



# Digitale Orthopädietechnik

Innovativ. Intelligent. Individuell.

**Katalog & Preisliste 2022/2023**

Gültig ab 15.05.2022

Vertriebspartner





# INHALTSVERZEICHNIS

## WISSENSWERTES

ANSPRECHPARTNER	7
VORTEILE	8
DRUCKMATERIALIEN	10
DRUCKVERFAHREN	11
VERARBEITUNGSHINWEISE	12
FÄRBEN	13
SCANPED	14
KREMSER 3D-SCAN-APP	16
ABLAUF EINER VERSORGUNG	18
MODELLATION	20
THERMOPLASTISCHE NACHVERFORMUNG	22

## ORTHESEN DER UNTEREN EXTREMITÄT

SPRUNGGELENK-ORTHESEN (PA 12)	26
SPRUNGGELENK-ORTHESEN (TPU)	28
UNTERSCHENKEL-GEHORTHESEN (PA 12)	30
UNTERSCHENKEL-LAGERUNGSPORTHESEN (PA 12)	36
UNTERSCHENKEL-ORTHESEN (TPU)	40
OBERSCHENKEL-GEHORTHESEN (PA 12)	42
OBERSCHENKEL-LAGERUNGSPORTHESEN (PA 12)	44
KNIE-GEHORTHESEN (PA 12)	46
KNIE-LAGERUNGSPORTHESEN (PA 12)	48
ZUSÄTZE INKLUSIVE	50
EXTRAS	51

## ORTHESEN DER OBEREN EXTREMITÄT

FINGERORTHESEN (PA 12)	54
HANDORTHESEN (TPU)	58
HAND-UNTERARM-ORTHESEN (PA 12)	60
HAND-UNTERARM-ORTHESEN (TPU)	66
OBERARMORTHESEN (PA 12)	68
ZUSÄTZE INKLUSIVE	70
EXTRAS	71

## KOPF- UND RUMPFORTHESEN

KOPFORTHESEN (PA 12)	74
HELMER (PA 12)	76
KOPF- & RUMPF-ORTHESEN (TPU)	78
RUMPFORTHESEN (PA 12)	80

## COVER UND SPEZIELLE ANFERTIGUNGEN

COVER	84
SPEZIELLE ANFERTIGUNGEN	85

## ZUBEHÖR

EXTRAS	88
VERSORGUNGSEMPFEHLUNGEN CAROLI UNTERE EXTREMITÄT	90
VERSORGUNGSEMPFEHLUNGEN CAROLI OBERE EXTREMITÄT	91

## 3D-DRUCK IN DER REHATECHNIK

JOYSTICKADAPTION	94
UNTERARMAUFLAGE	96
RÜCKENSCHALE	98

## TESTORTHESEN

VERSORGUNG MIT TESTORTHESEN	102
TESTORTHESEN UNTERE EXTREMITÄT	104
TESTORTHESEN OBERE EXTREMITÄT	105
TESTORTHESEN KOPF UND RUMPF	106

## BESTELLBLÄTTER

108

# WISSENSWERTES





# CAROLI UND SERVICEFERTIGUNG KREMSEK - TRADITION TRIFFT INNOVATION

Tradition und Innovation zu verbinden stellt die Orthopädiotechnik im Zeitalter der Digitalisierung vor große Herausforderungen: Bewährtes erhalten und dabei neue Wege gehen. Wir unterstützen orthopädiotechnische Fachbetriebe bei der Einführung der digitalen Fertigung. In enger Absprache mit Ihnen fertigen wir kundenindividuelle Orthesen in additiven Fertigungsverfahren.

Die Servicefertigung Kremser entwickelt neue Wege, Orthesen zu konstruieren und additiv zu fertigen. Damit bieten wir innovative, intelligente und praktikable Lösungen in neuen Technologien. So integrieren wir für Sie bewährte Gelenkkomponenten der Firma Heinrich Caroli GmbH in unsere individuellen 3D-gedruckten Orthesen.

Aus jahrelanger Erfahrung entstanden unterschiedlichste statische und dynamische Orthesengelenke zur Redression, die im Rahmen individuell angefertigter Orthesen eingesetzt werden.

