se kanali mogu pri napuhavanju djelomično izobličiti zbog pozitivnog ili negativnog pritiska zraka i zbog fleksibilnosti materijala.



## 2.2. Dimenzije

Proizvodimo tekstilne kanale i difuzore svih dimenzija od 100 i do 2000 mm, i svaki je napravljen u skladu sa specifičnim zahtjevima i okolnostima u kojima će se koristiti. Počeci kanala i adapteri uvijek se proizvode 10 – 15 mm veće od navedene veličine/promjera zbog jednostavnijeg povezivanja.

Standardne dimenzije (dostupne su i druge veličine):  
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 710, 800, 900, 1.000, 1.120, 1.250, 1.400, 1.600, 1.800, 2.000

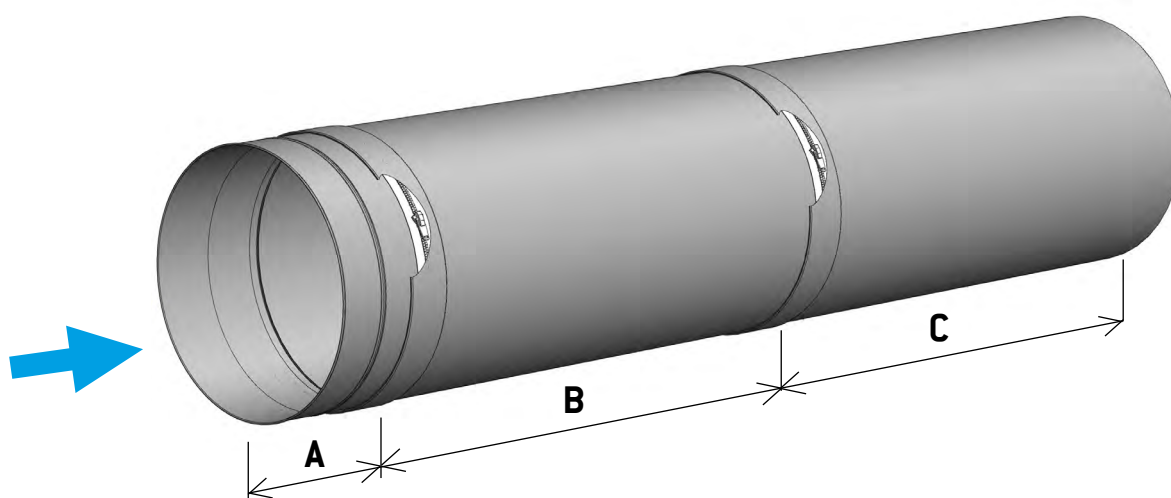
Oblik	Dimenzije (vrijednosti A, B)
kružni	promjer (A)
polukružni	promjer (A)
četvrtina kruga	polumjer (A)
segment	širina, visina (A,B)
sektor	polumjer (A)
kvadratni	duljina stranica (A,B)

## 2.3. Duljina

Određivanje duljine tekstilnih kanala i difuzora ovisi o dostupnosti prostora.

Tekstilni difuzori mogu biti izrađeni tako da pružaju istu količinu zraka bez obzira na duljinu kanala, a pravilna izvedba ovisi o vrsti materijala, obliku perforacije (rupe) i tlaku sustava.

### STANDARDNI DIJELOVI I DULJINE



**A** – Početni dio (rub / zatvarač) – duljina 100 mm – 200 mm

**B** – središnji dio (zatvarač / zatvarač) – duljina 5.000 mm – 10.000 mm; ovaj dio se spaja jedan na drugi kako bi se dobila željena duljina kanala

**C** – završni dio (zatvarač / kraj) – duljina 100 mm – 11.000 mm

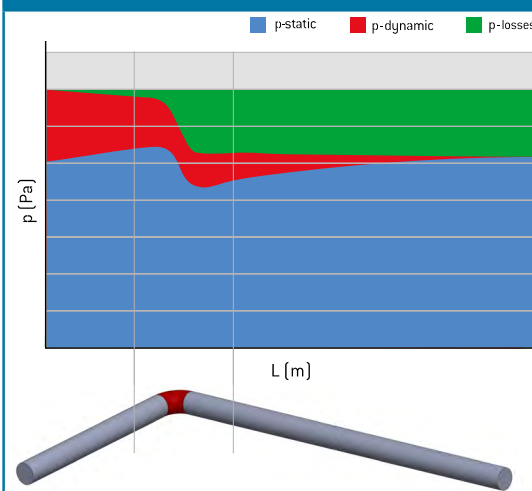
- Segmenti kanala su spojeni patentnim zatvaračem, a broj zatvarača (ili udaljenost među njima) je fleksibilan i može se odrediti po želji kupca.

- Samo je potrebno specificirati ukupnu duljinu u mm (A+ B + C), a kanali i difuzori odvajaju se u segmente tijekom proizvodnje

## 2.4. Pritisak zraka

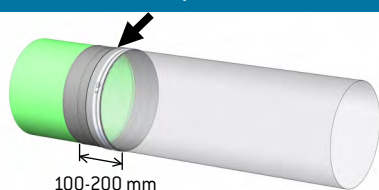
Gubici u pritisku zraka u tekstilnim kanalima i difuzorima slični su onima u metalnim kanalima. Izračuni za složenije tekstilne sustave dobivaju se sličnim metodama kao i za metalne kanale. Minimalni statički pritisak zraka koji je potreban za održavanje oblika tekstilnog kanala ili difuzora ovisi o težini tkanine koja se koristi. Tako je minimalno 20 Pa dovoljno za laganije tkanine, dok je 50 Pa dovoljno za srednje teške i teže tkanine. Distribucija tlaka kroz zračne difuzore drukčija je od one kod tradicionalnih limenih kanala jer se sa smanjenjem protoka zraka smanjuje i uzdužna (longitudinalna) brzina.

Raspodjela pritiska u tekstilnom difuzoru

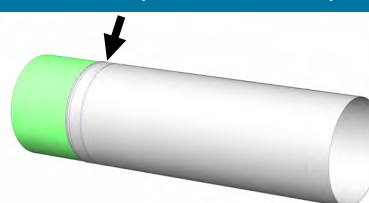


## 2.5. Vrste završetka

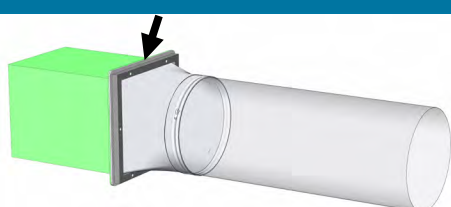
F POČETNI DIO (S PATENTNIM ZATVARAČEM)



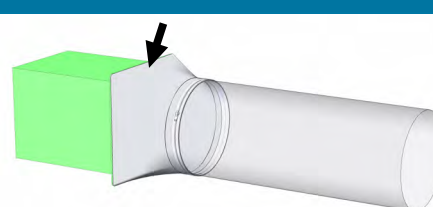
H ŠAV (BEZ ZATVARAČA)



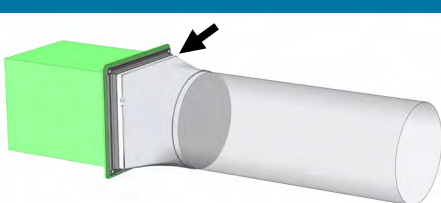
WOUT VANJSKO KRILO



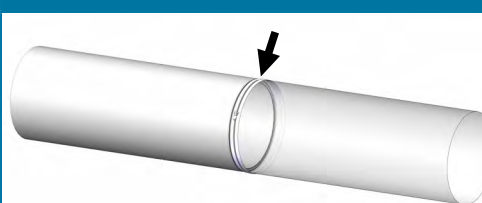
WIN UNUTARNJE KRILO



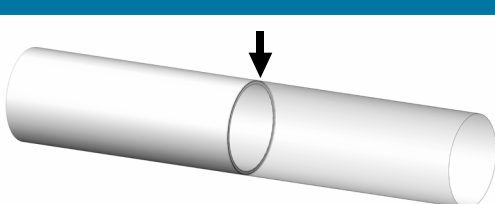
P PLASTIČNI POČETNI DIO



Z PATENTNI ZATVARAČ





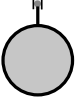
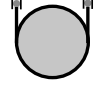
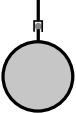


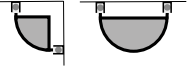
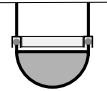
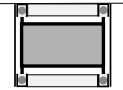
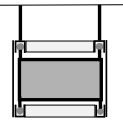
S ZAŠIVEN KRAJ




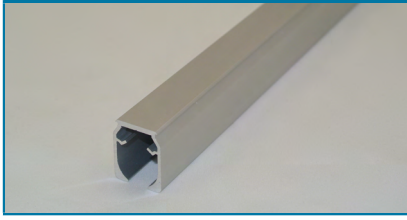


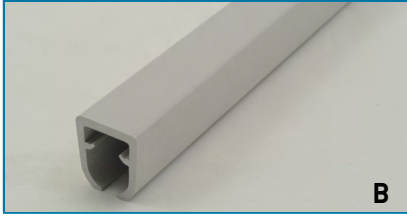
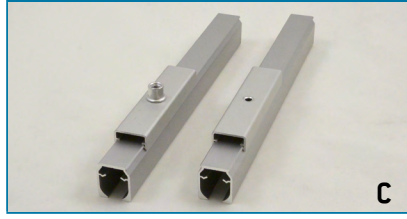

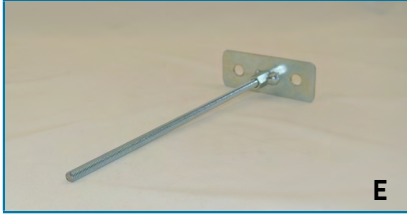
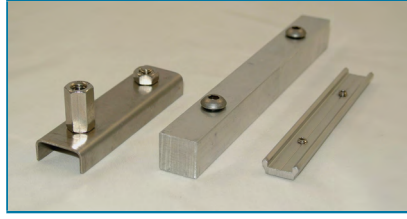
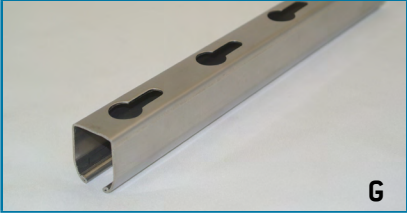

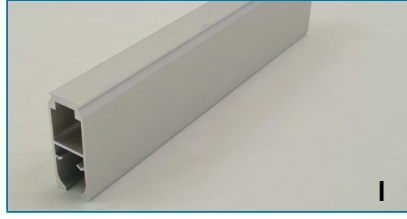



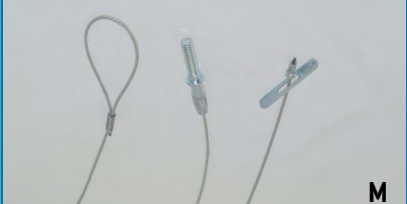


B SLIJEPI KRAJ



# 3. Instalacija

Broj instalacije	Presjek	Tip vješanja	Oznaka dodatnih dijelova (vidi pregled u tablici niže)	
0	bez montažnog materijala i kuka ili ojačanih traka			
1		žica	D, F, K, M	
2		žica	D, F, K, M	
3		profil, čičak	A, B, C, G, J, L, H	
4		profil	B, C, G	
5		viseći profil	A, B, C, G, I, D, E, F, K, L, M	
6		viseći profil	A, C, G, I, D, E, F, K, L, M	N
7		zatezač	D, F, H može se dodati i u ostale načine instalacije	
8		profili, čičak	A, B, C, G, L, H, J	
9		profili	A, D, E, F, K, L, M	
10		profili	A, L	
11		profili	A, E, K, L, M	



