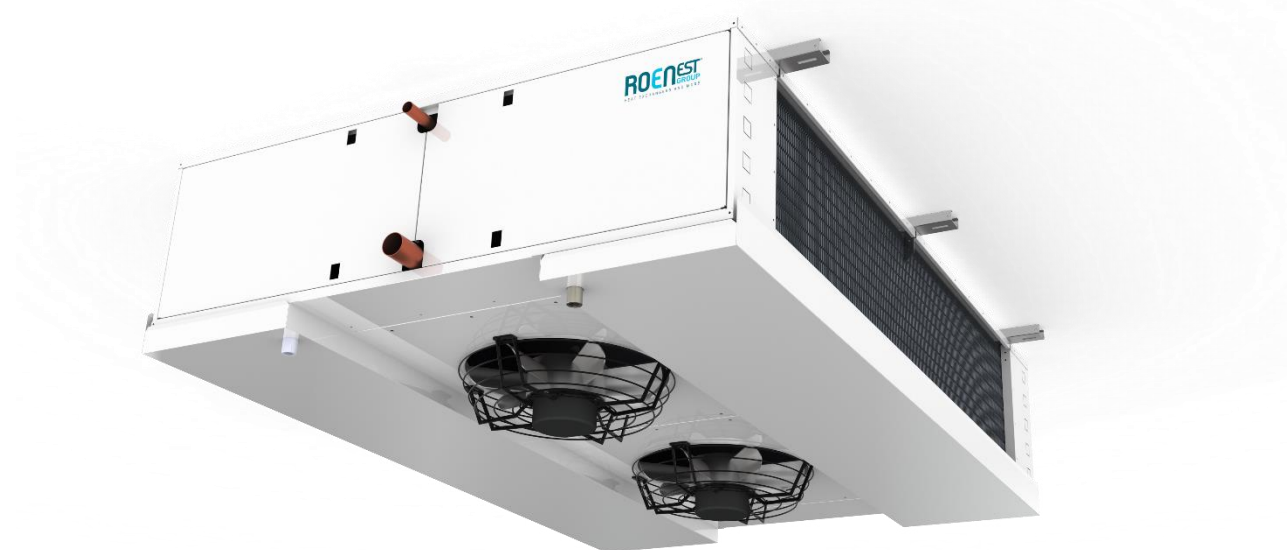




## HLADNJACI

# Uredjaji za hladjenje

Potpuna paleta hladnjaka za jedinice dizajnirana za rad u sistemima sa direktnom ekspanzijom ili sistemima sa slanom vodom, nude i fleksibilno polje primene i širok spektar kapaciteta od 10 do 320 kW.



ROEN EST predstavlja svoju široku paletu HLA NJAKA ZA JEDINICE, koja se svrstava me u najkompletnije u Evropi, pogodnu za sve industrijske i komercijalne primene u hla enju, sa posebnim naglaskom na o uvanje hrane i sektoru procesa.

ROEN EST je dobavlja rešenja za dizajn, proizvodnju i isporuku toplotnih izmenjiva a i kompletnim jedinicama, sa posebnim fokusom na HVAC&R. Osnovana 1983. godine za proizvodnju cevi sa rebrima, danas je kompanija referentna ta ka za tehnologiju i kapacitet rešenja u klimatizaciji, hla enju, grejanju i kogeneraciji.

Proizvodna struktura Grupe je podeljena na dva lokacija u Italiji i Slova koj: dve komplementarne i strateške fabrike, centri izvrsnosti za proizvodnju specifi nih proizvoda. Italijansko sedište predstavlja srce kompanije i glavnu snagu inovacija i tehnološkog razvoja.

# LIDER U NAJŠIROKOJ PONUDI ZA KOMERCIJALNO I INDUSTRIJSKO HLAĐENJE

Rešenja za unutrašnje hlađenje u komercijalnom i industrijskom hlađenju zahtevaju vrst pristup u pružanju specifičnih rešenja za hlađenje za različite zahteve koji dolaze od generalnog izvođača, krajnjeg korisnika ili profesionalne instalacione kompanije.