In enger technischer Zusammenarbeit und durch die vertriebliche Unterstützung der Firma Heinrich Caroli GmbH nehmen wir gemeinsam die Herausforderung an, Traditionen zu bewahren und Innovationen zu schaffen.

Wir bieten Ihnen an, die digitale Fertigung in Ihrem orthopädiotechnischen Fachbetrieb zu unterstützen, sich gemeinsam neuen Herausforderungen zu stellen und individuelle Lösungen zu erarbeiten.

**Fachberatung Orthesengelenke:**

**Simon Niedermaier**

**Tel.: 078 21 / 93 99 23**

**E-Mail: [niedermaier@caroli.de](mailto:niedermaier@caroli.de)**



## ANSPRECHPARTNER

### INHABER



04532/27671-0



04532/27671-77



d.kremser@ib-kremser.de

Dipl. Ing. Dirk Kremser



### KONSTRUKTEURE



04532/27671-0



04532/27671-77



f.loebbecke@ib-kremser.de

Florian Löbbecke



04532/27671-0



04532/27671-77



l.lienkaemper@ib-kremser.de

Lydia Lienkämper



# VORTEILE

## Scantechnik statt Gipsabdruck

Grundlage für die Orthesenkonstruktion ist ein 3D-Scan des entsprechenden Körperteils. Die Erstellung eines Scans ist schnell, sauber, reproduzierbar und gleichzeitig angenehm für den Patienten. Für den Orthopädietechniker bringt der digitale Formabdruck mehr Flexibilität sowie Zeit- und Materialersparnis.

## Hohe Akzeptanz

Symbiotischer Einklang von modernem Design, Passform und Funktionalität. Sie haben gemeinsam mit Ihrem Anwender die freie Entscheidung über Farbe und Design der Orthese. Durch individuelle Gestaltung wird aus einem Hilfsmittel ein modisches Accessoire, welches gerne getragen und gezeigt wird.

## Gewicht

Die Kombination der digitalen Konstruktion und der additiven Fertigung bietet die Möglichkeit einer gewichtsoptimierten Versorgung. Durch gezielte Materialeinsparungen kann das Gewicht der Orthese minimiert werden, wodurch eine ressourcensparende Fertigung ermöglicht werden kann.

## Perforation

Individuell eingesetzte Perforationen sorgen für eine Luftzirkulation und reduzieren so die Schweißbildung beim Tragen der Orthese. Zudem sorgen sie für ein geringeres Gewicht und sind ein optisches Highlight.

## Randgestaltung

Durch die ausgedünnten Randbereiche wird eine Gewichtsreduktion, eine schmalere wirkende Optik sowie eine schnellere und einfachere Nachbearbeitung generiert. Zusätzlich bietet eine Bördelung die Möglichkeit den Kantendruck auf das Weichteilgewebe zu minimieren.

## Wasserfest

Aufgrund der Wasserfestigkeit unserer eingesetzten Materialien PA 12 und TPU können unsere gelenklosen 3D-gedruckten Orthesen im Nassbereich eingesetzt werden. Anbau- oder Passteile müssen ebenfalls für den Nassbereich geeignet sein. Wir empfehlen ggf. die Anbringung einer rutschfesten Sohle.

## Reproduzierbar

Ein Neudruck der Orthese nach Verschleiß ist kostengünstig möglich.

## Integriertes Gelenk

Unsere individuell angepassten Einschubkästen ermöglichen, alle handelsüblichen Gelenksysteme nach Ihren Wünschen gelenknah in die Versorgung zu integrieren. Dies führt zu einem schlankeren Gesamtbild der Orthese und verbessert die Kraftübertragung.

## Verschlüsse

Durch den Einbau beweglicher Umlenker passen sich die Verschlüsse optimal der Anatomie des Körpers an mit der Möglichkeit der individuellen Auswahl der Verschlussgurtbreite. Feste Umlenker bieten eine Ortsstabile eingedruckte alternative und sparen Einzelteile.

## Polsterung

Während der Konstruktion berücksichtigen wir die von Ihnen gewünschte Polstermaterialstärke und die Polsterung individueller empfindlicher Stellen. Hierbei können Sie aus dem von uns angebotenen Polstermaterial mit seinen unterschiedlichen Stärken wählen oder aber Ihr Firmeneigenes nutzen.