<p>Kuka / Klizna kuka</p> 	<p>Aluminijski profil</p> 	<p>Žica presvučena plastikom (pocinčana) i pocinčani montažni materijal</p> 
<p>Ojačana traka [A]</p> 	<p>Plastični profil [B]</p> 	<p>Aluminijski profili s vješalicama [C]</p> 
<p>Plastikom obložena žica (pocinčana, nehrđajući čelik) i montažni materijal od nehrđajućeg čelika [D, F]</p> 	<p>Navojna šipka [E]</p> 	<p>Spojevi profila</p> 
<p>Profil od nehrđajućeg čelika [G]</p> 	<p>Zatezač na slijepom kraju [H]</p> 	<p>Ojačani aluminijski profil [I]</p> 
<p>Čičak [J]</p> 	<p>Pocinčani lanac [K]</p> 	<p>Zatezač vijka u profilu [L]</p> 
<p>Vješalice u obliku petlje – gornji dijelovi [M]</p> 	<p>Vješalice u obliku petlje – donji dio [M]</p> 	<p>Vješalica profila u obliku luka [N]</p> 

## 4. Odlike dizajna

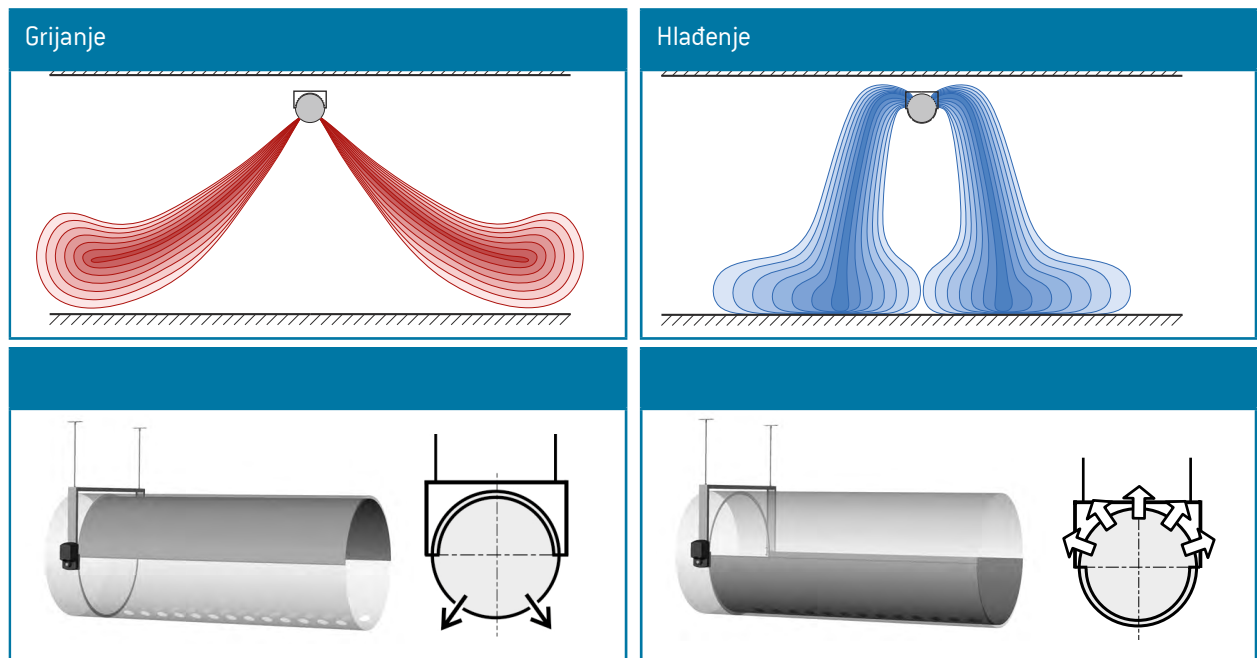
Nudimo rješenje za svaku situaciju, a svako rješenje ispituju naši kvalificirani razvojni tehničari u moderno opremljenoj ispitnoj komori. Svi naši proizvodi izrađuju se po mjeri i spremni smo ispuniti specifične zahtjeve klijenta koji nisu navedeni u postojećoj ponudi. Javite nam se s povjerenjem.

### 4.1. Proizvodi za posebnu namjenu

#### Membranski difuzor

Difuzor za dva različita načina dovoda zraka

Ovaj difuzor kombinacija je dvaju difuzora u jednome. Membrana u difuzoru izrađena je od laganog nepropusnog materijala zašivenog u kanal čitavom njegovom dužinom. Kraj membrane spojen je na preklop koji se može kontrolirati servomotorom ili ručno. U načinu rada za grijanje motor pomiče membranu tako da ona prekrije gornji dio kanala za hlađenje, a dovodni zrak izlazi kroz perforacije za grijanje na donjem dijelu. U načinu rada za hlađenje motor pak pomiče membranu tako da ona prekriva perforacije za grijanje na donjem dijelu kanala, a hladni dovodni zrak izlazi iz perforacija na gornjem dijelu. Membrana tako omogućava dva potpuno različita načina rada u jednom kanalu.

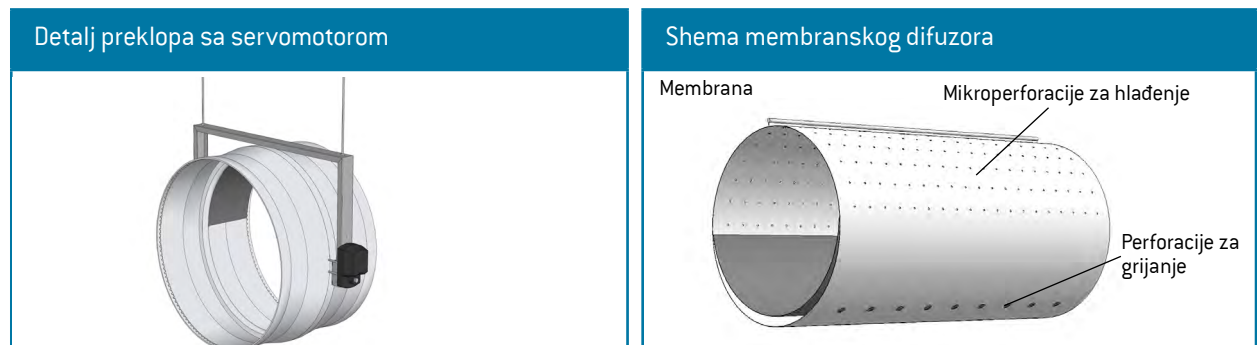


#### PREKLOP

Služi za prebacivanje između dva načina rada. Izrađen je od naših tkanina Classic (PMS/NMS) ili Premium (PMI/NMI), ovisno o specifikaciji kanala, dok su unutarnji priključak i vanjski okvir načinjeni od pocinčanog čelika. Duljina mu je uvijek 400 mm. Preklop uključuje i servomotor od 220 ili 24 V, ili se pak može preinačiti za ručno upravljanje.

#### DIFUZOR

Membrana uvijek preklapa jednu polovicu difuzora, dok drugu ostavlja otvorenu za dovodni zrak.



Detalj preklopa sa servomotorom

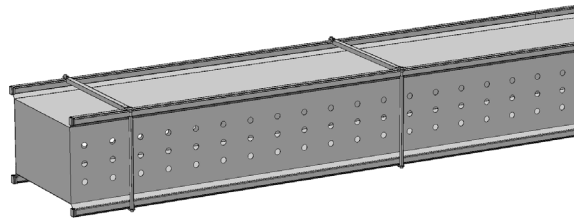
Shema membranskog difuzora

## Kanali s negativnim pritiskom zraka

Kanale s negativnim pritiskom zraka izrađujemo jedino kvadratnoga presjeka. Jedan od uvjeta ispravnog funkcioniranja jest besprijekorna uzdužna i poprečna zategnutost materijala. Uzdužna zategnutost osigurana je zatezačima u profilima, dok poprečnu zategnutost osiguravaju poprečne prečke. Zrak se u kanal uvlači kroz perforacije koje mogu biti smještene na bilo kojoj strani i bilo kojem mjestu duž kanala. Kako bi se osigurala jednaka brzina uvlačenja zraka, veličina i raspored perforacija mogu se postepeno mijenjati duž kanala. Pretpostavka je da će se ovi kanali koristiti u prostorima u kojima će im biti potrebno redovito i / ili temeljito čišćenje. Tekstilni kanali s negativnim tlakom lako se mogu skinuti sa visećih nosača i rastaviti na manje dijelove, što omogućuje lakše pranje.

Tekstilni kanali za odvod zraka iz prostora

Kvadratni kanali s negativnim pritiskom zraka sa sustavom zatezanja i detalj mogućih presjeka.



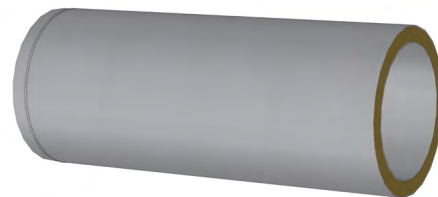
VAŽNA NAPOMENA: Samo s nepropusnim tkaninama

## Izolirani kanali

Ovi kanali koriste se kako bi se pri prijenosu zraka smanjili gubici topline u dijelovima prostora koji nisu grijani ili kako bi se spriječila kondenzacija. Izolacija se sastoji od sloja netkanog poliesterskog tekstila debljine 10, 20 ili 30 mm otpornosti na vatru klase B-s20,d0 prema EN 13501-1. Ovaj je sloj ušiven između unutarnje lagane tkanine i vanjske tkanine koja je obično srednje težine. Postignuti koeficijent prolaska topline je 1,2 W/m<sup>2</sup>/K za debljinu od 30 mm, 1,7 W/m<sup>2</sup>/K za debljinu od 20 mm i 2,8 W/m<sup>2</sup>/K za debljinu od 10 mm.

Toplinska izolacija

Insulated duct

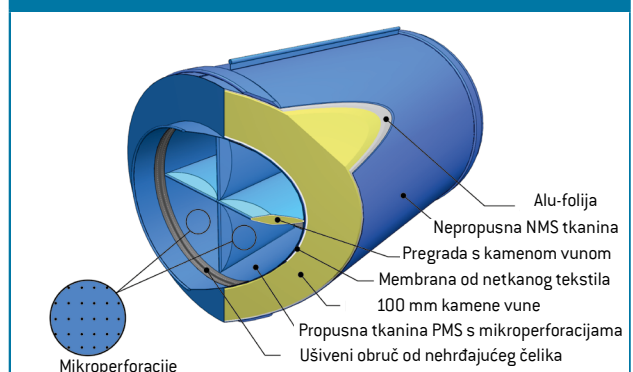


## Tekstilni prigušivač buke – Quietex

Kako bismo proizveli prigušivač buke koristimo sloj od 100 mm kamene vune s aluminijskom folijom koji je s obje strane obložen tkaninom. Značajnije prigušivanje postiže se korištenjem mikroperforirane tkanine iznutra.

Prigušivanje buke

Izrada prigušivača buke Quietex



Vrijednosti prigušenja buke izražene u dB (za promjer od 400 mm)

Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Tekstilni prigušivač buke	6	11	15	23	29	35	30	20

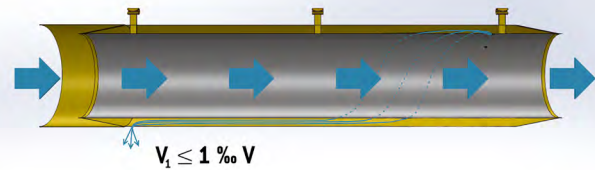


## Dvostruki kanali

Kondenzacija se uglavnom sprječava korištenjem dvostrukih kanala. Ispravni oblik i pozicija međusloja održava se zanemarivim dijelom protoka zraka [oko 1% ukupnog protoka u kanalu]. Koeficijent prolaska topline dostiže do 3,5 W/m<sup>2</sup>/K.

Sprečavanje kondenzacije

### Princip rada dvostrukog kanala

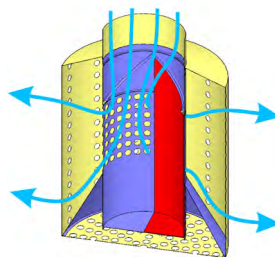


## Svjetiljka s membranom

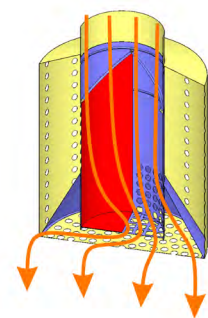
Originalna unutrašnja konstrukcija s dvostrukim zidovima i nepropusnom membranom omogućava mijenjanje smjera struje zraka. Zrak se može dovoditi horizontalno kroz sve strane kanala ili vertikalno s donje strane kanala, u oba slučaja kroz perforiranu tkaninu. Promjenom smjera može se upravljati servomotorom ili ručno. Izuzevši žicu od nehrđajućeg čelika u preklopu, svi dijelovi načinjeni su od tkanine i mogu se prati u perilici rublja. Ovaj difuzor vrlo je lagan i njegova instalacija iziskuje spajanje jedino na dovod zraka.

