



PAJISJE NGROHJEJE ME BIOMASË TË SHKALLËS SË VOGËL

Në vendet e Ballkanit Perëndimor, prodhuesit e pajisjeve të ngrohjes me dru-të tilla si sobat, bojlerët e vegjël, ngrohësit me peleta druri dhe ashkla-janë të përqëndruar kryesisht në Bosnje dhe Hercegovinë, Kroaci, Maqedoni dhe Serbi. Përdorimi i sobave me dru dhe bojlerve me dru të vegjël janë të përhapur në të gjitha vendet e rajonit, ndërsa ngrohësit me peleta druri dhe ashkla janë më pak të përpahur.

Efikasiteti nominal i pajisjeve të ngrohjes deklarohet nga prodhuesi dhe zakonisht është më i lartë se efikasiteti i ngrohësve që operojnë në kushte reale. Në mënyrë tipike, efikasiteti i pajisjeve të shitura në tregun lokal matet në laboratorët kombëtare ose në laboratorët e prodhuesit të cilat nuk janë të akredituara për certifikimin e pajisjeve kundrejt standardeve teknike të harmonizuara të Euro Norm (EN).

Legjislacioni ekzistues për pajisjet e ngrohjes të banesave në vendet e B-P kërkon vërtetim të detyrueshëm vetëm të komponentëve elektronik. Certifikimi i të gjithë komponentëve të tjerë dhe parametrave është vullnetar dhe jo i detyrueshëm dhe është i oporientuar drejt tregut.

Duke pasur parasysh mungesën e legjislacionit në lidhje me efikasitetin e pajisjeve të ngrohjes, vetëm inspektorët e mbikëqyrjes së tregut (në përgjithësi nga ministria përgjegjëse për tregun) janë të autorizuar të performojnë testimin e pajisjeve për ngrohje- edhe pse testimi përcakton vetëm nëse efikasiteti i pajisjeve është në linjë me efikasitetin e deklaruar dhe të shfaqur. Për shkak të kufizimeve buxhetore dhe mungesës së fondeve për këto qëllime, ky lloj testimi është i rallë.

Disponueshmëria e pajisjeve të ngrohjes me biomasë të certifikuar EN dhe efikasitetit të lartë është i kufizuar për dy arsye: çmime më të larta (50-100%) në krahasim me pajisjet (kryesisht të pacertifikuara sipas standardeve të BE) aktualisht të disponueshme në treg, si dhe mungesa e ndërgjegjësimit të konsumatorëve për përfitimet e pajisjeve efikase. Si rezultat, pajisjet efikase janë më pak të disponueshme në zinxhirin e shpërndarjes në krahasim me pajisjet jo-efikase. Sidoqoftë, duhet të rritet kërkesa për ato në mënyrë që prodhuesit lokalë të pajisjeve për ngrohjen e biomasës në shkallë të vogël në Ballkanin Perëndimor të jenë në gjendje të furnizojnë tregun me aparate efikase.

Sobat e Drurit

A deliverable of Heat Wisely, public awareness raising project on biomass-based heating in the Western Balkans



Lëndët djegëse të biomasës kryesuese për përdorim në sobat e drurit përfshijnë trupat e drurit dhe briketat e drurit. Efikasiteti i konvertimit të sobave të drurit efikase mund të jetë deri në 80%. Megjithatë, edhe pse sobat e drurit janë të përdorura gjerësisht në të gjitha vendet e rajonit, efikasiteti i tyre është në përgjithësi i ulët. Shpenzimet e investimit janë të rangut nga 50-100 Euro për kilovat të kapacitetit të instaluar.

Soba e drurit është një pajisje e dizenuar për të ngrohur ambientin në të cilin vendoset, pa përdorimin e kanaleve për të shpërndarë ngrohtësinë. Sobat çlirojnë energji ngrohëse të dobishme nga rrezatimi dhe konvekcioni në mjedisin e tyre.

Bojlerët/Kaldajat e Vogla të Drurit

Drurët futen nga dera e sipërme ndërsa hiri hiqet nga dera e poshtme. Në ndryshim nga soba, ngrohja që prodhohet nuk transferohet direkt në ambientin ku ndodhet; por përdoret për të ngrohur ujin, i cili më pas dërgohet te shkëmbyesit e nxehtësisë (të tillë si radiatorët ose të ngjashme) për të ngrohur ambientin.

Uji zakonisht nuk dërgohet direkt te shkëmbyesit: bojlerët zakonisht lidhen me rezervuarët e magazinimit të nxehtësisë në mënyrë që të shkëpusë prodhimin e nxehtësisë me përdorimin. Ky fakt bën të mundur djegien optimale me ngarkesën nominale; furnizimi i nxehtësisë dhe uji i nxehtë vijnë pastaj nga rezervuari. Shumë e rëndësishme është që rezervuari i ruajtjes së nxehtësisë të jetë i madh mjaftueshëm për të akumuluar nxehtësinë totale të çliruar nga një grumbull drurësh. Gjithashtu, një rezervuar i izoluar është një parakusht për efikasitetin e lartë të përgjithshëm të sistemit.

Bojlerët/kaldajat mbi zjarr pa rezervuar ruajtjeje mund të kenë emisione të larta të hidrokarbureve të pagrumbulluara, pasi ato duhet të operojnë në nivele të ulëta djegie në pranverë dhe në verë. Një djegie optimale mjedisore mund të përfitohet nëse bojleri operon në prodhimin nominal të nxehtësisë.

