



Farkas Imre

A cipőipari méretvétel alapjai és gyakorlata



A követelménymodul megnevezése:
Cipőipari gyártmánytervezés

A követelménymodul száma: 1329-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-001-30



A CIPŐIPARI MÉRETVÉTEL ALAPJAI ÉS GYAKORLATA

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Miért van szükség a láb mérésére, a láb jellemző méreteinek ismeretére?

A láb jellemző méreteinek pontos ismeretére azért van szükség, mert a lábrailló kényelmes viseletet biztosító lábbeli csak akkor készülhet el, ha a lábról valóságos méreteket veszünk, és ezeket a méreteket átvisszük a gyártás alapjául szolgáló kaptára.

A láb hossz-, szélességi-, és bőségméreteit tartalmazó kapta a cipőgyártás alapja, egyben annak biztosítéka, hogy a láb kényelmesen elfér a cipőben, mi több esztétikus, divatos formát is kölcsönöz megjelenéséhez.

Milyen ismeretekre van szükségünk ahhoz, hogy a lábról méretet vegyünk? Milyen méretrendszereket használ a cipőipar? Hogyan történik a méretvétel?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

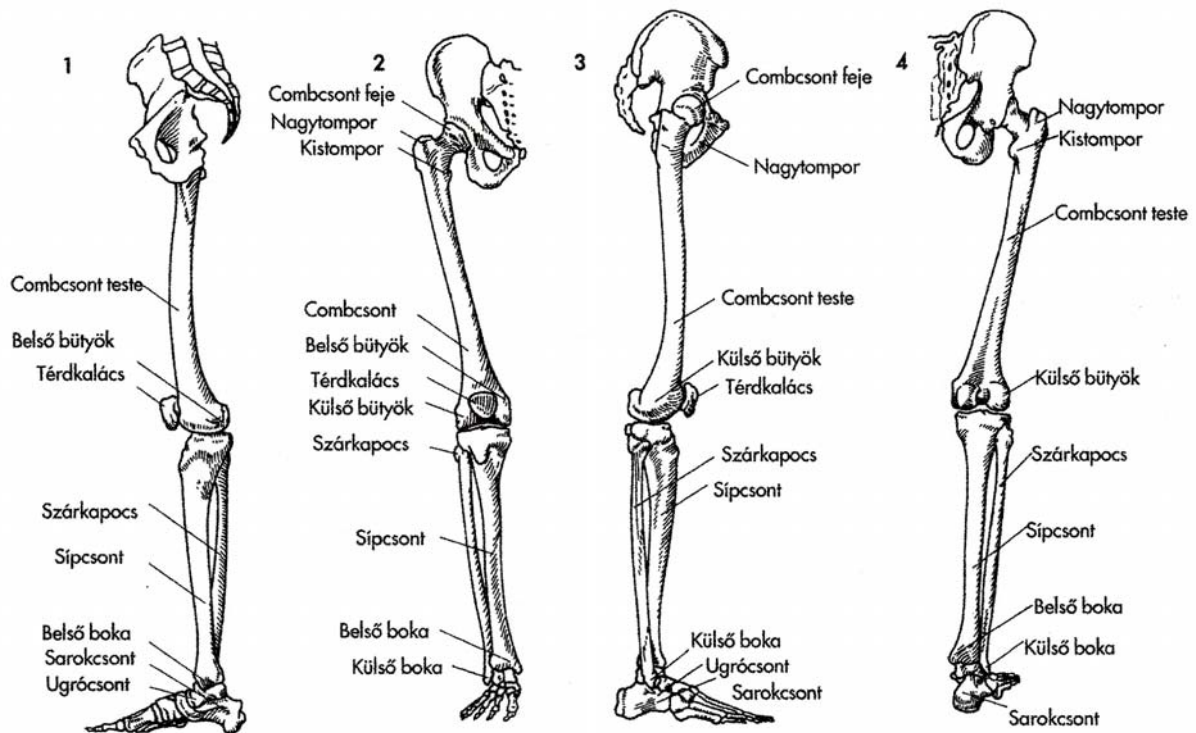
MIT KELL TUDNI AZ EMBERI LÁBRÓL?

A láb legfontosabb mozgásszervünk, mely nemcsak testünk tartásában, hanem helyváltoztatási képességünkben is jelentős szerepet tölt be. A lábunk váza a nyomásnak ellenálló támasztó és hordozó szerkezet a csontváz, melynek egyes csontjai között az ízületek létesítenek mozgatható összeköttetést. A csontok összetartásáról az aktív és passzív feszítőszervek gondoskodnak. Az aktív feszítőszervek az izmok, melyek összehúzódásukkal nemcsak mozgásokat idéznek elő, hanem hozzájárulnak a csontváz részek rugalmas összetartásához is. A passzív feszítőszervek az ízületi szalagok és az izompólyák, melyek az igénybevételkor rugalmasan megnyúlnak és a terhelés megszűnte után eredeti helyzetükbe térnek vissza. Az aktív és passzív feszítő szervek szöveteit a véredény hálózat és az idegrendszer teszi életképpé. Lábunkat kívül bőr borítja, mely a nagy nyomásnak kitett helyeken (pl. a láb talpi felülete) zsírszövetekkel alápárnázott, vastag és ellenállóképes. Itt kell megemlíteni a láb talpi részének szerepét a járás, futás és ugrás következtében létrejövő jelentős energiaelnyeléskor.

CSONTOK, ÍZÜLETEK, IZMOK

Az alsó végtagok csontváza és ízületei a következő részekre oszthatók (1. ábra).

1. A medenceöv
2. A comb
3. A lábszár
4. A láb



1. ábra. Az alsó végtag csontjai¹

Méretvétele szempontjából csak a lábszár és a láb felépítésével, szerepével foglalkozunk. Ezek ismerete feltétlenül fontos a méretvétele során.

1. A LÁBSZÁR

A lábszár felépítésében két csont vesz részt. A vastagabb és erősebb sípcsont, és a vékony, pálcá alakú szárkapocscsont. A két csont egymáshoz mozdulatlanul kapcsolódik. A sípcsont felső vége a térdízület alkotója, míg alsó vége a belső bokát képezi. A szárkapocs a térdízület alatt, a lábszár külső oldalán helyezkedik el és alsó végével a külső bokát alkotja.

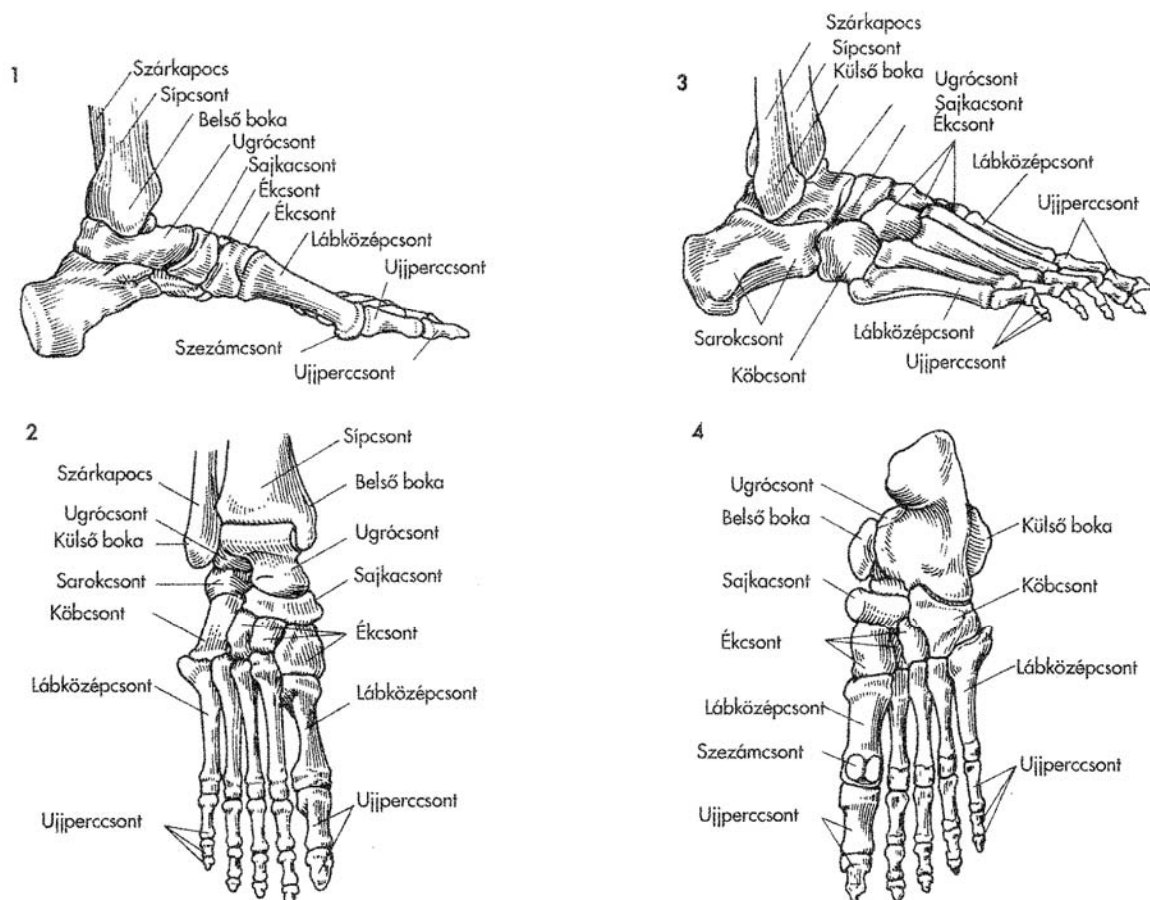
¹ Forrás: Szócs László: Cipőipari szakrajz. Műszaki könyvkiadó 2005.

2. A LÁB FELÉPÍTÉSE

A láb, az alsó végtag – a mi szempontunkból legfontosabb – része, a köztudatban lábfejként ismert (2. ábra).

Fő részei a következők

1. A lábtő
2. A lábközép és
3. A lábujjak



2. ábra. A láb csontjai²

1. A LÁBTŐ CSONTJAI

A lábtő hét darab, különböző alakú és méretű, de erős csontból áll.

