

# Decentralizirani sustavi klimatizacije prostora

**Efikasnost**  
**Fleksibilnost**  
**Pouzdanost**

Pregled rješenja po mjeri



**Hoval**

# Hoval – tehnologija grijanja i klimatizacije za industriju, komercijalne i sportske objekte.

S više od 70 godina iskustva, Hoval je jedna od vodećih međunarodnih tvrtki za proizvodnju i distribuciju sustava za klimatizaciju prostorija. Za naše klijente razvijamo suvremena, decentralizirana rješenja za grijanje, hlađenje i ventilaciju za velike, prostrane dvorane i različite primjene.

Od skladišta, proizvodnih hala i logističkih centara pa sve do hangara zrakoplova, trgovačkih centara i bazena - naši stručnjaci mogu projektirati sustave klimatizacije prostorija prilagođene Vašim individualnim zahtjevima.

A najbolji dio tek slijedi: prednost naših sustava je u lakom prilagođavanju kako bi u budućnosti brzo odgovorili na Vaše promjenjive potrebe, garantirajući odlične dugoročne rezultate.

Kao specijalist za univerzalne sustave grijanja, hlađenja i ventilacije, klijentima pomažemo u svakoj fazi životnog ciklusa sustava - od planiranja i rada pa sve do modernizacije sustava. Tako osiguravamo da naši korisnici danas i u budućnosti koriste energetski učinkovita rješenja i imaju vrhunsku kakvoću zraka.



# Idealni mikroklimatski uvjeti u svakoj prostoriji.

Savršena klima i ugodni radni uvjeti za industrijske i proizvodne hale te komercijalne i rekreacijske svrhe. Nova Hovalova generacija decentraliziranih sustava klimatizacije omogućuje sve to.

Modularni sustavi ventilacije, grijanja i hlađenja sastoje se od jedinica raspoređenih po prostoriji, uz mogućnost lokalnog podešavanja zahtjeva. Ugrađeni na određenim lokacijama, ovi sustavi osiguravaju optimalne klimatske uvjete u cijeloj prostoriji, čak i ako postoje različiti zahtjevi. Jedinice za dovod svježeg i odsis otpadnog zraka, jedinice za dovod zraka i recirkulacijske jedinice osiguravaju optimalnu distribuciju zraka, i po želji, imaju vlastiti sustav za grijanje i hlađenje.

**Hovalovi sustavi klimatizacije savladavaju sve izazove jer su:**

- Decentralizirani i modularni
- Efikasni i ekonomični
- Čisti i ekološki
- Kompetentni i pouzdani.

**Jedan sustav – međusobno savršeno usklađeni proizvodi**

- **RoofVent®** jedinice za dovod svježeg i odvod otpadnog zraka za ventilaciju, grijanje i hlađenje visokih prostorija uz povrat energije;
- **TopVent®** recirkulacijske jedinice, isplativo rješenje za grijanje i hlađenje visokih prostora;
- **TopVent®** jedinice za dovod svježeg zraka, isplativo rješenje za grijanje i hlađenje visokih prostora s recirkulacijom ili promiješanim zrakom;
- **TopVent® gas** plinsko ložene recirkulacijske jedinice za dovod zraka za efikasno grijanje uz recirkulaciju ili promiješani zrak;
- **ProcessVent** kompaktne jedinice za ventilaciju, grijanje i hlađenje proizvodnih hala s visokoučinkovitim povratom otpadne topline iz tehnološkog zraka.



Decentralizirana klimatizacija prostora

# Decentralizirani i modularni sustavi klimatizacije.

Hovalovi sustavi klimatizacije dizajnirani su kao tehnički autonomna i energetski neovisna individualna rješenja.

Uz brzo i jednostavno planiranje, naši sustavi savršeno se integriraju u gotovo bilo koji okoliš, bez potrebe za dodatnim strukturnim mjerama.

Ako dođe do bilo kakvih promjena u budućnosti, naša rješenja jednostavno idu u korak s Vašim planovima. Bez obzira na to radi li se o nadogradnji ili širenju, modularna struktura Hoval sustava osigurava prilagodbu novim izazovima uz minimalne troškove rada i niske troškove ulaganja.

**Maksimalna praktičnost i usklađenost - prilagođavamo sustav klimatizacije specifičnim zahtjevima i potrebama**

- Učinkovita distribucija zraka uz Air-Injector smanjuje gubitak topline i pad tlaka u kanalima
- Širok izbor jedinica i specifičan dizajn za svaku primjenu
- Kompletni, unaprijed pripremljeni sustavi, spremni za spajanje i jednostavnu ugradnju, brzo puštanje u pogon te jednostavno održavanje
- Kompatibilne komponente otvorenog sučelja za jednostavnu povezanost s vanjskim priključcima i savršenu integraciju sa sustavom za upravljanje zgradom.



# Efikasni i ekonomični sustavi klimatizacije.

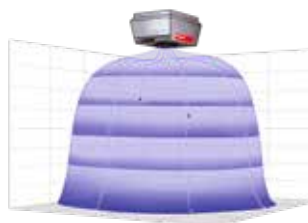
Hovalova klimatizacijska sustavna rješenja su jednostavna i efikasna. Patentirani distributor zraka, Hoval Air-Injector, smanjuje temperaturno raslovljavanje zraka u prostoriji. Zanimljivo je razlika između sobne temperature ispod krova i vanjske temperature te se kroz krov gubi samo minimalna količina energije.

Air-Injector je snažan i efikasan sustav distribucije zraka koji omogućuje pokrivanje velikih površina, što znači da su potrebni uređaji s manjim protokom zraka. To ne smanjuje samo investicijske troškove, već i energetske te operativne troškove. Potencijalne uštede energije za specifičnu primjenu mogu se brzo i jednostavno izračunati uz Hovalov kalkulator.

