**PODELITEV PRIZNANJ NAJINOVACIJAM GORENJSKE REGIJE ZA 2014**

2. junij ob 13.00 URI

Vrtec »STORŽEK« Preddvor

Gospodarska zbornica Slovenije, Območna zbornica za Gorenjsko, letos že trinajstič podeljuje priznanja najboljšim regijskim inovatorjem. Vsakoletna priznanja najboljšim inovacijam na regionalni ravni predstavljajo najvišje priznanje inovativnim dosežkom podjetij in organizacijam zasebnega in javnega sektorja. Njihovo število in kakovost dokaj zgovorno pričata, da je inovativnost največji potencial, ki spodbuja dvig konkurenčnosti in uspešnosti.

Čas velikih sprememb v svetu postavlja pred nas nove izzive. Znanje je gibalo razvoja in za konkurenčnost podjetja so ključnega pomena zahtevni novi izdelki in nove tehnologije.

Najboljše gorenjske inovacije se uvrščajo v sam vrh na nacionalnih podelitvah in tradicionalno dosegajo najvišje rezultate.

Med najbolj inovativnimi podjetji so uspešna gorenjska podjetja, ki verjamejo, da je treba razvijati nove izdelke, ideje, inovacije in projekte. S tem kažejo in dokazujejo svoj ustvarjalen, inovativen, pogumen in vztrajen duh ter se zavedajo, da je vztrajnost odlika zmagovalcev.

Ocenjevalna komisija za inovacije v sestavi Avguštin Novšak, Martin Pintar in Jože Podlipnik je opravila zahtevno in visoko strokovno delo, za kar se ji iskreno zahvaljujemo!

**NAJBOLJ INOVATIVNO PODJETJE**

Tudi letos Območna zbornica za Gorenjsko podeljuje priznanje za najbolj inovativno podjetje, ki ga je uvedla leta 2009. Namen tega priznanja je spodbujanje podjetij k ustvarjanju inovacijske klime, to je k načrtnemu delu in celoviti obravnavi inovativnosti že v samem vrhu upravljanja. V uspešnih podjetjih so zaposleni ustvarjalni, motivirani in tolerantni do sprememb, torej so sposobni sprejemati nenehne izzive, ki jih prinaša trg.

Ocenjevalna komisija je to prestižno nagrado letos dodelila **podjetju JELOVICA HIŠE d.o.o.** Družba Jelovica se ponaša s 73-letno tradicijo oblikovanja montažnih hiš in tako sodi med evropske pionirje na področju energijsko varčne montažne gradnje. Do sedaj je družba, ki večino svoje proizvodnje izvozi, širom po svetu postavila že preko 12.000 nizkoenergijskih objektov. Ponaša se s sodobno tehnologijo, ki ustreza zahtevnim slovenskim in mednarodnim standardom, v svoje hiše pa vgrajuje kvalitetne in naravne materiale. Jelovica je predana razvoju in kontinuiranemu iskanju inovativnih rešitev za doseganje najvišjih zahtev po energijski varčnosti, požarni in potresni varnosti, trajnosti in kakovosti bivanja.

Družba Jelovica hiše v razvoju tehnoloških novosti uspešno izkorišča poznavanje prednosti lesa, ki je osnovni gradnik montažnih hiš. Poglavitne prednosti gradnje z lesom so, v primerjavi s klasično gradnjo, predvsem v hitrosti gradnje, potresni varnosti in kakovosti bivanja. Konstrukcija lesenega objekta je lažja od klasično grajene hiše, kar pomeni, da nanj deluje manjša potresna sila. Les zagotavlja idealno mikroklimo, saj uravnava vlažnost v prostoru. Les ima presenetljive elektrostatične lastnosti, zato so lesene hiše antialergijske.

Jelovica, ki nenehno vlaga v razvoj detajlov pri izdelavi lesenih objektov, med bistvene prednosti inovativne rešitve konstrukcijskih sistemov šteje varnost postavljenega objekta, ki ji sledita hitrost postavitve, energijska varčnost in udobje bivanja.

