



Projekt azonosító: GINOP-2.1.2-8-1-4-16-2018-00406

Kedvezményezett: De-Span Kft. (4030 Debrecen, Alma u. 16.)

KUTATÁSI JELENTÉS

DE-SPAN Kft. prototípus matracainak teszteredményei

Készítette:

StrateGIS Kft.

4028 Debrecen, Ember Pál u. 6.

Debrecen, 2021. 09. 14.

TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK	2
Vezetői összefoglaló	3
A kutatási program leírása	5
Az adatgyűjtés leírása	7
Rövid teszt adatgyűjtés	7
Tartósteszt adatgyűjtés	8
Vendégházi teszt adatgyűjtés.....	8
Elemzési eredmények	9
Főbb megállapítások	10
Rövid teszt	10
Tartósteszt.....	10
Vendégházi teszt	24
Mellékletek	30
1. sz. Melléklet	31
2. sz. Melléklet	32
3. sz. Melléklet	34
4. sz. Melléklet	36
5. sz. Melléklet - Rövidteszt kérdőív	38
6. sz. Melléklet - Tartósteszt kérdőív	39
7. sz. Melléklet - Vendégházi teszt kérdőív	40
8. sz. Melléklet - Kitöltött kérdőívek (papír alapon)	41
9. sz. Melléklet - Kérdőívek feldolgozott adatbázisa (táblázatok)	42

Vezetői összefoglaló

A Demko Feder matracokat gyártó DE-Span Kft. a GINOP-2.1.2-8-1-4-16-2018-00406 azonosítószámú projekt keretében új matracok kifejlesztését végezte el, melyek „üzemi környezetben” végzett tesztelésével megbízta a StrateGIS Kft-t. A Megbízott a feladata ellátásába alvállalkozót is bevont (Vargafarm 2005 Kft. 4935 Gelénes, Kossuth út 29/a.).

A megbízás tárgya a kifejlesztett matrac prototípusok és az eredeti „alap” Demko Feder Bioszisztéma felhasználásával megfelelő számosságú tesztelés és adatgyűjtés végrehajtása volt, amelynek eredményeként megfelelő elemszámú adatbázis áll rendelkezésre a piaci és leendő értékesítési stratégia kialakításához, valamint az értékesítési súlypontok meghatározásához.

A 2019. május 31-én kelt megbízási szerződés alapján a feladatmeghatározás a következő volt (szerződés, 2. sz. melléklet):

„Különböző termékverziók tesztelése vendégházakban (Megbízott és bevont alvállalkozónál). Prototípus és kontroll matrac beszerzése és az azon végzett felmérés a legalább 2 vendég éjszakát eltöltő vendégek körében 200 fős véletlen mintával (12.000.000 HUF).

Eredmény: Dokumentált vendég értékelés a prototípus és kontroll matrac használatáról (kérdőív kidolgozása papír alapon, kérdőívek kitöltetése a min. 2 vendég éjszakát eltöltő vendégek körében, min. 200 fő). Prototípus és kontroll matracok biztosítása a felmérés érdekében. A megbízott átadja a vendégek könyvben rögzített vendégek adatait, figyelembe véve az adatvédelem szabályait. Megbízott átadja papír alapon és digitális adatbázisban a kitöltött kérdőíveket.

Összesen: nettó: 12.000.000 HUF

2020. november 15.:

A prototípus és kontroll matrac használatának kiértékelése (700.000 HUF)

Eredmény: Kutatási jelentés: terjedelem 5-10 oldal.”

Tekintettel a 2020. tavaszán kitört koronavírus járványra, a Magyar Köztársaság Kormánya több ízben korlátozó intézkedéseket hozott, melyek között hosszú időszakokra megszűnt, vagy nagyon jelentős mértékben korlátozódott a hazai turizmus. Ennek megfelelően az eredetileg megcélzott kutatási feladatot a szerződésben szereplő módon és elemszámában végrehajtani nem lehetett, ezért a szerződő felek egymással szerződésmódosítás keretében módosították a kutatási feladat tartalmát. Ennek értelmében (szerződésmódosítás 4. pont):

„Tekintettel a kialakult helyzetre, valamint a projekt előrehaladására, felek módosítják a prototípusok tesztelésének módját azzal, hogy további két módszert is lehetővé tesznek a tesztelésre:

- gyorstesztek elvégzése a Megbízott 4024 Debrecen, Vár u. 2. 1.em. 5. telephelyén, ahol berendezésre kerül egy teszthelyiség 4 db tesztmatracral és 1 db mérőágygal. Ennek megfelelően az alanyok nem teljes éjszakát töltenek el a tesztelt matracra, hanem összehasonlító vizsgálatot végeznek és ennek megfelelő kérdőívet töltenek ki (4 db-ot), valamint a mérőágyon mérést végeznek a közreműködésükkel. A szerződés mellékleteiben szereplő módszerhez képest az egyenértékűséget felek kölcsönösen 1,25-ös szorzószámmal fogadják el, tekintettel a folyamatos fertőtlenítési és védekezési kötelezettségek teljesítésére (mosási és fertőtlenítési előírások).

- tartós tesztek végzése, amely a kiválasztott tesztalanyok legalább két éjszakán keresztül történő folyamatos éjszakai tesztelését jelenti. A szerződés mellékleteiben szereplő módszerhez képest az egyenértékűséget felek kölcsönösen 0,75-ös szorzószámmal fogadják el.

A fenti módszerekkel elvégzett tesztelés és adatgyűjtés során összesen az alábbi mennyiségű teszt került elvégzésre (1. táblázat):

Teszt típusa	Alanyok száma	Kérdőívek száma	Kérdőívek száma az egyenértékűség-számítás alapján
Gyorsteszt	91	391	488,75
Tartósteszt	5	98	73,5
Vendégházi teszt	27	116	116
Összesen (egyenértékűség számítás alapján)			678,25

A koronavírus járvány miatt bekövetkezett változások és korlátozások ellenére a kutatáshoz szükséges adatgyűjtést a fentiek szerint sikeresen végrehajtottuk, a kitűzött kutatási célokhoz szükséges elemszámú és tartalmú adatmennyiséget létrehoztuk.

A begyűjtött adatok kiértékelése során az alábbi megállapításokat tettük:

- A tesztelésbe bevont új matracok megítélése eltérő volt egymáshoz képest, és a 3 teszt eredményei is részben különböznek.
- Az 1P jelű matrac minősítése mindhárom teszt során az egyik legjobb volt, és számottevően meghaladta a kontrollmatracokét. A matrac általános értékelése összefüggést mutat az életkor növekedésével, illetve kirajzolódik egy 44-54 éves korosztály, akik a matrac tipikus célcsoportjának tekinthetők.
- A 1K jelű matrac keménységét felismerték a tesztelők, viszont ez nem minden esetben jelent pozitív értékelést. Míg a rövid teszt során a matrac a legjobb eredményt kapta, addig egyes tartós tesztelők kifejezetten alacsony pontszámra értékelték.
- A 2P jelű matrac megítélése ellentmondásos. A vendégházi teszt során az egyik legpreferáltabb matrac volt, a rövid teszt eredményei alapján viszont a rangsor végére került. Puha matrac lévén az ilyen jellemzőt preferálók között lehet népszerű.
- A 2K jelű matrac a két tartósabb teszt során szerepelt jobban.
- Az 3P jelű matrac preferáltsága mindhárom teszt során minimális volt.
- A 3K jelű matrac értékelése is jellemzően elmarad a kontrollmatracokétól, megítélése esetenként bizonytalanságot keltett a tesztelőkben.

A kutatási program leírása

A DE-Span Kft. Demko Feder márkanéven speciális, ágyráccsal kombinált matracokat gyárt. A cég matracértékesítési munkájában az egyik legnagyobb visszatartó erő a vevők részéről, a meglévő ágykereteik és az új, speciális keretet igénylő matracok és ágyrácsok inkompatibilitása. A DE-Span ezért olyan terméket fejlesztett ki, amely nem igényli önálló ágykeret beszerzését, a hagyományos matracok tartószerkezetébe helyezhető. A kifejlesztett matracok prototípusa kombináltan alkalmazza a Demko Feder Bioszisztéma elemiet, így ágyráccsal kerültek egybeépítésre.

Az alap Demko Feder Bioszisztéma és a kifejlesztett prototípusok (részletes leírások: 1-4 mellékletekben) tesztelését csak a leendő potenciális felhasználók bevonásával lehet elvégezni, mivel az emberi igények sokasága és változatossága a fizikai előfordulások szintjén csak ezzel a módszerrel reprezentálható. Az alvási szokásokra alapozott tesztelés, valamint a preferenciákra fókuszáló kérdőíves vizsgálat alapján vizionálható egy potenciális piaci igény és reakció.

A De-Span Kft. földrajzilag és kulturálisan közeli külföldi piacokat is be kíván vonni a leendő értékesítésbe, emiatt is szükséges a megfelelő elemszámú tesztelés végrehajtása, melynek célterülete Magyarország. A kiválasztás indoka, miszerint - a szakirodalmi ismeretek alapján - a közép-kelet európai térség lakosságának egészségügyi állapota, fogyasztói igényei, alváskutúrája többé-kevésbé megfeleltethető egymásnak, így a hazai vizsgálat eredményei jó döntési bázist jelenthetnek az ebben a térségben megvalósítandó értékesítéshez is.

A vizsgálatokhoz felhasznált magyar nyelvű kérdőíveket a vizsgálatok előtt egyeztettük a megbízó DE-Span Kft. vezetésével. A kérdőívek az 5-6-7 sz. mellékletekben találhatóak.

A tesztelésre kerülő matractípusokat egyedi azonosító jelekkel láttuk el a matracok anonimitása érdekében. A matracok kétoldalas kiképzésűek; az egyik oldaluk keményebb, a másik oldaluk puhább szivaccsal készült. Ennek megfelelően az azonosító jelekben a keménységet betűjellel jelöltük (K, - kemény, P – puha – 2. táblázat):

1 - 1P	1. PUHA oldal - 7zónás, C-5535/50mm világoszöld/puha (kókusz-72.norm.hab+lécesbetét-kókusz)
2 - 1K	1. KEMÉNY oldal - 7zónás, C-5545/50mm sötétzöld/puha (kókusz-72.norm.hab+lécesbetét-kókusz)
3 - 2P	2. PUHA - C5535 /65mm/ világoszöld PUHA - R4342 7zónáshideghab120mm - C5545 65mm sötétzöld/kemény
4 - 2K	2. KEMÉNY - C5545 65mm sötétzöld/KEMÉNY - R4342 7zónáshideghab120mm - C5535 /65mm/ világoszöld puha
5 - 3P	3. PUHA (C-5535 /50mm/ vil.zöld/PUHA - N3543norm.hab/120mm/-C5545 50mm sötétzöld-kemény
6 - 3K	3. PUHA (C5545 50mm sötétzöld-KEMÉNY - N3543norm.hab/120mm/-C-5535 /50mm/ vil.zöld/puha
7 - Classic	(I/E-D - 4cm-latex-3cmkókuszrost-2,5cm-latex) + Spec. Lécesbetét

A kitöltött kérdőíveket MS Excel formátumban digitalizáltuk, a feldolgozott kérdőívek kiértékelését MS Excel programban statisztikai módszerekkel végeztük el. A kitöltött kérdőívek és a feldolgozott adatbázis a 8-9. sz. mellékletként a jelen tanulmányhoz tartozóan, papír alapú és digitális formátumban található meg.

A fő kutatási célkitűzések:

- a matrac prototípusok fizikai jellemzőinek összefüggésvizsgálata a tesztalanyok értékelése alapján;
- a tesztalanyok jellemző élettani státuszai alapján összefüggések feltárása a különböző matractípusok megítélésében;
- preferenciák feltárása a legfőbb szegmentációs ismérvek felhasználásával (kor, nem, testsúly);
- speciális, vagy jellemző igények feltárása az egyes tesztcsoportok esetében.

A kutatási célkitűzések eléréséhez a fentiekben leírt adatgyűjtés, adatfeldolgozás és statisztikai kiértékelés szükséges.

Az adatgyűjtés leírása

Rövid teszt adatgyűjtés

A rövid tesztek kitöltésére a StrateGIS Kft. irodájában (4030 Debrecen, Vár u. 2. I/5.) berendezett teszhelyiségben került sor a járványügyi előírások maximális betartásával. A tesztalanyok minden esetben kézfertőtlenítésen estek át, egyidőben 1 fő tesztalany és 1 fő kérdezőbiztos tartózkodott a helyiségben arcmaszka használata mellett, valamint a tesztmatracok fertőtlenítése is megtörtént minden tesztelést követően.

A helyiségben kerültek elhelyezésre a tesztmatracokat tartó ágyak és ágykeretek, valamint a kontroll matrac és az újonnan kifejlesztett 3 db matrac prototípusai (1. és 2. sz. képek). A matracokat véletlenszerűen forgattuk a puha és a kemény szivacsos felülettel felfelé annak érdekében, hogy a tesztelés mindkét keménység-típusra egyaránt kiterjedjen.

