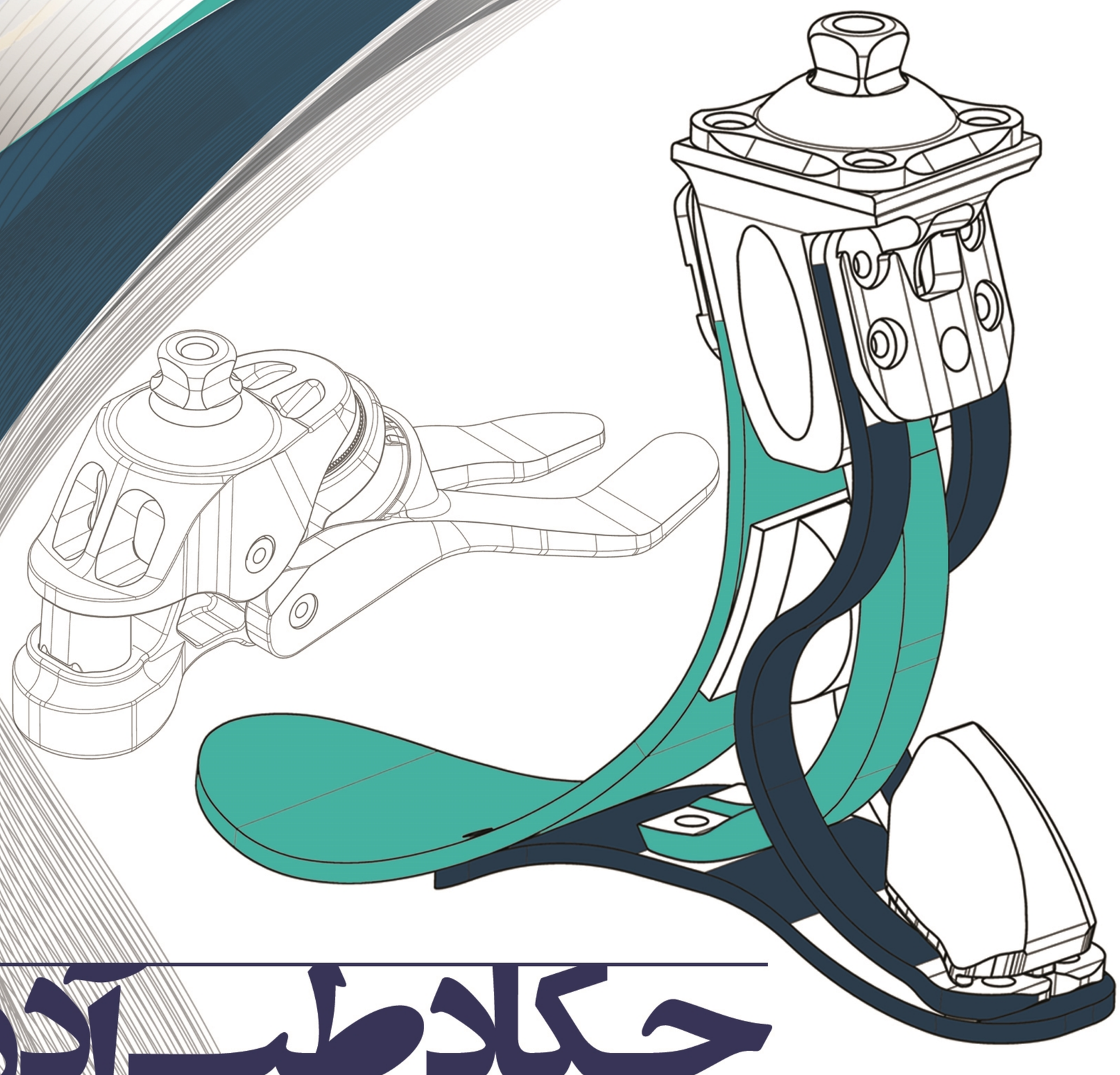
Chakad



چکاد طب آدرین

شرکت دانش بنیان

آدرس دفتر مرکزی : اصفهان - دانشگاه اصفهان - مرکز رشد - اتاق ۱۲۴

www.chakadteb.com infochakad@gmail.com

۰۹۳۸۶۰۹۷۱۷۹ ۰۳۱-۳۷۹۳۲۵۲۳

chakad_teb_adriam



Chakad

Chakad Teb Adrian

شرکت چکاد طب آدرین در سال ۱۳۹۶ با مدیریت دکتر نیما جمشیدی، عضو هیات علمی گروه مهندسی پزشکی دانشکده فنی مهندسی دانشگاه اصفهان، با هدف تولید و ارائه تجهیزات پزشکی، توانبخشی و بیمارستانی تاسیس شد. این شرکت در جهت بومی سازی دانش و فناوری، گام‌های بلندی برداشته و به همین جهت در سال ۱۳۹۷ موفق به کسب عنوان دانش بنیان از سوی معاونت علمی و فناوری رئیس جمهور گردید. این شرکت در سال ۱۳۹۸ با تکیه بر دانش و فناوری بومی، توانست جدید ترین محصول خود را به نام پنجه کربنی چکاد ۲ تولید نماید که این محصول نسبت به مشابه خارجی خود دارای عملکرد بسیار مطلوب تر می باشد. هم اکنون این شرکت، محصولات تولیدی خود را با برند چکاد طب آدرین به فروش می رساند.

