



ÓBUDAI EGYETEM
ÓBUDA UNIVERSITY

ÓE RKK TTI

ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI DOLGOZAT

MULTIFUNKCIONÁLIS BÚTOR AZ OTTHONI EDZÉS SPORTSZEREINEK

Szerző:

Pál Rebeka

Terméktervező mérnök BSc. szak, IV. évf.

Konzulens:

Prof. Dr. Kisfaludy Márta DLA

egyetemi tanár, szakfelelős

Budapest, 2023. 01. 05.

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS.....	4
1. AZ EGÉSZSÉGES ÉLETMÓD ÉS A TESTMOZGÁS	6
1.1. Napjaink egészségképe.....	6
1.2. Miért szükséges a testmozgás?.....	6
1.3. A testmozgás és a boldogság kapcsolata	8
1.4. Napjainkban jellemző edzésformák	9
1.5. A járványhelyzet hatása a sportolási szokásokra.....	10
1.6. Az otthoni edzés előnyei és hátrányai	11
1.7. Népszerű otthoni edzéshez használt sportszerek felhasználói és tervezői szempontból	12
2. PRECEDENSKUTATÁS ÉS IGÉNYFELMÉRÉS	18
2.1. Bútortörténeti irodalomkutatás	18
2.2. Kortárs stílusok és bútortrendek.....	19
Otthoni edzéshez tervezett bútorok	22
2.2.1. THE ARCH	23
2.2.2. Floe.....	23
2.2.3. Level Design.....	24
2.2.4. Fitness Stool	24
2.3. Újrahasznosítás a sport területén	24
2.4. Kérdőíves kutatás, igényfelmérés.....	26
2.5. Az interjúkból levont konzekvencia	28
2.6. Sporteszközökre vonatkozó szabványok, előírások	29
2.7. Funkciófa.....	29
2.8. Követelményjegyzék	30
2.9. Ergonómiai szempontok vizsgálata.....	33
3. EGYÉNI KONCEPCIÓ MEGFOGALMAZÁSA	36
3.1. Moodboardok	36
3.1.1. Hangulati lap az első tervvariációhoz.....	36
3.1.2. Hangulati lap a második tervvariációhoz	36
3.1.3. Hangulati lap a harmadik tervvariációhoz.....	37
3.2. Tervvázlatok.....	38
3.3. Tervvariációk bemutatása.....	38
3.3.1. Első tervvariáció.....	38
3.3.2. Második tervvariáció	39
3.3.3. Harmadik tervvariáció	40
4. A KIVÁLASZTOTT MODELL BEMUTATÁSA	41

4.3.	Műszaki dokumentáció.....	41
4.4.	Anyaghasználat	42
4.5.	Tervezett variációk	42
4.6.	Prototípus bemutatása.....	43
4.7.	Tesztelése teherbírás és stabilitás alapján.....	48
4.8.	Branding	48
4.9.	Logó	49
4.10.	Költségterv	50
4.11.	Továbbfejlesztés lehetőségei	51
ÖSSZEFOGLALÁS		53
IRODALOMJEGYZÉK		54
ÁBRAJEGYZÉK		58
MELLÉKLETEK		60

BEVEZETÉS

Dolgozatom tárgya egy olyan termék tervezése és fejlesztése, ami egy közelmúltban kialakult piaci rést céloz meg. A járványhelyzet alatt egy ideig csak a versenyszerű sportolóknak volt lehetőségük lakóhelyükön kívül, zárt térben, eszközök igénybevételével edzeni. Sok tevékenység az otthon falai közé, illetve a szabadterre szorult, más lehetőségek híján: ez történt az edzéssel is. Bár a járványhelyzet előtt is sokan edzettek otthon, abban az időszakban az otthon edzők száma növekedett.

Az otthoni edzés ezt leszámítva is kiváló lehetőség, hiszen költséghatékony és az utazási időt is megspórolhatjuk vele. Másrésztől kiegészítő edzésként is jó, ha például más, esetleg versenyszerűen űzött sport mellett szeretnénk még bizonyos okokból otthon is mozogni.

Egész életemben sportoltam, óvodás koromtól kezdve. Eleinte a balett és az úszás párosítása volt a rutin, heti több alkalommal, éveken át. Később műkorcsolya edzéseket kezdtem látogatni, de számomra a szinkronkorcsolya jelenti a nagybetűs sportot, amit mindennél jobban szeretek. Éveken át szinkronkorcsolyáztam, és jobb sportágat el sem tudnék képzelni magamnak. Megszereztem a korcsolyaoktató igazolványt, ami feljogosít gyermekek oktatására, a későbbiekben pedig bíróként is tevékenykedni szeretnék a versenyeken. Számomra különösen fontos a testmozgás, az edzéseken kívül is igyekszem fejleszteni az erőnlétemet.

Ehhez azonban szükség van néhány eszközre. Az első eszköz, amit használni kezdtem a gumiszalag volt. A cél akkor az volt vele, hogy növeljem a flexibilitásomat és minél jobb minőségben tudjak kivitelezni bizonyos elemeket a jégen. Azóta az eszközök száma növekedett, főleg a járványhelyzet alatt. Felvetődött azonban egy probléma: az eszközöket hol és hogyan tároljuk otthonunkban?

Az általam tervezett termék alapvetően egy multifunkcionális bútor az otthoni edzés sportszereinek. Valójában viszont nem csupán egy bútorról beszélhetünk. A tároló illeszkedik a lakás enteriőrébe és másodlagos szerepet is betölt: ülőalkalmatossággént vagy egyéb lerakó asztalként funkcionál. Ezenfelül nem csak tároló, sokkal inkább egy tárolásra alkalmas eszköz, ami különféle gyakorlatok elvégzéséhez segédeszközként használható. A bemelegítéstől a nyújtásig segítséget nyújt különféle feladatok végrehajtásában. Céлом, hogy egy olyan terméket hozzak létre, ami sokféle sporteszköz tulajdonságát egyesíti, alkalmas tárolásra, mégis hasznos szerepet tölt be az életterünkben a nap minden szakaszában, még akkor is, ha éppen nem edzünk. Szeretnék egy hasznos terméket létrehozni, ami valóban sokszínű, különféle

eszközök funkcióit egyesíti és évek után sem kelt rossz szájízt a vásárlóban, miszerint „ott porosodik a sarokban”, de semmire sem használható.

Szeretném, ha a termék nem csupán funkcionális lenne, de környezetvédelmi szempontból is a lehető legkedvezőbb alapanyagokkal készülne.

Úgy gondolom, dolgozatom kulcsszavai a „sokszínűség” és a „funktionalitás”. E két fogalom mentén igyekszem a lehető legjobb megoldásokat kifejleszteni vásárlói igényfelmérés, saját tapasztalat és szakemberekkel tartott interjúk segítségével. A dolgozatom címe: Multifunkcionális bútor az otthoni edzés sportszereinek (Multifunctional Furniture for Sports Equipment for Home Training).

1. AZ EGÉSZSÉGES ÉLETMÓD ÉS A TESTMOZGÁS

1.1. Napjaink egészségképe

A 21. század tagadhatatlanul fordulatos, eseményekkel teli időszak. A szinte napról- napra történő technológiai fejlődés elképesztő ütemben történik, miközben az emberek élete is egyre inkább felgyorsul. Az új innovációk gyakran megoldást nyújtanak eddig megoldhatatlannak hitt problémákra, valamint a közvélemény formálásában is hatást gyakorolnak. Bár bizonyos témákban sok minden változott a közvélekedés terén is, van egy olyan magyar szófordulat, ami mai napig gyakran hallható: „Csak egészség legyen!”. A nagybetűs egészség az, ami változatlanul kulcsfontosságú szerepet tölt be minden korban és időben. Ennél a pontnál azonban jogosan merül fel a kérdés az emberben, hogy igazából mi is az egészség?

„A kérdés megtévesztően egyszerű, hiszen beszédes a szó: az egészség az EGÉSZ- ség állapota. Nem egyszerű azonban meghatározni azt, hogy mitől lesz 'egész' az ember. Az Egészségügyi Világszervezet (EVSZ) meghatározása szerint „az egészség a teljes fizikai, mentális és társas jólét állapota, és nem csupán a betegség vagy fogyatékosság hiánya.”¹ Ezt a fontos, mégis megfoghatatlan fogalmat azonban közel sem ilyen egyszerű definiálni, hiszen az értelmezés ilyen formában rendkívül szubjektív. Ha olyan szempontból közelítjük meg a kérdéskört, hogy először összefoglaljuk az egészségi állapotunkat meghatározó tényezőket, pontosabb képet kaphatunk az egészség fogalmáról. [1.]

Az egészséget meghatározó tényezők közé sorolhatóak a genetikai tényezők és a külső tényezők. A külső tényezők közé tartozik az életmód, környezet, a társas közeg és az egészségügyi ellátás. Az életmód tekintetében pedig fontos megemlíteni a rendszeres testmozgás egészségre gyakorolt bizonyítottan pozitív hatását. [1.]

1.2. Miért szükséges a testmozgás?

„A mozgásszegény életmód a civilizált társadalmak legfőbb egészségügyi problémáinak, a legfőbb népbetegségeknek az egyik legáltalánosabb érvényű okozója: kórokozó tényező.”¹ Persze a napjainkban jelentős mértékben jellemző mozgásszegény életmód alapvetően nem szándékosan kialakított életforma, hanem a civilizáció nyújtotta lehetőségek kihasználásából következik. Beszélhetünk a munkavégzés, közlekedés vagy szórakozás adta lehetőségekről, ahol a változó világ változó mértékű mozgásmennyiséget követel meg a mindennapi teendők során. A mozgásszegénység azonban rengeteg probléma kiváltó oka lehet. [1.]

¹ Szerk. Dr. Barabás Katalin: Egészségfejlesztés alapismeretek pedagógusok számára, 2005

Az első fontos terület, amit a mozgás hiánya befolyásol a lelki egészség. Ugyanis „...az örömmel végzett testmozgás hatására az agyban olyan kémiai anyagok szabadulnak föl, amelyek szükségesek az önmagunkkal való megelégedettség érzéséhez, a helyes önértékeléshez.”¹ Ha más aspektusból vizsgáljuk a témát, a testi egészség védelme indirekt módon a további testi- és lelki betegségek kialakulásának megelőzését foglalja magába. [1.]

A szív- és érrendszer egészségének megőrzésében is kulcsfontosságú szerepe van a testmozgásnak. Az erek falának és a szív izomzatának rugalmasságát, valamint az ereket borító belhártya simaságát a rendszeres testmozgással tudjuk megőrizni. Ennek elmulasztása hypertóniához, érlelmeszesedéshez, valamint a vese ereinek betegségéhez vezethet, melyek hosszútávú következményei a szívinfarktus, agyvérzés és agytrombózis lehetnek. [1.]

A túlsúly és elhízás, mint a mozgásszegény életforma következménye, szintén betegségek sokaságához vezethet. A többletterhelésből magas vérnyomás, érlelmeszesedés, gerinc- és ízületi porckopás következhet. [1.] Hazánkban egyre súlyosabb mértékben van jelen ez a probléma. A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) legutóbbi erre irányuló kutatása alapján például 2019- ben a magyar férfiak 65,2%- a volt elhízott vagy túlsúlyos, a nőknél pedig 51,9% az említett csoportba tartozók aránya. A felmérés 2009- ben és 2014- ben mért adatokat is tartalmaz, melyeket összehasonlítva jól látható, hogy a lakosság elhízottságának aránya az idő előrehaladtával egyre növekszik. [2.]

Az anyagcsere betegségekkel kapcsolatban sem elhanyagolható tényező a mozgásszegénység. A cukorbetegség és magas vérzsír- tartalom ugyan részben genetikai eredetűek, mégis nagyban hozzájárul a kialakulásukhoz és kezelésükhöz az életmód. [1.]

A mozgásszervi betegségek, mint például a porckopás nemcsak megelőzhetőek, hanem javíthatóak és karban tarthatóak rendszeres testmozgással. [1.]

„A rendszeres testmozgás csökkenti a stresszérzékenységet, növeli a stressztűrő képességet és fokozza az alvás minőségét.”² Ennek több oka is van. A kortizol hormon a stresszválaszrendszerünk működéséért felelős, „halálhormonnak is nevezik. Stressz következtében megnő a kortizolszint. A civilizált életforma kialakulása előtt az ember teljesen más stresszhelyzeteknek volt kitéve, a kortizolszint növekedést potenciális veszélyek, például vadállatok okozta fenyegetések okozták. Napjainkban azonban más típusú stresszhelyzeteknek vagyunk kitéve, a leglényegesebb különbség azonban az, hogy a jelenleg jellemző stressz elől

² Nagy Dániel Károly: A rendszeres testmozgás egészségre gyakorolt hatása;

<https://semmelweis.hu/eok/hu/2019/12/02/a-rendszeres-testmozgas-egeszsegre-gyakorolt-hatasa/>; 2022. 10. 15. 14:43

nem tudunk „elmenekülni”, így a kortizolszint huzamosabb ideig magasan marad. Fontos tényező a stresszválaszrendszerünkkel kapcsolatban a hippokampusz és a homloklebény, valamint ezek kapcsolata az amigdalával. A huzamos ideig tartó, gyakori stressztől azonban zsugorodni kezdenek. A rendszeres testmozgás elősegíti ezen területek vér- és oxigénellátását, hosszabb távon pedig új erek képződnek hatására. Ezenfelül megerősödik a homloklebény és amigdala közötti összeköttetés is, valamint a homloklebenyi agykéreg is növekedésnek indul. A magas kortizolszint másrésről azért is veszélyes, mert megakadályozza, hogy a szervezet zsírt égessen, valamint növekvő étvágyat, kalóriadús ételek utáni vágyakozást okoz. A stresszhormonok továbbá sajátosan gátolják az immunrendszer működését. Mivel az immunrendszer az akut stresszre úgy reagál, mintha kikapcsolná a védelmi rendszerét, nagyon könnyen megbetegedhetünk. Másrésről az immunrendszer legnagyobb ellensége a szorongás és pesszimizmus, míg a derűs látásmód elősegíti működését. A legnagyobb veszélyt alapvetően nem a nagy események jelentik, hanem a mindennapos bosszúságok, sérelmek, szorongás. Ezért is fontos a rendszeres testmozgás, hiszen segítségével folyamatosan reagálhatunk a minket érő stresszhelyzetekre, mielőtt még komolyabb gondot okoznának. [3.] [4.] [5.]

1.3. A testmozgás és a boldogság kapcsolata

A boldogságnak rengeteg pozitív hatása van ránk, valamint a környezetünkre nézve. Definíciója azonban megfoghatatlan, és a szakemberek körében sincsen teljes egyetértés ezzel kapcsolatban. Két aspektus azonban általában megegyezik. Az egyik aspektus alapján a boldogság velejárója a lelki és testi öröm, az emelkedett hangulat, valamint a nevetés. A másik aspektus azt a kérdést helyezi a középpontba, hogy mennyire vagyunk elégedettek a saját életünkkel. [6.]

Ed Diener pszichológus azt a kérdéskört vizsgálta, hogy a megnyerő külső milyen összefüggésben áll a boldogság érzetével. Azt a konklúziót vonta le kutatásából, hogy a boldogság nem azzal függ össze, hogy objektív szempontból vonzók vagyunk- e, hanem hogy mi magunk mennyire tartjuk vonzónak a megjelenésünket. A rendszeres testmozgással tehát nem az a cél, hogy tökéletes alakot varázsoljunk, hanem hogy a saját közérzetünket és magunkról alkotott képünket javítsuk egészségünk érdekében. A boldogtalanság ugyanis betegségekhez vezethet, az egészség pedig szintén a boldogságérzet egyik fontos komponense [6.]

Pszichológiai szempontból vizsgálva nem csak a boldogság általános érzetéhez járulhatunk hozzá a testmozgással, hanem a napi hangulatjavítás során is jobb kedvre deríthetjük magunkat

vele. Pszichés jóllétünk érdekében az alábbi ötös szabályhoz kéne tartanunk magunkat minden nap: kapcsolatteremtés, aktivitás, odaadás, odafigyelés, tanulás. Egy kis testmozgás tehát rövid távú hangulatjavításhoz, valamint az általános boldogságérzet kialakulásához is hozzájárul. [6.]

1.4. Napjainkban jellemző edzésformák

A tudomány és technológia fejlődésével a sport is fejlődik, az új innovációkat mintegy átültetve annak különböző területeire. A következőkben a napjainkra jellemző legelterjedtebb edzésformákat szeretném bemutatni.

