

3D L.A.S.A.R. Posture

Vnáší rovnováhu do života



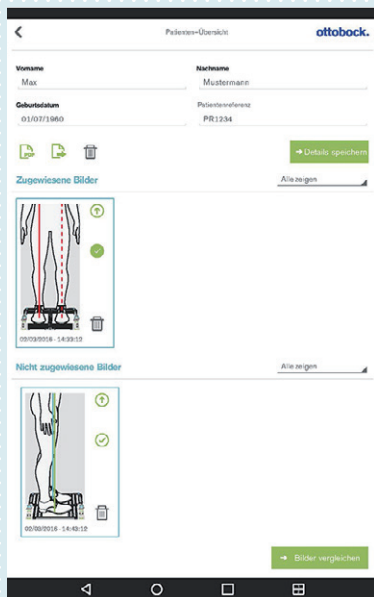
Quality for life



Vysoká mobilita je podmíněna správnou statikou

Správná stavba protézy nebo ortézy je rozhodující pro kvalitu vámi zhotoveného vybavení. Jen když je pomůcka po statické stránce správně vyrobená, lze její funkčnost v plné míře využít a uživatel může dosáhnout maximální mobility a nezávislosti.

Integrovaná správa dat pro dokumentaci průběhu vybavení včetně porovnání různých pohledů s možností exportu a vytvoření PDF souboru



Oblasti použití 3D L.A.S.A.R. Posture

Správná stavba pomůcky má pozitivní vliv na posturu a mobilitu uživatele: Minimalizují se chybná postavení, trup je odlehčen a udržení rovnováhy je snazší.

3D L.A.S.A.R. Posture podporuje ortotiky-protetiky při optimalizaci stavby protéz a ortéz, a také při kontrole držení těla. Nejnovější vývoj tohoto osvědčeného a díky četným výhodám ceněného produktu ještě více zjednodušuje a zpříjemňuje práci s 3D L.A.S.A.R. Posture. Zvláštní důraz jsme kladli na zjednodušení dokumentace a rozšíření měřicích funkcí.

U nového 3D L.A.S.A.R. Posture snímají kamery pacienta stojícího na měřicí desce a současně přenašejí obraz na tablet. Na displeji tabletu se přes obraz pacienta zobrazí naměřené síly ve tvaru linií s přesností na milimetry.

Využití pro statickou stavbu nebo kontrolu držení těla v následujících oblastech:

- protetika dolních končetin
- individuální ortotika dolních končetin
- ortopedické vybavení nohy
- špatná statika v oblasti pánve a dolní končetiny
- rozdíly v délce dolních končetin
- fyzioterapie
- rehabilitace

