

Ocenění veletrhu AQUA-THERM PRAHA 2002

Zlaté medaile

BELIMO CZ - Ing. Ivar Mentzl	Zdvihový servopohon NV24-MFT2
DAKON s.r.o.	Nástěnný kondenzační kotel KZ 15B
M-TECH s.r.o.	LOSSNAY LGH 15-200 Rx3
PROTHERM s.r.o.	Kotel RYS 23 BTVE
REFLEX CZ s.r.o.	VARIOMAT 2-1/60
REMAK a.s.	Klimatizační jednotky AeromMaster XP
SLEZÁK - RAV CZ s.r.o.	Kompletní řada termostatických baterií Dunaj
STIEBEL ELTRON s.r.o.	Kombinová větrací jednotka s tepelným čerpadlem LWZ 303 Integral
THERMONA s.r.o.	THERM 28 KDZ
WILO Praha s.r.o.	Wilo-Stratos /oběhové čerpadlo/

Čestná uznání

ASTRA 92 a.s.	VzProCADx 4.5 – software
ATREA s.r.o.	Duplex - TFC -CHF 2100
AZ - Pokorný s.r.o.	Kulový uzavírací ventil s tepelnou, průtokovou a dětskou pojistkou VAIT
BUDERUS tepelná technika Praha spol. s r.o.	Systém Buderus Logaeko
EKOPLASTIK s.r.o.	Opravná sada
ENBRA spol. s r.o.	Krbová kamna na dřevo, typ ENBRA II.

FORT Ing. Miroslav Silný	Tlumič hluku, typ FORT TH 200
HYDRONICKÉ SYSTÉMY	FAN COIL CLIMMY 3
JUNKERS - Robert Bosch, odbytová spol. s r.o.	Plynový závěsný kondenzační kotel CERAPUR, ZSBR7-28A
KP MARK s.r.o.	Trivalentní nerezový ohřivač ANTIKOR SOL+ KOM 300
METRA BLANSKO a.s., odštěpný záv. Šumperk	E-ITN 10.4 Elektrický indikátor topných nákladů
STIEBEL ELTRON spol. s r.o.	Kondenzační závěsný kotel, TYP DPSM 3-25LP/V80
STIEBEL ELTRON spol. s r.o.	Topná rohož AEG, TBS TC
VAILLANT, s.r.o.	Závěsný kondenzační kotel VU 476-7 ecoTEC
VKV Pardubice s.r.o.	Protipožární klapka kruhová a čtyřhranná
VLASTIMIL MANDÍK	Podstropní sestava pro větrání adt.
ŽDB, a.s., záv. Topenářské techniky VIADRUS	HERCULES ECO

Velká cena AOV za rok 2002
Družstevní závody Dražice

Vítězný projekt v soutěži v oblasti výstavby nízkoenergetických budov

„Země pro vnoučata 2002“ - Nízkoenergetický rodinný dům v Koberově



Společnost **Atrea s.r.o.** obdržela z rukou ministra životního prostředí **RNDr. Libora Ambrozka** ocenění za vítězný projekt v soutěži „Země pro vnoučata 2002“.

Toto prestižní ocenění bylo uděleno za projekt energetické koncepce a realizaci nízkoenergetického domu v obci Koberově.

Dům byl uveden do provozu koncem roku 2001 a byla v něm uplatněna celá řada experimentálních zařízení a systémů:

- nadstandardní tepelně-technické parametry všech obvodových konstrukcí progresivní dřevostavby výrobce RD Rýmařov:

- obvodové stěny $R = 6,6 \text{ m}^2\text{KW-1}$
- stropy podkroví $R = 7,6 \text{ m}^2\text{KW-1}$
- okna Heat Mirror $k = 0,7 \text{ Wm-2K-1}$
- precizně realizovaná parotěsná zábrana, zajišťující vzduchotěsnost objektu nižší než $n=1,0/h-1/$ při zkušebním podtlaku $\Delta p=50 \text{ Pa}$
- moderní teplovzdušné vytápění s integrovaným větráním a rekuperací tepla v jednotce řady DUPLEX RD
- sezónní přívod větracího vzduchu přes zemní registr („klimatizace“)
- vzduchový solární okenní kolektor
- akumulční zásobník vzduchového solárního systému v podobě zdvojené středové zdi objektu, s dynamickým nabíjením cirkulujícím vzduchem
- integrovaná krbová vložka jako bivalentně-akumulační topný zdroj vestavěný do akumulční zdi, s automatickým přepínáním režimu provozu
- vodní solární systém vakuových kolektorů s velkoobjemovou akumulací s trivalentním energetickým zásobením
- průtočný ohřev teplé užitkové vody v zásobníku topné vody IZT s výraznou teplotní stratifikací

Originální systém teplovzdušného vytápění a řízeného větrání s rekuperací (obr. 1) vytváří příjemné tepelně-vlhkostní mikroklima ve všech místnostech domu, s jednoduchým nastavením všech provozních režimů.



Přiváděný vzduch je nasáván přes zemní registr, který je tvořen potrubím 200 mm uloženým v hloubce 2 m a délky cca 22 m. V letním období extrémních venkovních

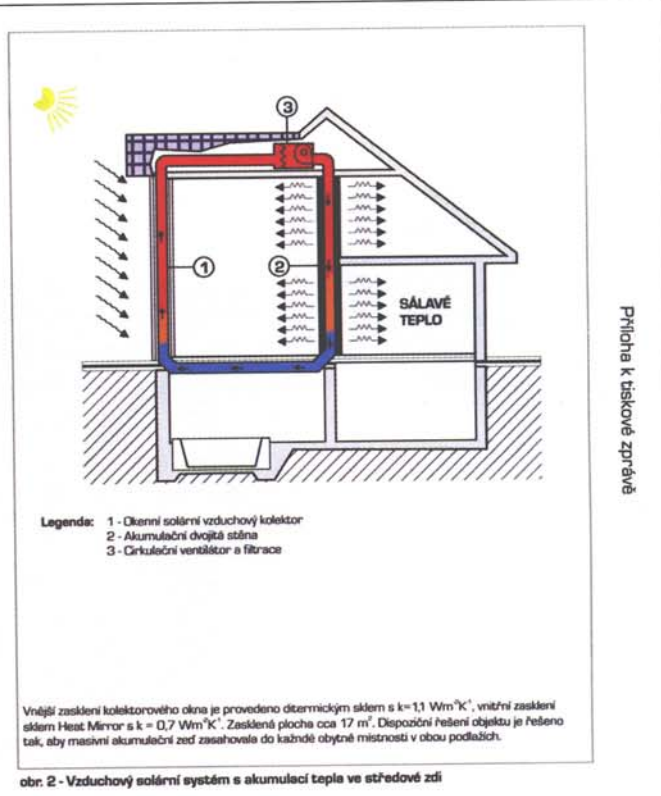
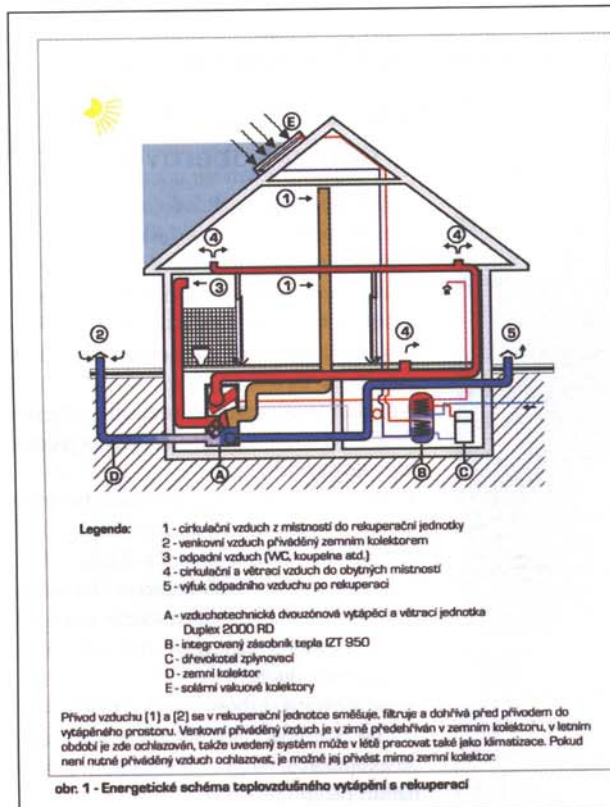
Solární jižní průčelí objektu tvoří vzduchový solární okenní kolektor výšky 5,6 m a velikosti cca 16 m². Kolektor je sestavený z vnějšího zasklení Ditterm a vnitřního zasklení Heat Mirror s mezilehlou reflexní folií („teplné zrcadlo“), s výraznou selektivní tepelnou propustností obou zasklení. Cirkulující vzduch se v dutině mezi zasklením ohřívá a je ventilátorem vháněn do labyrintu zdvojené akumulční zdi vyzděné z lícových cihel (obr. 2), které předává teplo. Na vnějším povrchu zdi se potom zvýšení teploty projeví až s určitým časovým odstupem ve večerních hodinách. Ventilátor je automaticky spínán termostatem podle teploty v horní části kolektoru.

