



TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI DOLGOZAT

Motoros ruházat a mindennapokban

Szerzők: **Bereczki Boglárka**
Ipari Termék- és Formatervező
Mérnöki Szak, 4. évfolyam

Csomány Boglárka
Ipari Termék- és Formatervező
Mérnöki Szak, 4. évfolyam

Konzulensek: **Kisfaludy Márta DLA**
intézetigazgató

Hottó Éva
tanársegéd

Budapest, 2012.

Tartalom

Bevezetés	2
1. A SHOX Kft. bemutatása.....	3
2. Probléma elemzése, specifikáció	4
2.1 Általános helyzet az utakon	4
2.2. Robogózási szokások felmérése.....	9
3. Egyéni koncepció kialakítása.....	11
3.1. Tervezés előkészítése	11
3.2. Az alapanyagok kiválasztása.....	13
3.2.1. Denim	13
3.2.2. Aramid/Kevlar szövet	13
3.2.3. Kevertszálal gyapjúsövet	14
3.2.4. Polár kelme	15
4. A tervezés folyamata.....	15
4.1. A farmernadrág tervezése, tervvázlatok.....	15
4.2. A blézer tervezése	17
4.2.1. A tervek bemutatása, tervvázlatok	17
4.3. A farmernadrág formai kialakítása.....	20
4.4. A blézer formai kialakítása	20
Összefoglalás	22
Irodalom jegyzék.....	23
Köszönetnyilvánítás	24

Bevezetés

A TDK dolgozat témája a manapság egyre közkedveltebb városi közlekedési forma, a robogózás, és az ehhez kapcsolódó védelemmel ellátott női robogós ruházat.

Felmérések azt mutatják, hogy jelenleg a motoros felszerelések fő piacát a férfiak igényei szerint kialakított termékek képviselik. Nincs jelen, vagy csak nagyon kis számban létezik megfelelő védelemmel ellátott női ruházat. Ezt igazolja az általunk végzett felmérés, és a kereskedelmi kapcsolatok visszajelzései. Mivel a női motorosok, azon belül is leginkább a robogósok, száma növekvő tendenciát mutat, egyértelműen szükség van a hölgyek számára is alkalmas öltözetre a városi közlekedésben.

A tanulmány célja a motorozás biztonságának javítása, így két piacképes, utcai ruházként is funkcionáló, protektorokkal felszerelt termékek tervezési-, illetve kivitelezési folyamata kerül dokumentálásra.

A prezentáció alkalmával megvalósul a mintadarabok bemutatása, melyek elkészítését a SHOX Motoros Ruházati KFT. támogatja.

1. A SHOX Kft. bemutatása

A társaság motoros ruházat kereskedelmével foglalkozik, alapvetően közösségen belülről, saját tervezésű és gyártású termékekkel, illetve importból beszerzett árukkal kereskedik, nagykereskedelmi és kiskereskedelmi értékesítést is végez.

Magyar tulajdonú cég, korlátolt felelősségű társaságként 2004 óta működik, de már több mint 10 éve foglalkoznak motoros ruházat és felszerelés kereskedelmével. 1998 tavaszán indult a kereskedés, nyugati színvonalú, de magyar pénztárcákhoz igazított árakkal. Budapesten, a Szentendrei út 89-93 szám alatt található a cég székhelye, nagykereskedelmi részlege a raktárral, és a magánszemélyek részére kialakított 3 szintes kiskereskedelmi egység, ahol 15 alkalmazott dolgozik. Továbbá az ország több pontján – 80 viszonteladón keresztül - és ez év áprilisától már saját miskolci üzletben is folyik az értékesítés. Több import ruházati márka (Difi, DANE, Kushitani) mellett saját tervezésű termékekkel is jelen vannak a piacon, ezek a SHOX és a „sixgear” nevet viselik. Jet néven kerültek forgalomba saját grafikákkal tervezett sisakjaik is. A ruházati cikkek tervezése Magyarországon folyik, míg a kivitelezés, a modellrajzok alapján, Pakisztánban történik. A Glaring Sports (Pvt) Ltd. modellezői, a magyar modellrajz alapján előkészítik a mintadarab gyártásához szükséges alkatrészeket, és az ottani varrodában el is készítik a közép méretű mintát. Az esetleges javításokat, módosításokat a mintadarabra hivatkozva e-mailben kommunikálják le a gyártóval.

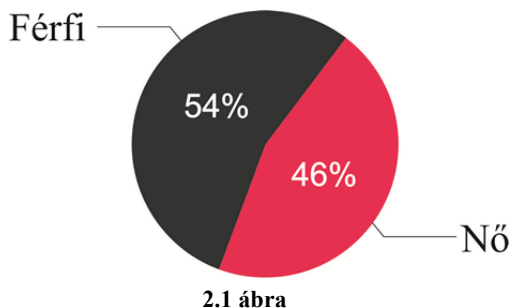
A Glaring gyártja a textil (Cordura) és a bőrtermékeket egyaránt.

