

Najveće okupljanje u tehnici hlađenja, ventilacije i klimatizacije

STRUKA PRED NOVIM IZAZOVIMA



Zadar je ponovno bio središnje mjesto za tehniku hlađenja, ventilacije i klimatizacije i ujedno se time Klima-forum vratio na mjesto na kojem je prije 15 godina započeo. Već deveti po redu Klima-forum održan je 19. 20. i 21. travnja ove godine, istodobno s 26. međunarodnom konferencijom o grijanju, hlađenju i klimatizaciji INTER-KLIMA, ujedno i najstarijim znanstvenim i stručnim skupom te vrste na ovim prostorima. Uz sve to, brojni strani, ali domaći proizvođači rashladne, ventilacijske i klimatizacijske opreme i uređaja na izložbenim su prostorima i u sklopu stručnih izlaganja prikazali nove proizvode, dostignuća, rješenja, zanimljivosti i usluge.

Ovogodišnjem, već devetom po redu Klima-forumu dodatnu je vrijednost dala i činjenica što je održan istodobno s 26. međunarodnom konferencijom o grijanju, hlađenju i klimatizaciji INTER-KLIMA ujedno i najstarijim znanstvenim i stručnim skupom te vrste na ovim prostorima. Skupovi, održani 19., 20. i 21. travnja ove godine u hotelu 'Kolovare' okupili su domaće i strane stručnjake i znanstvenike koji su u sklopu stručnih izlaganja prikazali zanimljive projekte i dostignuća, dok je više poznatih proizvođača opreme i uređaja za hlađenje, ventilaciju i klimatizaciju iz Hrvatske i inozemstva na izložbenim prostorima predstavile nova rješenja, proizvode i usluge.

Na sve koji se na bilo koji način bave rashladnom i klimatizacijskom tehnikom, od proizvođača opreme i uređaja, preko projektanata, instalatera i servisera do njihovih vlasnika i korisnika već niz godina itekako

utječu odredbe Uredba (EU) br. 517/2014 o fluoriranim stakleničkim plinovima ili tzv. F-Gas Regulativa, a one bi sada trebale biti još strože. Naime, njezine izmjene i dopune, koje se posljednjih mjeseci usuglašavaju u za to nadležnim tijelima Europske unije, u narednih će nekoliko godina donijeti značajna ograničenja pa i potpune zabrane primjene pojedinih radnih tvari, osobito onih koje sadržavaju fluorirane stakleničke plinove.

BITNE REGULATORNE KARIKE

Na izmjene i dopune 'F-Gas Regulative' u pozdravnom se govoru na početku skupova osvrnuo prof. emer. Tonko Ćurko, dipl. ing., predsjednik Hrvatske udruge za rashladnu, klima tehniku i dizalice topline (HURKT). Pri tome je napomenuo kako su se pri spomenutim usuglašavanjima pojavile dvojbe oko toga hoće li i kako pojedina rješenja tržište i struka uopće moći prihvatiti, ali i kako će provođenje novih odredbi moći pratiti pojedine članice EU-a. "To usuglašavanje je potrajalo te se očekuje da će nove odredbe stupiti na snagu 1. siječnja 2024. godine," najavio je.

Bitna regulatorna karika u planovima EU-a za postizanje energetske ciljeve do 2030. i 2050. godine je i revizija Direktive o energetskim značajkama zgrada (EPBD) koja je također u postupku usvajanja. Naglasio je to u sklopu pozvanih predavanja prve tematske cjeline Klima-foruma prof. dr. sc. Damir Dović, dipl. ing. s Fakultete strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu. Važna mjera za ubrzanje procesa potpune dekarbonizacije u zgradarstvu svakako su tzv. zgrade nulte emisije (ZEB). Radi se o zgradama za čiju opskrbu energijom na lokaciji ne nastaju nikakve emisije ugljikovog dioksida. "Tamo gdje je tehnički izvedivo, energija mora biti ponajprije proizvedena na lokaciji iz obnovljivih izvora, uvezena iz zajednice obnovljivih izvora ili iz sustava daljinskog grijanja, odnosno hlađenja koji koriste otpadnu toplinu i/ili obnovljive izvore," pojasnio je pojam ZEB-a prof. Dović, napomenuvši kako se predlaže zabrana poticanja ugradnje toplovodnih kotlova na fosilna goriva nakon 2025. godine. Uz sve to, trebat će značajno povisiti stopu energetske obnove zgrada širom Europe. "Ako nastavimo s trenutačnim tempom obnove zgrada od 1,5% godišnje, nećemo ostvariti




ciljeve do 2050. godine," naglasio je. Zato će sve članice EU-a morati uspostaviti nacionalne planove energetske obnove zgrada s jasnim ciljevima umjesto dosadašnjih dugoročnih strategija.