**DIPLOMA (1)**

**1. ACRONI, d.o.o.**

CELOVIT RAZVOJ HLAJENJA MERILNIKOV DEBELINE NA NAPRAVI ZA VALJANJE TANKE PLOČEVINE

Andraž Papler

Za merjenje debeline traku med valjanjem na valjavskem orodju za valjanje tanke pločevine v vročem se uporabljata dva merilnika debeline, ki delujeta na principu žarčenja x-žarkov.

Predstavljena inovacija je odgovor na dva glavna izziva: ekološkega in tehnološkega.

Z izdelavo zaprtega sistema hlajenja s pomočjo toplotne postaje zmanjšamo neekološko porabo pitne vode za hlajenje merilnikov debeline.

Z odpravo tehnološke nezanesljivosti obratovanja merilnika sredinskega profila

jim je uspelo odpraviti pregrevanje ohišja, električne preboje, mehanske poškodbe detektorja sevanja, pogosta popravila ter izpad proizvodnje.

Od konkurence se razvoj in celovita rešitev zaprtega sistema hlajenja loči po edinstveni umestitvi zalogovnika toplote v zaprtem krogu hlajenja merilnikov, ki skrbi za minimalno nihanje temperature celotnega sistema. Tovrstne rešitve obstoječi tehnološki sistemi v svetu ne poznajo. Obenem pa so razvoj nadgradili še s priključitvijo sistema na klimatsko napravo, s katero lahko v zimskih mesecih ogrevamo operatersko kabino.

Novo ohišje merilnika debeline je popolna novost zaradi unikatne oblikovane in tehnološke zasnove ter povsem nove izvedbe hlajenja. Zaradi velike možnosti udarca pločevine v ohišje so le tega morali povsem na novo skonstruirati, izvedbo hlajenja pa je bilo potrebno prilagoditi pomanjkanju prostora znotraj ohišja, kar predstavlja še dodaten izziv. Končni rezultat pa je zelo kompaktno in kar je bistveno tehnološko učinkovito novo ohišje merilnika debeline.

**BRONASTA PRIZNANJA (4)**

**2. ACRONI, d.o.o.**

RAZVOJ OBVLADOVANJA NAPAK NA NERJAVNI DEBELI PLOČEVINI

Sonja Gnamuš, mag.Milan Klinar, dr.Anton Jaklič

Cene legur se dnevno spreminjajo, zamude pri dobavah vplivajo na realizacijo. Od nastanka napake do detekcije je za ploščo lahko dolga tehnološka pot. Primer so površinske napake, ki se odkrijejo po luženju v finalnem obratu ali notranje napake po ultrazvočnem pregledu.

Pojave napak na ploščah in dogodke v proizvodnji so inovatorji inovativno vzročno povezali z organiziranjem statističnega opazovanja procesa skozi napake na ploščah in vzpostavili statistični nadzor. Z dobro definicijo vhodnih podatkov, organiziranimi aktivnostmi komisij in timskega dela, namensko izdelanim vodnikom po problematiki ter zapisnikom v obliki preglednice so dosegli dobro definicijo nalog in določitev akterjev za rešitev težav v procesu. Glavne napake so bile dveh tipov: količinske z visoko težo in frekventne z velikim številom lahkih plošč. Po napakah so spoznavali trenutne lokacije ozkih grl, ločili akutne težave od kroničnih, preverjali posledico povečane produktivnosti zaradi osredotočenosti na izpolnitev proizvodnega plana ob koncih meseca. Inženirsko razmišljanje o izplenih (tj izmet + dodelave), je zelo podoben ekonomskemu razmišljanju. Glavna korist je hitro pretvorjena škoda v evre, definicija opazovanja nerjavnih plošč, ki so v finalni obrat odpremljene kot dobre pa pomensko ločuje kategoriji škode na račun izplena v obratu in škode zaradi odpadanja domnevno dobrih plošč z naročil.