- Az erősítő edzések, súlyzós edzések és testépítés célja az izomépítés. Ezeket az edzéseket különféle súlyokkal végzik.
- A saját testsúlyos edzés, másnéven fegyencedzés célja az erőnlét és az izomzat fejlesztése. Ez esetben az eszköz maga az emberi test.
- A kardió edzések magas pulzusszámon végzett, intenzív edzések. Változatos formái vannak, végezhető eszközzel és eszköz nélkül is.
- Az aerob mozgások valamilyen szinten a kardió ellentétei, itt alacsony pulzusszámon végzett mozgásformáról beszélhetünk. Szintén végezhető eszközzel, vagy eszköz nélkül.
- A HIIT edzés a High Intensity Intervall Training rövidítése. Az edzés során meghatározott ideig tartó magas és alacsony intenzitású mozgások váltakoznak. Szintén végezhető eszközzel, vagy anélkül.
- Az intervall edzés során magas intenzitású mozgások és köztük tartott pihenők váltják egymást. Az eszközszükséglet a HIIT edzéshez hasonló.
- A TRX egy olyan edzésforma, ami a gravitációs erőn alapszik. Az eszközszükséglet ehhez egy kötél.
- A Hot Iron egy intenzív, csoportos edzésforma. Eszközszükséglete egy súlyzórúd.
- A jógának különböző típusai vannak. Alapvetően fejleszti az izomzatot és a koordinációt. Eszköz nem feltétlenül szükséges hozzá.
- A pilates erősítő és nyújtó mozgás. Nem feltétlenül szükséges hozzá eszköz.
- Alakformáló edzésnek nevezzük azokat a mozgásformákat, melyek izmokat építenek, feszesítenek és hozzájárulnak a testzsírszázalék csökkenéséhez. Az edzés típusától függ az eszközszükséglet.
- Az aerob egy zsírégető, magas pulzusszámban végzett edzésforma. Az edzés típusától függ az eszközszükséglet. A step-aerobic például kifejezetten step-padot használ.

- A spinning egy beltéri, szobakerékpáros aerobics óra. Eszközsüksége alapvetően a szobakerékpár.
- Számos intenzív, zenés- táncos edzésforma is létezik. Ilyen például a népszerű Zumba és a Sh'bam. Eszközre nincs szükség az ilyen típusú edzésekhez. [7.] [8.]

1.5. A járványhelyzet hatása a sportolási szokásokra

A COVID-19 az élet minden területét befolyásolta, ez alól a sportolási szokások kérdésköre sem kivétel. A Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Karának kutatásai alapján az 1200 főből álló minta eredményei jól mutatják a változások mértékét. [9.]

Az 1.1 és 1.2 ábrák diagramjain látható a visszaesés, ami a sportolási szokások gyakoriságára volt jellemző a pandémia időszakában, az azt megelőző állapothoz viszonyítva. Az az alapvető tendencia már a járvány előtt is megvolt, miszerint minél idősebb korosztályról beszélünk, egyre kevesebbet sportolnak az emberek. A pandémia, és az ezzel járó karanténidőszak következtében azonban statisztikailag minden korosztály életmódja mozgásszegényebbé vált.



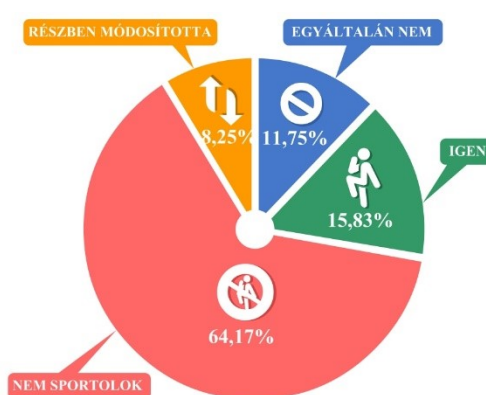
1.1. ábra: Sporttevékenység gyakorisága a kijárási korlátozások előtt nemenként és korcsoportonként [9.]



1.2. ábra: Sporttevékenység gyakorisága a kijárási korlátozások alatt nemenként és korcsoportonként [9.]

Sok olyan válaszadó van azonban, akik továbbra is végeztek rendszeres testmozgást, ám módosultak a sportolási szokásaik. Az 1.3 ábra kördiagramja a módosult szokások arányát mutatja be.

„A sportoló válaszadók 43%-a jelezte, hogy jelentősen módosította sportolási szokásait (a teljes minta 15,83%-a), míg 23% szerint részben módosultak sportolási szokásai. Összességében tehát kijelenthetjük, hogy a vírusidőszakban a megváltozott feltételek jelentős hatást gyakoroltak a sportoló válaszadók szokásaira.”³ Ez az eredmény nem meglepő, ha figyelembe vesszük, hogy a lehetőségek korlátozottak lettek az adott időszakban. A változó lehetőségekhez pedig rendszerint alkalmazkodnunk kell, ami az otthoni edzéssel lehetővé vált.



1.3. ábra: A COVID korlátozások hatása a sportolási szokásokra [9.]

1.6. Az otthoni edzés előnyei és hátrányai

Az otthoni edzés véleményem szerint igencsak megosztó témakör. Vannak, akik szerint gyakorlatilag semmi értelme, az otthoni edzéshez vásárolt eszközök pedig pénzkidobásnak minősülnek szemükben. Másrészt pedig vannak, aki kedvelik ezt a lehetőséget. Én személy szerint az utóbbiak táborát erősítem, viszont az tagadhatatlan, hogy mint mindennek, az otthoni edzésnek is vannak előnyei, valamint hátrányai.

Az előnyök sora igen hosszú, és olyan érveket is tartalmaz, amire sokan nem gondolnának. Az első, és talán legfontosabb szempont a kényelem. Ez a fogalom magába foglalja az összepakolást, utazást, átöltözést, tehát minden olyan tevékenységet, ami azzal jár, hogy eljussunk az edzés helyszínére. A második lényeges szempont a költséghatékonyság. Alapvetően az otthoni edzés olcsó. Nem kell bérletet venni, ráadásul az utazással járó költségeket is megspórolhatjuk. Szintén kedvező edzésforma abból a szempontból, hogy nem

³ Prof. Dr. Ács Pongrác: Változások a magyar lakosság élet- és munkakörülményeiben kiemelten a fizikai aktivitás és a sportfogyasztási szokások vonatkozásában; <http://etk.pte.hu/public/upload/files/AcsPongrac-Covid19KutatasiJelentes.pdf>, 2022.10.15. 16:03

időhöz kötött, valamint időtakarékos. A rugalmasság napjainkban kulcsfontosságú, életünk felgyorsult, az egymást követő események között adódó szabadidőnkben azonban könnyen elvégezhetjük az otthoni edzést is. Ez vonatkozik bárkire, akinek könnyebbé jelent a rugalmas időbeosztás, de előfordulhat, hogy igazából ez az egyetlen opció. Például, ha adott egy anyuka, aki egy vagy több gyermekkel van otthon és nem tudja ott hagyni őket, azonban akad némi szabadideje akár a gyermekek alvásideje alatt, ez az egyetlen lehetősége az edzésre az adott körülmények között. Szintén nem elhanyagolható érv, hogy az otthoni edzés során nem kell alkalmazkodnunk. Bárhol máshol edzünk, előfordulhat, hogy várakoznunk kell, az otthoni edzés során azonban bármikor végezhetjük a kívánt gyakorlatot. És végül figyelembe kell venni azt a szempontot is, hogy nem mindenki mozog szívesen társaságban. Ennek több oka lehet, a lényeg, hogy otthon nem kell a komfortzónán kívülre lépni, ha valaki frusztrációt érez a testtömege, vagy bármi más miatt. [10.]

A hátrányok tekintetében az első és legfontosabb ellenérv az, hogy nehéz tartani a rendszerességet. Ha otthon edzünk, könnyebben megtörténhet, hogy kihagyunk egy edzést valamilyen indokkal, hiszen nincs az a „kényszer”, hogy indulnunk kell edzésre. Szintén nehéz kérdés ennél a kérdéskörnél a motiváció hiánya. „Mivel egyedül vagyunk, nincs, aki vagy ami motiváljon: sem egy edző, sem egy olyan közösség, aki vagy ami átlendíthet a holtponthoz.”⁴. A probléma megoldására kitalálhatunk különféle módszereket, például applikációkkal edzhetünk, vagy egyéni jutalmazás- rendszerre is alapulhat az edzésünk. Szintén hátrány lehet az eszközhiány. A legnagyobb problémát azonban az okozhatja, hogyha hibásan végezzük a gyakorlatokat. Otthon senki sem javítja ki ezeket a hibákat számunkra, nincs jelen edző vagy más hozzáértő személy. A hibásan végzett gyakorlatok következménye lehetnek a különböző sérülések, balesetek vagy túlterhelés. [10.]

1.7. Népszerű otthoni edzéshez használt sportszerek felhasználói és tervezői szempontból

Napjainkban rendkívül sokféle sporteszköz közül választhatunk az általunk végezni kívánt mozgásformától függően. Az otthoni edzéshez ideális sportszerek lehetnek mobilisak, vagy helyhez kötöttek, kardió vagy aerob edzéshez alkalmasak, illetve egyéb szempontok alapján is kiválaszthatjuk eszközeinket. A továbbiakban 22 közkedvelt eszközt mutatok be felhasználói, illetve tervezői szempontból.

- Fitness szőnyeg/ jógaszőnyeg/ polifoam

⁴ Gergelyfi Róbert: Otthoni edzés; <https://mitsportoljak.hu/otthoni-edzes/>; 2022.10.15. 17:48



1.3. ábra: fitnessz szőnyeg/ jógaszőnyeg/ polifoam [11.]

Akárhogyan is nevezzük ezt az eszközt, alapvetően ugyanazt a célt szolgálja minden esetben. Használható edzéshez, vagy nyújtáshoz, célja a biztonság és az edzés támogatása. Ezt a gyakorlatban úgy kell érteni, hogy például különféle talajgyakorlatok során nem a hűvös, kemény talajon helyezkedünk el, nem csúszunk el, hiszen tapadástgátló matracon végezzük a feladatokat, illetve nem tudjuk lehorzsolni, felsérteni a bőrfelületünket. [11.]

Általában nagy sűrűségű habszivacsból készülnek, de napjainkban kaphatóak eco-friendly, például parafából készült termékek is. [11.]

- Gumiszalag, expander és ugrókötél



1.4. ábra: gumiszalag, expander és ugrókötél [12.] [13.] [14.]

A gumiszalag, másnéven edzőszalag edzőpados gyakorlatokhoz, otthoni edzés nehézségének növeléséhez, vagy akár nyújtáshoz is használható. Különféle ellenállási szinteken kaphatóak attól függően, hogy milyen célra szeretnénk használni őket. A különböző típusok lehetnek nagyon specifikusak is, például a booty band gumiszalagok kifejezetten alsótest edzéshez lettek kifejlesztve, a lábnap effektivitását támogatják. [12.]

Anyagukat tekintve alapvető feltétel a rugalmasság, így a gumifelület gyakran textilbevonattal van kombinálva.

A gumiszalaghoz hasonlóan az expander a különböző ellenállású gumikötelek rendszerén alapul. A legnagyobb különbség a sima gumiszalaghoz képest, hogy ebben az esetben mindig cső formájú gumikötelekről beszélünk, amik karabineres csatlakozókkal vannak felszerelve, melyek segítségével a fogantyúkhöz, vagy más eszközökhöz rögzíthetjük őket. Célja az edzés intenzitásának növelése. [13.]

Anyagát tekintve a gumikötelek legfontosabb tulajdonsága a rugalmasság, a többi alkatrész pedig fém, műanyag, és megfelelő textília. [13.]

Az ugrókötél rendkívül hasznos eszköz, gyakran különböző sportágak versenyzői is használják kardió edzéshez, ami az otthoni edzés keretei közé is beépíthető, legyen szó akár milyen szintű és célú sportolásról.

Készülhet fémek felhasználásával PVC-vel kombinálva, teljes mértékben műanyagból, vagy használhatunk hagyományos, fa és textil felhasználásával készült verziót is. [14.]

- Edzőlabda, mobilitás- és masszázshenger és egyensúlyozó korong



1.5. ábra: edzőlabda, mobilitás- és masszázshenger és egyensúlyozó korong [15.] [16] [17.]

Az edzőlabda lehet különböző méretű és anyagú, attól függően, hogy milyen célra szeretnénk használni. Népszerű típusa az általában körülbelül 65 cm átmérőjű, jógalabdának is nevezett puha, csúszásgátlós labda, ami rengeteg gyakorlat elvégzéséhez alkalmas és az egész testet megmozgathatjuk vele. [15.]

Anyaga strapabíró PVC.

A mobilitás- és masszázshenger célja a bemelegítés és a regeneráció. A barázdált felület segít az izompólyák fellazításában, a mélyszöveti masszázs növeli a sportteljesítmény fokozását. [16.]

Legtöbbször műanyagból készül, az anyag rugalmassága a gyártó preferenciáinak függvénye.

Az egyensúlyozó korong vagy egyensúlydeszka rengeteg fajtája fellelhető a piacon. Vannak korong alakúak, téglalap alakúak, vagy egyéb formájú eszközök. Alapvetően mindnek ugyanaz a célja: az egyensúlyérzék, stabilitás és kordináció javítása, valamint különböző izomcsoportok erősítése. [17.]

Tekintve, hogy rendkívül sok verzió elérhető, így anyagösszetételül is nagyon változó. Készülhet fából, műanyagból, esetleg fémekkel kombinálva, lehet rugalmas vagy merev.

- Súlyzó, csukló- és bokasúly és kettlebell (gömbsúlyzó)



1.6. ábra: súlyzó, csukló- és bokasúly és kettlebell (gömbsúlyzó) [18.] [19.] [20.]

A súlyzóknak is rengeteg fajtája van. Alapvető céljuk az izomépítés, izmok formálása. A képen látható neoprén súlyzó például kis súlyából és kialakításából kifolyólag kardió és HIIT edzésekhez is használható, így tökéletes otthoni edzéshez is. [18.]

Típusuktól függően változó az anyagösszetételük, legtöbbször fém az alapjuk, de vannak cementes súlyozással készült eszközök is.

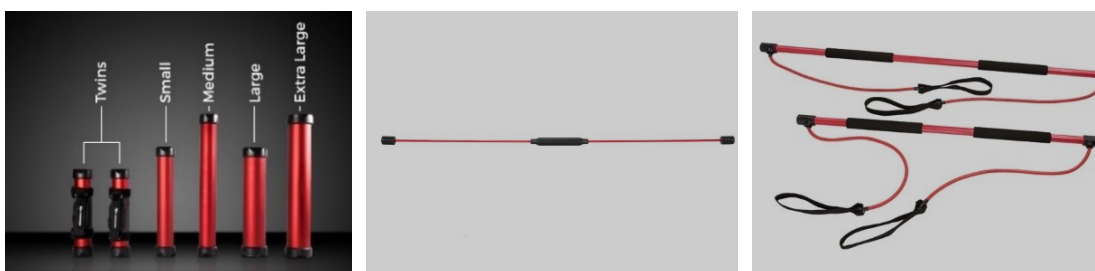
A csukló- és bokasúly célja alapvetően az edzés intenzitásának fokozása. Különböző nehézségben kaphatóak. Csuklóra vagy bokára, esetleg csuklóra és bokára is erősíthető, annak függvényében, hogy az alsó- vagy felsőtestet szeretnénk erősíteni. Erősítő edzéshez és kocogáshoz is ideális. [19.]

Anyagát tekintve textília, például nylon, a súly pedig homoktöltet. [19.]

A kettlebell otthoni edzéshez remek eszköz, az egész test megmozgatásához alkalmas. Mivel súlyzós edzésről van szó, megfelelő eszköz az izomformáláshoz, növelhetjük vele az edzés intenzitását.

Készülhet fémből, például vasból műanyaggal kombinálva, de a súlyozást például cementes töltettel is meg lehet oldani. [20.] [21.]

- X-CO trainer, flexibilis fitneszrúd, fitneszrúd gumiszalaggal



1.7. ábra: X-CO trainer, flexibilis fitneszrúd, fitneszrúd gumiszalaggal [22.] [24.] [27.]

Az X-CO trainer különböző méretekben kapható attól függően, hogy milyen célra szeretnénk használni. [22.] A teljes test átmozgatására alkalmas. Izomépítéstől kezdve a futáson át, rehabilitációs mozgásokig rendkívül sokszínű feladatok végezhetőek a segítségével. [23.]

Az eszköz alapvetően egy alumínium csőből áll, ami homokkal, vagy egyéb granulátummal van megtöltve. Az X-CO cső lényege, hogy „áramlik” benne az anyag, ezzel segítve a végzett mozgásforma effektivitását. [23.]

A flexibilis fitneszrúd, másnéven rezgőrúd vagy oszcilláló rúd egy rezgésen alapuló fitnesz eszköz. Célja az erősítés és a zsírégetés, megmozgatja a mély izmokat. Használható álló és fekvő állapotban is. [24.] [25.]