2. Probléma elemzése, specifikáció

2.1 Általános helyzet az utakon

Napjainkban egyre praktikusabb közlekedési eszköz a robogó. Autóval a közlekedés jelentősen lassabbá vált, számottevőbb a forgalmi fennakadás, valamint az üzemanyagárak is egyre drágábbak. A városi közlekedésben a legjárhatóbb út a kétkerekű járművéké. Jobb velük a sávkihasználás, ezáltal nő a városi utak forgalomáteresztő képessége, anélkül, hogy nagyobb fennakadásokat okozzon a megnövekedett járműszám. Rövid távolságok megtételéhez, továbbá a városi közlekedéshez sokkal jobb lehetőséget kínál egy robogó. Gazdaságosabb a fenntartása, és a biztosítása, ráadásul kisebb mértékű üzemanyagot is használ fel.

A XX. század elején az autók és motorok mellett megjelentek a kis fogyasztású, forgalomban könnyen mozgó motorral hajtott járművek, gyűjtőnéven a *robogók*. A kezdeti időszakban nehéz lett volna eldönteni, hogy mit lehet robogónak nevezni és melyik volt az első robogó. Hiszen volt közöttük olyan, amin állni kellett, mint a rolleren, ezt Autópednek nevezték, de volt olyan háromkerekű, amelyet kormánykerékkel lehetett irányítani és Motoped vagy Skootamota volt a neve.



2.1 ábra
Nemek aránya 2012-ben

A második világháborút követően a robogóláz Olaszországból indult a Vespa robogó megjelenésével. A robogót gyártó cégek járműveik kialakításánál számítottak a női vezetőkre, így nyitott vázzal készültek, ami azt jelenti, hogy az ülés és a kormány között a váz és a burkolat a láb alatt helyezkedett el. A jelenleg hatályos KRESZ az alábbiak szerint határozza meg a segédmotoros kerékpár fogalmát: "Segédmotoros kerékpár: olyan két- vagy háromkerekű jármű, illetőleg négykerekű betegszállító kocsi, amelynél a hajtó motor hengerűrtartalma az 50 köbcentit nem haladja meg, sík úton önerejéből 40 km/óra sebességnél gyorsabban haladni nem képes, és a vezetőkívüli személy szállítására nem alkalmas." ⁽¹⁾ A robogó és a segédmotoros kerékpár fogalmának meghatározása ugyanolyan nehéz, mint napjainkban a segédmotoros

⁽¹⁾: <http://www.kiskun.autosiskola.hu/minisite/egy-nyomon-halado/2/index.htm#1>

kerékpár és a motorkerékpár egyes típusainak elhatárolása. A robogó egyik legszembetűnőbb felismerési formája, hogy általában burkolt, lábdeszka és kiskerekű együléses jármű. A segédmotoros kerékpár fogalom meghatározásában korábban szerepelt olyan feltétel, hogy "kerékpár jellegét megőrzi". Ez ma már csak azoknál a típusoknál látható, ahol a gyártó cég hagyományt teremtett, mint pl. a Simson, Babetta stb.

E típusú járművek meghajtása belső égésű motorral történt, a sebességváltó a kormányra volt szerelve, így a váltás kézzel történt, vagy automatikusan gáz adásával egy belső szerkezet váltott sebességet. Azonban a motor működtetése nélkül, a pedált tekerve kerékpárként is üzemelt. Ma már ismét elterjedt a kerékpár segédmotoros kerékpárként történő üzemeltetése is. ^[1]

A motorozás az 1800-as évektől egészen a XX. század elejéig kizárólag a férfiak sajátja volt, manapság a robogózás a nők körében is egyre inkább elterjedő és kedvelt közlekedési formát jelent.

Egyre nagyobb szükség van a piacon, olyan motoros termékekre, amelyek a mindennapi közlekedésben a hölgyek védelméért felelősek és célszerű öltözöttséget biztosítanak. Mivel a motorozás egy sportág, melynek jegyei a ruházati- és védőfelszereléseken visszatükröződnek, így a mindennapi életben, főként a hölgyek, nem szívesen használják a hagyományosan bőrből és Cordura alapanyagból készült dzsekiket. Egyszerű utcai ruházatban viszont a testközeli védelem nélkül fokozott veszélynek vannak kitéve. A Shox áruházban végzett felmérések alapján kikövetkeztethető, hogy a piacon a jelenleg forgalmazott termékek közül hiányzik a maximum 125 köbcentis motort használó, aktív életkorú, 17 és 65 év közötti hölgyek igényeit megcélzó, praktikus kialakított motoros viselet. Mivel a célközönség igen széleskörű, így rendkívül fontos olyan ruházat megjelentetése a piacon, amely a nélkülözhetetlen védelem mellett az igényeknek megfelelő utcai stílusú öltözöttséget is biztosítja.

A mopedek reneszánszukat élik. A korábban főként a fiatalok – különösen a férfiak - által kedvelt járműveket ma már a középkorosztály, továbbá a nők is gyakran választják közlekedésük eszközeként. A túlnyomórészt lakott településen belüli közlekedésre, rövid távolságokon használt kisebb teljesítményű motoros kétkerekűek elterjedésének főbb okait alapvetően a jármű és a közlekedési mód viszonylagos olcsóságában, a zsúfolt utak ellenére is dinamikus haladásban, továbbá a parkolás egyszerűségében lehet keresni. Általánosságban igaz, hogy mopeddel, azaz segédmotoros kerékpárral kockázatosabb közlekedni, mint a gépjárművekkel. Ennek több oka is van. Egyrészt a segédmotoros kerékpár kifejezetten "mozgékony" jármű, jó manőverező képességgel rendelkezik, szűk helyen elfér, és forgalmi torlódások esetén sokakat csábít a gépkocsik közötti gyors, ámde veszélyes előrehaladás lehetősége. A veszélyesség másik oka a stabilitás hiányosságában rejlik – hiszen a moped a négykerekű járművekhez képest kevésbé nevezhető stabilnak –, de az sem hagyható figyelmen kívül, hogy a nagyobb járművek vezetői a kétkerekűeket nehezebben veszik észre.