Difuzor velikog volumena

### Horizontalni ispuh



### Vertikalni ispuh



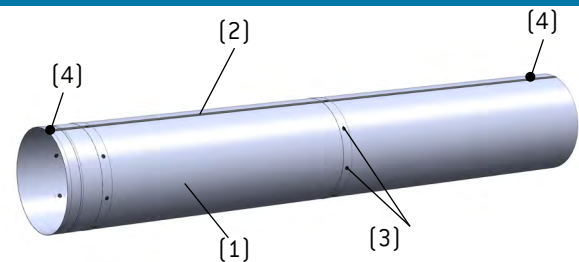
## Antistatički dizajn

Antistatički dizajn namijenjen je prostorijama u kojima je potrebno izbjeći nakupljanje i nekontrolirano otpuštanje viška statičkog elektriciteta. Naš se antistatički sustav sastoji od četiri dijela:

1. Vodljiva tkanina Premium (PMI, NMI)
2. Visoko vodljiva traka postavljena duž čitavog kanala
3. Svi zatvarači opremljeni su metalnim zglobovima
4. Točke uzemljenja na krajevima kanala

Otklanjanje viška električnog naboja

### Značajke antistatičkog dizajna kanala

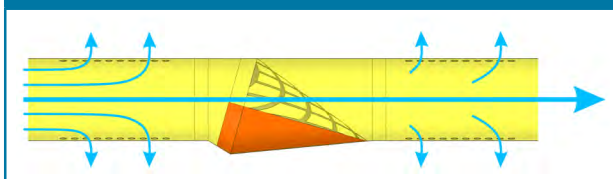


## Tekstilni zatvarač

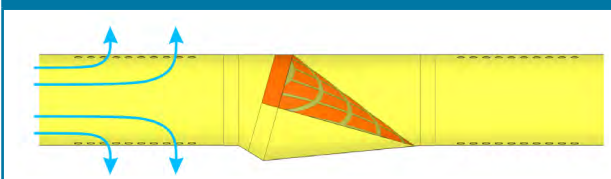
Tekstilni zatvarač zatvara kanal ili difuzor cijelim presjekom čime se izbjegava prijenos ili raspodjela zraka u prostoru iza njega. Izrađen je od tkanine s tankom metalnom šipkom u unutrašnjosti koja se može skinuti. Ova unutrašnja membrana stožastog oblika poduprta metalnom rešetkom zatvara presjek kanala ili ga ostavlja otvorenim. Njome se može upravljati ručno ili servomotorom.

Zatvaranje kanala

### Zatvarač otvoren



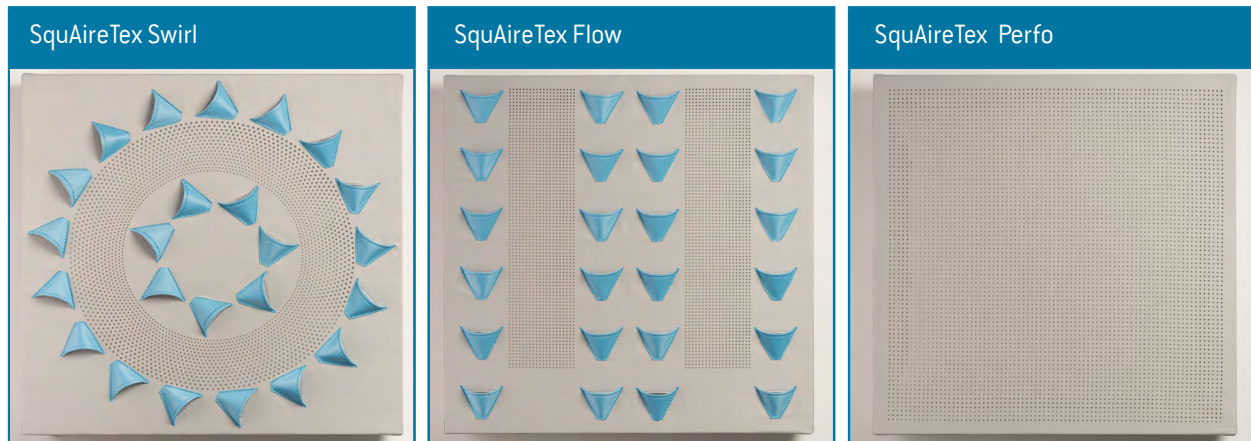
### Zatvarač zatvoren



## Tekstilne obloge SquAireTex®

Tekstilne obloge za zidove i stropove

Tekstilne obloge SquAireTex predstavljaju odlično rješenje za miješanje dovodnog i ambijentalnog zraka. Njihov dizajn temelji se na tekstilnim džepovima koji su ultrazvučno zavareni na tekstilnu oblogu, a koja je pak postavljena na aluminijski okvir. Difuzori SquAireTex vrlo su jednostavni za postavljanje budući da ne iziskuju pričvršćivanje. Zahvaljujući svojoj maloj težini mogu se položiti izravno na okvir lažnog stropa. Čitav difuzor jednostavno se uklanja s okvira radi pranja. Dostupno je devet različitih boja tkanine koje se mogu kombinirati s bilo kojim uzorkom Prihoda Arta. Tri vrste difuzora SquAireTex – (1) Swirl, (2) Flow i (3) Perfo – opisani su s više detalja u posebnoj brošuri.



## Ventilacijske zidne ploče

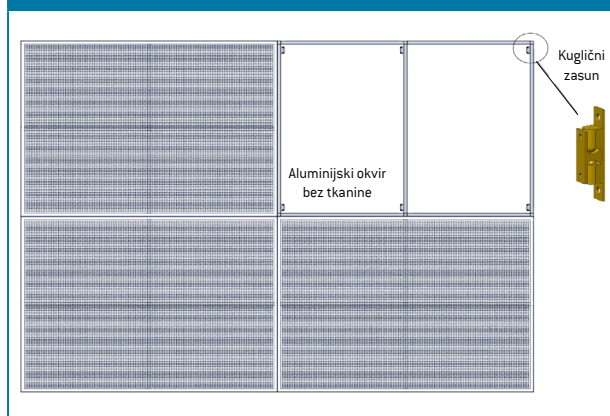
Jednolik ispuh zraka s velike površine

Tekstilne zidne ploče osiguravaju jednolik ispuh zraka iz velikog zidnog otvora zahvaljujući tome što zrak prolazi kroz dva sloja perforirane tkanine. Tkanina se obično zateže preko aluminijskog okvira i pričvršćuje čičkom za jednostavno skidanje radi održavanja. Okvir se na zid pričvršćuje kugličnim zasunom ili unutar pomoćnog okvira. Najmanja veličina ploče je 600 x 600 mm, dok je najveća 1.500 x 1.500 mm. Ploče se mogu postaviti jedna do druge kako bi pokrile veću površinu. Koristimo tekstil PMS s perforacijama promjera 2 mm. Kako bi se zračna struja usmjerila duž zidova na ploče se mogu dodati i tekstilni džepovi. Isporučujemo ploče u svim bojama i u uzorcima Prihoda Arta.

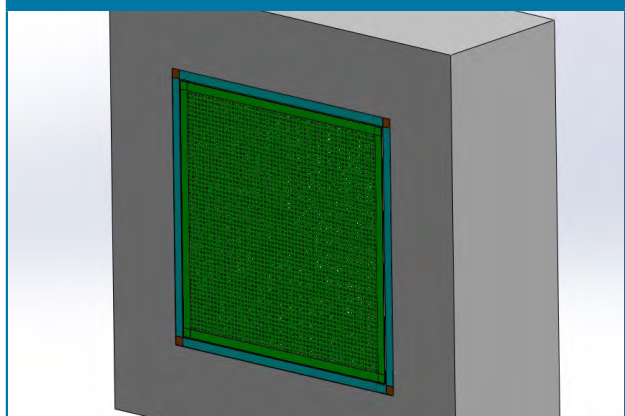
### Ventilacijske zidne ploče



### Četiri paralelne ploče



### Postavljanje u zidni otvor

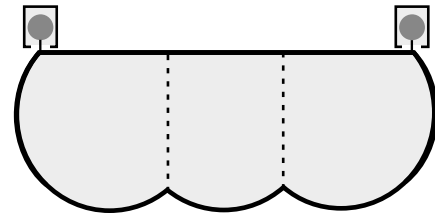


## Kombinirani polukružni difuzor

Ovakav kanal kombinacija je nekoliko polukružnih difuzora zašivenih zajedno jedan do drugoga. Omogućava protok većeg obujma zraka kroz kanal relativno male visine.

Veliki obujam zraka s malom visinom kanala

Primjer kombiniranog polukružnog odjeljka



## 4.2. Rješenja za veliki doseg zraka

### Male sapnice

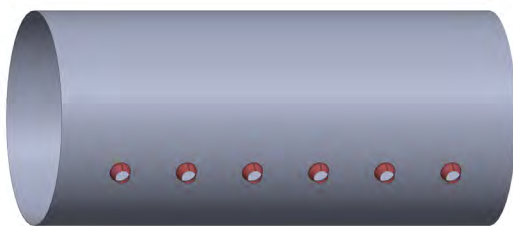
Za usmjereno strujanje zraka s većim dosegom

Male sapnice omogućuju usmjereno strujanje zraka iz kanala. Doseg zraka koji izlazi iz kanala produljen je za otprilike 25% u usporedbi sa standardnim perforacijama, a skretanje zračne struje je minimizirano. Male sapnice postoje u tri dimenzije, promjera 20, 30 i 40 mm, te u dvije varijante, industrijskoj i premium.

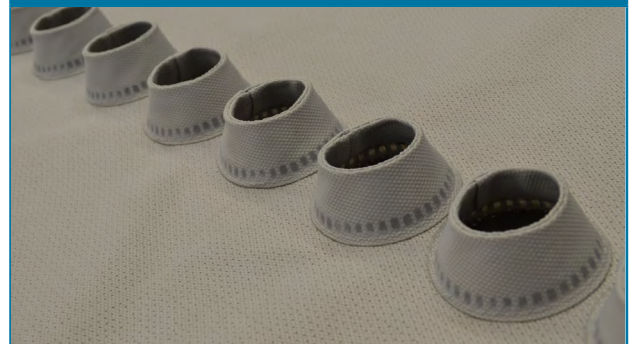
#### VAŽNA NAPOMENA:

Koristi se jedino s tkaninama Classic (PMS, NMS), Premium (PMI, NMI), Durable (NMR), Recycled (PMSre, NMSre)

Uobičajeni raspored malih sapnica na difuzoru



Niz malih sapnica

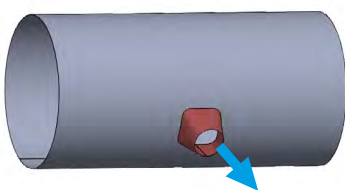


### Velike sapnice

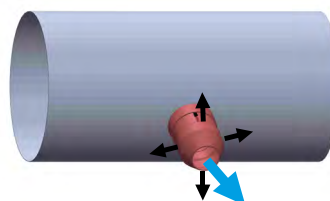
Za maksimalni doseg zraka

Naše velike sapnice omogućuju najveći doseg zraka iz kanala. Doseg može premašiti čak i 20 m ovisno o statičnom tlaku i temperaturnoj razlici. Sapnice mogu biti fiksne, podesive ili usmjerene. Podesivi prigušivač može se ušiti u svaku mlaznicu kako bi bilo omogućeno mijenjanje toka.

