



» Saša Čanković sa zrakonepropusnom kutijom, otpreskom od dvaju materijala

» Do rasta izvoznom kvalitetom i znanjem pretočenim u uslugu

P.I.T. Alarm je tvrtka iz Ivanje Reke, istočnog ulaza u Zagreb, koja začetke ima u obrtu otprije gotovo 40 godina, a sada je dosegla zrelost za izlazak na njemačko i austrijsko tržište, ali i za nuđenje usluga izrade kalupa za injekcijsko prešanje.

Rijetka je prilika da možete upoznati potpuno obiteljsku tvrtku, kojoj je na čelu otac, a oba sina rade u tvrtci i vode svaki svoj odjel, pri čemu su svi dovoljno dobro upućeni u sve što tvrtka radi i još vam se čini i da svi jednako misle jer svi govore iste rečenice, a i te su rečenice o istoj, usuglašenoj i vrlo razrađenoj strategiji daljnjeg rasta koja je već sada počela davati rezultate.

Riječ je o tvrtki P.I.T. Alarm iz Ivanje Reke nedaleko Zagreba, tvrtci koja upravo prelazi prekretnicu u svom razvoju. P.I.T. Alarm naime, tehnikom injekcijskog prešanja izrađuje proizvode od plastike, točnije nadžbukne i podžbukne kutije za elektroinstalacije te pripadajući pribor, poput spojnice za svima nam poznate tubofleks cijevi. Sve u svemu, iznimno su rijetki dijelovi opreme za instalacije na građevinskim objektima koji se ne proizvode u P.I.T. Alarmu.

A sve je počelo još 1976. godine, kada je Milovan Čanković osnovao obrt »CMP« u sklopu kojega je razvijao i proizvodio kompletne protuprovalne i vatrodajne sustave. Stariji Čanković bio je vrlo inovativan na tom području pa je tako primjerice bio prvi koji je na području bivše države razvio detektor pokreta otporan na radio smetnje. Logičan nastavak te inovativne proizvodnje bilo je osnivanje tvrtke 1991. godine, koja i danas nosi ime iz doba proizvodnje sasvim drugačijeg asortimana.

- Prije smo se bavili pravom proizvodnjom alarmnih sustava, vatrodajnih detektora, infracrvenih senzora i protuprovalnih sustava, baš proizvodnjom sustava, odnosno svih njihovih dijelova. Ime tvrtke je ostalo iz tog doba i za sada ga nemamo potrebe mijenjati jer predstavlja ozbiljnu tradiciju - prisjeća se Saša Čanković, sadašnji direktor P.I.T. Alarma. Iako je utemeljitelj i još uvijek vlasnik, gospodin Milovan Čanković, još uvijek aktivan, Saša i njegov brat Igor su preuzeli tvrtku - pri čemu je Igor više okrenut proizvodnji, a čini se da su obojica braće podjednako

»upleteni« u razvoj. Naime, obojica će vam bez problema objasniti sve tajne konstrukcije najkompliciranijeg kalupa, ali i detaljno izložiti planove za budućnost tvrtke.

- Ono što najviše radimo je izrada i proizvodnja razvodnih kutija za elektroinstalacije. Time se bavimo posljednjih 16 godina, a taj program izrađujemo na vlastitim strojevima za injekcijsko prešanje. Sami, u vlastitoj alatnici izrađujemo alate za taj program

Overmoulding, double shot, kompozitno injekcijsko prešanje...

Tehnika injekcijskog prešanja kojom P.I.T. Alarm izrađuje energetski štedljive podžbukne kutije naziva se *overmoulding* ili *double shot* ili kompozitno injekcijsko prešanje. Posrijedi je ubrizgavanje osnovnog materijala, u ovom slučaju polipropilena, iz horizontalne jedinice ubrizgavalice u dvije kalupne šupljine u kojima se oblikuje dio proizvoda (kutije) od osnovnog materijala. Nakon hlađenja, otpresci ostaju na jezgrama, koje izvlače te poluproizvode iz njihovih kalupnih šupljina. Jezgre su na okretnom stolu koji ih zrotira za 180 stupnjeva tako da ih namjesti ispred kalupnih šupljina koje su gabarita cijelih, gotovih proizvoda. Jezgre i poluproizvodi ulaze u druge kalupne šupljine, kalup se zatvara i u kalupne se šupljine ubrizgava dodatni materijal, u ovom slučaju termoplastični elastomer. Nakon otvaranja kalupa, otpresci se skidaju s jezgara pa te, sada gole jezgre okretni stol namijesta ispred prvih kalupnih šupljina, dok u druge kalupne šupljine ulaze jezgre na kojima su poluproizvodi.