A mérések kiegészítésére a projekt keretében kifejlesztett mérőágyat is a helyiségben állítottuk üzembe, így a tesztelők többségéről szoftveres adatrögzítést is készítettünk.



1. sz. kép: A mérőhelyiségben elhelyezett testágyak és matracok



2. sz. kép: A mérőhelyiségben elhelyezett testágyak és matracok, valamint a mérőágy

A tesztalanyok 2021. 01. 17. és 2021. 05. 30. közötti időszakon belül szabálytalan időközönként érkeztek a teszt helyiségbe; a mérések időtartama átlagosan 15-25 perc között volt alanyonként. A papíralapú kérdőívek kitöltése önállóan, minden tesztelést követően történt meg az alanyok saját kézírásával.

Összesen 91 fő tesztalany, 391 db tesztet töltött ki.

Tartóteszt adatgyűjtés

Az ún. tartótesztek végrehajtása során a tesztelésbe bevont 5 tesztelő otthonában elhelyezett matracokon végezte a tesztelést. Egy-egy alany két hétig használt egy-egy matracot, és minden nap kitöltötte a kérdőívet az aktuális tapasztalatai alapján. A tesztelésbe a 3 (két felület matraconként, összesen 6) új típusú matrac mellett kontrollként a Classic matracot is bevontuk. A tesztelés sorrendje mindenki esetében ugyanaz volt, így az összesen 7 matractípus 14-14 napos tesztelése nyomán fejenként 98 tesztkérdőív született.

Vendégvázi teszt adatgyűjtés

A StrateGIS Kft. alvállalkozójaként bevont Vargafarm 2005 Kft. 4935 Gelénes, Kossuth út 29/a. alatti vendégházában 2020. 03. 01. – 2021. 08. 31. közötti időszakban – a pandémia által korlátozott időszakokban volt csak lehetséges az eredetileg tervezett szállóvendégek által végrehajtott tesztelés. Az eredetileg 200 vendég 400 vendégéjszakányi prototípus és kontroll matracokon töltött éjszakai tesztelése helyett a COVID miatti korlátozások csak 27 vendég bevonását tették lehetővé, akik azonban 2-8 matracot teszteltek fejenként, így összesen 116 tesztkérdőív készült ebből a típusú adatgyűjtésből.

A vendégek a fenti magánszálláson eltöltött időszakban több éjszakát aludtak, így lehetőség volt az éjszakánként eltérő matracok kipróbálására és összehasonlítására (3. és 4. sz. képek). A kérdőíveket minden eltöltött éjszaka után kitöltötték. A kérdőívek számozása az érkezés sorrendjében történt a vendégkönyv azonosítóját is feltüntetve. A kérdőíveket kérdezőbiztos töltötte ki, a vendégek reggeli ébredése után.



3. és 4. sz. kép: A vendégházban elhelyezett tesztágyak és matracok

Elemzési eredmények

Főbb megállapítások

- A tesztelésbe bevont új matracok megítélése eltérő volt egymáshoz képest, és a 3 teszt eredményei is részben különböznek.
- Az 1P jelű matrac minősítése mindhárom teszt során az egyik legjobb volt, és számottevően meghaladta a kontrollmatracokét. A matrac általános értékelése összefüggést mutat az életkor növekedésével, illetve kirajzolódik egy 44-54 éves korosztály, akik a matrac tipikus célcsoportjának tekinthetők.
- A 1K jelű matrac keménységét felismerték a tesztelők, viszont ez nem minden esetben jelent pozitív értékelést. Míg a rövid teszt során a matrac a legjobb eredményt kapta, addig egyes tartós tesztelők kifejezetten alacsony pontszámra értékelték.
- A 2P jelű matrac megítélése ellentmondásos. A vendégházi teszt során az egyik legpreferáltabb matrac volt, a rövid teszt eredményei alapján viszont a rangsor végére került. Puha matrac lévén az ilyen jellemzőt preferálók között lehet népszerű.
- A 2K jelű matrac a két tartósabb teszt során szerepelt jobban.
- Az 3P jelű matrac preferáltsága mindhárom teszt során minimális volt.
- A 3K jelű matrac értékelése is jellemzően elmarad a kontrollmatracokétól, megítélése esetenként bizonytalanságot keltett a tesztelőkben.

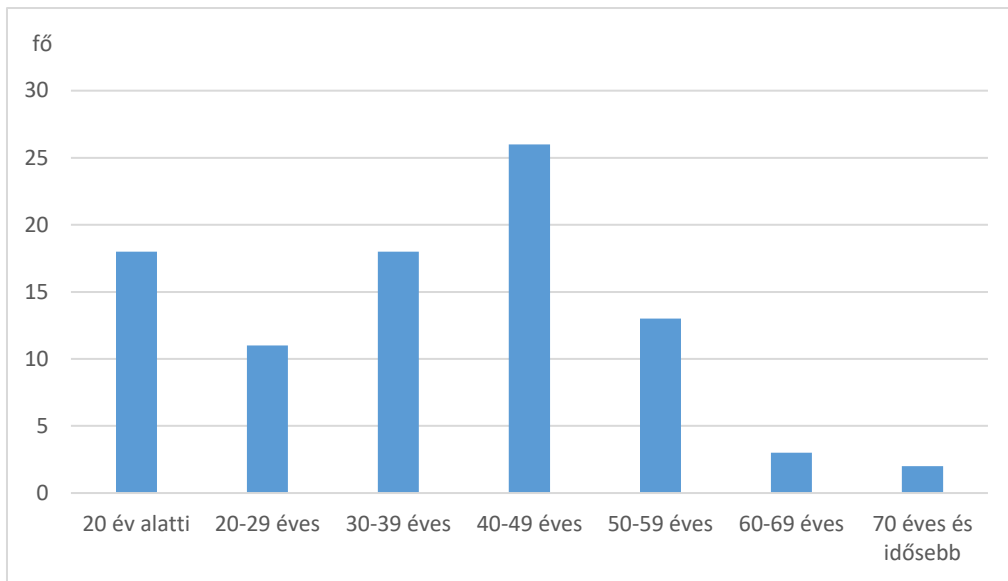
Rövid teszt

A három teszt közül a rövid teszt elemszáma volt a legnagyobb. A tesztet 91-en végezték el, javarészt 4 matracot kipróbálva, de volt, aki csak 3-at tesztelt. Így összesen 359 teszt született. A fejenként letesztelt 4 matrac közül 3 új típusú matrac volt, a negyedik kontrollként Classic matrac. A hármat tesztelőknél elmaradt a kontrollmatrac.

A tesztelő sokaság

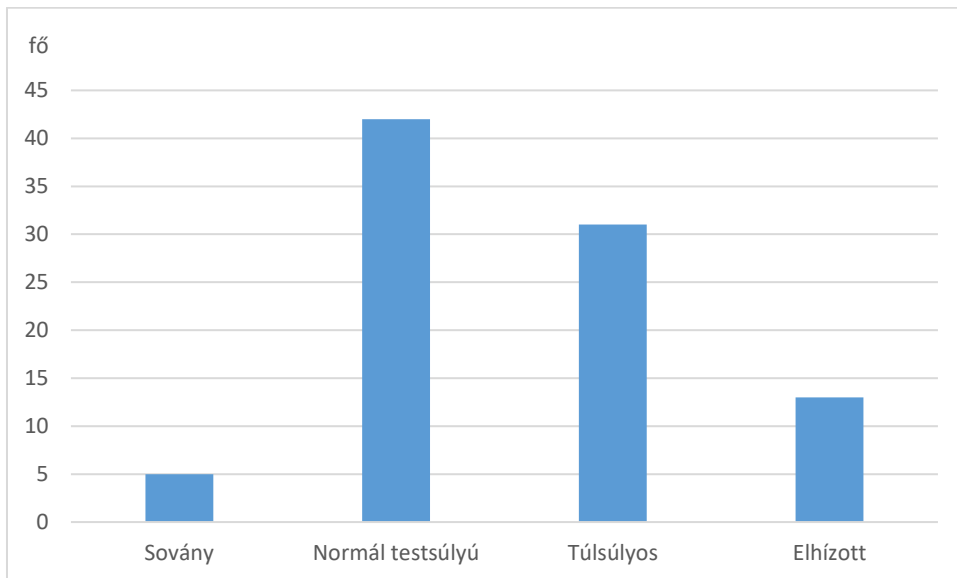
A 91 fős tesztelő sokaságból a férfiak felülreprezentáltak voltak, 52-en vettek részt a vizsgálatban 39 nő mellett. Kor szerinti megoszlásuk 15 és 78 év között szóródott, tízéves korcsoportonként nézve legnagyobb arányt (29%-ot) a 40-49 évesek képviseltek (1. ábra).

1. ábra A rövid tesztben résztvevők kor szerinti megoszlása



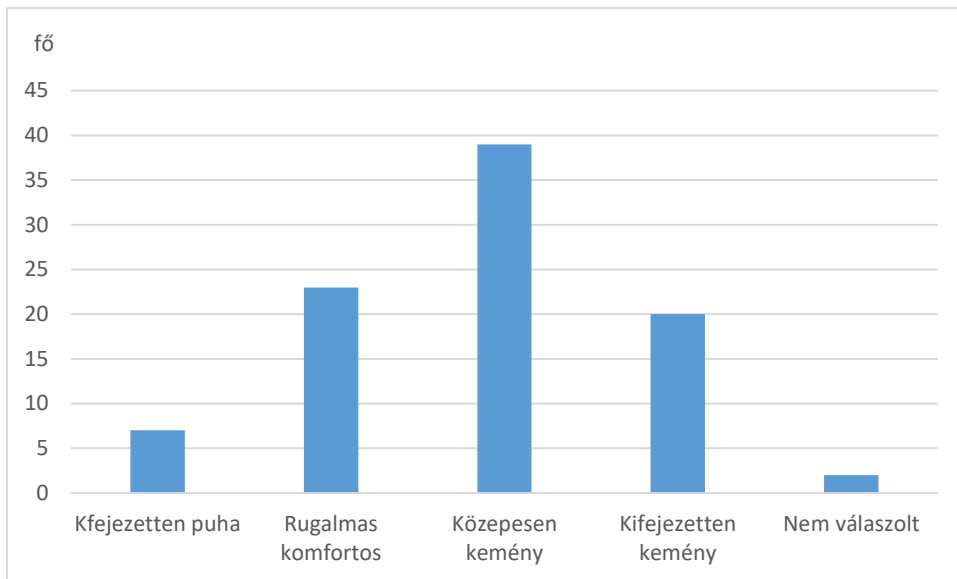
A testtömegük és magasságuk alapján számolt BMI-index szerint 46%-uk normál testsúlyú, 32%-uk túlsúlyos volt. A szélsőségeket tekintve a tesztelők 14%-a elhízott, 5%-a pedig sovány testalkatúként vett részt a vizsgálatban (2. ábra).

2. ábra A rövid tesztben résztvevők BMI-index szerinti megoszlása



A tesztelők 44%-a korábban a közepesen kemény, 25%-a a rugalmas-komfortos, 22%-a a kifejezetten kemény matracokat részesítette előnyben. A kifejezetten puha matracok preferáltsága alacsonyabb (8%) volt (3. ábra). (Ketten nem válaszoltak erre a kérdésre.)

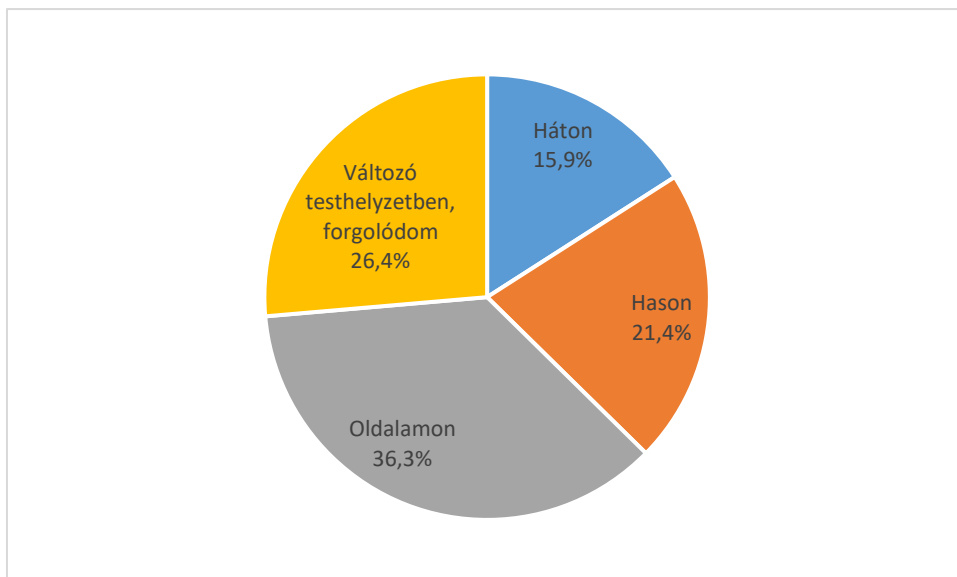
3. ábra A rövid tesztben résztvevők korábban preferált matrac szerinti megoszlása



Az alvást befolyásoló betegsége 4 főnek volt. Valamilyen mozgásszervi problémával 7-en rendelkeztek, főleg gerincproblémával, de ezzel együtt és külön is előfordult a derékprobléma, illetve egy-egy esetben a nyak és a láb problémája.