*کلیه محصولات این شرکت با استفاده از استاندارد ISO ۱۰۳۲۸ تست شده اند.

*کلیه محصولات شرکت دانش بنیان چکاد طب آدرین، مستقر در مرکز رشد و فناوری دانشگاه اصفهان، در ایران و زیر نظر کنترل کیفی شرکت ایتالیایی IMQ و با نظارت فنی شرکت نایونی‌تک فنلاند تولید و در سطح بین‌المللی توزیع می‌گردد.

* کسب عنوان فناور برگزیده دانشگاه اصفهان، آبان ۱۳۹۹

* دریافت پروانه ساخت وسیله پزشکی، ۱۳۹۹

* کسب عنوان فناور برتر دانشگاه‌های استان اصفهان،۱۳۹۸

* کسب نشان کیفیت و مجوز فروش در اتحادیه اروپا، CE از شرکت نایونیتک فنلاند، ۲۰۲۰

* کسب گواهی ISO ۱۳۴۸۵:۲۰۱۶ جهت تولید، خدمات و فروش از شرکت ایتالیاییIMQ

* دریافت عنوان کار آفرین برتر از سوی دانشگاه اصفهان، آبان ۱۳۹۷

* کسب عنوان دانش بنیان از سوی معاونت علمی و فناوری رئیس جمهور، ۱۳۹۷

* کسب عنوان فناوری برتر از سوی هجدهمین نمایشگاه پژوهش فناوری و فن بازار، تهران، ۱۳۹۶

* کسب سطح آمادگی فناوری ۸ از ۹ از سوی بیست و یکمین نمایشگاه پژوهش، فناوری و فن بازار، تهران ۱۳۹۹

* ارائه فناوری ارتز عصبی هوشمند در نهمین کنگره علوم اعصاب پایه و بالینی در پانل منتخب فناوری و صنعت ، ۱۳۹۹

پروتز پنجه کربنی چکاد ۱

پروتز پنجه چکاد ۱ با طراحی منحصر به فرد به منظور کاربرد در افرادی که دارای قطع عضو زیر زانو یا بالای زانو هستند، کاربرد دارد. این محصول از ادغام چندین فنر کامپوزیتی پیچیده با چینشی مخصوص بصورت موازی و سری از جنس الیاف کربن و رزین اپوکسی به همراه لایه‌ای از کربن نرم قابل انعطاف در کف پا با قابلیت تغییر طول همانند بافت نرم تولید شده است. نحوه‌ی عملکرد این پنجه به این صورت بوده که با جذب شوک به میزان ۱۲ میلی‌متر در راستای عمودی جابجا شده و نقش ماهیچه سولئوس را معادل سازی می‌کند. از طرفی جاذب‌های مختلف انرژی در حین تغییر سرعت راه رفتن عملکردهای پای طبیعی را کاملا شبیه سازی می‌کند. این پروتز پنجه‌ی کامپوزیتی از آناتومی پای انسان الهام گرفته شده است و دارای چند قطعه می‌باشد. قطعه‌ی جلویی نقش استخوان‌های متاتارسال، ناویکولار و انگشتان پا را ایفا کرده و انحنای روی پا را شبیه سازی می‌کند. این قطعه انرژی نوک پنجه را در هنگام تماس با زمین ذخیره و درهنگام جدا شدن از زمین، برمی‌گرداند، بنابراین راه رفتن فرد بطور قابل توجهی طبیعی‌تر بوده و به مصرف انرژی کمتری نیاز دارد. قطعه‌ی زیرین که در کف پروتز قرار می‌گیرد، نقش تاندون پلنتار فاسیا را ایفا می‌کند، که در عین تامین انسجام و انحنای کف پا انعطاف لازم را حین بارگذاری در فاز ایستایی تامین می‌نماید.