A megfelelő rezgést üvegszálak szerkezettel állítják elő. [26.]

A gumiszalaggal felszerelt fitneszrúd az izomzat szisztematikus erősítéséhez alkalmazható eszköz. Otthoni edzéshez vagy rehabilitációs mozgáshoz ideális. [27.]

Az eszköz egy fém rúdból áll, flexibilis gumiszalagokkal felszerelve. [27.]

- Step pad

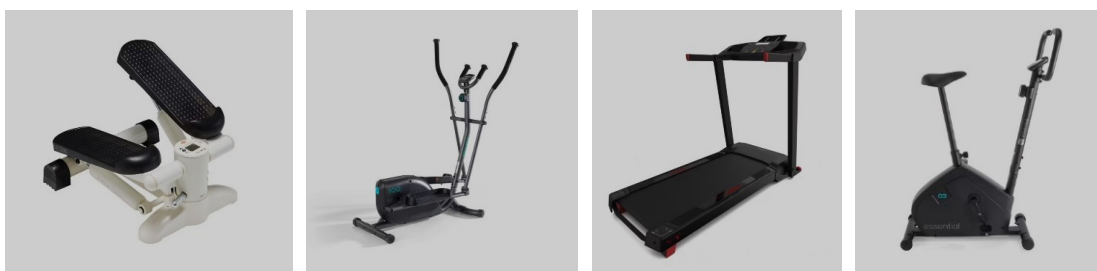


1.8. ábra: step pad [28.]

A step pad egy igen sokoldalú eszköz. Használható aerob és kardió mozgásokhoz, valamint saját testsúlyos edzésekhez is. Otthoni edzéshez is kiváló választás, hiszen rengeteg gyakorlat végrehajtható segítségével. [28.]

Anyagát tekintve legtöbbször műanyagból készül.

- Lépcsőzőgép/taposógép, elliptikus tréner, futópad, szobabicikli



1.9. ábra: lépcsőzőgép/taposógép, elliptikus tréner, futópad, szobabicikli [29.] [30.] [31.] [32.]

A lépcsőzőgépnek és taposógépnek különféle típusai elérhetőek. Lehet kapni helytakarékos szerkezeteket, mint ahogyan az a képen is látható, de léteznek sokkal komplexebb, állvánnyal és akár kijelzővel felszerelt változatok is. Az eszközök alkalmasak kardió edzésekhez és alsótest izmainak erősítéséhez. [29.]

Összetett gép lévén az anyagszükséglete is komplikáltabb, de alapvetően az eszköz fémvázasszerkezettel rendelkezik.

Az elliptikus tréner szintén egy összetett gép. Népszerű eszköz az otthoni edzéshez. Célja a kondíció megőrzése és a test feszesítése. [30.]

A lépcsőzőgéphez hasonlóan fémvázasszerkezettel rendelkezik.

A futópádra remek eszköz a kondíció megőrzéséhez és kardióedzésekhez. Számtalan típusból és árfekvésből válogathatunk, így lehetőségünk van olyan termékek beszerzésére is, amik beépített edzésprogrammal rendelkeznek. [31.]

A futópádra fémvázasszerkezettel rendelkezik.

A szobabiciklizés fejleszti az állóképességet, segíti a zsírégetést és ideális alsótesti edzések végzéséhez. Otthoni edzéshez alkalmas gép. [32.]

A korábban említett összetett gépekhez hasonlóan a szobabicikli is fémvázasszerkezettel rendelkezik.

- Csúszókorong, hasizom erősítő kerék, fekvőtámaszkeret/ tolódzkodó állvány



1.10. ábra: csúszókorong, hasizom erősítő kerék, fekvőtámaszkeret/ tolódzkodó állvány [33.] [34.] [35.]

A csúszókorong alapelve a végtagok padlón való mozgatása, ahol az edzés intenzitását a korongok ellenállása fokozza. Az eszköz célja az egész test erősítése. Attól függően, hogy milyen pozícióban használjuk az eszközt, bizonyos izomcsoportokat célozhatunk meg az edzés során. [33.]

Anyagát tekintve alapvető követelmény, hogy alsó fele képes legyen csúszni, ezáltal betöltve fő funkcióját.

A hasizom erősítő kerék, másnéven haskerék kifejezetten ideális otthoni edzéshez, valamint más edzés mellé kiegészítésként. Célja a felsőtest izmainak formálása, de rehabilitációs célra is használható. [34.]

Anyaga alapvetően műanyag.

A fekvőtámaszkeret és tolódzkodó állvány két nagyon hasonló fitneszeszköz. Otthon végzett, saját testsúlyos edzéshez ideális kellékek. [35.]

Legtöbbször fém vagy műanyag, illetve a kettő kombinációja alkotja az eszközöket.

2. PRECEDENSKUTATÁS ÉS IGÉNYFELMÉRÉS

2.1. Bútortörténeti irodalomkutatás

Ahogy az emberiség fejlődni kezdett, egyre nagyobb igényeket támasztottak a környezetük formálására is. Kezdetben csak az anyaföld és az ösztönök, később azonban már különböző kezdetleges eszközök segítették az ember életbenmaradását. Először barlanglakásokat használtak az ősemberek, majd kezdetleges kunyhókat kezdtek építeni. Ahogy megjelentek a kezdetleges mesterségek, megjelent az ornamentika is az eszközökön. Az egyre fejlődő emberek pedig kezdetleges bútorokat kezdtek gyártani.

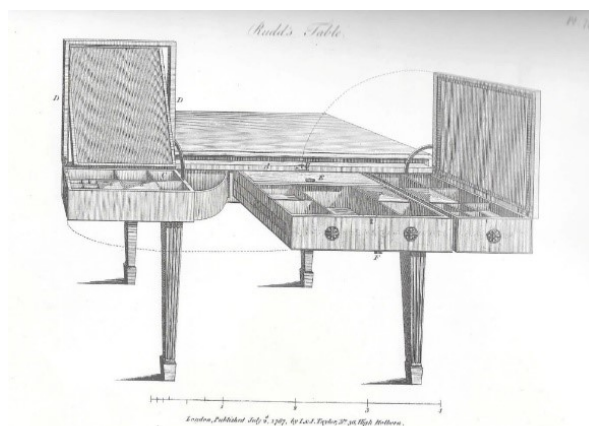
Véleményem szerint ez a fejlődés párhuzamba vonható a Maslow- piramissal. Ha ezt az elméletet vesszük alapul, éppen az ornamentika megjelenésével kezdett az emberiség kilépni az alapszükségletek szintjéről, és elindulni a pszichológiai szükségletek irányába, hiszen a megjelenő jelképek, motívumok már a valahova tartozás és szeretettség szükségletének szintjéhez tartoznak. [36.]



2.1. ábra: Maslow- piramis [37.]

Innentől kezdve pedig ahogyan követik egymást a piramis felsőbb szintjei, úgy fejlődött az emberiség, és azzal együtt a bútorok is. Először kezdetleges bútorok voltak, melyek lényege a funkcionalitás volt. Később megjelentek az említett motívumok. Fontos szempont a hit, hiszen a vallási jelképek megjelenése is kulcsszerepet játszott a bútortörténet korszakaiban. Ezután egyre fontosabbá vált az önértékelés, elismerés szükséglete, így egyre díszesebb bútorok készültek. Lényeges tény azonban, hogy a világ különböző tájain eltérő ütemben történt a fejlődés, hiszen amikor Mezopotámiában már bronzot munkáltak, Európában még csak kezdetleges eszközök voltak jelen. Ahogy az ókorban fellendült a művészetek iránti érdeklődés, már beszélhetünk a piramis legfelső szintjeiről, kognitív szükségletekről, az esztétikai szükségletekről és az önmegvalósítás szükségletéről. Kezdetben azonban a funkcióját tekintve

egyszerűbb bútorok díszítésében jelent meg a művészet kifinomult formája. Multifunkcionális bútorok inkább csak a gótika idején jelentek meg, ahol már gyakori volt a fiókok és modern nyitási, zárási megoldások használata. A reneszánsz, barokk és rokokó idején pedig már mind technikai, mind esztétikai funkciók alapján színvonalas bútorokat gyártottak. A klasszicista Hepplewhite-Sheraer öltözőasztal remek példa a multifunkcionális bútorok sokszínűségére a 18. században. [36.] [38.]



2.2. ábra: Hepplewhite-Sheraer öltözőasztal [38.]

2.2. Kortárs stílusok és bútortrendek

A jelenlegi trendek alapján az enteriőr termékek formavilágára és az anyaghasználatra a természetközelség, az organikus formák és a letisztult, minimalista stílusjegyek a jellemzőek. A funkcionalitás és a design egyensúlya sok esetben a skandináv, illetve japán stílus hatását kelti. Kutatásom egy részét a témában a 2022 őszi S/ALON kiállításon végeztem. Az alábbi fotókat én készítettem a rendezvény keretein belül.

A japandi stílus utat tört magának az enteriőr designban az elmúlt években. A stílus neve beszédes, a japán és skandináv stílusjegyek vegyítéséből alakult ki ez a viszonylag új irányzat. [39.] Az irányzatra erős hatást gyakorol a japán wabi-sabi filozófia és a skandináv hygge életérzés. A wabi-sabi alapja a szépség megtalálása a tökéletlenségben. A stílust natúr színek és textúrák jellemzik, valamint jellemző az aszimmetria és a kézzel készült, nem tömeggyártott kiegészítők használata. [40.] A hygge egy dán kifejezés, ami a jóllét érzését jellemzi. Kulcsszavai a melegség, otthonosság, boldogság, és ezek az enteriőr kialakításában is megjelennek. [41.] A japandi stílusirányzat tehát egyesíti a minimalizmust az otthonos melegséggel, a természetes textúrákat és színeket az eleganciával, mindezek mellől pedig elengedhetetlen a kényelem és a funkcionalitás (2.3-2.6 ábrák).



2.3. ábra: *COLORSCOPE- BLACK&WHITE*, Spirit Home szék, Roomba Home Culture asztal



2.4. ábra: *COLORSCOPE- BLACK&WHITE* installáció, Spirit Home szék



2.5. ábra: *ISCA DESIGN*, Ligne Roset fotel



2.6. ábra: *ANTIK* installáció, Mobili Mania szék

Szintén népszerű irányzat az ipusztériális, másnéven ipari stílus. Ez egy viszonylag fiatal, ám nagyon karakteres irányzat. Az urbanizáció következménye, hiszen a stílusirányzat abban az időben született, amikor a régi gyárakat és üzemeket lakássá kezdték alakítani. Így születtek a loft lakások, azonban az ipusztériális stílus mostmár ettől különböző enteriőrbe kerülő, fiatalos, dinamikus formavilággal ellátott termékek esetében is megjelenik. A stílust az említett épületek hangulata ihlette, ahol a gyárak jellegzetességeit nem szépséghibaként kezelték, hanem épp ellenkezőleg: kiemelték ezeket a vonásokat. [42.]

Fontos azonban tudni, hogy ezt az irányzatot nem tervezők alkották, és nem is az aktuális divat tette népszerűvé. Az ipusztériális stílust a szükség szülte. A napjainkban már a legújabb trendeknek megfelelő, sokszor luxuskategóriába tartozó lakások és különféle termékek, melyeken az ipari irányzat nyoma látható, a 20. században még a szegény művészek által lakott, romos gyárépületekből indultak. Jellemzően letisztult és funkcionális. [42.]



2.7. ábra: HELLO MAGYAR DESIGN, Line and Round ülőbútor



2.8. ábra: COLORSCOPE- BEIGE, Code Showroom fotel és lábtartó

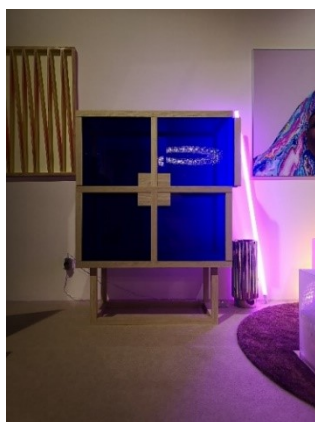


2.9. ábra: COLORSCOPE- GOLDEN DREAMS, Roomba Home Culture fotel



2.10. ábra: COLORSCOPE- BEIGE, Roomba Home Design kő asztalok

Magyar tervezők trendekhez igazodó, mégis különleges formavilágú és textúrájú modelljei is meghatározóak az elkövetkezendő évek nemzetközi stílusai között. Koós Daniella markáns megfogalmazású bútorai méltó helyet foglaltak el a S/ALON kiállításon. (2.15 és 2.16 ábrák)



2.11. ábra: COLORSCOPE- HOLOGRAPHIC installáció, Koós Daniella vitrin



2.12. ábra: HELLO MAGYAR DESIGN, Line and Round ülőbútor, Koós Daniella lerakóasztal

A természetes anyagok és tökéletlenség megtestesítőjeként az utóbbi időben nagy népszerűségnek örvend az OSB lap, mint alapanyag. Jelen esetben már nem szerkezeti alapanyagként, hanem látható helyeken, például burkolatként vagy bútorok, kiegészítők anyagaként van jelen az enteriőrben. A nyers hatás, ami az OSB lap kezelt és kezeletlen formáját övezi, tökéletesen beleillik az ipusztériális légkörbe. [42.] [43.]



2.13. ábra: OSB lap felhasználása közösségi térben [44.]



2.14. ábra: lámpabúra OSB lapból [45.]



2.15. ábra: konyhabútor OSB lapból [45.]



2.16. ábra: éjjeliszekrény OSB lapból [46.]

Otthoni edzéshez tervezett bútorok

A pandémia időszakában otthonunk falai közé szorultak tevékenységeink, és tekintve, hogy a változásokhoz alkalmazkodni szükséges, számos otthoni edzéshez alkalmas eszköz és bútordarab jelent meg az elmúlt években. Ám akad közöttük olyan is, ami már a járvány előtt megjelent, kifejezetten azok számára, akik a kevés eszközzel végezhető otthoni edzést preferálják.

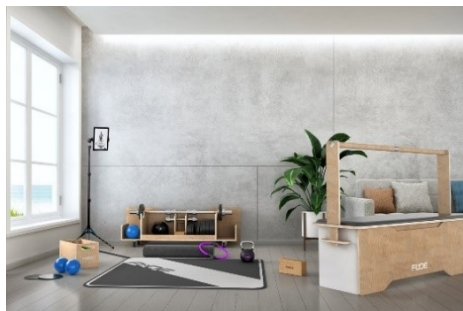
2.2.1. THE ARCH



2.17. ábra: THE ARCH [47.]

Az eszköz kialakításának alap koncepciója az volt, hogy olyan alternatívát készítsenek, amely segítséget nyújt abban, hogy a gumiszalagok használatával kiváltsák a hagyományos, súlyozós edzéseket. Ez nem csak az anyagválasztásban nyilvánul meg, maga a filozófia is fontos üzenetet rejt abból a szempontból, hogy a megújulás fontosságára világít rá. A termék beillik egy modern enteriőrbe, közben pedig funkcionális és rendkívül sokoldalú. A fekpád egyben tároló is, külön állványa van az éppen használatban lévő súlyoknak, valamint több helyen kampók találhatók a változatos gumiszalagos edzéshez. [47.]

2.2.2. Floe



2.18. ábra: Floe [48.]

A Floe egy olyan multifunkcionális pad, ami egy otthoni edzőtermet varázsol nappalinkba. Külsőre IKEA ihlette stílusban tervezték, belseje azonban olyan komplex eszközparkkal van felszerelve, melyen segítségével a jógától a súlyozós edzésekig szinte bármilyen mozgásformát elvégezhetünk. [48.]

2.2.3. Level Design



2.19. ábra: Level Design [49.]

A Level Design terméke egy olyan otthoni edzéshez kifejlesztett bútor, melyben különféle lapsúlyokat tárolhatunk, miközben tökéletes kiegészítője a nappalinak. [49.]

2.2.4. Fitness Stool



2.20. ábra: Fitness Stool [50.]

Multifunkcionális bútordarab, ami ülőalkalmatossággént, tárolóként és edzőeszközként egyaránt használható. A doboz jellegű test alkalmas kisebb eszközök tárolására, a kétoldalú tető pedig párnázott puff, vagy mérleggel és tolódzkodó állvánnyal ellátott step pad. Felhasználása sokoldalú, kis helyet foglal és beleillik az enteriőrbe. [50.]

