Allgemeine
Fachinformation

Das ESKA® Endostiel Implantationssystem®

ESKA Orthopaedic
Handels GmbH

Arzt

Das ESKA-Endostiel adaptierte Exo-Prothesenversorgungs-konzept mit Stiel-Typ I, Typ II oder Typ III „nach Dr. Grundei®“

Eine neue Versorgungsform für Extremitätenamputierte

Das ESKA-Endostiel adaptierte Exo-Prothesenversorgungskonzept „nach Dr. Grundei®“ ist ein seit mehr als 20 Jahren angewandtes Prothesenversorgungskonzept für an Extremitäten amputierte Menschen, bei denen auf einen herkömmlichen Prothesenschaft verzichten werden kann. Dieses Prothesenversorgungskonzept nimmt sich die Anatomie des menschlichen Körpers als Vorbild und bringt die Belastungen beim Stehen und Gehen auf den Skelettknochen und die Gelenke zurück.

Die Vorteile des ESKA-Endostiel adaptierten Exo-Prothesenversorgungskonzeptes „nach Dr. Grundei®“ liegen auf der Hand:

Kein Schaft

- Die Kräfte werden direkt vom Skelett-Knochen auf den Prothesenstiel übertragen
- Präzise Führung der Prothese
- Sicheres und harmonisches Gangbild
- Das Hüftgelenk wird auf natürliche Weise beansprucht

Volle Beweglichkeit

- Volle Bewegungsfreiheit des Stumpfes in allen Ebenen
- Keine störenden Randbereiche eines Prothesenschaftes
- Erreichung der vollen Bewegungsfreiheit nach 8 - 12 Monaten
- Grösserer Aktionsradius, deutlich mehr Schritte täglich
- Ermüdungs- und schmerzfreies laufen

Einfache Handhabung

- Innerhalb weniger Sekunden im Sitzen an- und abgelegt
- Keine Hautreizungen durch Reibung, Schweiß oder Wärme
- Volumenschwankungen des Stumpfes haben keinen Einfluss auf den Sitz der Exo-Prothese
- Die Erneuerung des Endostiels nach 12-15 Jahren, wie sonst in der Endoprothetik üblich, ist nicht erwartbar

Der ESKA-Endostiel | drei Komponenten

Das Implantat wird direkt in den Oberschenkelknochen eingebracht und gewährleistet, speziell durch die von "Dr. Grundei" vor 35 Jahren entwickelte spongiöse-Metall Oberfläche, eine nachgewiesene sichere Verbindung, durch heran-, hinein-, und hindurchwachsen des Knochen, eine ESKA-Endostiel Symbiose.

Langjährige Entwicklungen und innovative Ideen gestalten das ESKA-Endostiel das ESKA-Endostiel adaptierte Exo-Prothesenversorgungskonzept „nach Dr. Grundei®“

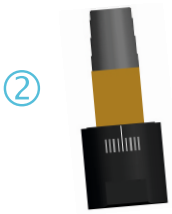
① ESKA-Endostiel (z.B. Typ I) mit Innenkonus
Patent Nr. **DE 10 2009 027 255**
Patent Nr. **DE 10 2010 028 430**

② ESKA-Brückenmodul in Doppelkonusausführung (z.B. Typ I) mit Konusschutz (n. Schelhas 1986)

③ Silikonkappe als Stomaschutz

④ ESKA-Brückenzylinder als Metallzylinder mit Innenkonus, der Zahnscheiben-Rutschkupplung und der Torsionsverstellungsscheibe + Sperrkörper-Elementen als Brückenverbindung
Patent Nr. **DE 10 2010 028 964**

⑤ ESKA-Anschlussadapter in Zylinderformausführung für das Knie- und oder Fußpassteil
Patent Nr. **DE 10 2010 039 698**



Aufbau des ESKA-Endostiel adaptierten Exo-Prothesenversorgungskonzeptes

① ESKA-Endostiel (z.B. Typ I) mit Innenkonus
Patent Nr. **DE 10 2009 027 255**
Patent Nr. **DE 10 2010 028 430**

② ESKA-Brückenmodul in Doppelkonusausführung (z.B. Typ I) mit Konusschutz (n. Schelhas 1986)

③ Silikonkappe als Stomaschutz

④ ESKA-Brückenzylinder als Metallzylinder mit Innenkonus, der Zahnscheiben-Rutschkupplung und der Torsionsverstellungsscheibe + Sperrkörper-Elementen als Brückenverbindung
Patent Nr. **DE 10 2010 028 964**