Glavna prednost ove tehnike je očita - iznimno kratko vrijeme izrade vrlo složenog otpreska. No, potrebno je nešto veće ulaganje u ubrizgavalicu s dva cilindra za ubrizgavanje te s okrenim stolom, a uz to je potreban vrlo sofisticiran i nešto složeniji kalup, kakav se rijetko viđa u Hrvatskoj, a kakav su konstrirali i izveli u tvrtki P.I.T. Alarm.

P.I.T. ALARM d.o.o. • Ivanjorečka cesta 7, HR-10373
Ivanja Reka • tel: +385 (01)2024-138 • pitalarm@pitalarm.hr • web: www.pitalarm.hr



» Zrakonepropusna elektroinstalacijska kutija PA68x2KP za ugradbu u šuplje zidove

- kaže Saša Čanković te dodaje:
- Tako smo napravili naš trenutačno najnoviji proizvod, a to je podžbukna kutija za šuplje stijene, načinjena iz dvaju različitih materijala, a vrlo smo ponosni na alat za tu kutiju - ističe Čanković te objašnjava da je riječ o kutiji načinjenoj injekcijskim prešanjem od dvaju različitih materijala. Kaže da iako svi vidamo tu tehnologiju svakodnevno na, primjerice, četkicama za zube, izrada kalupa za takav proizvod nije nimalo jednostavna. A upravo izrada toliko složenog alata dovela je do nove ponude iz P.I.T. Alarma. Naime, tvrtka je odnedavno počela nuditi izradu alata za tehniku kojim je načinjena spomenuta kutija.
- Iznimno nam je bitno i vrlo smo zadovoljni činjenicom da možemo ponuditi izradu ovoliko sofisticiranog alata, vrlo rijetkog na hrvatskom tržištu - ponosno je izjavio Čanković te dodao:
- Samu kutiju izrađujemo na ubrizgavalici Krauss-Maffei KM 80-160/160CZ Multinject, s dvije jedinice za ubrizgavanje, od kojih je jedna horizontalna, a druga, manja, je vertikalna. Ubrižgavalica ima okretni stol, a sila zatvaranja ovog stroja iznosi 800 kilonjutna, ili, narodski rečeno, osamdeset tona - objašnjava Saša Čanković, dodajući da za ime ove tehnologije, koju nazivaju 2K ili double shot ili pak overmoulding.
- Sve su zahtjevniji standardi za energetske certifikacije zgrada pa kako je dokazano da se neki mali, ali nezanemariv dio energije za zagrijavanje zgrade izgubi kroz utičnice, mi smo načinili airtight ili winddicht ili zrakonepropusne razvodne kutije kako bi se njima štedjela energija - jednostavno objašnjava Saša Čanković te dodaje da je namjena kutije odredila njen dizajn, a ovaj

Tipkala: Nije samo stara slava, nego je gotovo monopol

Jedan od prvih certifikata koje je P.I.T. Alarm dobio za kvalitetu svojih proizvoda je Certifikat požarne sigurnosti broj 4858 od 6. ožujka 2001. godine, što ga je izdala Državna protupožarna služba Rusije, a koji je tvrtka dobila za ručne javljače požara koji su ugrađeni u Dumu, ruski parlament.

- Za taj smo proizvod dobili certifikat preko Pastor inženjeringa koji je isporučio te ručne javljače požara u rusku Dumu. Taj nam je proizvod, ručni javljač, posljednje što je ostalo od starog proizvodnog programa, ali u ručnim javljačima požara u Hrvatskoj držimo 90 posto tržišta - kaže Saša Čanković, koji dodaje da javljače, odnosno tipkala isporučuju u vodonepropusnim kućištima IP 65 i u protueksplozijskoj zaštiti. No, kako kaže, nisu svi javljači za požare, pa postaje i tipkala u drugim bojama, ovisnima o aplikaciji, pa tako primjerice zelena kutija označava tipkala za otvaranje vrata u nuždi. Uglavnom, u svemu što se tiče javljača i tipkala, P.I.T. Alarm je vodeći u državi.

pak konstrukciju alata.

- Kako bi razvodna kutija doista bila zrakonepropusna, bilo je potrebno da brtvi na spojevima s plastičnim cijevima koje dovode žice do nje. Da bi se to postiglo, bilo je potrebno da na mjestima gdje je kutija oslabljena i stanjena, tj. gdje je predviđeno da bude probušena za rupu za spajanje s cijevi, na takozvanim prodorima, da na kutiji bude podatniji materijal, mekši nego što je polipropilen, koji pak daje krutost i čvrstoću ostatku kutije - kaže Čanković dok na kutiji pokazuje važne detalje i demonstrira brtvljenje probušivši rupu na kutiji pomoću tubofleks cijevi oko koje se steže termoplastični elastomer kutije. Time se, bez ikakvih dodatnih alata, u samo nekoliko sekundi, postiže zrakonepropusnost razvodne kutije.