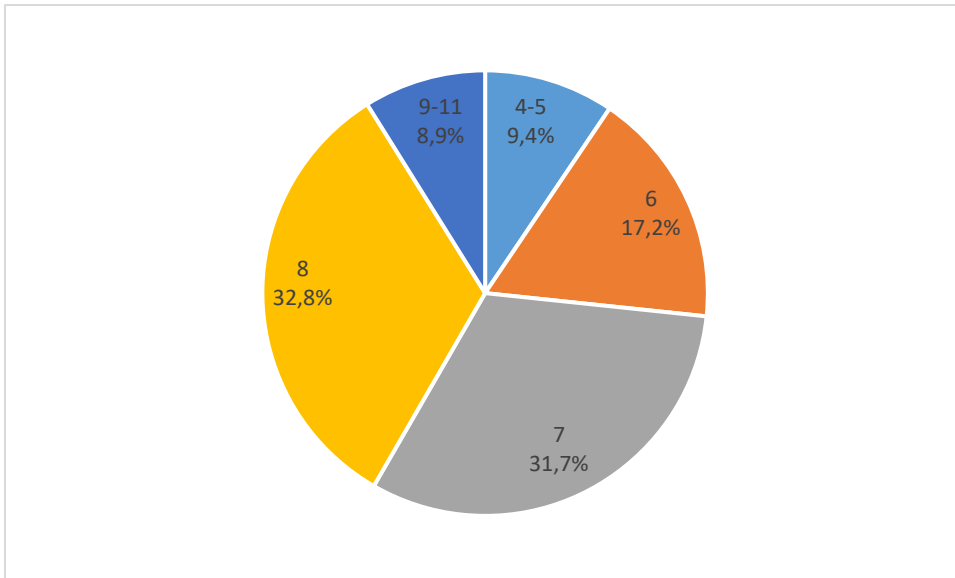
Alvási pozíció alapján a vizsgálatba bevontak több mint harmada az oldalán, 26%-a változó pozícióban feküdt alvás közben. Az előbbiektől valamelyest elmarad a hason (21%) és a háton (16%) alvók aránya (4. ábra).

4. ábra A rövid tesztben résztvevők alvási pozíció szerinti megoszlása



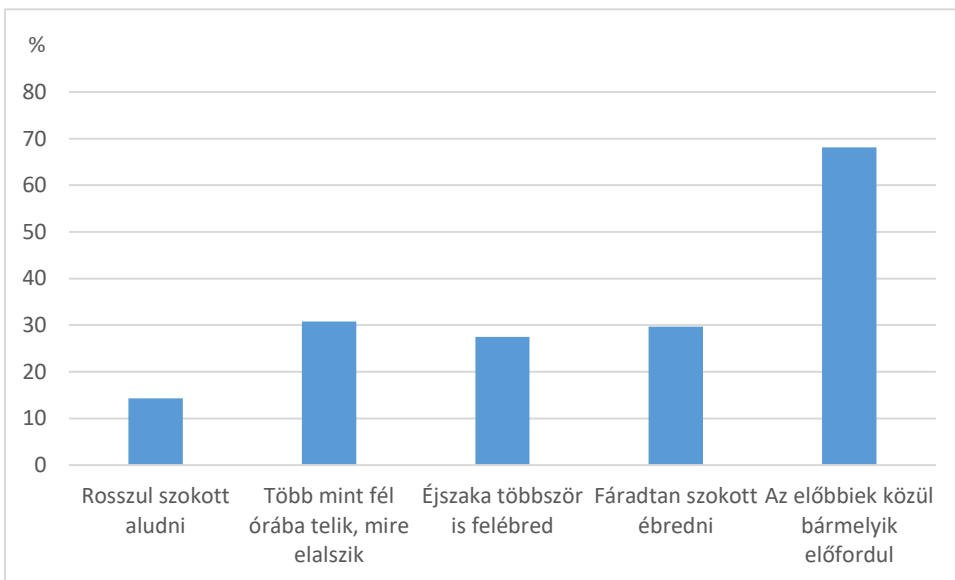
A tesztelők harmada 8 órát alszik naponta, ettől alig marad el a 7 órát alvók aránya. 6 órát 17%-uk alszik, ettől kevesebbet 9%-uk. Ugyanakkor szintén 9% azok aránya, akik 8 óránál többet alszanak naponta (5. ábra).

5. ábra A rövid tesztben résztvevők napi alvásidejének megoszlása



A résztvevők 68%-a szokott felmerülni valamilyen alvással kapcsolatos problémája, gyakran több is. 31%-uknak több mint fél órába telik, míg elalszanak, 30%-uk rendszerint fáradtan kel, 27%-uk gyakran felébred, 24%-uk nem alszik mélyen éjszakánként, 14%-uk pedig kifejezetten rosszul alszik (6. ábra).

6. ábra A rövid tesztben résztvevők alvási problémáinak előfordulása az összes tesztelő százalékában



Az értékelések

A 359 értékelésből 276 vonatkozott az új matracokra, a fennmaradó 83 a kontrollként használt Classic típus minősítéséből származott. Az új matracok közül nagyobb esetszámban (59-77) az 1., 4. és 6. sorszámú matracot tesztelték, a 2., 3. és 5. sorszámúak tesztjeiből kevesebb (17-30) történt (3. táblázat).

3. táblázat A rövid tesztek esetszáma matractípusonként

Sorszám	Matrac	Tesztek száma
1 - 1P	1. PUHA oldal - 7zónás, C-5535/50mm világoszöld/puha (kókusz-72.norm.hab+lécesbetét-kókusz)	65
2 - 1K	1. KEMÉNY oldal - 7zónás, C-5545/50mm sötétzöld/puha (kókusz-72.norm.hab+lécesbetét-kókusz)	30
3 - 2P	2. PUHA - C5535 /65mm/ világoszöld PUHA - R4342 7zónáshideghab120mm - C5545 65mm sötétzöld/kemény	17
4 - 2K	2. KEMÉNY - C5545 65mm sötétzöld/KEMÉNY - R4342 7zónáshideghab120mm - C5535 /65mm/ világoszöld puha	77
5 - 3P	3. PUHA (C-5535 /50mm/ vil.zöld/PUHA - N3543norm.hab/120mm/-C5545 50mm sötétzöld-kemény	28
6 - 3K	3. KEMÉNY (C5545 50mm sötétzöld-KEMÉNY - N3543norm.hab/120mm/-C-5535 /50mm/ vil.zöld/puha	59
7	Classic (I/E-D - 4cm-latex-3cmkókuszrost-2,5cm-latex) + Spec. Lécesbetét	83
Összesen		359

Az új matraccok tesztelői az esetek 31%-ában az otthoninál jobbnak ítélték a tesztelt matraccot, 45%-ban viszont továbbra is az otthonit választanák. Viszonylag magas, 24% volt a bizonytalanok aránya. A kontrollként alkalmazott matracc esetében 26% találta jobbnak a tesztelt matraccot, 49% pedig az otthonit, 26%-os „nem tudja” arány mellett.

Az új matraccok közül kiemelkedik a 2. számú megítélése, amit a tesztelők több, mint kétharmada tartott jobbnak az otthoninál. Ezen kívül csak az 1. számút preferálták volna többen a sajátjánál, mint ahányan nem. A többi új matracc preferáltsága alacsonyabb szintű volt, különösen az 5. számúé, amelyek csak egy tesztelő tartott jobbnak, mint az otthoni (4. táblázat).

4. táblázat A tesztelt és az otthoni matracc preferáltsága

Matracc sorszám	Darabszám				Megoszlás, százalék			
	Otthoni	Nem tudja	Tesztelt	Összesen	Otthoni	Nem tudja	Tesztelt	Összesen
1 - 1P	18	17	30	65	27,7	26,2	46,2	100,0
2 - 1K	7	3	20	30	23,3	10,0	66,7	100,0
3 - 2P	10	3	4	17	58,8	17,6	23,5	100,0
4 - 2K	44	19	14	77	57,1	24,7	18,2	100,0
5 - 3P	18	9	1	28	64,3	32,1	3,6	100,0
6 - 3K	27	16	16	59	45,8	27,1	27,1	100,0
Új matracc összesen	124	67	85	276	44,9	24,3	30,8	100,0
7	36	22	25	83	43,4	26,5	30,1	100,0
Mind-összesen	160	89	110	359	44,6	24,8	30,6	100,0

Az előbbiekkal összhangban az új matraccok értékeléseinek átlagpontszámái is az 1. és 2. számú matracc esetében voltak a legmagasabbak, a többi matraccé jellemzően a kontrollmatracc átlagpontja alatt maradt. A matraccok általános megítélésére adott pontszám erősen korrelál a komfortosságra adott pontszámmal és összefüggést mutat a rugalmassággal is, így a továbbiakban elsősorban a matracc általános megítélését (Hogyan értékeli a matraccot, amit kipróbált?) vizsgáljuk a többi tényezővel összefüggésben (5. táblázat).

5. táblázat A tesztelt matracok átlagpontszáma

Matrac sorszám	Keménység	Rugalmasság	Komfortosság	Általános értékelés
1 - 1P	5,8	6,9	7,6	7,7
2 - 1K	8,4	8,1	8,7	8,8
3 - 2P	3,8	5,7	5,5	5,4
4 - 2K	5,1	6,2	6,2	6,3
5 - 3P	5,4	5,6	6,4	6,0
6 - 3K	6,1	6,3	6,8	6,9
Új matrac összesen	5,8	6,5	6,9	6,9
7	5,7	6,5	6,2	6,6
Mind-összesen	5,8	6,5	6,8	6,9

A tesztelt új matracok általános elégedettségi pontszámát a tesztelők és az értékelés egyes jellemzőivel összefüggésben vizsgálva az alábbi kapcsolatok figyelhetők meg.

- Az 1P jelű matracot a háton alvók alacsonyabbra értékelték.
- A 1K jelű matracnál a matrac általános értékelése erős kapcsolatot mutat a keménység megítélésével. Kevésbé szoros kapcsolatként megjelenik, hogy az alvásidő hossza pozitívan befolyásolta az értékelést.
- A 2P jelű matracnál is korrelál az általános értékelés a keménység osztályzatával. A matrac előzetes preferáltsága alapján illetve minél keményebbet matracot kedvelők kisebb általános pontszámot adtak (puha matrac lévén ez nem meglepő). A matracot a hason alvók alacsonyabb pontszámra értékelték.
- az 3P jelű matracnál közepes negatív irányú kapcsolat van a tesztelők testsúlyával, vagyis a nagyobb tömegűek kedvezőtlenebbül értékelték.
- A 2K és a 3K jelű matracnál nem látszik szorosabb kapcsolat a tesztelők egyes jellemzőivel.

A továbbiakban a legjobb osztályzatot kapott 1K és 1P jelű matrac értékelőit vizsgáljuk részletesebben a kedvező és nem kedvező választ adók jellemzőinek összevetésével.

Az 1K jelű matrac tesztelői (30 fő) közül akik jobbnak találták a tesztelt matracot az otthoninál, átlagosan 2,7 évvel fiatalabbak voltak azoknál, akik az otthoni mellett voksoltak. Más alapvető jellemzőben (súly, magasság, nem) nem volt számottevő különbség. A tesztelt matracot preferálók java része korábban a rugalmas-komfortos matracokat részesítette előnyben, míg az otthoni pártján lévők többségében a kifejezetten kemény matracot szeretik. A betegségekkel és mozgásszervi problémákkal való összefüggés az alacsony esetszám miatt nem vizsgálható. Az alvási pozíció sem mutat jellegzetességet. Annál inkább az alvással töltött órák száma: a tesztelt matracot választók átlagosan 7,5 órát alszanak, míg az otthonira szavazók csak 6,1 órát (6. táblázat).

6. táblázat A 2. számú matracot preferálók és a vele szemben az otthonit választók jellemzői közötti különbségek

Megnevezés	Otthoni matracot választók	Tesztelt matracot választók
Átlagos életkor	41,6	38,9
Korábban preferált matrac típus	Kifejezetten kemény	Rugalmas-komfortos
Alvással töltött órák száma	6,1	7,5

A matracra adott átlagpontszám alapján a 9 és 10 pontot adók átlagosan néhány centiméterrel magasabbak a kisebb pontokat adóknál. BMI indexük kicsit kisebb, átlagéletkoruk alacsonyabb. A magasabb pontszámot adók többet alszanak, és gyakrabban mélyalvók.