Pajisjet e Peletave të Drurit

Sistemet e zjarrit me peleta lejojnë djegie të vazhdueshme automatike të një lënde djegëse të përcaktuar mirë. Disa djegës janë të pajisur me një zonë të vogël të ruajtjes së peletave (mjaftueshëm për një ditë ose disa ditë) që mund të përdoren për të rimbushur me dorë ose automatikisht.

Pajisjet me peleta druri kanë një pjesë të konsiderueshme të tregut të ngrohjes vendore në vendet me përdorim të zhvilluar të bioenergjisë. Sobat me peleta djegin vetëm materiale të peletuara dhe varen nga energjia elektrike për funksionimin e tyre: një tifo elektrik kontrollon procesin e djegies duke ndryshuar furnizimin e ajrit të djegies.

Lëndët djegëse të peletave kanë potencial të digjen me emisione shumë të ulëta. Për më tepër, ndezësit e peletave mund të zëvendësojnë ndezësit e vajit në kaldaja ekzistuese, duke zvogëluar kështu kohën e rimbursimit. Sistemet e projektuara mirë me llampa mund të arrijnë efikasitet mbi 85%, edhe pse me ngarkesë të pjesëshme dhe me ngarkesë të ndryshme, ose me një nivel

A deliverable of Heat Wisely, public awareness raising project on biomass-based heating in the Western Balkans



shumë të lartë të ajrit, efikasiteti i tyre bie në 50-60%. Shpenzimet e investimeve të pajisjeve të ngrohjes me dru-peleta (sobat dhe HOBs të vogla) janë në rangun prej 150-300 euro për kilovat të kapacitetit të instaluar.

Pajisjet me Ashkla

Ashklat nuk kanë qënë përdorur për furrat e ngrohjes në shtëpi, pasi ashklat zakonisht nuk janë të disponueshme si lëndë djegëse të gatshme për përdorim në shkallë të vogël për shkak të madhësisë së parregullt dhe përmbajtjes së lartë të lagështirës. Furrat moderne me ashkla në përgjithësi kërkojnë një dhomë të djegies me madhësi industriale (p.sh. një djep djegës) dhe dizenjime të mëdha të rezervuarit mbushës, me ndërtesa për magazinimin e ashklave. Kjo pajisje komplekse dhe e shtrenjtë konsiderohet e domosdoshme për shkak të madhësisë së pabarabartë të drurit të prerë - shpesh të përzier me rrasa dhe tallash. Kjo përzierje tenton të bllokojë mekanizmat e vegjël të mbushjes.

Kështu, sistemet e ngrohjes me ashkla (bojlerët) mund të përdoren kryesisht për ngrohjen e shtëpive të mëdha ose fermave, shkollave ose për operacione në shkallë tregtare ose municipale. Avantazhet e përdorimit të ashklave në vend të drurëve të zjarrit janë funksionimi automatik dhe emetime shumë më të ulëta për shkak të përdorimit të normës së furnizimit në vend të furnizimit me ajër për të kontrolluar shkallën e lirit të nxehtësisë. Bojlerët e ashklave janë shpesh të vendosur në bodrume, në kontenjerë të ngrohjes (që kombinojnë bojlerin dhe magazinimin) ose në ndërtesat e tyre të ndara. Ashklat transportohen deri te bojleri, shpesh duke përdorur një sistem rimbushjeje. Madhësia e magazinimit varet nga situata specifike dhe duhet të jetë në mënyrë korrekte në bazë të kërkesës për energji.

Pajisjet për Biomasa Bujqësore dhe Bimët e dedikuara për Prodhim të Energjisë

Biomasa bujqësore dhe bimët që prodhojnë energji kanë një përmbajtje të lartë të hirit, klorit, nitrogjenit dhe squfurit dhe janë të rekomanduara për t'u përdorur në pajisje të cilat janë të dizenuara specifikiisht ose të përshtatura për këto lloje pelletash.

Për shembull, gjatë djegies së kashtës, bimëve të mistrit etj, përmbajtja e potasiumit dhe klorit kombinohen dhe shndërrohen në kripë që shfaqet si pluhur i bardhë-në ngjyrë kafe. Ky pluhur depozitohet në tubat e shkëmbyesit të nxehtësisë dhe në nxjerrësin e pluhurit dhe duhet të pastrohet shpesh.

Nëse kripa laget, bëhet jashtëzakonisht gërryese. Në rastin e përdorimit të lëvozhgave të lulediellit si lëndë djegëse, bojleri duhet të ndërtohet me pjesë çeliku inox me qëllim që të shmangët korrozioni i rezervuarit të bojlerit.

Në rastin e përdorimit të biomasës bujqësore dhe bimëve për energji në pajisjet e ngrohjes së banesave kërkojnë zhvillime teknologjike si në djegësit ashtu dhe në filtra. Kështu, biomasa bujqësore dhe bimët që përdoren për energji preferohen të përdoren në impiante me djegie të biomasës në shkallë të gjerë (DH / CHP), të cilat aplikojnë precipituesit elektrostatikë ose filtrat e shtëpive të qeseve për heqjen e grimcave.

A deliverable of Heat Wisely, public awareness raising project on biomass-based heating in the Western Balkans