Ezek:

- Az ugrócsont

² Forrás: Szócs László: Cipőipari szakrajz. Műszaki Könyvkiadó 2005

- A sarokcsont
- A köbcsont
- A sajkacsont és
- Három darab ékcsonthoz

A bokavilla az ugrócsonttal kapcsolódik, amely a lábtő legfelső csontja. Az ugrócsont felszíne az ízesülés mentén porccal borított. Alatta helyezkedik el a lábtő legnagyobb csontja a sarokcsont. A sarokcsont a felette elhelyezkedő ugrócsonttal és az előtte lévő köbcsonttal ízesül. A sajkacsont az ugrócsonthez és előre felé a három ékcsonthoz ízesül.

2. A LÁBKÖZÉP CSONTJAI

Az öt lábközépcsont közel hengeres alakú, amelyeknek alapjuk, testük és fejcsük van. A lábközépcsontok fejecsei porccal borítottak. Az első és ötödik lábközépcsont lábujjak felé eső vége a láb támasztási pontját alkotja. Az első lábközépcsont fejecse alatt két lencsecsont található.

3. A LÁBUJJAK CSONTJAI

Az első lábujj két jól fejlett ujjpercből, a többi négy lábujj 3-3 ujjpercből áll.

3. A LÁB ÍZÜLETEI

A bokaízületnek vagy másnéven felső ugróízületnek nevezzük a villaszerűen kialakult lábszár csontjaihoz kapcsolódó ugrócsont által alkotott ízületet.

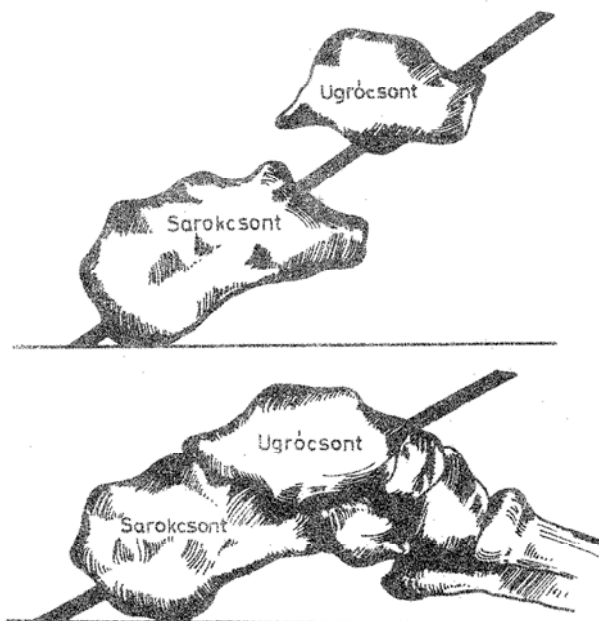
A bokaízületet mindkét oldalról erős szalagok tartják össze, amelyek egyben az oldalmozgást is meggátolják. A bokaízület csuklóízület, és így csak egy irányú mozgást tesz lehetővé.

Az alsó ugróízület két ízületből áll. Ízületben kapcsolódik az ugrócsont és sarokcsont, és ízületet alkot az ugrócsont és a sajkacsont is. A két ízület mozgástengelye egybeesik.

Erős szalagok kötik össze a csontokat és fontos a szerepük a talpboltozat biztosításában is.

Az alsó ugróízület forgóízület. A forgás tengelye a sarokcsonton, és az ugrócsonton halad át.

A forgómozgás több irányú lehet: a talpfelület befelé vagy kifelé való fordítása, a láb kör alakú mozgása (3. ábra).



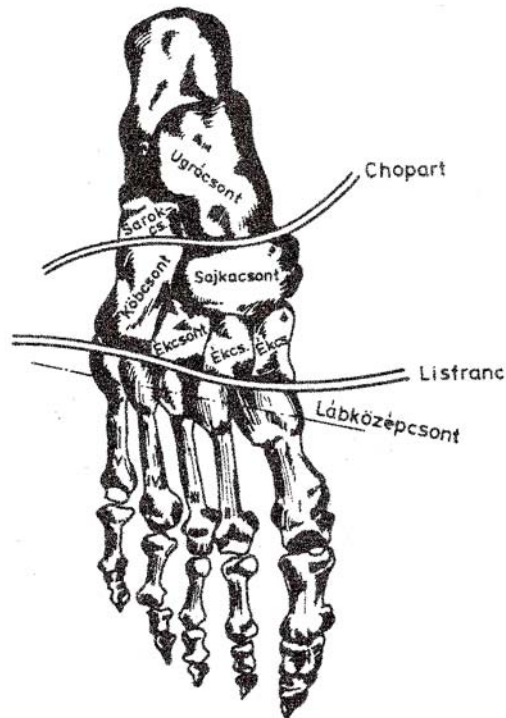
3. ábra. Az alsó ugróízület (forgás tengelye)³

1. A LÁB EGYÉB ÍZÜLETEI

A láb többi csontja között kialakult ízületek közül a sarokcsont, az ugrócsont és a köbcsont, a sajkacsont érintkezési vonalán húzódó ízület Chopart-féle ízületi vonalnak nevezzük.

Az ékcsonatok, köbcsont és lábközépcsontok közötti ízületek vonalát Lisfranc-féle ízületnek hívjuk. Ugyancsak ízületet alkotnak a lábközépcsontok és lábujjpercek között kialakult kapcsolatok, amelyek az ujjpercek közötti ízületekhez hasonlóan, csak hajlító és feszítő mozgást tesznek lehetővé (4. ábra).

³ Forrás: Völgyi Ferenc: Cipész szakmai ismeret 2. (kiegészítő). Műszaki Könyvkiadó 1984.



4. ábra. A Chopart- és Lisfranc-féle ízületi vonal (felülnézet)⁴

2. AZ ALSÓ VÉGTAG IZOMZATA

Az izom a mozgás aktív szerve. A csontvázhoz tapad és mozgatja az ízületeket. Az izmok munkát végeznek, méghozzá úgy, hogy a kémiai energiát alakítják át mechanikai energiává. Az izomműködés közben keletkezett bomlási anyagokat (salakanyagok) a vér szállítja el. Erőteljes és hosszabb működés után az izom táplálkozása csökken, de azt is mondhatjuk, hogy kifárad. Az izmoknak ilyenkor tápanyagokra és pihenésre van szükségük (izomláz jelenség).

A láb izomzatának jelentős szerepe van a nem mozgó ízületek összetartásában, a csontok összeszorításában is. Az alsó végtag izmai a megfeszített nagy igénybevétel miatt a legerősebb izmokká fejlődtek.

Felosztásuk:

1. A csípőizmok
2. A combizmok
3. A lábszárizmok és

⁴ Forrás: Völgyi Ferenc: Cipész szakmai ismeret 2. (kiegészítő). Műszaki Könyvkiadó 1984.

4. A lábizmok

A CSIPŐIZOM

A csípőizom a csípőízületet veszi körül kívülről és belülről. Fontos a szerepe az egyensúly fenntartásában és a járásban.

A COMBIZOM

A combizom három izomcsoportból áll. Az elülső oldalon található a feszítő, hátul a hajlító, a belső oldalon a közelítő izom.

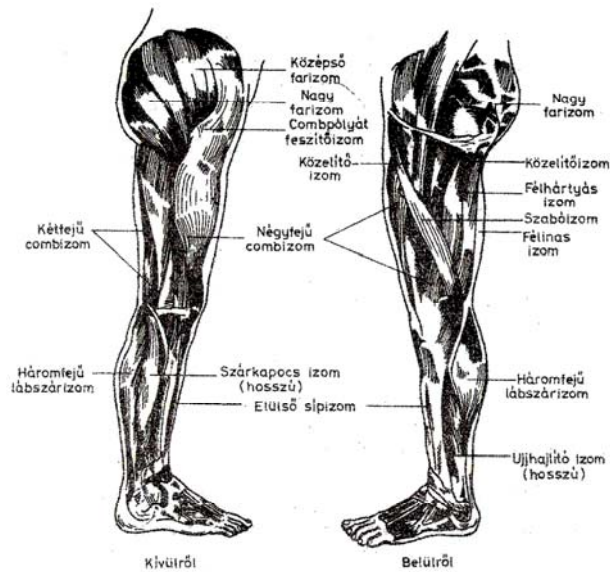
A négyfejű feszítő combizom a legerősebb izmok egyike, az állás és járás szempontjából fontos a szerepe.

A hajlítóizom: a szabóizom, amely a térd és csípő hajlításában segít. A hajlításban vesz részt a félinas izom, a félhártyás izom és a kétfejű combizom.

A közelítőizmok a combok összeszorításában vesznek részt. Ilyenek a fésűizom és a karcsúizom.

Az izomcsoportokat takarja és egymástól elválasztja a combpólya.

A lábszáron három izomcsoport különböztethető meg, úgy, mint a feszítő izomzat, a hajlító- és szárkapocs izomzat (5. ábra).



5. ábra. Az alsó végtag izmai oldalról⁵

A feszítőizomzat három izomcsoportból áll:

1. Az elülső sípizomzat
2. A hosszú ujjfeszítő izomzat
3. A nagyujj hosszú feszítőizma

A lábszár hajlító izomzata a háromfejű lábszárizomból, a felső lábikraizomból és az alsó lábikraizomból áll. A szárkapocs mentén található a szárkapocs izomzat.

A LÁB IZMAI

A lábszár izomzatánál megismert feszítő izmok közül a láb mozgásában is részt vevő izmok feladata a következő:

- Az egyik a lábboltozat belső részét emeli, míg a másik a nagyujjat, a harmadik a többi ujjat feszíti.
- A hátsó sípcsontizom a lábat hajlítja.
- A hosszú és a rövid szárkapocsizom a láb hajlításában vesz részt.

A LÁB SAJÁT IZMAI

A láb izmainak kisebb része található a lábháton, így az ujjakat feszítő rövid izmok.

