

Borovo d.d. raspisuje, a Hrvatsko dizajnersko društvo provodi regionalni Otvoreni natječaj za dizajn Startas jesen/zima kolekcije 2014-15

Pozivamo dizajnere i timove da dođu na briefing u Borovo u ponedjeljak 24. veljače 2014. u 11 sati i dostave svoje prijedloge nove kolekcije do ponedjeljka 7. travnja 2014. do 16 sati

PROJEKTNI ZADATAK NATJEČAJA

Predmet i cilj natječaja

Dizajn Startas jesen/zima kolekcije 2014-15 predstavlja značajan pomak - od klasičnog Startasa koji je do danas prošao minimalne strukturne promjene u odnosu na originalne modele Startas iz 1976. godine, prema suvremenom brendu tenisica koji se uspješno potvrđuje u tržišnoj konkurenciji. Startasice, kao omiljene tenisice niza generacija, prepoznatljive su na razini simbola, a njihova je nematerijalna vrijednost daleko premašila cijenu na policama. Želeći da i dalje ostanu tenisice za sve koji se s njima identificiraju, priuštiva, široko prisutna obuća, Borovo istovremeno želi probiti gornju granicu njihove upotrebnosti i učiniti ih, u jesen/zima kolekciji, nosivima neovisno o vremenskim prilikama; proširiti doseg Startasa iz najlakše i 'najbezbržiije' kategorije obuće u jedan razred iznad. U usporedbi s drugim urbanim tenisicama za jesen i zimu, Startas i dalje treba biti ono što je - lagan, udoban, prirodan, originalan, jednostavan, neopterećen, nepretenciozan i poletan. Dodatnim bavljenjem tehničkim, konstruktivnim zahtjevima koja nameće kolekcija za hladnije vrijeme, očekujemo da Startas stvori preduvjete za osvajanje nove pozicije na regionalnom i globalnom tržištu i ispunjavanje svog potencijala kulnog, no do danas nedovoljno tržišno ostvarenog brenda.

Zahtjevi i kriteriji

Od dizajnera nove Startas jesen/zima kolekcije 2014-15 očekuje se:

— predlaganje rješenja koja skladno objedinjuju i uravnoteženo zastupaju funkcionalnu, tehnološku (proizvodnu), estetsku, ekonomsku i ekološku komponentu proizvoda,

— razumijevanje tehnologije koja je do sada korištena u proizvodnji¹ modela Startas tenisica i koja diktira izvedbu nove jesen/zimske kolekcije Startas te racionalno i inovativno korištenje strojnih proizvodnih mogućnosti i prednosti ručnog rada i dorade kako bi se krajnji proizvod dodatno pozitivno vrednovao upravo na temelju aktualnog načina proizvodnje sa značajnim udjelom ručnog rada,

— predlaganje rješenja koja slobodno i smjelo interpretiraju bitne nematerijalne vrijednosti koje Startas utjelovljuje, a izbjegavaju površno ili doslovno formalno oponašanje postojećih modela Startas; istovremeno, podrazumijevamo da će predložena rješenja logično pripadati brendu

¹ Usmeni brifing u Borovu predviđa obilazak proizvodnih pogona i razgovor s tehnolozima.

Startas odnosno da neće grubo odstupati od prepoznatljivih materijalnih karakteristika Startasa, što je dijelom uvjetovano jednakom tehnologijom proizvodnje, a dijelom osobinama brenda

— predlaganje rješenja koja zadovoljavaju veliki dio ciljane publike, jer proizvodnja malih serija Startasa nije ekonomski isplativa; minimalna količina koju bi pojedini model s višebojnim printom trebao ostvariti u proizvodnji je 2000 pari. Jednobojni i kožni modeli mogu se proizvesti i u manjim serijama.

Kontekst: povijest tvornice i proizvodnje

Kontinuitet tvrtke Borovo seže u 1931. godinu kada je češki industrijalac Jan Bata započeo izgradnju tvornice u tadašnjoj gospodarskoj zoni pored Vukovara, uz obalu Dunava.

