

» Najveći zajedno do najučinkovitijeg motora s unutrašnjim izgaranjem na vodik na svijetu

Jernej Kovač

Vodeći svjetski specijalist za lijevanje i strojnu obradu visoko razvijenih strukturnih komponenta TUPY SA, Westport Fuel Systems Inc., svjetski vodeći proizvođač alternativnih goriva i transportnih tehnologija niskim emisijama, i tvrtka AVL List GmbH, najveća neovisna tvrtka na svijetu za razvoj, simulacije i testiranje u automobilske industriji, početkom srpnja su zajedno najavili suradnju pri razvoju visokoučinkovitog vodikovog (H₂) motora s unutrašnjim izgaranjem (ICE) za prijevoz teških tereta. Cilj neposredne suradnje je udružiti napredne tehnologije materijala i odljevaka s najnovijom H₂ tehnologijom ICE s visokotlačnim neposrednim ubrizgavanjem HPDI.

Vodik je obećavajući nosač energije za ugljično neutralne aplikacije u teškom kamionskom prometu, jer ima mogućnost brzog punjenja i može se primjenjivati za pogon gorivih čelija ili ICE. Za razliku od tehnologije gorivih čelija vodikovi ICE omogućuju ugljično neutralan prijevoz s primjenom postojeće tehnologije osnovnih motora. Učinkovitost pogonskog bloka biti će ključni čimbenik uspjeha za osiguravanje cjenovno dostupnih rješenja za kamione i autobuse na vodik.

»Uvjereni smo, da nam naše tehničko znanje i iskustvo te suradnja s kupcima i sveučilištima omogućuju, da odigramo važnu ulogu pri razugljčavanju. Proučavamo nove materijale, geometriju i strojnu obradu, koji mogu poboljšati učinkovitost novih, alternativnih, niskougljičnih goriva,« rekao je Fernando de Rizzo, generalni direktor tvrtke TUPY sa sjedištem u Sao Paolu. Nastavio je, da je suradnja s društvima AVL i Westport pri traženju troškovno učinkovitog rješenja za prijevoz bez ugljika vrlo korisna.

Kako bi povećali učinkovitost i na taj način poboljšali potrošnju goriva sadašnjih vodikovih ICE s paljenjem na iskrnu, društva TUPY, Westport i AVL će sudjelovati pri razvoju HPDI H₂-ICE. Za upravljanje visokim najvišim tlakovima pri paljenju potrebni su vrhunski materijali te tehnologije lijevanja i obrade. AVL je početkom godine u suradnji s Tehničkim sveučilištem u Grazu uspješno završio razvoj vodikovog AVL motora, dok je Westport već pokazao uspješno pokretanje i ispitivanja teških motora na H₂ s HPDI. Prvi rezultati tog novog zajedničkog razvojnog programa tvrtki AVL, TUPY i Westport na uređajima za ispitivanje se očekuju do početka 2022. godine.

»Vodik HPDI nudi proizvođačima originalne opreme brz i tro-



» TUPY, Westport Fuel Systems i AVL će sudjelovati pri predstavljanju najučinkovitijeg motora s unutrašnjim izgaranjem na vodik na svijetu. | Foto: Westport Fuel Systems Inc

škovno učinkovit put do tehnologije bez ugljika, bez da pri tome žrtvuju performanse,« pojasnio je David M. Johnson, izvršni direktor tvrtke Westport Fuel Systems. Predstavnik korporacije iz Vancouvera je istaknuo zajedničke ciljeve: »Cilj naše suradnje s AVL i TUPY je dodatno dokazati, da rješenja H₂ HPDI mogu

ispuniti zahtjeve obzirom na performanse i učinkovitosti, koje zahtijeva tržište, a pri tome iskoristiti milijarde dolara postojećeg proizvodnog i motornog znanja, koje smo razvili u posljednjem stoljeću. HPDI danas već uspješno pokreće tisuće kamiona i na provjerenoj tehnološkoj platformi smanjuje tj. gotovo uklanja stakleničke plinove.«