2.3. Újrahasznosítás a sport területén

A fenntarthatóság kérdésköre egyre nagyobb fontossággal bír az emberiség rohamtempóban fejlődő, és sajnos egyre több hulladékkal járó életvitele miatt. A fogyasztói társadalom következményeként rengeteg terméket vásárolunk, melyek élettiklusa általában aránytalanul rövid. Ezzel kapcsolatban érdemes megfontolni Bea Johnsson már- már világhírű 5R szabályát, melyek alapvetően a zero waste életmód állapotállásaként jellemezhetők. Ha nem is hulladékmentes életmódra szeretnénk váltani, viszont fenntarthatóbb világot teremtenénk a jövő nemzedéke számára, mind fogyasztói, mind tervezői szemmel nézve elhanyagolhatatlan az 5R figyelembevétele.

- REFUSE

Az első és legfontosabb szabály, melynek lényege azoknak a termékeknek a visszautasítása, amik valójában nem szükségesek.

- REDUCE

Ha az első szabály nem megvalósítható, a fogyasztás csökkentésére kell törekedni. Érdemes átgondolni, hogy mik a nélkülözhetetlen termékek, és megfontolt döntéseket hozni ezzel kapcsolatban.

- REUSE

A harmadik szabály a már birtokunkban lévő termékekre vonatkozik. Lényege, hogy használjuk újra, vagy javítsuk meg ezeket szükség esetén. Az egyszerhasználatos termékek helyett érdemes hosszútávon használható alternatívákat választani.

- RECYCLE

A negyedik szabály nem a legoptimálisabb megoldás, de ha az előző három nem kivitelezhető, az újrahasznosítás következik.

- ROT

Az eddigi lépések után maradó hulladékot komposztálni kell. A komposztálás a szerves hulladék újrahasznosítása, melyre ma már rengeteg különféle lehetőség nyílik. A sport területén nem használható minden szabály, azonban van, amit átültethetünk közülük. Bizonyos mozgásformákhoz, illetve azok hatékonyságához elengedhetetlen az eszközök használata, így a refuse elve nem megvalósítható. A termékek minősége tekintetében azonban van választási lehetőségünk, így vásárolhatunk magasabb minőségű, újrahasznosított, vagy természetes alapanyagú eszközöket, illetve sportruházatot. A reuse elve kérdéses, hiszen a sport nagy mértékű igénybevétellel jár, azonban az elhasználódott termékeket nem javasolt tovább használni, ugyanis nagy kárt okozhatnak, ha már nem felelnek meg a követelményeknek. Ha még olyan állapotban vannak a sportszerek, hogy teljes mértékben használhatóak, azonban nekünk már nincs rá szükségünk, kereshetünk olyan gyűjtőpontokat, illetve sportáruházakat, ahol leadhatjuk az eszközöket, majd ezek viszonteladásra kerülnek. Egyéb lehetőség, ha mi magunk adjuk el, vagy eladományozzuk őket. Viszont nehéz kérdés, hogy a már használhatatlanná vált eszközök esetében mit tehetünk? Vannak cégek, akik kifejezetten speciális termékek, például sportszerek újrahasznosítására specializálódtak, ilyen például a brit TerraCycle, melynek van sportszer újrahasznosító programja, vagy az ausztrál Game On Recycling, mely cég alapvetően ezt az irányt képviseli. [51.] [52.] [53.]

Az újrahasznosítás fontos szempont a sport területén. Újrahasznosított anyagból készült sporttermékekkel napjainkban sok helyen találkozhatunk. Közismert példa erre az Adidas END PLASTIC WASTE mozgalma, melynek keretei között úgy elégítik ki a sportolók igényeit a lehető legszínvonalasabb minőségben, hogy közben a bolygó érdekeit is szem előtt tartják. Sok más márka gyárt újrahasznosított alapanyagokból készült sportruházatot, cipőket vagy kiegészítőket. Jó példa erre a Nike, a Patagonia, a Girlfriend Collective, a Yogi Yoga Wear, az Allbirds, a tentree vagy a Scimitar. Az Iron Company pedig kifejezetten újrahasznosított és eco-friendly sporteszközöket és edzőtermi padlóburkolatot gyárt. [54.] [55.] [56.] [57.] [58.]

2.4. Kérdőíves kutatás, igényfelmérés

Szakdolgozati kutatásom részeként Google Űrlap segítségével mértem fel a potenciális fogyasztók edzési szokásait és igényeit. A kérdőívben 13 kérdést tettem fel, a kapott válaszok pedig lényegesen hozzájárulnak ahhoz, hogy a tervezett termékkel a lehető legjobban kielégítsem a célcsoportom igényeit. A következőkben 150 fő válaszait vizsgálom. A kérdőíves felmérés és elemzés teljes terjedelmében az 1. számú mellékletben található.

- A válaszadók 70%- a nő, 30%- a férfi, ami számszerűen azt jelenti, hogy a kitöltők összessége 105 fő nőből és 45 fő férfiből adódik össze.
- A válaszadók korát tekintve a 18 és 25 év közötti korosztály van többségben 66%- kal, ami 99 főt jelent. A kapott adat segítségével pontosabb képet tudok alkotni arról, hogy kiket célozzak meg a termékem célcsoportjaként.
- A válaszadók preferenciái az edzési lehetőségekkel kapcsolatban rendkívül fontosak a tervezés szempontjából. Az erre irányuló kérdésnél több lehetőséget is meg lehetett jelölni, és így is 88 fő jelezte, hogy az otthoni edzést preferálja. Ez is egy értékes visszaigazolás a termékfejlesztés szempontjából.
- A válaszadók legnagyobb többsége, 43,3%, tehát körülbelül 65 fő 1-2 órát, 34,7%, azaz körülbelül 52 fő 3-5 órát edz egy héten. Ez azt jelenti, hogy a legideálisabb célcsoport azok a fogyasztók, akik átlagosan nem töltenek néhány óránál többet edzéssel, a testmozgás hobbi szinten van jelen az életükben. Ha a legkevesebb és legtöbb óraszámot átlagoljuk ebben a tartományban, akkor eredményként heti körülbelül 3 órát kapunk. A terméket tehát úgy kell megtervezni, hogy heti 3 órában a lehető legváltozatosabb edzés lehetőségével elégítsük ki a felhasználó igényeit.
- Az edzés célja legtöbb esetben a fitten tartás, egészségmegőrzés, ezt követi az alakformálás, majd a fogyás, zsírégetés.

- Feltettem egy kérdést az otthoni edzésen felül végzett sportolási szokásokkal kapcsolatban. A kapott válaszok figyelembevétele azért fontos a terméktervezés szempontjából, mert ezzel is felmérhetjük a célcsoport preferenciáit. Számszerűen 17 válasszal az edzőtermi edzések vezetnek, amit 15 válasszal a futás követ.
- Az otthoni edzés során használt eszközök tekintetében a leggyakrabban használt eszköz a fitness szőnyeg/polifoam, ezt 87 válaszadó jelölte meg. Ezt követi a súlyzó 64 kitöltő választásaként. 58 fő gumiszalagot használ, 47-en pedig stopperórát, vagy egyéb időmérő eszközt is használnak az edzés során.
- A legtöbb válaszadó - 45,1%, ami körülbelül 64 főt jelent - egy eszközök tárolására kijelölt sarokban/szobareszben tárolja az edzéshez használt eszközeit.
- A kitöltők a százalékos arányok alapján legtöbbször a lakás két helyiségében tárolják sporteszközeiket: a hálósobában vagy a nappaliban. Lényeges információ ez abból a szempontból, hogy a tervezett termék másodlagos funkciót is betölt majd, így fontos tudni, hova kerül majd a multifunkcionális bútordarab.
- A válaszadók lakásmérete igen változó, szinte az összes választható opcióhoz hasonló számú kitöltés érkezett. Éppen ezért a legjobb opció, ha a termék moduláris, így az adott lakás adottságai szerint alakítható.
- A válaszadók legnagyobb százaléka, körülbelül 47 fő a házastársával/ élettársával/ párjával osztja meg életterét. Ezt követi az a kategória, ahol a kitöltők a szüleikkel és testvérükkel/testvéreikkel élnek. A harmadik legnagyobb cikkely a kördiagramon pedig az az eset, amikor a válaszadó a szüleivel él. Szintén fontos kérdés a bútordarab másodlagos funkciója szempontjából. A kapott adatok pedig szorosan összefüggnek a ténnyel, miszerint a kitöltők túlnyomó része korosztályát tekintve fiatal felnőtt.
- Szubjektív vélemény tekintetében a válaszadók többsége szerint az ideális tároló egy multifunkcionális bútordarab, ami nem csak tároló, hanem egyéb célt is szolgál (pl. ülőalkalmatosság).
- Stílus, szín és anyag tekintetében a válaszadók túlnyomó többsége azt preferálná, ha a termék illeszkedne a lakás berendezéséhez (mint egy hétköznapi bútordarab).

Kutatásom alapján azt a konzekvenciát vontam le, hogy célcsoportom a fiatal felnőtt korosztály lesz. A hobbi szintű edzésre fogok tervezni, melynek célja főként a fitten tartás, egészségmegőrzés. Az edzőtermi edzések rendkívül népszerűek, így termékemmel valamilyen szinten egy kompakt, otthoni edzőtermet is reprodukálok majd megfelelő eszközökkel. A válaszadók körében legnépszerűbb eszközök a fitness matrac/polifoam, súlyzók, gumiszalag és

időmérő eszköz, így többek között ezeket is tartalmazni fogja a multifunkcionális bútordarab. A kérdőív alapján legtöbben a hálósobában, illetve nappaliban tárolják eszközeiket, így a másodlagos funkciót ennek figyelembevételével kell tervezni. A válaszadók lakásának adottságai azonban nagyon változóak, ezért mobilis, adott körülményekhez alakítható termékre van szükség. A kitöltők szubjektív véleménye azt mutatja, hogy túlnyomórészt egy olyan multifunkcionális bútordarabot preferálnának, ami másodlagos funkcióval és a lakás enteriőrjébe illeszthető designnal rendelkezik. A célcsoport átlagos korának figyelembevételével pedig egy fiatalos, dinamikus stílust szeretnék kölcsönözni a terméknek.

2.5. Az interjúkból levont konzekvencia

Kutatásom során két szakemberrel készítettem interjút. Fontosnak tartottam, hogy ne csak az általam megismert területet, tehát a korcsolyasport során tapasztalt szabályszerűségeket vizsgáljam. Éppen ezért egy futball edzővel és egy úszóedzővel készítettem interjút, hogy megfelelő képet alkothassak a vízi- és labdasportok területén zajló edzések felépítéséről is.

Másrészről elengedhetetlennek tartom a tudás átadásának képességét, és fontos megemlíteni, hogy termékem célcsoportja nem a versenysportolók, hanem az egészségmegőrzést, fitten tartást célként kitűző, heti néhány órában edző fiatalok. Ez az oka annak, hogy interjúalanyaimat nem csak az alapján választottam ki, hogy milyen sportág területén tevékenyek, hanem figyelembe vettem, hogy közben testnevelőként dolgoznak, vagy testnevelőtanárnak tanulnak. Ez az aspektus azért elengedhetetlen, mert korcsolyaoktatóként tudom, hogy laikusok oktatásához, illetve a mozgásformák megismertetéséhez, helyes elvégzésének megtanításához teljesen más nézőpontra van szükség, mint versenyzők esetében.

Interjúalanyaim általános véleménye többnyire egybeesik a sajátommal, viszont különböző megközelítéseinket és prioritásainkat ötvözve igyekeztem kialakítani az otthoni edzőbútort a lehető legsokoldalúbb módon.

Az interjúkból levont konzekvencia alapján kijelenthető, hogy bármilyen mozgásforma végzésekor elengedhetetlen a fokozatosság elve. Ez nem csak a fejlődés ütemezettsége miatt fontos, hanem a sérülések elkerülése végett is. Ajánlott változatos módon edzeni, tehát váltogatni a különféle edzésformákat. Beszélhetünk itt kardió edzésről, súlyzós edzésekről vagy különböző izomcsoportokat megcélzó mozgásformákról, fontos, hogy ne mindig ugyanazt a mozgást végezzük és ne csak egyféle izomcsoportot mozgassunk. Lehetőség szerint a testünk egészét vegyük igénybe, ne csak célzottan egy-egy területet. Emellett ügyeljünk a megfelelő levezetésre, nyújtásra.

Eszközök tekintetében rengeteg lehetőségünk van, amivel effektívebbé tehetjük az edzést. Kiváló választás ilyen szempontból az ugrókötel, a gumiszalagok, a különféle súlyok, labdák, és emelt gyakorlatokhoz alkalmas eszközök.

Az otthoni edzés helyigénye nem nagy, csupán néhány négyzetméteren teljes értékű edzést végezhetünk, a lényeg, hogy mind álló, mind fekvő helyzetben kényelmesen elférjünk az adott területen mozgás közben.

2.6. Sporteszközökre vonatkozó szabványok, előírások

Az általam tervezett termék egyedi, nem hétköznapi sporteszköz, ami alapján az MSZ EN 913:2018+A1:2022 szabványnak kell megfelelnie, melynek címe: „Tornaszerek. Általános biztonsági követelmények és vizsgálati módszerek”. A szabvány angol nyelvű és a tornaszerekkel szemben támasztott általános követelményeket fogalmazza meg a testnevelés, edzés és versenyzés területein szakképzett és laikus személyek körében. A kapcsolódó európai jogszabály a 2001/95/EK irányelve az általános termékbiztonságról. [59.].

2.7. Funkciófa

A kérdőíves igényfelmérés és szakemberekkel tartott interjúk során pontos képet kaptam a termékkel szemben támasztott igényekre. Az igényekre megoldást nyújtó funkciókat funkciófa segítségével elemezhetjük, ami hierarchikus struktúrája segítségével megkülönböztet egy alapfunkciót (F0), főfunkciókat (F1, F2, F3...) és mellékfunkciókat (F11, F12, F13...), melyeket szükség szerint további mellékfunkciókra bonthatunk.

F0 Lehetővé teszi a változatos edzést az otthon falai között

F1 Multifunkcionális bútordarab

F11 Különböző beépített eszközökkel, funkciókkal rendelkezik

F111 Eszközök a fitten tartó, egészségmegőrző edzésekhez

F112 Eszközök a fokozatosság elvének támogatására

F12 Tároló részekkel rendelkezik

F13 Másodlagos funkcióval rendelkezik

F131 Ülőalkalmatossággént funkcionál

F2 Mobilis bútordarab

F21 Könnyen mozgatható szerkezetéből adódóan

F3 Biztonsági előírásoknak megfelel

- F31 Stabilitása rendeltetésszerű használat során teljesen biztonságos
 - F311 Fémvázas szerkezettel rendelkezik
 - F312 Lenyitható támasztékkal van felszerelve
- F32 Teherbírása biztosított
- F4 Ergonómiai előírásoknak megfelel
 - F41 Antropometriai méretekhez igazodik
 - F411 Méretei felnőtt méretekhez igazodnak
 - F412 Az átlagosság elve szerint méretezett
 - F42 Könnyű használatot biztosít
 - F421 A különféle eszközök, funkciók elérése egyszerű, egyértelmű
- F43 Biztonságos kialakítással rendelkezik
 - F431 Elakadó részeket kerüli
 - F432 Biztonságos rögzítéssel rendelkezik
- F5 Esztétikai igényeket kielégít
 - F51 Tartósságot sugall
 - F52 Harmóniát sugároz
 - F521 Az egyes részek színei összhangot teremtenek
 - F522 Az egyes részek méretei összhangot teremtenek
 - F523 Az egyes részek formái összhangot teremtenek
- F53 A célcsoport esztétikai igényeit kielégíti
 - F531 A célcsoportnak megfelelő színeket használ
 - F532 A célcsoportnak megfelelő formai kialakítással bír
- F6 Fenntarthatóság
 - F61 Újrahasznosított alapanyag felhasználásával készül
 - F62 Időtálló termék

2.8. Követelményjegyzék

A követelményjegyzékben a termékkel szemben állított igények szerepelnek minősítés, súlyozás és fontosság alapján rangsorolva. A követelmények vizsgálata a termékjellemzők, a fejlesztési irányelvek és a termék életfázisai szerint történik.