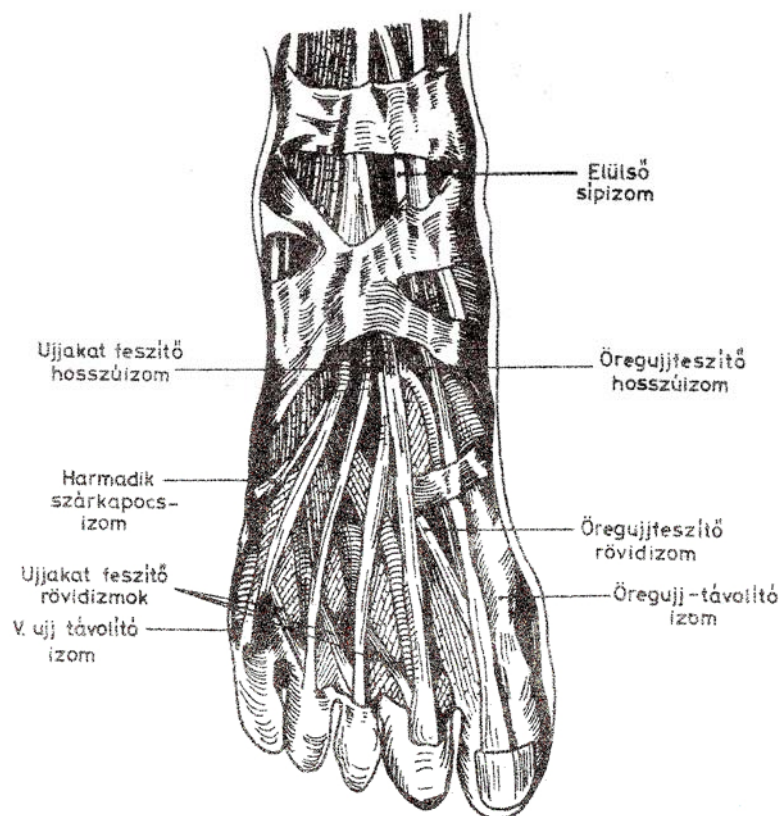
A talpizomzat három részre tagozódik:

- A talp belső szélén található az öregujjpárna,
- A külső szélén a kisujji párna

⁵ Forrás: Völgyi Ferenc: Cipész szakmai ismeret 2. (kiegészítő). Műszaki Könyvkiadó 1984.

- A kettő között a talpközép izmai

(6. ábra)

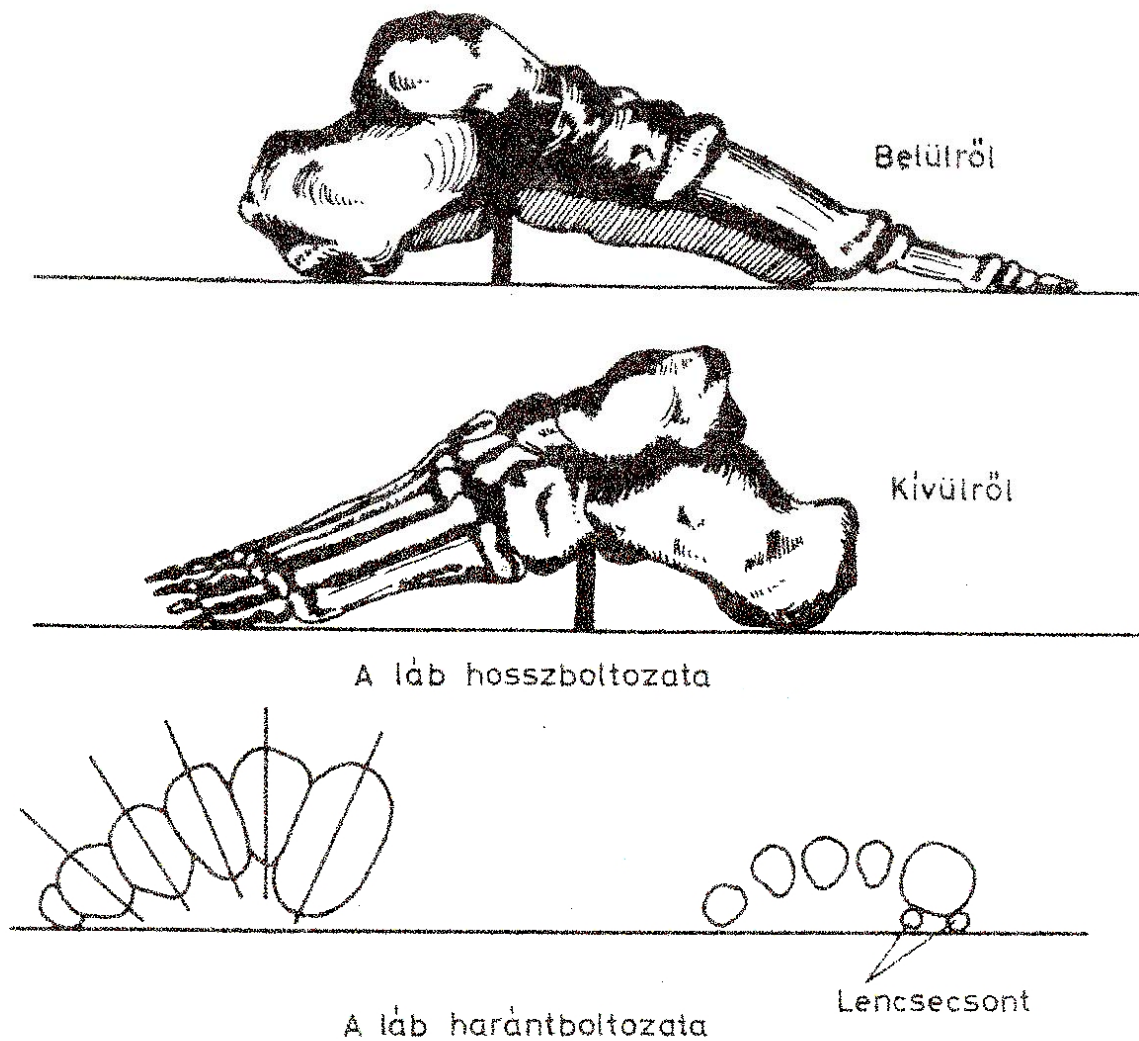


6. ábra. A láb izmai (felülnézet)⁶

A LÁB BOLTOZATAI ÉS SZEREPE

Az emberi láb a mozgásban egyensúly helyzet tartásában, a test támasztásában fontos szerepet tölt be. A láb nem érintkezik teljes felületével, a talajjal, hanem, mint korábban láthattuk, három ponton fekszik fel. A láb alátámasztási pontjai a sarokcsont gumója, az I. és V. lábközépcsont fejecse. (Az I. lábközépcsont fejecse a két alatta lévő lencsecsonton keresztül adja a láb alátámasztását.) Az egymás mellé és fölé illeszkedő csontok alakítják a láb boltozatait (7. ábra).

⁶ Forrás: Völgyi Ferenc: Cipész szakmai ismeret 2. (kiegészítő). Műszaki Könyvkiadó 1984.



7. ábra. A láb boltozatai⁷

Kétirányú szerkezetet különböztetünk meg, úgymint hosszirányú és harántboltozatot.

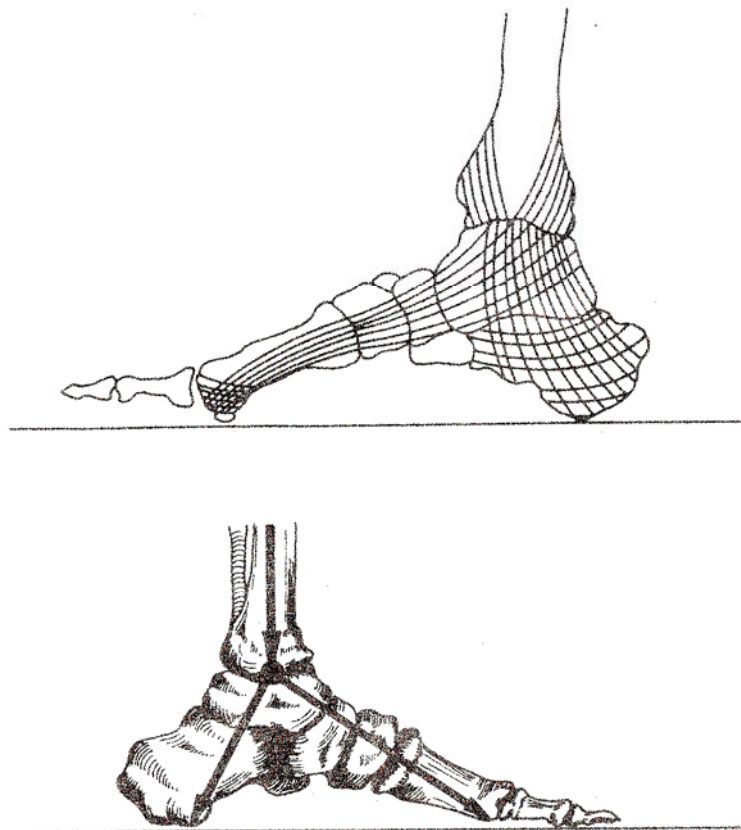
A boltozatos szerkezet a járást rugalmassá teszi, maga is rugó módjára működik. A hosszanti boltív a sarokcsonttól indul és előrefelé az öt lábközépcsontnak megfelelően, öt ívre oszlik. A leghosszabb és egyben a legmagasabb hosszanti ív a sarok-, ugró-, sajka- és ékcsont a második lábközépcsont vonalával esik egybe.

A legalacsonyabb ív az ötödik lábközépcsonton keresztül vezet. A haránt boltív az ékcsontok és lábközépcsontok alkotta területre esik.

⁷ Forrás: Völgyi Ferenc: Cipész szakmai ismeret 2. (kiegészítő). Műszaki Könyvkiadó 1984

A lábboltozat megtartásában fontos szerep jut az erős talpi szalagoknak, a talpi bőnyének és az izomzatnak (a bőnye olyan kötőszövet, amely pólyaszerűen bevonja, és inas hártakötegekre bontja az izmokat).