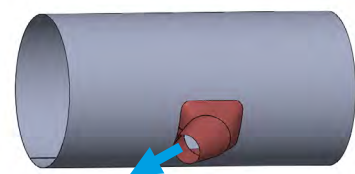
FIKSNA sapnica



PODESIVA sapnica



USMJERENA sapnica



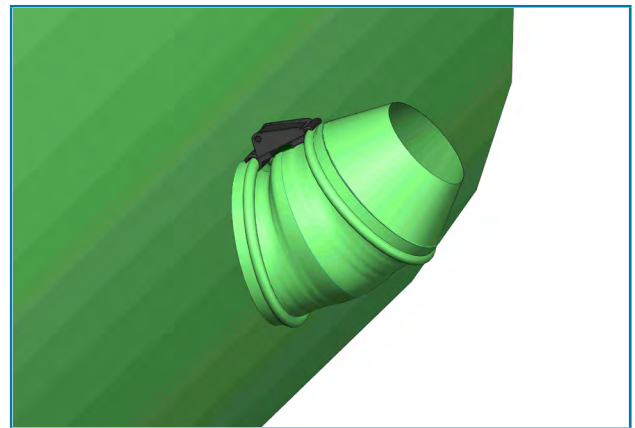
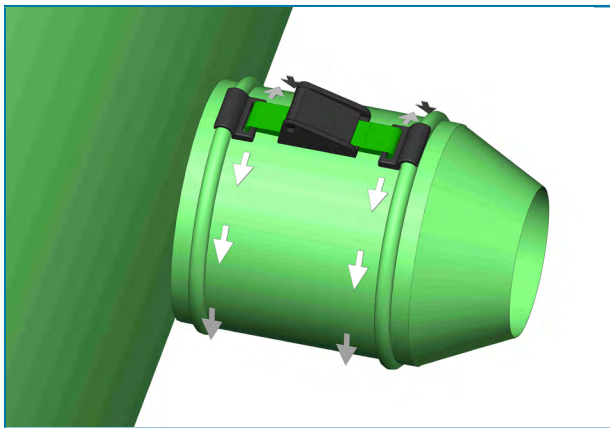
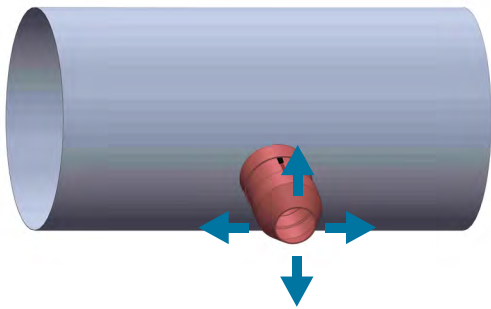


## Podesive sapnice

Za maksimalni doseg zraka

Sapnica se može usmjeriti (svinuti) podešavanjem duljine remena koji spaja njene krajeve, a mogu biti usmjerene po želji čak do  $\pm 60^\circ$  primjenom pojasa koji su skriveni ispod estetski porubljene tkanine.

Princip podešavanja sapnice



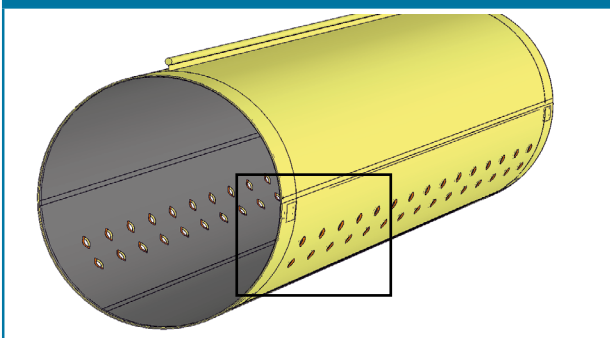
## 4.3. Proizvodi s podesivim značajkama

### Podesive perforacije

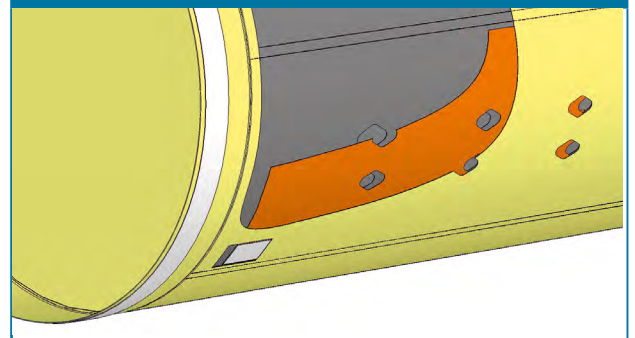
Upravljanje smjerom strujanja zraka

Ova originalna inovacija omogućava ručno podešavanje perforacija difuzora i strujanje zraka iz difuzora. Slike niže prikazuju ovu radnju – veličina i raspored perforacija u potpunosti su promjenjive ovisno o zahtjevima projekta. Odabrana pozicija učvršćuje se čičkom.

Difuzor s podesivim perforacijama



Dio s perforacijama izrađen je od tri sloja tkanine



## Zatvaranje sapnica

Male sapnice mogu se zatvoriti koristeći traku perforirane tkanine postavljenu iza sapnica. Traka se pomiče između dva sloja tkanine i služi otvaranju ili zatvaranju sapnica. Željena pozicija trake učvršćuje se pomoću čička. Ako je sapnica samo djelomično otvorena, strujanje zraka je nestabilno i može promijeniti smjer. Broj sapnica koje se na ovaj način mogu kontrolirati je proizvoljan.

Regulacija zračnog toka

Maksimalna duljina jedne trake je 1,2 m

Veličine sapnica	Maksimalni broj sapnica
20	7, flow 87m <sup>3</sup> /h at 100 Pa
30	5, flow 144m <sup>3</sup> /h at 100Pa
40	4, flow 210m <sup>3</sup> /h at 100Pa

Opcija zatvaranja određenih sapnica



Otvorene



Zatvorene



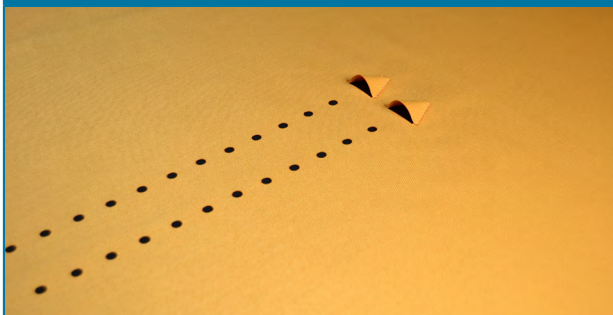
## 4.4. Rješenja problema s protokom zraka

### Džepovi

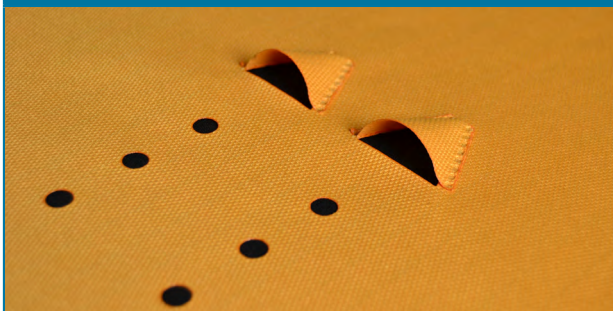
Sprečavanje skretanja zračne struje iz perforacije

Tekstilni džepovi napravljeni su kako bi spriječili skretanje zraka koja izlazi iz perforacija. Ovo rješenje temelji se na kombiniranju dvaju zračnih struja slične brzine. Ispuh zraka iz posljednje rupe u nizu usmjerava se pod određenim kutem prema zračnoj struji iz perforacija korištenjem tekstilnog džepa te na taj način stabilizira skretanje struje iz perforacija.

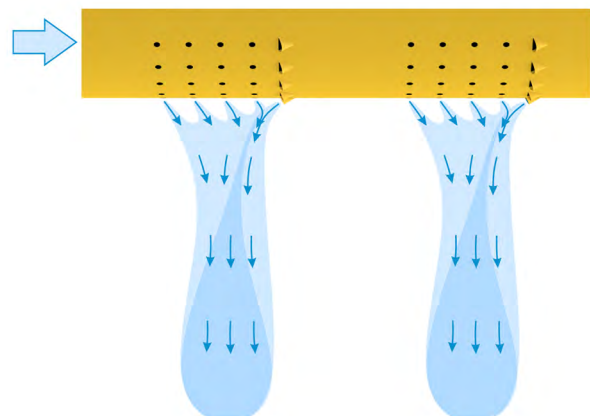
Tekstilni džepovi na difuzoru



Detalj tekstilnih džepova



Shema rada tekstilnih džepova

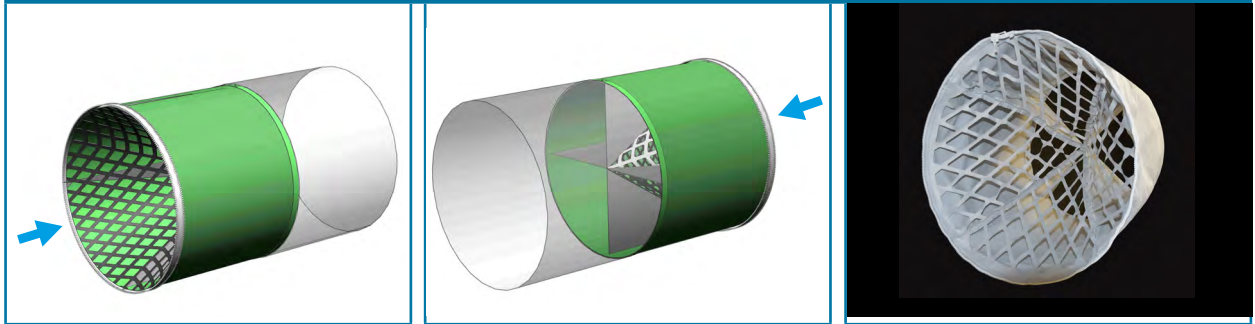


## Stabilizator

Smanjivanje turbulencija u zračnoj struji

Koristi se za ujednačavanje strujanja zraka nakon ventilatora ili pregiba. Njegova instalacija može otkloniti vibracije tkanine. No, predstavlja još jedan izvor gubitka pritiska zraka.

EQ – stožac izrađen od perforirane tkanine sa zvjezdastim prečkama

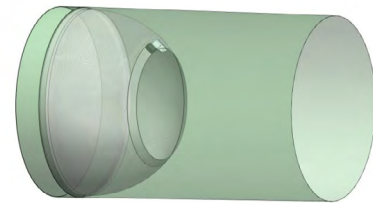


## Prigušivač

Stabiliziranje statičkog pritiska unutar kanala

Prigušivač je kratki stožac izrađen od perforirane tkanine. Ulazni dio prigušivača istog je promjera kao i kanal, dok se izlazni kraj može podesiti na manji promjer korištenjem podesivog remena. Potpuno otvaranje prigušivača ne dovodi do gubitka tlaka, dok potpuno zatvaranje prigušivača dovodi do najvećeg lokalnog pada tlaka. Prigušivač se može podesiti u bilo kojem trenutku otvaranjem zatvarača na obodu kanala. Instalacijom prigušivača uzduž kanala moguće je ujednačiti statički tlak u kanalu, a time i protok zraka kroz kanal. Prigušivače također upotrebljavamo da bismo osigurali kontrolu protoka zraka kroz tekstilne mlaznice i odvodne priključke do drugih dijelova sustava.

Prigušivač

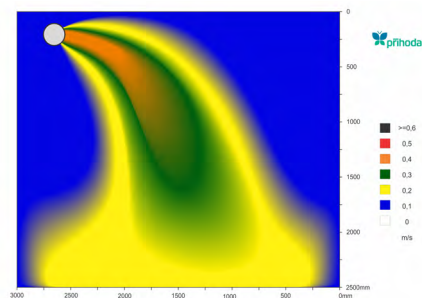


## Difuzor za intenzivno hlađenje

Za hlađenje pri velikim temperaturnim razlikama

Za hlađenje pri  $\Delta t \geq 6^\circ \text{K}$  preporučamo horizontalno strujanje zraka iz tekstilnog kanala. To se postiže postavljanjem niza mikroperforacija na obje strane kanala na  $90^\circ$  i  $270^\circ$ . Pri horizontalnom strujanju zrak mora dostići određenu brzinu kako bi se spriječilo prijevremeno skretanje struje prema dolje. S dovoljnom brzinom ispuha (koja se postiže statičkim pritiskom) moguće je dobiti kapacitet hlađenja od 400 W po metru kanala dok se održava brzina ispod 0,2 m/s u toj zoni. Strujanja zraka su prikazani na ilustracijama niže, a za specifične slučajeve primjena kontaktirajte nas.