Ugyanakkor a közlekedési kockázat legfőbb oka, hogy a segédmotorosok a közúti közlekedés legveszélyeztetettebb képviselői közé tartoznak, hiszen a védtelen járművezetőket a fejjvédő sisakon és a ruházaton kívül semmilyen más passzív megoldás nem védi. Ezért közúti baleset esetén a segédmotorosok szinte mindig megsérülnek, és csak a sérülés foka a kérdés. A hazai baleseti statisztikai adatokat vizsgálva megállapítható, hogy a segédmotoros kerékpározás biztonsága az elmúlt években ellentmondásosan alakult. Eltérő folyamat jellemzi ugyanis a segédmotoros balesetek, továbbá a megsérült, valamint a meghalt segédmotorosok számának alakulását. Köztudott, hogy a robogósok nem figyelnek kellőképpen ruházatuk biztonságosságára. Sok esetben ez a megállapítás betudható annak, hogy 50 köbcentis jármű használata esetén nem szükséges külön vizsgát tenni, hiszen a „B” kategóriás személygépjármű jogosítvánnyal rendelkezők bármikor átülhetnek a kis, kétkerekű járműre. A nem megfelelő rutin, valamint a közlekedési szabályok figyelmen kívül hagyása rengeteg balesetet eredményez. ^[2]



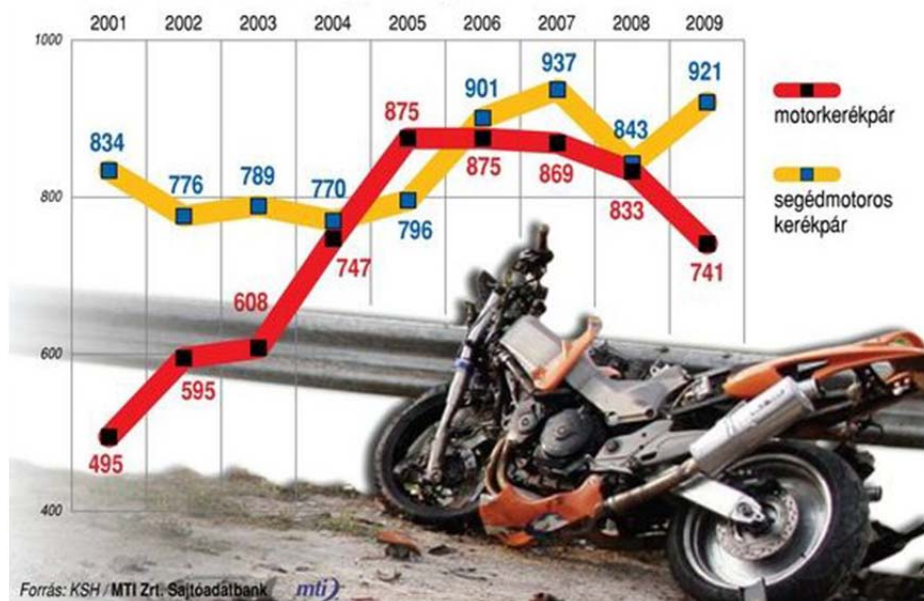
2.2 kép

Mopedes hölgy utcai ruházatban ^[3]

A robogósok fokozott veszélynek vannak kitéve, hiszen ilyen helyzetekben, ha a sofőr nem rendelkezik a megfelelő öltözéssel, nagyon súlyos tragédia is történhet.

„A Motoros Balesetek Mélyreható Tanulmánya (Motorcycle Accidents In-Depth Study) során 921 baleset körülményeit rekonstruálták, és végezték el a vizsgálatokat. Különböző számú és típusú motorkerékpárok baleseteit tanulmányozva a leggyakoribb kiváltó tényező maga az ember volt (88%). A balesetek 37%-át robogósok okozták.” ⁽²⁾

⁽²⁾ www.kozszemle.hu

2.3 ábra ^[4]

Motorkerékpár-vezető által okozott közlekedési balesetek száma, 2001-2009

A robogósokkal ellentétben, a nagymotort használók körében, 2008 óta a súlyos és halálos balesetek száma jelentős csökkenésnek indult, melyben nagy szerepe van a piacon újonnan megjelenő ruházati termékek széleskörű választékának. ^[5]

Ahhoz, hogy a robogósokra is elmondhatók legyenek az efféle statisztikai adatok, meg kell találni a védelem olyan formáját, melyet szívesen alkalmaznak a városi közlekedés mindennapjaiban.