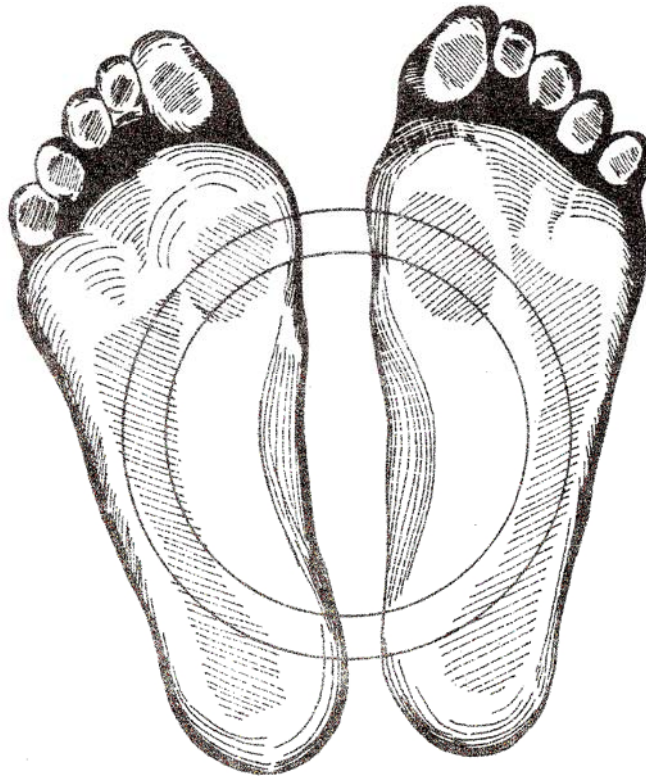
A lábizomzat elhelyezkedésének iránya a láb hossz tengelyével egyezik. Így a láb ellenállása elsősorban a hosszirányú erővel szemben tud fellépni, harántirányú ellenállása lényegesen kisebb. A túlzott terhelés – sok járás, állás – a hosszirányú boltozat süllyedésének és a sarokcsont befelé dőléseinek veszélyét hordja magában. A test terhelésének elosztását a 8. ábra mutatja.



8. ábra. Az erővonalak és a testsúly iránya a lábon⁸

A terhelés 3/4 része a sarokcsontra esik, míg csak 1/4 része oszlik meg az első alátámasztási pontokon. Az egymás mellett elhelyezkedő jobb és bal láb együttesen közel kupolaszerű boltozatot alkot. A boltozatos szerkezet nagyobb teherbírású, rugalmasabb, amely a járás közben keletkező rázkódást tompítja (9. ábra).

⁸ Forrás: Völgyi Ferenc: Cipész szakmai ismeret 2. (kiegészítő). Műszaki Könyvkiadó 1984.



9. ábra. A láb kupolaszerű boltozata⁹

A rugalmas alátámasztást és járást a talp felépítése is elősegíti. A talpat borító erős talpi pólya rugószerűen feszül és egyben védi a talp lágyrészek ideghálóját. A támaszkodási pontok alatt vastag zsírpárna helyezkedik el. A zsírpárna egyenletesen elosztja a terhelő nyomást.

A CIPŐIPARBAN HASZNÁLT MÉRETSZEREK, MÉRETFAJTÁK

Az előbbieken megismertük az emberi láb csontozatát, izomzatát, ízületeit és a közöttük lévő bonyolult kapcsolatrendszert. Úgy is mondhatnánk, hogy fontos ismereteket szereztünk munkafeladatunk tárgyáról, arról az élő szervünkről, melyről méret információkat kell szereznünk. Ahhoz azonban, hogy dokumentálni is tudjuk a méréssel és egyéb módon szerzett adatokat meg kell ismerkednünk a cipőiparban használt méretrendszerekkel, méretfajtákkal.

Volt Ön már olyan helyzetben, amikor cipővásárlás közben nem tudott eligazodni a lábbeli talprészén vagy egyéb helyen található számokon?

⁹ Forrás: Völgyi Ferenc: Cipész szakmai ismeret 2. (kiegészítő). Műszaki Könyvkiadó 1984.

Ha igen, akkor itt az ideje, hogy megismerje a cipőipari méretrendszereket és méretfajtákat!

A cipőipar szinte országoként eltérő mértékegységeket használ a cipők hosszának jelölésére. Az utóbbi évtizedekben voltak ugyan törekvések a számozási rendszer egységesítésére, de ezek csak részben teljesültek. Így jött létre az a helyzet, hogy szélsőséges esetben akár három vagy négyféle számmal is találkozunk egy-egy lábbelin, és ezen számok mindegyike a cipő hosszát jelzi. A vevő valószínűleg megtalálja azt a számozást, amely méretrendszerben ismeri a saját lábának hosszát.

A cipőipar az alábbi négy mértékrendszert alkalmazza a láb, illetve a cipő hosszának mérésére, megjelölésére.

1. A metrikus
2. A francia öltés
3. Az angol és
4. Az amerikai hossz méreteket

1. A METRIKUS MÉRET

A metrikus méret az egységesítési törekvés méretrendszere. Alapegysége a Föld délkörének negyvenmilliomod része, az 1 (egy) méter.

- 1 méter = 10 dm = 100 cm = 1000 mm
- 1 dm = 10 cm = 100 mm
- 1 cm = 10 mm

Metrikus méret alkalmazása esetén centiméterekben vagy milliméterekben határozzuk meg a lábbeli hosszát. Általában 12 és 32 cm között, mely 0,5 cm-es méretközökkel 40 cipő nagyságot foglal magában.

A FRANCIA ÖLTÉS

A legjobban ismert és leggyakrabban alkalmazott méretfajta Magyarországon és Európában. 1 francia öltés $\frac{2}{3}$ cm, azaz 0,66 mm.

A francia számozásban (öltésben) 18–48 mérettartományban készítenek lábbeliket. Ez a mérettartomány a bébi cipőktől a nagyobb kategóriába tartozó férficipőig terjed, s ez 30 cipő nagyságot foglal magában.

2. AZ ANGOL (SIZE) HOSSZMÉRET

Az angol méretrendszert Angliában és Európában használják. A fogalomba kerülő lábbelik meghatározó többségénél a francia és az angol számozást is feltüntetik nem ritkán a metrikus mérettel együtt.

Az angol számozást és mértékrendszert az 1 angol láb méretéből vezethetjük le.

Kérem, hogy az alábbiakat figyelmesen olvassák, és csak akkor haladjanak tovább, ha az olvasottakat megértették és helyesen értelmezték!

$$1 \text{ angol láb (foot)} = 12 \text{ hüvelyk (inch)} = 30,48 \text{ cm}$$

$$1 \text{ inch (coll)} = 30,48/12 = 2,54 \text{ cm}$$

$$1 \text{ angol szám (size)} = 1/3 \text{ inch} = 0,846 \text{ cm} = 8,46 \text{ mm}$$

Tehát az alapegység az előzők alapján 1 angol szám, azaz 0,846 cm. A lábbelik nagyságát 4 collból kiindulva határozzák meg, amelyet kezdőegységnek neveznek.

$$4 \text{ coll (inch vagy hüvelyk)} = 12 \text{ a.sz. (size)}$$

A nagyságokat két csoportra tagolják: I/1–13–assal a gyermekszámokat jelölik, és a felnőtt nagyság számokat II/1–13–ig, a számozást megismételve jelölik

Az előzők alapján a legkisebb gyermekszám I/1 = 12+1 = 13 angol számmal vagy pl. a legnagyobb felnőtt szám 12+13+13 = 38 a.sz.

A 10. ábrán mutatjuk be az angol számozás megértését segítő szemléltető ábrát, mely vizuálisan segít megérteni az előzőekben leírtakat!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=12coll
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2,54cm I												
4coll=12asz=10,16cm				I.nagyság csoport = a _I				II.nagyság csoport = a _{II}				
kezdőegység				kezdőegység + a _n ..				kezdőegység + a _I + a _n ..				
				Gyermeknagyság=13asz..				Felnőtt nagyság=13asz..				

10. ábra. Az angolszámozás nagyságcsoportjai ¹⁰

3. AZ AMERIKAI HOSSZMÉRET

Magyarországon és Európában nem, vagy nagyon ritkán használt méretrendszer. Hasonló felépítésű, mint az angol számozás. A különbség annyi, hogy a kezdőegység nem 4, hanem 3 ¹¹ / ¹² coll, inch vagy hüvelyk.

¹⁰ Forrás: Kováts Julianna: Cipőfelsőrész-készítő technológiai I. Műszaki Könyvkiadó 1976

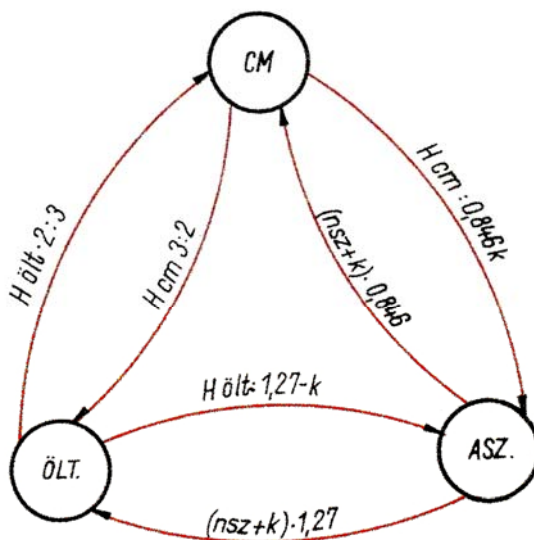
4. MÉRETFAJTÁK ÁTSZÁMOZÁSA

Miután megismerkedtünk a cipőiparban használt mértékrendszerekkel, arra is képesnek kell lennünk, hogy szükség esetén egy adott méretet egy másik méretrendszerben határozzunk meg illetve számítsuk át.