Chakad







ویژگی ها:

- دارای کفی برگرداننده انرژی
- جذب ضربه عمودی
- دارای سیستم حرکتی مشابه به سولئوس و تالوس

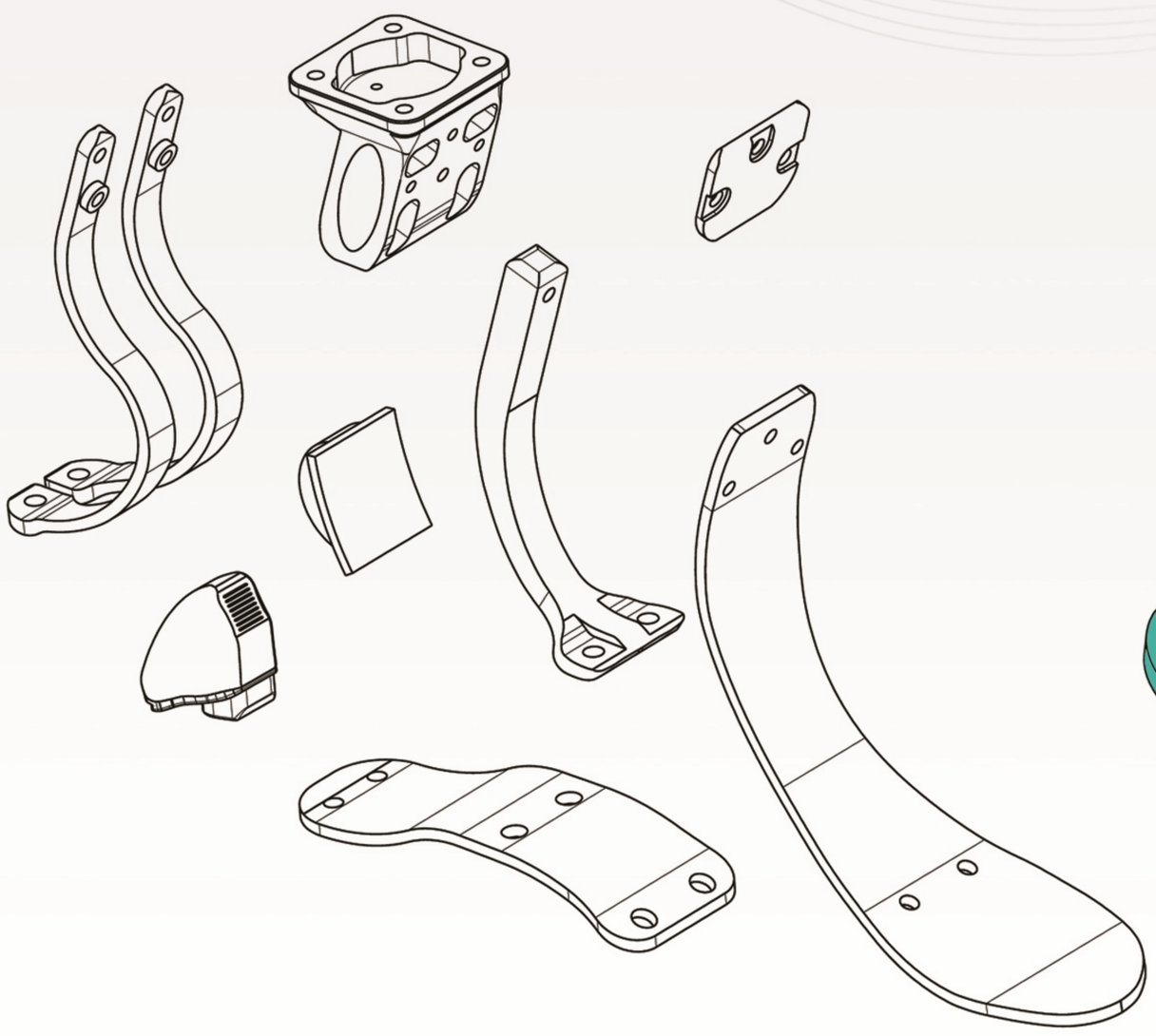


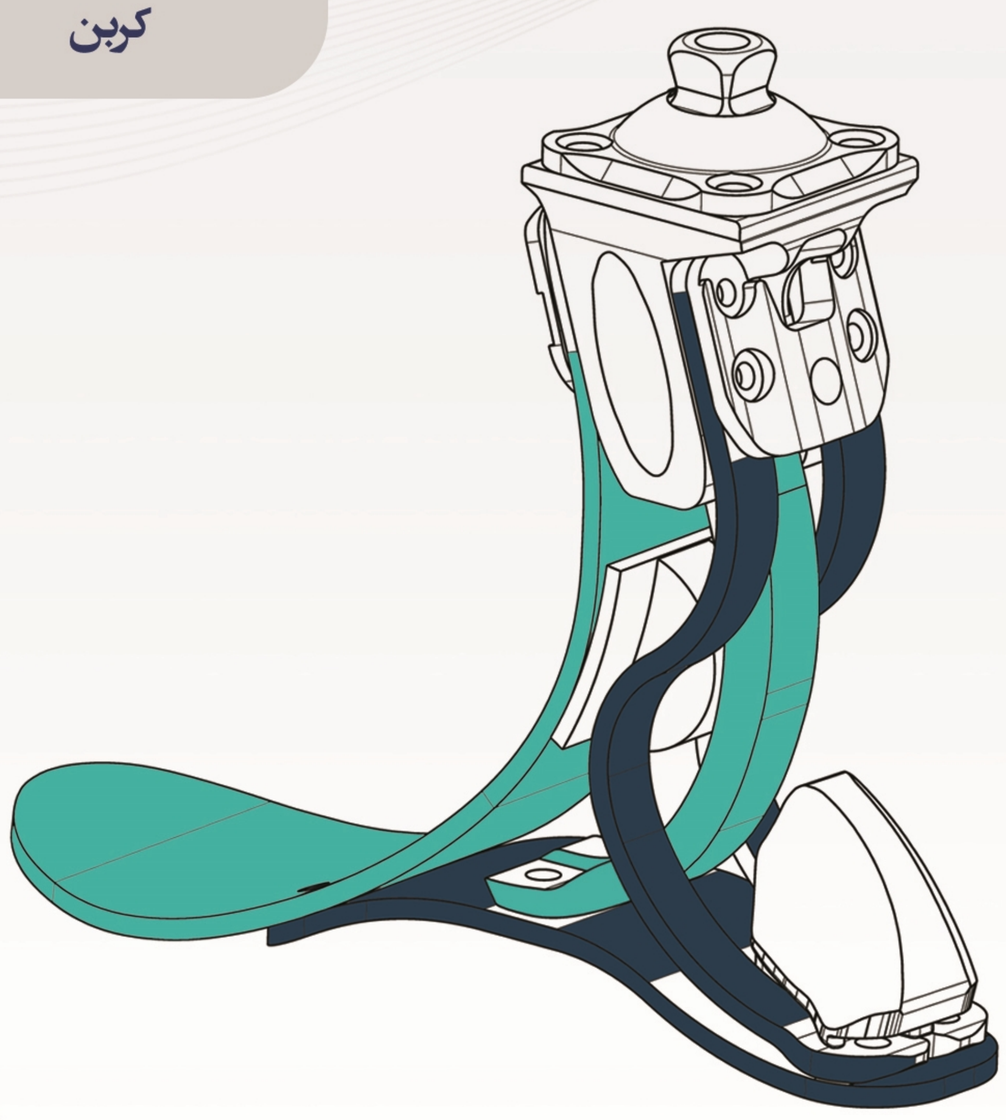
سه قطعه‌ی باریک در میانه‌ی پروتز قرار دارند، که نقش ماهیچه‌ها و تاندون‌های پا را ایفا کرده و علاوه بر تامین استحکام و ذخیره‌ی انرژی پاشنه، خم شدن رو به جلو و عقب را نیز کنترل می‌کنند. یک بامپر در قسمت پشتی پروتز، نقش استخوان کالکانئوس را ایفا می‌کند؛ تکیه‌گاه و ضربه‌گیر پاشنه ی پروتز است، که با محدود کردن انحنای قطعه‌ی میانی، از خم شدن بیش‌ازحد رو به جلو جلوگیری می‌کند. یک بامپر دیگر نیز در سطح داخلی قطعه‌ی جلویی قرار دارد که تکیه‌گاه و ضربه‌گیر میانی پروتز است و خم شدن قطعات میانی را محدود می‌کند. با استفاده از این پروتز فرد بدون مصرف انرژی بیش از حد می‌تواند بدون خستگی مدت زمان زیادی پیاده روی کرده و به راحتی فعالیت روزمره و معمولی خود را انجام دهد.

سایز	وزن	ارتفاع پاشنه	ارتفاع پنجه
23-28	570±5g	11.8mm	181mm

مشخصات فنی پروتز چکاد یک

سایز بندی	23-28
ارتفاع پایه	181mm
ارتفاع پاشنه	11.8mm
وزن	570gr±5
نیروی نهایی قابل تحمل	2065N
سطح فعایت	K3-K2
کلاس وزنی	F3-F7
جنس	کربن