**3. ISKRATEL, d.o.o.**

GENERATOR C KODE ZA VELIKE SISTEME

Gaber Stare, Miha Polak

Programsko opremo za klicne strežnike v Iskratelu pripravljajo s pomočjo orodja za generiranje C kode, za katerega proizvajalec žal ne nudi podpore.

Z večanjem programske kode so dosegli največjo velikost, ki jo orodje zmore obdelati. Delo je postalo nemogoče. Prehod na drugo orodje ni bil možen, saj je bilo potrebno ukrepati takoj. Polega večmesečnega zastoja razvoja programske kode na velikih sistemih bi prehod na drugo orodje pomenil velik finančni in razvojni vložek ter obsežna izobraževanja razvojnih timov.

Bistvo inovacij je v ideji, da se kodo razbije na več delov, orodje pa se uporabi le za pripravo posameznega dela kode in ne za celotno kodo. Problematični generator C kode je zato obdan z ovojem, ki so pomočjo sodobnih tehnologij zagotovi, da se orodje na istem sistemu uporabi večkrat. Ovoj najprej razdrobi obstoječo kodo. Nato generira C kodo za en del tako, da preostalo programsko kodo nadomesti z jalovo. Po končani generaciji ovoj poskrbi za pripravo generirane C kode z združevanjem posameznih delov.

Ker čas generiranja C kode z velikostjo kode narašča eksponentno, je priprava C kode z novim orodjem tudi na manjših sistemih kar štirikrat hitrejša. Z novim orodjem smo pridobili tudi na izboljšanem pristopu pri vzdrževanju različnih verzij programskih paketov.

**4. ISKRATEL, d.o.o.**

DETEKTOR IPTV IZGUB

Samo Bešlagič

Inovacija zajema uporabo in modifikacijo odprtokodne rešitve s pomočjo katere bi lahko kateri koli računalnik z Linux OS ter Ethernet vmesnikom, postal neodvisna sonda za detekcijo IPTV izgub (kockanja slike pri sprejemu IP televizije). Ta lahko služi za lokalno analizi IPTV izgub, lahko pa podatke v intervalih pošilja do upravljalne platforme, kjer bi administrator dobil širšo sliko pojavljanja izgub v IPTV omrežju. Sonda lahko deluje kot končna točka, kjer simuliramo resničnega uporabnika ali pa kot vmesna nadzorna točka, ki le analizira zrcaljene podatke. Analiza IPTV tokov, ki jo vrši posamezna sonda, je procesorsko optimizirana in ne bi predstavljala večjega procesnega bremena.

Testno orodje je v prvi vrsti namenjeno servisni službi operaterja ter servisnim in razvojnim oddelkom v podjetju, kjer ga lahko hitro in brez velikih stroškov uporabijo za analizo in odkrivanje napak na video dostavnem omrežju.

**5. TAB-Systems, d.d.**

SISTEM AVTOMATIZACIJE OBJEKTOV

Tomaž Bergant, Aleš Šolar, Jure Skubin, Maja Zlate

Sistem avtomatizacije objektov je namenjen povezovanju različnih naprav in združevanju funkcionalnosti v enoten sistem. Sistem temelji na mrežni TCP/IP komunikaciji in je odprt za integracije raznih naprav, za razliko od večine ostalih konkurenčnih sistemov.

Sistem omogoča uporabniku enostavnejšo uporabo in upravljanje različnih naprav preko enotnega uporabniškega vmesnika, ki je oblikovan na podlagi realne slike prostorov.