ROEN EST je specijalizovan u ovoj oblasti i tokom godina je razvio vrlo kompletnu paletu koja može da zadovolji čak i najzahtevnije potrebe i specifikacije. Zato paleta "Hladnjaka za jedinice" kompanije ROEN EST omogućava zadovoljenje svih potreba kupaca u pogledu performansi, veličine i rada. Pored verzije "Evaporator", dostupna je i verzija "Brine".

Ovaj dokument je u potpunosti posvećen širokoj ponudi HLAĐENJAKA ZA JEDINICE koja se može segmentisati u 4 glavne tipa:

Target	Product	Versions available	
		Evaporator	Brine
Small dimensions	SLANTED	✓	✓
Maximum simplicity	CUBIC	✓	✓
Cool both sides	DOUBLE FLOW	✓	✓
Quick cooling	BLAST FREEZER	✓	✓

## GLAVNE KARAKTERISTIKE

ROEN EST nudi svojim kupcima širok spektar prednosti koje proizlaze iz više od 35 godina iskustva u dizajnu, proizvodnji i distribuciji u preko 50 zemalja, konsolidovanih u sledećim glavnim karakteristikama (neispunjenim spisak):

- Geometrije cevi sa najboljim odnosom Performanse / Unutrašnji volumen i Performanse / Trošak;
- Razmak između rebra od 3 mm do 11 mm za rad u svim uslovima;
- Kompatibilno sa svim sintetičkim rashladnim sredstvima (uključujući i A2L) i propanom;
- Dostupna Cat. II PED sertifikacija;
- Različite debljine cevi u skladu sa zahtevanim dizajnerskim pritiskom;
- Maksimalni pritisak do 45 bara;
- Rebra sa posebnim otvorima za grejanje kako bi se postigla maksimalna efikasnost iz cevi;
- Široke mogućnosti prilagođavanja zahvaljujući:
  - o Različiti materijali dostupni za rebra;
  - o Različiti materijali dostupni za okvir;
  - o Optimizacija broja krugova;
  - o EC i AC ventilatori dostupni;
  - o Mnogo opcija dostupno;
  - o 10 tretmana površine dostupno, za produženje životnog veka proizvoda u agresivnim okruženjima.

# MATERIJALI I ZAVRŠNA OBRADA

## Cevi

Cevi hladnjaka za jedinice sastoje se od valjanih aluminijumskih rebara i bakarnih cevi. Podupira i su izrađeni od aluminijuma ili nerđajućeg elika. Jedinice su dizajnirane i sastavljene prema strogim specifikacijama kompanije u vezi sa proizvodnjom i kvalitetom, kako bi se sprečila oštećenja cevi. Cevi se testiraju na 1,43 puta PS prema Direktivi o pritiscima 2014/68/EU i prethodno se pune azotom, kako bi se osigurala odsutnost curenja, vlage i neistota u rashladnom krugu.

## Oklop i završna obrada

Oklop hladnjaka za jedinice sastoji se od unutrašnjeg samonosivog okvira od aluminijuma ili nerđajućeg elika, dok su svi vidljivi delovi i završna obrada napravljeni od belog prefarbanog aluminijuma (boja RAL9010), što daje jedinici čist i sjajan izgled. Jedinice se isporučuju sa zaštitnim filmovima na svim prefarbanim površinama. Ovi proizvodni materijali i procesi su:

- laganim;
- netoksičnim i bez zagađujućih emisija;
- visoko otporan na mehanička opterećenja i koroziju;
- otpornim na niske temperature.

	Copper	Aluminium	Alu. Prepaint	Alu. Hydro	Stainless steel
Tubes	✓				
Fins	✓	✓	✓	✓	
Frame		✓	✓		✓

## Ventilatori

Sve jedinice se isporučuju sa standardnim ventilatorima na 50 Hz, jednofaznim ili trofaznim, koje su sertifikovali naši dobavljači i testirani u našim pogonima. Zaštite ventilatora i pri vršenju i su izrađeni od crnog farbanog elika (boja RAL9005) i proizvedeni su prema najstrožim bezbednosnim standardima.