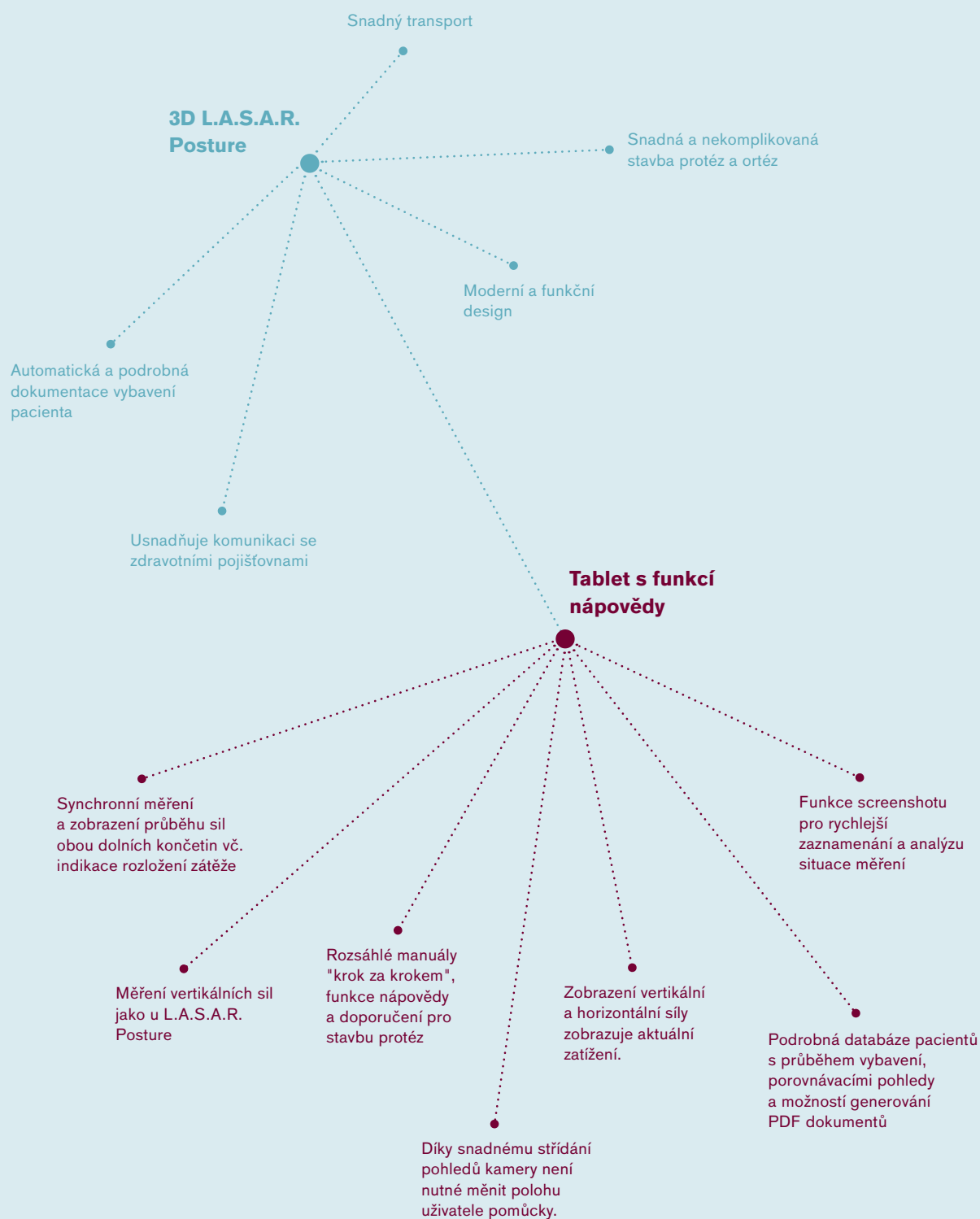
Protetika

- bérkové portézy
- stehenní portézy
- portézy po exartikulaci v kyčli

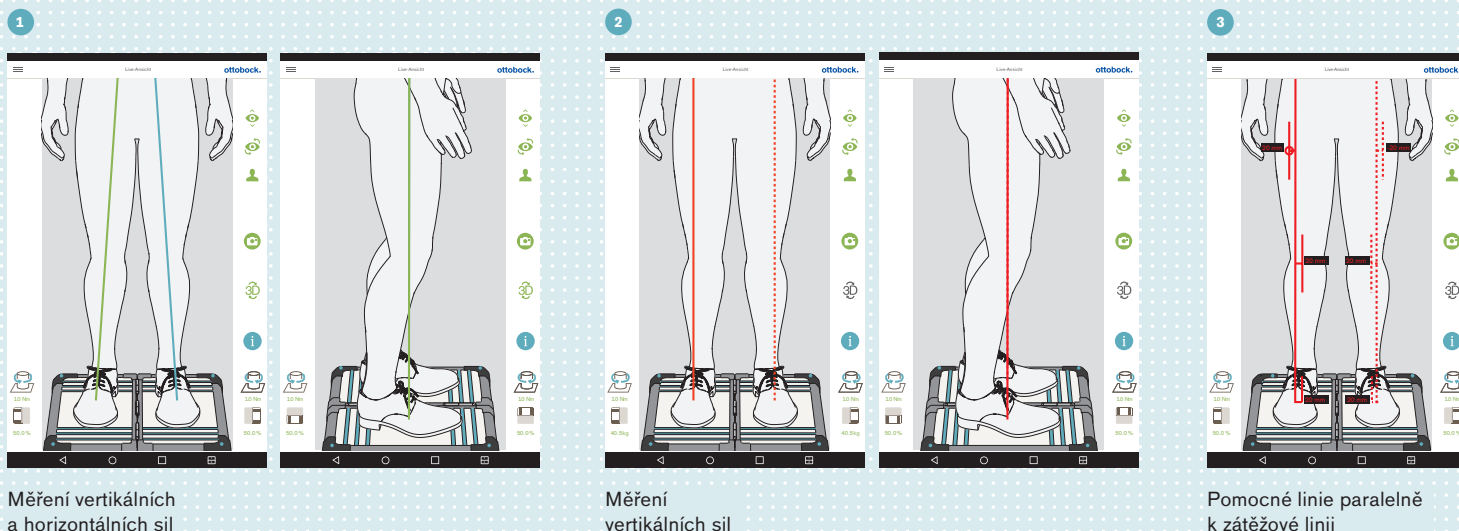
Ortotika

- ortopedické vložky, resp. vybavení nohy
- AFO ortézy
- KAFO ortézy
- HKAFO ortézy

Přehled výhod



V live pohledu se současně znázorní situace zatížení obou dolních končetin buď v režimu 3D L.A.S.A.R. Posture (obr. 1), nebo v režimu L.A.S.A.R. Posture (obr. 2). Dodatečně lze na milimetry přesně polohovat pomocné linie nebo zobrazit live stavební linie pro komponenty Ottobock podle doporučení pro stavbu (obr. 3). Situaci měření zachytíte pomocí funkce screenshotu.



Zcela jednoduché komplexní aplikace

3D L.A.S.A.R. Posture znázorňuje a současně zaznamenává průběh sil pro obě dolní končetiny formou linií probíhajících na milimetry přesně nad obrazem pacienta. Současné znázornění obou dolních končetin zvýrazní jejich vzájemné ovlivňování. Změna zatížení způsobená úpravou pomůcky tak vyvolá bezprostřední reakci na kontralaterální dolní končetině.

3D L.A.S.A.R. Posture umožňuje ověřit ještě v průběhu měření působení stability kloubu vlivem reakčních sil od podložky. Díky možnosti nastavení plantární flexe pod zatížením je provedení jemného seřízení na pomůcce mimořádně rychlé a cílené. Vzdálenosti vektorů sil vůči referenčním bodům kloubů nebo těla se nastaví během vybavení přímo na pomůcce uživatele.

Velice užitečné je také zobrazení hmotnosti pacienta na jednotlivých polovinách siloměrné desky (v procentech, kilogramech nebo librách), které indikuje její aktuální rozložení. Vzájemné ovlivňování obou dolních končetin lze správně určit pouze tehdy, jsou-li obě končetiny stejně zatížené. Nerovnoměrné zatížení je proto v aplikaci tabletu signalizováno varovným upozorněním. Navíc jsou udávány také torzní momenty (v Nm).

Jednoduchým stisknutím tlačítka na displeji tabletu můžete přepínat mezi různými perspektivami kamery – ze sagitální na frontální, z pohledu na dolní končetiny na pohled na trup – aniž by uživatel musel měnit polohu na desce.

Aktuální situaci ohledně stavby pomůcky si pro pozdější potřebu můžete pomocí tlačítka a funkce screenshot velmi jednoduše ukládat do paměti.

Jeden systém – mnoho funkcí

Stav zatížení zaznamenaný pomocí screenshotu můžete následně změřit a podrobně zdokumentovat. Na snímku můžete vyznačovat jednotlivé oblasti, přidávat texty a s přesností na milimetry měřit vzdálenosti zátěžové linie od referenčních bodů.