Glavni namen in prednosti sistema je enostavna uporaba, večja varnost ter udobje in večja energetska učinkovitost objekta. Najbolj tipične integrirane funkcionalnosti so kontrola osvetlitve, kontrola prezračevanja, kontrola zaves ali rolet, kontrola ogrevanja oz. hlajenja, kontrola ozvočenja (glasbe), video domofon, video telefonija, video nadzor objekta, povezava s protivlomnim in protipožarnim sistemom, nadzor kontrole vstopa v objekt, oddaljen dostop do naprav in nadzor raznih senzorjev (temperature, vode, plina…).

Sistem omogoča pred-programirane funkcije, urnike in načine delovanja. Razvoj in dizajn vseh naših gradnikov sistema (prikazovalniki, krmilniki, klicne enote, čitalniki…) je v celoti rezultat razvojne ekipe in deluje skladno z zahtevami celotnega programskega sistema. Uporaba sistema ni omejena le na eno stanovanje, lahko se nadzira delovanje celotnega stanovanjskega bloka ali celo večjega kompleksa (več blokov skupaj).

**SREBRNA PRIZNANJA (4)**

**6. GENIS, d.o.o.**

GEN-4PDF – AVTOMATIZACIJA ZAJEMA PODATKOV IZ DATOTEK PDF

Stane Štefančič, Janko Štefančič, Mitja Zakotnik

GEN4PDF rešuje problem prejemanja e-dokumentov v obliki PDF, ki je danes najpogostejši način izmenjave e-računov, še posebej pri poslovanju z dobavitelji iz tujine. Poslovni uporabniki e-račune v PDF še zmeraj obravnavajo enako kot papirne; jih tiskajo in ročno prepisujejo podatke. Takšna uporaba pri prejemnikih ustvarja visoke stroške in druge izgube, enake ali celo višje kot pri papirnem poslovanju. Po drugi strani pa morajo podjetja, ki želijo pošiljati standardne XML datoteke, na primer e-račune e-Slog za poslovanje s slovenskimi kupci in javnim sektorjem, nadgraditi ali prenoviti svoje poslovne programe, kar je v veliko primerih izredno drago ali celo neizvedljivo.

GEN4PDF omogoča samodejen elektronski zajem podatkov iz datotek PDF, ki jih lahko izdelajo praktično vsi računalniški programi. Uporablja se jo bodisi za potrebe elektronskega potrjevanja in knjiženja e-računov PDF bodisi za izdelavo e-računov XML e-Slog za kupce. V primerjavi s konkurenčnimi rešitvami ne zahteva posegov v obstoječe poslovne programe ter dodatnih naložb v računalniško strojno in programsko opremo.

**7. ISKRATEL, d.o.o.**

ZAŠČITA OMREŽNEGA STIKALA PRED IZČRPAVANJEM RAM SISTEMSKIH VIROV

Simon Čimžar in Mladen Antešević

Iskratel pri produktu klicnega strežnika uporablja omrežna agregacijska stikala tujega proizvajalca, katerih vloga je zagotoviti visoko razpoložljivo mrežno povezljivost. Pri različnih terenskih postavitvah klicnega strežnika je zaradi neugotovljenega vzroka agregacijsko stikalo po nekajmesečnem obratovanju zasedlo vso RAM memorijo, kar je privedlo do hudih nestabilnosti klicnega strežnika. V najslabšem primeru je bil klicni strežnik nedosegljiv, kar je povzročilo nejevoljo pri uporabnikih in izpad dohodka za operaterja.

O problemu je podjetje Iskratel obvestilo proizvajalca omrežnih stikal, ki pa se v kritičnih trenutkih ni odzval in je kasneje pogojeval rešitev z nesprejemljivimi pogoji. Tako so v podjetju v roku enega meseca z lastnim znanjem Linux operacijskega sistema izdelali programsko opremo, ki nadzoruje ter preprečuje izčrpavanje Ram sistemskih virov. Programska oprema je napisana tako, da v nobenem primeru v popolnosti ne zasede pomnilnika, temveč ga po neuporabi sprošča.