Strujanje zraka, mikroperforacije na  $90^\circ$  pri 165 Pa

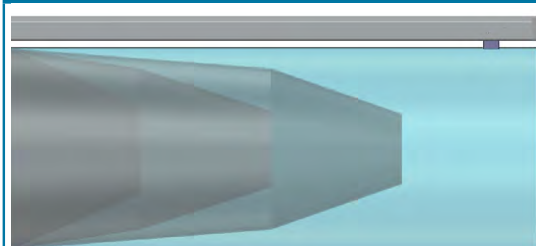


## Prigušivač udara zraka

Zaštita od udara zraka na kraju difuzora

Prigušivač udara zraka sastoji se od tri spojena tekstilna stošca koji su skraćeni pri vrhu, a sprječavaju nagli udar zraka na kraju tekstilnog difuzora, što se događa pri neregularnom pokretanju sustava. Ovo rješenje dostupno je u svim novim kanalima, ali može se ugraditi i u postojeće sustave.

Prigušivač udara zraka sastoji se od tri skraćena stošca



## Zaštita od skretanja struje

Ova zaštita sprječava skretanje struje zraka u slučajevima kada su mikroperforacije veće od debljine same tkanine. Sastoji se od fine mrežice koja prekriva unutrašnjost difuzora. Naš softver preporuča korištenje ove zaštite uvijek kada postoji mogućnost skretanja.

Izbjegavanje skretanja zračne struje (mikroperforacije)

Detalj difuzora sa zaštitom od skretanja struje



## 4.5. Estetski dojam

### Zatezač u profilu

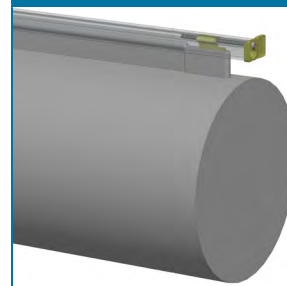
Zatezači se umeću u profil kako bi odstranili nabore na tkanini. Fleksibilnost tkanine omogućava da se ona rastegne do 0,5 % svoje duljine. Difuzori se zbog toga proizvode 0,5 % kraći, a njihova se ispravna duljina postiže zatezanjem tkanine. Proces instalacije je detaljnije naveden u uputama za sastavljanje uključenima u sve dostavljene pakete.

#### VAŽNA NAPOMENA:

Preporučamo korištenje zatezača u svim instalacijama sa aluminijskim profilima kad god je to moguće.

Izravnavanje malih nabora

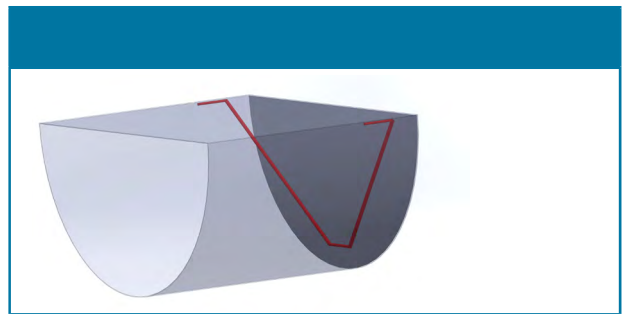
Princip rada zatezača u profilu



### Potpورا krajeva kanala

Metalna opružna žica zateže plastični umetak u slijepom kraju ispravljajući tako njegov oblik.

Ispravljeni oblik slijepog kraja



### Zatezač krajeva kanala

Pričvršćen na zid u osi difuzora



Zateže čitavu duljinu difuzora

Pričvršćen u zid ili strop





## Lukovi

Koriste se za održavanje oblika kanala ili difuzora kad nema protoka zraka. Krajevi lukova umeću se u džepove ušivene unutar kanala, a učvršćuju se čičkom. Tijekom pranja kanala potrebno ih je izvaditi. Ovo je jeftinija alternativa obručima.

Sprječavaju opuštanje tkanine

### Difuzor s lukovima bez protoka zraka



## Obruči

Izrađuje se od plosnatog aluminijskog profila, žice od nehrđajućeg čelika ili vatrootporne plastike. Svaki materijal ima svoje prednosti i svoja ograničenja. Samo kružni oblici mogu biti izrađeni od plastike. Postavljaju se na određeni razmak, a pričvršćuju čičkom, što omogućuje jednostavno rastavljanje prilikom održavanja.

Održava kružni oblik kanala

### Kružni difuzor s obručima

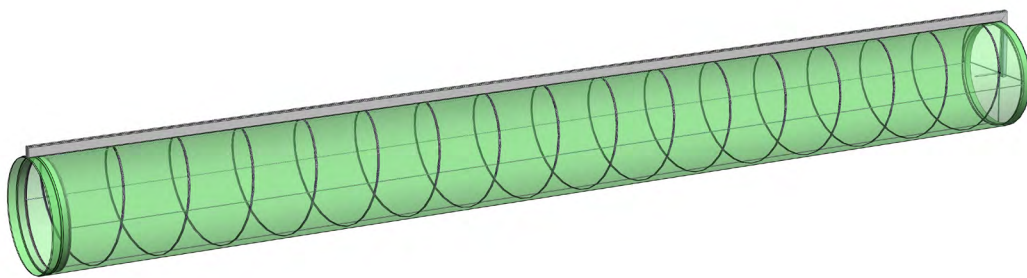


## Spiralno pojačanje Helix

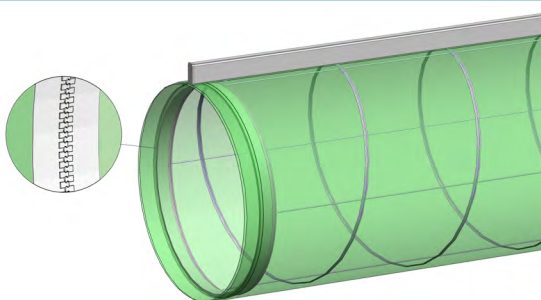
Metalna spirala obložena tkaninom umetnuta je u kanal i na taj način trajno održava cilindrični oblik kanala i tkaninu zategnutom. Uzdužne tekstilne trake drže Helix na mjestu, a 5 metara dugački spiralni dijelovi spojeni su patentnim zatvaračima. Helix se može jednostavno odvojiti za potrebe održavanja. Potrebna zategnutost tkanine postiže se zatezačima u profilu i na slijepom kraju kanala.

Spiralni sustav pojačanja

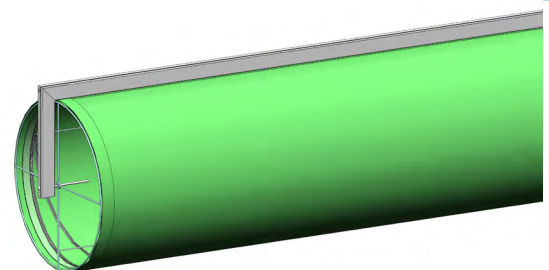
### Spiralni sustav pojačanja



### Detalj početka kanala



### Detalj kraja kanala





## Prihoda Art

Ventilacija ne mora biti dosadna

Tehnologija bojanja tkanine daje našim proizvodima novu estetsku dimenziju čime oni postaju zanimljiv dio interijera. Proizvodimo kanale i difuzore u bilo kojoj boji s Pantoneovog grafikona boja ili s bilo kojim dizajnom, fotografijom, slikom, logom ili natpisom. Boje ili slike neće izblijedjeti čak ni s redovitim pranjem.

Posebne boje



Uzorci raznih materijala



Logo



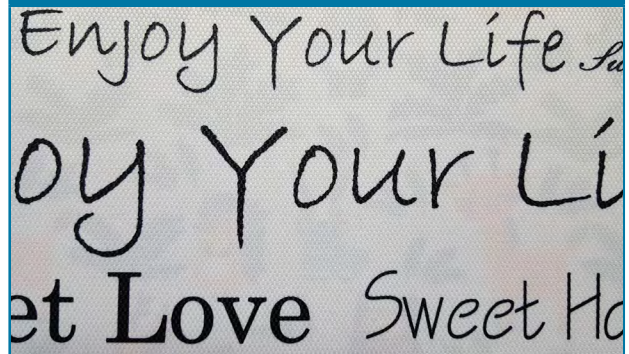
Uzorci



Fotografije



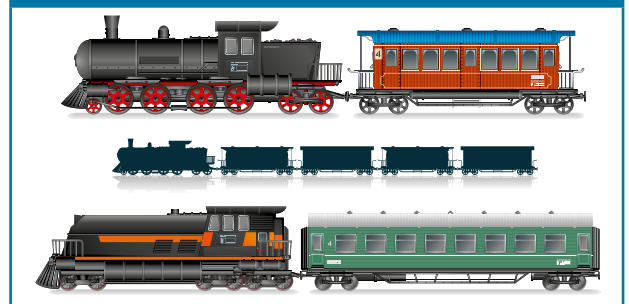
Natpisi



Fotografije proizvoda



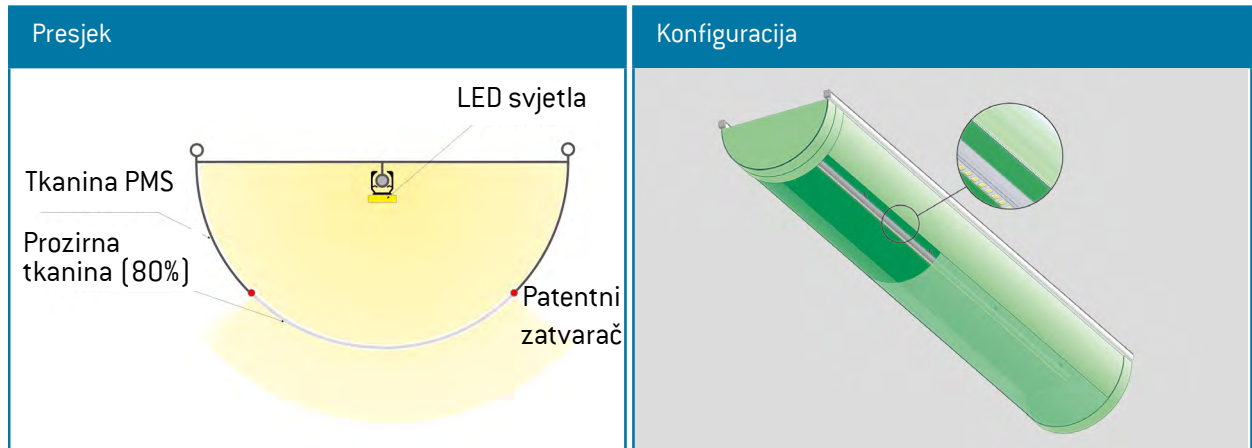
Ilustracije



## LucentAir

Kombinacija ventilacije i osvjetljenja

Difuzori LucentAir kombiniraju ventilaciju i osvjetljenje prostorije. Tekstilni zidovi kanala djelomično su izrađeni od tkanine s visokom propusnosti svjetlosti (80%). Ovi dijelovi, obično trake, spojeni su na kanal patentnim zatvaračima kako bi se omogućilo njihovo čišćenje. Izvori svjetlosti (obično LED trake) učvršćeni su na aluminijski profil unutar difuzora. Izvori svjetlosti nisu nam u ponudi.