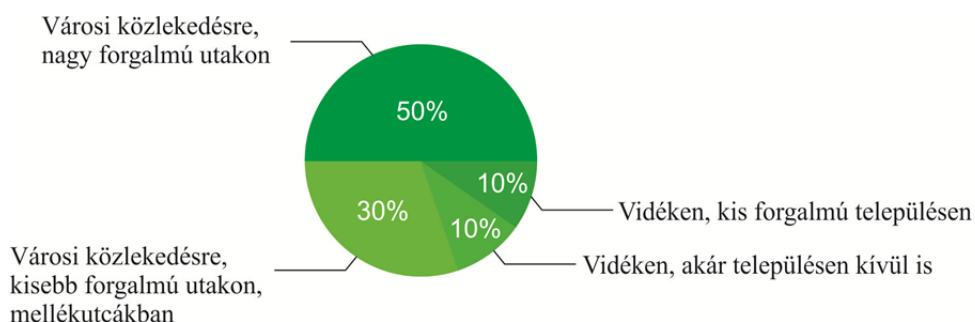
A kismotort használók körében sokan feleslegesnek találják a protektoros felszerelések alkalmazását. Részben érthető, mivel ezek a ruházati cikkek elsősorban túra-, sport-, és versenymotorokhoz készülnek. Egy robogós alacsony sebességet használva, rövidtávon közlekedik, viszont ettől függetlenül nem veszélymentesen. Számukra teljesen más vonalon kell tervezni, nagyobb hangsúlyt kell fordítani azokra a szempontokra, melyek a kényelmet szolgálják. Fontos, hogy ruházatuk komfortérzete hasonlítson a hétköznapi öltözékekre, hiszen a robogós ruházat nem átmeneti, sokkal inkább egész napos viseletet jelent.

A TDK dolgozatban erre a problémára keresünk megoldást.

2.2. Robogózási szokások felmérése

Saját megfigyeléseink és a vásárlók visszajelzései alapján kezdtük kidolgozni a dolgozat irányvonalát, azonban szükség volt egy kézzel fogható és tényszerű elemzésre. Ezt egy virtuális kérdőívvel értük el. A kérdőívet robogós közösségekhez juttattuk el, és a kitöltők szíves együttműködése eredményeképp létrejött egy számszerű és mérhető eredmény. A kapott eredmény azonban nem reprezentatív, bár célzottan robogós közösségeket kerestünk fel, és a válaszadók 100%-a rendelkezik saját segédmotoros kerékpárral, vagy robogóval. A megkérdezettek saját tapasztalatok alapján tudtak választ adni a feltett kérdésekre, mégsem lehetünk teljesen biztosak, hogy a felkeresett csoportokban a szükséges halmazon kívülről is szavaztak-e, illetve, hogy egy kitöltő csak egyszer nyilvánított-e véleményt. A kapott válaszokból százalékos arányra bontva megtudtuk, hogy a válaszadók közel fele női robogós, így érdemes tovább vizsgálni a diagramokat.

Az előzetes feltevés igazolására, vagy éppen megcáfolására ad lehetőséget a kérdőívet kitöltő hölgyek válaszainak vizsgálata, így a továbbiakban ezeket értékeljük. Mivel nem csak a nemek aránya a fontos, hanem hogy milyen általános környezetben használja a motoros a járművét, rákérdeztünk a települési viszonyokra, hiszen kis forgalmú településen kevesebb veszélyhelyezettel találkozhat egy robogós, mint egy nyüzsgő, nagy forgalmú városban. A motoros ruházatának és felszerelésének védelmét is ennek megfelelően kell kialakítani, hiszen a más – és más felhasználási területek, differenciált tervezést, alapanyag választást, technológiát, eszközöket, és komoly odafigyelést igényelnek.



2.4 ábra

Közlekedési útszakaszok használata százalékos eloszlása

Az 1.4-es ábra diagramján megfigyelhető, hogy a segédmotoros kerékpárt, vagy kisméretű robogót használó nők fele városi, nagy forgalmú utakon használja a járművét, ezzel fokozott veszélynek kitéve magát. Csupán 20% az, aki vidéken kis forgalomban, vagy főúton motorozik. A városi robogós hölgyek felszerelését vizsgálva kiderül, hogy a kötelezően viselendő bukósisakon kívül, kis számban rendelkeznek csak kiegészítő védelemmel. A válaszadók kevesebb, mint a fele viseli rendszeresen a gerincvédőt, és még ennél is kevesebb azoknak a hölgyeknek a száma, akik könyök és térdvédőt is hordanak motorozáskor.



2.5 Védőfelszerelések eloszlása a megkérdezettek körében

Ennek fényében nyilvánvalóvá vált, hogy ténylegesen szükség van a piacon egy elérhető árú, praktikus női viseletre, ami nem nélkülözi az ütődés és csúszás esetén elengedhetetlen védelmet. Egy másik sarkalatos pont a stílus meghatározása, hiszen a piacon már van túra- és sportmotoros női felszerelés, például a SHOX kínálatában is találkozhatunk velük.

2.6 kép ^[6]

DANE "Fano" és SHOX "Onyx" női motoros ruházat

A városi robogós hölgyeknek kifejezetten utcai kinézetű, kevésbé „motoros” stílusú ruházatra lenne leginkább szükségük. Ezt alátámasztja a felmérésünket záró 2 kérdés, miszerint a nagy többség szívesen viselne utcainak tűnő, de protektorokkal ellátott robogós ruházatot.

3. Egyéni koncepció kialakítása

3.1. Tervezés előkészítése

Meghatároztuk mindazokat a kritériumokat, melyek fontosak a tervezéshez. Célcsoportunk a városi robogós társadalomból kerül ki, szűkebb körben a 17-35 éves hölgyek közül. Jelentős részük munkába járáshoz használja a robogóját, és nem minden esetben van lehetőségük a teljes védőöltözetet formaruhára, munkaruhára váltani.