A ono što je najvažnije, ističe Saša Čanković, je da je cijeli razvoj



» NC glodalica Maho MH 500 u alatnici tvrtke P.I.T. Alarm

ovog proizvoda, od ideje, preko razvoja alata, do gotovog proizvoda, odrađen u P.I.T. Alarmu. I u progonu i u alatnici, tvrtka posjeduje moderne CNC strojeve - ubrizgavalice, glodalice, brusilice, žičane i potopne erozimate.

P.I.T. Alarm proizvodi, uz podžbukne kutije za ugradnju u šuplje zidove, i sve ostale injekcijski prešane elemente za elektroinstalacije: podžbukne i nadžbukne elektroinstalacijske kutije te kutije za ugradbu u beton. Uz to, ističu da su nedavno pustili u pogon novu liniju za toplo pakiranje, tako da su sada proizvodi pakirani po najvišim standardima te su dovršili certifikaciju svih svojih proizvoda. Stalno ulaganje u kvalitetu dovelo je i do izvoza proizvoda u Austriju, za kupca kojega, zbog striktnog ugovora, ne smiju imenovati.

Iako u tvrtci radi samo 11 osoba, tijekom prošle godine su uspješno usvojili sustav upravljanja kvalitetom ISO9001:2008. Od zaposlenika P.I.T. Alarma, pet ih radi u izravnoj proizvodnji, troje je zaposlenih u alatnici, jedna je osoba isključivo na poslovima konstrukcije, a ostali su u komercijali.



» Završna ručna obrada pri izradi žigova

Riječ vlasnika g. Milovana Čankovića

Na temelju samostalnoga rada, kojim se bavim već 38 godina, želio bih poručiti mladim poduzetnicima da je put do uspjeha vrlo trnovit i da se bazira na odricanjima i velikoj upornosti.

Radom i odricanjima, pogotovo u nekim teškim situacijama, postigao sam da moja, ustvari naša tvrtka danas ima prepoznatljive rezultate na području proizvodnje, kvalitete i ustrajnosti u poslu. Zadovoljstvo postignutim ogleda se u činjenici da iza mene u poslu ostaju dva sina koji već sada vode tvrtku samostalno, brinu se o njenoj egzistenciji i daljnjem napretku.

Uz njih i daljnja ulaganja nemam bojazni da tvrtka neće napredovati dalje u smislu poboljšanja kvalitete i razvoja novih proizvoda.

Nadam se da ćemo u narednim godinama postaviti nove standarde proizvodnje koji će biti prepoznati, kako na zapadnoeuropskom tržištu, tako i na tržištu naše regije. Proizvodnja je vrlo specifična grana koja bi mogla biti malo više poticana od strane naših državnih institucija, ali bit će definitivno na pojedincu i njegovom zalaganju te, kao što sam napomenuo, njegovom odricanju, koji, vjerujte, moraju donijeti poslovnu i privatnu satisfakciju, ovakvu kakvu imam sada, nakon dugogodišnjeg rada.



» Ubrizgavalica Arburg 320 K Allrounder sa silom zatvaranja od 77 tona

pri tome, uz osmijeh, ali odlučno odbija da ga se fotografira. Inače, P.I.T. Alarm prerađuje pedesetak tona polimera godišnje, kako kaže Čanković, s time da od njihovih pet ubrizgavalica nijedna nema snagu zatvaranja veću od 100 tona.

- Svake godine izradimo plan proizvodnje jer ne radimo za poznatog kupca pa moramo planirati kolike su isplative količine određenog proizvoda da bismo uopće počeli izrađivati seriju. Također, proizvodimo 150 artikala i zbog toga moramo imati skladište jer ne možemo čekati da netko naruči pojedini artikl pa da ga tek onda počnemo proizvoditi - objašnjava Saša Čanković i ističe da je jako malo specijalnih narudžbi u Hrvatskoj. Budući da im je proizvodni program vezan uz građevinsku industriju, zanimalo nas je kako je na P.I.T. Alarm djelovala kriza. - Naši su se prihodi u 2009. godini prepolovili i pali na tri milijuna kuna. Dosta nas je pogodila kriza, ali se sada oporavljamo



» Okretni stol s jezgrama kalupa za zrakonepropusnu razvodnu kutiju

Dok smo bili u posjeti kompaniji P.I.T. Alarm, Saša Čanković je davao upute radnicima u pogonu i usput nadgledao dio preseljenja. Naime, potkraj prošle godine u tijeku je bilo preseljenje proizvodnog pogona u novu halu, vrijednu oko 450.000 eura, koje je tvrtka osigurala iz vlastitih sredstava i vlastite dobiti.