Sve jedinice su proizvodno preprogramirane te isporučene spremne za uključanje s integralnim komponentama za upravljanje i mjerenje što osigurava isplativo, brzo i jednostavno projektiranje, ugradnju i puštanje u pogon.



**Grijanje:** Dobavni zrak je topliji i samim time lakši od unutarnjeg zraka. Vertikalno istrujavanje zraka osigurava da toplina dopire do područja u kojima je najpotrebnija.

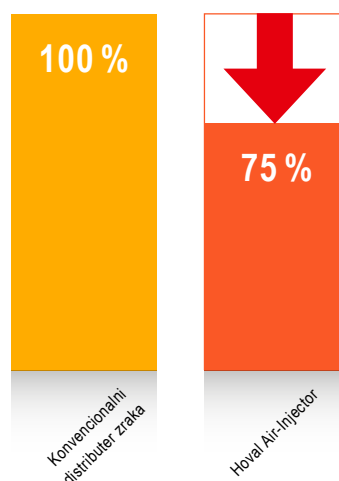


**Hlađenje:** Ubrizgani zrak je hladniji od zraka u prostoru, te se stoga lagano spušta prema dnu prostorije. Za izbjegavanje propuha, potrebno je horizontalno istrujavanje.



## Efikasni sustavi klimatizacije dobri su za okoliš i smanjuju ukupne troškove

- Idealan dovod i distribucija svježeg zraka uz minimalni gubitak energije i maksimalnu udobnost
- Priključak recirkulacijskih jedinica prema zahtjevima
- Način rada "Kvaliteta zraka" za ventilaciju prema potrebi
- Ekonomično noćno hlađenje s privremeno prilagođenim smanjenjem protoka zraka
- 24/7 hlađenje i zaštita od pregrijavanja
- Visokoučinkovit povrat energije uz Hoval Enventus – vrhunske performanse i još veća energetska efikasnost



U usporedbi s drugim sustavima, Hoval sustav zahtijeva puno manji protok zraka kako bi se postigli željeni uvjeti.

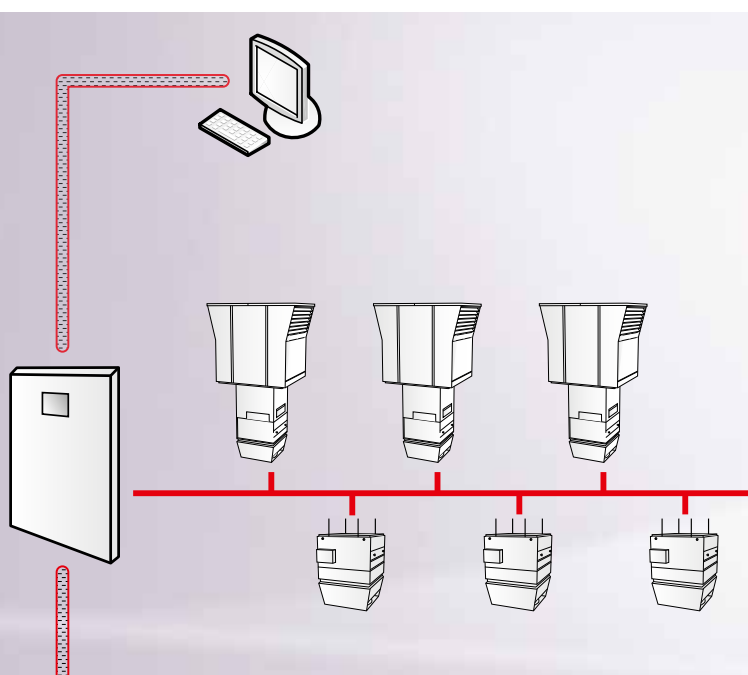
# Čisti i ekološki sustavi klimatizacije.

Hovalovi sustavi klimatizacije stvaraju udobnu mikroklimu uz konstantan dovod svježeg zraka. Uz odvojeno strujanje zraka u izmjenjivač topline, prljavština i mirisi iz otpadnog zraka odlaze direktno van, sprječavajući zagađenje dobavnog zraka.

Pojedine jedinice unutarnjih sustava klimatizacije ugrađene su ispod stropa ili na krovu te raspoređene po unutrašnjosti. Nisu potrebni dovodni i odvodni kanali za zrak te nema kontaminiranih, teško dostupnih cijevi koje treba čistiti. Ventilacija bez kanala osigurava maksimalnu higijenu i udobnost kroz cijeli dan.

## Konstantno svježi zrak – pozitivan utjecaj na okoliš i zdravlje

- Obnovljivi izvori energije kao izvor grijanja i hlađenja
- Visokoučinkovit povrat energije
- Potpuno odvojene struje zraka kod povrata energije
- Čisti dovodni zrak cijelo vrijeme, bez potrebe ugradnje teško dostupnih kanala koji su nezgodni za čišćenje



Zonski koncept regulacije omogućuje prilagodbu ventilacije, grijanja i hlađenja prema različitim prostornim uvjetima.

# Kompetentni i pouzdani sustavi klimatizacije.

Od samog početka faze planiranja, naši stručnjaci uzimaju u obzir jedinstvene zahtjeve za Vaš sustav. Zahvaljujući njihovoj stručnosti i dugogodišnjem iskustvu, odabiru se najbolje moguće jedinice i komponente iz cijelog Hovalovog proizvodnog asortimana kako bi klimatizacijski sustav bio baš po Vašoj mjeri. Energetski učinkovit i ekonomičan, jednostavan za upravljanje, ekološki prihvatljiv te jednostavan za servis i održavanje.