Rolf Dreisbach, izvršni podpredsjednik za teretna vozila i autobuse u društvu AVL je dodao: »Naši stručnjaci se vrlo aktivno bave s rješenjima, koja su neutralna s aspekta emisija CO₂ i moći će na tržište stupiti do 2025. godine – među njima je i vodikov ICE. Brzo uvođenje te tehnologije će pomoći bržoj izgradnji infrastrukture za punjenje vodikom.« Uz to je istaknuo znanje stručnjaka društva sa sjedištem u Grazu na području najnovije tehnologije ICE, TUPY-jevim znanjem o materijalima i lijevanju te Westportovim vrhunskim tehnologijama sustava za plinsko gorivo: »Očekujemo, da ćemo doseći iznimnu razinu gustoće snage, učinkovitosti i konkurentnih ukupnih troškova vlasništva.«

Udružene tvrtke

Tvrtka **Westport Fuel Systems** potiče inovacije za čišće sutra. Tvrtka je vodeći dobavljač naprednih komponenata i sustava za dobavu goriva za čista goriva s niskim emisijama ugljika, kao što su zemni plin, obnovljivi zemni plin, propan i vodik, za svjetsku automobilsku industriju. Westportova tehnologija osigurava performanse i učinkovitost goriva, koje zahtijevaju aplikacije u prometu, te koristi za okoliš, koje su povezane s klimatskim promjenama i kvalitetom zraka u gradovima. Tvrtka sa sjedištem u Vancouveru u Kanadi i djelatnostima u Europi, Aziji, Sjevernoj i Južnoj Americi opskrbljuje kupce u više od 70 zemalja s vodećim svjetskim transportnim robnim markama.

AVL je s više od 11 tisuća zaposlenih najveća neovisna tvrtka na svijetu za razvoj, simulacije i testiranje u automobilske industriji i drugim sektorima. Na temelju svojeg pionirskog duha tvrtka osigurava koncepte, rješenja i metodologije za oblikovanje budućih trendova mobilnosti. AVL stvara inovativne i cjenovno dostupne tehnologije za učinkovito smanjivanje emisija CO₂ s primjenom strategije više nosača energije za sve aplikacije – od hibridnih do baterijskih električnih i tehnologija gorivih ćelija. Tvrtka podupire kupce u čitavom razvojnom procesu, od faze ideja do serijske proizvodnje. Za ubrzanje vizije pametne i povezane mobilnosti AVL je uspostavio kompetencije na područjima naprednih sustava za pomoć vozačima ADAS, autonomne vožnje i digitalizacije. Pokretač tvrtke AVL su inovacije. Zajedno s međunarodnom mrežom stručnjaka, koji se rasprostire u 26 zemalja, i s 45 tehničkih i inženjerskih centara po čitavom svijetu AVL potiče trendove održive mobilnosti za zeleniju budućnost. Godine 2020. godine tvrtka je ostvarila 1,7 milijardi eura prometa, od čega 12 posto ulaže u djelatnosti istraživanja i razvoja.

TUPY je brazilska tvrtka, specijalizirana za razvoj i proizvodnju visoko inženjerskih, strojno obrađenih sastavnih dijelova od lijevanog željeza, koji se primjenjuje u različitim osnovnim proizvodima, kao što su kamioni, građevinski i poljoprivredni strojevi te brojne druge industrijske aplikacije. Ta rješenja doprinose poboljšanju životnih standarda, kao što su sanitarije, pitka voda, zdravlje, stanovi te proizvodnja i distribucija hrane.



Keyboard Pro with Numpad

Nova kvaliteta rada u CAD

3Dconnexion Keyboard Pro with Numpad tipkovnicom Numpad nova je profesionalna i ergonomska tipkovnica za CAD stručnjake, umjetnike i kreatore te ostale eksperte.

Odvojena, bežična numerička tipkovnica Numpad Pro - organizacija vaše radne površine kako vi želite!

Dodatne programske tipke - izravni pristup vašim omiljenim naredbama i driver koji se automatski prilagođava postavkama aktivne aplikacije.

Uski, ravni dizajn. Tihe, udobne tipke i oslonac za dlan.



Ugrađeni hub i sigurna bežična veza - povezuju do 6 3Dconnexion bežičnih uređaja.

3Dconnexion Keyboard Pro with Numpad prirodni je dodatak portfelju tvrtke: 3D SpaceMouse i CadMouse miševima. Sada svaki inženjer, dizajner, arhitekt, kreator i specijalist iz ostalih industrija, kod kojih je tipkovnica važan radni alat, mogu stvoriti najbolji, kompletirani i personalizirani set za njihov rad sve s 3Dconnexion proizvodima.

Više informacija o proizvodu na stranici.