A tervezéssel szemben támasztott alapkövetelmények:

- védelemmel ellátott
- stílusa: városi, sportos
- kényes pontokon erősített (térd, váll, könyök)
- kényelmes, engedi a végtagok szabad mozgását

- szélálló, az ízületek védelme érdekében

Szintkövetelmények:

- könnyen tisztítható
- könnyű fel- és levétel
- kivehető és cserélhető protektorok

Kiegészítő funkció:

- stílus és szín összhang
- érdekes szabásvonalak
- divatszínek használata
- kellékek megválasztása

A fent felsorolt kritériumokat maradéktalanul figyelembe kellett venni. Elsősorban a felhasználók mozgása és testtartása miatt a ruházat kritikus részein bővítési értékeket kellett meghatározni, valamint megoldásra várt a védelmi célt szolgáló betétek praktikus elhelyezését is.

A legpraktikusabb megoldást egy teljes öltözöttséget adó kosztüm megtervezése jelentette volna. Így egy színben, alapanyagban és szabásban is szervesen összetartozó együttest hozhattunk volna létre. Ezzel a módszerrel, egy egymással szoros kapcsolatban álló blézert és nadrágot terveztünk volna, ezzel éppen ellentmondva az egyik elérni kívánt funkciónknak, miszerint variálhatónak kell lennie.

Ezt az ötletet elvetettük, a cél egy szabásban hasonló, természetesen védelemmel ellátott, de eltérő színű és alapanyagú blézer és nadrág tervezése - és kivitelezése. A támogató cég külön kérésére kifejezetten motoros női farmernadrágot és blézert kellett készítenünk. Így más anyag nem jöhetett szóba, mint a denim alapanyag, a nadrág esetében. A blézert azonban nem szerettük volna farmer alapanyagból készíteni, hiszen az együttes így erősen a '80-as évek világát jelenítette volna meg.

A nadrág és a blézer összeillenek, mégis különböznek, első ránézésre nem hirdetik, hogy egy családba tartoznak. Együttes viselésük egy lezser eleganciát kölcsönöz a viselőjének, elhagyva a motorozás sportos jellegét.

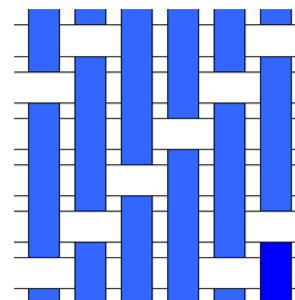
3.2. Az alapanyagok kiválasztása

A tervezés első lépése az alapanyagok beszerzése és részletes vizsgálata. Kiskereskedelmi forgalomban fellelhető anyagokat választottunk. Jelenleg a motoros ruházati termékek gyártásához bőrt és/vagy szövött textil típusú anyagot, azaz Cordurát, GORE-TEX-et, Schoeller Kepronet-et és egyéb többrétegű speciális textilt használnak fel.

3.2.1. Denim

A denim a farmernadrágok és farmeröltözetek alapanyaga. Nehéz pamutszövet, amely vastag fonalból láncoldalú sávolykötéssel készül. A könnyebb változatoknál már vászonkötést is alkalmaznak. A láncfonal kék, a vetülékfonal fehér. Zárt szerkezet, merev, kemény szövet. Különböző mosott és koptatott változatai is ismertek: kő, homok, stb. A kék szín változat mellett a divatszínnek megfelelően lehetnek fekete, fehér, barna, bordó, zöld, stb. színek is.

A merev szövetszerkezetet rugalmas szálak, pl: 5-10% elasztán beszövésével teszik kényelmesebbé.^[7]



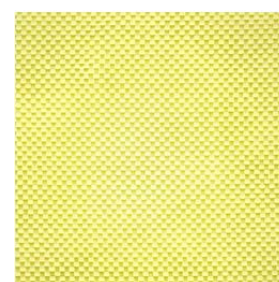
3.1 ábra
Farmerszövet
szerkesztése 3/1-es sávoly^[8]



3.2 kép
Kék farmerszövet

3.2.2. Aramid/Kevlar szövet

A kevlár, a poliamidok közé tartozó polikondenzációs műanyag. Hasonlóan a Cordura előtörténetéhez, a KEVLAR megalkotása is a '60-as évek közepére tehető. Sűrűsége $1,44 \text{ g/cm}^3$, tehát könnyű anyagnak mondható. Oldószerekkel, lúgokkal és híg savakkal szemben ellenálló. Különlegesen erős szálak készíthetők belőle, amelyeket pl. az alábbi termékek előállításához használnak: gumiabroncsok, versenyvitorlák, motoros ruhák, golyóálló mellények, sisakok, magas védelemmel rendelkező kesztyűk, hangszóró membránok, nagy szilárdságú kötelek, tenger alatti kábelek bevonatai.^[9]



3.3 kép
Vászon szövésű
kevlárszövet^[11]

Jellemzői:

- nagy szilárdság
- szakítószilárdsága ötször nagyobb az acélénál
- gyenge hővezető, ellenáll a magas hőmérsékletnek
- kis súly
- alacsony nyúlás
- jó elektromos szigetelőképeség
- nagyon kismértékű zsugorodás hőhatásra
- kiváló mérettartás
- ellenáll vágásnak, szakadásnak ^[10]