## Pouzđajte se u Hoval – tijekom cijelog životnog vijeka naših proizvoda

- Naši sustavi isporučeni su spremni za uključanje s unaprijed definiranim hidrauličkim i električnim priključcima za jednostavno planiranje
- Kompaktni i jednostavni funkcijski uređaji s jednostavnim, jasnim načinima rada za brzu integraciju u bilo koju zgradu
- Patentirani algoritmi upravljanja, uz podršku stručnjaka, za energetski učinkovit rad sustava
- Sigurnost i pouzdanost uz potrebne CE certifikate
- Pouzdano upravljanje i jednostavno održavanje tijekom radnog vremena jer se uređaji mogu pojedinačno isključiti
- Neovisan odgovor uređaja na alarmne poruke uz poslanu obavijest o alarmu putem e-maila
- Lokalni kontakt za još lakšu suradnju te hitnu pomoć i podršku u svakom trenutku
- Jedna kontakt osoba za cijeli sustav



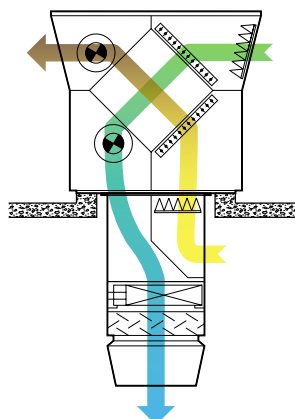
# RoofVent® krovni ventilacijski uređaji za dovod svježeg i odvod otpadnog zraka. Grijanje, hlađenje i ventilacija visokih prostora uz povrat energije.



Više od 40 godina iskustva u tehnologiji klimatizacije pretočeno je u novu RoofVent® generaciju. Zahvaljujući tome nastao je ekološki kompatibilan i jednostavan za korištenje unutarnji klimatizacijski sustav. RoofVent® jedinice kontroliraju opskrbu svježim zrakom i odvod otpadnog zraka i to kroz krov - garantirajući maksimalnu energetska učinkovitost. Ovo ekonomično i ekološko rješenje pogodno je za korištenje i u kombinaciji s dizalicom topline.

## RoofVent® jedinice za dovod svježeg i odvod otpadnog zraka – rješenje koje pomiče granice učinkovitosti

- Ogromna razina fleksibilnosti i prilagođene aplikacije zbog različitih varijanti uređaja s dodatnom opremom
- Stupanj povrata topline i do 86% s visokoučinkovitim Hoval izmjenjivačem topline
- Prikladne za kombiniranje s reverzibilnim dizalicama topline s kapacitetom grijanja i hlađenja od 30 kilovata - mogućnost proširenja i na 60 kilovata
- Smanjeni su troškovi ulaganja jer nije potreban dodatan prostor za uređaje, kao ni vodovodna mreža
- Mogućnost jednostavnog proširenja sustava s dodatnim jedinicama
- Prikjučna točka za cijeli električni sustav na jedinici ispod krova - integrirano i tvornički ispitano električno napajanje krovne jedinice
- Hoval HK-Select alat za projektiranje sa svim potrebnim tehničkim podacima za brzo i jednostavno projektiranje RoofVent® uređaja
- Učinkovita distribucija zraka s integriranim Air-Injector-om - smanjuje gubitak topline te nema pada tlaka u kanalima.



### Tehnički podaci

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Protok zraka            | m³/h  |
| Toplinski učin          | kW    |
| Rashladni učin (ukupan) | kW    |
| Površina pokrivanja     | m x m |
| Masa                    | kg    |



## Jedinice za dovod svježeg i odvod otpadnog zraka uz učinkovitu distribuciju zraka

### RoofVent® RP

Grijanje i hlađenje s decentraliziranom dizalicom topline

#### Ventilacija

- Dobava svježeg zraka
- Odsis otpadnog zraka
- Filteri svježeg i otpadnog zraka
- Distribucija zraka s Air- Injectorom
- Recirkulacija zraka

#### Grijanje

- S dizalicom topline
- Dodatni grijač s električnim izmjenjivačem topline (opcija)
- Dodatni grijač za pripremu potrošne tople vode (opcija)

#### Hlađenje

- S dizalicom topline

#### Povrat energije

| RP-6    | RP-9    |
|---------|---------|
| 5500    | 8000    |
| do 39   | do 53   |
| do 30   | do 60   |
| 22 x 22 | 28 x 28 |
| 889     | 1151    |

### RoofVent® RH

Grijanje s centralnim izvorom energije

#### Ventilacija

- Dobava svježeg zraka
- Odsis otpadnog zraka
- Filteri svježeg, recirkuliranog i otpadnog zraka
- Distribucija zraka s Air- Injectorom
- Recirkulacija zraka

#### Grijanje

- S priključkom na sustav centralnog grijanja

#### Povrat energije

| RH-6    | RH-9    |
|---------|---------|
| 5500    | 8000    |
| do 78   | do 139  |
| —       | —       |
| 22 x 22 | 28 x 28 |
| 849     | 1104    |

### RoofVent® RC

Jedinica za grijanje i hlađenje u 2-cijevnom sustavu

#### Ventilacija

- Dobava svježeg zraka
- Odsis otpadnog zraka
- Filteri svježeg, recirkuliranog i otpadnog zraka
- Distribucija zraka s Air- Injectorom
- Recirkulacija zraka

#### Grijanje

- S priključkom na sustav centralnog grijanja

#### Hlađenje

- S priključkom na rashladnik vode

#### Povrat energije

| RC-6    | RC-9    |
|---------|---------|
| 5500    | 8000    |
| do 78   | do 139  |
| do 52   | do 98   |
| 22 x 22 | 28 x 28 |
| 882     | 1171    |