**8. ISKRATEL, d.o.o.**

BREZ-ZANČNO IP MREŽNO POVEZOVANJE ISKRATEL SI3000 KLICNEGA STREŽNIKA

Simon Čimžar in Mladen Antešević

Inovacija univerzalno, robustno in enovito rešuje IP mrežno povezovanje SI3000 klicnega strežnika, ki je ključni element del IMS omrežij in mora delovati 99,999 % (visoka razpoložljivost sistema) vsega časa. Za visoko razpoložljivost IMS oz. NGN sistema Iskratel uporablja popolno programsko in strojno podvojenost mrežnih komponent in povezav, saj samo rezervni viri poskrbijo za nemoteno delovanje sistema (ter preklopov) v primeru težav ali izpadov posameznih gradnikov. S pomočjo inovacije (programska prilagoditev delovanja Ethernet stikal), je možno dva IP elementa IMS arhitekture (tipično sta ta elementa Ethernet stikala stoječa pri SI3000 klicnem strežniku) povezati v programsko logično celoto, kar bistveno pripomore k hitri detekciji izpadov in akciji v primeru detekcije težav. Inovacija ne omeji tehnike IP povezovanja sistema v IP omrežje, saj je možno povezovanje izvesti na več standardnih Ethernet/IP/mpls načinov, kar je zahtevano s strani različnih trgov oz. operaterjev.

**9. ISKRATEL, d.o.o.**

GENRATOR ARHITEKTURNE SLIKE VRHNJE SW KOMPONENTE

Samo Pogačnik

Vsaka SW komponenta je samostojen, bolj ali manj kompleksen SW projekt, ki ima glavno razvojno vejo in množico vzdrževalnih vej. Povezanost komponent v telekomunikacijskem produktu pomeni, da moramo nadzorovati kompatibilnost med vsemi verzijami komponent iz katerih želimo v nekem trenutku sestaviti celoten SW paket enega ali drugega produkta.

V postopek gradnje programske opreme produkta ali dela produkta je vpeljan koncept vrhnje komponente, ki združuje skupino komponent v novo komponento. Ta koncept omogoča združevanje komponent v sloje s svojimi razvojnimi cikli. Tudi celotna programska oprema naprave je vrhnja komponenta. Gradnja vrhnje komponente pomeni hitro pakiranje in preverjanje vnaprej pripravljenih komponent brez ponovne gradnje posamezne sestavne komponente. Sama gradnja vrhnje komponente je dopolnjena z generiranjem arhitekturne slike vrhnje komponente. Implementacija generatorja je vključena v lasten komponentni razvojni okvir.

**ZLATA PRIZNANJA (4)**

**10. ACRONI, d.o.o. in Razvojni center Jesenice d.o.o.**

RAZVOJ VISOKOOGLJIČNEGA JEKLA X120Mn12 PO POSTOPKU KONTINUIRANEGA LITJA

Dr.Matevž Fazarinc, dr.Boštjan Bradaškja, mag.Boštjan Pirnar, dr.Jure Bernetič, Matjaž Marčetič, mag.Viktorija Marušič, mag. Anton Košir, mag.Milan Klinar

Največji dosežek inovacije predstavlja razviti postopek ulivanja te vrste jekel po postopku kontinuiranega ulivanja. Jeklo spada med visokoogljična jekla (več kot 1% C), ki imajo izredno širok interval strjevanja, kar za ulivanje na napravah za kontinuirano ulivanje predstavlja velik izziv in do sedaj nerešljivo uganko. Konkurenca te vrste jekel uliva klasično, v t.i. ingote, ki predstavljajo statičen način ulivanja, podobno kot zmrzovanje vode v kozarcu. Ta sistem je kontinuiran, kar pomeni, da se teoretično lahko uliva neskončno dolgo časa, v obliko, ki je precej bližja obliki končnega izdelka (plošče). Tako se doseže izplene /vložek7 končni proizvod) med 80 in 85 %, medtem, ko konkurenca dosega le 50 do 55%. Prav tako je za predelavo v končno obliko v tej inovaciji potrebna le ena operacija ogrevanja in vroče predelave, medtem, ko konkurenca za izdelavo enakega izdelka potrebuje več stopenj vroče predelave kot so ogrevanje in kovanje ingotov v bloke (večkrat ponovljen postopek z izredno slabim izplenom) primerne za valjanje v plošče ter ponovno ogrevanje in valjanje v končne izdelke.