1.táblázat: követelményjegyzék

Követelmény típusok	Minősítés/ súlyozás/ fontosság	Megjegyzés
A) Termékjellemzők		
I. Teherbírás	V	
fém szerkezet teherbírása	alap	statikus és dinamikus terhelésnek is ellenáll
OSB elemek teherbírása	alap	statikus és dinamikus terhelésnek is ellenáll
szövet teherbírása	szint/5	statikus és dinamikus terhelésnek is ellenáll
gumiszalagok teherbírása	szint/4	statikus és dinamikus terhelésnek is ellenáll
II. Méret	IV	
antropometriai méretek figyelembevétele	alap	felnőtt méretekhez igazodik
állítható méret	szint/5	funkció és a fokozatosság elve szerint
rendeltetésnek megfelelő méretkialakítás	alap	sportszerek gyártásánál használt standardizált méretek
III. Anyag	IV	
környezetbarát	szint/4	újrahasznosított OSB lap, fehérítetlen szövet
szervezetre nem káros	szint/5	
masszív	szint/5	nagy igénybevételnek van kitéve
tisztíthatóság	szint/4	sporteszköz lévén koszos lesz
ellenállóság	szint/5	különböző mechanikai behatások érik
minőségnek megfelelő ár	szint/4	
IV. Geometria	IV	
ergonomikus kialakítás	alap	
geometriai formák összhangban legyenek	szint/5	esztétikus megjelenés
ésszerű felosztás	szint/5	funkcionalitás fontossága
V. Szín	III	
divatos színek használata	szint/4	
célcsoportnak megfelelő színek használata	szint/5	a fiatal felnőttek enteriőrjébe kell illenie
B) Fejlesztési irányelvek		
I. Biztonság	V	

megfelelő stabilitás	alap	a gyakorlatok biztonságos elvégzése
megfelelő teherbírás	alap	a gyakorlatok biztonságos elvégzése
nincsenek kiálló, akadó elemek	szint/5	balesetvédelmi szempontok
II. Ergonómia	V	
kényelmesen használható	alap	
III. Esztétika	III	
igényes kialakítás	szint/5	
formai összhang	szint/4	
minden elem harmonizál	szint/4	szín- és formaviláguk azonos
IV. Design	III	
tapasztalatok, információk felhasználása	alap	előzetes kutatások
megtervezett, átgondolt forma	szint/5	funkcionalitás fontossága
igényesség mutatása	szint/3	
funkció és forma összhangja	szint/5	
V. Gazdaságosság	IV	
előállítási költség minimalizálása	szint/3	
alapanyag költségek jó megválasztása	szint/5	
megfelelő alapanyagok megválasztása	alap	nagy igénybevételnek van kitéve
költségterv készítése	szint/5	
VI. Minőség	IV	
minőségi végtermék előállítása	alap	
minőségi alapanyagok használata	szint/5	nagy igénybevételnek van kitéve
árnak megfelelő minőség létrehozása	szint/4	
C) A termék életfázisaihoz köthető tervezési követelmények		
I. Tervezés	V	
átgondolt tervezés	alap	balesetveszély elkerülése
környezettudatos terméktervezés	szint/5	fenntarthatóság fontossága
célcsoportnak megfelelő tervezés	szint/5	egészségmegőrzés, fitten tartás a célja
II. Gyártás	IV	
gyártás folyamatának előkalkulációja	alap	
pontos gyártás	szint/5	balesetveszély elkerülése

minimális hulladék termelése	szint/4	fenntarthatóság fontossága
III. Szerelés	III	
egyszerű összeszerelés	szint/4	
alkatrészek/darabok pontos illesztése	alap	balesetveszély elkerülése
IV. Csomagolás	II	
azonosítható legyen a termék	szint/5	brand népszerűsítése
védje a becsomagolt terméket	alap	
hiánytalan tartalom biztosítása	szint/5	
jól értelmezhető leírást tartalmazzon	szint/5	balesetveszély elkerülése
V. Raktározhatóság	II	
ne foglaljon sok helyet	szint/4	
VI. Felhasználás	IV	
mellékelt leírások pontosak legyenek	alap	balesetveszély elkerülése
mellékelt leírások mindenki számára könnyen értelmezhetőek legyenek	szint/5	nem versenysportolóknak készül, a felhasználási módokat és gyakorlatokat meg kell ismertetni a vásárlóval

2.táblázat: követelményjegyzék magyarázata

MAGYARÁZAT	
Minősítés:	alap
	szint
	óhaj
Súlyozás: (szinten belül)	1-5 skála (5 a legfontosabb)
Fontosság:	I-V-ig a fő kategóriáknál

2.9. Ergonómiai szempontok vizsgálata

Az ergonómiai szempontok vizsgálatához szükséges volt először meghatározni a multifunkcionális bútorba épített eszközöket, funkciókat. Ezt egyik interjúalanyommal, Brecks Bálinttal konzultálva tettem meg és végső döntésünk alapján a step pad, egyensúly deszka, fekvőtámaszkeret, fekpad és nyújtóállvány méreteit vizsgáltam.

A fekpad magasságának szempontjából fontos, hogy ülő- és fekvő gyakorlatoknál a vádli és comb 90°-os szöget zár be egymással. A step pad és egyensúly deszka tekintetében figyelembe kell venni, hogy a vállszélességű terpesz pozíció is kényelmesen és biztonságosan elférjen az eszköz felületén. A fekvőtámaszkeret szélességét alapvetően a vállszélesség alapján kell

meghatározni, de ez már bonyolultabb, mert számos fekvőtámaszfajta létezik attól függően, hogy mely izomcsoportot szeretnénk fejleszteni. A nyújtóállványnál figyelembe kell venni a fokozatosság elvét.

Piackutatást végeztem a témában különböző gyártók honlapjain, így a www.gymbeam.hu, www.myprotein.hu, www.aktivsport.hu és www.decathlon.hu honlapokon látható termékek méreteit vettem referenciának, melyek segítségével meghatároztam termékem méreteit.

A bútor magasságát 50 cm-re határoztam meg, ahol a fekpad hosszmérete 110 cm. A step pad és egyensúlydeszka 27 cm x 67 cm méretűek, ahol a step pad magassága 15 cm, az egyensúly deszkáé pedig 10 cm. A fekvőtámaszkeret szélessége 60 cm, de ha több típusú fekvőtámaszhoz tervezzük, akkor 38 cm és 15 cm táv is megfelelő a két markolat között. A nyújtóállvány magassága a kivitelezési lehetőségektől függ, a lényeg, hogy változtatható magasságú legyen.

2.10. A színek pszichológiai hatása

Időszámításunk előtti időkről is olvashatunk olyan fennmaradt adatokat, melyek bizonyítják, hogy az emberiség már évezredek óta különleges kapcsolatban áll a színekkel. Különbféle érzéseket, jelentéstartalmat tulajdonítunk a színeknek, ezt alapul véve pedig eszközként használhatjuk őket különböző célokra.

Krisztus előtt körülbelül kétezer évvel már fejlett volt az asztrológia tudománya. A korai építészetben jellemzően megjelenik a nap és bolygók színekkel kifejezett szimbolizmusa. Az egyiptomiak „az örökké tartó zöld”-nek nevezték az időt, ezzel utalva végtelenségére. Az ókori perzsák már alkalmazták a színterápia korábbi formáját, a fénysugárzást alapul véve. Az ókori görögök mindezt gyakorlatiasabb módon tették, ahol a színek fizikai megjelenését ültették át a gyógyászatba. A színterápia évszázadokon át rendkívül elterjedt volt és mai napig használják az ideggyógyászat, szív- és érrendszeri megbetegedések, légúti problémák, emésztőrendszeri- és bőrbetegségek, a látással és hallással kapcsolatos rendellenességek és rákos megbetegedések esetében.

A felvilágosodás korában, a 17. és 18. század során fellendült az érdeklődés a tudományok iránt. Elméletek születtek a fényről és színekről különböző tudósok által. Descartes, Robert Boyle és Isaac Newton is vizsgálták a fényt. Newton, a modern fizika atyja állapította meg 1666-ban, a prizmával történő kísérlete során, hogy a fehér fény összetett, a prizmán megjelenő színek az alkotóelemei. Hét alapvető színárnyalatot nevezett meg, melyek az alábbiak: piros, narancs, sárga, zöld, kék, indigókék, lila.

A látható fény hatásaival kapcsolatban három fontos nézőpontot kell figyelembe venni: az érzékelés mechanizmusát, a biológiai hatásokat, az érzelmi hatásokat. Az érzékelés mechanizmusa biológiai szempont. A biológiai hatások kérdésköre minden szín esetében érvényes, amit mi sem bizonyít jobban, mint a vörös, valamint kék fényekkel végzett kísérletek eredményei. Dr. Korato Menju már az 1940-es években megállapította, hogy a színek a fejlődésre, az élő szervezet funkcióira is hatással vannak. Tengerimalacokkal végzett kísérlete során az anyaállatok egy csoportja kék, egy csoportja piros fény alatt élt kicsinyeikkel. A kísérlet alapján a kék fény alatt fejlődő tengerimalacok alultápláltak voltak, míg a vörös fény alatt fejlődőek kirobbanó ütemű fejlődésbe kezdtek. A tudós a jelenséget azzal magyarázta, hogy a fény színe hatással volt az anyaállatok tejelválasztására. Dr. M. Natume és Dr. S. Mizutami hasonló eredményre jutottak a sebgyógyulással kapcsolatban. A kék festék elnyeli a vörös fény, így alkalmazásakor a sebgyógyulás felgyorsult, míg a vörös festék elnyeli a kék fényt, ami gátolta a gyógyulást.

A későbbiekben a színek hatásának az emberi szervezet alapvető funkcióira gyakorolt befolyása is tesztelésre került kutatók által. Daitsch és Kogan kísérletei alapján az emberi anyagcserére a sárga és lila fények vannak a legjobb hatással. Az élénk, meleg színek pedig stimulálják az idegrendszert, a vérnyomás és pulzus növekedését okozzák, ami a testhő növekedését eredményezi. Ezzel ellentétben pedig a komorabb, illetve hideg színek akadályozzák az idegrendszer stimulálását, ennek következtében csökkentik a vérnyomást és pulzust, a testhő pedig ezzel együtt csökkenni kezd.

Az érzelmi hatások alapja a pszichológia. Ezzel kapcsolatban is történtek kutatások, ahol a pszichológusok érdekes eredményre jutottak a színek által hordozott hangulatokkal kapcsolatban. Az egyik megközelítés a színházi paletta. Dr. Robert R. Ross a Stanford Egyetem kutatója a szürke, kék és lila színeket a tragédiához, a vörös, narancs és sárga színeket a komédiához társítja. William A. Wellmann a Kaliforniai Egyetemről ezzel szemben a színeket tulajdonságokkal ruházza fel: a vörös az energia, a sárga a melegség és vidámság, a zöld a bőség és egészség, a kék a spiritualitás és intelligencia, a barna a melankólia, a szürke az idősödés, a fehér a lelkesedés és tudatosság, a fekete pedig a homály jelképe. A színek által okozott hangulatok, jelentéstartalmak azonban általánosságban nem szabályszerűsíthetőek, hiszen az adott kultúra, társadalom, valamint egyéni érzések is befolyásolják. [60.]

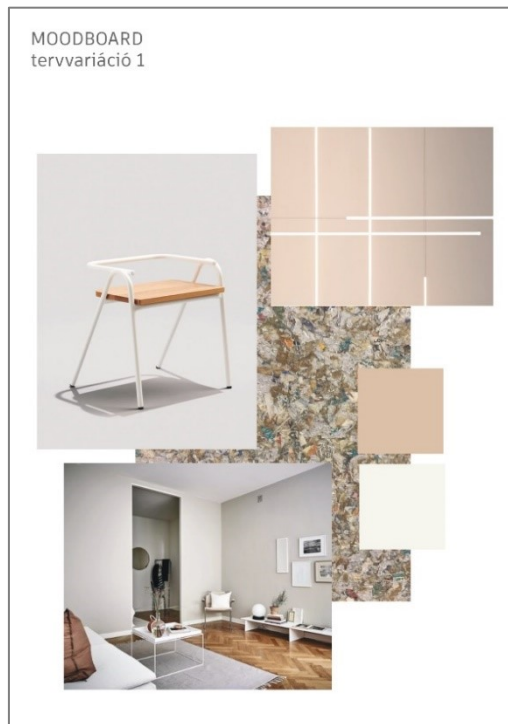
3. EGYÉNI KONCEPCIÓ MEGFOGALMAZÁSA

3.1. Moodboardok

A hangulati lapok elkészítésekor figyelembe vettem a jelenlegi trendeket és igyekeztem három dinamikus, modern szín- és formavilágot megragadni, ami alkalmas a célcsoport, tehát a fiatal felnőttek számára tervezett termékek kialakításához.

3.1.1. Hangulati lap az első tervvariációhoz

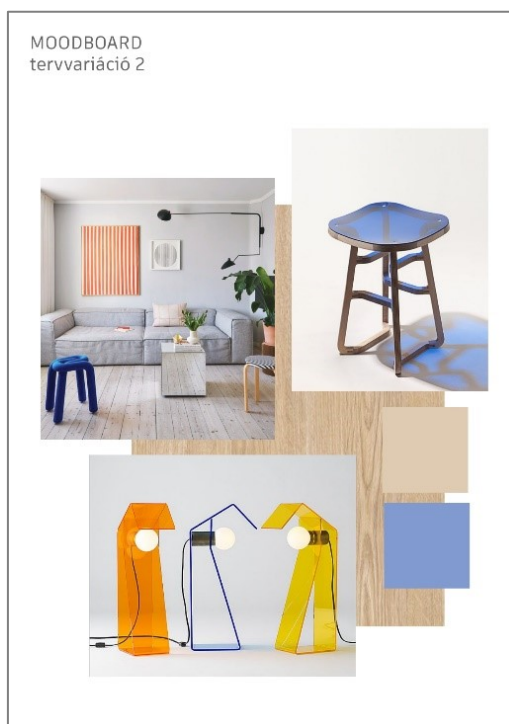
Az első moodboard esetében a fehér és a natúr színek dominálnak. Egy letisztult, elegáns, mégis fiatalos termék hangulatát szeretném megteremteni fém vázszerkezet és a moodboardon látható különleges textúrájú, újrahasznosított OSB lap felhasználásával.



3.1. ábra: hangulati lap az első tervvariációhoz

3.1.2. Hangulati lap a második tervvariációhoz

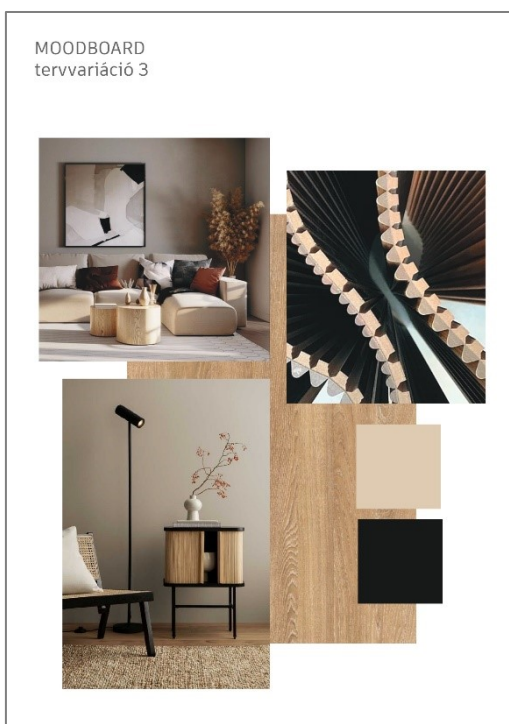
A második moodboard minimalista stílusú, ahol energikus színek és különleges anyaghasználat segítségével szeretném elérni a fiatalos lendület hangulatát.



3.2. ábra: hangulati lap a második tervvariációhoz

3.1.3. Hangulati lap a harmadik tervvariációhoz

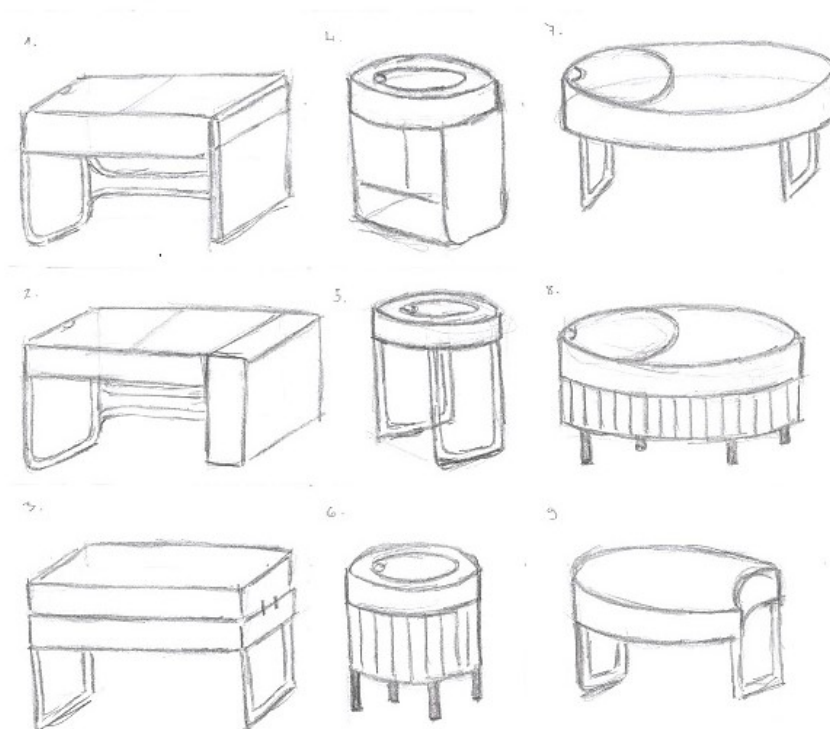
A harmadik moodboard kulcsszavai az otthonosság és természetközelség. A fekete, illetve natúr fa színei dominálnak, amit bordázott felületű elemekkel szeretnék izgalmasabbá tenni.