### RoofVent® RHC

Jedinica za grijanje i hlađenje u 4-cijevnom sustavu

#### Ventilacija

- Dobava svježeg zraka
- Odsis otpadnog zraka
- Filteri svježeg, recirkuliranog i otpadnog zraka
- Distribucija zraka s Air- Injectorom
- Recirkulacija zraka

#### Grijanje

- S priključkom na sustav centralnog grijanja

#### Hlađenje

- S priključkom na rashladnik vode

#### Povrat energije

| RHC-6   | RHC-9   |
|---------|---------|
| 5500    | 8000    |
| do 78   | do 139  |
| do 52   | do 98   |
| 22 x 22 | 28 x 28 |
| 919     | 1244    |

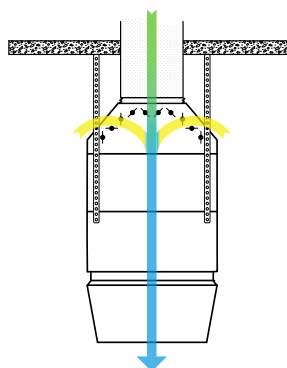
# TopVent® jedinice za dobavu zraka i recirkulaciju. Isplativo rješenje za grijanje i hlađenje visokih prostora.



Od visokoregalnih skladišta do supermarketa, široki izbor TopVent® jedinica za dobavu svježeg zraka i recirkulaciju zadovoljit će i najsloženije zahtjeve te individualna očekivanja po pitanju udobnosti. Kombinacija centralnog izvora grijanja i hlađenja te decentralizirana ventilacijska jedinica jamče maksimalnu održivost, kako srednjoročno, tako i dugoročno. Četiri vrste jedinica za dovod zraka, različitih snaga, jamče učinkovitu distribuciju zraka putem patentiranog distributera zraka, poznatog kao Air-Injector. Ovisno o razlikama u temperaturi između zraka u prostoriji i svježeg zraka koji se ubacuje u prostoriju, Air-Injector kontinuirano i automatski podešava kut ubacivanja te osigurava optimalnu stabilnost protoka zraka.

## Budućnost decentraliziranih sustava ventilacije: isplativost, fleksibilnost i ekološka prihvatljivost

- Maksimalna fleksibilnost za različite vrste dvorana uz modularni i skalabilan sustav (izvor topline, grijanje i hlađenje recirkuliranog zraka te upravljanje zonama)
- Isplativ dodatak RoofVent® jedinici za dovod i odvod zraka ako postoji privremeno povećanje potražnje za grijanjem i hlađenjem
- Sustavi bez zračnih kanala za jednostavnu ugradnju i nisku potrošnju energije
- Različite vrste izmjenjivača i pribora za rješenja po mjeri
- Zračne zavjese različitih veličina i dizajna za zaštitu ulaznih prostora od hladnoće
- Upravljanje i do 10 jedinica uz EasyTronic EC sustav kontrole
- Sve jedinice za dovod zraka mogu se jednostavno prilagoditi za rad s recirkulacijom i promiješanim zrakom
- Sve jedinice za dovod zraka dostupne su u dvije veličine, od kojih je svaka opremljena s kontinuirano podesivim ventilatorom i izmjenjivačem topline za grijanje/hlađenje pri različitim učincima.



### Tehnički podaci

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Protok zraka            | m³/h  |
| Toplinski učin          | kW    |
| Rashladni učin (ukupan) | kW    |
| Površina pokrivanja     | m x m |
| Masa                    | kg    |



## Recirkulacijske jedinice s učinkovitom distribucijom zraka

### TopVent® TP

Grijanje i hlađenje s decentraliziranom dizalicom topline

#### Ventilacija

- Recirkulacija zraka
- Distribucija zraka s Air-Injectorom
- Filtriranje zraka (opcija)

#### Grijanje

- S dizalicom topline
- Dodatni grijač s električnim izmjenjivačem topline (opcija)
- Dodatni grijač za pripremu potrošne tople vode (opcija)

#### Hlađenje

- S dizalicom topline

| TP-6    | TP-9    |
|---------|---------|
| 6000    | 9000    |
| do 39   | do 50   |
| do 28   | do 56   |
| 23 x 23 | 30 x 30 |
| 237     | 281     |

### TopVent® TH

Grijanje s centralnim izvorom energije

#### Ventilacija

- Recirkulacija zraka
- Distribucija zraka s Air-Injectorom
- Izlazna mlaznica (opcija)
- Filtriranje zraka (opcija)

#### Grijanje

- S priključkom na sustav centralnog grijanja

| TH-6    | TH-9    |
|---------|---------|
| 6000    | 9000    |
| do 76   | do 118  |
| –       | –       |
| 23 x 23 | 30 x 30 |
| 111     | 166     |

### TopVent® TC

Grijanje i hlađenje s centralnim izvorom grijanja i hlađenja u 2-cijevnom sustavu

#### Ventilacija

- Recirkulacija zraka
- Distribucija zraka s Air-Injectorom
- Filtriranje zraka (opcija)

#### Grijanje

- S priključkom na sustav centralnog grijanja

#### Hlađenje

- S priključkom na rashladnik vode

| TC-6    | TC-9    |
|---------|---------|
| 6000    | 9000    |
| do 76   | do 141  |
| do 44   | do 87   |
| 23 x 23 | 30 x 30 |
| 216     | 276     |

### TopVent® THC

Grijanje i hlađenje s centralnim izvorom grijanja i hlađenja u 4-cijevnom sustavu

#### Ventilacija

- Recirkulacija zraka
- Distribucija zraka s Air-Injectorom
- Filtriranje zraka (opcija)

#### Grijanje

- S priključkom na sustav centralnog grijanja

#### Hlađenje

- S priključkom na rashladnik vode

| THC-6   | THC-9   |
|---------|---------|
| 6000    | 9000    |
| do 76   | do 118  |
| do 44   | do 87   |
| 23 x 23 | 30 x 30 |
| 269     | 340     |