Életszerű eset, hogy a barátja a következő kérdést teszi fel Önnek: nekem 42-es méretű lábam van és így 42-es hosszúságú cipőt vásárolok. Születésnapomra kaptam ajándékba egy cipőt, melynek talpán két számot találtam. Az egyik szám 8-as volt, a másik 28. Mit gondolsz jó lesz nekem az ajándékba kapott cipő?

Ha Ön járatos a mértékegységek átszámításában, akkor rövid számolás után azt válaszolja barátjának: az ajándék tárgyát képező cipő jó lesz, mert ha a lábad 42 öltésméretű (francia számozás), az pontosan megfelel az angol számozású 8-asnak (vigyázz! II.-es nagyságcsoport, mert felnőtt számozás), de a metrikus 28-as méret is éppen megfelel a 42-es nagyságnak. A méretfajták átszámítása matematikai úton is megoldható, de a 12. ábra alapján az átszámítás még könnyebben megoldható.

A láb méréséhez használt cipészcentiméter is alkalmas a mértékegységek gyors átváltására, hiszen mindhárom használatos mértékegység megtalálható rajta, így csak le kell olvasni a számokat (11. ábra).



11. ábra. Méretfajták átszámítása¹¹

¹¹ Forrás: Kováts Julianna: Cipőfelsőrész-készítő technológia I. Műszaki Könyvkiadó 1976.

5. A LÁBBELIK BŐSÉGMÉRETE

A lábbelik kerületi és szélességi méretei a bőségszámmal, azaz a bőségmérettel jellemezhetők. A különböző korú és nemű embereknek különféle felépítésű lábbeliket kell készíteni. Ebben közrejátszik a láb anatómiai felépítése. Még azonos hosszúságú lábaknál is eltérőek a kerületi és a szélességi méretek.

A kerületi méretek között legfontosabb a bűtyökméret, mert valamennyi kerületi és szélességi méret a bűtyökmérettel arányosan változik. Így a hosszúság és a bőségméret alapján könnyen meghatározhatók a keresett kerületi és szélességi méretek.

Azonos hosszúságú lábbeliknél hatféle bőséget használnak:

1. Metrikus és öltésméreteknél 4 – 10-ig
2. Angol méreteknél D – H-ig

A bőségszámok utcai cipőknél általában 5–6-os, esetleg 7-es, csoportos lábbeliknél 7–8-as, míg bakancsoknál 8–10-es bőséget alkalmaznak.

A bőségméret jelzések a következőképpen egyeznek:

$$4 = D, \quad 5 = E, \quad 6 = F, \quad 7 = G, \quad 8 = H, \quad 9 = I, \quad 10 = J$$

HOGYAN VESZÜNK MÉRETET A LÁBRÓL

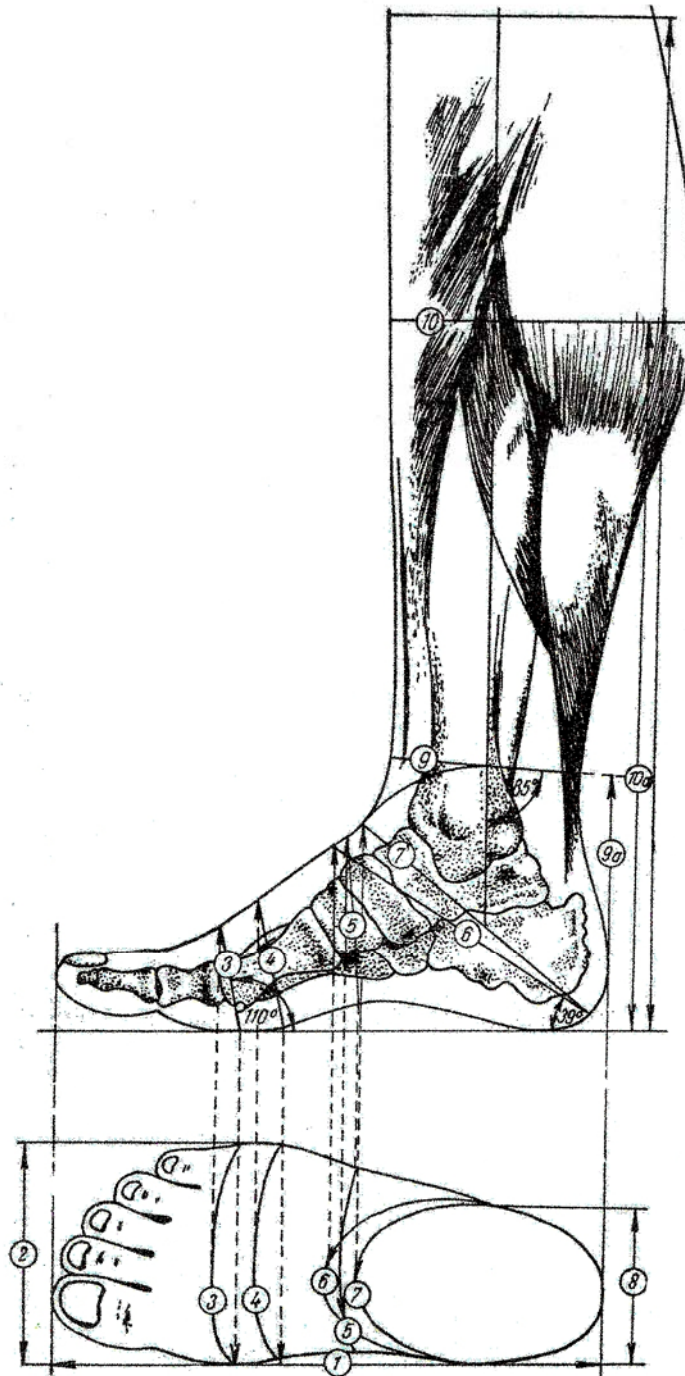
1. AMIT LÁBMÉRÉS ELŐTT TUDNI KELL!

A normális lábfej anatómiai felépítése minden embernél egyforma. A lábfej és a lábszár alakjában, méreteiben már igen jelentős eltérések mutatkoznak. Az ember lába szabálytalan alakú, élő és érzékeny testrész és mérés előtt ezért kell alapos, mindenre kiterjedő lábvizsgálatot végezni. A lábvizsgálat során feltétlenül keresni kell olyan anatómiai pontokat, egyedi sajátosságokat, melyek a láb mérésében támpontul szolgálnak, de a kapta készítése során is célszerűen felhasználhatóak a cipő lábra illősége, kényelme érdekében.

Az emberi láb működése közben (járás, állás, futás, stb.) méreteit változtatja, a lábfej három dimenzióban végez bonyolult mozgást. Már a méretvétel során, de a lábbeli készítésének folyamán ezt a jelenséget feltétlenül figyelembe kell venni.

2. HOL MÉRJÜK A LÁB JELLEMZŐ MÉRETEIT ÉS MELYEK EZEK?

Ahhoz, hogy a méretvétel eredményeként valóban a lábra jellemző méreteket nyerjünk, *hossz-, szélességi-, magassági és kerületi méreteket* kell venni. A gyakorlatban kialakult szabályok szerint az alábbi méretek jellemzők az emberi lábra (12. ábra).



12. ábra. A láb méretvételi helyei¹²

1. Hosszméret: A lábfej hossz, a lábfejnek a sarok közepétől a nagy lábujj hegyéig terjedő távolsága, melyet a lábkörnyajzon mérünk le

¹² Forrás: Péterfi János–Szemenyei Zoltán–Várnai Imre: A cipő szerkesztése I.. Műszaki Könyvkiadó 1982.

2. Szélességi méretek: A lábfejszélesség (bütyökszélesség), a lábfej legnagyobb szélessége. A lábkorraj felvételekor a belső és külső bütyök legkiemelkedőbb pontjait megjelöljük és a két pont közti távolság adja a lábfejszélesség méretét.
3. Sarokszélesség, a lábrajz felvételekor a sarokrész belső és külső kiemelkedő pontjait megjelöljük, és a két pont közti távolság adja a sarokszélesség méretét.

Kerületi méretek:

4. A bütyökméret (a bütyök kerülete), a külső bütyök legkiemelkedőbb pontján és a kis lábujjon keresztül mért kerület. Ezt a méretet kivételképpen kétféle módon mérjük, és pedig a test súlyával terhelt állapotban és terheletlen állapotban (a lábat felemelve). Bütyökméretnek a két mérés átlagát vesszük.
5. Előmarméret (kerület), a külső bütyök legkiemelkedőbb pontja és a belső bütyök mögött felnőtt lábnál kb. 2 cm-re a belső hosszanti boltozaton mért kerület.
6. Marméret (torokméret), a láb hosszanti boltozatának (lágycsont) legmagasabb pontján, és az I. lábközépcsont végének legkiemelkedőbb pontján keresztül mért kerület.
7. Sarokméret, a sarokgömbület és a láb hajlás-vonalán keresztülméret kerület. Célszerű a mérésnél a lábat a kívánt sarokmagasságnak megfelelő előre állítani.
8. Bokaméret, közvetlenül a belső boka felett, az alsó lábszár legvékonyabb részén mért kerület. Ennél a méretnél a bokamagasság méretét is meg kell állapítani (még egy mérést kell alkalmazni, és pedig a bokamagasság mérését). A bokaméret magasságát a talpfelület felfekvő síkjától mérjük a bokamérés síkjáig.
9. Ikraméret (vádli méret), az alsó lábszár legnagyobb kerülete, melyet az alsó lábszár hátsó izomzatának legkiemelkedőbb részén keresztül mérünk. Ennél a méretnél is megmérjük a talpfelület felfekvési síkjától mért magasságot.
10. Felsőszár méret, a térd alatt, a szárkapocscsont kitapogatható fején keresztül mért kerület. E méretnél is megadjuk a talp felfekvési síkjától mért magasságot.

Fenti méretek közül a legfontosabb a lábfejhossz, a lábfejbütyök és sarokszélesség, a bütyökkerület, az előmarkerület, markerület, mert ezek a méretek egyszersmind a kaptafagyártás alapjai.

A mértékvételkor figyelembe kell venni, hogy a lábfej méretei mozgás, terhelés következtében változnak. Pl. a bütyökméret akkor a legnagyobb, mikor járás közben az egész test súlya a bütyökrészre nehezedik, vagy a sarokszélesség akkor a legnagyobb, ha járás közben a sarokra lépünk.