Od tada pa sve do Drugog svjetskog rata tvornica bilježi konstantan rast. S rastom i razvojem proizvodnje, raste i broj prodavaonica obuće širom države. Tvornica je bila osmišljena i osnovana kao samodostatni, autonomni pogon u pogledu dizajna, proizvodnje, kao i proizvodnih i distribucijskih strategija te usmjerena na doprinos lokalnom stanovništvu.

1945. tvornica dobiva ime Jugoslavenski kombinat gume i obuće Borovo i pod njime posluje sve do 1991. godine. U SOUR Borovo bilo je integrirano 36 RO (radnih organizacija) s različitim vidovima proizvodnje uključujući tehničku robu, tvornicu alata i strojeva, proizvodnju ljepila, gumenu, kožnu i sportsku obuću te vojnu proizvodnju.

1968. godine Borovo je plasiralo legendarnu 'Borosanu', namjensku obuću razvijenu od strane tima stručnjaka na čelu s dr. Brankom Strinovićem, ortopedom.

1976. na tržište je lansirana tenisica 'Startas', prvobitno namijenjena igranju stolnog tenisa. Startasice su ubrzo postale popularne i izrasle u najpoznatiji brend Borova.

1980-ih Borovo je zapošljavalo 23 tisuće radnika i godišnje proizvodilo 23 milijuna pari obuće, više od 580.000 autoguma te oko 12.500 tona gumeno-tehničke robe. Maloprodajna mreža Borova brojala je oko 620 prodavaonica. U to vrijeme, Borovo je bilo drugo najveće poduzeće u Jugoslaviji, odmah iza INA-e.

1991. Borovo je pretrpjelo ratna razaranja. Od 1992. do 1997. godine Uprava tvrtke radila je u Zagrebu, a proizvodnja je prvi puta od osnivanja preseljena iz Vukovara, u pogon u Donjem Miholjcu.

Nakon završetka rata, 1998. godine, Borovo se vratilo u posjed svoje imovine. Na matičnoj lokaciji u Vukovaru, ponovo su se organizirali i počeli s proizvodnjom odjeli obuće i gumeno-tehničke robe.

2009. godine proizvodnja kožne obuće preseljena je u obnovljenu i tehnološki opremljenu zgradu 'Obučara Nova'. Iste godine, brend Startas bio je predmet uspješnog dizajnerskog revivala (Mauro Massarotto, Sheriff & Cherry), nakon kojeg je ekstenzivno promoviran i izvezen na nova tržišta.

2012. Borovo je dobilo novi menadžment koji je objavio planove za obnovu proizvodnje. Iste godine, Borovo je dobilo certifikat ISO 9001:2008.

Danas Borovo posluje u Hrvatskoj i Sloveniji, a zapošljava 969 ljudi te je, kao dioničko društvo, u stopostotnom državnom vlasništvu.

Današnja proizvodnja bazirana je na kožnoj obući (modna i radno-zaštitna) i gumenoj i tekstilnoj obući (gumene čizme, Startas, Borosana).

Promjene koje su se dogodile u poslovnom sustavu Borovo sredinom 2012. godine, a koje su se prije svega odnosile na promjenu kompletnog menadžmenta sustava, dovele su do racionalizacije poslovanja, spajanja pojedinih proizvodnih jedinica te velikih promjena u strateškom promišljanju poslovanja. Borovo se danas, od isključivo proizvodnog poduzeća, želi razviti u marketinški usmjerenu tvrtku s jakim portfeljom vlastitih brendova.

Borovo u Hrvatskoj posjeduje mrežu od ukupno 106 prodavaonica, a tijekom sljedećih mjeseci planira otvaranje i nekoliko novih, atraktivnih lokacija, dok će određeni broj neprofitabilnih prodavaonica biti zatvoreno. U Sloveniji Borovo posluje u 33 vlastite prodavaonice. Prodajna mjesta obnavljana su zadnji puta prije 5 godina (dvadesetak od 106 prodavaonica). Većina prodavaonica nije obnovljena u posljednjih 20 godina. Namjera je postupno modernizirati prodajna mjesta u sljedećih nekoliko godina.

