

PREDSTAVITEV ENERGETSKO VARČNIH KLIMATSKIH NAPRAV KOLEKTOR KOLING - a



Bovec, 17.09.2011

OSNOVNA VODILA PRI DELU:

Namen vseh načrtovalcev in izvajalcev je ohranjanje Alp kot naravnega, kulturnega in življenjskega prostora.

Pri svojem delu smo in moramo upoštevati:

- Ohranjanje in varovanje naravne eksistenčne osnove, naravnega ravnovesja, lepote in pestrosti krajine ter bogate narave in kulturne dediščine v Alpah in alpskem pogorju.
- Zagotavljanje primernih življenjskih razmer v Alpah za domače prebivalstvo.
- Prednostno upoštevanje okoljskih zahtev pri oblikovanju življenjskega, gospodarskega, naravnega in rekreacijskega prostora za njegovo dolgoročno obremenitev.

PRIMER IZ PRAKSE

Na področju TNP se gradi oz. rekonstruira edinstvena energetska samozadostna hiša, ki se vklaplja v okolje ter z edinstvenimi rešitvami uporabljenimi pri gradnji



PRIMER IZ PRAKSE

Izdelava hranilnika pod objektom oz izdelava tako imenovane ponvice.



PRIMER IZ PRAKSE

Postavljanje lesene konstrukcije in prve podobe objekta



PRIMER IZ PRAKSE

Pričetek gradnje temperaturne bariere, katere tesnost se je tudi preizkusila



PRIMER IZ PRAKSE

Za prenos toplote in parazapornost objekta se je izvedel glinasti omet



PRIMER IZ PRAKSE

Pričetek izoliranja objekta ter prvi nanos



PRIMER IZ PRAKSE

Drugi nanos ter pripravljeno za zadnji nanos-skupaj 26 cm izolacije na 12,6 masivnega lesa



PRIMER IZ PRAKSE

Pri končnem izgledu je upoštevan ZVKD in zahteve TNP.



PRIMER IZ PRAKSE

Pri delu se je upoštevalo načelo Alp - ločevanje gradbenih odpadkov in ekološko uničenje



PRIMER IZ PRAKSE

Da bo bivanje v hiši prijetno, da bo gradbena konstrukcija varovana z notranje strani tudi s primerno kvaliteto zraka (kontrolirana temperatura in vlaga) smo v Kolektor Kologu razvili namenske klimatske naprav z čim višjim izkoristkom vračanja toplote, ki je namenjena nizkoenergetskim oz pasivnim objektom.

KOLEKTOR KLIMATSKE NAPRAVE:

Stropne klimatske naprave **CEL** 4.000 m³/h



Enostavne klimatske naprave **MODUL** 20.000 m³/h



Standardne klimatske naprave **STANDARD**80.000 m³/h



Energetsko varčne klimatske naprave **KOMPAKT.** 6.000 m³/h

Energetsko varčne klimatske naprave **HiT**60.000 m³/h



• Bazenske klimatske naprave **POOL**11.500 m³/h

• Higijenske klimatske naprave **HY**60.000 m³/h



ENERGETSKO VARČNE KLIMATSKE NAPRAVE

V podjetju Kolektor Koling smo razvili kompaktno klimatsko napravo z oznako KA KOMPAKT in sicer z visokim izkoristkom vračanja toplote – preko 90% in sicer s pomočjo dveh protitočnih ploščnih rekuperatorjev.

Namenjena za klimatiziranje manjših oz srednje velikih zgradb. Zaradi visoke učinkovitosti vračanja toplote je namenjena za različne lokale, pisarne, šole, trgovine, zato v napravi NI POTREBEN grelnik oz hladilnik zraka. Primerna je za notranjo vgradnjo (strojnica) ali zunanjo vgradnjo



ENERGETSKO VARČNE KLIMATSKE NAPRAVE

Prednosti kompaktne klimatske naprave KA KOMPAKT pred drugimi napravami je:

- Visok izkoristek vračanja toplote,
- Nizka poraba energije
- Nizka šumnost
- Enostavna montaža in priključitev

Naprava je razvita v štirih velikostih in sicer za pretoke zraka ; do 1000, 2000, 4000 in 6000 m³/h.

V primeru po potrebi za dodatno gretje oz hlajenje se oba elementa vgrajujeta v kanalsko mrežo.