3.3. ábra: hangulati lap a harmadik tervvariációhoz

3.2. Tervvázlatok

Moodboardjaim alapján három különböző szín-, és formavilágú termékről készítettem vázlatokat. A 9 különböző variáció a 3.4. ábrán látható. Szem előtt tartottam a funkcionalitás fontosságát, ez alapján részletesebb vázlatokat is kidolgoztam azon ötleteimet ötvözve, melyeket a legsokoldalúbbnak véltem.



3.4. ábra: tervvázlatok

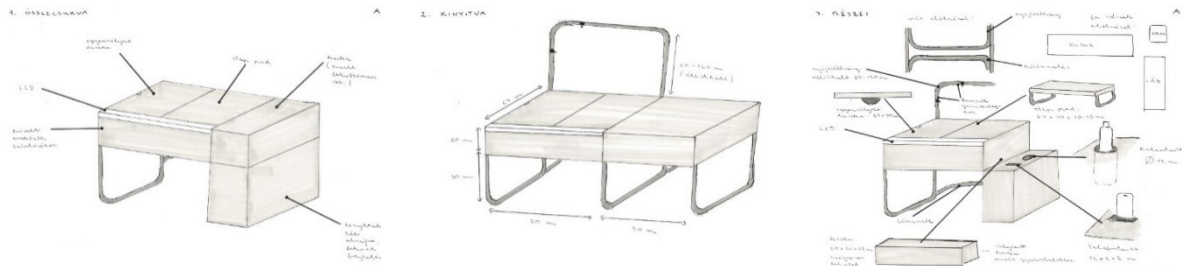
3.3. Tervvariációk bemutatása

Terveim elkészítésekor igyekeztem a lehető legmagasabb fokú funkcionalitásra törekedni, miközben a termékek formavilágát tekintve figyelembe vettem a legújabb trendeket.

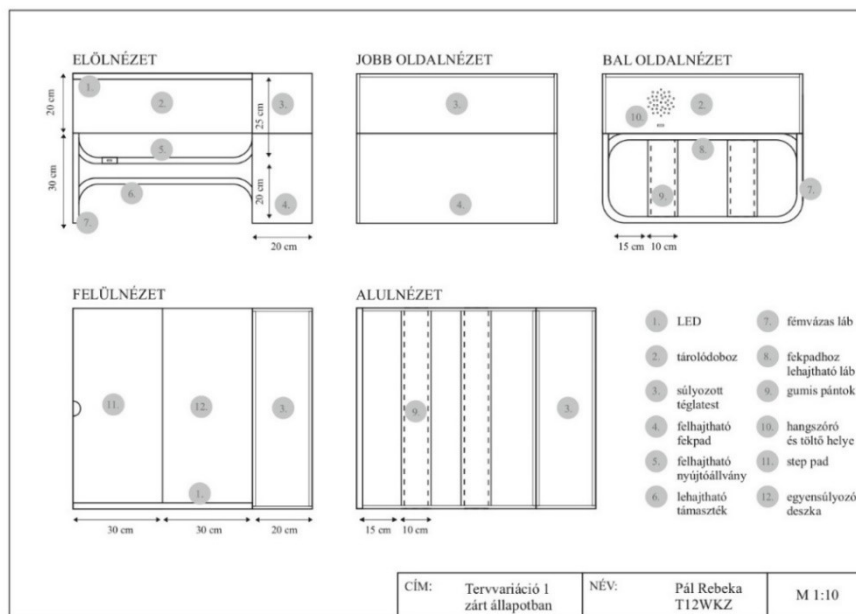
3.3.1. Első tervvariáció

Az első tervvariációhoz készített vázlataimon (3.5 ábra) összesítettem, hogy milyen funkciókat szeretnék beépíteni az edzésbútoromba. A műszaki dokumentáció már konkrét méreteket is mutat a fehér fémváz, újrahasznosított OSB lap felhasználásával készült edzésbútor. Számos beépített funkcióval rendelkezik, melyek közé tartozik az egyensúlykorong, step pad, súlyozott téglatest magasított feladatokhoz, nyújtóállvány gumiszalagok számára felszerelt kampókkal, kulacstartó és telefontartó. A termék bluetooth

hangszórót és beépített ledszalagot is tartalmaz, valamint tárolórészekkel és egyéb eszközök rögzítésére alkalmas gumisalalagokkal van felszerelve.



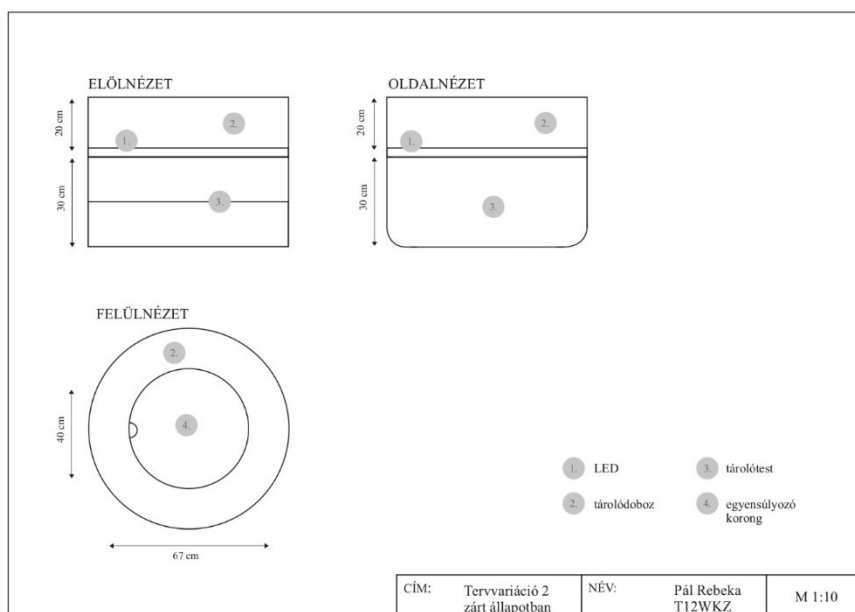
3.5. ábra: vázlatok az első tervvariációhoz



3.6. ábra: első tervvariáció 1

3.3.2. Második tervvariáció

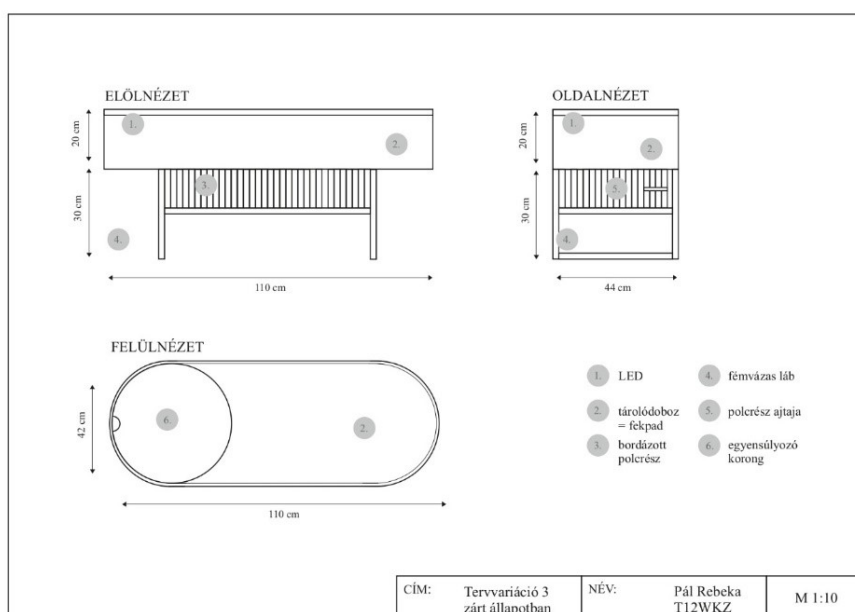
A második tervvariáció egy kör alapú bútordarab, ami ülőalkalmatosságot, beépített egyensúlykorongot tartalmaz és tároló sportszerek számára. Anyagát tekintve natúr fa és színes plexi kombinációja, ahol az ívelt formák dominálnak. Beépített led szalaggal és bluetooth hangszóróval rendelkezik.



3.7. ábra: második tervvariáció 1

3.3.3. Harmadik tervvariáció

A harmadik tervvariáció egy ovális alapú bútordarab, ami fekpaddként funkcionál, beépített egyensúlykorongot tartalmaz és tárolóeszköz más sportszerek számára. Natúr és fekete fa kombinációja adja természetközeli hangulatát, amit bordázott berakás tesz különlegesebbé. Az előző két tervvariációhoz hasonlóan beépített led szalaggal és bluetooth hangszóróval rendelkezik.



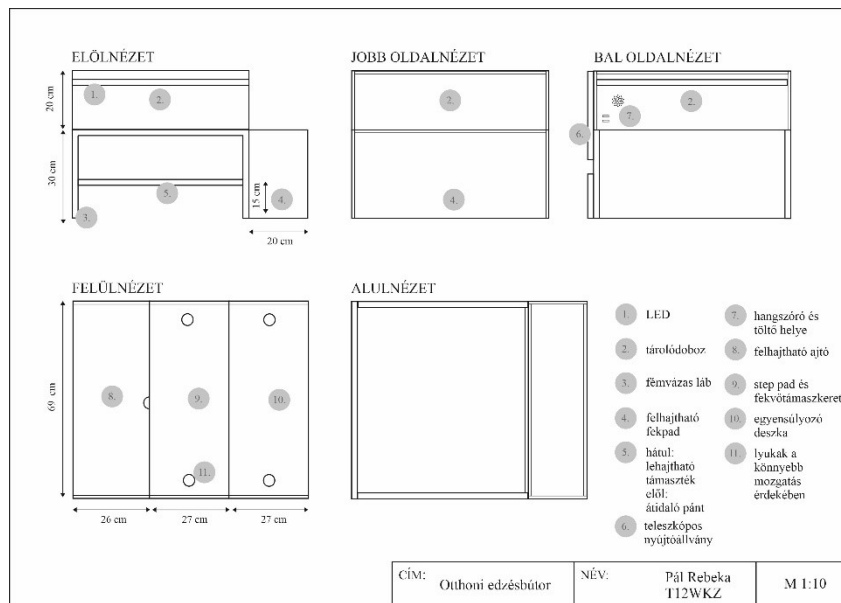
3.8. ábra: harmadik tervvariáció

A 2. számú mellékletben láthatóak további műszaki rajzok a tervvariációkról.

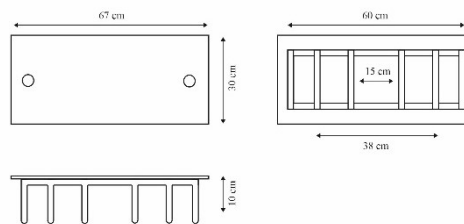
4. A KIVÁLASZTOTT MODELL BEMUTATÁSA

4.3. Műszaki dokumentáció

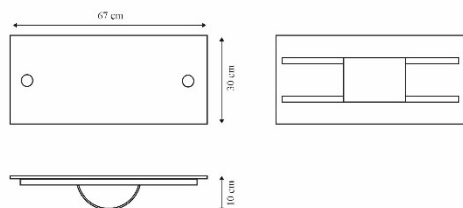
A kiválasztott terv az első tervvariáció továbbfejlesztéséből készült. A termék jellegéből adódóan célszerűnek láttam egy prototípus elkészítését. Az otthoni edzőbútor multifunkcionalitásából adódóan rendkívül összetett, és a készítés során már elemeit tekintve is folyamatos tesztelésen esett át a lehető legoptimálisabb végeredmény érdekében. A végleges modell műszaki dokumentációja itt látható:



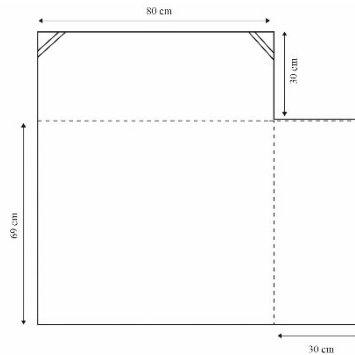
4.1. ábra: műszaki dokumentáció 1



4.2. ábra: műszaki dokumentáció 2



4.3. ábra: műszaki dokumentáció 3



4.4. ábra: műszaki dokumentáció 4

4.4. Anyaghasználat

Anyaghasználat tekintetében a lehető legfenntarthatóbb megoldásra törekedtem. Az anyagválasztásnak nem csak praktikai okai vannak. Üzenetnek szánom, ahol megjelenik a környezetszennyezés és az egészséges életmód ambivalenciája. Bolygónk állapota egyre csak romlik, a fogyasztói társadalom legnagyobb áldozatává környezetünk vált. Környezetünk rombolásával egyetemben pedig egészségünket is romboljuk a modern életforma kiváltságaival, és bár apró lépés, ezt a kört szeretném valamelyest megtörni termékemmel.

A lapszerű felületek újrahasznosított vízálló OSB lapból készültek, mely tejes dobozok, literes üdítő dobozok, chipszes zacskók, fogkrém tubusok, műanyag csokoládé papírok, zacskós őrölt kávé műanyag csomagolások, zsugor víz csomagolások (nyúló fólia), és cukorkák csomagolásának (szakadó fólia) újrahasznosításával készült. Csiszolás után matt lakkal kezelve került felhasználásra.

A prototípus váza jelen esetben vas, de ipari körülmények között alumínium vázzal lenne ideális a gyártás, a termék tömegére való tekintettel. A zsanérok és egyéb kiegészítők fémből készültek, míg a csőzáró elemek műanyagok. A prototípus fehér zománcfestékkel került lefestésre, de gyári körülmények között a porfestés lenne az ideális megoldás a vázszerkezet felületkezeléséhez.

Ezenfelül készült egy multifunkcionális párna, mely fehérítetlen, natúr huzatba varrt töltőanyagból áll. A jelenlegi trendeknek megfelelően szem előtt tartottam a természetközelséget és a fenntarthatóságot. Ezenfelül gumiszalagot használtam a párna rögzítéséhez, illetve egyéb tárolórészek kialakításához.

4.5. Tervezett variációk

Annak érdekében, hogy a termék a lehető legtöbb enteriőrbe illeszkedjen, többféle színvariációban szeretném elérhetővé tenni. Az újrahasznosított alapanyag számomra egy

üzenet, egy olyan üggy, ami mellett ki szeretnék állni, azonban tudom, hogy ez nem minden potenciális fogyasztó ízlésének felel meg, illetve nem illik minden enteriőrbe.

Éppen ezért a fehér vázzal és világos párnával ellátott újrahasznosított alapanyag mellett egy fekete vázú, sötét párnával ellátott újrahasznosított verziót vezetnék be, majd piackutatás során felmérném, hogy ezenfelül milyen szín- és anyagkombinációkra van igény. Ez alapján készülhetne még fából, vagy újrahasznosított műanyagból készült változat is. Mindez a fogyasztók igényeinek függvénye.

4.6. Prototípus bemutatása

Az otthoni edzőbútor prototípusa a követelményeknek megfelelően sokféle mozgásformához használható, megjelenését tekintve a fiatal felnőtt célcsoportnak készült termék. A továbbiakban szeretném bemutatni a modell eszközeit és funkcióit (4.5 és 4.6 ábrák).



4.5. ábra: az otthoni edzésbútor eszközei 1



4.6. ábra: az otthoni edzésbútor eszközei 2

- Zárt állapotban az edzőbútor másodlagos funkciója kerül előtérbe, miszerint ülőbútoként használható főként nappaliba, hálósobába vagy előszobába helyezve. Multifunkcionális, több méretre hajtható ülőpárnával kiegészítve puhább felületet biztosíthatunk minden használati állapotban.



4.7. ábra: a termék felülnézete zárt állapotban



4.8. ábra: a termék előlnézete zárt állapotban



4.9. ábra: a termék nyitott állapotban párnával



4.10. ábra: másodlagos funkció

- A jobb oldalon található tárolórész felnyitásával a bútor fekpaddá válik, illetve edzésen kívül másodlagos funkcióját betöltve szintén ülőalkalmatosság, ahol a párna kinyitásával a felnyitott fekpád felület is puha borítást kap.