O brendu Startas

Startas tenisice originalno su zamišljene za igranje stolnog tenisa. Platnene, niske, jednoboje s gumenim đonom, u cijelosti ručno izrađene, Startasice su društveno i modno obilježile osamdesete godine u bivšoj Jugoslaviji. Vukovarski proizvođač Borovo u to je vrijeme bio najveći regionalni gigant u industriji obuće koji je prodavao preko 5 milijuna pari obuće godišnje. Startas vrhunac svoje popularnosti doživljava 1987. g. kao službeni sponzor Univerzijade u Zagrebu.

Proizvodnja Startas tenisica nije prekinuta niti za vrijeme rata, devedesetih godina, kada su proizvodne serije bile izuzetno male, no Startas je i dalje postojao na tržištu.

2008. godine Startas je bio predmet uspješnog redizajna koji je brendu vratio nekadašnju regionalnu popularnost i nagovijestio njegov internacionalni tržišni potencijal.

Startas je do sada obuhvaćao sljedeće kolekcije:

- osnovna kolekcija (Startas Basic) obuhvaća jednoboje platnene tenisice u 12 različitih boja s plavim i bijelim gumenim đonovima
- kolekcija raznobojnih modela odlikuje se gumenim đonovima u boji, u visokom ili niskom kontrastu s gornjištem modela šivanog od višebojno otisnutih tkanina. Uz svaki par iz ove kolekcije kupci dobivaju i dva para vezica u različitim bojama.
- luksuzno izdanje Startasica predstavljaju modeli izrađeni od brušene kože koji se proizvode u 7 boja i uz koje kupac dobiva veliku mašnu od brušene kože u boji modela, pričvršćenu na vezice tenisice, koja se prema želji korisnika može skinuti.

Tržišni izazov

Uklapajući se i doprinoseći izgradnji modnog trenda usmjerenog prvenstveno prema mlađoj populaciji, Startas ponovo doživljava svoj boom. No prodajni rezultati Startasa, iako pozitivni, ne odgovaraju intenzitetu tog trenda.

Potičemo natjecatelje da prilikom osmišljavanja novih modela Startas tenisica promisle o širem kontekstu u kojem će Startas trebati izboriti svoju željenu tržišnu poziciju. Okolnosti koje djeluju na brend Startas uključuju društveni, modni, tehnološki, ekonomski i politički aspekt ciljanih tržišta. Za uspješno rješavanje projektnog zadatka potrebno je poznavanje konkurenata Startasa na domaćem, regionalnom i globalnom tržištu, realna procjena i projekcija njegove

konkurentne pozicije i cjelovita vizija proizvoda u kontekstu njegove zamišljene buduće marketinške strategije. Moguće promjene u obilježjima proizvoda trebale bi biti predložene na temelju razumijevanja želja i potreba korisnika i tržišta, uzimajući u obzir potencijal Borova za razvoj proizvoda kompatibilnih s modelima Startas, kao i na temelju promišljanja politike cijena koja je trenutno blisko povezana s aktualnim modelima Startas tenisica i postojećim kanalima distribucije. Sva ova pitanja bit će zanimljiva Borovu u nastojanju da adekvatno pozicionira nove modele Startas.

Ciljane skupine, tržišta i distribucija

Ciljana skupina brenda Startas je urbana populacija u kojoj značajno prevladava dobna skupina do 35 godina starosti. Prodaja u prodavaonicama 'Borovo' pokazala se praktičnom zbog široke distribucijske mreže, no ne i adekvatnom, zbog značajnog raskoraka između Startasa, kao dizajnerske kolekcije, i ostatka asortimana kožne i gumene obuće namijenjene drugim kategorijama kupaca te ambijenta prodajnih mjesta koja u najvećem broju nisu bila obnavljana niz godina. Kratkoročni plan za distribuciju Startasa zato uključuje pojavljivanje u prigodnoj prodaji tipa pop-up concept store-a, vezanoj uz festivale elektronske glazbe u cijeloj regiji te općenito, širenje tržišta na susjedne zemlje, odnosno područje bivše Jugoslavije. Tu prirodnu tendenciju Startasa podržava dobro poznavanje navedenih tržišta od strane Borova, kao i dobro poznavanje brenda Startas koje postoji na tim tržištima.