- Selimo se pomalo, segment po segment. Nova hala nije velika, ima oko 200 četvornih metara. Ostajemo skromni jer sve radimo bez kredita. Alatnica će ostati u obiteljskoj kući, a proizvodnja seli u novu halu - objašnjava Čanković dok na zornom primjeru pokazuje koliko je obitelj tradicionalno poslovno oprezna. Naime, kažu da sve projekte i sva proširenja provode isključivo vlastitim sredstvima pa će vam tako pokazati i da su obiteljsku kuću proširivali u nekoliko navrata kako bi dobili više prostora za proizvodnju. Prvo je očeva radionica bila u garaži, pa se garaža proširila prema stražnjem dvorištu, a potom su dodatnim dogradnjama dobili još prostora. Skromnost Čankovića ogleda se i u činjenici da će ured tvrtke ostati u obiteljskoj kući, ali i u činjenici da su gradnju nove hale započeli još 2008. godine. Sada, kada su namaknuli dovoljno sredstava za dovršetak hale, Sašin brat Igor vlastoručno vodi preseljenje ubrizgavalica u novu halu i

Zrakonepropusne razvodne kutije u energetski učinkovitim kućama

U svijetu danas postoji trend gradnje kuća koje svojom tehnologijom i načinom gradnje troše sve manje energije, povećavajući time svoju energetsku učinkovitost. U objektima u kojima su ugrađene elektroinstalacijske kutije klasične izrade, preko tih istih kutija gubi se nevjerojatnih četiri posto energije od ukupne energije potrošene u cijelom objektu.

Ugradnjom zrakonepropusnih kutija taj se gubitak svodi na minimum.

Vjetronepropusne elektroinstalacijske kutije izrađene su tehnologijom dvostrukog ubrizgavanja (overmolding) pri kojemu se ubrizgavaju polipropilen (PP - kruti materijal) i termoplastični elastomer (TPE - elastični materijal). Time se dobiva kompaktan proizvod koji potrebne čvrstoće i elastičnosti te brtvljivosti na mjestu uvida kabela ili cijevi.

Prednosti zrakonepropusnih kutija:

- napredna i kvalitetna izrada
- brzo i učinkovito uvlačenje kabela i cijevi
- odlično brtvljenje kabela raznih promjera
- vjetro- i zvučnonpropusna
- gubitak topline sveden na minimum



» Saša Čanković sa spojnicama za instalacijske cijevi

- Proizvodnja nam se temelji na malim serijama i fleksibilni smo, a i blizu smo razvijenim tržištima Europe pa nam je nedavno došao potencijalni poslovni partner iz Beča samo da vidi gdje smo i što radimo - kaže te dodaje da su počeli intenzivne kontakte s njemačkim kupcima jer je hrvatsko tržište i dalje u jako lošem stanju, bez naznaka oporavka.

- Nadamo se da ćemo daljnjim ulaganjem u razvoj, nove kadrove i nove tehnologije povećati proizvodnju, a posebice izvoz koji će sigurno ove godine premašiti trećinu prihoda - predviđa Saša Čanković.

- Želimo barem 50 posto zarađivati iz izvoza - odlučan je Čanković. Objasnjava da su prvo načinili svoj alat za kompozitno injekcijsko prešanje pa tek potom odlučili znanje stečeno na njemu unovčiti nudeći izradu sličnih, kompleksnih kalupa u Njemačkoj, Austriji i zemljama regije. No, na temelju pristiglih upita i ponuda shvatili su da su vrlo konkurentni jer su cijenom nešto povoljniji od njemačkih alatnica, a zbog visoke cijene transporta i njegovog trajanja, cijena podjednako sofisticiranog kalupa nije nimalo niža ukoliko ga se izrađuje u Kini.

Čankovići za pet godina planiraju dostići i prestići prihode iz 2009. godine, ali agresivnim izvozom žele promijeniti njihovu strukturu pa su izvozu već sada prilagodili asortiman proizvoda.

- Dosta ulažemo u kvalitetu proizvoda. Iako postoje dalekoistočni dobavljači koji nam mogu konkurirati kvalitetom, specifično za robu koju proizvodimo je da je kabasta pa se za tako glomazne proizvode uvijek mora naručiti kontejner što poskupljuje proizvode s istoka. Uz to, alatnica nam je sve bitnija jer je naša vizija - razvoj, ali i pomaganje drugima da se razvijaju uz pomoć naše alatnice - pojašnjava Saša Čanković.

i rastemo prihodom po deset posto godišnje - optimističan je Čanković i u prilog tome navodi da su prije nešto više od pola godine zaposlili novog radnika u alatnici, ali i da im se izvoz udvostručio u 2013. godini, sa 15 na blizu 30 posto.



SINCE DAL SEIT
1969
MADE BY KERN

KERN d.o.o.,
OIC - Hrpelje 41, 6240 Kozina, Slovenija,
t: +386 5 616 50 00, f: +386 5 616 50 15,
info@kern.si, www.kern.si

KERN

Tool Technology