Jako doplňkový (bivalentní) záložní zdroj tepla je do akumulční zdi vestavěna křbová jednoplášková vložka, s maximálním topným výkonem 12 kW. Originální konstrukce zakrytování se dvěma uzavíracími klapkami zajišťuje automatické přepnutí režimu vytápění ze standardní prostorové cirkulace na uzavřený hypokaustický okruh přes zdvojenou zeď s mimořádně vysokou akumulční schopností. Lehce demontovatelný kryt navíc umožňuje jednoduché čištění povrchu křbové vložky, což v běžných instalacích klasicky obezděných vložek je vy-

Pro sezónní ohřev teplé užitkové vody jsou ve střeše objektu se sklonem 38° osazeny integrované solární vakuové kolektory s plochou 6,8 m². Kolektory zajišťují dostatečný zdroj pro přípravu teplé užitkové vody pro dvoučlennou domácnost a ohřev vnitřního bazénu, v období duben až říjen prakticky bez dalšího dohřevu.

Solární zisky jsou akumulovány do integrovaného zásobníku tepla typu IZT o obsahu 950 litrů, s vestavěnou vložkou solárního výměníku, elektrospirálami záložního ohřevu a horní vložkou průtočného ohřevu teplé užitkové vody. Zároveň je do integrovaného zásobníku připojen i zplyňovací dřevokotel. Tím se zásobník stává trivalentním energetickým zdrojem s výrazným rozvrstvením teploty po výšce velkokapacitní nádrže, což je pak zásadním přínosem pro zvýšení bezpečnosti proti přehřátí, zvýšení tepelné kapacity pro překlenutí období bez slunečního svitu a pro zvýšení účinnosti solárního systému při ohřevu výrazně chladnější spodní části zásobníku.

Zcela progresivně je řešen i vlastní ohřev teplé užitkové vody. Ta se ohřívá průtočným způsobem ve vestavěné horní spirálové vložce, která bezpečně vykryvá požadovaný odběr pro domácnost i při ekonomicky výhodně nižší teplotě topné vody v zásobníku 40° až 45° C. Zásadním přínosem průtočného ohřevu je vyloučení rizika výskytu bakterie Legionella Pneumophila a usaze-



teplot tento systém zajišťuje přívod chlazeného vzduchu a naopak v zimním období zajišťuje předehřev přiváděného vzduchu. Tím se výrazně zlepšuje klima a zmenšují energetické nároky.

loučené a dochází k zdravotně závažnému termickému přepalování usazeného prachu na povrchu vložky s teplotou přes 180° C a následnému přenosu škodlivin do cirkulujícího vzduchu.

nin agresivních kalů, které jsou průvodním jevem u všech klasických zásobníků. Energetický systém celého domu je trvale monitorován digitální ústřednou COMET se 16-ti výstupy a následně vyhodnocován.

1/2003

Informace

- voda
- topení
- chlazení
- plyn

Časopis Asociace odborných velkoobchodů a Svazu podnikatelů v oboru technických zařízení ČR