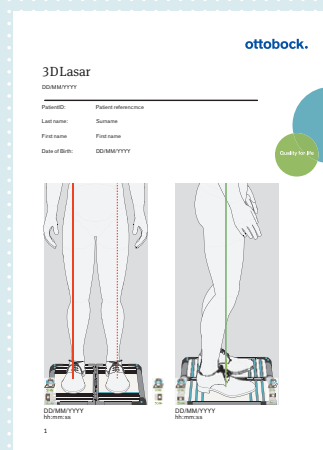
Zároveň máte k dispozici virtuální funkce měřky 50:50 a 60:40, které můžete "vtáhnout" do obrazu. Integrovaná funkce zoomu vám pak poskytne podporu při zaznamenání těch největších detailů.

Každý screenshot je v integrované databázi uložen s datem a přiřazením konkrétnímu uživateli, takže budete mít průběh vybavení vždy pod kontrolou. Několik screenshotů najednou můžete dokonce sledovat pomocí srovnávacího zobrazení.

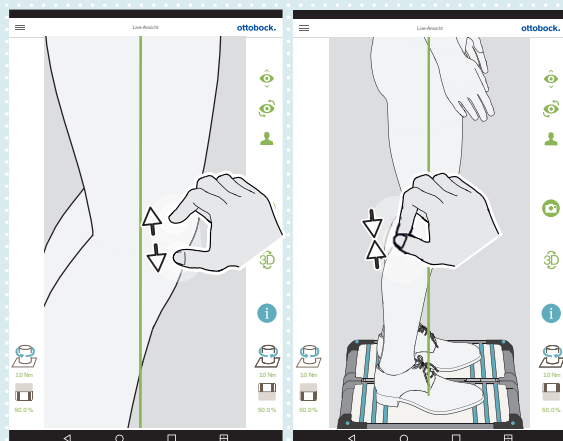
Na závěr máte možnost vybrat potřebné údaje o pacientovi, screenshoty z prováděných měření a vygenerovat PDF soubor. Tyto podklady pak mohou do značné míry zjednodušit i komunikaci se zdravotními pojišťovnami.



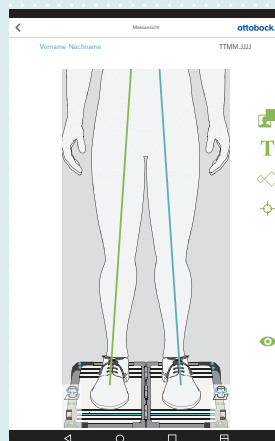
PDF soubor s údaji pacienta a vybranými screenshoty



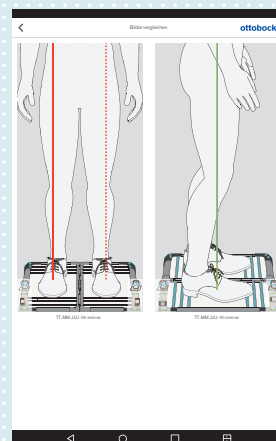
Funkci zoomu můžete využít v pohledu live i v pohledu měření.