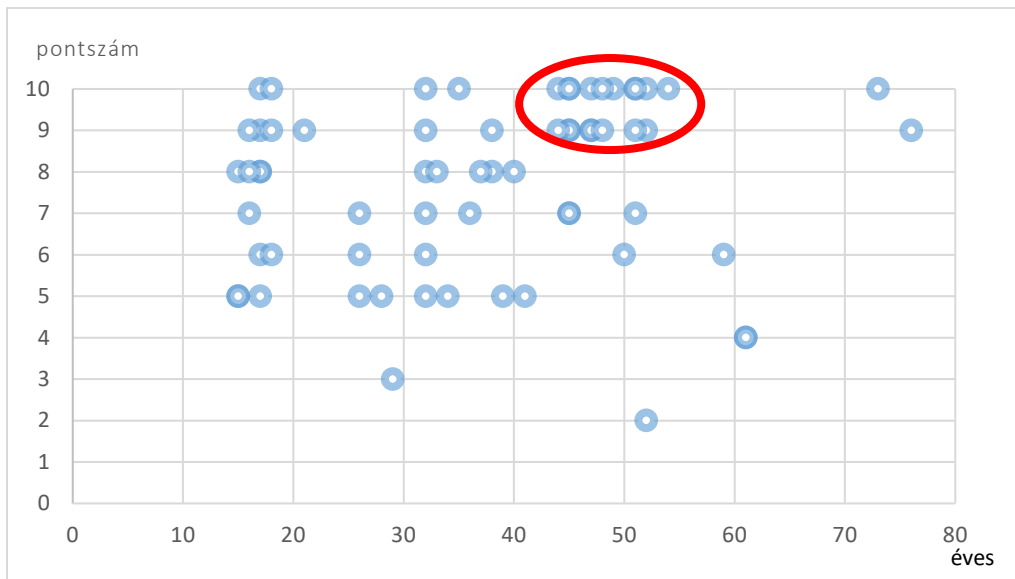
Az 1P jelű matracot nagyobb számban, 65-en tesztelték, így a pozitívan nyilatkozók jellemzői is jobban kirajzolódnak a negatívabb értékelést adókkal szemben. Az otthonival szemben a tesztelt matracot preferálók átlagosan 10,5 évvel idősebbek voltak az otthonit választókkal szemben. Ugyanakkor érdekes, hogy az 1P és 1K jelű matracot preferálók átlagéletkora nagyon közel esik egymáshoz (39-40 év). Átlagos testsúlyuk és BMI indexük is meghaladta az otthoni matracot preferálókét. BMI kategóriájuk alapján a tesztmatracot választók fele túlsúlyos vagy elhízott volt, míg az otthonira voksolóknak csak 28%-a. Kétharmaduk nő volt, miközben az otthoni matracot preferálók fele-fele arányban oszlottak meg a két nem között. A tesztelt matracot választók eddig túlnyomórészt a közepesen kemény matracot részesítették előnyben, míg az otthonira szavazók esetében a rugalmas-komfortos volt a leggyakoribb választás. Puha matracról lévén szó ez érdekes, mivel a puhára szavazók száma mindkét csoportban elenyésző volt (2-2). A tesztelt matracot választók körében felülreprezentált az oldalukon alvók aránya, ami az otthonit választók esetében kiegyenlített volt. A teszteltet választók valamivel kevesebbet alszanak, de nem számottevő az eltérés (7. táblázat).

7. táblázat Az 1. számú matracot preferálók és a vele szemben az otthonit választók jellemzői közötti különbségek

Megnevezés	Otthoni matracot választók	Tesztelt matracot választók
Átlagos életkor	29,4 év	39,8 év
Átlagos testsúly	71 kg	75 kg
Túlsúlyosak és elhízottak aránya	28%	50%
Nők aránya	50%	67%
Korábban preferált matractípus	Rugalmas komfortos	Közepesen kemény
Oldalukon alvók aránya	28%	40%

A matrac általános értékelését tekintve a legmagasabb pontszámot (9, 10) adók átlagosan idősebbek voltak, mint az alacsonyabban pontozók. Ez alapján kirajzolódik egy 44-54 éves korosztály, akik tipikus célcsoportnak tekinthetők. Alvási pozíciójukat tekintve az oldalukon fekvők felülreprezentáltak a magasabb pontszámot adók közül, az alacsonyabb pontkategóriákban kiegyenlítettebbek az arányok. Az alvással kapcsolatos problémák közül a fáradt kelés gyakoribb a magasabb pontszámot adók között, mint az alacsonyabbaknál (7. ábra).

7. ábra A kor és az általános értékelő pontszám összefüggése az 1. számú matrac esetében



Tartóteszt

A tartós teszt során 5 tesztelő két hétig használt egy-egy matracot, és minden nap kitöltötte a kérdőívet az aktuális tapasztalatai alapján. A tesztelésbe a 3 új típusú matrac (mindhárom kétoldalas) mellett kontrollként a Classic matracot vonták be. A tesztelés sorrendje mindenki esetében ugyanaz volt, a rövid teszt ismertetése során alkalmazott sorszámozás szerinti emelkedő számsorrend. Így a 3+3+1 matractípus 14-14 napos tesztelése nyomán fejenként 98 tesztkérdőív született. A módszer előnye, hogy a tartós teszteléssel megalapozottabb vélemény alakítható ki, a véletlenszerű befolyásoló hatások kiszűrhetők. A tesztelők alacsony száma miatt az általános tapasztalatok ismertetése mellett érdemes részletesebben bemutatni a vizsgálatba bevontak jellemzőit és teszteredményeit.

Általános jellemzők

A tesztfolyamat során a vizsgálatba bevontak véleménye alapvetően nem változott a matracokról. Az első tesztelési nap után kialakult álláspont az otthoni matrac viszonylatában egyik tesztelt matrac esetében sem változott. A tesztelt matracokra vonatkozó pontszámok esetében sem figyelhetők meg időbeli tendenciák (pl. a matracot megszokva magasabb pontot adtak volna), legfeljebb 1-1 pontos ingadozások fordulnak elő az egyes tesztelési napok között.

A tesztsorozat végeztével a tesztalanyoknak módjában állt egyidejűleg gyorsesztet jelleggel újrapróbálni a matracokat, rövid szöveges értékelést adva a kiegészítésként a korábbi teszteredményekhez, melyet a használat végi állapot befolyásolt:

1. tesztelő – 41 éves férfi, (magasság: 182 cm, testsúly: 103 kg), magas vérnyomás problémával, és korábbi sérülésből eredő vállízületi panaszokkal. Ennek ellenére oldalán szeret aludni.
2. tesztelő: 38 éves nő, a tesztelés ideje alatt terhesség utáni, gyermekágyas, illetve éjjeli szoptatás miatt rendkívül éber alvással, többszöri ébredéssel. (180 cm, 85 kg) - egyedül ő vezette, hányszor ébredt.
3. tesztelő: 69 éves férfi, (magasság: 173 cm, testsúly: 92 kg) nyugtalan alvó, többször ébred (ébredések számát nem vezette). Szemészeti problémákkal küzd.

4. tesztelő: 65 éves nő, (magasság: 168 cm, testsúly: 84 kg) magas vérnyomás problémával, lábfájdalmakkal.

5. tesztelő: 36 éves férfi, (magasság: 182 cm, testsúly: 78 kg) egészséges, hátán alszik, nyugodtan.

A tesztalanyok felsőfokú végzettségűek, rendezett anyagi körülmények között élnek. Kiértékelésük egyedileg történt.

Az egyes tesztelők jellemzői

1. tesztelő

41 éves férfi, BMI indexe alapján I. fokú elhízott, szív és érrendszeri betegsége és vállproblémája van. Eddig a közepesen kemény matracokat preferálta. Általában az oldalán alszik. Éjszakánként felébred.

A tesztelés során végig mélyen aludt, kivéve a 7. számú, kontrollként alkalmazott Classic matrac használata során.

Rossz alvás a 7. számú Classic matrac mellett nagyobb számban főleg az 1K jelű matrac tesztelése során merült fel (8 alkalommal), a többi matracnál 1-2 ilyen eset volt.

Fáradt kelés a 7. számú Classic matrac mellett főleg az 1K jelű matrac tesztelése során fordult elő (8 alkalommal), a többi matracnál 1-3 ilyen eset volt.

A tesztidőszak alatt átlagosan 6,8 órát aludt. Ettől számottevően elmarad a 7. számú Classic matracon átaludt idő (5,4 óra), a többi matrac átlagos alvásideje 7 óra körül szóródott, kisebb különbségekkel. (A 7. matrac tesztelése során felmerült alvási problémákat valószínűleg nem a matracnak tulajdonítja, mivel az értékelő pontszámai magasak.)

A teszt során általában kipihenten ébredt, a 8,5-es átlagot leginkább a 7. számú Classic matrac haladta meg (9,0), ugyanakkor a 1K jelű matrac átlagpontja (7,4) elmaradt a többiétől. Az új matracok közül a 2K és a 3K jelű kapta a legjobb átlagpontot (8,8).

Kifejezetten rugalmasnak tartotta a matracok többségét, kivéve a 3P jelűt (7 pont), illetve a 1K jelűt, ami számottevően elmaradt a többitől (4 pont) e téren.

A 2K, 1P és a 2P jelű matracokat ítélte a legkomfortosabbnak (8,9-9,0), ezek átlagpontja haladta meg a kontrollmatracét (8,6).

A matrac általános értékelése alapján az 1P és a 2K jelű matrac pontja (9,3, 9,1) haladta meg a 7. kontrollmatracét (9,0). A 3P és főleg az 1K jelűé nagymértékben elmaradt attól (5,7 és 3,0).

Ennek megfelelően az otthonival szemben a 1K és 3P jelű kivételével mindegyik matracot választaná (8. táblázat).

8. táblázat Az 1. számú tartós tesztelő értékelése

Matrac sorszám	Keménység	Rugalmasság	Komfortosság	Általános értékelés	Otthoni vagy a tesztelt?
	átlagpontja				
1 - 1P	7,1	8,9	8,9	9,3	Tesztelt
2 - 1K	10,0	4,0	3,0	3,0	Otthoni
3 - 2P	6,0	9,0	8,9	8,4	Tesztelt
4 - 2K	8,0	9,0	9,0	9,1	Tesztelt
5 - 3P	4,0	7,0	5,9	5,7	Otthoni
6 - 3K	7,0	9,0	8,3	7,7	Tesztelt
7	8,0	9,0	8,6	9,0	Tesztelt

2. tesztelő

38 éves nő, BMI indexe alapján túlsúlyos, egészségi problémája nincs. Eddig a közepesen kemény matracokat preferálta. Általában háton alszik.

A tesztelés során egyáltalán nem aludt mélyen. Mindegyik matrac tesztelése során végig rosszul aludt, többször felébredt.

Az alvás mélységét egységesen 3-asra értékelte a tesztelés során végig a matrac típusától függetlenül.

Átlagosan 5,7 órát aludt a teszt során. A 4. számú matracon aludt legtöbbet átlagosan (6 órát).

Kipihentégi átlagpontszáma alacsony (4,7), a matracok között minimális szóródással.

Az 1. tesztelőtől eltérően az 1K és az 1P jelű matracot tartotta a legrugalmasabbnak (9 körüli pont), miközben a 3P jelűt a legkevésbé rugalmasnak (5,9).

Az 1K jelű matracot tartotta a legkomfortosabbnak maximális pontszámmal (10), és az 1P, 2P, 2K jelűek pontszáma (8-9) is meghaladta a kontrollmatracét (7,6). A 3P jelűre viszont magasan a legkevesebb pontot adta (4,9). Ehhez hasonlóan alakult a matrac általános értékelése is.

Az otthonival szemben a 3P és 3K jelű kivételével mindegyik matracot választaná (9. táblázat).

9. táblázat A 2. számú tartós tesztelő értékelése

Matrac sorszám	Keményység	Rugalmasság	Komfortosság	Általános értékelés	Otthoni vagy a tesztelt?
	átlagpontja				
1 - 1P	6,1	8,9	9,0	9,0	Tesztelt
2 - 1K	9,0	9,0	10,0	10,0	Tesztelt
3 - 2P	4,8	7,9	8,0	8,0	Tesztelt
4 - 2K	7,9	7,9	7,9	8,8	Tesztelt
5 - 3P	3,0	5,9	4,9	4,7	Otthoni
6 - 3K	6,0	7,9	7,3	6,7	Otthoni
7	7,9	7,8	7,6	7,9	Tesztelt

3. tesztelő

69 éves férfi, BMI indexe alapján I. fokú elhízott, nem ismert betegsége van. Eddig a rugalmas-komfortos matracokat preferálta. Általában az oldalán alszik.