## Električno odmrzavanje

Standardni električni sistem za odmrzavanje sastoji se od grejača od nerđajućeg elika smeštenih unutar rebrastog bloka i na unutrašnjem poslužavniku za kaplje. Raspored grejača je dizajniran da garantuje adekvatnu raspodelu toplote unutar jedinice, proporcionalno različitim kritičnim područjima. Visoka toplotna provodljivost proizvodnih materijala osigurava pravilnu raspodelu toplote u celoj jedinici. Sva voda za odmrzavanje se ravnomerno prenosi i usmerava iz (ROEN EST-dizajniranog) poslužavnika za kaplje u posudu za prikupljanje, koja je opremljena navojnim priključkom koji omogućava slobodno iscurenje vode.

## Električni komponenti

Električni grejači, motori ventilatora i oklop su prilagođeni za uzemljenje. Sve električne komponente, kablovi, terminali i razvodne kutije su odabrani i povezani prema evropskim standardima.

## Pakovanje

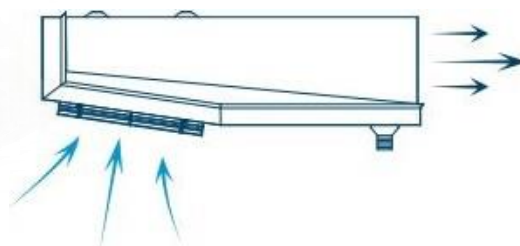
Svi hladnjaci za jedinice su takođe pakovani sa unutrašnjim samonosivim okvirom dizajniranim za pojednostavljenje i ubrzanje ugradnje na plafan. Sve jedinice se isporučuju sa oznakom i tehničkim specifikacijama, priručnikom za korisnike i održavanje, sertifikatom o inspekciji, izjavom proizvođača i listom za kabliranje.

## PREGLED ASORTIMANA

### PROIZVODA Nagnuta

ROEN EST "Nagnuti" hladnjaci za jedinice su dizajnirani za instalaciju u svim uslovima gde je prostor ograničen. Zahvaljujući kompaktnom dizajnu, mogu se instalirati blizu zida hladnjače bez stvaranja problema sa prostorom i strujanjem vazduha. Glavne karakteristike su:

- ❖ Opseg kapaciteta: od 0,2 kW do 11 kW;
- ❖ Prečnik ventilatora: 200 mm, 250 mm, 315 mm;
- ❖ Od 1 do 5 ventilatora za svaki prečnik;
- ❖ Napon motora ventilatora: 230 V / 1 ph. / 50 & 60 Hz;
- ❖ Klasa zaštite motora ventilatora: IP42 i IP44;
- ❖ Razmak između rebara od 3 mm do 4/8 mm (naizmenično).

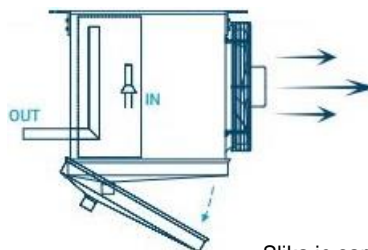


Slika je samo za ilustrativne svrhe i odnosi se na nagnutu jedinicu.

### Nagnuta Jedinica

ROEN EST "Kubni" hladnjaci za jedinice su najprodavaniji modeli u paleti hladnjaka za jedinice. Dizajnirani su da obezbede maksimalne performanse uz minimalne troškove. Zahvaljujući mnogim dostupnim opcijama, moguće je prilagoditi proizvod prema vašim potrebama. Glavne karakteristike su:

- ❖ Opseg kapaciteta: od 1 kW do 320 kW;
- ❖ Prečnik ventilatora: 250 mm, 300 mm, 350 mm, 500 mm, 630 mm, 800 mm, 900 mm;
- ❖ Od 1 do 5 ventilatora za svaki prečnik;
- ❖ Napon motora ventilatora: 1 & 3 ph., 50 & 60 Hz;
- ❖ Razmak između rebara od 3 mm do 10 mm.