چکادطب آذرین

پروتز پنجه کربنی چکاد ۲

پروتز پنجه چکاد۲ به منظور کاربرد در افرادی که دارای قطع عضو زیر زانو یا بالای زانو هستند، کاربرد دارد. در تولید این محصول استانداردهای خاصی رعایت شده که احساس تحرک پذیری طبیعی و راحتی بی‌نظیری ایجاد می‌نماید. این پروتز برای اولین بار می‌تواند حرکت در تمامی شرایط با طیف گسترده‌ای از نیروهای وارده، به صورت عمودی، افقی و چرخشی را با تامین ثبات، همانند یک پای طبیعی انجام داده و گزینه‌های وسیعی را برای شخصی‌سازی در اختیار بیماران قرار دهد. این محصول دارای سه قطعه‌ی اصلی بالایی، میانی و جلویی می‌باشد، که در دو محور به یکدیگر متصل می‌گردند. قطعه‌ی جلویی در قسمت جلو دوشاخه می‌شود، که انحنای روی پا، کف پا و انگشتان را شبیه سازی کرده و نقش استخوان های متاتارسال و انگشتان پا را ایفا می‌کند. این قطعه در عین استحکام، انعطاف کافی برای قدم برداشتن را تامین کرده، انرژی نوک پنجه را در هنگام تماس با زمین ذخیره و درهنگام جدا شدن از زمین، برمی‌گرداند. قطعه‌ی میانی نقش استخوان کالکانئوس را ایفا کرده و تکیه‌گاه پاشنه‌ی پروتز است. قطعه‌ی بالایی که نقش استخوان تالوس را ایفا می‌کند. ضربه گیر جلویی مشابه استخوان نویکولار عمل می‌نماید و زمانی که ضربه‌گیرهای منعطف جلویی به حداکثر فشردگی حین بیشترین سطح فعالیت می‌رسند، پد میانی برای فراهم نمودن پاسخ سفت‌تر، درگیر می‌گردد.

Chakad







ویژگی ها :