**11. DOMEL, d.o.o.**

MEŠALNIK S – BLENDER 1

*Matija Pintar, Polde Benedik, Marjan Prevc, Boštjan Demšar*

Namen uporabe aparata je priprava vzorca za opravljanje analize živil (sestava, onesnaževalci, označevanje, kakovost), v laboratorijih za izvajanje uradnega nadzora živil neživalskega izvora krme, aditivov, živil živalskega izvora in drugih. Služi tudi za izdelavo ocene skladnosti, varnosti in tveganja živil.

V tem aparatu sta združeni tehnična in poslovna inovacija. Polega glavne inovativne rešitve, kot je snemljiva komora, je tudi veliko manjših inovativnih rešitev, ki izpolnjuje uporabnost aparata. Snemljiva komora je svetovno edinstvena rešitev, katera se še ni pojavila na tržišču. Omogoča enostavno čiščenje in dekontaminacijo vseh delov aparata (komora, pedali in vrata), ker najpogosteje nastane osveževanje zaradi normalne uporabe ali pretrganja vrečke. Vsa razlita tekočina ostane v komori in ne onesnažuje prostor okoli aparata. Vsi ti deli se enostavno snamejo in prenesejo na mesto, kjer se enostavno ročno očistijo z vodo s pomočjo čistilnega sredstva ali strojno v pomivalnem stroju, lahko pa se celo sterilizira (uničenje bakterij in mikro organizmov) z avtoclavom. Velik poudarek se je posvetil varnosti uporabnika, predvsem, da uporabnika ne stisnejo pedala. Varnost je zagotovljena v šestih nivojih. Pogon motorja ne deluje, če niso zaprta vrata, ni prisotna komora in vrata, moč pritiska omejujejo vzmeti, motor je zaščiten s tokovno zaščito in tudi zaščiten proti blokiranju. Inovativne rešitve so se vnesla tudi v zmanjšanju hrupa in prenašanju vibracij na okolico.

Poslovna inovacija pa predstavlja komercialni model, kjer sta združena proizvajalca tako opreme kot tudi potrošniškega materiala (vrečke). To predstavlja kompletnost ponudbe uporabniku kot celoto za pripravo vzorcev pri analizi živil. Tudi to predstavlja prednost pred konkurenco, ki nastopa samostojno.

**12. DOMEL, d.o.o. in NELA, d.o.o.**

RAZVOJ NOVE GENERACIJE SESALNIH ENOT Z VISOKIM IZKORISTKOM ZA A RAZRED ENERGIJSKE NALEPKE

Romana Kavčič, Janez Rihtaršič, Igor Markič, Tomaž Čemažar, Andrej biček, Blaž Benedik, Simon Rant, Miha Kern, Primož Bajželj, Iztok Mohorič, Branko Jovič, barbara Benedičič, Katarina Prezelj, Matevž Rihtaršič, Teja Bertoncelj, Matjaž Čemažar

Projekt je bil zagnan interno s strani Domela, da se pripravi sesalna enota kot odgovor na uvedbo evropskih direktiv o energijski nalepki in eko-dizajnu, ki se nanašajo na sesalne aparate. Ti dve uredbi sta v veljavi od jeseni 2014 in omejujeta maksimalno električno moč sesalnika na 1600W ter razvrščata sesalnike v razrede od A do G. V letu 2017 se bo dovoljena električna moč nadalje znižala na 900W, hkrati pa se bo prepovedala prodaja sesalnikov iz zadnjih treh razredov E, F, G in se bodo dodali novi razredi A+, A++ in A+++.