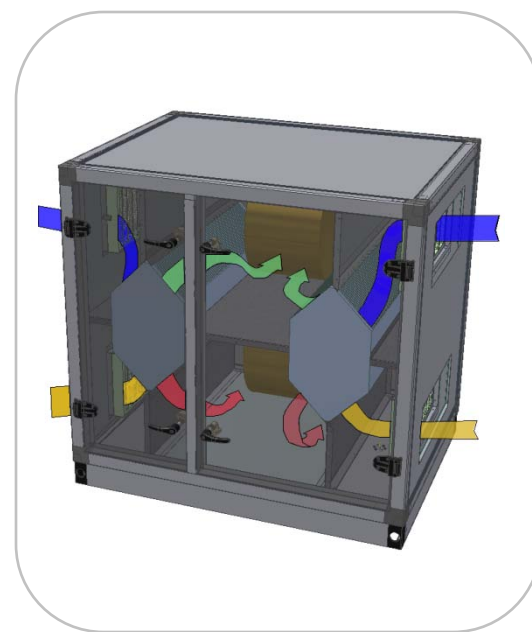
ENERGETSKO VARČNE KLIMATSKE NAPRAVE

Standardna oprema klimatske naprave je tudi regulacijski modul, ki je integriran v samo klimatsko napravo in zagotavlja vse funkcije potrebne za delovanje naprave. Možna je tudi dobava daljinskega tabloja za upravljanje iz klimatiziranega prostora. Regulacija omogoča tudi priključitev na nadzorni sistem zgradbe preko različnih protokolov.



KOMPAKTNE KLIMATSKE NAPRAVE - KOMPAKT

Osnovna izvedba klimatske naprave KOMPAKT lahko celo leto deluje s temperaturo dovodnega zraka, ki je le nekoliko nižja od temperature odvodnega zraka. V obdobju, ko je zunaj mrzlo, da regenerator ne more več zagotavljati želene temperature zraka dovodnega zraka, se bo pretok zraka avtomatično zmanjšal in naprava bo še zmeraj vzdrževala želeno temperaturo zraka.



ENERGETSKO VARČNE KLIMATSKE NAPRAVE

Omenjene klimatske naprave so zasnovane tako, da je izguba toplote skozi ohišje minimalna, da ni možnosti kondenzacije ohišja, izredno visoka zrakotesnost ohišja ter dobra zvočna izolacija.

Klimatska naprava KOLEKTOR AIR model HiT dosega:

- Mehanska stabilnost po EN 1886: D1
- Toplotna prehodnost po EN 1886: T2
- Faktor toplotnih mostov po EN 1886: TB2
- Tesnost ohišja po EN 1886: L1
- Zvočna izolacija ohišja in pokrovov po EN 1886

Rezultati so na osnovi opravljenih meritev na ohišju KOLEKTOR AIR klimatskih naprav s strani pooblaščenega laboratorija oz. referata Klima und Lufttechnik, ki je v sestavu TÜV SÜD Industrie service GmbH iz Münchna.

MEHANSKE LASTNOSTI PO EN 1886

Table A1: Mechanical stability (prEN 1886)

Casing class	max. relative deflection [mm/m]
D1	4
D2 (formerly 1A)	10
D3	> 10

Table A2: Casing leakage under negative pressure (prEN 1886)

Leakage class	Max. leakage rate at - 400 Pa test pressure [l/(sm ²)]	Filter class as per EN 779
L1	0.15	better than F9
L2 (formerly B)	0.44	F8-F9
L3 (formerly A)	1.32	G1-F7

Table A3: Casing leakage under positive pressure (prEN 1886)

Leakage class	Max. air leakage rate at + 700 Pa test pressure [l/(sm ²)]
L1	0.22
L2 (formerly B)	0.63
L3 (formerly A)	1.90



Table A4: Thermal transmittance (prEN 1886)

Casing class	Thermal transmittance [W/(m ² K)]
T1	$U \leq 0,5$
T2	$0.5 < U \leq 1.0$
T3	$1.0 < U \leq 1.4$
T4	$1.4 < U \leq 2.0$
T5	no requirements

Table A5: Thermal bridging factor (prEN 1886)

Casing class	Thermal bridging factor k_b
TB1	$0.75 \leq k_b < 1.00$
TB2	$0.60 \leq k_b < 0.75$
TB3	$0.45 \leq k_b < 0.60$
TB4	$0.30 \leq k_b < 0.45$
TB5	no requirements