4.11. ábra: a termék nyitott állapotban



4.12. ábra: a termék nyitott állapotban másodlagos funkciót ellátva

- Ha nem nyitjuk fel a tárolórészt, akkor zárt állapotban lépcsőzéshez, illetve különféle gyakorlatok elvégzéséhez alkalmas, mint például egy lábás guggolások, súlyozós gyakorlatok esetében.



4.13. ábra: lépcsőzés



4.14. ábra: súlyozós gyakorlat

- A nyújtóállvány és a tökéletes stabilitásért felelős kitámasztó megfelelő helyzetbe nyitásával különféle nyújtó, és gumiszalagos gyakorlatokat végezhetünk. Kisebb fokú igénybevétel

esetén, például nyújtásnál azonban a kitámasztó használata nélkül is biztonságosan végezhetőek a gyakorlatok.



4.15. ábra: a stabilitásért felelős támaszték



2.16. ábra: nyújtóállvány használat közben

- Az alsó áthidalópánt szerepe az olyan feladatok elvégzésében való támogatás, ahol a boka kitámasztása szükséges. A megfelelő készítmény érdekében csőből készült, így nem sérti a bokát. Has- illetve hátizom gyakorlatok elvégzéséhez kiváló. (4.19 ábra)
- A baloldali első elem egy felnyitható ajtó, ami megkönnyíti az otthoni edzőbútorban tárolt eszközök ki- és bepakolását. (4.20 ábra)



4.17. ábra: az áthidalópánt szerepe



4.18. ábra: felnyitható ajtó a könnyebb pakolás érdekében

- A hangszóró célja, hogy az edzést zenével kíséressük. Mivel otthon nincs edző, vagy csoport, emberi motiváció híján zenével szeretném motiválni a felhasználót. Tapasztalataim alapján egyrészt jobban telik az edzés zenével, másrészt vannak kifejezetten különféle mozgásformákhoz megalkotott zenei mixek, amik ütemezésükkel nagyban segítik a mozgás hatékonyságát.



4.19. ábra: bluetooth hangszóró

- A led szalagnak különböző funkciói vannak. Célja alapvetően a hangszóróéhoz hasonlóan a motiváció és a megfelelő hangulat megteremtése. Kutatásaim alapján a színek nagy befolyással bírnak az emberre nézve. Mivel a hideg színek bizonyítottan redukálják a vérnyomást és testhőmérsékletet, az impulzív meleg színek pedig épp ellenkezőleg, ez jól felhasználható edzés során is. Például a kifejezetten magas pulzusszámon végzett kardió edzések, vagy az alacsony pulzusszámon végzett aerob edzések esetében. Másrésről olyan szempontból is megközelíthetjük a színek hatását, hogy ha éppen kezdjük az edzést vagy már levezetésként nyújtunk, nem ugyanolyan hangulatra van szükségünk a két tevékenységhez. Az RGB led azonban nem csupán színes, hanem a zene ritmusára villog, ami kiváló tulajdonság például egy HIIT edzés során, ahol nagyban segít tartani a gyakorlatok ütemezettségét, ezzel hozzájárulva az edzés hatékonyságához, és persze a felhasználó hangulatához. Másodlagos funkciója pedig, hogy a bútorba építve csupán hangulatfényként is használható, amikor épp nem sportolunk, csak szeretnénk színt vinni a szoba enteriőrjébe.



4.20. ábra: led világítás használat közben



4.21. ábra: a led funkciói

- A bal oldalról számított második elemnek szintén több funkciója van. Ha a fém váz érintkezik a talajjal, step padként használható, ha pedig a deszka érintkezik a földdel, fekvőtámaszkeret funkciót tölt be. A step pad főként aerobik gyakorlatok elvégzéséhez

ideális, de nagyon sokszínű eszköz. A fekvőtámaszkeret fogantyúi három különböző típusú fekvőtámasz elvégzéséhez alkalmasak, hogy többféle izomcsoportot mozgathassunk meg segítségükkel. A markolat a boka beakasztásához készült áthidaló pánthoz hasonlóan csőből készült a megfelelő kényelem érdekében.



4.22. ábra: step pad használat közben



4.23. ábra: fekvőtámaszkeret használat közben

- A bal oldalról számított harmadik elem az egyensúlydeszka. Kialakítása nem a klasszikus formában történt, mert azt gondolom, a célcsoport számára csalódást okozna egy olyan eszköz, melynek használata rengeteg gyakorlást vesz igénybe és laikusként nem is feltétlenül tűnik igazán hasznosnak. Éppen ezért a stabilitás növelése érdekében az ábrán látható módon történt az eszköz kialakítása, melyen álló helyzetben történő egyensúlygyakorlatokat, vagy például különböző típusú planket, vagy egyéb gyakorlatokat végezhetünk. Az egyensúlydeszka azért kiváló eszköz, mert az egyensúlygyakorlatok során az egész testet megmozgathatjuk, nagyon hasznos.



4.24. ábra: plank az egyensúlyozó deszkán



4.25. ábra: egyensúlyozó deszka használata álló helyzetben

- Az eszköz belső részében gumipántokból készült tárolórészek találhatók a kisebb eszközök, például ugrókötél és gumiszalagok tárolására.

- A doboz alján gumipántok találhatóak olyan eszközök, esetleg fitness szőnyeg/polifoam számára, ami esetlegesen nem fért bele a belső tárolórészbe, de a fogyasztó az eszközön szeretné tárolni.
- A felnyitható fekpád elem belsejében szintén gumipántokból készült tárolórész található kisebb eszközök tárolására.

4.7. Tesztelése teherbírás és stabilitás alapján

A prototípust egy 53 kg és egy 102 kg súlyú személy rendeltetésszerű használat során tesztelte a gyártásfolyamatok közben és után. A tesztelés fázisai az alábbiak voltak:

- fekpád használata ülő és álló helyzetben
- talajtól való elrugaszkodással történő fellépés a fekpadra
- talajtól való elrugaszkodással történő felugrás a fekpadra
- egyensúlyozó deszkán történő egyensúlygyakorlat álló helyzetben
- egyensúlyozó deszkán történő plank gyakorlat
- egyensúlyozó deszkán történő fekvőtámaszpozíció
- talajtól való elrugaszkodással történő fellépés a step padra
- talajtól való elrugaszkodással történő felugrás a step padra
- fekvőtámaszkeret tesztelése
- nyújtóállvány különböző magassági fokozatokban történő használata alsó végtagok nyújtása közben
- nyújtóállvány használata gumiszalaggal
- alsó áthidalópánt tesztelése rögzített bokával végzett has- és hátizom gyakorlatokkal

A termék a tesztek alapján 100 kg-ig biztonságosan használható, statikai és teherbírási szempontból megfelel a követelményeknek.

4.8. Branding

„A termékek a gyárakban készülnek, míg a brand a lelkekben”⁵ - mondta Walter Landor, német brand designer. Egy termék sikerességéhez hozzájárul a márkaépítés, ami mögötte áll. A branding egy olyan folyamat, amit organikus spirálként is elképzelhetünk. A brandspirálspirál részei a branding, az arculattervezés és a marketing. Termékem jelenlegi fázisában elegendőnek tartok az első két résszel foglalkozni.

⁵ Serfőző Péter: Branding és a vizuális válasz; made by zwoelf Kft., Győr, 2021., 46.o.

A branding szakaszon belül meg kell határozni a márka célját, célközönségét, misszióját, értékeit, személyiségét, a kommunikáció hangnemét és üzenetét, az értékajánlatot, a brandtörténetet a szlogent. Márkám célja a termékem népszerűsítése, melynek célközönsége azok a fiatal felnőttek, akik a fitten tartás, egészségmegőrzés érdekében szeretnék heti néhány órát sportolni otthoni edzés keretein belül. Misszióm a hosszú távú terveimre való tekintettel a termék fejlesztése, hiszen az otthoni edzőbútort azért terveztem, hogy egy hasznos, multifunkcionális termékkel segítsem mindazokat, akik otthoni edzéssel tesznek a mozgásszegény életmód ellen, ezek a márkám értékei. A márka személyisége „a brand tulajdonságainak összessége, amely megszólítja a célközönséget”⁵. Úgy gondolom, márkám személyiségét a sokszínűség és a környezettudatos szemléletmód jellemzi. A kommunikáció hangneme közvetlen, baráti, üzenete pedig röviden az, hogy egyetlen relatív kis helyen tárolható bútordarab lehetőséget biztosít a változatos, effektív mozgásra. Az értékajánlat maga a megoldás azok számára, akik szeretnék egészséges életet élni, de valamilyen oknál fogva nem tudnak eljárni edzeni. A brandtörténet a sportmúltamból adódik, hiszen innen fakad az az elhivatott szeretet a mozgás iránt, amit a termékemmel szeretnék átadni. [61.]

A szlogen megfogalmazásához először egy márkanévre is szükség van. Az otthoni edzőbútorhoz a BUDDY márkanévet találtam legmegfelelőbbnek. Az ötlet az angol szlengből indult, ahol az edzőtársat gym buddy-nak vagy workout buddy-nak nevezik. A buddy szó jelentése alapvetően „haver”, amit azért tartok nagyon találónak a termékemhez, mert úgy gondolom nem csak egy eszközről van szó, hanem emberi motiváció, például edző híján egy társról az edzés során. Véleményem szerint a fiatal célközönség számára megfelelő a márkanév, hiszen barátságos és derűs megnevezés. A szlogen pedig rövid, de annál sokatmondóbb: BUDDY, az otthoni edzőtárs.

4.9. Logó

Az brandspirál arculati szakaszának részei a styleguide, a logó, a színek és a tipográfia. A styleguide vizuális szempontból rögzíti az arculatot az egységesség megteremtésének érdekében. Egy logó vagy embléma akkor jó, ha egyszerű, megjegyezhető, sokoldalú, időtlen és egyedi. Véleményem szerint termékemhez egy modern logó illene, ami sportosan elegáns, mégis dinamikus megjelenéssel bír. A logó a termék stilizált képét mutatja, ahol a márkanév is megjelenik. Az arculati színek tekintetében fontosnak tartom, hogy reprezentálják a termék természetközelségét, ami tervezett alapanyagaiból fakad. Éppen ezért a bézs és a fehér színek alkotják a logót. A tipográfia az arculat fontos eleme, hiszen egy bizonyos érzetet közvetítenek,

és tudat alatt hatnak a szemlélőre. A Bank Gothic Light BT betűtípust választottam a márkanév logóban történő feltüntetésére. [61.] [62.]



4.26. ábra: otthoni edzésbútor logó

4.10. Költségterv

A költségterv tekintetében a jelenlegi prototípus, és egy potenciálisan ipari körülmények között gyártható modell költségterve nem egyezik teljes mértékben, hiszen nagy tételben vásárolt anyagok esetén a végösszeg várhatóan alacsonyabb, illetve egy gyárban készült alumíniumváz költségei sem azonosak a jelenlegi vas vázával. Céloom a kedvező ár-érték arány megteremtése, ami úgy gondolom, hogy a prototípus költségeit tekintve is sikerült, hiszen a multifunkcionális, otthoni edzéshez alkalmas bútor összetett, számos funkcióval és beépített eszközzel rendelkezik. A prototípus tételes költségterve az alábbi táblázatban látható:

3.táblázat: költségterv

ALAPANYAG/ALKATRÉS Z	MENNYISÉG	ÁR
újrahasznosított OSB lap	2 db 2300x1150x10 mm méretű lap	25 500 Ft
fenyőfa lé c	18x35x12000 mm	8300 Ft
fenyőfa lé c	30x55x1400 mm	1400 Ft
zártszelvény	20x20x4500 mm	4200 Ft
zártszelvény	25x25x8000 mm	8500 Ft
kerek vascső	28x7500 mm	6000 Ft
végdugó zártszelvénybe 20x20 mm	4 db	120 Ft
végdugó zártszelvénybe 25x25 mm	8 db	200 Ft
végdugó csőbe	8 db	200 Ft
csavarok	80 db	800 Ft
tűzőgép kapsok	1 csomag	250 Ft
zsanérok	10 db	2500 Ft
tolózár	2 db	600 Ft
összecsukódás gátló elem	3 db	1400 Ft
RGB led szalag távirányítóval	5000 mm	14 990 Ft
led szalag sín	2000 mm	3000 Ft

bluetooth hangszóró	1 db	2500 Ft
matt lakk	0,8 l	5200 Ft
fehér zománcfesték	0,25 l	3450 Ft
fehérítetlen szövet	1400x1500 mm	3640 Ft
töltőanyag	1400x1500 mm	1900 Ft
fehér gumiszalag	15000x20 mm	5200 Ft
munkadíj	-	jelenleg 0 Ft
ÖSSZKÖLTSÉG: 92 990 Ft		

4.11. Továbbfejlesztés lehetőségei

A továbbfejlesztés tekintetében fontosnak tartom a termékfejlesztés azon aspektusát, miszerint a jelenlegi prototípust fejlesztem tovább, a termék tömegének és összköltségének redukálása érdekében. Másrészt tekintve, hogy a 21. század jellemzője a felgyorsult élet és a rendkívüli tempóban beköszöntő változások sora, ezekhez alkalmazkodva igényfelmérés után újabb funkciókkal látnám el, módosítanám, vagy egyéb mozgásformákhoz, esetleg eszközökhöz tervezném az otthoni edzőbútort. A továbbfejlesztés potenciális lehetőségei tehát:

- termékfejlesztés a lehető legoptimálisabb alapanyagok beszerzésével, vagy saját fejlesztésű újrahasznosított alapanyag létrehozásával
- új funkciók hozzáadása igényfelmérés alapján (például a nyújtóállvány magasságának növelése, hozzáadott elemmel húzódkodó/tolódzkodó állvánnyá alakítása)
- a termék átalakítása specifikus mozgásformákhoz (például kifejezetten egy sportág támogatására, akár egy korcsolyázók számára kifejlesztett multifunkcionális termék a szárazedzésekhez)
- a termék átalakítása kifejezetten egyéb eszköz számára (például egy nagyobb méretű eszköz, mint futópad vagy taposógép helytakarékos elhelyezésére kifejlesztett bútordarab, mely másodlagos funkciója ez esetben ülőgarnitúra)

Célom, hogy egy valóban hasznos termékkel segíthessem a fogyasztók életét, éppen ezért teszem a továbbfejlesztés lehetőségét a potenciális igények függvényévé. Szeretném, ha alapvető funkciója továbbfejlesztés után sem változna, hiszen az edzőbútort éppen azért terveztem, hogy lehetőséget nyújtsak a lehető legváltozatosabb mozgásformák végrehajtására az otthon falai között. A tervezés során szem előtt tartottam előzetes kutatásaim eredményét, miszerint a rendszeres testmozgás szoros összefüggésben áll az egészséggel, a boldogsággal és a stresszkezelés képességével. Figyelembe véve, hogy idő, anyagiak, családi helyzet, vagy bármilyen okból kifolyólag nem mindenkinek van lehetősége eljárni valahova sportolni, kitűztem célul, hogy széles körben elérhető megoldást ajánlok a problémára. A

mozgásszegénység ugyanis indirekt módon társadalmi probléma, nem csak az egyén szintjén van jelen. Következésképpen különféle testi és lelki eredetű betegségek alakulhatnak ki, mely több orvosi ellátás és gyógyszer szükségét okozza, másrésztől már egy kevés változatos testmozgás is hozzájárul az általános közérzet javításához a stressz csökkentésével és a boldogságérzet növelésével.

ÖSSZEFOGLALÁS

Dolgozatom tárgya egy olyan termék, ami egy közelmúltban kialakult piaci rést céloz meg, a változatos otthoni edzéshez biztosít megfelelő körülményeket. A mozgásszegény életforma számtalan veszélyt rejt magában, testi és lelki megbetegedéshez vezethet. Szeretnék egy széleskörben könnyen elérhető eszközt biztosítani azon célcsoport számára, melynek tagjai a fitten tartás és egészségmegőrzés érdekében heti néhány óra rendszeres testmozgást végeznek.