## Uredski dizajn

Detalji za bolji estetski dojam proizvoda

Uredski dizajn podrazumijeva nekoliko detalja koji unaprjeđuju izgled naših proizvoda:

- Spojevi prekriveni tkaninom
- Plastično pojačanje slijepih krajeva
- Na kanalima koji nisu okruglog oblika plastična ojačanja se mogu učvrstiti metalnom konstrukcijom
- Na kanalima koji nisu okruglog oblika završetci kanala imaju mekane trake i dodatni profil koji pokriva prostor između difuzera i stropa, odnosno zida
- Korištenje najmanjeg mogućeg broja tekstilnih dijelova, što znači i minimalni broj šavova

## 4.6. Jednostavno postavljanje

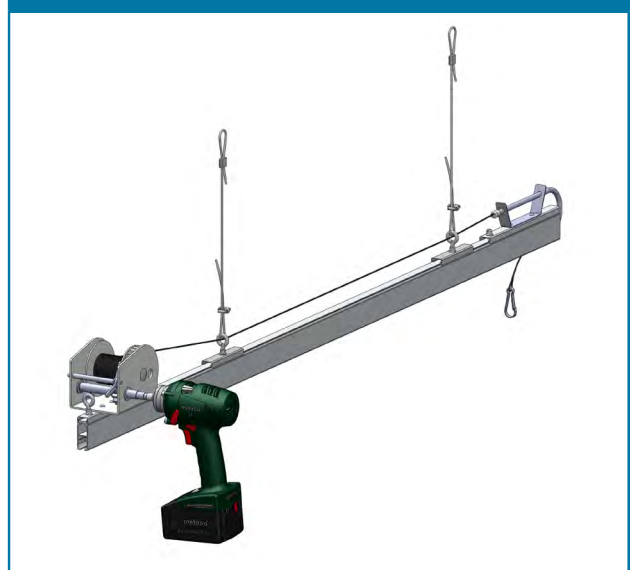
### Vitlo

Čitav tekstilni kanal može se postaviti s jednog kraja korištenjem Prihodinog vitla, što značajno pojednostavljuje postavljanje i skidanje sustava. Ovaj način postavljanja iznimno je koristan ako se sustav mora postaviti iznad bazena ili velikih strojeva ili gdje god je pristup ograničen.

**UVJETI KORIŠTENJA:** Sustav vitla prikladan je isključivo za postavljanje instalacija 5, 5D, 5F, 5DI, 5FI. Maksimalna težina difuzora: 100 kg.

Postavljanje i skidanje s jednog mjesta

Namotavanje vitla korištenjem prikladnih alata



# 5. Materijal

## 5.1. Prednosti tkanina

Uvijek koristimo posebno razvijene tkanine koje su prošle opsežna testiranja kako bismo svojim klijentima mogli ponuditi tkanine najboljih mogućih svojstava. Prihoda tkanine Premium (PMI/NMI) pružaju sve prednosti navedene u tablici kao dio svog standardnog dizajna, bez dodatnog troška.

Velika krutost i čvrstoća	Naše osnovne tkanine Classic, Premium i Recycled (PMS/PMSre/NMS/NMSre/PMI/NMI) imaju optimalnu krutost teksture od 1800 N/10 mm te krutost tkanja od 1000 N/10 mm, zbog čega je vjerojatnost da će se poderati pri normalnom korištenju gotovo nepostojeća.
Visoka otpornost na vatru	Naše Prihoda tkanine PMI / NMI / PSI odobrene su u skladu s europskim standardom EN 13501-1, a pri testiranju su postigle odlične rezultate. Tkanine Prihoda klasificirane su oznakom B-s1-d0, što označava izvrsnu otpornost na vatru, nisku emisiju dima i nikakve kapljice rastopljene plastike. Tkanina Glass (NME) je pak usklađena sa zahtjevima razreda A. Tkanine Classic i Premium (PMI/NMI/PMS) također su usklađene s američkom normom UL 723.
Zanemarivo otpadanje čestica vlakana	S obzirom da koristimo neprekinuta vlakna svi se naši proizvodi mogu koristiti u čistim sobama do klase ISO Class 4. Nezavisni laboratorijski testovi pokazali su da nema otpadanja čestica vlakana tokom korištenja.
Antistatički učinak	Karbonska vlakna utkana u naše tkanine Premium (PMI/NMI) i Durable (NMR) otklanjaju svako nakupljanje električnog naboja na površini tkanine.
Antibakterijski učinak	Zahvaljujući posebnom tretmanu tkanina jamčimo da nijedna bakterija ne može preživjeti na našim tkaninama Premium (PMI/NMI) i Durable (NMR). Ovaj tretman ostaje učinkovit i nakon višekratnog pranja. Testiranja za europske standarde pokazala su da ni nakon deset pranja nije umanjena učinkovitost tretmana kojeg provodimo, što nam omogućuje da nudimo desetogodišnju garanciju na ove proizvode s obzirom na minimalne zahtjeve održavanja (vidi sljedeću točku).
Jednostavne za održavanje	Naše tkanine proizvedene neprekinutim vlaknima vrlo učinkovito sprječavaju nakupljanje nečistoća iz dovodnog zraka. U normalnom okruženju, zrak se otpušta kroz perforacija na difuzoru i kanali ostaju relativno čisti iznutra. Ne zahtijevaju nikakvo dodatno održavanje osim vanjskog otklanjanja prašine, dok je pranje potrebno jedino iz higijenskih ili estetskih razloga.
Nepromjenjivi izgled	Zahvaljujući tehnologiji neprekinutih vlakana, izgled naših tkanine ne mijenja se s vremenom niti s višestrukim pranjem, za razliku od materijala s običnim vlaknima. Naše tkanine Premium, Classic i Recycled (PMI/NMI/PMS/NMS/PMSre/NMSre) ostaju estetski ugodne i nakon mnogih ciklusa održavanja.

Tkanina	Propusnost	Težina	Material	Characteristic									
Prihoda Premium (PMI/NMI)	da/ne	srednja	100% PES	●	B	●	●	●	●	●	9	●	●
Prihoda Classic (PMS/NMS)	da/ne	srednja	100% PES	●	B	●	●	●	●	●	9	●	●
Prihoda Recycled (PMSre/NMSre)	da/ne	srednja	100% PCR PES	●	B	●	●	●	●	●	9	●	●
Prihoda Light (PLS/NLS)	da/ne	lagana	100% PES	●	B	●	●	●	●	●	9	●	●
Prihoda Durable (NMR)	ne	srednja	100% PES	●	B	●	●	●	●	●	1	●	●
Prihoda Glass (NHE)	ne	teška	100% GL, 2x PUR	●	A	●	●	●	●	●	7	●	●
Prihoda Plastic (NMF)	ne	srednja	100% PES, 2x PVC	●	B	●	●	●	●	●	4	●	●
Prihoda Foil (NLF)	ne	lagana	100% PE	●	●	●	●	●	●	●	1	●	●
Prihoda Translucent (NMT)	ne	srednja	90% PVC, 10% PES	●	C	●	●	●	●	●	1	●	●
				Antibakterijska svojstva	Otpornost na vatru (klasa)	Antistatička svojstva	Velika snaga	Perivo u periliici rublja	Prikladno za čiste sobe	Broj standardnih boja	Posebne boje / Prihoda Art	Vodoodbojna svojstva	
				● da	● da	● da	● da	● da	● da	● da	● da	● da	
				● ne	● ne	● ne	● ne	● ne	● ne	● ne	● ne	● ne	



## 5.2. Odabir najprikladnije tkanine

### 1) Classic (PMS, NMS) ili Premium (PMI, NMI)

Tkanina Premium za razliku od tkanine Classic ima antibakterijska i antistatička svojstva. Zbog ovih svojstava ona je predodređena za korištenje u okolini s najstrožim higijenskim uvjetima ili gdje god je potrebno spriječiti električni naboj. Iako su obje ove tkanine istog razreda vatrootpornosti, tkanina Premium ipak je opremljena posebnim svojstvima koja dodatno pojačavaju svojstvo otpornosti na požare.

### 2) Propusne (PMS, PMI, PLS) ili nepropusne (NMS, NMI, NLS, NMR)

Jedini razlog za korištenje propusnih materijala je sprječavanje kondenzacije na površini difuzora. U slučaju hlađenja na temperaturu koja je ispod točke temperature kondenzacije, nepropusni materijali će se ponašati poput metalnog kanala, zbog čega je potrebno koristiti propusne tkanine ili pak dvostruki ili izolirani kanal.

### 3) Lagani materijali (PLS, NLS)

Životni vijek i granacija na ove tkanine je kraća, što je opravdano i nižom cijenom. U usporedbi s drugim tkaninama, ovi lagani materijali se istroše pranjem i uglavnom ne traju dulje od 50 ciklusa pranja. No, zahvaljujući svojoj lakoći, ugodni su na dodir.

### 4) Folije i obložene tkanine - Foil (NLF), Plastic (NMF), Glass (NHE), Translucent (NMT)

Ove tkanine ne mogu se oprati u perilici rublja, no može ih se čistiti mlazom vode i brisanjem. Folije su naš cjenovno najpristupačniji materijal.

### 5) Tkanine Recycled (PMSre, NMSre)

Ove tkanine napravljene su od vlakana dobivenih recikliranjem PET boca i njihovo će korištenje pridonijeti zaštiti okoliša. Svakim se kvadratnim metrom ove tkanine štedi 13 PET boca koje bi inače završile na otpadu. Po tehničkim svojstvima reciklirane su tkanine jednake tkaninama Classic.

### 6) Odabir boja

Većina je tkanina dostupna u devet boja koje otprilike odgovaraju bojama prikazanim niže. Pri korištenju tehnologije Prihoda Art (vidi str. 22) može se odabrati bilo koja boja RAL ili Pantone grafikona, kao i željeni uzorak, logo vaše tvrtke ili fotografije. Ova tehnologija prikladna je za bilo koje 100 % PES tkanine.



Zatražite brošuru s uzorcima kako biste vidjeli ili usporedili određenu boju ili nijansu.

## 6. Održavanje i garancija

Svi naši kanali i difuzori izrađeni su od materijala visoke kvalitete i otpornosti bez aditiva prirodnim vlaknima. Konkretna tkanina koja se koristi je navedena i opisana u tehničkom opisu svake narudžbe. Difuzori i kanali izrađeni od tkanina PMS, PMI, PLS, PLI, NMS, NMI, NLI, NLS, NMR, NLW mogu se prati u običnoj ili industrijskoj perilici rublja. Difuzori i kanali izrađeni od tkanina NMF, NHE i NLF moraju se prati ručno. Ako je difuzor opremljen bilo kakvim netekstilnim elementima (kao što su obruči, ojačanja slijepih krajeva, okviri, spojne trake, itd.) oni se moraju ukloniti prije pranja.

### Kako očistiti tekstilne kanale i difuzore

#### 1. Tekstilni kanali i difuzori perivi u perilici rublja

*Tkanine: Prihoda Classic (PMS, NMS), Prihoda Premium (PMI, NMI), Prihoda Light (PLS, NLS), Prihoda Recycled (PMSre, NMSre) Prihoda Durable (NMR), Prihoda Hydrophobic (NLW)*

- 1.1. Jače onečišćeni difuzori trebali bi se najprije tretirati usisivačem (kompresirani zrak, meka četka).
- 1.2. Ako je difuzor više onečišćen iznutra, prije pranja ga izvrnite na suprotnu stranu.
- 1.3. Za pranje u perilici rublja koristite industrijske deterdžente te ih dozirajte u skladu s uputama proizvođača. Koristite programe koji peru pri 40° C, pri brzini okretaja centrifuge od 400 do 800 okretaja po minuti, te s intenzivnim ispiranjem.
- 1.4. Koristite profesionalna sredstva za pranje (na upit vam možemo dati i preporuke), no mogu se koristiti i redovni deterdženti.
- 1.5. Po potrebi ponovite ciklus pranja.
- 1.6. Dodajte dezinfekcijsko sredstvo sredstvu za pranje ako je tako propisano regulacijama na mjestu kroštenja. Kemikalije u dezinfekcijskom sredstvu moraju biti dovoljno blage kako ne bi utjecale na tkaninu. Dozirajte sredstvo prema uputama proizvođača.
- 1.7. Nakon pranja osušite i ponovno postavite difuzore. Zrak koji kroz njih prolazi može se praktično iskoristiti za njihovo potpuno sušenje. Tekstilni difuzori ne smiju se sušiti u sušilicama rublja!
- 1.8. Površinska prljavština obično se može odstraniti usisivačem izravno s difuzora, bez rastavljanja. Preporučamo korištenje nastavka s mekom četkom.