DIZALICE TOPLINE

Velik doprinos dekarbonizaciji termotehničkih sustava posljednjih godina svako daju i dizalice topline. One su bile tema drugog pozvanog predavanja koje je održao prof. dr. sc. Vladimir Soldo, dipl. ing. s FSB-a, ujedno i predsjednik Hrvatskog udruženja za dizalice topline. Broj instaliranih dizalica topline svake je godine u europskim zemljama sve veći, čemu su najviše doprinijele brojne direktive i norme, Europski zeleni plan i plan REPowerEU. Tako je u nekim zemljama ostvareno povećanje instaliranih uređaja za više od 60% godišnje (npr. u Austriji, Belgiji, Nizozemskoj, Njemačkoj i Švedskoj), a u nekim i za više od 100% (u Češkoj, Poljskoj). "Premda nemamo podatke za Hrvatsku, naše tržište dizalica topline sigurno raste više od 50% godišnje," napomenuo je prof. Soldo, dodavši kako zbog značajne potražnje valja, među ostalim, više ulagati u kapacitete za njihovu proizvodnju.


Dizalice topline bile su tema još nekoliko izlaganja na Klima-forumu, pri čemu su predstavnici vodećih proizvođača pokazali svoja rješenja i/ili mogućnosti njihove primjene u sustavima grijanja i klimatizacije. No, nisu zaobidena ni najsuvremenija rješenja za regulaciju i upravljanje takvim



HLAĐENJE I KLIMATIZACIJA

Prvoga dana skupa predstavljeno je i novo izdanje EM literature - knjiga prof. dr. sc. Oresta Fabrisa 'Hlađenje i klimatizacija'. Radi se o knjizi (udžbeniku) koja je ponajviše namijenjena studentima diplomskih i poslijediplomskih studija strojarskih i sličnih fakulteta, ali i mladim inženjerima koji se tom problematikom počinju praktično baviti.

U knjizi na 544 stranice su dane najbitnije termodinamičke osnove i objašnjene su pojave, procesi i zakoni koji se pojavljuju u tehnici hlađenja i klimatizacije. Posebna je pozornost poklonjena praktičnim i specifičnim rješenjima i uz njih su dane odgovarajuće jednačbe, izrazi i brožčani podaci.



▲ Nova knjiga je, moglo bi se reći, sažetak životnog djela prof. Fabrisa

sustavima koji omogućavaju veću udobnost primjene i značajno smanjenje potrošnje energije, a između ostaloga i rješenja budućnosti kao što su pametni domovi, kuće i zgrade.

Kada se pak radi o Konferenciji INTER-KLIMA, dizalici topline također su bile u fokusu nekoliko izlaganja, pri

čemu je u pravilu bilo riječi o istraživanjima njihovog ponašanja pri različitim uvjetima rada i uvjetima u njihovoj okolini. Od zanimljivih znanstvenih tema valjalo bi izdvojiti i istraživanja izmjene i prijenosa topline, a prikazani su i rezultati nekoliko međunarodnih projekata primjene obnovljivih izvora. ■

▼ Sudionici su bili oduševljeni zabavnim programom koji je uključivao 'Pub Quiz' koji se pri kraju spontano pretvorio u 'karaoke party'



TEMA BROJA: HLAĐENJE, VENTILACIJA I KLIMATIZACIJA



Osim sudionicima skupova, izložbeni prostori suorganizatora ovaj su put bili dostupni i široj javnosti



TEMA BROJA: HLADNENJE, VENTILACIJA I KLIMATIZACIJA

Pokrovitelji i suorganizatori 9. klima-foruma i Konferencije INTER-KLIMA 2023. bili su:

Pokrovitelji:



Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zagreb



Hrvatska gospodarska komora, Zagreb

Znanstveno-stručni pokrovitelji:



Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Zagreb



Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb



Hrvatska komora inženjera strojarstva, Zagreb



Hrvatska udruga za rashladnu, klima tehniku i dizalice topline, Zagreb



Hrvatsko udruženje za dizalice topline, Zagreb

Suorganizatori:

ALFA THERM Alfa Therm, Mostar, Bosna i Hercegovina



Atrea, Rijeka



BELIMO, Kranj, Slovenija



Clivet, Zagreb



Danfoss, Zagreb



Deltron, Split



EMA, Zagreb



Emerson, Zagreb



Engie / Zenteh, Markovci, Slovenija



Frigo Plus, Soblinec



IMP Termotehnika-regulacija, Zagreb



KAN-therm, Biatorbágy, Mađarska



Klimaoprema, Samobor



Oventrop, Olsberg, Njemačka



Panasonic, Zagreb



Pavo-promet Vent, Zagreb



Petrokov, Zagreb



Prihoda, Zagreb



Rittal, Zagreb



Samsung, Zagreb



Testo, Samobor



Veka-ing, Zagreb



Viessmann, Zagreb



Zlaring, Zagreb

Hvala!