Kvalitete i specifičnosti Startasa: materijalne i nematerijalne kvalitete

Svi unutarnji i vanjski dijelovi svih modela Startas tenisica tradicionalno su proizvedeni isključivo od prirodnih materijala. To uključuje đon, koji se proizvodi u samom Borovu od sirove gume (kaučuka), tabanicu (unutarnji dio gazišta), koja je izrađena od prirodne lateks ('memory') pjene, kao i gornjište, do sada krojeno od kaširanog pamuka ili brušene kože. Navedena materijalna kvaliteta predstavlja bitan i nedovoljno korišten adut Startas tenisica u odnosu na konkurentne brendove.

Startas posjeduje niz nematerijalnih kvaliteta koje nije lako jednoznačno definirati. Zbog svoje karakternosti i elementarnosti, Startasice istovremeno ističu individualnost i djeluju općeprisutno, standardno. Nenametljive su do te mjere da bi ih se, nepažljivo, moglo smatrati nevidljivima. Tehnološko razdoblje u kojem su nastale kao i njihova prvotna namjena koja je bila vezana uz dvoranski sport, parametri su koji su odredili njihovu funkcionalnu estetiku. Oblikovno rješenje originalnih Startasica korespondiralo je s preciznosti i jednostavnosti koja vizualno određuje stolni tenis i rezultiralo finoćom i dozom askeze u njihovom dizajnu. Startasice su se proširile u svaki zamisliv urbani i lako rekreativni kontekst i postale široko omiljene. Originalna namjena u praksi je uglavnom zaboravljena, a niz generacija na području bivše države odrastao je uz Startas kao laganu ljetnu urbanu tenisicu. Svježina koja karakterizira Startas tenisice transcendirala je različita povijesno kulturna razdoblja zadržavajući vedrinu i lakoću izgleda koji je, s vremenom, dobio suvremenu odrednicu ultimativno cool obuće. Uz Startas se danas vežu individualna sjećanja, jednako kao i regionalna povijest. Startas je i danas prepoznatljiv na cijelom području bivše Jugoslavije i ima multikulturalnu vrijednost. Intelektualan i zaigran, brend

sam po sebi traži inteligentna i elegantno izvedena rješenja lišena svakog suvišnog, simboličkog ili materijalnog opterećenja.

Startas se proizvodi u gotovo originalnim uvjetima kao na početku svog postojanja, uključujući spomenutu velikim dijelom ručnu izradu. Borovo je jedina industrija s tom razinom proizvodne aktivnosti i potencijalne potrebe za zapošljavanjem na području grada Vukovara. Proizvodnja Borova zapošljava lokalno stanovništvo čiji rad, kao i gospodarska aktivnost Borova, doprinosi povišavanju kvalitete života u istočnoj Slavoniji. Startas se proizvodi isključivo u europskom pogonu, a proces proizvodnje, kao i proces nabave repromaterijala, u skladu je s etičkim normama poslovanja koje doprinose zajednici i ne nanose štetu niti jednom sudioniku radnog procesa, isporučujući krajnjem korisniku kvalitetan i u svakom smislu neškodljiv proizvod.

Obim i sadržaj rada

Molimo natjecatelje da do ponedjeljka 7. travnja 2014. predlože svoja rješenja za objedinjenu muško-žensku Startas jesen/zima kolekciju 2014-15. Presentacije rješenja trebaju se sastojati od najmanje 11, a najviše 31 NEKAŠIRANIH stranica slobodnih (neuvezanih) formata A3. Molimo natjecatelje da stranice prezentacije označe brojevima, no da prezentacije NE označavaju svojim imenom, imenom svog tima ili studija, kako ne bi narušili anonimnost ocjenjivanja radova.

Prezentacija treba sadržavati:

— tekstualno obrazloženje koncepta predložene Startas jesen/zima kolekcije 2014-15

— prikaze idejnih rješenja za 10 modela tenisica

S obzirom na funkciju, predloženi modeli trebaju imati povišeno gornjište u odnosu na niske ljetne Startas tenisice, odnosno obuhvaćati gležanj. Prezentirani prikazi trebaju predstavljati i isticati bitne karakteristike predloženih modela.