#### 2. Tekstilni difuzori i kanali koji se ne mogu prati u perilici rublja

*Tkanine: Prihoda Plastic (NMF), Prihoda Foil (NLF), Prihoda Glass (NHE), Prihoda Translucent (NMT)*

- 2.1. Prljavština se uglavnom u dovoljnoj mjeri može odstraniti usisivačem ili zračnim kompresorom i s unutarnje i s vanjske strane difuzora.
- 2.2. U slučaju da tretiranje zrakom ili usisivačem nije dovoljno za uklanjanje prljavštine, očistite difuzor mokrom ili suhom spužvom, mekom krpom ili četkom, ovisno o vrsti mrlje.
- 2.3. Difuzori se također mogu oprati ručno u otopini sredstva za pranje, pri maksimalnoj temperaturi vode od 40° C. Ostavite tkaninu da se dobro ocijedi i osuši nakon ispiranja. Tekstilni difuzori ne smiju se sušiti u sušilici rublja! Zrak koji prolazi kroz difuzore može se praktično koristiti za njihovo potpuno sušenje.
- 2.4. Površinska prljavština obično se može odstraniti usisivačem (nastavak s mekom četkom) ili brisanjem mokrom krpom izravno s difuzora bez rastavljanja.

#### Legenda simbola održavanja

	Pranje u perilici rublja pri maksimalnoj temperaturi od 40° C, normalno ispiranje, normalni ciklus okretaja.
	Nježni ritam okretaja, ispiranje pri nižim temperaturama, lagani okretaji, nježno pranje, maksimalna temperatura od 40° C.
	Isključivo ručno pranje, maksimalna temperatura od 40° C, nježno rukovanje.
	Ne izbijeljivati.
	Ne sušiti u sušilici rublja.
	Glačati na maksimalnoj temperaturi od 110° C, oprez pri glačanju s parom.
	Ne glačati; ne tretirati parom.
	Ne čistiti u kemijskoj čistionici, ne odstranjivati mrlje organskim otapalima.
	Proizvod je siguran za kemijsko čišćenje perkloretilenom i svim otapalima u kategoriji F.

Pri bilo kakvom održavanju pridržavajte se uputa na simbolima ušivenim u tkaninu.

pos01-part01-of02  
**OP 182250**  
**High Tech-CM.1351**  
**NMI 100% polyester**

**PŘIHODA s.r.o.**  
**Tailor-made**  
**Air Ducting&Diffuser**

Za Radnici 476  
 CZ 539 01 Hlinsko  
 tel.: +420 469 311 856  
 fax: +420 469 311 856  
 info@prihoda.com  
 www.prihoda.com

**Made in EU - Czechia**  
**in September 2018**

- Broj pozicije, dio
- Broj narudžbe u PRIHODI
- Identifikacija prema klijentu
- Materijal
- Simboli održavanja

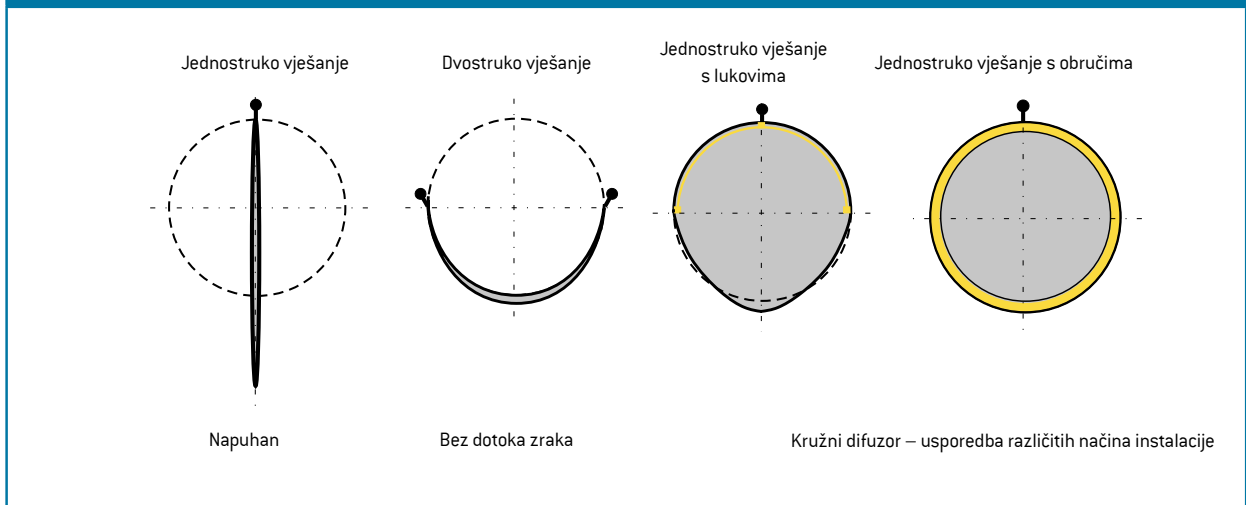
Proizvođač

Mjesto i vrijeme proizvodnje



## Često postavljena pitanja

### 1. Kako izgleda tekstilni kanal kad je ventilacija isključena?



### 2. Je li moguće koristiti tekstilne kanale za odvod zraka iz prostorije?

PŘÍHODA s.r.o. je prva na tržištu predstavila kanale s negativnim pritiskom zraka. Princip rada ovih kvadratnih kanala temelji se na zatezanju tekstilnih zidova kanala sustavom zatezača, a laserski oblikovane perforacije koriste se kako bi se zrak usisao u kanal. Njihov dizajn omogućava jednostavno rastavljanje i ponovno postavljanje.

### 3. Koliki je vijek trajanja Prihodinih tekstilnih kanala?

Naši tekstilni kanali nisu tek kratkoročno rješenje. Difuzori izrađeni od tkanina visoke kvalitete trajat će 15 ili više godina. Lagane tkanine (PLS, NLS, težine otprilike 100 g/m<sup>2</sup>), s najviše 50 dozvoljenih ciklusa pranja, kao i jeftinije tkanine (obično polietilenske folije (NLF) koje su podložne trganju) mogu imati nešto kraći vijek trajanja.

### 4. Koliki je gubitak pritiska zraka u tekstilnim kanalima?

U kvalitetno dizajniranom difuzoru, bez pregiba, pritisak zraka je gotovo u potpunosti postojan čitavom njegovom dužinom. Perforacije u tkanini izračunavaju se na temelju prosječne vrijednosti statičkog pritiska zraka. Drugim riječima, difuzor je dizajniran na temelju vanjskog statičkog pritiska sustava. Pregibi i stabilizatori zračnih turbulencija u određenoj mjeri utječu na pritisak zraka, što se mora uzeti u obzir pri dizajniranju sustava. Gubitak zbog trenja obično je minimalan zbog smanjenja brzine zraka duž difuzora. Minimalni iskoristivi pritisak zraka je 50 Pa, no lagana tkanina će se napuhati i pri 20 Pa.

### 5. Je li moguće naručiti difuzore kvadratnog ili pravokutnog oblika?

Razvili smo posebnu konstrukciju koja omogućava korištenje difuzora četvrtastih presjeka. Temelji se na uzdužnom i poprečnom zatezanju tkanine pomoću sustava zatezača te omogućava njihovo jednostavno rastavljanje i ponovno postavljanje. Tekstilni kanali s ovakvim presjekom mogu se postaviti izravno na strop ili se mogu objesiti u prostoru.

### 6. Što učiniti ako se difuzori začepi prašinom ili drugom nečistoćom?

Svi su naši proizvodi jednostavni za čišćenje. Većina naših tkanina periva je u perilici rublja. Difuzori s perforacijama (rupice veće od 4 mm) ne mogu se u potpunosti začepiti nečistoćama, dok naši difuzori s mikroperforacijama imaju značajno (više nego dvostruko) dulji period rada između dva ciklusa održavanja u usporedbi s propusnim tkaninama. Čišćenje je obično potrebno iz higijenskih ili estetskih razloga. Svaki dio naših sustava odvojen je patentnim zatvaračima i označen etiketom koja označava njegovu poziciju u sustavu i upute za održavanje.

## 7. Mogu li se tekstilni kanali upljesniviti?

Plijesan se može nakupiti na bilo kojem materijalu koji je vlažan i neprovjetren. Isto vrijedi i za većinu naših tkanina, uključujući i one s antibakterijskim svojstvima. Samo je jedna naša tkanina – NMF – otporna na plijesan. Nikada ne pohranjujte difuzore dok su vlažni i ne držite ih dugo van pogona, pogotovo na vlažnom zraku. Plijesan može ostaviti neizbrisive tragove na tkanini.

## 8. Djeluju li tekstilni difuzori i kao filtri?

Ako se koriste propusni materijali (PMS, PMSre, PMI, PLS), tkanina služi i kao filter za onaj dio zraka koji prolazi kroz tkaninu. Kako se s vremenom povećava onečišćenje tkanine, tako se povećava gubitak pritiska zraka i protok zraka se smanjuje. Zbog toga je važno redovno prati tkaninu. Smatramo da je korištenje mikroperforirane ili laserski perforirane tkanine daleko najbolje rješenje. Iako perforirane tkanine ne djeluju kao filteri, one ne utječu na isti način na pritisak zraka zbog čega se značajno smanjuje potreba za pranjem. Mi smo prije svega proizvođači sustava za ventilaciju, ne i filtraciju zraka.

## 9. Zašto PRIHODA ne koristi plastične sapnice ni proreze?

Plastične sapnice i uzdužni prorezi bili su neophodni u prošlosti. Ovi su se alati koristili kako bi se dobile određene vrste strujanja zraka, s tim da su plastične sapnice dodatno služile i kako bi štitile rubove otvora od raspadanja. Ti su alati postali zastarjeli kada smo počeli koristiti lasersku tehnologiju koja omogućava precizno oblikovanje otvora sa zaštićenim rubovima. Precizno dizajnirani nizovi laserski oblikovanih perforacija služe istoj svrsi, dok su u isto vrijeme estetski ugodniji i povoljniji. Koristimo tekstilne sapnice, nikada plastične, za najdalji doseg protoka zraka te za vertikalni ispuh. Naše tekstilne sapnice lagane su i ultrazvučno zavarene na tekstil zbog čega neće ispasti s kanala niti ga oštetiti u pranju.



## 10. Zašto PRIHODA ne koristi propusnije tkanine?

Koristimo propusne tkanine kako bismo spriječili kondenzaciju u prostorima gdje je temperatura dovodnog zraka ispod točke kondenzacije. Međutim, imamo materijal samo jedne razine propusnosti, koja je vrlo niska i služi isključivo sprječavanju kondenzacije. Zrak se ispuhuje isključivo kroz perforacije i / ili mikroperforacije ili pak neku drugu vrstu otvora (sapnice, džepovi). Naš portfolio uključuje također i nepropusne materijale koji su često korisni u drugim situacijama.

## 11. Koje certifikate imaju Prihodini tekstilni difuzori?

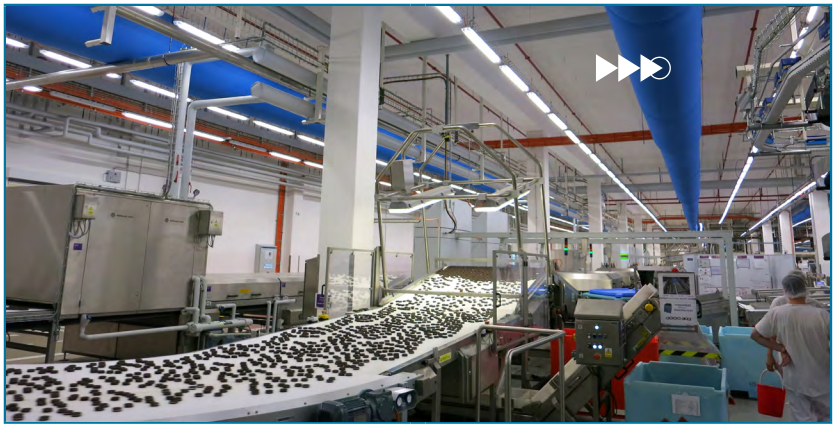
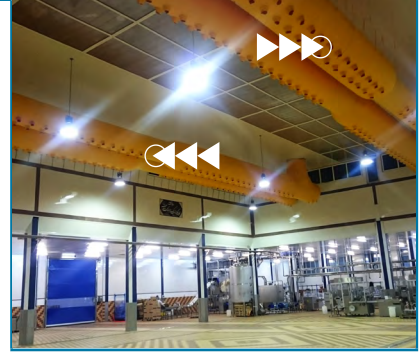
Otpornost na vatru naših materijala dokazuju certifikati EN 13501-1 i EN 45545 (različite tkanine imaju različite razrede), ali i američki UL. PŘIHODA ima i certifikat sustava upravljanja kvalitetom ISO 9001, sustava upravljanja okolišem ISO 14001, kao i certifikat utjecaja na okoliš EPD. Naši tekstilni difuzori također imaju i Oeko-Tex certifikat.