شخصی سازی بر اساس پارامترهای حرکتی

عملکرد در تمام صفحات آناتومیکی

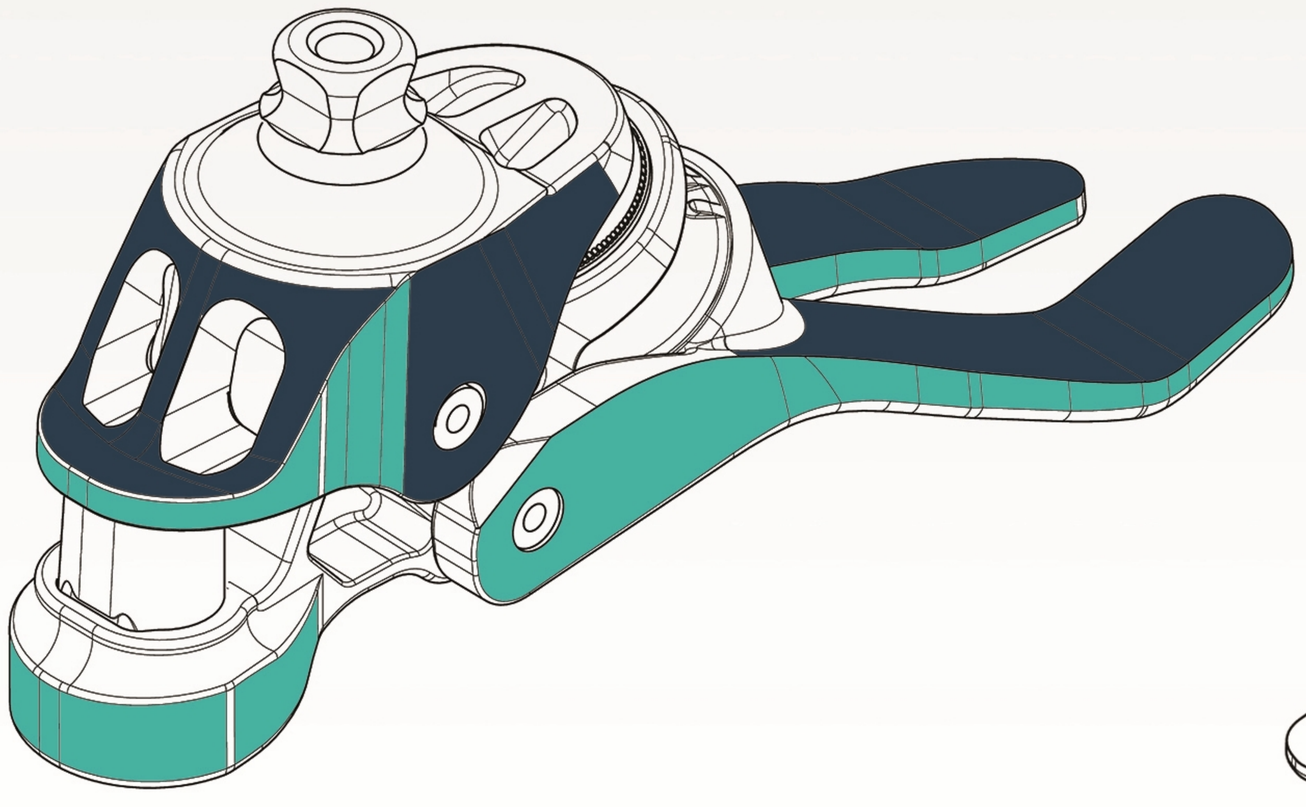
تطبیق پذیری در سطوح ناهموار

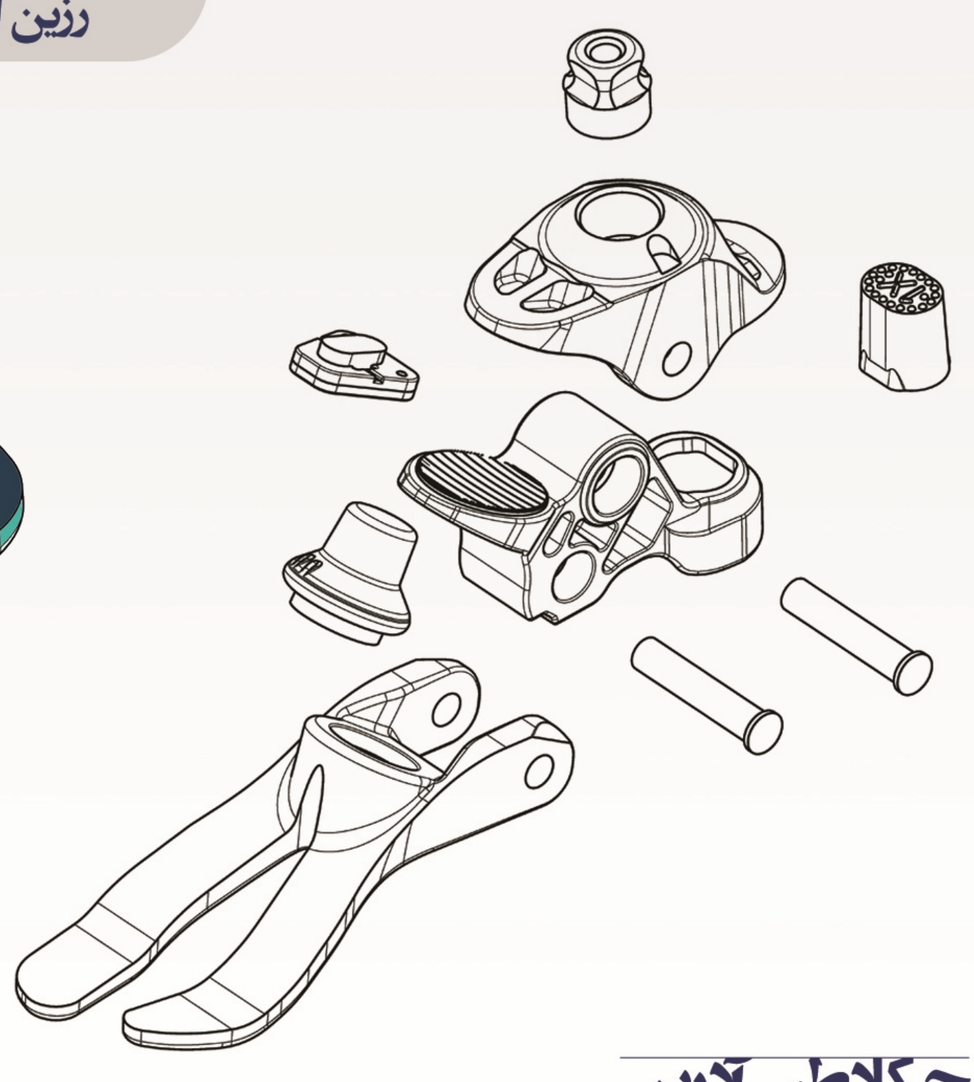


در فاز ایسایش میانی، بامپر جلویی و عقبی بطور همزمان فشرده شده و ضربه‌گیری فوق‌العاده‌ای ایجاد می‌کنند. به دلیل تماس کامل پنجه با زمین در حین راه رفتن، فرد می‌تواند بطور طبیعی‌تر و با ثبات و اطمینان بسیار بالا به راحت راه برود. در انتهای فاز ایستایش، وقتی پا آماده‌ی بلند شدن از زمین است، بامپر جلویی فشرده شده، ضربه را جذب و پاشنه را از زمین بلند می‌کند. طراحی دوشاخه و خاص قسمت جلویی پروتز، در سهولت و نرمی این حرکت تاثیر بسزایی دارد. در طراحی قطعات پلاستیکی این پنجه به دلیل تحمل فشار و خستگی بالا از فناوری صنایع هوایی بهره گرفته شده است. از دیگر فناوری به کار رفته در ساخت این مدل امکان حرکت سطوح فلزی بر روی هم بدون ایجاد سایش می‌باشد.