3.4 kép
Sávolyszövésű kevlárszövet ^[12]

A nadrághoz felhasznált alapanyagok:

- 100% pamut sávolyszövésű denim, sötétkék színben
- 170g/m² sávolyszövésű kevlár
- 100 % pamut vászonszövésű bélésanyag

A védelmet biztosító térdprotektorokat az „SW” bioelasztán protektorokat az EN 1621-1 norma követelményei szerint fejlesztettek ki és teszteltek. Anyaguk polyurethan és temperfoam felhasználásával készült, mely párosítja az energiaelednyelést a kényelemmel. Anatómiaiailag úgy formázott, hogy kövesse a térd mozgását a minél jobb komfort és védelem érdekében. A temperfoamnak köszönhetően a protektor mindig emlékszik az eredeti formájára. Ütéselnyelő képessége a hagyományos kemény hab protektorokét meghaladja, lágy pereme pedig eséskor még véletlenül sem okozhat sérülést. ^[13]

3.2.3. Kevrtszálas gyapjúsövet

A gyapjú tulajdonságainak javítására poliészter, poliamid és poliakrilnitril szálkeverékeket használnak. ^[14] A kiválasztott szövet sávolykötésű, erősen sodrott cérnából, mely növeli a szakítószilárdságot.



3.5 kép
Sávolyszövésű kevertszálas gyapjúsövet

3.2.4. *Polár kelme*

Jó hőszigetelő tulajdonságokkal rendelkező alacsony száltakarójú, mindkét oldalán bolyhos felületű körkötött kelme. Leggyakrabban poliészter mikro-szálakból készítik. Egyszínű vagy nyomott változatban gyártják. Sport és szabadidő-ruházat kedvelt anyaga. Könnyen kezelhető textília. ^[15]



3.6 kép
Polár kelme

A blézerhez felhasznált alapanyagok:

Magyarországon nagyon kevés számban és főleg nagykereskedések foglalkoznak speciális textilek forgalmazásával, így a mintadarab előállításához, a könnyű nyári viseletet is szem előtt tartva, a motoros blézer esetében kevertszálas gyapjúszövetet választottunk, melyet jó minőségű, részben szélálló poliészter anyaggal béleltünk ki. A protektorok fölött speciális KEVLAR bélést használtunk a kritikus védelmet igénylő felületek kopásának és szakítószilárdságának megerősítéséhez. A kabáthoz tartozó, külön húzózárral rögzíthető nyakmelegítőhöz, polár textilt alkalmaztunk.

4. A tervezés folyamata

4.1. A farmernadrág tervezése, tervvázlatok

Alapvetően a fiatalabb korosztály részére terveztünk, így a mindenkori divattrendekhez kellett részben igazodnunk. Sziluettjét tekintve a farmernadrág mélyített eleje derékrésszel, egyenes, testközeli szárral készült. Több változat készült a blézer szabásvonalaival összehangolva, végül 6 ajánlat közül Kisfaludy Márta intézetigazgató asszony és Hunya László a SHOX Kft. vezetője is egybehangzóan az első tervet választották.



4.1 ábra
Farmernadrág tervek

A nadrág sziluettje hagyományos, sajátos karakterét a térd körüli szabásvonalak, illetve a szimpla és dupla dísztüzések határozzák meg. A zsebek a tipikus farmerszabáshoz igazodva, elől ívelt svédzsebek, hátul dísztüzött és szegecselt foltzsebek. Az elülső zsebek nem lehetnek túl mélyre, íveltre szabva, a zseb tároló funkcióját nem rendelhetjük alá a divatnak.

Az első vázlatok bemutatása és kiértékelése után került sor a kiválasztott terv véglegesítésére. Az első gyártmányrajzon történtek módosítások, kikerült a belső varrás menti rész, elkészültek a fő alkatrészek, a kevlár bélés és a protektorzsebek szabásmintái, és nekiláttunk a mintadarab elkészítésének. Az előzetes tervekkel ellentétben, az alapanyagból készített, majd bemutatásra kerülő blézert és farmernadrágot mi magunk készítjük el.

A szabásminták elkészítésében és modellezésében nagy segítségünkre volt Hottó Éva tanárnő, akivel a modellezést folyamatosan konzultáltuk.

4.2. A blézer tervezése

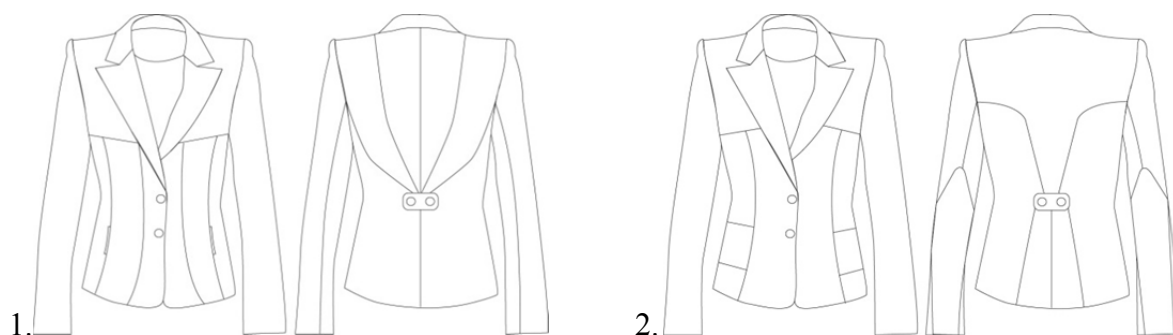
A célunk egy olyan női blézer megtervezése, amely megállja a helyét a motoros ruházati piacon, valamint a mindenkori divatnak megfelel és többféle alkat számára is előnyös. A divatrajzokat Adobe Illustrator CS5 program segítségével készítettük el. A tervezés során törekedtünk a technológiai szempontok praktikus megoldásaira.