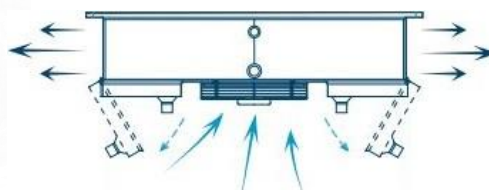
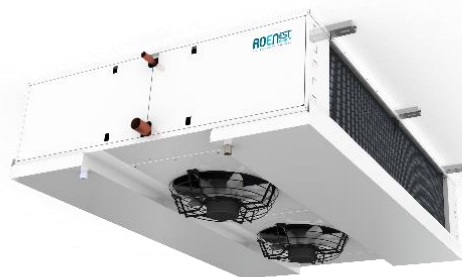


Slika je samo za ilustrativne svrhe i odnosi se na nagnutu jedinicu.

### Duple Struje

ROEN EST "Duple struje" su proizvodi dizajnirani za hlađenje sa obe strane. Mogu se instalirati izmeđ u dva police ili u sredini hladnja e kada kubni ispariva ne može da pokrije ceo obim prostorije. Njihov ravni dizajn zauzima malo prostora u visini, a pažljivo unutrašnje dizajniranje spre a da kapljice kondenzacije izlaze iz usnika. Glavne karakteristike su:

- ❖ Opseg kapaciteta: od 1 kW do 100 kW;
- ❖ Pre nik ventilatora: 250 mm, 350 mm, 500 mm;
- ❖ Napon motora ventilatora: 1 & 3 ph., 50 & 60 Hz;
- ❖ Optimizovan dizajn veli ine za smanjenje troškova;
- ❖ Razmak izme u rebara od 3 mm do 10 mm.

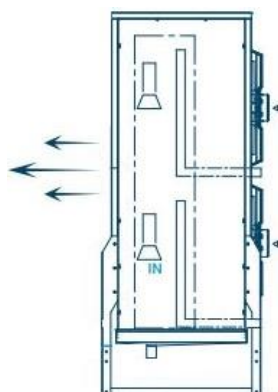


Slika je samo za ilustrativne svrhe i odnosi se na jedinicu za brzo zamrzavanje.

### Brzi zamrziva

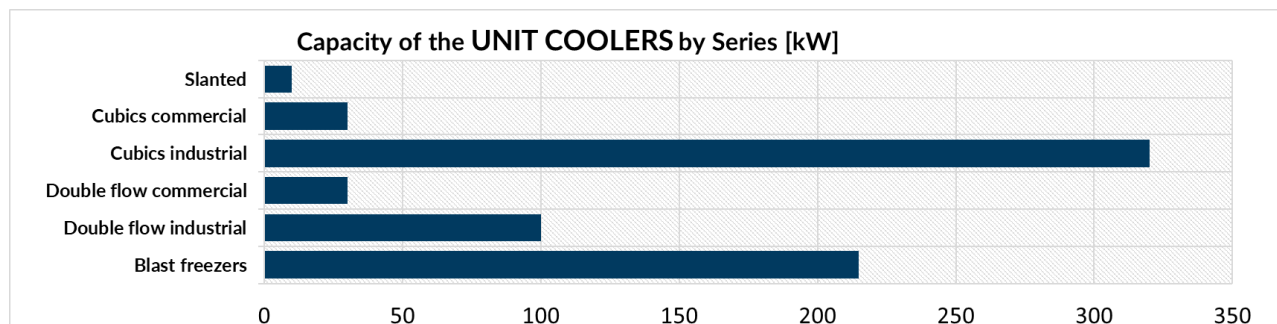
ROEN EST "Brzi zamrziva " hladnjaci za jedinice su dizajnirani da veoma brzo snižavaju temperaturu sadržaja kako bi se osiguralo da ukus, tekstura i stanje hrane ostanu najbolji. Dok se standardni zamrziva i obi no održavaju na 0°C, brzi zamrziva i rade na temperaturi vazduha od -30°C do -40°C. U pore enju sa 6-12 sati koje je potrebno normalnom zamrziva u da zamrzne hranu, mnogo hladnija temperatura u brzom zamrziva u skra uje proces zamrzavanja na približno 3 sata. Glavne karakteristike su:

- ❖ Opseg kapaciteta: od 15 kW do 215 kW;
- ❖ Pre nik ventilatora: 500 mm, 630 mm;
- ❖ Napon motora ventilatora: 3 ph., 50 & 60 Hz;
- ❖ Noge koje se mogu spuštati za transport;
- ❖ Razmak izme u rebara od 3 mm do 10 mm.

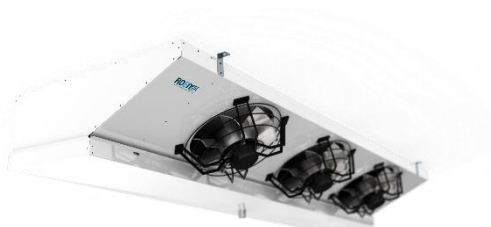


Slika je samo za ilustrativne svrhe i odnosi se na jedinicu za brzo zamrzavanje.

# PONUĐA PROIZVODA PO KAPACITETU I RASPOLOŽIVIM OPSEGIMA

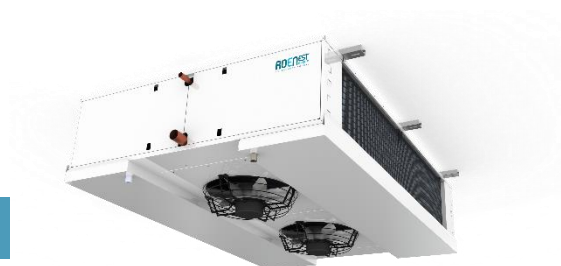


## Nagnut



## Kubni Komercijalno & Industrijsko

## Duple Struje Komercijalno & Industrijsko



## Brzi zamrziva



## Opcije

Ono što ini da paleta "Hladnjaka za jedinice" kompanije ROEN EST bude izuzetno cenjena kod kupaca je svakako visoka fleksibilnost asortimana zbog neograni enih kombinacija opcija i dodataka.

	Slanted	Cubic commercial	Cubic industrial	Double flow commercial	Double flow industrial	Blast freezer
EC fans	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wiring	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Speed controller	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stronger defrost	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Blowing fans	✓ Standard	✓	✓	✓ Standard	✓ Standard	✓ Standard
Water defrost		✓	✓			
Casing AISI304	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tray double insul.		✓	✓	✓	✓	✓
Hot gas defrost	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Post heating	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fins material free	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Coil surface tratment	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dust filter		✓	✓			
Texile duct		✓	✓			
Legs for floor fixing		✓	✓			✓ Standard

## ZAŠTITA POVRŠINE OD KOROZIJE I TRETMANI

Posebna pažnja posve ena je zaštiti od korozije dostupnoj za pokrivanje svih zahteva kupaca, kao što su (nepotpuni spisak):

- ❖ Heresite
- ❖ Heresite + UV
- ❖ Epoxy bojenje - Pulver
- ❖ Epoxy bojenje - Cataphoresis
- ❖ Epoxy bojenje - Cataphoresis + UV
- ❖ Electrofin
- ❖ Electrofin + UV
- ❖ Thermoguard finguard
- ❖ Blygold



# KP SMART GRIDS

KP SMART-GRIDS DOO BEOGRAD, Omladinskih brigada 86 West 65 kula, 11070 Novi Beograd,  
Ekskluzivni zastupnik za Srbiju, Hrvatsku, Crnu Goru, BIH i Severnu Makedoniju  
+381 11 749 28 84, +381 65 22 33 553, [info@smart-grids.rs](mailto:info@smart-grids.rs), [www.smart-grids.rs](http://www.smart-grids.rs)