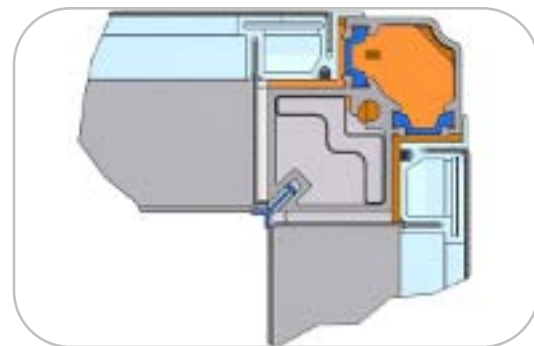
POROČILO MERITEV PO EN 1886

		 TÜV SÜD Industrie Service Göttinger Straße 1 38100 Braunschweig Germany
TESTREPORT		
<i>PRÜBERICHT</i>		
No./Nr. MB 319		
Testing station <i>Prüfstelle</i>	TUV SUD Industrie Service GmbH Center of Competence for Refrigeration and Air Conditioning Test, Ventilation and Air Conditioning	
Test unit <i>Prüfgegenstand</i>	Model test: Manufacturer: Kolektor/Kolektor s.p.a. Model no.: Model: Hovalfa Type: Model: G10 Refrigerant: Type Accessories: /Zubehöre:	Year: 2007/10 Version: 01/03/07/08 Drawing: 1003-Kolektor-G10-01/03 A.Nr.: 144912
Order <i>Auftraggeber</i>	Kolektor/Kolektor s.p.a. IDC Zupolje 18/5 SI 1570 / Slovenia	Reference code of report: 1003/07
Scope of order <i>Auftragsumfang</i>	Determination of the mechanical performance <i>Bestimmung der mechanischen Eigenschaften</i>	Through this document my office/organization certifies that the test results are in accordance with the requirements of EN 1886:2007/2007.
Date of delivery <i>Abgabedatum des Prüfgegenstands</i>	15.07.2008	The test certificate is valid for 12 months.
Period of testing <i>Prüfzeitraum</i>	23.07.2008 - 20.07.2008	
Place of test <i>Ort</i>	Maribor Slovenien	
Standard of test <i>Prüfnorm</i>	EN 1886 (12/2007)	
		
Authoring Office To: Market Region (Zentrale) From: Department LEHNER/LEHNER/LEHNER Dipl.-Ing. (FH) Barbara Lehner	Techn. No./Prüf-Nr.: 1003/07/08 Order No./Bestell-Nr.: 1003/07/08 From: Auftraggeber: www.kolektor.com/slovenia TUV	TUV SUD Industrie Service GmbH Center of Competence for Refrigeration and Air Conditioning TÜV SÜD www.tuv-sud.com Germany
Reference Code Date Report Number: MB 00 00 00		

ENERGETSKO VARČNE KLIMATSKE NAPRAVE

Ohišje naprave:

Energetsko visoka učinkovita zasnova klimatske naprave zahteva tudi kvalitetno in energetsko nepotravno ohišje naprave. Ohišje klimatske naprave je izdelano na osnovi priporočil SIST EN 1886. Izdelujemo ga iz okvirja, ki ga sestavljajo posebni aluminijasti profili brez toplotnih mostov, takšnih kjer je zunanji del profila z izolatorjem ločen od notranjega dela aluminijastega profila ter prav tako toplotno neprevodnih vogalnikov. V ohišje klimatske naprave so vgrajeni dvostenski pokrovi debeline 50 mm.



ENERGETSKO VARČNE KLIMATSKE NAPRAVE

Kvalitetno izdelano ohišje ima ravne in gladke notranje površine oz. higiensko prijazno konstrukcijo, kar omogoča enostavno in prijazno vzdrževanje naprave ob lahkem dostopu do vseh vgrajenih funkcijskih komponent.

Zaradi vgrajenih visoko kvalitetnih materialov, predvsem v smislu korozijske zaščite (praškasto barvanje, nerjaveči materiali), zagotavljamo dolgo življenjsko dobo naprav.



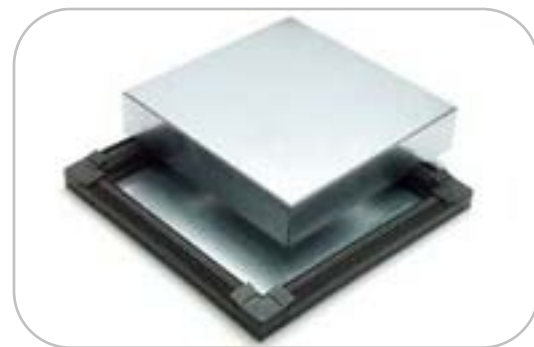
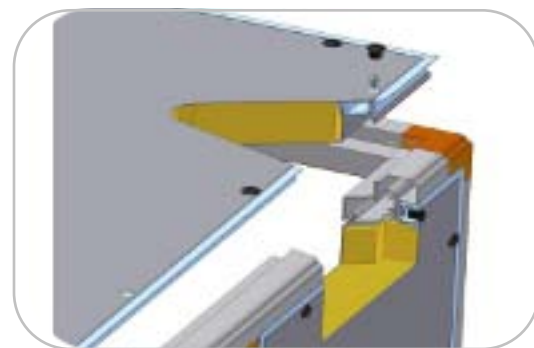
ENERGETSKO VARČNE KLIMATSKE NAPRAVE - HiT

Pokrovi:

Pokrovi prav tako nimajo toplotnih mostov, zunanja pločevinasta stena pokrova je z izolatorjem ločena od notranje pločevinaste stene.

Med stenama pokrovov in vrat se nahaja negorljiva toplotna izolacija z gostoto $\rho=100 \text{ kg/m}^3$.

Požarna odpornost izolacije ustreza razredu A1 po DIN 4102.



HVALA ZA VAŠO POZORNOST!

KOLEKTOR KOLING d.o.o.
Arkova ulica 43
SI - 5280 Idrija
Slovenija

PE Pisarna Logatec
IOC Zaplje III/5,
SI – 1370 Logatec
Slovenija