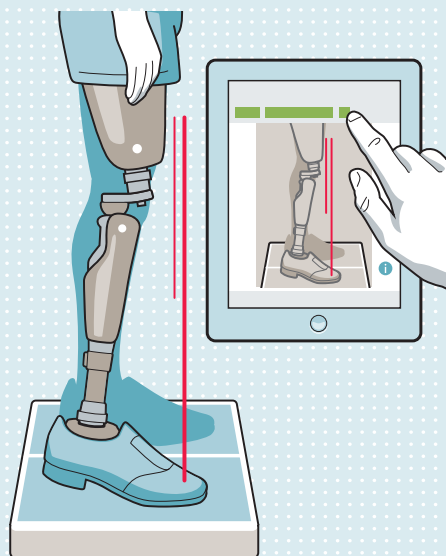
Pohled měření



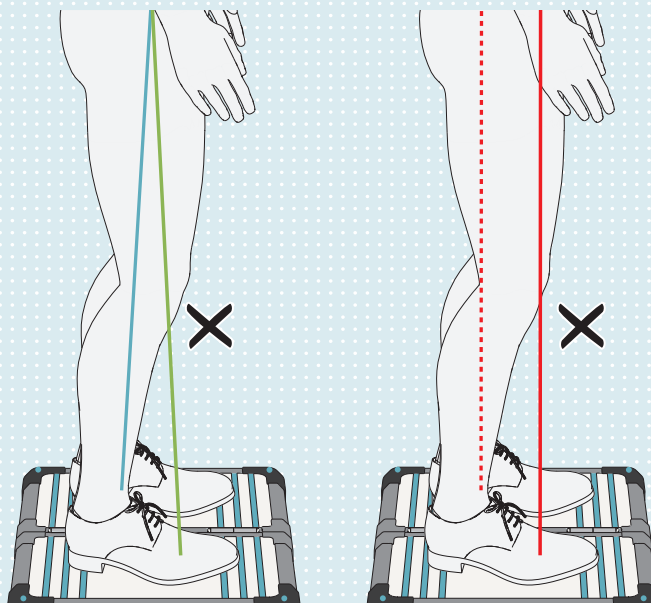
Srovnávací zobrazení



Animace vás provedou krok za krokem stavbou pomůcky.



Příklad aplikace: odchylky v průběhu zátěžových linií v 3D režimu (vlevo: režim 3D L.A.S.A.R. Posture; vpravo: režim L.A.S.A.R. Posture)



Naším cílem při vývoji 3D L.A.S.A.R. Posture bylo co nejvíce usnadnit stavbu protetických a ortotických pomůcek. Proto také v nápovědě aplikace najdete osvědčená doporučení pro stavbu TT a TF vybavení, stejně jako animace krok za krokem popisující stavbu protézy a měření a doporučení pro interpretaci dosažených výsledků.

Co je dobré vědět:

Pokud se postupem času dostanou na trh nové protetické a ortotické klouby Ottobock, nebo se změní doporučení pro stavbu, budete mít díky pravidelným aktualizacím aplikace vždy nejnovější podklady pro svou práci.

Příklad aplikace: Odchylky v průběhu zátěžových linií v 3D režimu

- vzájemně od sebe vzdálené body působení sil
- vzájemně vůči sobě silně nakloněné směrem nahoru

Možné příčiny

- není zajištěna základní stavba
- není optimalizována statická stavba s obuví
- nejsou přizpůsobeny rozdílné výšky podpatků různých bot
- TF protézy: ekvinózní (špičkové) postavení pro stabilizaci kolene
- ortéza: spazmy

Možná řešení

- zajistit základní stavbu
- optimalizovat statickou stavbu s obuví (protetika: seřadit plantární flexi)
- srovnajte rozdílné výšky podpatků různých bot pomocí vložek na jednu výšku podpatků (zohledněte také kontralaterální stranu)
- ortéza: pomocí vhodných prostředků vytvořte u zvýšené paty kontakt s podložkou, aby bylo možné lépe vyrovnat přenos sil

Kufr plný možností

3D L.A.S.A.R. Posture sestává z následujících komponentů

- dvě propojené siloměrné desky, které zaznamenávají reakční sílu od podložky nezávisle na sobě
- dva stativy, na každém jsou integrovány dvě kamery
- tablet, který funguje jako zobrazovací a ovládací jednotka
- transportní kufr s kolečky a výsuvnou rukojetí, ve kterém jsou uloženy všechny komponenty (obě poloviny kufru zároveň slouží jako podstavce pro stativy kamer; systém můžete v případě pevné instalace z kufru vyjmout)

Technické údaje

- Obj. č.: 743L500
- Typ produktu: zdravotnický prostředek třídy 1M
- Elektrické napájení: 110 – 240 V / 50 – 60 Hz
- Max. nosnost: 150 kg
- Měřicí tolerance: 1 mm v bodě zátěže
- Prostorové požadavky: 1,8 m x 1,8 m
- Rozměry kufru: 280 mm x 630 mm x 520 mm
- Hmotnost vč. kufru: 20 kg

Transportní kufr s kolečky
a výsuvnou rukojetí



Kompletní systém zahrnující dva stativy,
z nichž na každém jsou dvě kamery,
siloměrnou desku a tablet.