A női testhez igazodva a blézer fazonját olyan szabásvonalakkal alakítottuk ki, amelyekkel igazán kihangsúlyozható a nőies karakter. Mivel a vállak és a könyökök védelme érdekében protektorok kerülnek elhelyezésre, fontos, a kabátujjak megfelelő helyen történő bőségének kialakítása. A mellkas illetve a nyak időjárással szembeni védelmére egy külön húzózárral rögzíthető, kivehető nyakmelegítő igen hasznosnak bizonyulhat, amely kis helyet foglalva, akár a robogó csomagtartójában is elfér.

A tervezési folyamatoknál kifejezetten ügyeltünk, hogy a blézeren az aktuális divat elemei a lehető legkevésbé legyenek felismerhetőek. A kabát fazonját illetően a csípőig érő változat bizonyult a legjobb választásnak. Ez az alternatíva egyben megoldást is jelent a jelenleg piacon lévő legtöbb termékkel szemben, hiszen a gyártók nagyrészt derékig érő kiskabátokat, főként dzsekiket készítenek, ami ergonómiai és egészségügyi szempontokból sem praktikusak a motorozók számára.

4.2.1. A tervek bemutatása, tervvázlatok

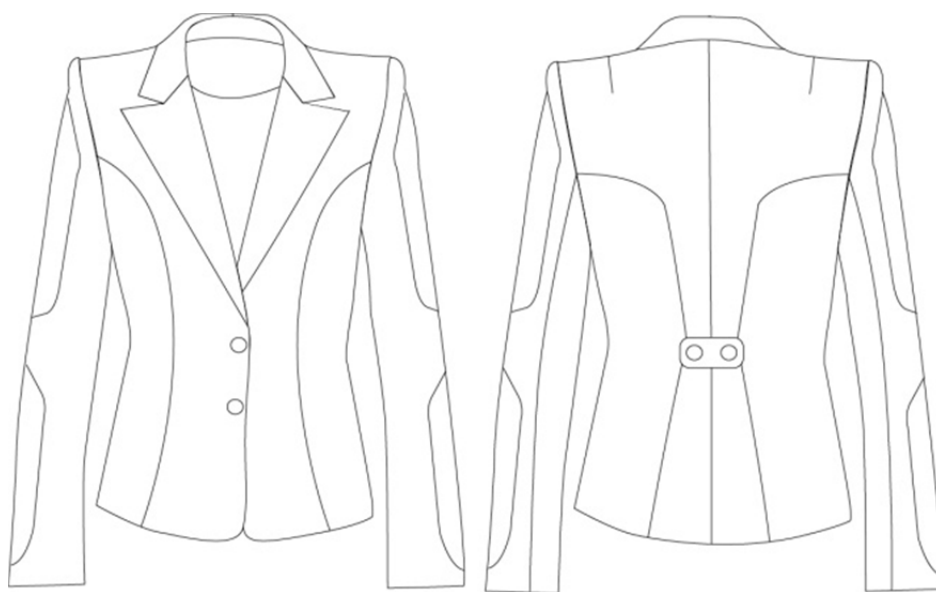
A kiválasztott hat verziót, amit aztán a cég elé terjesztettünk.





4.2 ábra
Blézer vázlatok

A Shox Kft.-vel való konzultáció alkalmával két tervrajz lett kiválasztva, amelyekhez elkészítettük a gyártmányrajzokat, valamint a látványtervek több színváltozatát is, a könnyebb döntés érdekében.



4.3 ábra
A kiválasztott design



1.



2.

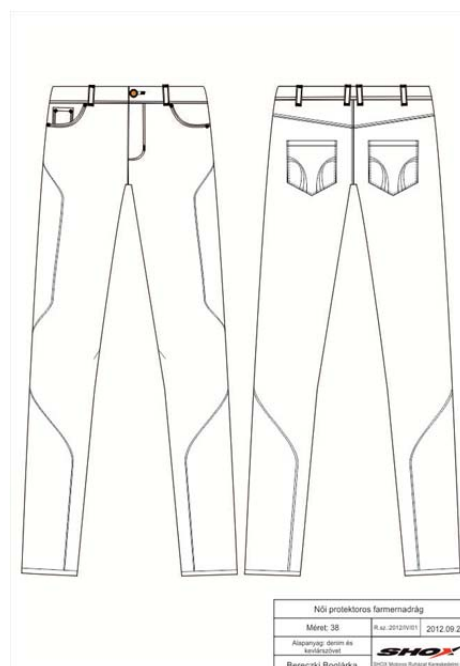


3.