A tesztelés során végig mélyen, jól aludt. Ennek valamelyest ellent mond, hogy éjszakánként felébred. Mindegyik matrac tesztelése során rendszeresen felébredt éjszaka egy alkalommal. Minden esetben fáradtan ébredt.

A teszt során végig 9 órát aludt, függetlenül a matrac típusától.

Általában kipihenten ébredt, és az 1. tesztelőhöz hasonlóan a 8,5 pontos átlagot leginkább a 7. matrac átlaga haladta meg (9,0 pont), és az 1K jelűé maradt el tőle (7,4). Az új matracok közül a 2K és a 3K kapta a legjobb átlagpontot (8,8).

A 3K és a 7. számú matracot tartotta a legrugalmasabbnak (9), az 1K jelűt pedig magasan a legrugalmatlanabbnak (4).

Az 1P, 2P, 2K, 3K és 7. számú matracokat egymáshoz hasonló pontszámmal (8,5-8,9) komfortosnak ítélte, az 3P (7,0) és főleg az 1K (3,0) pontszáma elmaradt ezektől.

Ehhez hasonlóan alakult a matrac általános értékelése is.

Az otthonival szemben az 1K és 3P jelű kivételével mindegyik tesztelt matracot preferálná (10. táblázat).

10. táblázat A 3. számú tartós tesztelő értékelése

Matrac sorszám	Keményiség	Rugalmasság	Komfortosság	Általános értékelés	Otthoni vagy a tesztelt?
	átlagpontja				
1 - 1P	8,6	8,6	8,9	9,3	Tesztelt
2 - 1K	10,0	4,0	3,0	2,7	Otthoni
3 - 2P	5,9	8,6	8,8	8,4	Tesztelt
4 - 2K	8,0	8,6	8,5	9,1	Tesztelt
5 - 3P	5,0	7,8	7,0	6,4	Otthoni
6 - 3K	6,7	9,0	8,6	7,9	Tesztelt
7	8,0	8,9	8,6	8,9	Tesztelt

4. tesztelő

65 éves nő, BMI indexe alapján túlsúlyos szív és érrendszeri betegsége és lábproblémája van. Eddig a kifejezetten puha matracokat kedvelte. Általában az oldalán alszik.

A tesztelés során végig mélyen, jól aludt, nem ébredt fel éjszaka egyszer sem.

Minden esetben fáradtan ébredt. (Lehet, hogy félreértette a kérdést.)

Az alvás mélységét szinte egységesen 8-asra értékelte végig minden matrac esetében, csak a 3K és 7. számú matracra adott 9-est 3, illetve egy alkalommal.

A teszt során végig 8 órát aludt, függetlenül a matrac típusától.

Kipihentsége 8 pontos átlagértéket enyhén meghaladóan alakult, minimális különbségekkel.

A 2K jelű matracot tartotta a legrugalmasabbnak (9,1), a 2P, 3P és a 3K jelűt pedig a legkevésbé rugalmasnak (7,4-7,5).

A 2k jelű matracot ítélte kiemelkedően komfortosnak (9,2) és ezen kívül csak az 1P jelűé érte el a kontrollmatrac pontszámát (8,3).

A matrac általános értékelése alapján is a 2K jelűt tartotta a legjobbnak.

Az otthonival szemben mindegyik tesztelt matracot preferálná (11. táblázat).

11. táblázat A 4. számú tartós tesztelő értékelése

Matrac sorszám	Keményység	Rugalmasság	Komfortosság	Általános értékelés	Otthoni vagy a tesztelt?
	átlagpontja				
1 - 1P	8,3	8,3	8,3	8,3	Tesztelt
2 - 1K	9,0	7,7	7,2	7,3	Tesztelt
3 - 2P	5,5	7,5	7,4	8,4	Tesztelt
4 - 2K	8,2	9,1	9,2	9,4	Tesztelt
5 - 3P	4,4	7,4	6,4	6,1	Tesztelt
6 - 3K	7,1	7,5	7,6	7,6	Tesztelt
7	8,2	8,6	8,3	8,4	Tesztelt

5. tesztelő

36 éves férfi, BMI indexe alapján normál testsúlyú, egészségi problémája nincs. Eddig a rugalmas-komfortos matracokat preferálta. Általában háton alszik. A tesztelés során végig mélyen, jól aludt, nem ébredt fel. Fáradt ébredés nem fordul elő.

Az alvás mélységét egységesen 9-esre értékelte végig minden matrac esetében.

A teszt során végig 8 órát aludt, függetlenül a matrac típusától.

Egységesen kipihenten (9-es átlagpont) ébredt a matrac típusától függetlenül.

Az 1P és 2K jelű matracot tartotta a legrugalmasabbnak (7,6-7,8), a 3P jelűt pedig magasan a legrugalmatlanabbnak (3,1).

A 7. számú kontrollmatrac volt számára a legkomfortosabb (9,1), az újak közül pedig a 2K és az 1K jelű (8,3-8,4). A 3P kapta a legalacsonyabb pontszámot (5,1).

A matrac általános értékelése alapján is a 7. számút tartotta a legjobbnak, amit az 1. számú pontszáma közelített. Itt is a 3P jelű kapta a legalacsonyabb pontszámot.

Az otthonival szemben a 3P jelű kivételével mindegyik matracot preferálná (12. táblázat).

12. táblázat Az 5. számú tartós tesztelő értékelése

Matrac sorszám	Keményiség	Rugalmasság	Komfortosság	Általános értékelés	Otthoni vagy a tesztelt?
	átlagpontja				
1 - 1P	7,0	7,8	7,8	8,9	Tesztelt
2 - 1K	8,9	7,2	8,3	8,4	Tesztelt
3 - 2P	6,0	6,0	7,0	7,3	Tesztelt
4 - 2K	6,4	7,6	8,4	8,4	Tesztelt
5 - 3P	2,1	3,1	5,1	5,1	Otthoni
6 - 3K	6,1	7,2	7,2	7,2	Tesztelt
7	8,1	7,2	9,1	9,1	Tesztelt

A tartós teszt statisztikai értékeléseinek összefoglalása

Az értékelésekben közös pont, hogy az 1P és a 2K jelű matracot a legjobbak között értékelték, a 3P jelűt pedig egy kivétellel a legalacsonyabb pontszámmal jellemezték. A 1K jelű matrac megítélése annyiban volt egységes, hogy a legkeményebb matrac volt mindegyik tesztelő számára, viszont ez nem mindenki számára volt pozitív. Míg a kifejezetten rossz alvó középkorú női tesztelő a legjobbra értékelt a matracot, addig két, rendszerint mélyen alvó tesztelő kiugróan alacsony pontokat adott (pedig előzetesen nem jeleztek puha matrac preferenciát). A 2P jelű matrac megítélése senki számára sem volt szélsőséges, ugyanakkor a kontrollmatrachoz hasonló, vagy attól elmaradó értékeléseket kapott. A 3K jelű matracot minden tesztelő a kontrollmatracnál alacsonyabb pontszámokkal értékelt.

A tartós teszten résztvevő tesztelők szubjektív értékelése

1. tesztelő:

- 1K (2. számú) matrac túl kemény, a 3P (5. számú) túl puha.
- 3P és 3K (5-6. számú) mindkét oldala, mintha ki lenne feküdvé (középtájékon)
- 2p (3.sz matrac) kisebb mértékben deréktájékon
- Kedvenc matrac: 1P (1.számú) és a Classic (7. számú)

2. tesztelő:

- Kedvenc: 1K (2. sz.); 1P (1.sz.), Classic (7. sz), rendkívül rossz: 3P (5.sz)
- Kifekve: 3P(!), 3K, 2P (5-6-3 számúak)

3. tesztelő:

- 1P, 2P, 2K, Classic (1, 3, 4, 7. sz.)
- Túl kemény: 1K

4. tesztelő:

- Mindegyik jó, kivéve a 3P

5. tesztelő:

- Gyenge a 3P, a többi jó

Általános észrevételek mindegyik tesztelő részéről:

- Mindegyik tesztelő kedvelte az 1P (1.sz) matracot, és a Classic matracot.
- Az 1K (2. sz) matracot túl keménynek találta 2 tesztelő, de leginkább preferálta egy tesztelő.
- A 3P (5.sz.) matracot egyöntetűen gyengének minősítették, és a 3K (6.sz.) sem került senki kedvencei közé – ezt magyarázza annak ajánlott terhelhetősége (maximum 80 kg), melyet a tesztelők többségének testsúlya meghaladt.

A szóbeli értékelésekből levonható gyártási konklúziók:

- Az 1P-1K matrac (1-2.sz.) valamelyik oldala minden tesztelőnek megfelelt, így ez a matrac univerzális felhasználhatóságú: a keményebb fekvőfelületet elutasítók a matrac puhább oldalát tudják használni.
- A 3P-3K matrac (5-6.sz) puhább oldala (3P – 5.sz.) egyhangú elutasítást kapott, míg a keményebb oldalát sem jelölte egyértelmű kedvenceként senki, mivel a tartós tesztelők testsúlya jellemzően a meghaladta maximális terhelhetőségét. (Amennyiben gyártásba kerül, kiemelendő, hogy kifejezetten alacsony testsúlyú vásárlóknak ajánlott!)

Vendégvázi teszt

Egy vendégházban 27 vendég tesztelt több matracot egy-egy éjszakára. Egy-egy vendég 2-8 matracot tesztelt, így összesen 116 tesztkérdőív készült. Ez a vizsgálat a tartós tesztnél nagyobb sokaság bevonását tette lehetővé (13. táblázat) .

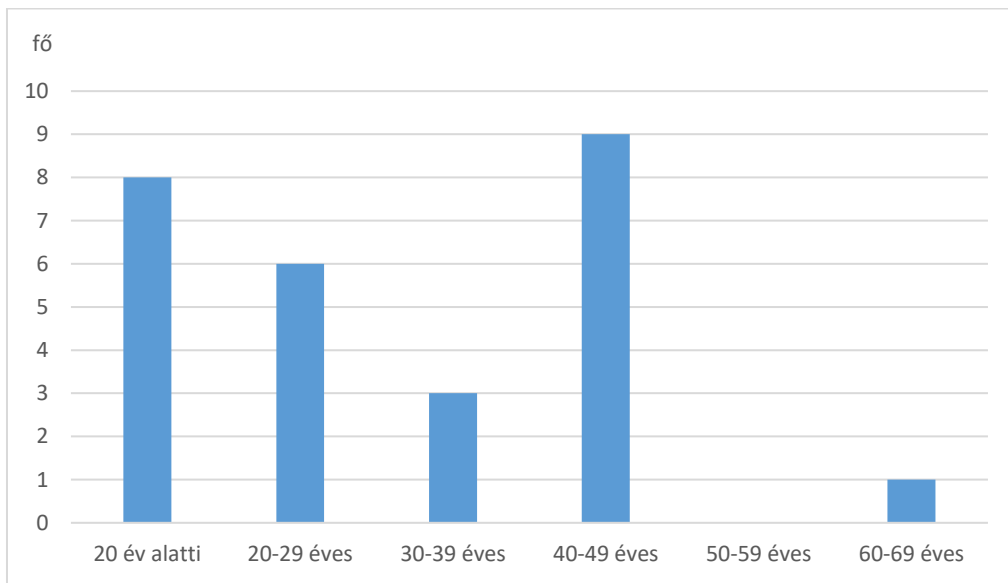
13. táblázat A tesztelők száma a tesztelt matracok száma szerint

Tesztelt matracok darabszáma	Személyek száma	Megoszlás, százalék	Összes teszt száma	Megoszlás, százalék
2	5	18,5	10	8,6
3	10	37,0	30	25,9
4	0	0,0	0	0,0
5	4	14,8	20	17,2
6	4	14,8	24	20,7
7	0	0,0	0	0,0
8	4	14,8	32	27,6
Összesen	27	100,0	116	100,0

A tesztelő sokaság

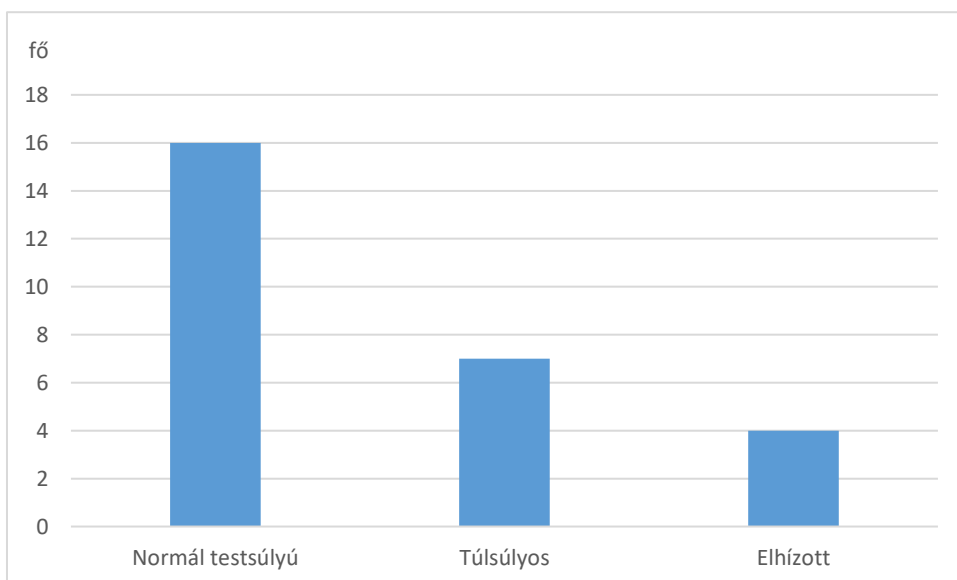
A 27 fős tesztelő sokaságból a férfiak felülreprezentáltak voltak, 16-an vettek részt a vizsgálatban 11 nő mellett. Kor szerinti megoszlásuk viszonylag fiatalos, 8 20 év alatti szerepelt a vizsgálatba bevontak között, 49 év feletti pedig csak egy fő volt (egy 66 éves férfi). A mind a 8 matracot letesztelő 4 személy között egy 17 és egy 18 éves nő, valamint egy 19 és egy 20 éves férfi volt (8. ábra).