## Recirkulacijske jedinice

### TopVent® TW

Zračna zavjesa za vrata s centralnim izvorom energije

#### Ventilacija

- Recirkulacija zraka
- Distribucija zraka kroz izlazni otvor mlaznice

#### Grijanje

- S priključkom na sustav centralnog grijanja

### TopVent® TV

Grijanje s centralnim izvorom energije

#### Ventilacija

- Recirkulacija zraka
- Distribucija zraka kroz izlazni otvor mlaznice

#### Grijanje

- S priključkom na sustav centralnog grijanja

| Tehnički podaci         |
|-------------------------|
| Protok zraka            |
| Toplinski učin          |
| Rashladni učin (ukupan) |
| Površina pokrivanja     |
| Masa                    |

| TW-2                  | TW-3  | TW-5  |
|-----------------------|-------|-------|
| 1850                  | 3100  | 4400  |
| do 11                 | do 20 | do 29 |
| –                     | –     | –     |
| Visina vrata do 3.7 m |       |       |
| 23                    | 31    | 39    |

| TV-2  | TV-4    | TV-5    |
|-------|---------|---------|
| 2100  | 4850    | 5700    |
| do 13 | do 30   | do 45   |
| –     | –       | –       |
| 7 x 7 | 10 x 10 | 12 x 12 |
| 16    | 23      | 24      |



## Jedinice za dobavu svježeg zraka s učinkovitom distribucijom zraka

### TopVent® MH

Grijanje s centralnim izvorom energije

#### Ventilacija

- Dobava svježeg zraka (s kanalskim priključkom)
- Rad s miješanim zrakom
- Recirkulacija zraka
- Distribucija zraka s Air-Injector-om
- Filtriranje zraka

#### Grijanje

- S priključkom na sustav centralnog grijanja

### TopVent® MC

Grijanje i hlađenje s centralnim izvorom grijanja i hlađenja u 2-cijevnom sustavu

#### Ventilacija

- Dobava svježeg zraka (s kanalskim priključkom)
- Rad s miješanim zrakom
- Recirkulacija zraka
- Distribucija zraka s Air-Injector-om
- Filtriranje zraka

#### Grijanje

- S priključkom na sustav centralnog grijanja

#### Hlađenje

- S priključkom na rashladnik vode

### TopVent® MHC

Grijanje i hlađenje s centralnim izvorom grijanja i hlađenja u 4-cijevnom sustavu

#### Ventilacija

- Dobava svježeg zraka (s kanalskim priključkom)
- Rad s miješanim zrakom
- Recirkulacija zraka
- Distribucija zraka s Air-Injector-om
- Filtriranje zraka

#### Grijanje

- S priključkom na sustav centralnog grijanja

#### Hlađenje

- S priključkom na rashladnik vode

| MH-6    | MH-9    |
|---------|---------|
| 6000    | 9000    |
| do 78   | do 121  |
| –       | –       |
| 23 x 23 | 30 x 30 |
| 172     | 228     |

| MC-6    | MC-9    |
|---------|---------|
| 6000    | 9000    |
| do 78   | do 145  |
| do 34   | do 68   |
| 23 x 23 | 30 x 30 |
| 266     | 334     |

| MHC-6   | MHC-9   |
|---------|---------|
| 6000    | 9000    |
| do 78   | do 121  |
| do 34   | do 68   |
| 23 x 23 | 30 x 30 |
| 305     | 399     |

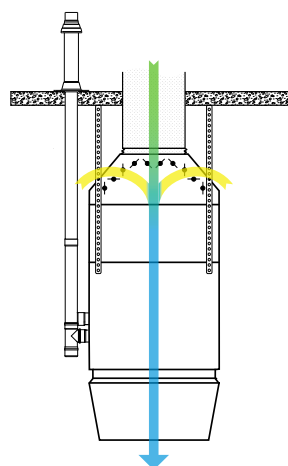
## TopVent® gas

Plinsko ložene jedinice za dovod zraka i recirkulaciju. Efikasno grijanje s recirkulacijom i promiješanim zrakom.

Kod TopVent® plinsko loženih jedinica, toplina se stvara pomoću decentraliziranog, plinskog izmjenjivača topline. Uz modulirajući predmiješajući plamenik, štetne razine emisija zadržavaju se na minimumu, čime se jamči isplativost i ekološka učinkovitost. Sustavi se isporučuju spremni za uključanje s ovjesnim setom i dodatkom za ispumpavanje.

### Proizvodnja topline točno tamo gdje je najpotrebnija – superiorna tehnologija za decentralizirano grijanje visokih prostora

- Toplina se proizvodi tamo gdje je potrebna i ubacuje se direktno u dvoranu bez ikakvih gubitaka. Nema cijevi ili gubitka topline od izvora topline do krajnjih potrošača
- Sniženi su troškovi ulaganja i operativni troškovi jer nije potrebna kotlovnica, skladište goriva i vodovodna mreža
- Neovisna opskrba svježim zrakom, dobavni zrak ubacuje se izvana
- Široki raspon modela omogućuje planiranje veličine - precizno prilagođeno uvjetima u prostoriji i posebnim zahtjevima
- Elektronički TempTronic RC kontroler, posebno je razvijen za ovaj raspon modela, te osigurava optimalnu iskoristivost energije i troškovno učinkovit rad
- Distribucija zraka kontinuirano se podešava uz integrirani Air-Injector.



