

# Liner definíciója és alapfogalmak

A liner egy belső lágytok, amely összefogja a csont lágyrészeit egy optimálisan terhelhető felszínre létrehozva. Legfontosabb feladatai:

- ▶ a csont védelme a külső behatásoktól
- ▶ optimális terhelési felszín kialakítása
- ▶ ideális illeszkedés a tokon belül
- ▶ egyenletes kompresszió a csont teljes felületén, amely elengedhetetlen az ideális csontforma kialakításához.

Linert használó protézisviselők kiemelik a biztonságosabb protézishasználatot, mert a linerek jobb irányíthatóságot eredményeznek. A protézis fel- és levételét is nagyban megkönnyítik és egésznapos komfortot jelentenek a felhasználók számára.

Az Ottobock portfóliójában a világon egyedülálló módon 3 különböző alapanyagból készült liner is elérhető. A megfelelő ellátás kiválasztása az aktivitási szint, az életvitel és az amputációs szint függvénye. Bízva a döntést ortopédiai műszerészére.



# Függesztési rendszerek

• Mechanikus rögzítési forma, amikor a liner aljában lévő csavar összekapcsolódik a tokban lévő zárszerkezettel és gondoskodik a folyamatos és biztonságos rögzítésről. Használata alacsony és mérsékelt aktivitási szint esetén javasolt.

• A KISS rendszer egy olyan egyszerűen kezelhető, mégis biztonságos rögzítési forma, amikor a linert egy bőrpánttal illesztik a tokhoz. A kizárólag combamputáltaknál használt rendszer legnagyobb előnye, hogy lehetővé teszi a protézis felvételét biztonságos ülő helyzetben.

• Vákuumos függesztés során a liner és a tok fala között fennmaradó levegő egy szelepen keresztül terhelés hatására kiszorul a tokból és az így létrejövő vákuum gondoskodik a protézis folyamatos illeszkedéséről. A vákuum tokok jobban illeszkednek, mint a mechanikus megoldások és jobb irányíthatóságot és biztonságosabb protézishasználatot jelentenek.

• Olyan aktív vákuumos rendszer, amely kombinálja a liner és a tok között lévő mechanikus kapcsolatot a vákuumos függesztéssel. A liner apró mágnesekkel csatlakozik a vákuumos szelephez, biztos visszajelzést adva a felhasználónak a helyes felvételről. Ez az egyszerűen használható és jó protézis-irányíthatóságot biztosító rendszer mérsékelt és magas aktivitású pácienseknek ajánlott.

• Speciális szelepvezérlésű vákuumrendszer, amely szabályozva a tokon belüli vákuum erejét folyamatosan alkalmazkodik a felhasználó aktivitásához. Használata magas mindennapi aktivitás mellett javasolt.



**Zárszerkezet**



**KISS rendszer**



**Szelepes függesztés**



**Dinamikus vákuumrendszer**



**Harmony**

# Liner anyagok





**Caleo**  
Kopolimer



**Skeo**  
Szilikon



**Uneo**  
Poliuretán



Ez a kopolimer anyagú puha és rugalmas liner leginkább az érzékeny és száraz bőrű pácienseknek ajánlott, mert orvosi fehérolaj tartalma hosszútávon ápolja a csonk érzékeny bőrét. Külső szövetborítással is rendelkezik, ami magát a linert is hatékonyan védi. Használata zárszerkezetes és vákuumos rögzítési formáknál egyaránt javasolt.

Ez a szilikon alapanyagú liner nemcsak strapabíró, rendkívül jól tapad a bőrhöz és antibakteriális hatású. Különleges bevonata révén gátolja a baktériumok elszaporodását és kellemetlen szagok képződését. Kiválóan ellenáll a mindennapi terhelésnek, érintése kellemes, egésznapos komfortot biztosít. Tisztítása könnyű. Használata elsősorban zárszerkezetes rögzítési formáknál javasolt.

Ez a poliuretánból készült liner kiválóan eloszlatja a terhelést a csonk teljes felszínén, szinte második bőrként viselkedik. Kiemelkedően magas komfortérzetet biztosít az alacsony és extrém magas aktivitású pácienseknek egyaránt. Különleges elaszticitási jellemzőkkel bír, bőrbarát tulajdonságokkal rendelkezik. Változó falvastagsága és anyaga különösen alkalmas az érzékeny, csontos és/vagy varratos csonkok esetén. Használata leginkább vákuumos ellátásokhoz ajánlott.