Járásközben a változó terhelés következtében a lábfej hol kitölti a lábbeli teljes térfogatát, hol pedig szabadon helyezkedik el. Amikor a lábfej kitölti a lábbeli teljes térfogatát, oldalirányú nyomást szenved. Ezt a tényezőt a kaptafa-, illetve a lábbeli készítésnél is figyelembe kell venni. Ha a lábbelit a terheléskor fennálló méreteknek megfelelően készítjük el, a lábfej csúszkálni fog a lábbeliben. Ha viszont a terheletlen lábról vett méretek alapján készítjük el a kaptafát, akkor az arra készült lábbeli szűk lesz, és járás közben kellemetlen nyomást gyakorol a lábfejre és a vérkeringést is gátolni fogja.

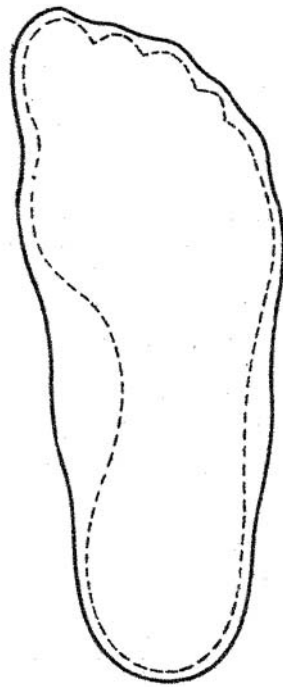
A lábfejzület és a boka környékén a véredények kevésbé, a lábfej többi részén aránylag védetten helyezkednek el. Ott, ahol véredények kevésbé védettek a lábfejet meg kell kímélni az erősebb nyomástól. A lábfej egyéb részein, mint azt cipőipari kutatók megállapították: "a lábbeli váltakozó nyomása masszázsszerű, és így elősegíti a vérkeringést és a láb légzését. A vér rendes nyomása a kapilláris csatornában 10–15 mm higanyoszlop nyomásával egyenlő. A lábbelinek a lábfejre gyakorolt nyomása ne legyen több mint 8 mm higanyoszlop nyomása."

Ezt a tételt a gyakorlatban úgy hasznosítjuk, hogy az összeszoríthatóságot figyelembe véve, a kaptafakészítésnél a lábfejkerületei méretek átlagértékét vesszük. Ennek megfelelően, ha a bűtyökkerület terhelt lábnál pl. 240 mm, terheletlen lábnál 230 mm átlagérték 235 mm. A szélességi méreteket a terhelt lábról rajzolt belső és külső lábrajz alapján állapítjuk meg.

A lábfej sarokrésze annak egy kevésbé mozgásképes része, ahol a véredények is eléggé zártak. Ennek a résznek jelentős szerepe van – különösen a félcipőknél – a lábbeli lábon való tartásában. Így tehát szükséges és lehetséges, hogy a sarkat a cipőbe jól beágyazzuk, és a sarokra erősebb nyomást gyakoroljunk. Ezt a mértékvételnél és a kaptafák sarokrészének kialakításánál figyelembe kell venni.

A LÁB MÉRÉSÉNEK MÓDSZEREI ÉS ESZKÖZEI

A láb mérésének legelterjedtebb módszere az ún. lábkörrajzos módszer (13. ábra).



13. ábra. Lábkörrajz¹³

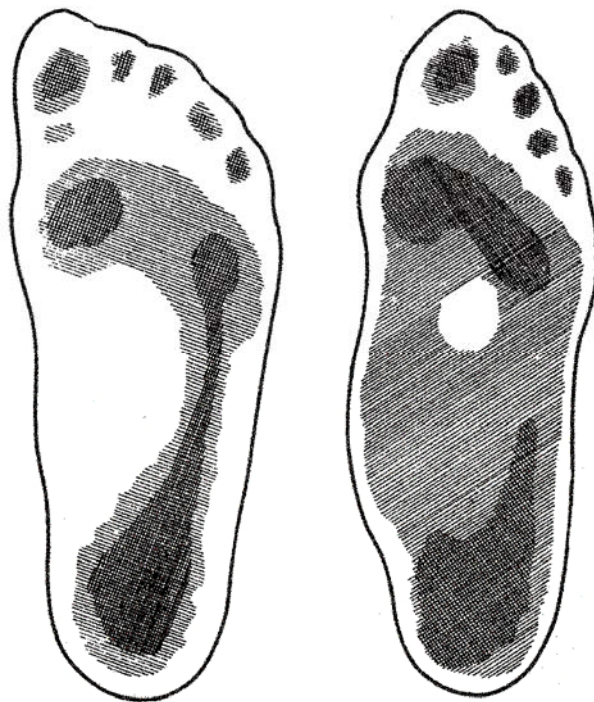
A lábkörrajz felvételének az a módja, hogy egy ív simán felfekvő papírra felléptetjük azt, akinek a lábáról méretet veszünk, a ceruzát a láb felé kissé ferdén tartva, körülrajzoljuk a lábat. Az így kapott körrajz az ún. külső lábrajz. Ezután a ceruzát 45° alatt tartva, körülrajzoljuk a láb felfekvési felületét (lábnyomot), és így megkapjuk az ún. belső lábkörrajzot. Mindkét esetben lenyomjuk a lábujjakat, hogy azok kinyúljanak. A külső lábrajz készítéséhez célszerű egy vezetőkészüléket használni.

A lábrajz készítésekor rögzítjük a bűtyökszélesség mérésére szolgáló pontokat és ezután kerül sor a kerületi és magassági méretek megállapítására. Ezeket az előzőekben megjelölt helyeken mérjük fémszálal textil mérőszalaggal, melyet a láb idomait követve, teljesen a lábhoz simítunk. A telt lábaknál általában kissé feszesebben húzhatjuk meg a mérőszalagot, mint a sovány lábaknál.

A Graper-Thomsen eljárással, a lábkörrajzzal egyidejűleg a láb fellépési felületét (lábnyomatát) is rögzíthetjük. Az eljáráshoz használt készülék (plantográf) lényegében egy szemölcsökkel sűrűn ellátott gumilapból áll, amelynek felületét festékezzük. A festékezett gumilapot simán felfekvő papírlapra helyezünk és a mérendő lábat erre léptetjük fel. A szemölcsök annál szélesebben és erősebben nyomódnak a papírlapra, minél nagyobb a láb felfekvési felületének helyenként változó nyomása.

¹³ Forrás: Péterfi János-Szemenyei Zoltán-Várnai Imre: A cipő szerkesztése I.. Műszaki Könyvkiadó 1982.

A lábnyomat (plantográf) alapján tájékozódhatunk a talprészre gyakorolt nyomás elosztódásáról, a láb alakjáról és a boltozatok helyzetéről. Egészséges láb esetén a belső boltozat területén lenyomódás nincs. Lúdtalpas láb esetén ez a terület is festékes lesz (14. ábra).



14. ábra. Plantogram egészséges és lúdtalpas lábról¹⁴

1. MÉRŐSZALAGOS LÁBMÉRÉS GYAKORLATA, A MÉRÉSI HELYEK ORTOPÉDIAI MEGHATÁROZÁSA

1. Lábmérési testhelyzet

A lábfejek testsúllyal egyenletesen terhelve, síkfelületen úgy támaszkodnak, hogy a lábszár merőleges legyen.

2. Méretvétel

A méretvételt lábmérési testhelyzetben, harisnya (zokni) nélkül, mezítelen lábon kell kivitelezni. A méréshez mérettartó hajlékony mérőszalagot kell alkalmazni. A mérőszalagot kissé feszesen a lábra fektetjük és a méretet mm-ben határozzuk meg.

3. Láb-körrajz készítése

¹⁴ Forrás: Péterfi János–Szemenyei Zoltán–Várnai Imre: A cipő szerkesztése I.. Műszaki Könyvkiadó 1982.

Sík alapra helyezett papírlapon a jobb vagy bal lábfejet merőlegesen tartott irónnal körülrajzoljuk.

4. Láb-hossz

A láb-körrajz sarokrészének legkiemelkedőbb pontja és a leghosszabb lábujj (nagyujj) végpontja közötti távolság és e távolságot a lábfej belső érintőjére vetítjük.

5. Bűtyök-szélesség

A láb-körrajz bűtyökrészén, a belső és külső oldal legkiemelkedőbb pontjai közötti távolságot megmérjük.

6. Sarok-szélesség

A láb-körrajz sarokrészén, a belső- és külső oldali ívek legkiemelkedőbb pontjai közötti távolságot megmérjük.

7. Magassági méretek

A boka-, szár-, lábikra magassági méreteket a belső boka legkiemelkedőbb pontjának vonalában az alaplapsíkra merőlegesen úgy mérjük, hogy a mérőszalag egyik vége a kerületi méret vonalát érintse. A nagyujj és a mar magasságát is az alapsíkra merőlegesen kell mérni.

8. Bűtyök-kerület

A mérőszalagot a lábfejen úgy vezetjük körül, hogy a mérőszalag a lábfej felé eső széle a mérőpontokat érintse és a szélén, a kerületi méretet leolvassuk.

9. Mar-kerület

A mérőszalagot a lábfejen, a hosszanti boltozat ívének legmagasabb részén úgy vezetjük körül, hogy a mérőszalag lábfej felé eső széle a marpontot érintse és a szélén a kerületi méretet leolvassuk.

10. Sarok-kerület

A mérőszalagot a lábfejen úgy vezetjük körül, hogy a mérőszalag lábfej felé eső széle, sarokhajlat alapsíkkal érintkező vonalát és a lábhajlat közepét érintse és a szélén a kerületi méretet leolvassuk.

11. Boka-kerület

A mérőszalagot a lábon úgy vezetjük körül, hogy annak felső széle a külső és belső boka legkiemelkedőbb pontjait érintse és a szélén, a kerületi méretet leolvassuk.