#### Tehnički podaci

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| Protok zraka        | m <sup>3</sup> /h |
| Toplinski učin      | kW                |
| Površina pokrivanja | m x m             |
| Masa                | kg                |



**Plinsko ložene recirkulacijske jedinice i jedinice za dobavu zraka s učinkovitom distribucijom zraka**

**TopVent® DGV**

Recirkulacijska jedinica s učinkovitom distribucijom zraka

**Ventilacija**

- Recirkulacija zraka
- Distribucija zraka s Air-Injector-om
- Filtriranje zraka (opcija)
- Izlazna mlaznica (opcija)

**Grijanje**

- S plinsko loženim izmjenjivačem topline

**TopVent® MG**

Jedinica za dobavu zraka s učinkovitom distribucijom zraka

**Ventilacija**

- Dobava svježeg zraka (s kanalskim priključkom)
- Rad s miješanim zrakom
- Recirkulacija zraka
- Distribucija zraka s Air-Injector-om
- Filtriranje zraka

**Grijanje**

- S plinsko loženim izmjenjivačem topline

**TopVent® GV**

Recirkulacijska jedinica

**Ventilacija**

- Recirkulacija zraka
- Distribucija zraka kroz izlazni otvor mlaznice

**Grijanje**

- S plinsko loženim izmjenjivačem topline

| DGV-6/30 | DGV-6/60 | DGV-9/60 |
|----------|----------|----------|
| 5700     | 5800     | 8300     |
| 29       | 61       | 61       |
| 23 x 23  | 23 x 23  | 29 x 29  |
| 125      | 135      | 170      |

| MG-6/30 | MG-6/60 | MG-9/60 |
|---------|---------|---------|
| 4200    | 4300    | 7000    |
| 29      | 61      | 61      |
| 19 x 19 | 19 x 19 | 26 x 26 |
| 175     | 185     | 230     |

| GV-3/30 | GV-5/50 |
|---------|---------|
| 2350    | 4650    |
| 29      | 50      |
| 8 x 8   | 10 x 10 |
| 38      | 80      |

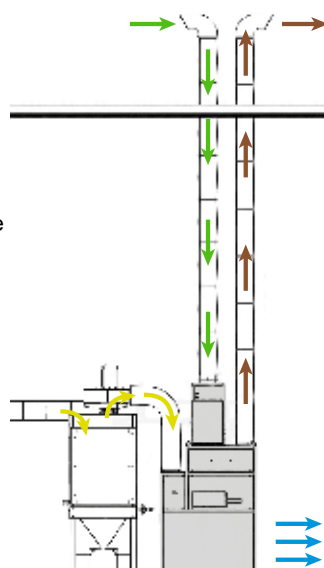
# ProcessVent kompaktne jedinice.

## Ventilacija, grijanje i hlađenje proizvodnih hala s visokoučinkovitim povratom topline iz tehnološkog zraka.

ProcessVent jedinice u kombinaciji s postrojenjem za pročišćavanje otpadnog zraka čine jedan učinkovit cjelokupni sustav s iznimno niskim razinama emisije i uštedom troškova grijanja i do 98%. Kompaktne jedinice raspoređene su u prostorijama sa zatvorenim alatnim strojevima ili zavarivačkim postrojenjima te se nalaze odmah pored strojeva.

**Očistite zrak i uživajte u pogodnostima zdrave unutarnje klime uz smanjene operativne troškove**

- Povrat energije od tehnološkog zraka preko izmjenjivača topline otpornog na ulje za značajno smanjenje troškova energije
- Ekološki! Čak i pare koje nisu zahvaćene postrojenjem za pročišćavanje otpadnog zraka kondenziraju se u pločastom izmjenjivaču topline. Time se omogućuje ekološki prihvatljiv rad.
- Izbor izmjenjivača topline za grijanje/hlađenje za dopunsko zagrijavanje ili hlađenje svježeg zraka ili recirkulaciju
- Jedinice ProcessVent koriste integriranu kontrolu kako bi radile zajedno s postrojenjem za pročišćavanje otpadnog zraka ili samostalno. To znači da se svaka jedinica može prilagoditi ovisno o radnim uvjetima
- Zadovoljavanje zakonskih zahtjeva za energetske učinkovite i ekološki prihvatljive metode proizvodnje, kao i zdrave uvjete rada
- Mogućnost investicijske potpore kroz relevantne programe subvencija, uključujući subvencije za tehnologiju ili povrat energije te mjere iskoristivosti otpadne topline.



### Tehnički podaci

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Protok zraka            | m³/h  |
| Toplinski učin          | kW    |
| Rashladni učin (ukupan) | kW    |
| Površina pokrivanja     | m x m |
| Masa                    | kg    |



## Kompaktne jedinice s povratom energije iz tehnološkog zraka

### ProcessVent PV

Kompaktna jedinica za ventilaciju s povratom energije iz tehnološkog zraka

#### Ventilacija

- Dobava svježeg zraka
- Odsis otpadnog zraka (transport zraka preko uređaja za pročišćavanje otpadnog zraka)
- Recirkulacija zraka
- Filtriranje zraka

**Povrat energije**  
iz tehnološkog zraka

| PV-10  |
|--------|
| 10 000 |
| –      |
| –      |
| –      |
| 1657   |

### ProcessVent PVH

Kompaktna jedinica za ventilaciju i grijanje s povratom energije iz tehnološkog zraka

#### Ventilacija

- Dobava svježeg zraka
- Odsis otpadnog zraka (transport zraka preko uređaja za pročišćavanje otpadnog zraka)
- Recirkulacija zraka
- Filtriranje zraka

#### Grijanje

- S priključkom na sustav centralnog grijanja

**Povrat energije**  
iz tehnološkog zraka

| PVH-10 |
|--------|
| 10 000 |
| do 234 |
| –      |
| –      |
| 1699   |

### ProcessVent PVC

Kompaktna jedinica za ventilaciju, grijanje i hlađenje s povratom energije iz tehnološkog zraka