## 8. Primjeri korištenja

### Industrija prerade hrane

Prvi tekstilni difuzori korišteni su u industriji prerade hrane. Sanitarni propisi uvjetuju da se svi uređaji u preradi hrane moraju redovito čistiti i dezinficirati, što je u slučaju ventilacije jedino moguće zadovoljiti tekstilnim kanalima. Tekstilni kanali savršeno su čisti nakon pranja, a dezinfekcijsko sredstvo će uništiti bilo koje patogene otporne na antibakterijska svojstva tkanine. Tkanine načinjene od neprekinutih vlakana, razvijene posebno za Prihodine tekstilne difuzore, vrlo su glatke i ne dozvoljavaju nakupljanje nečistoća na svojoj površini. Ovo jedinstveno svojstvo izdvaja ih od difuzora načinjenih od rezanih vlakana koji neprekidno nakupljaju prašinu i time predstavljaju sanitarni rizik.



### Supermarketi, veliki maloprodajni prostori i prostori za izložbe

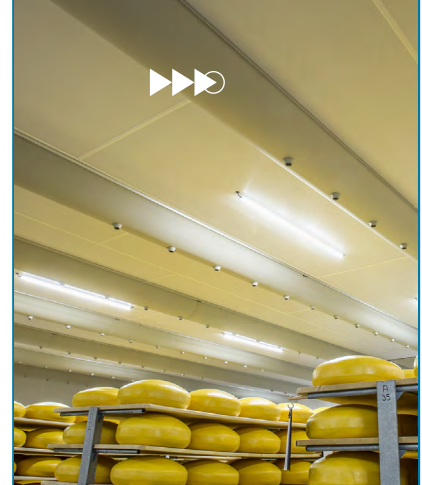


Za velike maloprodajne prostore nudimo dovod zraka kroz laserski oblikovane perforacije ili sapnice, ovisno o potrebi. Višegodišnje iskustvo pokazalo je da se tekstilnim kanalima i difuzorima dobiva značajno kvalitetnije i ujednačenije strujanje zraka nego što se može postići tradicionalnim ventilacijskim sustavima, te da su tekstilni kanali ujedno i znatno povoljniji.



## Trgovine hrane, proizvodna područja niskih temperatura

Prihodini tekstilni kanali u velikim hladnjačama omogućuju ujednačeno strujanje zraka, osiguravajući održavanje stalne temperature proizvoda i temperaturnih zona. U proizvodnim područjima u kojima veliki broj ljudi radi na niskim temperaturama snažan ispuh zraka može biti neugodan te je jedan od glavnih uzroka bolesti, pa time i odsutnosti s posla. Tekstilni kanali i difuzori raspodjeljuju zrak u prostoru bez propuha te neprimjetnim ispuhom zraka stvaraju ugodno radno okruženje.



## Industrija

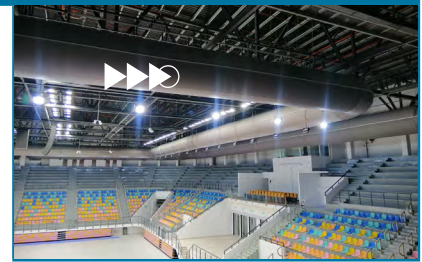


Ventilacija zraka Prihodinim tekstilnim kanalima savršeno je rješenje za bilo koji industrijski pogon. Naši tekstilni kanali omogućavaju jednoliko, sporo i usmjereno strujanje zraka s neusporedivo niskim troškovima. Više od 100 različitih načina postavljanja omogućuje prilagodbu svakom prostoru i tipu primjene, te gotovo svim vrstama stropova. Proizvodna područja s visokim stupnjem onečišćenja mogu zahtijevati korištenje tkanina s većim laserski oblikovanim perforacijama.



## Bazeni, sportske dvorane i fitness centri

Veliki sportski objekti uobičajeni su korisnici Prihodinih tekstilnih kanala i difuzora s obzirom da smo u mogućnosti stvoriti široki raspon različitih zračnih struja koje će udovoljavati zahtjevima bilo kojeg prostora. Mnogi naši sustavi u sportskim i fitness centrima pružaju ugodno strujanje hladnog zraka klijentima koji u njima vježbaju. Pri ovakvoj se primjeni često susrećemo s niskim stropovima, zbog čega su polukružni kanali estetski najprikladnije i najpraktičnije rješenje po niskoj cijeni. Bazeni su također česti korisnici tekstilnih kanala budući se kanali lako prilagođavaju zahtjevnim okruženjem po tek dijelu cijene koja bi bila potrebna za kvalitetno izolirani kruti sustav ventilacije. Izbor boja koje nudimo oživljavaju i unapređuju izgled mnogih interijera bazena.



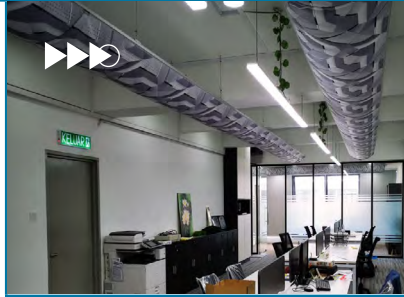


## Kuhinje

Prostor u kuhinjama obično je ograničen te zahtijeva intenzivnu ventilaciju zbog visokih temperatura i isparavanja. Prihodini tekstilni kanali jednoliko raspršuju velike količine zraka u ovakvom okruženju bez stvaranja propuha. Tkanine koje se koriste otporne su na pare koje se ispuštaju tijekom kuhanja, a njihovo održavanje brzo je i jednostavno. U usporedbi s tradicionalnim kanalima od nehrđajućeg čelika tekstilni kanali jeftinije su rješenje koje je jednostavnije za postavljanje i održavanje te s lakoćom udovoljavaju svim sanitarnim i higijenskim zahtjevima zbog jednostavnosti temeljitog čišćenja.

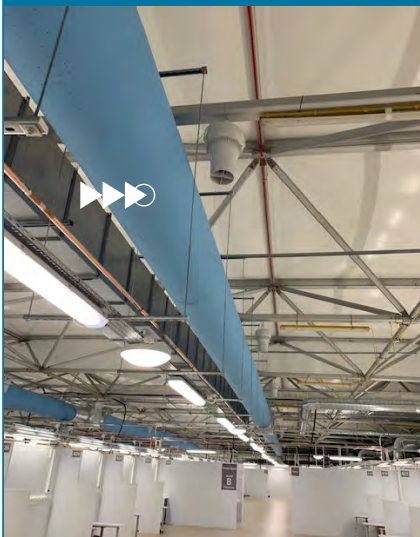


## Uredi, restorani, kina i slični prostori



Prihoda tekstilni kanali dostupni su u mnogim bojama, uzorcima i oblicima, čime udovoljavaju i većim estetskim zahtjevima. Precizno proizvedeni i savršeno postavljeni tekstilni difuzori postaju elegantni dio bilo kojeg interijera. Raspodjela zraka tekstilnim kanalima daje rezultate slične perforiranoj stropnoj ventilaciji. No, iako im je učinak sličan, tekstilni kanali dostupni su po nižim cijenama. Za razliku od tradicionalnih difuzora, naše rješenje koje široko raspršuje zrak ne uzrokuje neugodu zbog neravnomjerne raspodjele toplog ili hladnog zraka. Iskustvo je pokazalo da je zaposlenicima daleko ugodnije raditi u okruženju koje je ravnomjerno grijano/rashlađeno.

## Privremene instalacije



Prednosti korištenja Prihodinih tekstilnih kanala za grijanje i hlađenje u velikim šatorima ili drugim privremenim objektima očite su same po sebi. Lagane krovne strukture lako će podnijeti tekstilne kanale i difuzore težine od 100 do 400 g/m<sup>2</sup>. Postavljanje je brzo, pri čemu se koriste žice i kuke dostavljene zajedno s ostalim dijelovima sustava, a kvaliteta samih dijelova omogućuju višestruku upotrebu. Grijanje i hlađenje korištenjem jedinice za pripremu zraka (AHU) i tekstilnih difuzora kroz cijelu strukturu puno je ekonomičnije od pukog upuhivanja zraka u prostor. Konkretno, pri grijanju se topli zrak brzo diže prema stropu što uzrokuje ogromne gubitke topline. Pri hlađenju snažno strujanje zraka uzrokuje lokalne zračne struje i propuh u prostoru, zbog čega dijelovi prostora ostaju nerashlađeni. Oba se problema mogu riješiti ispravnim dizajnom sustava tekstilnih kanala.

## Zračni kanali i difuzori skrojeni po mjeri

PŘÍHODA je češka tvrtka srednje veličine koja je u potpunosti specijalizirana za proizvodnju tekstilnih kanala i difuzora dizajniranih za prijenos i raspodjelu zraka. Imamo proizvodne pogone u Češkoj, Kini i Meksiku. Ne nudimo kanale po metru, već nudimo rješenja skrojena po Vašoj mjeri.



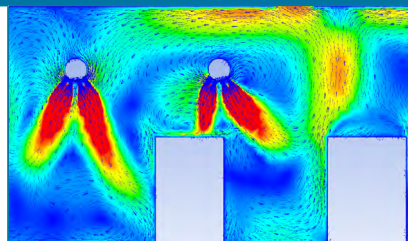
## Više inteligencije u raspodjeli zraka

Tekstilni kanali i difuzori pružaju niz izvrsnih tehničkih prednosti koje uključuju ventilaciju bez propuha, jednoliku raspodjelu zraka, maksimalnu indukciju ili s druge strane, lagani dovod zraka u čitavi prostor. Uz sve to, klijenti mogu birati između različitih oblika, veličina ili paleta boja, uključujući i grafičke motive.



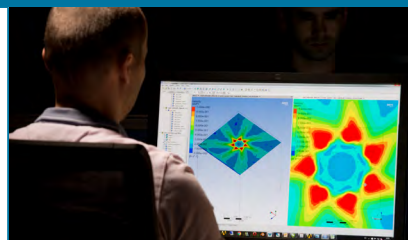
## Rješenja po mjeri za svaku vrstu korištenja

Imamo mogućnosti za simulaciju toka zraka kakav bi trebao biti u prostorima naših klijenata i prema tome nudimo najbolje moguće rješenje. Naše znanje i godine iskustva omogućuju nam da u obzir uzmemo stotine tehničkih detalja kako bismo osigurali najbolji rezultat.



## Najširi raspon proizvoda zahvaljujući inovativnosti

Kad su u pitanju tekstilni sustavi za prijenos i raspodjelu zraka u prostoru, ne postoji oprema ili tehničko rješenje koje nismo u mogućnosti proizvesti. Na tržište smo uveli čitav raspon potpuno novih rješenja i vlasnici smo nekoliko patenata. Povratne informacije naših klijenata uvijek su dobrodošle jer ih vidimo kao priliku da dodatno unaprijedimo svoje usluge i usavršimo svoje proizvode.



## Kontaktirajte nas

Svojim proizvodima opskrbljujemo tržište putem mreže educiranih, ovlaštenih predstavnika koji pokrivaju gotovo cijeli svijet. Kako bismo olakšali komunikaciju s klijentima razvili smo program Air Tailor koji omogućava da se narudžbe precizno specificiraju do najmanjeg detalja.



**přihoda**<sup>®</sup>  
CROATIA

**Prihoda Croatia d.o.o.**

Bukovačka cesta 86, 10000 Zagreb

Hrvatska

+385 98 626 740

+385 91 2323 166

[www.prihoda.hr](http://www.prihoda.hr)