Muški i ženski modeli tenisica u izvedbi će se razlikovati veličinom. Ukoliko je neki model namijenjen određenoj populaciji i nije univerzalan, molimo natjecatelje da to naznače u obrazloženju pojedinog modela.

— opis materijala za izradu gornjišta i svih materijala koji su karakteristični za predloženi koncept ili na bilo koji način odstupaju od dosadašnje proizvodnje, a u skladu su s raspoloživim tehnološkim mogućnostima proizvodnje

— kratko obrazloženje konstruktivnih / tehnoloških rješenja koja bi se primijenila u proizvodnji predloženih modela, u skladu s tehnološkim mogućnostima Borova (ukoliko postoje odstupanja od aktualnog proizvodnog procesa, potrebno je opisati i obrazložiti zamišljenu intervenciju u faze proizvodnog procesa)

Detaljnije upute za opremu i predaju radova nalaze se u Općim uvjetima natječaja i u tekstu javne objave natječaja na portalu Dizajn.hr, uz prijavnicu.

Sastavni dijelovi Startas tenisice², materijali i proizvodni parametri

Startas je gumeno platnena obuća koja se sastoji od dva naočigled različita dijela - tekstilnog ili kožnog gornjišta i gumenog donjišta, koje čine đon, ispuna, paska, paspul i ozuba.

Korištena guma sastoji se od osnovnog, prirodnog materijala (kaučuk koji se dobija od biljke Hevea Brasiliensis) i dodataka - sintetičkog kaučuka i aditiva. Tako dobivena gumena smjesa lako se oblikuje u finalni proizvod.

Način proizvodnje

Startas tenisice pripadaju u grupu konfekcionirane, odnosno lijepljene obuće.

Sastavni dijelovi tenisice slažu se u cjelinu na kalupu ('formi') i zatim vulkaniziraju u kotlu. Guma vulkanizacijom prelazi iz plastičnog u elastično stanje, što rezultira njenom otpornošću na habanje i mnogim drugim stabilnim fizičko mehaničkim svojstvima. Među ostalim tvarima koje sudjeluju u procesu vulkanizacije, treba istaknuti sumpor zaslužan za umrežavanje i tvorbu disulfidnih veza u materijalu.

Video u kojem su prikazane pojedine faze proizvodnje Startas tenisica možete pogledati na linku: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=ykBVgjW1GjU

Donjište tenisice

Prednost Startas gazišta je izražena savitljivost, koja uz prirodni materijal đona (kaučuk) daje laganu i potencijalno vrlo udobnu tenisicu. Startas tenisice su u protekle dvije godine prošle ergonomska poboljšanja gazišta, kojem je dodana tabanica, također od prirodnog materijala. Tabanica poboljšava ergonomske, ali i termoizolacijske karakteristike tenisice, na koje će biti potrebno posebno obratiti pažnju prilikom osmišljavanja zimske kolekcije. Tenisici se dodaje i ispuna, sloj između gumenog gazišta i tabanice koji predstavlja dodatnu izolaciju od hladne površine tla, to jest dodatno utječe na udobnost i toplinske karakteristike. Materijali korišteni za ispunu trebaju biti otporni na habanje, termostabilni na 140°C (zbog podnošenja postupka vulkanizacije), od prirodnog materijala i lagani, odnosno porozni.

Đon

Gumeno gazište, to jest đon, formira se prolaskom gumenih traka kroz valjke s 'dezenom' koji se jednostrano reljefno utiskuje u površinu trake. Nakon toga, traka se izrezuje na za to predviđenom stroju u oblik đona.

materijal: sirova guma (kaučuk)

obrada sirovine: bojanje smjese (određivanje boje prema Pantone skali), dodavanje mirisa (zbog nestandardiziranog načina nabave mirisa bit će potrebno usklađivanje s Borovom prilikom realizacije prihvaćenih rješenja)

proizvodnja: valjak s uzorcima (ograničen broj raspoloživih tekstura prikazan je u formi skice prema fotografijama postojećih đonova u podlogama uz projektni zadatak, a valjci koji uvjetuju izbor testura moći će se vidjeti prilikom usmenog brifinga)

moguća debljina gumenog gazišta đona: 6-7 mm.