#### Ventilacija

- Dobava svježeg zraka
- Odsis otpadnog zraka (transport zraka preko uređaja za pročišćavanje otpadnog zraka)
- Recirkulacija zraka
- Filtriranje zraka

#### Grijanje

- S priključkom na sustav centralnog grijanja

#### Hlađenje

- S priključkom na rashladnik vode

**Povrat energije**  
iz tehnološkog zraka

| PVC-10 |
|--------|
| 10 000 |
| do 256 |
| do 118 |
| –      |
| 1754   |

# Mijenjamo svijet na bolje

## Hovalove reference

Hoval sofisticiranim klimatizacijskim sustavnim rješenjima osigurava zdrav i konstantno svjež zrak te ugodno i produktivno radno okruženje u prostorijama diljem svijeta - od daleke Kine te visoko na alpskim planinskim područjima. Otkrijte šarolik svijet Hovalovih sustava klimatizacije za svaku prigodu.

**Pridružite nam se na putovanju diljem svijeta i saznajte više o tehnološki superiornim sustavima klimatizacije kroz sljedeće primjere iz prakse:**

- Dugogodišnji proizvođač alata, metala i kalupa Veith (Öhringen, Baden-Württemberg, Njemačka)
- Održiva zelena zgrada Panonskog drvnog centra kompetencija (Virovitica, Hrvatska)
- Talijanski proizvođač plastičnih čaša Invat (Ovada, Piemont, Italija).

### Proširenje proizvodnje u metaloprerađivačkoj tvrtki Veith

Globalno prisutan i tradicionalan, Alfred Konrad Veith GmbH & Co. KG proizvodnja rasprostranjena je na dvije lokacije s ukupno 200 zaposlenika i preko 7000 m<sup>2</sup> proizvodne površine. Tvrtka je, već preko 100 godina, poznata po vrhunskim proizvodima, a njihova strast prema kvaliteti i preciznosti uvelike je utjecala i na izbor adekvatnog sustava ventilacije i grijanja koji se sastoji od:

- 5 RoofVent® RH-9 jedinica za ventilaciju i grijanje proizvodne hale za žigosanje dijelova i trgovinu alatima
- Hoval TopTronic® C sustava kontrole za energetski efikasno grijanje i ventilaciju u bilo kojem trenutku
- Prekonoćnog hlađenja sa svježim zrakom koje čuva materijale.



### Panonski drvni centar kompetencija - primjer zelene gradnje

Jedan od najvećih projekata podupiran europskim strukturnim i investicijskim fondovima. 2016. godine dovršena je izgradnja «zelene zgrade» Panonskog drvnog centra kompetencija u gradu Virovitici. Ovaj centar podržava daljnji razvoj drvne prerađivačke industrije, a dizajniran je prema načelima «zelene gradnje». Hovalov decentralizirani sustav klimatizacije savršeno nadopunjuje održivost centra u pogledu grijanja i ventilacije.

- 2 RoofVent® RH
- 2 TopVent® TH



Sustav ventilacije se jedva i primijeti,  
a mikroklimatski uvjeti su izvrsni.

Ivana Filipović  
Panonski drvni centar kompetencija

### Invat Srl u Ovadi, Piemont, Italija

Invat Srl proizvodi više od 50 godina različite plastične čaše i PET boce za ulja za kuhanje i kemikalije. S vlastitim odjelom za istraživanje i razvoj tvrtka proizvodi sigurne proizvode koji su jednostavni za upotrebu. Također, iznimna kvaliteta, povoljne cijene i vrhunska usluga korisnicima ključan su dio njihove filozofije. Stoga ne čudi da se tvrtka Invat Sri oslanja upravo na Hoval sustave za ventilaciju i grijanje proizvodne hale za proizvodnju plastičnih čaša.

- 3 RoofVent® RC-9
- 6 TopVent® DKV-9
- 3 TopVent® DKV-6
- Hoval TopTronic® C kontroler za energetski učinkovito grijanje i ventilaciju.