سایز	وزن	ارتفاع پاشنه	ارتفاع پنجه
23-28	425±5g	10.88mm	92mm

مشخصات فنی پروتز چکاد یک	
سایز بندی	23-28
ارتفاع پایه	92mm
ارتفاع پاشنه	10.88mm
وزن	425gr±5
نیروی نهایی قابل تحمل	2065N
سطح فعایت	K3-K2
جنس	الیاف کربن و رزین اپوکسی





چکاد طب آذرین

زانوی چند محوره (پلی سنتریک)

زانوهای چند محوره‌ی شرکت چکاد طب آدرین، شامل یک مجموعه مکانیکی چهار محوره هستند که چرخش در حول بیش از یک محور را فراهم می‌کنند. یک تغییر آنی در محور چرخشی زانو، می‌تواند موجب افزایش ثبات در ابتدای فاز ایستایی و کوتاهی ساق جهت جداشدن سرپنجه پا از زمین در فاز نوسان شود. این زانوهای چند محوره، در حالت نشسته به ساق این امکان را می‌دهد تا در زیر سوکت جمع شده و قطعات آن به سادگی درون هم باز و بسته شوند، تا بین طول ساق و ران تعادل ایجاد کند. زانوهای چند محوره برای بیمار قطع عضو روی زانو (از مفصل زانو)، بالای زانو با استامپ کوتاه و افرادی که اکستنسورهای هیپ ضعیف دارند، مطلوب هستند. مفصل زانوی چندمحوره مکانیسمی جهت افزایش ثبات و جذب شوک (ضربه) دارد.

مفصل زانوی چندمحوره بسیار مستحکم بوده و در شرایط محیط بسیار مقاوم است. مزایای این زانو در نگاه کلی: پشتیبانی از مفصل در حرکت با سرعت‌های مختلف، ایمنی در فاز ایستایی (stance)، ایجاد کنترل در فاز نوسان، خم شدن و کشیده شدن زانو و ایمنی در فاز ایستایی(stance)

تغییر ابعاد مفصل در هنگام حرکت، ایمنی و راحتی ایجاد می‌کند و در فاز نوسان (swing) باعث تغییر طول پروتز(کوتاه‌تر شدن) می‌شود. با جدا شدن پروتز از زمین، مکانیزم این تغییر طول، حالت راه رفتن را طبیعی تر می‌کند. هنگام نشستن و زانو زدن نیز بیشترین زاویه خم شدگی ۱۱۰ درجه طراحی شده است.



ویژگی ها :

اطمینان و ثبات در عملکرد

قابلیت تنظیم سرعت حرکت

قابلیت شخصی سازی با تنظیم خصوصیات مکانیک



مشخصات فنی پروتزهای 3R20 و 3R36

مشخصات	۳R۳۶	۳R۳۶
ارتفاع	۱۱۰mm	۱۱۰mm
وزن	۶۵۵±۵gr	۶۵۵±۵gr
درجه آزادی	۱۱۰–۰ درجه	۱۱۰–۰ درجه
جنس	استیل–آلومینیوم	استیل–آلومینیوم
نیروی نهایی قابل تحمل	۱۷۵۰N	۱۷۵۰N
سطح فعالیت	K۳–K۴	K۳–K۴
بلبرینگ	دارد	ندارد

کاور پنجه چکاد :

این کاورها برای تامین زیبایی ظاهری پروتز و نیز محافظت از پروتز پنجه در حین استفاده به کار برده می‌شوند. بعلاوه به علت داشتن سایز و ظاهری شبیه به پای طبیعی، به راحتی در کفش قرار گرفته و شخص می‌تواند به فعالیت‌های روزمره‌ی خود بپردازد. فضای داخلی کاور کاملا متناسب با هندسه‌ی پنجه‌های پروتزی بوده و در سایزهای مختلف عرضه می‌گردد.





لوله (پایلون) کربنی :

این لوله‌های پروتزی نسل جدید، از کامپوزیت کربنی طی فرایند خاصی توسط شرکت دانش بنیان چکاد طب آدرین تولید شده‌اند که حاصل این فرایند لوله‌هایی با استحکام قابل رقابت با فلز و وزنی کم تر از فلز می‌باشد. این نکته به دلیل نقش مهم پایلون در انتقال وزن بیمار از سوکت به پروتز پنجه اهمیت قابل توجهی پیدا می‌کند؛ به صورتی که با استفاده از این پایلون های کربنی، فرد در پای خود احساس سنگینی بیش از حد نکرده و به راحتی، با اطمینان خاطر و بصورت طبیعی تر قدم برمی‌دارد. پایلون‌های کربنی با اتصالاتی از جنس آلومینیوم، استیل و تیتانیوم و با طول های ۲۰ و ۴۰ سانتی‌متر عرضه می‌گردند.