² nazivi svih sastavnih dijelova tenisice objašnjeni su skicom u podlozi uz projektni zadatak (Startas_podloga1.pdf).

Paska i ozuba

Paska obavija tenisicu, prekriva bočni presjek đona i zatvara spoj đona i gornjišta. Ozuba se lijepi na pasku na prednjem dijelu tenisice kod prstiju i služi kao gumeno ojačanje. Izrađuje se iz istog materijala kao i paska i obrađuje se na jednak način. Kod dosadašnjih Startas modela, paska je imala uzdužni reljefni raster linija (vodoravni dezen), a ozuba poprečni (okomiti dezen). Paska i ozuba, kao i đon, mogu imati različitu teksturu, a ona se formira prilikom protiskivanja smjese kroz alat za izradu, odnosno valjka s otiskom.

materijal: sirova guma (kaučuk)

obrada sirovine: bojanje smjese (određivanje boje prema Pantone skali)

proizvodnja: ručno izvlačenje kroz 'hubicu', alat za izradu paske

maksimalna duljina paske u jednom komadu: 60 cm

proizvodnja višebojne paske: višebojna paska je paska iz više dijelova. Ne postoji tehnološka mogućnost parcijalnog bojanja jedne paske. Uzdužno izvučene tanke gumene trake kojima se dodaje raznobojnost paski zovu se paspuli.

mogući broj boja višebojne paske: 3 boje (boja podloge / osnovne paske i dva različito obojena paspula)

moguća bočna visina paske:

a) paska s poprečnim (okomitim) rasterom linija ('dezenom'): do 30 mm

b) paska s uzdužnim (vodoravnim) rasterom linija ('dezenom'): do 32 mm

mogući spojevi paske i đona: paska može biti izvedena tako da sakriva bok đona, odnosno vizualno počinje od tla, tako da otkriva bok đona, odnosno nastavlja se iznad njega, ili tako da je podvučena pod đon, pri čemu se po njoj hoda, a donjoj površini đona daje vizualni obrub.

Kapla

Kapla je ojačanje prednjeg dijela (vrha) tenisice, koje može biti od gume ili kože. Kapla može biti jednostavno ravno rezana s gornje strane, ili nekog drugog oblika, pri čemu treba voditi računa o dodatnoj zahtjevnosti ručnog rezanja. Kada se dijelovi gume poput onoga za kaplu lijepe na drugim dijelovima tenisice, a ne na prstima, zovemo ih 'ojačanja'.

materijal: sirova guma (kaučuk)

obrada sirovine: bojanje smjese (određivanje boje prema Pantone skali)

Unutrašnjost tenisice

Tabanica

materijal: prirodna lateks pjena ('memory' pjena)

obrada: izrezivanje u Borovu

moguća debljina: maksimalno 0,9 – 1 mm

Uložna tabanica

materijal: preferira se prirodni materijal

proizvodnja: obavezna proizvodnja u Borovu

moguća debljina: maksimalno 5 mm

Gornjište tenisice

Materijal odabran za izradu gornjišta mora se dati oblikovati na kalupu i ne smije biti preelastičan. Osim toga, mora biti stabilan na temperaturi vulkanizacije (oko 140°C) u trajanju od jednog sata. Ove uvjete zadovoljavaju pamučne tkanine, mješavine s vunom i poliestrom te prirodna velur koža. U proizvodnji gornjišta za dosadašnje modele Startas tenisica korišteni su kaširani pamuk (platneno gornjište) te koža i brušena koža.

Materijali odabrani za izvedbu gornjišta ne smiju biti impregnirani ukoliko impregnacija onemogućava lijepljenje paske.

Gornjište može imati dodatnu okomito stražnju pasku i ojačanu kragnu. Na prijelazu donjišta u gornjište mogu se projektirati gumena pojačanja.

Ukoliko se planira podstava, preferiraju se prirodni materijali, prvenstveno pamučne tkanine, kako bi cijela tenisica mogla i dalje biti deklarirana kao proizvedena od isključivo prirodnih materijala. Uz opravdanu argumentaciju i kvalitetu termostabilnosti na 140°C, Borovo će razmotriti i upotrebu materijala koji nisu isključivo prirodnog porijekla. Konzultacije o materijalima koji zadovoljavaju tehnološke kriterije moguće su na usmenom brifingu ili pitanjima putem maila.