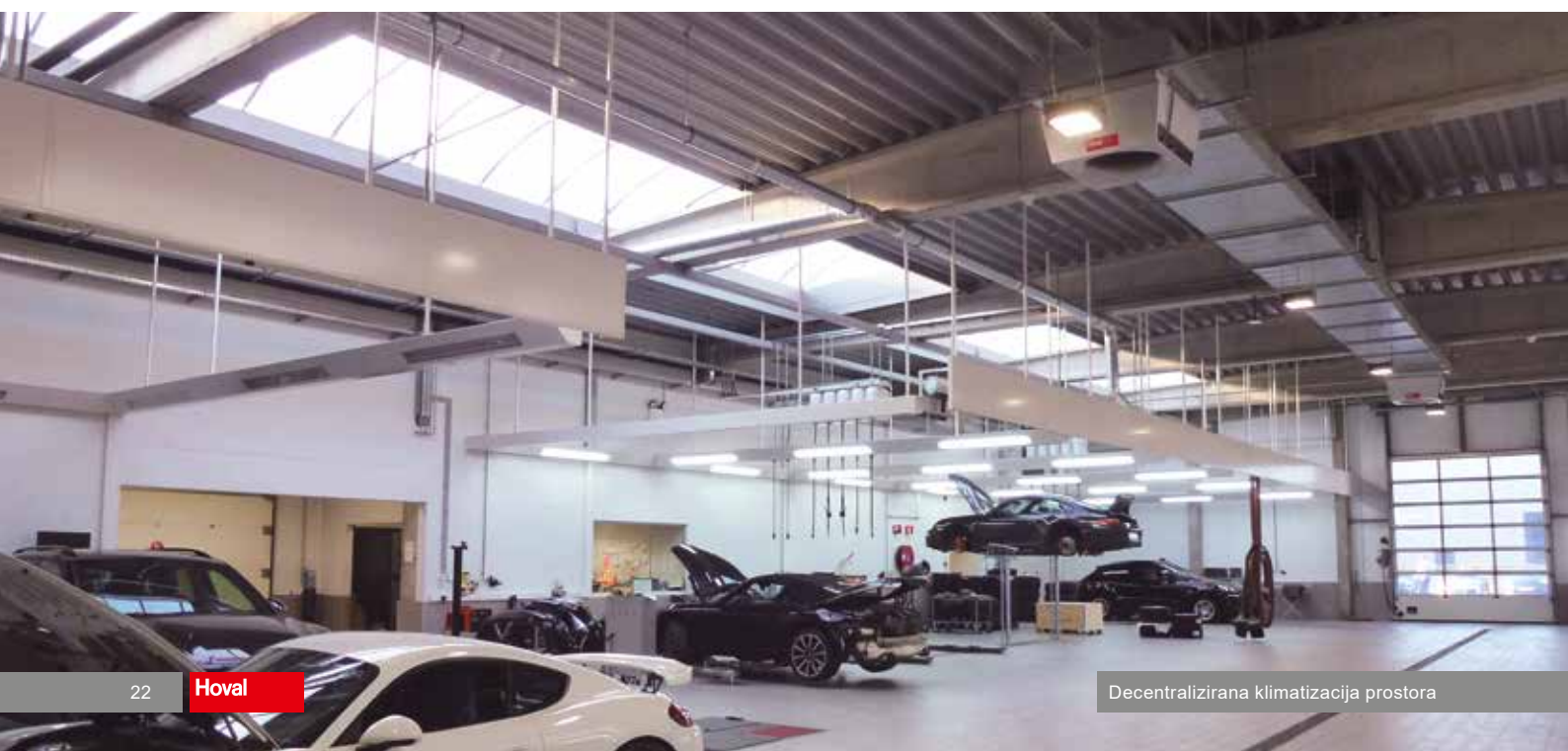
# Sve dobre stvari dolaze odozgo

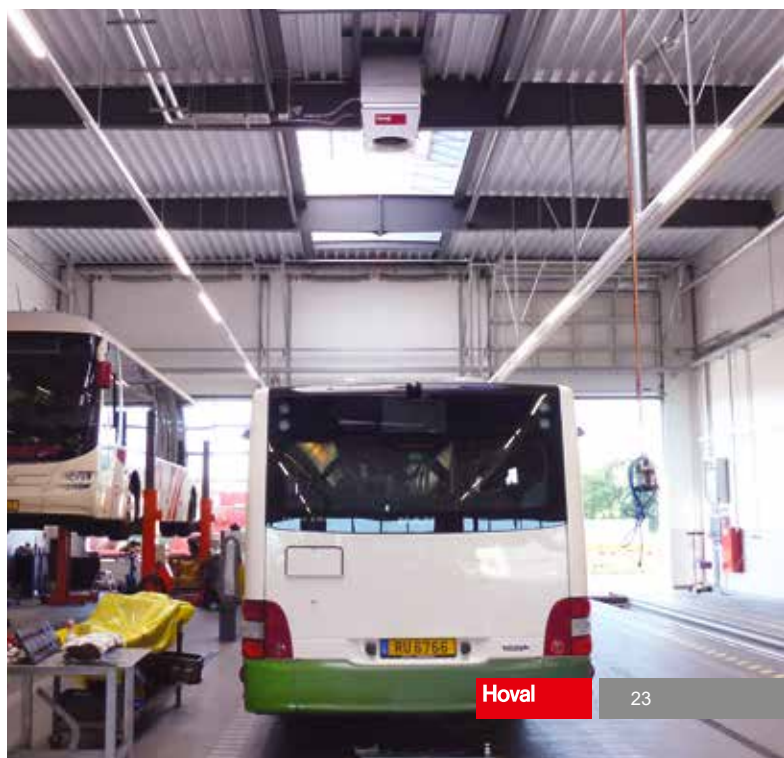
## Sustavi za klimatizaciju prostoriya u praksi

Bez obzira na Vaše potrebe, tu smo da osiguramo najbolju kvalitetu zraka, u tvornicama i proizvodnim halama, logističkim centrima, avionskim hangarima, radionicama za održavanje, brodogradilištima, trgovačkim centrima, poslovnim zgradama, sportskim dvoranama, zatvorenim bazenima, izložbenim halama, višenamjenskim halama, auto salonima – Hovalovi sustavi za klimatizaciju idealni su za sve uvjete i primjene.









# Hoval kvaliteta. Rješenja u koja se možete pouzdati.

Kao stručnjak u području grijanja i klimatizacije, Hoval je Vaš pouzdan partner za sustavna rješenja. Povezujemo različite tehnologije, a u cjelokupan sustav uključujemo i komfornu ventilaciju. Rješenja koja štede energiju i troškove te istovremeno štite okoliš.

Hoval je međunarodno priznat kao jedan od vodećih dobavljača sustava za klimatizaciju prostora. Više od 70 godina iskustva pružilo nam je potrebnu sposobnost i motivaciju da kontinuirano razvijamo inovativna sustavna rješenja.

Naša kvaliteta prepoznata je diljem svijeta te se Hovalovi sustavi grijanja, ventilacije i hlađenja izvoze u više od 50 zemalja. Izuzetna energetska učinkovitost srce je svakog našeg sustava grijanja i ventilacije.

## Odgovornost za energiju i okoliš

Hoval d.o.o.  
Puškarićeva 11E  
10 250 Lučko  
[www.hoval.hr](http://www.hoval.hr)



Hoval d.o.o. | Puškarićeva 11E | 10 250 Lučko | [www.hoval.hr](http://www.hoval.hr)

# Hoval