Cilj podjetja je bil narediti najlažjo enoto z visokim izkoristkom, ki bo prav tako kot dosedanje enote postavila svetovni trend na področju sesalnih enot za suho sesanje. Cilj se uresničuje v prvih vzorcih iz montažne linije, ki zadošča kapaciteti 300.000 enot letno. To je za trenutno prehodno obdobje zadostna kapaciteta, vzporedno je že izdelana študija za novo linijo.

Novost pri najmanjši enoti z največjim izkoristkom je:

* V odličnem elektromagnetnem sklopu,
* Optimiranju zračnih poti, centrifugalni rotorjev, tesnjenje med stacionarnimi in rotirajočimi deli ter v ščetkah.

To podjetju v zelo kratkem času omogočila interna inovacija na programski opremi ANSYS, kjer se opravlja simulacije optimiranja na modelu sesalne enote, kjer je ena simulacija trajala dan in noč. Nov sistem omogoča več simulacij dnevno in s tem hitrejši razvoj.

Trenutne optimizacije komponent z 3D centrifugalnim rotorjem (nov pristop izdelave) prinašajo do 55% izkoristek, z trenutnim aktualnim 2D kolesom pa 52%.

Na liniji se izdeluje trenutne manjše količine vzorcev, ki jih dobavljajo tistim kupcem, ki nove sesalnike razvijajo z novo enoto. To je proces, ki zahteva poleg načrtovanja in industrializacije tudi daljše obdobje testiranj. Ko tak izdelek gre na tržišče se nekaj mesecev pred tem delajo velike količine, program pa v nadaljevanju teče več let.

**13. ELAN, d.o.o.**

TEHNOLOGIJA AMPHIBIO 4D

Marko Kozjek, Matej Božičnik, Vinko Avguštin

Inovacija je osnovana na problemu, kako pri smučki kljub nespremenjenim dimenzijam in navzven nespremenjeni obliki tlorisa smučke, kot tudi ob zadržanju želene upogibne in torzijske togosti smučke kot celote, zagotoviti izboljšano dušenje vibracij prednjega območja smučke vsaj v začetnem obdobju nihanja, namreč v fazi največjih amplitud, obenem pa tudi primerno upogibno in torzijsko fleksibilnost zadnjega območja, ki bi smučki omogočala optimalno vodljivost v zadnjem območju.

Tako je nastala tehnologija Amphibio 4D in posledično paradni kot te tehnologije, t.j. smučka Amphibio 16 Ti2 Fusion. To je nadgradnja pred štirimi leti predstavljene Amphibio tehnologije, ki združuje tehnologiji camber in rocker v isti smučki. Camber zagotavlja večji oprijem robnika, medtem ko zadnji konkavni del zagotavlja dinamičen izhod iz zavoja. Uporaba ukrivljenega titanala povečuje torzijsko stabilnost, zmanjšuje vibracije za 30% in znižuje težo smučke. Amphibio 16 je smučka primerna za vse vrste urejenih snežnih površin, saj omogoča tako dolge veleslalomske zavoje kot tudi dinamične slalomske krivulje ter odlično vodljivost v vseh fazah izpeljave zavoja.

Za državno priznanje so nominirane inovacije:

**RAZVOJ VISOKOOGLJIČNEGA JEKLA X120Mn12 PO POSTOPKU KONTINUIRANEGA LITJA**

Nosilca: ACRONI, d.o.o. in Razvojni center Jesenice d.o.o.

**RAZVOJ NOVE GENERACIJE SESALNIH ENOT Z VISOKIM IZKORISTKOM ZA A RAZRED ENERGIJSKE NALEPKE**

Nosilca: DOMEL, d.o.o. in NELA razvojni center d.o.o.

in

**TEHNOLOGIJA AMPHIBIO 4D**

ki je bilo razvito v podjetju ELAN, d.o.o.