8. ábra A vendégházi tesztben résztvevők kor szerinti megoszlása



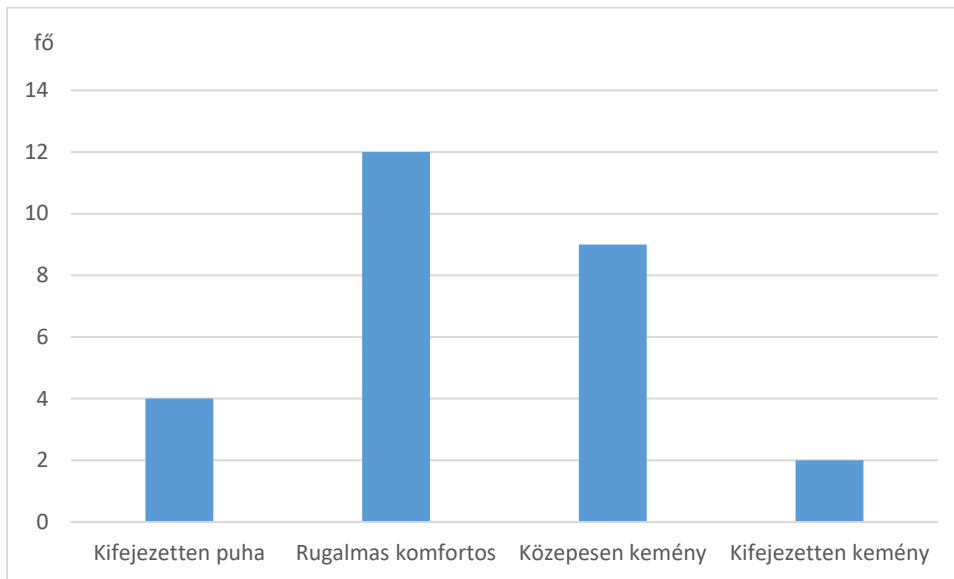
A testtömegük és magasságuk alapján számolt BMI-index szerint többségük (16 fő) normál testsúlyú, 7 fő túlsúlyos volt. A fennmaradó 4 fő egyenlő eloszlásban első és másodfokú elhízottként vett részt a vizsgálatban (9. ábra).

9. ábra A rövid tesztben résztvevők BMI-index szerinti megoszlása



A tesztelők 44%-a korábban a rugalmas-komfortos, harmada a közepesen kemény, 15%-a a kifejezetten puha, 7%-a a kifejezetten kemény matracokat részesítette előnyben (10. ábra).

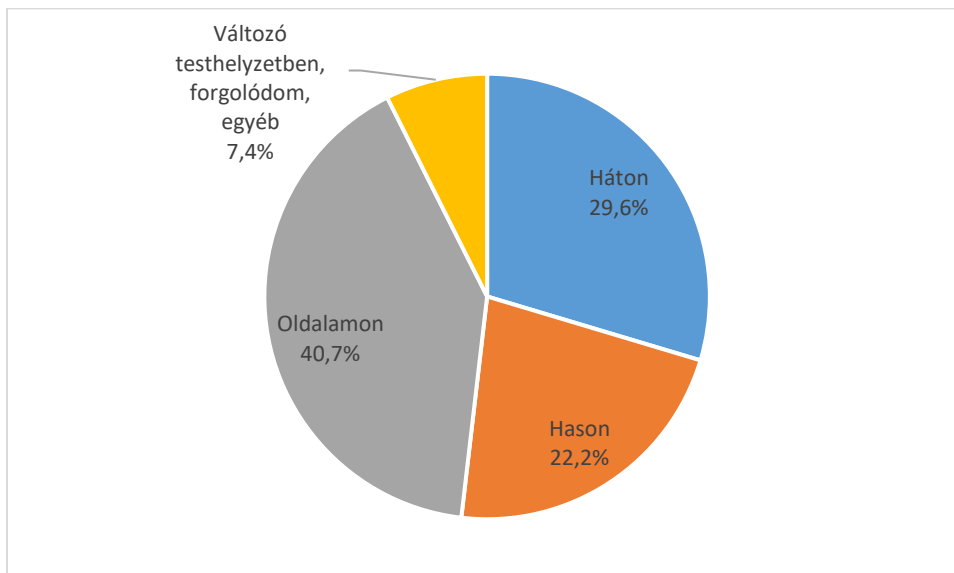
10. ábra A vendégvázi tesztben résztvevők korábban preferált matrac szerinti megoszlása



Az alvást befolyásoló betegsége 2 főnek volt. Valamilyen mozgásszervi problémát egy fő jelzett, konkrétan vállproblémát.

Alvási pozíció alapján a vizsgálatba bevontak közül 11-en az oldalukon, 8-an a hátukon, 6-an pedig hason fekszenek alvás közben (1 változó és egy nem ismert válasz mellett – 11. ábra).

11. ábra A vendégvázi tesztben résztvevők alvási pozíció szerinti megoszlása



A tesztelők zöme 7-8 órát alszik naponta, 3 fő 9-et. A résztvevők kis részénél szokott felmerülni valamilyen alvással kapcsolatos probléma. Az érintett 6 fő mindegyikénél fáradt kelés jellemző, esetenként más problémákkal együtt.

Az értékelések

A 116 értékelésből 88 vonatkozott az új matracokra, a fennmaradó 28 a kontrollként használt sima rugós és a Classic típus között oszlott meg (12 és 16 teszt). Az új matracok tesztelési esetszáma 13-18 között mozgott (14. táblázat).

14. táblázat A vendégházi tesztek esetszáma matractípusonként

Sorszám	Matrac	Tesztek száma
1 - 1P	1. PUHA oldal - 7zónás, C-5535/50mm világoszöld/puha (kókusz-72.norm.hab+lécesbetét-kókusz)	18
2 - 1K	1. KEMÉNY oldal - 7zónás, C-5545/50mm sötétzöld/puha (kókusz-72.norm.hab+lécesbetét-kókusz)	14
3 - 2P	2. PUHA - C5535 /65mm/ világoszöld PUHA - R4342 7zónáshideghab120mm - C5545 65mm sötétzöld/kemény	13
4 - 2K	2. KEMÉNY - C5545 65mm sötétzöld/KEMÉNY - R4342 7zónáshideghab120mm - C5535 /65mm/ világoszöld puha	16
5 - 3P	3. PUHA (C-5535 /50mm/ vil.zöld/PUHA - N3543norm.hab/120mm/-C5545 50mm sötétzöld-kemény	13
6 - 3K	3. KEMÉNY (C5545 50mm sötétzöld-KEMÉNY - N3543norm.hab/120mm/-C-5535 /50mm/ vil.zöld/puha	14
7	Classic (I/E-D - 4cm-latex-3cmkókuszrost-2,5cm-latex) + Spec. Lécesbetét	16
8	Kontroll („Alap” Demko bioszisztéma)	12
Összesen		116

Az új matracok tesztelői az esetek felében az otthoninál jobbnak ítélték a tesztelt matracot, és csak 16%-ban választanák továbbra is az otthonit. Viszonylag magas, 34% volt a bizonytalanok aránya. A kontrollként alkalmazott matracok esetében 43% találta jobbnak a tesztelt matracot, 11% pedig az otthonit, kifejezetten magas, 46%-os „nem tudja” arány mellett. Utóbbi bizonytalanság főleg a sima rugós matrac esetében merült fel, a 7. számú Classic matrac preferáltsága 69%-os volt (15. táblázat).

15. táblázat A vendégházban tesztelt és az otthoni matrac preferáltsága

Matrac sorszám	Darabszám				Megoszlás, százalék			
	Otthoni	Nem tudja	Tesztelt	Összesen	Otthoni	Nem tudja	Tesztelt	Összesen
1 - 1P		4	14	18	0,0	22,2	77,8	100,0
2 - 1K	2	5	7	14	14,3	35,7	50,0	100,0
3 - 2P	1	3	9	13	7,7	23,1	69,2	100,0
4 - 2K	1	3	12	16	6,3	18,8	75,0	100,0
5 - 3P	9	4	0	13	69,2	30,8	0,0	100,0
6 - 3K	1	11	2	14	7,1	78,6	14,3	100,0
7	1	4	11	16	6,3	25,0	68,8	100,0
8	2	9	1	12	16,7	75,0	8,3	100,0
Összesen	17	43	56	116	14,7	37,1	48,3	100,0
Ebből:								
Új matrac	14	30	44	88	15,9	34,1	50,0	100,0
Kontroll	3	13	12	28	10,7	46,4	42,9	100,0

Az új matracok közül az 1P, 1K, 2P és a 2K jelű matrac preferáltsága egyértelmű az otthonival szemben. A 3K jelű matrac megítélése nagy bizonytalanságot keltett, 14-ből 11 tesztelő „nem tudja” választ adott. A 3P jelű matrac esetében egyetlen tesztelő sem akadt, aki az otthoninál jobbnak ítélte volna a kipróbált matracot.

Mivel a preferáltság kérdésében a kisebbség minden esetben minimális esetszámú, emiatt az otthoni matraccal való összehasonlítás terén nem állapítható meg egyértelmű szabályszerűség a tesztelt matracot preferálók és nem preferálók között.

Az előbbiekkal összhangban az új matracok közül az 1P, 1K, 2P és a 2K jelűek egyes jellemzőinek átlagpontszáma jóval meghaladta a 3P jelűét. A 3K jelű matrac pontszámai is elmaradtak a 4 preferáltétól, de meghaladták az 3P jelűét. A matracok általános megítélésére adott pontszám e teszt során is erősen korrelált a komfortosságra adott pontszámmal és összefüggést mutatott a rugalmassággal is, így itt is elsősorban a matrac általános megítélésének összefüggéseit kerestük (16. táblázat).

16. táblázat A vendégházban tesztelt matracok átlagpontszáma

Matrac sorszám	Keménység	Rugalmasság	Komfortosság	Általános értékelés
1 - 1P	7,0	8,6	8,8	8,9
2 - 1K	9,6	7,3	7,7	7,9
3 - 2P	5,6	8,2	7,8	8,4
4 - 2K	8,1	8,8	8,7	9,0
5 - 3P	2,2	6,2	4,8	4,8
6 - 3K	6,6	7,8	6,8	7,1
7	7,8	7,6	8,3	8,3
8	7,5	7,3	6,8	6,8
Összesen	6,9	7,8	7,6	7,8
Ebből				
Új matrac	6,6	7,9	7,6	7,8
Kontroll	7,6	7,4	7,6	7,6

A matracok általános elégedettségi pontszámát a tesztelők egyes jellemzőivel összefüggésben vizsgálva az alábbi kapcsolatok figyelhetők meg.

- Az 1K jelű matraccal a férfiak elégedettebbek, mint a nők. Az alvásidő hossza negatívan befolyásolja az értékelést, vagyis a kevesebbet alvók adtak magasabb pontot. Közepes erősségű a kapcsolat a keményebb matraccot preferálók, valamint a háton alvók pontszámaival.
- A 2P jelű matraccnál közepes erősségű kapcsolat látszik abban, hogy minél később feküdt le és kelt az illető, annál nagyobb pontot adott. A kisebb testsúlyúakra jellemző a matrac preferenciája.
- A 2K jelű matraccnál a korábban preferált matrac alapján minél keményebbet kedvelt a tesztelő, annál nagyobb pontot adott.
- A 3P jelű matrac általánosan alacsony értékelése különösen az idősebbek és a nagyobb testsúlyúaknál, valamint a férfiaknál volt kedvezőtlen.
- A 3K jelű matraccot a nők kedvelték jobban, illetve akik többet és mélyen alszanak. Ugyanakkor minél keményebbnak ítélték a matraccot, annál kedvezőtlenebb pontot adtak.
- Az első matraccnál nem látszik kapcsolat.