12. Lábikra-kerület

A mérőszalagot az alapsíkkal párhuzamosan a lábszár legvastagabb részén úgy vezetjük körül, hogy a mérőszalag felső széle a mérőpontokat érintse és a szélén, a kerületi méretet leolvassuk.

13. Lábszár-kerület

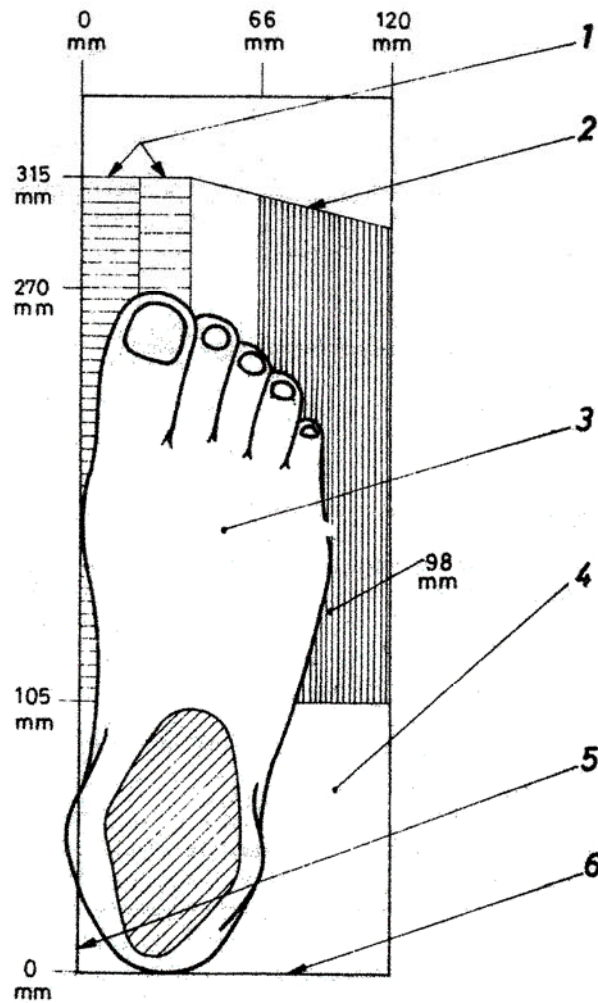
A mérőszalagot a lábszáron, a lábbeli típus szármagasságának megfelelő helyen úgy vezetjük körül, hogy annak felső széle a mérőpontokat érintse és a szélén, a kerületi méretet leolvassuk.

2. A LÁB MÉRÉSÉNEK EGYÉB LEHETŐSÉGEI

A láb mérésének napjainkban is leggyakoribb formája a mérőszalaggal történő mérés. Az elmúlt évtizedekben több készüléket is kifejlesztettek, melyek közül azt a típust mutatjuk be, melyet a kereskedelmi hálózatban használnak. Ezek a készülékek döntően arra alkalmasak, hogy a lábbelit vásárolni kívánó vevő rövid idő alatt információhoz jusson lábméreteit illetően.

A láb mm-ben vagy cm-ben kifejezett metrikus (Mondopoint) méretének: lábfej hossz és szélesség, meghatározásához mérőkészüléket alkalmazunk.

A méretvételt lábmérési testhelyzetben a lábbeli típusának megfelelő harisnyában (zokniban) kell kivitelezni (15. ábra).



15. ábra. A kereskedelemben használt mérőkészülék¹⁵

A készülék alapján hosszirányban (1) 0-tól, illetve 105-től 315 mm-ig 5-5 mm-es és 7,5-7,5mm-es, szélességi irányban (2) 0-tól illetve 66-tól 120 mm-ig 2-2 mm-es beosztás van.

A lábfejet (3) a mérőkészülék alapján (4) úgy állítjuk be, hogy a lábfej belső bütökrészének és a belső sarokrészének legkiemelkedőbb pontja az alaplapon a hosszirányú vezetőlécet, (5) a sarokrész legkiemelkedőbb pontja a vezetőléc merőleges sarok illesztőlécet (6) érintse.

A láb-mérőkészülék alapjának mm-es beosztásán a lábfej által takart felület körvonala határozza meg a lábfej méreteit.

¹⁵ Forrás: Cipőipari lábméretek-mérési módszerek. MSz 3335/2-79.

3. LÁBMÉRÉSI LEHETŐSÉGEK DIGITÁLIS ESZKÖZÖKKEL

Annak ellenére, hogy az egyedi és ortopéd cipőt gyártó vállalkozások meghatározó hányada hagyományos eszközöket és módszert használ a lábak mérésére, megjelentek a kínálati oldalon azok a digitális eszközök, melyek alkalmasak ezeknek a feladatoknak az elvégzésére. Lényegében egy berendezés családról van szó, mely készülékek 2 D-s és 3 D-s programokat használnak a láb szkennelésére, statikus és dinamikus információk gyűjtésére, valamint a digitálisan nyert adatok alapján talpbetétek és kapták készítésére CNC marógépek segítségével.

A számítógéppel segített tervezés rendszerét CAD-nek, a számítógéppel segített kivitelezést, gyártást CAM-nek nevezzük (CNC berendezések). A mindennapi szóhasználatban CAD/CAM rendszerekről beszélünk, melyek elterjedése, térhódítása hazánkban a jövő években várható.

A CAD/CAM rendszerek és eszközök a láb mérésére és analizálására szolgálnak. Meghatározzák a láb méretét, majd az így nyert adatokat használják fel az egyedi és ortopéd talpbetétek és kapták készítésénél.

Az alábbiakban három berendezést mutatunk be a digitalizált lábmérés világából.

Lábszkenner/digitalizáló (InFoot)

Az InFoot egy hordozható 3D-s térbeli szkennert, amely – az optikai lézertechnológia segítségével elkészíti a láb teljes 3 dimenziós formáját – a lábak digitalizálására szolgál. A szkennert munkazónája 350 x 190 x 150 mm, vagy magasabb kivitelű 350 x 190 x 250 mm lehet. A berendezés szabványos USB csatlakozóval illeszthető a számítógépekhez és vezérlőegységgel, kalibráló készlettel lábméret meghatározását segítő WRLM formátumú adatállományba való konvertálását végző számítógépes programokkal rendelkezik (16. ábra).



16. ábra. Lábszkenner¹⁶

¹⁶ Forrás: <http://www.shoemaster.co.uk> 2010.07.22.

A FootMeter a láb 7 hosszúsági, szélességi és kerületi/bősségi alpméretét rögzíti kontakt szenzorok segítségével. A láb aktuális állapotát és térbeli jellegzetességeit digitális fényképek rögzítik. Mindezek az adatok és képek a számítógépes adatbázisban kerülnek megőrzésre, ahonnan könnyen visszakereshetők és a rendelések felvételénél dokumentációként is szolgálnak (17. ábra).



17. ábra. Kontakt lábmérő¹⁷

Sík lábszkenner (Ecofoot)

Az Ecofoot sík lábszkenner a hagyományos lábkörrajzot rögzíti, emberi beavatkozás nélkül. A megrendelő személyes adatait, valamint a lábára vonatkozó további adatokat – kézzel mért kerületi/bősségi méreteket – számítógépes adatbázis őrzi meg (18. ábra).



18. ábra. Sík lábszkenner¹⁸

¹⁷ Forrás: <http://www.shoemaster.co.uk> 2010.07.22.

¹⁸ Forrás: <http://www.shoemaster.co.uk> 2010.07.22.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

Ön azzal a céllal olvasta el és tanulmányozta az előző fejezeteket, hogy képes legyen egy nagyon fontos munkatevékenység pontos, precíz elvégzésére. Ennek a munkatevékenységnek a megnevezése: az emberi lábról pontos, megbízható méretek vétele, dokumentálása. Egy lábra illő, kényelmes lábbeli csak úgy készíthető, ha a mért adatok a valóságnak megfelelnek. Bizonyára azt is észrevette, hogy a mérési feladat igényes és megfelelő elvégzéséhez olyan ismeretekre is szükség van, mint az emberi láb, valamint a cipőipari méretrendszerek megbízható, alkalmazás szintű ismerete.

1. feladat

Határozza meg az emberi láb szerepét, a láb és lábfej felépítését!

2. feladat

Milyen szerepet töltenek be a láb ízületei? Válaszát írja le a kijelölt helyre!

3. feladat

Határozza meg az alsó végtag izomzatát és ossza fel azokat, majd saját lábán határozza meg azok anatómiai helyét! Szóban válaszoljon!

4. feladat

Milyen típusai vannak, milyen a felépítése és mi a szerepe a láb boltozatainak! Tanulótársaival – tanári irányítással – beszéljék meg és vonjanak le következtetéseket!

5. feladat

A szakmai információtartalom fejezetben olvassa el ismét a cipőipari méretrendszerek, méretfajták ismertetésével foglalkozó anyagot!

6. feladat

Miért fontos a különböző méretfajták átszámozásának ismerete? Gondolatait, ismereteit röviden foglalja össze és írja le!

Blank writing area for the answer to question 6, consisting of six horizontal lines.

7. feladat

Lábmérés előtt miért kell lábvizsgálatot végezni? Majd saját gondolatait, ismereteit röviden írja le!

Blank writing area for the answer to question 7, consisting of six horizontal lines.

8. feladat

Honnan veszünk méretet az emberi lábról, ha félcipőt, magasszárú cipőt és csizmát rendel a vevő? Ha még nem megbízhatóak az ismeretei, olvassa el az erre vonatkozó anyagrészt, közben saját lábán vegye sorra a mérés helyeit. Vegye figyelembe a láb jellemző anatómiai pontjait, helyeit! Vonja be tanulótársát is, beszéljék meg kölcsönösen és ellenőrizzék egymás ismereteit!

9. feladat

Röviden, tömören fogalmazva válaszoljon az alábbi kérdésekre!

- Hogyan készítsünk lábkörrajzot?
- Milyen eljárással rögzíthetjük a láb fellépési felületét?
- Miről tájékoztat bennünket a lábnyomat?
- Miért kell a lábnyomati képet tanulmányozni, elemezni?
- Mit jelent a plantográf és a plantogram? Határozza meg mindkettőt!