⑤ ESKA-Anschlussadapter in Zylinderformausführung für das Knie- und oder Fußpassteil
Patent Nr. **DE 10 2010 039 698**

Aufbau zu Zusammenbau

Langjährige Entwicklungen und innovative Ideen gestalten das ESKA-Endostiel das ESKA-Endostiel adaptierte Exo-Prothesenversorgungskonzept „nach Dr. Grundei®“

Das ESKA-Endostiel adaptierte Exo-Prothesenversorgungskonzept „nach Dr. Grundei®“ setzt sich aus mehreren Modulen zusammen, die sich in innere (Endo – ärztliche Tätigkeit) und äußere (Exo – orthopädietechnische Tätigkeit) Module unterteilen lassen. Das ESKA Endo-Modul, der Endostiel, wird z.B. in den Femurknochen implantiert. Die Einheilzeit beträgt etwa 12 Wochen.

Das Besondere des ESKA-Endostiel Implantats ist die spongiöse-Metall Oberfläche. Diese dreidimensionale Gitterstruktur wird von der Knochensubstanz um- und durchwachsen. Desgleichen wird, durch nachweislich 35 Jahre Anwendungserfahrung, eine feste Verankerung des ESKA-Endostieles im Knochen garantiert.

Das ESKA-Brückenmodul stellt die Verbindung vom ESKA-Endostiel und Exo-Modulen dar. Innen befestigt, führt es aus dem Stumpf heraus und wird außen mit dem Brückenzylinder und den weiteren Anschlussteilen bestückt.

Die Silikonkappe dient dem Schutz der Austrittstelle (Stoma).

Der ESKA-Brückenzylinder mit der Zahnscheiben-Rutschkupplung sowie der Torsionsverstellungsscheibe, dient dem Aufbau und der Ausrichtung des ESKA-Anschlussadapters für das Knie- oder Fußpassteil.

Die Planung des medizinische Eingriffes, erfolgt mit unserem Klinischen Anwendungsberater unter Zuhilfenahme des mediCAD System, und in enger Abstimmung mit dem ausführenden Operateur und behandelnden Arzt.

Der Aufbau ist entscheidend für die Statik und Dynamik einer Versorgung und liegt in der Verantwortung des qualifizierten und ESKA zertifizierten Orthopädie-Technikers.

Der ESKA Brückenzylinder - Plus besteht aus: Zylinderführung (Metallzylinder mit Innenkonus), Einstellring (Zahnscheiben-Rutschkupplung), Widerstandsscheibe (Torsionsverstellungsscheibe, gezahnt) und Sperrkörper-Elementen als Sicherheitselement.

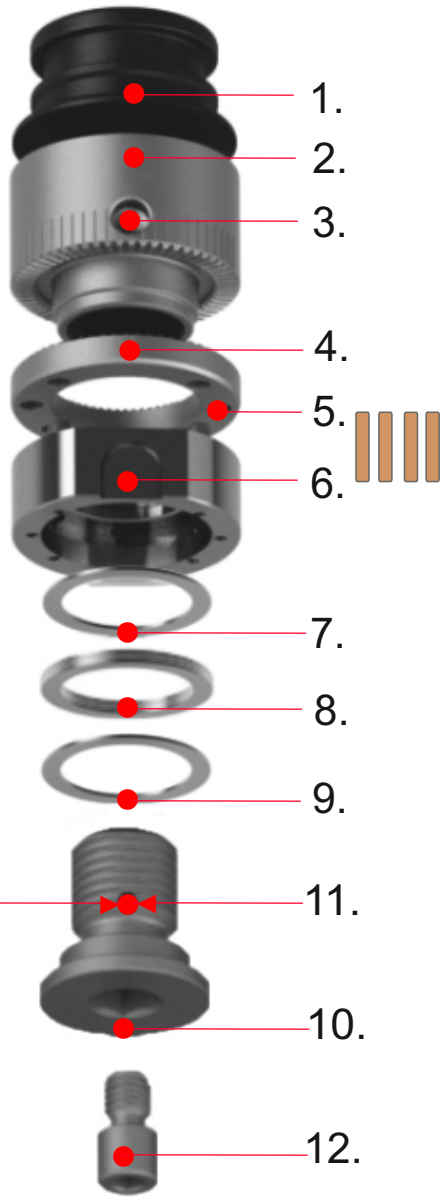
ESKA Brückenzylinder- Plus

1. Topstopper
2. Zylinderführung (Metallzylinder mit Innenkonus)

   ↓
3. Sicherungsschraube: Drehmoment 5 Nm

   ↑ *Loctite verklebt*
4. Einstellring (Zahnscheiben-Rutschkupplung)

   ↑ *UHU Plus verklebt*
5. Sperrkörper-Elemente als Sicherheitselement
6. Widerstandsscheibe (Torsionsverstellungsscheibe, gezahnt)
7. Druckminderungsscheibe (0,5mm)
8. Druckminderungsscheibe (2,5mm)
9. Druckminderungsscheibe (0,5mm)
10. Definitiv-schraube (mit Stiftloch: Drehmoment **bis 25 Nm**)
11. PE - Sicherungsstift *verklebt Loctite 245*
12. Verschlussschraube nur einschrauben **nicht einkleben!!!**



ESKA-Brückenzylinder - Plus : Einstellring (Zug), Widerstandsscheibe mit Sperrkörper-Elementen als Brückenverbindung (Druck)

Sicherheitsgrade und Bestückung

(bis 160 Nm ermittelt aus Körpergewicht und Mobilität), bei Bestellung stets angeben

Übersicht Sperrkörper-Elemente-Druck

KUNSTSTOFF

- Kunststoff 5 Nm weißfarbig
- Kunststoff 10 Nm schwarzfarbig
- Kunststoff 15 Nm braunfarbig

METALL

- Metall 20 Nm goldfarbig
- Metall 30 Nm silberfarbig

Empfehlung

Bei Ersatzbestellung stets das Körpergewicht angeben

Mob. Klassifizierung

Aktiv-Patient Passiv-Patient

1.	bis 40 kg	= 2 x Gold
2.	bis 50 kg	= 2 x Gold + 1 x Weiß
3.	bis 60 kg	= 2 x Gold + 2 x Schwarz
4.	bis 70 kg	= 2 x Gold + 2 x Braun
1.	bis 80 kg	= 4 x Gold
2.	bis 90 kg	= 2 x Gold + 2 x Weiß
3.	bis 100 kg	= 4 x Gold + 2 x Schwarz
4.	bis 110 kg	= 4 x Gold + 2 x Braun

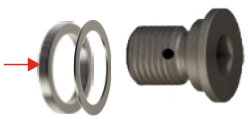
1. Gummi

1 % auf Anfrage

2. Gummi

2 % auf Anfrage

3. Zug Metall



87 % Standard

4. Zug Metall

10 % auf Anfrage

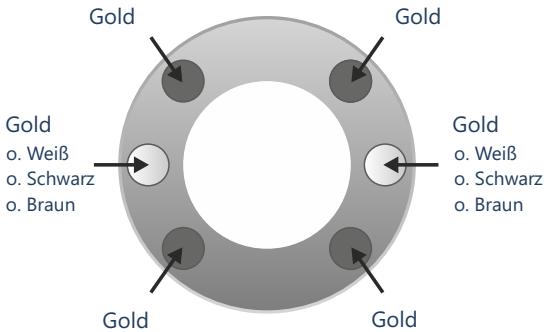
- ST / PLUS -

Aktiv-Patient
Metall (4 Elemente)
Kunststoff (2 Elemente)
„PLUS“ auf Anfrage: 6 Metall Elemente

Die Mobilitäts-Klassifizierung dient der Beurteilung des Potenzials bzw. Therapieziels der möglichen Mobilität eines Amputierten
(Erfahrungswerte Stand: 09/2014)

Alle Sperrkörper-Elemente werden mit Uhu® Kleber in die Einstellring - Wiederstandsscheibe fest verklebt

Aufnahmebohrungen für Sperrkörper-Elemente (siehe Empfehlung)



Typ ESKA-V.M.
(verbessertes Modell)

Seit mehr als 20 Jahren wird das ESKA-Endostiel adaptierte Exo-Prothesenversorgungskonzept „nach Dr. Grundei®“ angewandt.

Die Implantation des ESKA-Endostiels und der ESKA-Brückenmoduls erfolgt in zwei Operationen, die jeweils unter Vollnarkose durchgeführt werden.

STEP I

In der ersten Operation wird das distale Ende des Oberschenkels eines Oberschenkel amputierten freigelegt und der ESKA-Endostiel implantiert. Wenn der Endostiel in der richtigen Position implantiert ist, wird der Stumpf verschlossen.

Nach der Operation bekommt das Implantat unter ärztlicher Aufsicht etwa 12 Wochen Einheilungsruhe, in der die Ossäre Integration erfolgt.

STEP I **STEP II**

In der zweiten Operation wird der kreisrunde Hautdurchgang (Stoma) angelegt. Durch dieses Stoma wird das ESKA-Brückenmodul mit dem innenliegenden ESKA-Endostiel verbunden.

Klinischer Eingriff

Seit mehr als 20 Jahren wird das ESKA-Endostiel adaptierte Exo-Prothesenversorgungskonzept „nach Dr. Grundei®“ angewandt.

STEP I | STEP II | **STEP III**

Der **qualifizierte und ESKA zertifizierte Orthopädie-Techniker** hat nun unter Zuhilfenahme von zwei Röntgenbilder (in Richtung: Anterior-Posterior (A-P) + Lateral-Medial (L-M)) die Aufgabe nach einer vorgegebenen Aufbauvorgabe (Trochantersagitallinie - Beugewinkel + Mobilitätsgrad) sowie die Knieachsposition und die Prothese zu planen.

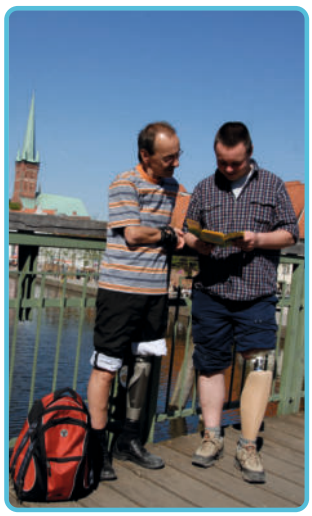
Die Mobilisierung geschieht wenige Tage nach der zweiten Operation und es darf dann bereits durch Begleitung des qualifizierten und ESKA zertifizierten Orthopädie-Technikers unter Teilbelastung mit der Gehschulung begonnen werden.

Zudem erhält jeder Patient nach erfolgreicher Implantation von dem behandelnden Arzt einen Patientenpass, in den die regelmäßige Kontrolle der Exo-Passteile dokumentiert wird.

Dieser enthält auch die genaue Angaben über die Exo-Prothesenversorgung und sollte auch im Zuge von Flugreisen immer mitgeführt werden.

Das ESKA-Endostiel adaptierte Exo-Prothesenversorgungskonzept „nach Dr. Grundei®“ in der Praxis

Die Praxiserfahrungen von hunderten zufriedener ESKA-Endostiel adaptierten Exo-Prothesennutzern zeigen, dass große Vorteile gegenüber herkömmlichen Schaftprothesen bestehen. Durch einen bewussten und aufmerksamen Umgang mit dem ESKA-Endostiel adaptierten Exo-Prothesenversorgungskonzept „nach Dr. Grundei®“ können Komplikationen weitestgehend ausgeschlossen werden.



Pflege des Stoma

Besondere Aufmerksamkeit hat dem Stoma zu gelten, durch welches das Brückenmodul den Körper verlässt. Bei normaler Körperhygiene, zweimal täglicher Pflege mit Wasser und Parfümfreier Seife, ist das ist das Risiko einer Infektion als sehr gering einzuschätzen.

Belastung

Übermäßige Verdrehungen der Prothese sollten grundsätzlich vermieden werden. Sollte es doch einmal zu größeren Belastungen kommen, lenken Sperrkörper-Elemente und die Zahnscheiben-Rutschkupplung die Kräfte nach außen und schützen damit vor einem Bruch des Knochens. Das System gibt nach und der Knochen bleibt unbeschädigt.

Eine Erneuerung des Endostiels nach 12-15 Jahren, wie sonst in der Endoprothetik üblich, ist nicht erwartbar.

Material

Die Implantate bestehen aus einer Kobalt-Chrom-Molybdän- Gusslegierung (CoCrMo), welche mit einer Titan-Niob-Schicht (TiNb) versiegelt wird. Diese Materialien gelten in der Endo Prothetik als sehr körperverträglich und lösen nur in äußerst seltenen Fällen allergische Reaktionen aus.

Eine Medikamenteneinnahme ist in Verbindung mit dem Endostiel adaptierten Exo-Protheseversorgungskonzept „nach Dr. Grundei®“ nicht nötig.