Mellékletek

1. sz. Melléklet

Kontroll (Demko Feder) ágybetérendszer leírása

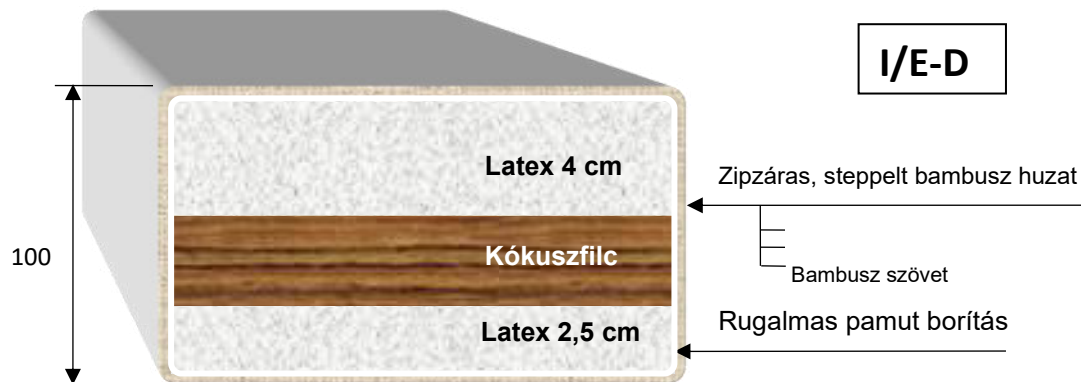
A Demko Feder ágybetérendszer lelke a rugalmas, duplasoros lécesbetét, amely a gerincoszlop egyenletes görbületi alátámasztását biztosítja. Így kiváló eszköz a gerincfájdalmak megelőzésére és/vagy enyhítésére.

Alkotóelemei egyedülállóan képesek hosszirányú, keresztirányú és torziós-rotációs mozgásokra. Lényege a gerinc tehermentesítése, egyenletes megtámasztása. Segít ellazulni a környező izomzatnak, ízületeknek, biztosítva a nyugodt, pihentető alvást. Rendkívül kedvezően hat a gerinc- és végtagbetegségek enyhítésére és kiváló prevenció eszköz azok megelőzésére.

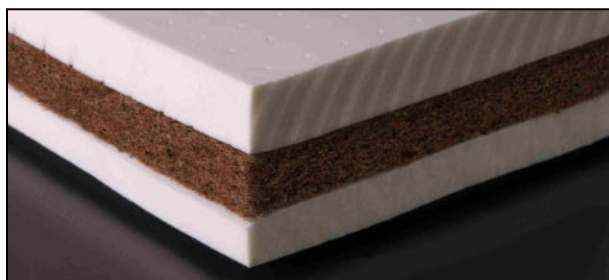
Anyaga: Pamutheveder, különleges, nagysűrűségű hideghab szivacs, szárított bükk anyagú bordázott felületű lécek. Szerkezeti felépítése: 3 sor 75 x 75 mm keresztmetszetű szivacscsík, a hevederekből varrt tokban, melyeken alul-felül a lécek rögzítésére zsebek, illetve bújtatók vannak kiképezve. Ezek tartják a 2 x 40-41 db bordázott, 31 x 7,5 mm keresztmetszetű bükk léceket. A hevederekből varrott tok cipzárral záródik, így szükség esetén a huzat vegyileg tisztítható, vagy cserélhető, akár csak a szivacsbetét. A lécek könnyen kihúzhatók, cserélhetők, vagy tengelyük körül elfordíthatók. A lécesbetét csak a Demko speciális alsó tartókerettel együtt használható, hatását pedig Demko Feder biomatraccaival fejt ki maximálisan.



Demko I/E-D matrac: (Két fekvőfelületű, komfortos matrac, 60-120 kg-ig)



4 cm latex, 3 cm kókusz és 2,5 cm latex kombinációjából összeállított, nagy teherbírású matrac. Egyik oldala puhább, a másik keményebb, az eltérő vastagságú, felső latexrétegnek köszönhetően, ezzel is növelve tudását, mellyel lehetőséget nyújt eltérő komfortigénynek megfelelő felület kiválasztására. A matracokon egyértelmű jelzés különbözteti meg a kissé lágyabb oldalt a keményebbtől. Változó intenzitású derékfájdalmaknál az oldalak forgatásával jól használható.

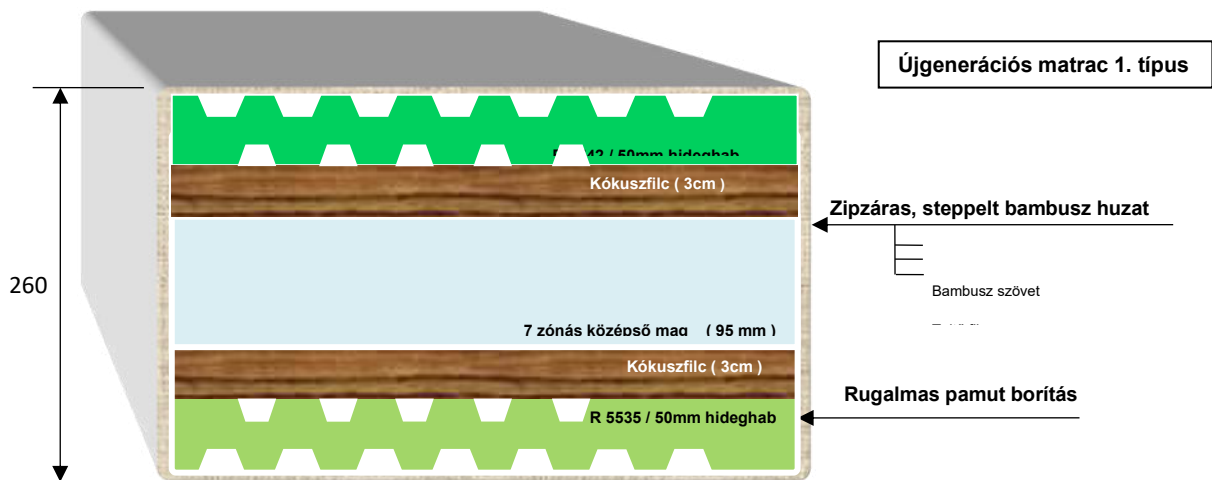


Matracaink magját rugalmas pamutréteg fedi, segítve a rákerülő huzat fel és lehúzását. Ez, egy 3 rétegű steppelt szójabambusz huzat, mely igazodik az esztétikai, minőségi és higiéniai elvárásokhoz. Zipzárral bontható, szükség szerint mosható, ill. cserélhető. A matractípust valamennyi korosztálynak ajánljuk, természetesen a testsúly figyelembevételével.

2. sz. Melléklet

Újgenerációs matrac 1. típus leírása

(Két fekvőfelületű, közepesen kemény jellegű, vastag matrac, 60 - 130 kg-ig)



A Demko Feder márkanévvel fémjelzett ágybetét rendszerek, matracok immár 25 éve bizonyítják hazai és külföldi piacokon, szállodákban, hogy magas színvonalú, minden igényt kielégítő termékek. A speciálisan alátámasztott duplasoros lécesbetét, és matrac kombinációja segíti a nyugodt, pihentető alvást, segít az esetleges gerinc, vagy mozgásszervi problémák esetén a hatékonyabb, gyorsabb regenerálódásban.

A jelen projekt keretében kifejlesztett újgenerációs matrac ötvözi a klasszikus Demko ágybetérendszer tudását, a szerkezetében egyszerűbbnek mondható habmatracokkal. A jó fekhely igazodik a fekvő emberi test alakjához, súlyához, különösen nagy hangsúly fektetve a gerincoszlop ideális alátámasztására. Rendkívül fontos a megfelelő átszellőzés és a higiénia.

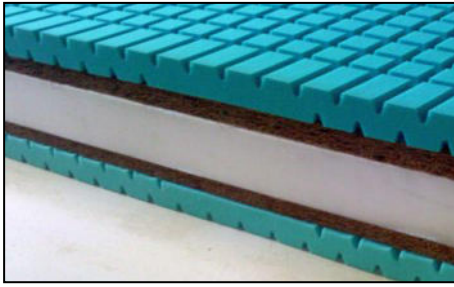
A Demko lécesbetét a közepső magrészben van elhelyezve, egy 7 zónás szerkezeti megoldással. Mindkét oldalát a már jól ismert természetes alapanyagú kókuszfilc borítja, mely segíti az átszellőzést, és megfelelő tartást biztosít rugalmassága mellett.



A matrac végső komfortját speciális **hideghab-réteg** biztosítja, mindkét oldalon. Keménységük nem egyforma, ezzel is növelve tudását, mellyel lehetőséget nyújt eltérő komfortigénynek megfelelő felület kiválasztására (a matracokon egyértelmű jelzés különbözteti meg a kissé lágyabb oldalt a keményebbtől.)

A **hideghabok** érzékelhetően növelik a fekvőfelületek kényelmét. Messzemenően jobban követik a test körvonalait, mint a korábban megszokott matracipari anyagok. Speciális cellaszerkezetüknek köszönhetően kiemelkedően rugalmasak, a fekvőfelületen a nyomáeloszlás a lehető legoptimálisabb. Hosszantartó igénybevétel esetén sincs kifáradás. Maga a hab millió számra tartalmaz mikroszkopikus csatornákat. Ezek csőhálózatot alkotva biztosítják a tökéletes ventilációt és a hatékony nedvesség elvezetést, így növelve a matracok komfortját és élettartamát, optimálissá téve az alvás mikroklimáját.

Ezek a hideghabok a legkorszerűbb technológiáknak köszönhetően számtalan sűrűséggel, rugalmassággal állíthatók elő, felületük megfelelő gépek segítségével gyakorlatilag korlátlanul formálható. Gondos tervezést követően kialakíthatók a különböző terheléshez, komfortigényhez igazodó zónák, szellőző vajatok.



Az általunk alkalmazott felső réteg 5 zónás speciális kialakítású MÁTRIX rugalmas fekvőfelület. Optimális az alátámasztása a gerinc és a váll zóna esetén, rendkívül magas ergonómiája biztosítja a pihentető alvást a beépített Demko lécesbetéttel összhangban. Keresztcsatornás ventilációs szellőző rendszer segíti a test hőmérsékletének szabályozását. A hab alapanyagok kiváló minőségét és valós garanciáját a NEVEON Hungary – korábban Eurofoam Hungary - Kft. garantálja. Matracaink magját rugalmas pamutréteg fedi, segítve a rákerülő huzat fel és lehúzását. Ez, egy 3 rétegű steppelt szójabambusz huzat, mely igazodik az esztétikai, minőségi és higiéniai elvárásokhoz. Zipzárral bontható,

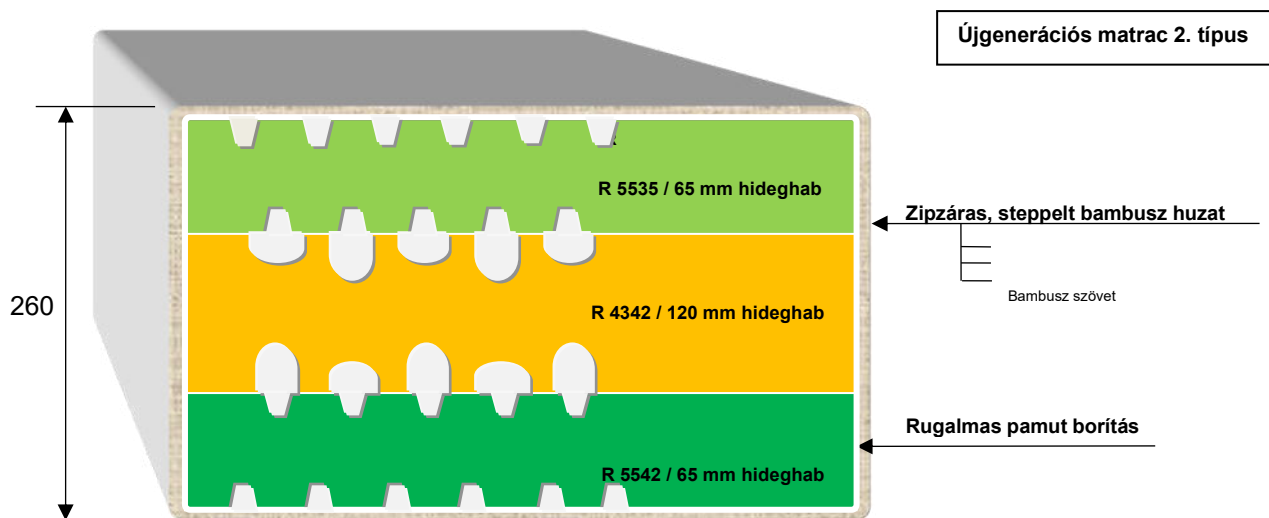
szükség szerint mosható, ill. cserélhető.

