

bebionic

Přirozený pohyb pro moderní dobu

Quality for life





Myoruka bebionic je výsledkem dlouholeté spolupráce s uživateli protéz horní končetiny. Při jejím vývoji byl kladem zvláštní důraz na jejich každodenní potřeby jak v zaměstnání, tak běžném životě. Bylo vytvořeno několik variací úchopových vzorů zaměřených i na potřeby moderní doby.

Kombinací nejmodernější techniky a inovativního designu se ruka bebionic stala jednou z nejpřirozeněji vypadajících a nejsnáze ovladatelných vícekloubových protéz rukou na trhu.

Komfortní, intuitivní a přitom přesné ovládání ruky bebionic přineslo doslova revoluční změnu do života uživatelů po celém světě – od jednoduchých úkolů, jako je manipulace s většími předměty, až po odemykání dveří či ovládání myši počítače. Myoruka bebionic se stala rukou pro moderní dobu.

Nevídané možnosti ovládání bionické ruky

Nicky Ashwell se narodila bez své pravé ruky a strávila mnoho let tím, aby se naučila zvládat každodenní úkoly jednou rukou. Od dětství sice používala standartní protézy, ty jí ale z několika důvodů nevyhovovaly – neumožňovaly fyziologický pohyb, ale pouze pasivní vyvážení při stoje a aktivní během chůze. Mnoho aktivit ale vyžaduje spolupráci obou horních končetin. Nicky se nechtěla jen tak smířit se svým dosavadním životem, a proto nepřestávala hledat řešení své situace.

Zlomový bod přišel s příchodem myoruky bebionic, která jí změnila život. Od prvního okamžiku, kdy Nicky pohybem svých svalů začala ruku ovládat, byla ohromená, jak přirozeně se ruka pohybuje.

Když po nějaké době dostala myoruku plně pod svou kontrolu, zjistila, že může vykonávat prakticky veškeré aktivity, o kterých předtím pouze snila. Možnost provádět na první pohled nenáročné činnosti, jako je míchání čaje nebo otevření kabelky, způsobila v životě Nicky největší posun. Právě ve chvíli, kdy při odchodu z restaurace intuitivně vzala myorukou kabelku a druhou stále držela ruku svého přítele, si uvědomila, jak je život krásný.

Tohle jsou malé–velké věci, které člověk s oběma rukama nikdy nepochopí. Teď Nicky dokáže uchopit svůj svět oběma rukama a může prožít svůj život bez hranic a omezení, o čemž snila už jako malá holka.



bebionic

Velikosti ruky a druhy úchopů



► Small black/malá, černá



► Small white/malá, bílá



► Medium/střední





Large/velká



Opozice



Repozice



Ruka bebionic umožňuje 14 různých úchopů, které uživateli pomohou zvládnout všechny výzvy každodenního života. Takové variability jsme dosáhli díky dvěma volitelným polohám palce – v opozici a repozici.

Úchopy v opozici

- Špetkový úchop
- Silový úchop
- Nůžkový úchop
- Háčkový úchop
- Aktivní ukazovák
- Pinzetový úchop
- Přesný úchop s otevřenou rukou
- Přesný úchop se zavřenou rukou

Úchopy v repozici

- Klíčový úchop
- PC prst
- Otevřená dlaň
- Pěst
- Úchop myši
- Uvolněná ruka

Varianty zápěstí

Zápěstí pro ruku bebionic se vybírá podle individuálních potřeb uživatele. Celkem jsou na výběr čtyři varianty – zápěstí s bajonetovým připojením „EQD“ (Electric Quick Disconnect), zápěstí pro dlouhé pahýly/exartikulace ruky „Short“ a zápěstí s větší volností pohybu „Multi-flex“ a „Flexion“.

1 Short

Krátké zápěstí sestává z nízko profilového připojení pro uživatele s dlouhými pahýly. Pro tyto ruce se navíc dodává laminační sestava pro krátké zápěstí. Ruku lze otáčet proti konstantnímu třecímu odporu, který si může uživatel přizpůsobit. Je vhodné pro vybavení, kde hraje rozhodující úlohu délka pahýlu. Dodává se s laminačním kroužkem.

2 EQD

Se zápěstím EQD je možné ruku otočením jednoduše odpojovat a připojovat a uživatel tak může nasadit úchopové zařízení, které právě potřebuje.

3 Flexion

Zápěstí Flexion představuje flekční řešení, které uživateli umožňuje ruku jednoduše zaaretovat v požadované poloze, nebo ji uvolnit a pozici změnit. Pohyb je možný v rozsahu 30° ve směru palmární i dorzální flexe a může být zaaretován v každé ze tří poloh.