10. feladat

Tananyagunk súlypontja a láb mérése, annak helyes gyakorlata, végrehajtása. Végezze el a láb mérés műveletét!

11. feladat

A láb méréséhez milyen készülékeket használhatunk. Ezek közül melyek minősülnek hagyományosnak, melyek korszerűnek? Válaszát írja le röviden!

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

12. feladat

Mit jelent a CAD/CAM rendszer? Milyen digitális lábmérő berendezéseket ismer? Válaszát írja le röviden!

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Sorolja fel a lábfej fő részeit!

2. feladat

Hány csontból épül fel a lábszár? A megfelelő számot karikázza be!

2

3

4

3. feladat

Melyik csont nem tartozik a lábtő csontjai közé? Húzza alá a nem oda tartozó csontot!

- Ugrócsont
- Sarokcsont
- Sípcsont
- Köbcsont
- Sajkacsont
- Három darab ékcsont

4. feladat

Az alábbi állításokat olvassa el figyelmesen. Döntse el, hogy az állítás **igaz** vagy **hamis**. A helyes választ húzza alá!

1. "A bokaízületet mindkét oldalról erős szalagok tartják össze, amelyek egyben az oldalmozgást is meggátolják."

igaz

hamis

2. "A bokaízület csuklóízület, így csak egy irányú mozgást tesz lehetővé."

igaz

hamis

3. "Az alsó ugróizület forgóizület. A forgás tengelye a sarokcsonton és az ugrócsonton halad át. A forgómozgás több irányú lehet: a talpfelület befelé vagy kifelé való fordítása, a láb kör alakú mozgása."

Igaz

hamis

5. feladat

Mi a láb boltozatainak szerepe? Milyen szerepük van a járásban? Röviden írja le válaszát!

6. feladat

Milyen méretrendszereket alkalmaz a cipőipar a láb, illetve cipő hosszának mérésére? Az Ön által ismerteket sorolja fel!

7. feladat

Olvassa el az alábbi állításokat! Az Ön által jónak tartott választ húzza alá!

- | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| • 1 angol láb | 14 hüvelyk (inch) | 12 hüvelyk (inch) |
| • 1 angol láb | 30,48 cm | 32,48 cm |
| • 1 inch (coll) | 2,54 cm | 3,54 cm |
| • 1 angol szám | 0,846 cm | 1,846 cm |
| • 1 angol szám | 18,46 mm | 8,46 mm |
| • 1 francia öltés | 6,66 mm | 8,66 mm |
| • 1 francia öltés | 1/3 mm | 2/3mm |

- Metrikus méret egysége 1,2 cm

1,0 cm

8. feladat

A lábbelik bőségmérete mit határoz meg? Röviden írja le!

9. feladat

Hány coll (inch vagy hüvelyk) az angol számozás kezdőegysége a gyermekcipők számozásánál? Válaszát írja le!

10. feladat

Hány coll (inch vagy hüvelyk) az angol számozás kezdőegysége a felnőtt cipők számozásánál? Válaszát írja le!

11. feladat

Hány cm-nek felel meg? Számítsa át és a helyes válaszokat írja a kipontozott helyre!

36 öltés = _____ cm

42 öltés = _____ cm

46 öltés = _____ cm

12. feladat

Hány angol számnak felel meg a 11/5-ös felnőtt nagyságszám? Számolja ki és a helyes választ írja le!

13. feladat

Önnek egy csizma készítéséhez szükséges méretet venni. Határozza meg a méretvétel helyeit a lábon, és a mérés sorrendjében írja le!

14. feladat

Lábmérés előtt miért kell lábvizsgálatot végezni? Véleményét elsajátított ismeretei alapján írja le!

15. feladat

Lábmérési feladat!

Egyik tanulótársuknak magasszárú cipőt kell készíteni méret után. Ön és egy tanulótársa vegyenek méretet harmadik tanulótársuk lábáról külön-külön! Hasonlítsák össze a mért értékeket! Beszéljék meg és értékeljék az eltéréseket! Ezt követően végezzenek egy ellenőrző mérést! Állapítsák meg miből adódtak az esetleges eltérések!

MEGOLDÁSOK

1. feladat

- A lábtő
- A lábközép és
- A lábujjak

2. feladat

Helyes válasz: 2

3. feladat

A sípcsont

4. feladat

Helyes válaszok:

1. Igaz
2. Igaz
3. Igaz

5. feladat

A láb nem érintkezik teljes felületével, a talajjal, hanem három ponton fekszik fel. Az egymás fölé, mellé illeszkedő csontok alakítják a láb boltozatát. A boltozat kétirányú szerkezet: hosszirányú és harántboltozat. A boltozat a járást rugalmassá teszi, mivel rugó módjára működik.

Akkor értékelhető jónak a válasz, ha tartalmilag megfelel a fentebb leírtakkal.

6. feladat

- Metrikus
- Francia öltés
- Angol
- Amerikai

Akkor is jó a válasz, ha az amerikai méretrendszer kimaradt a felsorolásból.

7. Feladat

- | | |
|----------------------------|------------------|
| • 1 angol láb | 12 hüvelyk(inch) |
| • 1 angol láb | 30,48 cm |
| • 1 inch (coll) | 2,54 cm |
| • 1 angol szám | 0,846 cm |
| • 1 angol szám | 8,46 mm |
| • 1 francia öltés | 6,66 mm |
| • 1 francia öltés | 2/3 cm |
| • A metrikus méret egysége | 1,0 cm |

8. feladat

A lábbelik kerületi és szélességi méretei a bőség számmal, azaz a bőségmérettel fejezhető ki. A bőségméretet a kor, a nem és a láb anatómiai felépítése határozza meg.

9. feladat

4 coll (inch vagy hüvelyk) az angol szám kezdőegysége a gyermekcipők számozásánál. Ez megfelel 12 angol számnak!

10. feladat

8 $\frac{1}{3}$ coll (inch vagy hüvelyk) az angol szám kezdőegysége a felnőtt cipők számozásánál. Ez megfelel 25 angol számnak.

11. feladat

- | | | |
|----------|---|----------|
| 36 öltés | = | 24 cm |
| 42 öltés | = | 28 dm |
| 46 öltés | = | 30,67 cm |

12. feladat

A II/5-ös felnőtt nagyságszám 20 angol számnak (asz) felel meg. $(12+13+5) = 20$ asz.

13. feladat

- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| • Hosszméret | lábkörrajz alapján |
| • Lábfej szélesség (bütyökszélesség) | lábkörrajz alapján |
| • Sarok szélesség | lábkörrajz alapján |
| • Bütyökméret (kerület) | |
| • Előmarméret (kerület) | |
| • Marméret (torokméret) | |

- Sarokméret
- Bokaméret
- Ikraméret
- Felsőszár méret

14. feladat

Lábmérés előtt azért kell lábvizsgálatot végezni, mert az emberi láb szabálytalan, érzékeny és sok egyedi sajátossággal rendelkező testrész. Anatómiai helyeket és pontokat azért kell keresni, mert úgy a mérés, mint a kaptakészítés során támpontul szolgálnak. A jól végzett lábvizsgálat elősegíti és megalapozza a cipő lábra illőségét, kényelmét.

15. feladat

A lábmérési feladatot akkor tekintjük jónak, illetve eredményesnek, ha összehasonlításkor az eredmények eltérése mérési helyenként cca. 3–6 mm. Az eltérések egyrészt a nem azonos helyen történő mérésből, másrészt a mérőszalag mérés közbeni feszességéből adódnak. Az ellenőrző mérések alkalmasak a helyes mérési helyek kiválasztására és a láb anatómiai pontjainak megfelelő azonosítására.

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

Beke János –Péterfi János–Szemenyei Zoltán: Cipőipari szakrajz. Műszaki Könyvkiadó 1991.

Péterfi János–Szemenyei Zoltán–Várnai Imre: A cipő szerkesztése I. Műszaki Könyvkiadó 1982.

Völgyi Ferenc: Cipész szakmai ismeret 2. (kiegészítő). Műszaki Könyvkiadó 1984.

Dr. Bender György: Anatómia és orthopaedia. Műszaki Könyvkiadó 1964.

Szócs László: Cipőipari szakrajz. Műszaki Könyvkiadó 2005.

Jan Pivecka: Production Handbook Practical Handbook on Shoe Production. Published by: PROTRADE 1994.

Cipőipari lábméretetek– fogalommeghatározások. MSz 3335/1–79.

Cipőipari lábméretetek–mérési módszerek. MSz 3335/2–79.

Lábbelik mérekszámozása–szélességmérték. MSz 3370/3–83.

Felhasznált ábrák (rajzok) forrásai:

1. 2. ábra: Forrás: Szócs László: Cipőipari szakrajz. Műszaki Könyvkiadó 2005.

10. 11. ábra: Forrás: Kováts Julianna: Cipőfelsőrész–készítő technológia I. Műszaki Könyvkiadó 1976.

12. 13. 14. ábra: Forrás: Péterfi János–Szemenyei Zoltán–Várnai Imre: A cipő szerkesztése I. Műszaki Könyvkiadó 1982.

3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. ábra: Forrás: Völgyi Ferenc: Cipész szakmai ismeret 2. (kiegészítő) Műszaki Könyvkiadó 1984.

15. ábra: Forrás: Cipőipari lábméretetek–mérési módszerek. MSz 3335/2–79.

16. 17. 18. ábra: Forrás: <http://www.shoemaster.co.uk> 2010. 07.22.

AJÁNLOTT IRODALOM

Dr. Beke János: Bőrfeldolgozó ipari kézikönyv. Műszaki Könyvkiadó 1978.

Vass László–Molnár Magda: A klasszikus férficipő. Vince Kiadó Kft. 2000.

A(z) 1329-06 modul 001-es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
33 542 02 0001 33 01	Ortopédiai cipész
33 542 02 0100 21 01	Cipőösszeállító
33 542 02 0100 31 01	Cipőfelsőrész-készítő

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
25 óra

MUNKANYAG

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210-1065, Fax: (1) 210-1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató