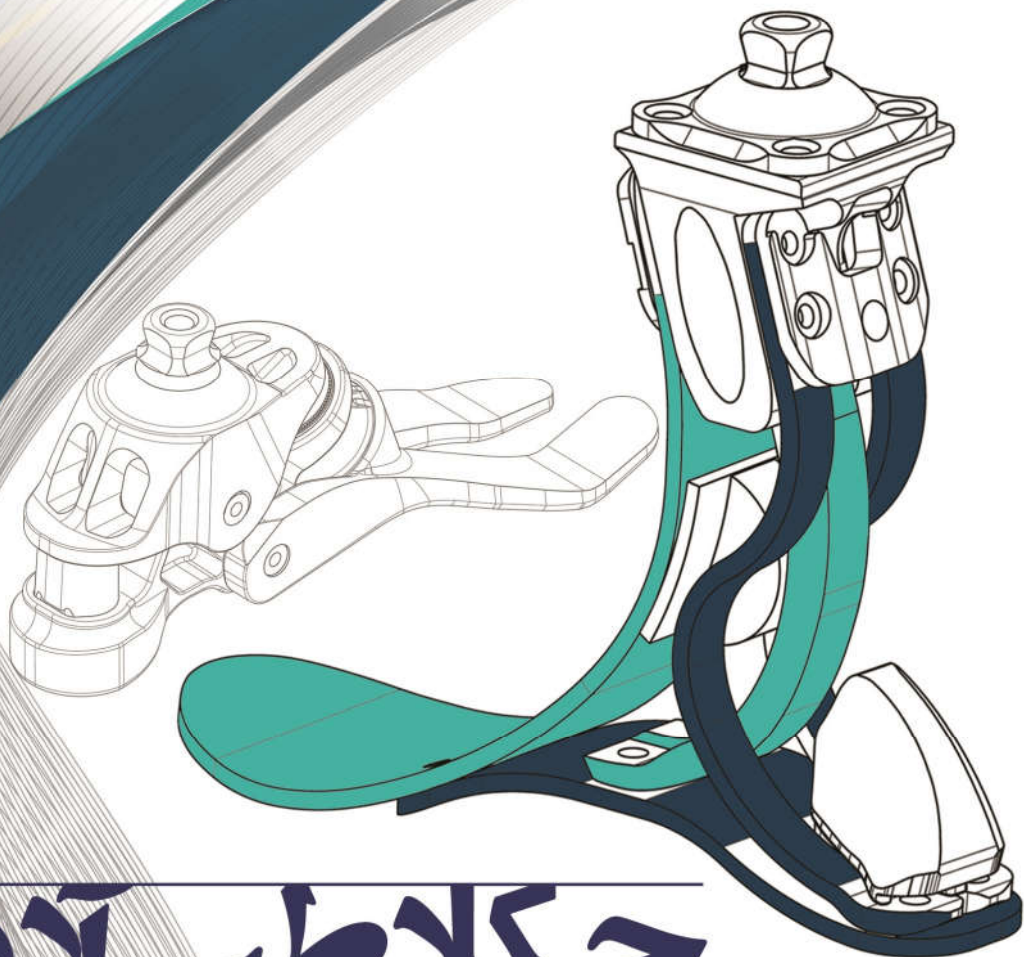




Chakad



چکاد طب آدرین

شرکت دانش بنیان

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

www.chakadteb.com infochakad@gmail.com

۰۳۱-۳۷۹۳۲۵۲۳ ۰۹۳۸۶۰۹۷۱۷۹

[chakad_teb_adriam](https://www.instagram.com/chakad_teb_adriam)



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 جدیدترین 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 نایونیک 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 نایونیک فنلاند، ۲۰۲۰

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

* 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 فناور 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 کاملاً 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، نایکولار 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 در هنگام 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.



ویژگی ها:

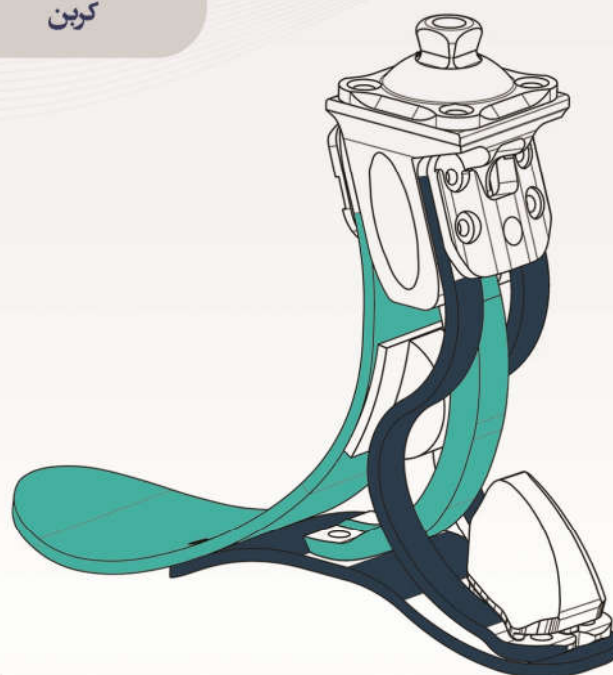
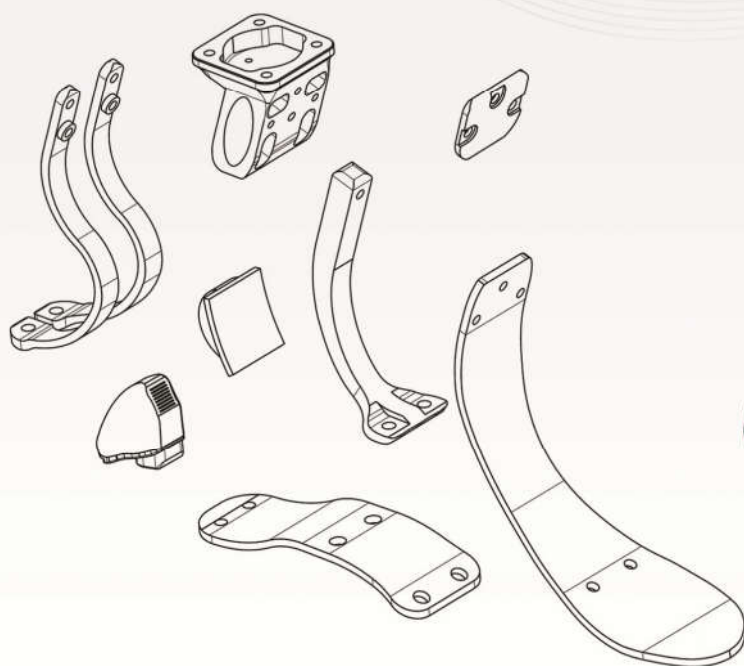
- دارای کفی برگرداننده انرژی
- جذب ضربه عمودی
- دارای سیستم حرکتی مشابه به سولئوس و تالوس

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 پاشنه‌ی پروتز است، که با محدود کردن انحنای قطعه‌ی میانی، از خم شدن بیش از حد 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.

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

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



پروتز پنجه کربنی چکاد ۲

پروتز پنجه چکاد ۲ 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 بی نظیری ایجاد می نماید. این پروتز برای اولین بار می تواند حرکت در تمامی شرایط با طیف گسترده ای از نیروهای وارده، به صورت عمودی، افقی و چرخشی را با تامین ثبات، همانند یک پای طبیعی انجام داده و گزینه های وسیعی را برای شخصی سازی در اختیار بیماران قرار دهد. این محصول دارای سه قطعه اصلی بالایی، میانی و جلویی می باشد، که در دو محور به یکدیگر متصل می گردند. قطعه جلویی در قسمت جلو دوشاخه می شود، که انحنا روی پا، کف پا و انگشتان را شبیه سازی کرده و نقش استخوان های متاتارسال و انگشتان پا را ایفا می کند. این قطعه در عین استحکام، انعطاف کافی برای قدم برداشتن را تامین کرده، انرژی نوک پنجه را در هنگام تماس با زمین ذخیره و در هنگام جدا شدن از زمین، برمی گرداند. قطعه میانی نقش استخوان کالکانئوس را ایفا کرده و تکیه گاه پاشنه ی پروتز است. قطعه بالایی که نقش استخوان تالوس را ایفا می کند. ضربه گیر جلویی مشابه استخوان نوبکولار عمل می نماید و زمانی که ضربه گیرهای منعطف جلویی به حداکثر فشردگی حین بیشترین سطح فعالیت می رسند، پد میانی برای فراهم نمودن پاسخ سفت تر، درگیر می گردد.



ویژگی ها:

شخصی سازی بر اساس پارامترهای حرکتی
عملکرد در تمام صفحات آناتومیکی
تطبیق پذیری در سطوح ناهموار

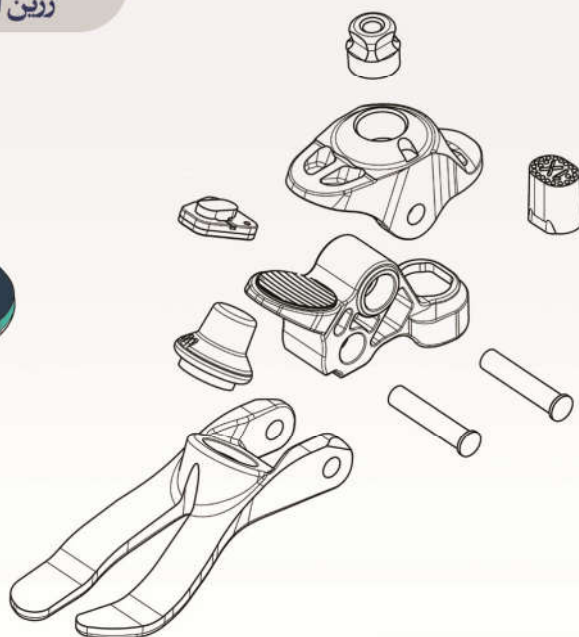
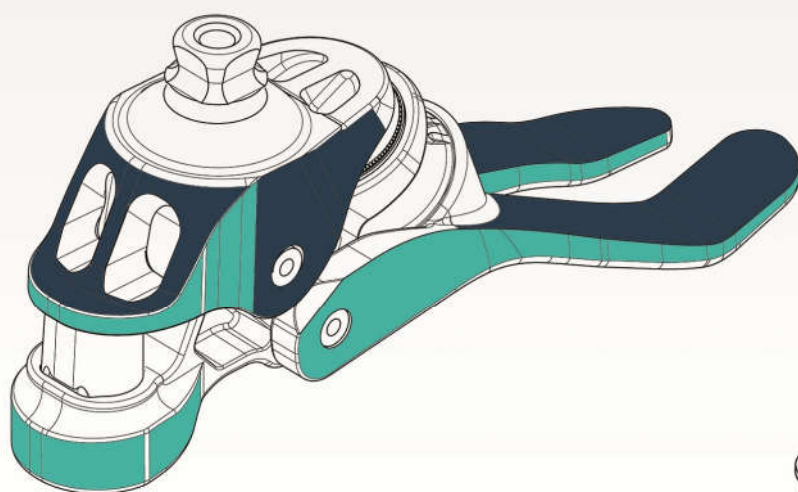


در فاز ایسایش میانی، بامپر جلویی و عقبی بطور همزمان فشرده شده و ضربه‌گیری فوق‌العاده‌ای ایجاد می‌کنند. به دلیل تماس کامل پنجه با زمین در حین راه رفتن، فرد می‌تواند بطور طبیعی‌تر و با ثبات و اطمینان بسیار بالا به راحت راه برود. در انتهای فاز ایستایش، وقتی پا آماده‌ی بلند شدن از زمین است، بامپر جلویی فشرده 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. طراحی قطعات پلاستیکی این پنجه به دلیل تحمل فشار و خستگی بالا از فناوری منابع 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.

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

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 فعالیت	K3-K2
جنس	الیاف کربن و رزین اپوکسی



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 جدا شدن 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 طبیعی‌تر می‌کند. هنگام نشستن و زانو زدن نیز بیشترین زاویه خم شدگی ۱۱۰ درجه طراحی شده است.

ویژگی‌ها:

اطمینان و ثبات در عملکرد
قابلیت تنظیم سرعت حرکت
قابلیت شخصی سازی با تنظیم خصوصیات مکانیک



مشخصات فنی پروتزهای 3R20 و 3R36

مشخصات	۳R۳۶	۳R۲۰
ارتفاع	۱۱۰mm	۱۱۰mm
وزن	۶۵۵±۵gr	۶۵۵±۵gr
درجه آزادی	۰-۱۱۰ درجه	۰-۱۱۰ درجه
جنس	استیل-آلومینیوم	استیل-آلومینیوم
نیروی نهایی قابل تحمل	۱۷۵۰N	۱۷۵۰N
سطح فعالیت	K۳-K۴	K۳-K۴
بلبرینگ	دارد	ندارد

Chakad



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 کاملاً 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 کم‌تر 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 پایلون‌های 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 طول‌های 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

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 ماهیچه‌ها با سرعت راه رفتن

تنظیم راحت با کمک اپلیکیشن اختصاصی راه رفتن

قابلیت تنظیم و کنترل با تلفن همراه شخصی

Chakad



مشخصات فنی ارتز تحریک الکتریکی (واکید)

۸.۲cm(H)*۶.۱cm(W)*۳.۳cm(T)	سایز
۹۴gr	وزن
یک باتری آلکالین ۲.۷ AA ولت (LR6)	منبع
۴۰۰Ma AT ۵۰۰ohm ؛ ۲۴۰Ma AT ۱K ohm	حداکثر جریان
۱۲۱V at ۱Kohm; < ۱۵۰V at ۱Mohm	حداکثر ولتاژ
۲ حالت ، پیاده روی ، تمرین	حالات
۱	تعداد کانال
Asymmetrical Biphasic	نوع پالس
۵۰ - ۲۵۰ میکرونانه (قابل تنظیم)	طول پالس
۱۶ - ۴۴ پالس بر نانه (قابل تنظیم)	بازه فرکانس
۵ نانه	حداکثر دوره تحریک
الکتروود تماسی زیر زانو	منبع شروع تحریک
دکمه روشن/خاموش چراغ اتصال ، چراغ شارژ	کنترل‌ها و نشانگرها



دستگاه تست مکانیکی پروتزاها:

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 بارگذاری‌های مکانیکی شامل استاتیکی و خستگی را دارد. استفاده از این دستگاه جهت حصول اطمینان از کارکرد مؤثر و طولانی مدت پروتزاها 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 پروتزاها

سیستم دستگاه	سرو موتور
حداکثر نیرو	۲۰۰۰ Kg
حداقل نیرو	۰.۱ Kg
حداقل دهانه دستگاه	۳۵۰mm
حداکثر دهانه دستگاه	۷۵۰mm
دقت وزن	± 0.01 Kg
دقت حرکت	± 1 mm/s
کنترلر	زیمنس



با چکاد طب آدرین استوار گام بردارید

تائیدیه کیفیت ISO ۱۳۴۸۵:۲۰۱۶ در
از شرکت ایمق اییتالیا

گواهی کیفیت و اجازه فروش در
اتحادیه اروپا



پروانه ساخت از اداره تجهیزات پزشکی ایران

پروانه ساخت از اداره تجهیزات پزشکی ایران



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

www.chakadteb.com

infochakad@gmail.com

۰۳۱-۳۶۲۷۶۶۵۲ ☎ ۰۳۱-۳۷۹۳۲۵۲۳ 📠

۰۹۳۸۶۰۹۷۱۷۹ 📞

[chakad_teb_adrian](https://www.instagram.com/chakad_teb_adrian) 📷

[@chakadteb](https://www.facebook.com/chakadteb) 📺