4.4 ábra
Blézer végső látványtervek

4.3. A farmernadrág formai kialakítása

A kevlár+pamut bélés rejti a térdprotektor helyét, az úgynevezett protektorzsebet. Ez egy tépőzárral záródó foltzseb, amiben a térdvédő csúszásmentesen rögzítve van. Ülő testhelyzetben tökéletesen a helyén marad, nem fordul, és csúszik el, így a legmegfelelőbb védelmet nyújtva. Éppen ezért a nadrág szárkialakítása nem lehet túl bő, ebben korlátot szab a biztonsági tényező. Nem megfelelő a védelem, ha a térdkerületen felüli nadrág bőség meghaladja a 2-3 cm-t, ekkor ugyanis a zsebben rögzített protektor el tud mozdulni, elfordul a térdkalácson. A szár aljabőségét is szűk keretek között adtuk meg, illeszkedve a mindenkori divathoz. Valamint nem utolsó szempont, hogy a motor jól irányítható maradjon, a nadrág bősége ne okozzon kellemetlenséget.



4.5 ábra Farmernadrág gyártmányrajza

4.4. A blézer formai kialakítása

A 38-as alapszerkesztések átalakításával- kiserkesztettük a különféle szabásvonalakat, a mellformázó áthelyezésével kialakított klasszikus princess szabásvonal, amely a blézer nőiességét hangsúlyozza. Ugyanezt a vonalat követve, a hátsó formázókat is megszerkesztettük, melyek szinte pontosan illeszkednek a kétvarrásos ujj alsó ujjá részének vonalához, ezzel folytonosságot képezve a hátoldalon. A könyökprotektorok hangsúlyozása érdekében, a 4.4 ábrán látható karon lévő díszítéseket végül az egyszerűbb technológiát követve, nem szabásvonalakkal, hanem tűzésekkel alakítjuk ki, mellyel teljes összhangot teremt a hozzá tartozó farmernadrággal.

Bővítéseket a szabásvonalaknál, közvetlenül a protektoroknál kellett alkalmazni, hiszen, ahhoz, hogy a blézer biztosítsa viselője számára a megfelelő kényelmet, az alapvető kényelmi többlet nem elegendő. A kabát ujjá szerkesztésnél a protektorok

miatt, hogy utazás közben ne csússzon el a kabát a vízszintes kartartás miatt, az alsó kar részt 45 fokban elforgattuk, ami egy alapvetően félig behajlított kéztartást eredményez.

A mintadarab gyártása előtt próbadarab összeállításával foglalkoztunk, ahol megismerkedtünk a különböző technológiák alkalmazásával és a varrási lépések menetével. A próbagyártáshoz vászon alapanyag került felhasználásra, melynek elkészítési periódusa 3-5 napban mérhető.

A végső mintadarabot csupán e lépések után kezdtük el megvarrni, melynek folyamata már lényegesen egyszerűbbnek és gyorsabbnak bizonyult. Az alapanyag vásárlását a SHOX Áruház támogatta.

Összefoglalás

A ruházati cikkek mintadarabjai elkészültek, melyeket a prezentáció után, a SHOX Kft. rendelkezésére bocsátjuk.

A termékeket, illetve a szabásmintáikat ezután postai úton eljuttatják Pakisztánba, ahol A Glaring Sports (Pvt) Ltd. fogja végezni a szériázást, majd a méretsor sorozatgyártást.

Így kísérleti terveink megtalálhatóak lesznek a SHOX áruházában, illetve országszerte a legtöbb viszonteladó üzleteiben.

Bízunk a termékek sikerében, és várjuk a motoros társadalom visszajelzéseit, tapasztalatait, hogy további fejlesztéseket végezhessünk.

Irodalom jegyzék

- [1] <http://www.kiskun.autosiskola.hu/minisite/egy-nyomon-halado/2/index.htm#1>
- [2-3] <http://www.motour.hu/sunburst/cikkek/20110106moped.html>
- [4-5] http://totalbike.hu/hirek/2010/03/24/veszelyben_a_robogosok
- [6] www.shox.hu
- [7] Hottó Éva tanársegéd jegyzete, Óbudai Egyetem, 2011
- [8] http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/Twill_structure.png
- [9] <http://www.vilaglex.hu/Kemia/Html/Kevlar.htm>
- [10] <http://en.wikipedia.org/wiki/Kevlar#Protection>
- [11] http://www.fibreglast.com/product/Kevlar_Plain_Weave_Fabric_2469/Kevlar
- [12] http://novia.hu/index.php?a=termek&act=itemd&cat_id=7&item_id=204&page=
- [13-14] Hottó Éva tanársegéd jegyzete, Óbudai Egyetem, 2011
- [15] Forrás: SHOX Katalógus, 2012

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk témavezetőnknek, dr. Kisfaludy Márta tanárnőnek, a dolgozat elkészítésében nyújtott segítségéért, rendkívül értékes tanácsaiért és türelméért. Köszönettel tartozunk Hottó Éva tanárnőnek a tervezésben és kivitelezésben nyújtott segítségéért, Héregi Zsuzsanna és Magyar Krisztina intézeti mérnökök a kivitelezésben nyújtott szakszerű segítségéért. Végül, de nem utolsó sorban pedig köszönjük Hunya László, a SHOX Motoros Ruházati Kereskedelmi KFT. vezetőjének szíves együttműködését, támogatását és bizalmát.