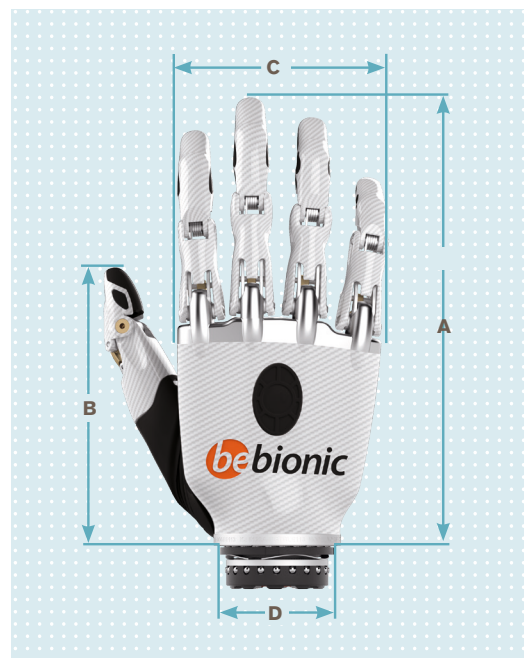
4 Multi-flex*

Se zápěstím „Multi-flex“ může uživatel rukou pasivně pohybovat ve všech směrech nebo ji také zafixovat v úhlu palmární, nebo dorzální flexe 30°, či v neutrální poloze. Při zaaretovaném zápěstí zůstávají dostupné stranové pohyby v požadovaném úhlu.

*Tato varianta zápěstí je k dispozici jen pro bebionic Medium a Large.



Důležité technické údaje



Technické údaje	Small	Medium	Large
Síla tříprstového úchopu	36,6 N	36,6 N	36,6 N
Síla klíčového úchopu	26,5 N	26,5 N	26,5 N
Doba do přesného úchopu s otevřenou rukou	0,5 s	0,5 s	0,5 s
Doba do otevření, nebo zavření – silový úchop	1,0 s	1,0 s	1,0 s
Doba do otevření, nebo zavření – klíčový úchop	1,0 s	1,0 s	1,0 s
Nosnost ruky (statická)	45 kg	45 kg	45 kg
Nosnost prstu (statická)	25 kg	25 kg	25 kg
Nosnost nataženého prstu	6 kg	6 kg	6 kg
Vertikální síla stlačení (přes klouby)	90 kg	90 kg	90 kg
Hlavní rozměry	Small	Medium	Large
A Od konce prostředníku k základně ruky	160 mm	175 mm	180 mm
B Od konce palce k základně ruky	100 mm	120 mm	124 mm
C Max. šířka šasi (bez rukavice)	70 mm	83 mm	91 mm
D Průměr šasi v zápěstí	45 mm	50 mm	50 mm
Obvod dlaně (bez rukavice)	180 mm	210 mm	230 mm
Max. šířka rozevření – špetkový úchop	90 mm	105 mm	105 mm

	Stavební výška †	Hmotnost	Popis	
Ruka Small				
1	BBHSM*SW-W	105 mm + 12 mm	369 g	ruka bebionic small a zápěstí Short – bílá
2	BBHSM*QD-W	105 mm + 25 mm	390 g	ruka bebionic small a zápěstí EQD – bílá
3	BBHSM*QD-W-F	105 mm + 53 mm	460 g	ruka bebionic small a zápěstí Flexion – bílá
1	BBHSM*SW-B	105 mm + 12 mm	369 g	ruka bebionic small a zápěstí Short – černá
2	BBHSM*QD-B	105 mm + 25 mm	390 g	ruka bebionic small a zápěstí EQD – černá
3	BBHSM*QD-B-F	105 mm + 53 mm	460 g	ruka bebionic small a zápěstí Flexion – černá
Ruka Medium				
1	BBHMD*SW	121 mm + 12 mm	570 g	ruka bebionic medium a zápěstí Short
2	BBHMD*QD	121 mm + 25 mm	591 g	ruka bebionic medium a zápěstí EQD
3	BBHMD*QD-F	121 mm + 53 mm	661 g	ruka bebionic medium a zápěstí Flexion
4	BBHMD*QD-MF	121 mm + 50 mm	691 g	ruka bebionic medium a zápěstí Multi-flex
Ruka Large				
1	BBHLG*SW	125 mm + 12 mm	577 g	ruka bebionic large a zápěstí Short
2	BBHLG*QD	125 mm + 25 mm	598 g	ruka bebionic large a zápěstí EQD
3	BBHLG*QD-F	125 mm + 53 mm	668 g	ruka bebionic large a zápěstí Flexion
4	BBHLG*QD-MF	125 mm + 50 mm	698 g	ruka bebionic large a zápěstí Multi-flex

† Stavební výška se skládá z rozměru od konce palce k základně ruky a stavební výšky zvolené varianty zápěstí.

* Doplňte stranu ruky; uvést L pro levou ruku, nebo R pro pravou ruku.

Otto Bock ČR s. r. o.
Protetická 460 · 330 08 Zruč-Senec
T +420 377 825 044 · F +420 377 825 036
protezy@ottobock.cz · www.mojeprteza.cz



**Informace pro zkvalitnění
života amputovaných**

Rady, návody, události a doporučení
pro Vaše protetické vybavení