Direkte Abrechnung

Die Operation und der ESKA- Endostiel werden von den Kliniken direkt mit den Kostenträgern abgerechnet.

Die Exo-Versorgung erfolgt über den ESKA zertifizierten Orthopädie-Techniker, der dazu bei der Krankenkassedes Versicherten einen Kostenvoranschlag einreicht.

Der Exo-Prothesenteil

Die Exo-Versorgung findet über den ESKA zertifizierten Orthopädie-Techniker mit zertifizierten Fuss- und Kniepassteilen ausgewählter Hersteller statt.

Eine Einordnung der Mobilitätsklassen erfolgt wie bei allen Standard Versorgungen, wobei die besten Ergebnisse, unserer Erfahrung nach, mit computerunterstützten Gelenken erreicht werden.

Patientenstimmen

„Ich bin sehr glücklich, dass ich diese Versorgung gewählt habe, der Zugewinn der Aktivität und Lebensfreude ist unbeschreiblich“. erzählt Klaus N..

„Die Endo-Exo-Prothese ist das Beste, was ich aus der gegebenen Situation machen konnte", erklärte Petra J.. “Mit der Operation gehe ich kein großes Risiko ein, denn ich habe immer noch eine Rückzugsmöglichkeit. Dann muss nur der Adapter ausgebaut werden, das Implantat bleibt drinnen und der Stumpf wird wieder zugenäht.”

„Ich habe mein Bein zurück bekommen“, erzählt Robert P..

Kliniken

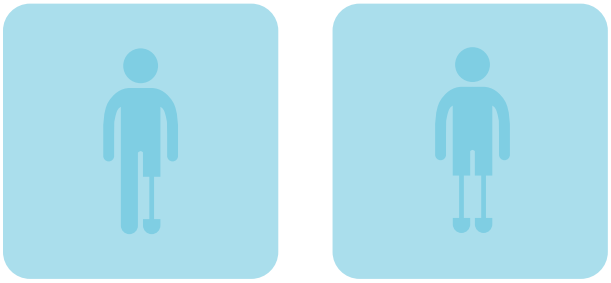
Bisher arbeiten wir in Deutschland mit den folgenden Kliniken zusammen, in denen Endo Operationen durchgeführt werden.

- Medizinische Hochschule Hannover (MHH)
  Unfallchirurgie Zentrum für Endo-Exoprothetik
  Frau Dr. Ernst
- Bundeswehrkrankenhaus Berlin
  Unfallchirurgie / Orthopädie
  Herr Prof. Dr. Willy
- Universitätsklinik Rostock
  Direktor Orthopädie und Polioklinik
  Herr Prof. Dr. med. habil Prof. Wolfram Mittelmeier
- Orthopädische Klinik Dortmund
  Direktor der Orthopädischen Klinik
  Herr Prof. Dr. med. Christian Lüring
- Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Murnau
  Septische und Rekonstruktive Chirurgie
  Herr Dr. von Stein
- Ameos Klinikum Eutin
  Klinik für Orthopädie, Unfall- und Rekonstruktive Chirurgie
  Frau Dr. med. Astrid Clausen
- Universitätsklinikum Münster (UKM)
  Klinik für Allgemeine Orthopädie und Tumororthopädie
  Herr Dr. Budny
- Berufsgenossentschaftliches Klinikum Halle
  Unfall- und Wiederherstellungschirurgie
  Herr Prof. Dr. Hofmann
- München Klinik Neuperlach
  Klinik für Orthopädie, Unfall- und Wiederherstellungschirurgie
  Hon.-Prof. med. univ. Pleven Dr. Heinz Röttinger
- Mare Klinik Kiel
  Orthopädie und Unfallchirurgie
  Herr Prof. Dr. med. Ludger Gerdesmeyer

Geschulte ESKA zertifizierte Partner

Wir informieren Sie gerne telefonisch über die ESKA geschulten und zertifizierten Orthopädie-Techniker, unsere Partner in Ihrer Nähe.

Kontakt



Hersteller und Vertrieb:

ESKA Orthopaedic Handels GmbH
Osterweide 2
23562 Lübeck
Tel.: +49 (0) 451 6116 8778
Fax: +49 (0) 451 6116 8776
Mail: info@eskaorthopaedic.de
order@eskaorthopaedic.de
Website: www.eskaorthopaedic.de

ESKA Orthopaedic
Handels GmbH

für
Endoprothetik
Exoprothetik

DP-ARZ-1-Rev02