A matrac típust valamennyi korosztálynak ajánljuk, elsősorban egysoros hajlított farugós tartókeretre helyezve, de meglévő, egyszerűbb, jól átszellőző tartószerkezeten is kitűnő, rendkívül kényelmes, nagy terhelhetőségű fekhelyet biztosít.

3. sz. Melléklet

Újgenerációs matrac 2. típus leírása

(Két fekvőfelületű, komfortos, vastag matrac, 60 - 120 kg-ig)



A jelen projekt keretében kifejlesztett 2. típusú 7 zónás hideghab matrac tükrözi a klasszikus Demko ágybetétrendszer tudását. Ugyanakkor, a felhasznált alapanyagok és azok különleges kialakítása forradalmian megváltoztatják a szerkezetében rendkívül egyszerűnek mondható, egyrétegű hagyományos habmatracokról kialakult képet.

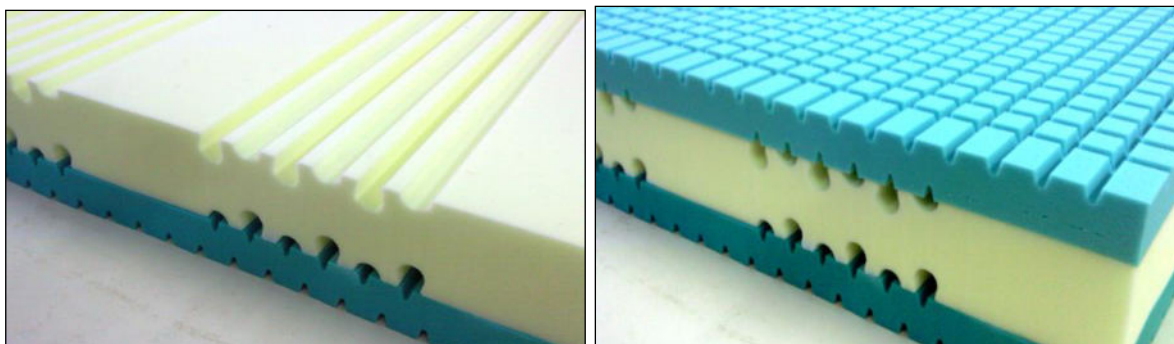
A hideghabok érzékelhetően növelik a fekvőfelületek kényelmét. Messzemenően jobban követik a test körvonalát, mint a korábban megszokott matraccipari anyagok. Speciális cellaszerkezetüknek köszönhetően kiemelkedően rugalmasak, a fekvőfelületen a nyomáeloszlás a lehető legoptimálisabb. Hosszantartó igénybevétel esetén sincs kifáradás. Maga a hab millió számra tartalmaz mikroszkopikus csatornákat. Ezek csőhálózatot alkotva biztosítják a tökéletes ventilációt és a hatékony nedvesség elvezetést, így növelve a matracok komfortját és élettartamát, optimálissá téve az alvás mikroklímáját.

Ezek a hideghabok a legkorszerűbb technológiáknak köszönhetően számtalan sűrűséggel, rugalmassággal állíthatók elő, felületük megfelelő gépek segítségével gyakorlatilag korlátlanul formálható. Gondos tervezést követően kialakíthatók a különböző terheléshez, komfortigényhez igazodó zónák, szellőző vajatok. A jó fekhely igazodik a fekvő emberi test alakjához, súlyához, különösen nagy hangsúly fektetve a gerincoszlop ideális alátámasztására. Rendkívül fontos a megfelelő átszellőzés és a higiénia.

Matracunk középső magja közepesen kemény hideghab, mely 7 zónás szerkezeti megoldással nyerte el végső formáját.

Váltakozó mélységű, keresztirányú kivágásokkal, váltakozó keménységű szakaszok váltják egymást, így biztosítva a fő teherviselő elem optimális működését, segítve a test legnagyobb nyomászónájának kiegyenlítését, a tökéletes ergonómiát és nyomáspont csökkenést.

A matrac végső komfortját szintén speciális **hideghab-réteg** biztosítja, mindkét oldalon. Keménységük nem egyforma, ezzel is növelve tudását, mellyel lehetőséget nyújt eltérő komfortigénynek megfelelő felület kiválasztására (a matracokon egyértelmű jelzés különbözteti meg a kissé lágyabb oldalt a keményebbtől.)



Az általunk alkalmazott felső réteg szintén 5 zónás, speciális kialakítású MÁTRIX fekvőfelülettel. Tovább optimalizálja az alátámasztást a gerinc és a váll zóna területén, rendkívül magas ergonómiája biztosítja a pihentető alvást, regenerálódást. Keresztcsatornás ventilációs szellőző rendszer segíti a test hőmérsékletének szabályozását. A hab alapanyagok kiváló minőségét és valós garanciáját a NEVEON Hungary – korábban Eurofoam Hungary - Kft. garantálja.

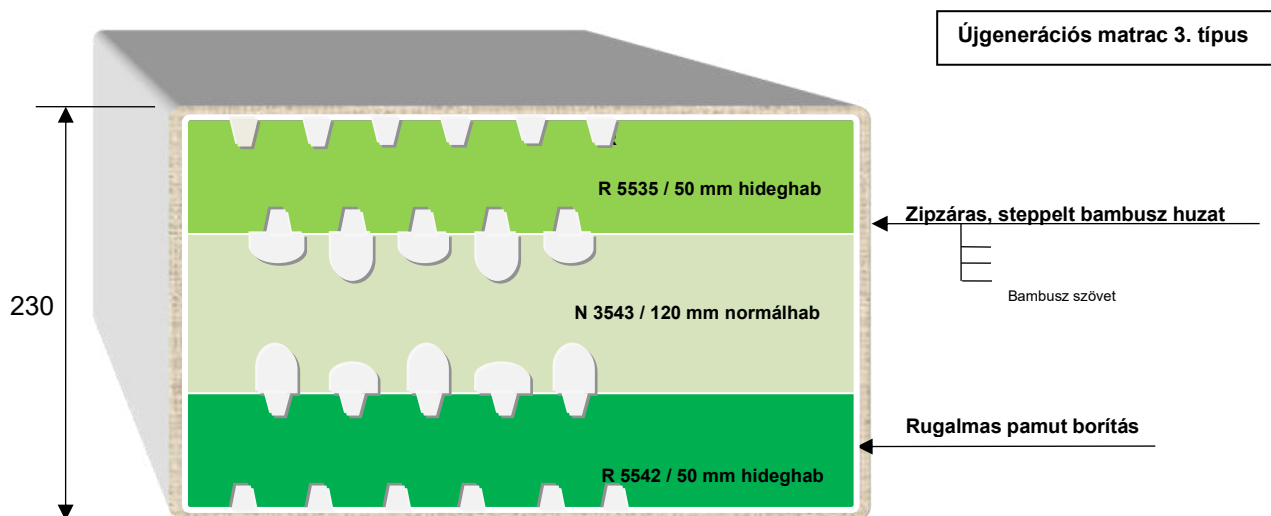
Matracaink magját rugalmas pamutréteg fedi, segítve a rákerülő huzat fel és lehúzását. Ez, egy 3 rétegű steppelt szójabambusz huzat, mely igazodik az esztétikai, minőségi és higiéniai elvárásokhoz. Zipzárral bontható, szükség szerint mosható, ill. cserélhető.

A matractípust valamennyi korosztálynak ajánljuk, elsősorban egysoros hajlított farugós tartókeretre helyezve, de meglévő, egyszerűbb, jól átszellőző tartószerkezeten is kitéhető, rendkívül kényelmes, jól terhelhető fekhelyet biztosít.

4. sz. Melléklet

Újgenerációs matrac 3. típus leírása

(Két fekvőfelületű, komfortos, vastag matrac, 50 - 80 kg-ig)



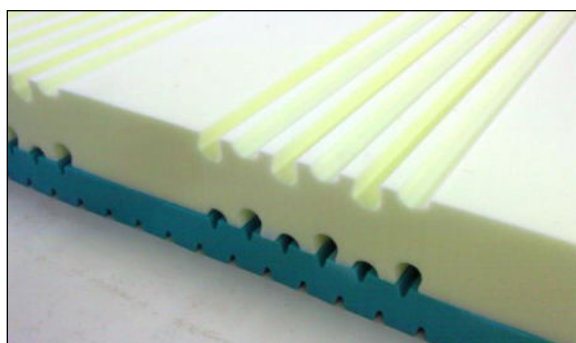
A jelen projekt keretében kifejlesztett 3. típusú 7 zónás habmatrac szerkezetében rendkívül hasonló a 2. számú matrachoz. A felhasznált alapanyagok és azok különleges kialakítása miatt, lényegesen magasabb ergonómiai és kényelmi tudással bír, mint a szerkezetében rendkívül egyszerűnek mondható, egyrétegű hagyományos tömhbabokból készült matracok.

Középső, 120 mm vastagságú magja, költséghatékonyabb okokból, normálhabból van kialakítva, itt is alkalmaztuk a váltakozó mélységű, keresztirányú kivágásokat, szintén váltakozó keménységű szakaszok váltják egymást, így biztosítva a fő teherviselő elem optimális működését, segítve a test legnagyobb nyomászónájának kiegyenlítését, a tökéletes ergonómiát és nyomáspont csökkenést.

A matrac végső komfortját szintén speciális **hideghab-réteg** biztosítja, mindkét oldalon. Keménységük nem egyforma, ezzel is növelve tudását, mellyel lehetőséget nyújt eltérő komfortigénynek megfelelő felület kiválasztására (a matracokon egyértelmű jelzés különbözteti meg a kissé lágyabb oldalt a keményebbtől.)

A **hideghabok** érzékelhetően növelik a fekvőfelületek kényelmét. Messzemenően jobban követik a test körvonalát, mint a korábban megszokott matraccipari anyagok. Speciális cellaszerkezetüknek köszönhetően kiemelkedően rugalmasak, a fekvőfelületen a nyomáeloszlás a lehető legoptimálisabb. Hosszantartó igénybevétel esetén sincs kifáradás. Maga a hab millió számra tartalmaz mikroszkopikus csatornákat. Ezek csőhálózatot alkotva biztosítják a tökéletes ventilációt és a hatékony nedvesség elvezetést, így növelve a matracok komfortját és élettartamát, optimálissá téve az alvás mikroklimáját.

Ezek a hideghabok a legkorszerűbb technológiáknak köszönhetően számtalan sűrűséggel, rugalmassággal állíthatók elő, felületük megfelelő gépek segítségével gyakorlatilag korlátlanul formálható. Gondos tervezést követően kialakíthatók a különböző terheléshez, komfortigényhez igazodó zónák, szellőző vajatok. A jó fekhely igazodik a fekvő emberi test alakjához, súlyához, különösen nagy hangsúly fektetve a gerincoszlop ideális alátámasztására. Rendkívül fontos a megfelelő átszellőzés és a higiénia.



Az általunk alkalmazott felső réteg szintén 5 zónás, speciális kialakítású MÁTRIX fekvőfelülettel. Tovább optimalizálja az alátámasztást a gerinc és a váll zóna területén, rendkívül magas ergonómiája biztosítja a pihentető alvást, regenerálódást. Keresztcsatornás ventilációs szellőző rendszer segíti a test hőmérsékletének szabályozását. A hab alapanyagok kiváló minőségét és valós garanciáját a NEVEON Hungary – korábban Eurofoam Hungary - Kft. garantálja.

Matracaink magját rugalmas pamutréteg fedi, segítve a rákerülő huzat fel és lehúzását. Ez, egy 3 rétegű steppelt szójabambusz huzat, mely igazodik az esztétikai, minőségi és higiéniai elvárásokhoz. Zipzárral bontható, szükség szerint mosható, ill. cserélhető.

A matractípust, junior korú gyerekeknek, kisebb, vagy átlagos súlyú felnőtteknek ajánljuk, elsősorban egysoros hajlított farugós tartókeretre helyezve, de meglévő, egyszerűbb, jól átszellőző tartószerkezeten is kitűnő, rendkívül kényelmes, jól terhelhető fekhelyet biztosít.

5. sz. Melléklet - Rövidteszt kérdőív

6. sz. Melléklet - Tartóteszt kérdőív

7. sz. Melléklet - Vendégházi teszt kérdőív

8. sz. Melléklet - Kitöltött kérdőívek (papír alapon)

9. sz. Melléklet - Kérdőívek feldolgozott adatbázisa (táblázatok)