Az otthoni edzésbútor egy olyan multifunkcionális bútordarab, ami különböző eszközöket és funkciókat tartalmaz a lehető legeffektívebb edzés biztosításához, tárolóként is alkalmazható egyéb sporteszközök számára, valamint kényelmes ülőalkalmatossággént funkcionál. Célcsoportom tagjai a fiatal felnőttek, így a termék megjelenése nem csupán a jelenlegi trendeket követi, hanem dinamikus, fiatalos hangulatot idéz, ami tökéletesen beillik az enteriőrbe. Otthoni edzés során nincsen jelen emberi motiváció, ezért az eszköz bluetooth hangszóróval és RGB leddel van felszerelve annak érdekében, hogy a hang- és fényhatások hozzájáruljanak az edzés hatékonyságához. A színek bizonyítottan befolyásolják az emberek hangulatát, valamint a szervezet alapvető funkcióit. Ezen alapul az ötlet, miszerint különféle mozgásformákhoz különféle színű világítást használhatunk, valamint a led ritmusra villog, így például HIIT edzésekhez is kiváló, mert elősegíti a mozgás ütemezettségét. A bútor tárolóként is használható, a rendszerezésben gumipántból készült tárolórészek vannak segítségünkre. Fontosnak tartom továbbá a fenntarthatóság témakörét, ezért a termék újrahasznosított OSB lap felhasználásával készült.

A termék tervezése során szem előtt tartottam a sokszínűség és a funkcionalitás fontosságát, miközben kérdőíves igényfelmérés, szakemberekkel készített interjúk és saját tapasztalat segítségével igyekeztem a lehető legoptimálisabb megoldásokat kifejleszteni.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1.] Szerk. Dr. Barabás Katalin: Egészségfejlesztés alapismeretek pedagógusok számára, 2005
- [2.] Központi Statisztikai Hivatal: A népesség megoszlása tápláltság szerint a testtömeg-index (BMI) alapján; https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0039.html; 2022. 10. 13. 19:52
- [3.] Nagy Dániel Károly: A rendszeres testmozgás egészségre gyakorolt hatása; <https://semmelweis.hu/eok/hu/2019/12/02/a-rendszeres-testmozgas-egeszsegre-gyakorolt-hatasa/>; 2022. 10. 15. 14:43
- [4.] Anders Hansen: Edzett agy; barecz&conrad books, Budapest, 2020.
- [5.] Bagdy Emőke: Pszichofitness; Animula Kiadó, Budapest, 2007.
- [6.] Louise Deacon: Pszichológia; Scholar Kiadó, Budapest, 2022.
- [7.] Jámbor Brigitta: Jó, ha tudod; <https://www.alomalak.hu/fogalmak/>; 2022.10.15. 12:20
- [8.] Kevin Carr, Mary Kate Feit: Functional Training Anatomy; Human Kinetics Publishers, Champaign, 2021.
- [9.] Prof. Dr. Ács Pongrác: Változások a magyar lakosság élet- és munkakörülményeiben kiemelten a fizikai aktivitás és a sportfogyasztási szokások vonatkozásában; <http://etk.pte.hu/public/upload/files/AcsPongrac-Covid19KutatasiJelentes.pdf>, 2022.10.15. 16:03
- [10.] Gergelyfi Róbert: Otthoni edzés; <https://mitsportoljak.hu/otthoni-edzes/>; 2022.10.15. 17:48
- [11.] <https://www.myprotein.hu/sports-accessories/mp-composure-jogamatrac-kaktusz-szen/13053282.html>; 2022.10.16. 13:01
- [12.] <https://www.myprotein.hu/protein-accessories/myprotein-ellenallasos-gumiszalagok-2-db.-23-54-kg-sotetszurke/10615604.html>; 2022.10.16. 13:10
- [13.] <https://www.myprotein.hu/sports-accessories/myprotein-multifunkcios-11-reszes-gumikotel-szett-multi/12561785.html>; 2022.10.16. 13:16
- [14.] <https://www.myprotein.hu/sports-accessories/mp-training-rpm-ugralokotel/12793271.html>; 2022.10.16. 13:21
- [15.] <https://www.myprotein.hu/protein-accessories/myprotein-edzolahda-es-pumpa-kek/13149538.html>; 2022.10.16. 13:30
- [16.] <https://www.myprotein.hu/sports-accessories/muscle-roller-bordazott-smr-henger/11204194.html>; 2022.10.16. 13:36

- [17.] https://gymbeam.hu/woodwork-egyensuly-deszka-gymbeam.html?gclid=CjwKCAiAvK2bBhB8EiwAZUbP1C3DAJYi9E7T7AwBivPTH6DOww0IzZZnTdFZ9z_ILcNARVR6_5nhRoCFbUQAvD_BwE#48739; 2022.10.16. 13:39
- [18.] <https://gymbeam.hu/neopren-sulyzo-2-x-3-kg-gymbeam.html>; 2022.10.16. 13:42
- [19.] https://gymbeam.hu/csuklo-es-bokasuly-0-5-kg-gymbeam.html?gclid=Cj0KCQJw166aBhDEARIsAMEyZh7Tq0u94KE0QtkHbqcbHL-xQU8KFn_D5pLRVeAL1wVVXN2wOTtau7AaAoGpEALw_wcB; 2022.10.16. 13:48
- [20.] <https://gymbeam.hu/kettlebell-black-gymbeam.html>; 2022.10.16. 13:56
- [21.] https://www.insportline.hu/1501/harangsuly-insportline-vin-bell-2-kg?gclid=Cj0KCQJw166aBhDEARIsAMEyZh4MvauO3L-ABiSbY_1dFE9Zs9Pb16thY2o6pq-zPS65rtvBwHFrrWsaAm9nEALw_wcB; 2022.10.16. 14:05
- [22.] <https://xco-trainer.com/the-product/>; 2022.10.16. 14:11
- [23.] <https://www.physiosupplies.eu/xco-trainer>; 2022.10.16. 14:20
- [24.] <https://www.aktivsport.hu/flexibilis-rud-amaya-fitness-fitness-eszkoz-specialis-eszkozok-amaya-p1220095>; 2022.10.16. 14:26
- [25.] https://tv2play.hu/fem3_cafe/zsiregeto-gyakorlatok-rezgessel; 2022.10.16. 14:34
- [26.] https://www.gorillasports.hu/gorilla-sports-oszcillalo-rud-pirosfekete-160-cm-P77942/?gclid=Cj0KCQJw166aBhDEARIsAMEyZh7su1036q4yIU86MwMvtWd3ELb-4gOtQeJgeI3KxUJWFGLydNYp7z0aAsrkEALw_wcB; 2022.10.16. 14:40
- [27.] <https://www.insportline.hu/2321/aerobic-fitness-rud-gumiszalaggal-130-cm>; 2022.10.16. 15:10
- [28.] <https://gymbeam.hu/fitness-step-pad-gymbeam.html>; 2022.10.16. 15:17
- [29.] https://www.decathlon.hu/p/lepcsozogep-ms100/_/R-p-151811?mc=8580158&gclid=CjwKCAjwv4SaBhBPEiwA9YzZvliHxrKKROrJ4o404YpvelVYpnskaxMDBbz0VEL0C_jVFNjOda96MBoC4X8QAvD_BwE&gclsrc=aw.ds; 2022.10.16. 15:22
- [30.] https://www.decathlon.hu/p/elliptikus-trener-essentiel-100/_/R-p-169270?mc=8398006; 2022.10.16. 15:28
- [31.] https://www.decathlon.hu/p/futopad-run100e/_/R-p-329423?mc=8759370; 2022.10.16. 15:34
- [32.] https://www.decathlon.hu/p/szobakerekpar-essential/_/R-p-149711?mc=8364829&gclid=CjwKCAjwv4SaBhBPEiwA9YzZvFjkr9847PFtPGgTgJx4FD9

- GFC_0Dho-JkBVja3Y-DZYgzJ4jy_-XhoCGNoQAvD_BwE&gclid=aw.ds; 2022.10.16. 15:39
- [33.] <https://gymbeam.hu/csuszokorong-gymbeam.html>; 2022.10.16. 15:45
- [34.] <https://www.myprotein.hu/sports-accessories/myprotein-haskerek/11204201.html>; 2022.10.16. 15:51
- [35.] <https://gymbeam.hu/push-black-tolodzkodo-allvany-gymbeam.html>; 2022.10.16. 15:58
- [36.] Kaesz Gyula: Ismerjük meg a bútorstílusokat; Gondolat Kiadó, Budapest, 1978.
- [37.] https://peda.blog.hu/2010/09/18/anagramma_pedagogia; 2022.10.14. 10:32
- [38.] David Harvey: The Story Of Mrs. Rudd's Dressing Table; <https://www.wrharvey.com/the-story-of-mrs-rudds-dressing-table/>; 2022.10.14. 11:23
- [39.] <https://www.grahamandgreen.co.uk/about/guru/japandi/>; 2022.10.16. 19:37
- [40.] <https://www.lakaskultura.hu/dekoracio/akkor-szep-ha-nem-tokeletes-wabi-sabi-stilus-alapjai/>; 2022.10.16. 19:40
- [41.] https://otthonneked.hu/hygge_a_danok_titka/; 2022.10.16. 19:45
- [42.] <https://dodo.hu/blogs/lakberendezes-blog/minden-az-indusztrialis-stilusrol>; 2022. 10. 24. 23:22
- [43.] <https://www.trendir.com/interior-decorating-with-osb-oriented-strand-board/>; 2022.10.24. 23:47
- [44.] Ware- Nagy Orsolya: Látszó OSB lap – Miért ne?; <https://tervlap.hu/cikk-nezet/latszo-osb-lap-miert-ne->; 2022.10.20. 20:30
- [45.] <https://www.eurohomebau.hu/node/7>; 2022.10.20. 20:43
- [46.] <https://thedesignwalker.it/post/105548952190/handy-side-table-made-with-osb-and-iron-bar-this>; 2022.10.20. 20:51
- [47.] <https://www.behance.net/gallery/108282031/arch-fitness-at-home>; 2022.10.25. 0:07
- [48.] <https://www.yankodesign.com/2021/12/25/this-fitness-system-brings-the-gym-to-your-living-room-with-a-virtual-coach-and-ikea-inspired-aesthetics/>; 2022.10.25. 0:21
- [49.] <https://www.yankodesign.com/2022/08/19/clever-and-thoughtful-home-gym-lets-you-exercise-in-the-living-room-without-compromising-decor/>; 2022.10.25. 0:29
- [50.] <https://www.yankodesign.com/2018/12/06/a-stool-for-sitting-and-sweating/>; 2022.10.25. 0:42
- [51.] <https://landfillsolutions.eu/the-5-rs-of-sustainability-and-zero-waste-management/>; 2022.10.25. 13:53

- [52.] Stephanie Ormanski: Thinking of Going Zero Waste? Here's what to do with the plastic you already have; <https://www.greenmatters.com/home/2019/01/29/qdiegdokb/terracycle-zero-waste-solutions>; 2022.10.25. 14:03
- [53.] <https://gameonrecycling.com.au/>; 2022.10.25. 14:23
- [54.] <https://www.adidas.com/us/sustainability>; 2022.10.25. 14:27
- [55.] <https://fairtradefinder.com/brands-that-make-workout-gear-from-recycled-plastic/>; 2022.10.25. 14:28
- [56.] <https://www.scimitarsports.com/recycled-sportswear/>; 2022.10.25. 14:40
- [57.] <https://www.thegoodtrade.com/features/your-comprehensive-guide-to-ethically-made-athletic-wear-brands>; 2022.10.25. 15:01
- [58.] <https://www.ironcompany.com/recycled-material-fitness-equipment> 2022.10.25. 15:08
- [59.] <https://ugyintezes.mszt.hu/>; 2022.11.05. 15:20
- [60.] Faber Birren: Color psychology and colour therapy; Pickle Partners Publishing, Chicago, 1950.
- [61.] Serfőző Péter: Brand és a vizuális válasz; made by zwoelf Kft., Győr, 2021.
- [62.] Serfőző Péter: Tipográfia; brandguide universe Kft., Budapest, 2021.

ÁBRAJEGYZÉK

1.1. ábra: Sporttevékenység gyakorisága a kijárási korlátozások előtt nemenként és korcsoportonként [9.]	10
1.2. ábra: Sporttevékenység gyakorisága a kijárási korlátozások alatt nemenként és korcsoportonként [9.]	10
1.3. ábra: A COVID korlátozások hatása a sportolási szokásokra [9.]	11
1.3. ábra: fitnesz szőnyeg/ jógaszőnyeg/ polifoam [11.]	13
1.4. ábra: gumiszalag, expander és ugrókötél [12.] [13.] [14.]	13
1.5. ábra: edzőlabda, mobilitás- és masszázshenger és egyensúlyozó korong [15.] [16.] [17.]	14
1.6. ábra: súlyzó, csukló- és bokasúly és kettlebell (gömbsúlyzó) [18.] [19.] [20.]	15
1.7. ábra: X-CO trainer, flexibilis fitneszrúd, fitneszrúd gumiszalaggal [22.] [24.] [27.]	15
1.8. ábra: step pad [28.]	16
1.9. ábra: lépcsőzőgép/ taposógép, elliptikus tréner, futópad, szobabicikli [29.] [30.] [31.] [32.]	16
1.10. ábra: csúszókorong, hasizom erősítő kerék, fekvőtámaszkeret/ tolódzkodó állvány [33.] [34.] [35.]	17
2.1. ábra: Maslow- piramis [37.]	18
2.2. ábra: Hepplewhite-Sheraer öltözőasztal [38.]	19
2.3. ábra: COLORSCOPE- BLACK&WHITE, Spirit Home szék, Roomba Home Culture asztal	20
2.4. ábra: COLORSCOPE- BLACK&WHITE installáció, Spirit Home szék	20
2.5. ábra: ISCA DESIGN, Ligne Roset fotel	20
2.6. ábra: ANTIK installáció, Mobili Mania szék	20
2.7. ábra: HELLO MAGYAR DESIGN, Line and Round ülőbútor	21
2.8. ábra: COLORSCOPE- BEIGE, Code Showroom fotel és lábtartó	21
2.9. ábra: COLORSCOPE- GOLDEN DREAMS, Roomba Home Culture fotel	21
2.10. ábra: COLORSCOPE- BEIGE, Roomba Home Design kő asztalok	21
2.11. ábra: COLORSCOPE- HOLOGRAPHIC installáció, Koós Daniella vitrin	21
2.12. ábra: HELLO MAGYAR DESIGN, Line and Round ülőbútor, Koós Daniella lerakóasztal	21
2.13. ábra: OSB lap felhasználása közösségi térben [44.]	22
2.14. ábra: lámpabúra OSB lapból [45.]	22
2.15. ábra: konyhabútor OSB lapból [45.]	22
2.16. ábra: éjjeliszekrény OSB lapból [46.]	22
2.17. ábra: THE ARCH [47.]	23
2.18. ábra: Floe [48.]	23
2.19. ábra: Level Design [49.]	24
2.20. ábra: Fitness Stool [50.]	24
3.1. ábra: hangulati lap az első tervvariációhoz	36
3.2. ábra: hangulati lap a második tervvariációhoz	37
3.3. ábra: hangulati lap a harmadik tervvariációhoz	37
3.4. ábra: tervvázlatok	38
3.5. ábra: vázlatok az első tervvariációhoz	39
3.6. ábra: első tervvariáció 1	39
3.7. ábra: második tervvariáció 1	40
3.8. ábra: harmadik tervvariáció	40
4.1. ábra: műszaki dokumentáció 1	41
4.2. ábra: műszaki dokumentáció 2	41
4.3. ábra: műszaki dokumentáció 3	41
4.4. ábra: műszaki dokumentáció 4	42
4.5. ábra: az otthoni edzésbútor eszközei 1	43
4.6. ábra: az otthoni edzésbútor eszközei 2	43
4.7. ábra: a termék felülnézete zárt állapotban	43
4.8. ábra: a termék előlnézete zárt állapotban	43
4.9. ábra: a termék nyitott állapotban párnával	44

4.10. ábra: másodlagos funkció	44
4.11. ábra: a termék nyitott állapotban	44
4.12. ábra: a termék nyitott állapotban másodlagos funkciót ellátva	44
4.13. ábra: lépcsőzés.....	44
4.14. ábra: súlyzós gyakorlat	44
4.15. ábra: a stabilitásért felelős támaszték	45
4.16. ábra: nyújtóállvány használat közben.....	45
4.17. ábra: az áthidalópánt szerepe.....	45
4.18. ábra: felnyitható ajtó a könnyebb pakolás érdekében.....	45
4.19. ábra: bluetooth hangszóró.....	46
4.20. ábra: led világítás használat közben	46
4.21. ábra: a led funkciói	46
4.22. ábra: step pad használat közben	47
4.23. ábra: fekvőtámaszkeret használat közben	47
4.24. ábra: plank az egyensúlyozó deszkán.....	47
4.25. ábra: egyensúlyozó deszka használata álló helyzetben	47
4.26. ábra: otthoni edzésbútor logó	50

MELLÉKLETEK

1. számú melléklet: Kérdőíves kutatás, igényfelmérés
2. számú melléklet: Interjú Brecsok Bálinttal
3. számú melléklet: Interjú Sáy Józseffel
4. számú melléklet: Tervvariációk bemutatása
5. számú melléklet: A prototípus bemutatása