ویژگی پایلون‌ها	CT-20	CT-۴۰
قطر	۳۰mm	۳۰mm
طول قطعه	۲۰۰mm	۴۰۰mm
حداکثر گشتاور اعمالی به پیچ‌ها	۱۰N.m	۱۰N.m
حداکثر وزن قابل تحمل	۱۲۵kg	۱۲۵kg
آداپتور متصل به لوله	قابل ارائه در سه جنس استیل، تیتانیوم، آلومینیوم	قابل ارائه در سه جنس استیل، تیتانیوم، آلومینیوم

چکاد طب آدرین

ارتز تحریک الکتریکی(واکید) :

ارتز تحریک الکتریکی محصول استراتژیک شرکت چکاد طب آدرین بوده که با تحریک الکتریکی اعصاب به واسطه تکنولوژی بسیار پیشرفته برای مصارف فیزیوتراپی و خانگی بیماران میسر است. امواج ملایم الکتریکی که به صورت پالس الکتریکی به محل اتصال الکترودها وارد می‌شوند، باعث بهبود سرعت راه رفتن بیمار، جلوگیری از کشیده شدن پا روی زمین و بنابراین تامین راه رفتن طبیعی‌تر، تقویت عضلات، ایجاد نشاط و کاهش فشارهای کاری، خستگی و دردهای عضلانی می‌گردند. بیشترین کاربرد این دستگاه در زمینه درمان اختلالات عصبی- عضلانی مربوط به بیماری افتادگی پا (دراپ فوت) است.



مزایا :

- بهبود گردش خون
- کاهش آتروفی عضلانی
- اصلاح دامنه حرکتی
- تغییر قدرت ماهیچه ها با سرعت راه رفتن
- تنظیم راحت با کمک اپلیکیشن اختصاصی راه رفتن
- قابلیت تنظیم و کنترل با تلفن همراه شخصی

مشخصات فنی ارتز تحریک الکتریکی (واکید)	
سایز	۸.۲cm(H)*۶.۱cm(W)*۳.۳cm(T)
وزن	۹۴gr
منبع	یک باتری آلکالین ۲.۷ AA ولت (LR۶)
حداکثر جریان	۴۰۰Ma AT ۵۰۰ohm ؛ ۲۴۰Ma AT ۱K ohm
حداکثر ولتاژ	۱۲۱V at ۱Kohm; < ۱۵۰V at ۱Mohm
حالات	۲ حالت ، پیاده روی ، تمرین
تعداد کانال	۱
نوع پالس	Asymmetrical Biphasic
طول پالس	۵۰ - ۲۵۰ میکروثانیه (قابل تنظیم)
بازه فرکانس	۱۶ - ۴۴ پالس بر ثانیه(قابل تنظیم)
حداکثر دوره تحریک	۵ ثانیه
منبع شروع تحریک	الکترود تماسی زیر زانو
کنترل‌ها و نشانگرها	دکمه روشن/خاموش چراغ اتصال ، چراغ شارژ



دستگاه تست مکانیکی پروتزها :

این دستگاه برای اولین بار در کشور با یک چهارم هزینه نمونه مشابه خارجی ساخته شده است و در مرکز رشد کارآفرینی دانشگاه اصفهان آماده ارائه خدمات به عزیزان می‌باشد.

یکی از محصولات بنیادین شرکت چکاد طب آدرین دستگاه تست مکانیکی است که برای انجام تست‌های مکانیکی کاربردهای فراوانی دارد. این محصول به عنوان محصول اساسی شرکت چکاد طب آدرین قابلیت انجام بارگذاری های مکانیکی شامل استاتیکی و خستگی را دارد. استفاده از این دستگاه جهت حصول اطمینان از کارکرد مؤثر و طولانی مدت پروتزهای ساخته شده لازم و ضروری است. علاوه بر این، این دستگاه با سیستم کنترلی قابل تنظیم قابلیت انجام تمامی تست‌های آزمایشگاهی و صدور تأییدیه‌های فنی برای سایر محصولات را نیز دارا می‌باشد.

مشخصات فنی دستگاه تست مکانیکی پروتزها	
سیستم دستگاه	سرو موتور
حداکثر نیرو	۲۰۰۰ Kg
حداقل نیرو	۰.۱ Kg
حداقل دهانه دستگاه	۳۵۰mm
حداکثر دهانه دستگاه	۷۵۰mm
دقت وزن	±۰.۰۱ Kg
دقت حرکت	±۱mm/s
کنترلر	زیمنس











چکاد طب آدرین

با چکاد طب آدرین استوار گام بردارید

گواهی کیفیت و اجازه‌فروش در اتحادیه اروپا



تائیدیه کیفیت ISO ۱۳۴۸۵:۲۰۱۶
از شرکت IMQ ایتالیا





پروانه ساخت از اداره تجهیزات پزشکی ایران



پروانه ساخت از اداره تجهیزات پزشکی ایران

ISO 13485 Registered Firm IMQ

CE NIONI Tech oy

آدرس دفتر مرکزی : اصفهان - دانشگاه اصفهان - مرکز رشد - اتاق ۱۲۴
www.chakadteb.com
infochakad@gmail.com
۰۳۱-۳۷۹۳۲۵۲۳ ۰۳۱-۳۶۲۷۶۶۵۲
۰۹۳۸۶۰۹۷۱۷۹
chakad_teb_adriam
@chakadteb