Gornjište s namjenski osmišljenim grafičkim uzorkom ili motivom

Ako se planira otisak na tkanini od koje će biti izrađeno gornjište (licu tenisice), potrebno je razlikovati dva moguća načina projektiranja³:

1. tekstura / beskonačni uzorak

Raster koji čini jedan ili više motiva dovoljno malih da, otisnuti na lice tenisice, budu vidljivi više puta i daju dojam ujednačene teksture, olakšava krojenje lica tenisice jer ne nameće posebnu pažnju prema smještaju motiva na kroju gornjišta, niti je potrebno pomicanje kroja po tkanini da bi bio zadovoljen izgled modela. Rad s otisnutom ravnomjernom teksturom je do sad prakticiran zbog standardiziranog načina iskorištavanja materijala s najmanje moguće otpada.

2. pojedinačni motiv čija točna pozicija je zadana na tenisici

U slučaju da model zahtijeva precizno pozicioniranje jednog motiva, dizajner će, u suradnji s Borovom, morati istražiti i naučiti kako pripremiti motiv za tisak na tkaninu tako da:

- bude moguća uobičajena razina iskoristivosti materijala,
- motiv odgovara svim brojevima / veličinama tenisica, s malim planiranim odstupanjima u krajnjem izgledu modela (dojam krupnijeg motiva na manjoj tenisici, dojam manjeg motiva na većoj tenisici), ovisno o dimenzijama gornjišta koje se mijenjaju,
- tkanina s otisnutim pojedinačnim motivima u različitim orijentacijama ne oteža i ne uspori proizvodnju, odnosno da baratanje njome bude jednostavno, kako ne bi dolazilo do pogrešnog izrezivanja i zbog toga, veće količine otpada. Bitna je napomena da kroj na tkanini treba biti

³ primjer: lastavice u letu (Startasica) i papiga (prototip Borosane) prikazuju razliku između korištenja otisnute teksture i pojedinačnog motiva, u podlozi uz projektni zadatak (Startas_podloga1.pdf).

pozicioniran uvijek jednako u odnosu na smjer tkanja. Upućujemo zainteresirane na detaljnije konzultacije.

Pojednostavljenje i standardizacija potrebni su i kako se ne bi narušilo fleksibilnost u proizvodnji potrebne količine obuće pojedinog broja, bez obzira na unaprijed dane procjene, odnosno kako ne bi došlo do neplanirane količine otpada tekstilnog materijala zbog tiska pojedinačnog motiva. Ova opcija još nije praktično isprobana u proizvodnji, a zahtijevala bi dodatnu pažnju u svim razvojnim i izvedbenim fazama pripreme gornjišta.

Izrada poluproizvoda korištenih u izradi Startas tenisica

— **zamješavanje gumenih smjesa** obavlja se na mikseru ili na kalandru dvovaljku

— **gumiranje tekstila** vrši se na trovaljku pri radnoj temperaturi oko 85°C. Vrijeme gumiranja ovisi o količini tekstila; brzina gumiranja je 20 do 30 metara u minuti. Može se gumirati tekstil širine od 100 do 140 cm.

— **oblikovanje gumenih folija za đon i pasku** vrši se na četvorovaljku i petovaljku na radnoj temperaturi oko 80°C. Valjci na ovim strojevima su dimenzija 150 x 400 mm, a njihova širina određuje i moguću širinu oblikovane folije na maksimalno 36 cm. Gumene smjese nakon izvlačenja (oblikovanja) moraju odležati u skladištu najmanje 8 sati, a poželjno i do 24 sata prije sječenja (rezanja).

— **sječenje (rezanje) tekstila** vrši se pomoću oblikovanih noževa na mehaničkim i hidrauličkim sjekačim strojevima

— **vulkanizacija gumene obuće** vrši se u posebnoj komori za vulkanizaciju na temperaturi oko 140°C pod pritiskom od 3 bara. Proces vulkanizacije traje 60 min. Važno je naglasiti da **tekstil korišten u izradi tenisica mora biti termostabilan**.