**Perforation**

- Sehr gute Belüftung

**Ausgedünnter Randbereich**

- Leichtere thermoplastische Nachverformung

**Verstärkungen**

- Versteifung spezieller Bereiche
- Dünneres Grundmaterial

**Weiche Velours-Verschlüsse**

- Hoher Tragekomfort
- Im Lieferumfang enthalten

**Befestigung durch Schraubenverbindung in Einschubkästen**

- Bestmögliche Adaption der Gelenkschienen

**Bördelung**

- Verringerter Kantendruck

**Integriertes Caroli Redressionsgelenk**

**Fersenabsatz**

- Spitzfußausgleich
- Erhöhte Standsicherheit

**Flexibler Vorfuß**

- Gute Abrollung

# DRUCKMATERIALIEN

## PA 12

Für rigide Orthesen, mit oder ohne Gelenk, ist PA 12 die richtige Wahl.

Das Polyamid 12 (Nylon 12) ist ein thermoplastischer Kunststoff. Durch seine robuste Langlebigkeit ist es für viele Orthesenarten geeignet. Dieses Material ähnelt in seiner Festigkeit dem in der Orthopädietechnik häufig verwendeten PP. Es bietet allerdings eine höhere Steifigkeit, wodurch es auch für Gehorthesen verwendbar ist. Das Material ist auf Biokompatibilität geprüft.

PA 12 hat eine hohe Festigkeit, gute Verschleißeigenschaften und ist chemikalienbeständig. Es ist bei einem Temperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+80^{\circ}\text{C}$  dauerhaft belastbar. Ohne Belastung sind kurzzeitig Temperaturen bis zu  $130^{\circ}\text{C}$  möglich.

Dieses Material bietet vielfältige Bearbeitungsmöglichkeiten wie Beschichten, Lackieren, Gleitschleifen, Tauchfärben, Bekleben, Wassertransferdruck, Schleifen und thermoplastische Nachverformung. Wird die Orthese nachträglich gekürzt oder beschliffen, wird das weiße Basismaterial sichtbar. Die maximale Größe unserer PA 12 gedruckten Orthesenteile beträgt 50 cm x 50 cm x 73 cm.

Unsere PA 12 Orthesen können im Multi Jet Fusion (MJF) oder im Selektiven Lasersintern (SLS) Verfahren gedruckt werden.

## TPU

Für flexible und strapazierfähige Orthesen ist TPU die perfekte Wahl.

Die Abkürzung TPU steht für Thermoplastisches Polyurethan. Hierbei handelt es sich um einen extrem flexiblen Kunststoff, welcher biokompatibel ist.

Neben der hohen Flexibilität bietet TPU viele weitere Eigenschaften, die für die Orthetik von Vorteil sind. 3D-gedruckte Teile aus TPU sind langlebig, halten Umgebungstemperaturen von bis zu  $80^{\circ}\text{C}$  stand und sind stoß- und abriebfest.

Unser TPU hat die Shore Härte 95A und ist damit optimal für eine Orthese geeignet. Die maximale Größe unserer TPU gedruckten Orthesenteile beträgt 38 cm x 28 cm x 38 cm. Unsere TPU Orthesen werden im MJF Druckverfahren gedruckt. Das Innere der Orthese ist schwarz und die Oberfläche ist grau. Eine spanende Nachbearbeitung ist möglich, das Einfärben der TPU Orthese ist nicht möglich. Wird die Orthese nachträglich gekürzt oder beschliffen, wird das schwarze Basismaterial sichtbar.

# DRUCKVERFAHREN

## SLS - Selektives Lasersintern

Beim Selektiven Lasersintern wird das Kunststoffpulver im Bauraum über einen CO<sub>2</sub>-Laser bis zum Schmelzpunkt erhitzt, wodurch sich benachbarte Pulverpigmente miteinander verbinden. Nach jedem Laservorgang wird eine neue Schicht Pulver aufgetragen. Die Materialeigenschaften des geschmolzenen Pulvers ähneln denen der in der Orthopädietechnik bereits seit Jahren eingesetzten Materialien.

Orthesen, die im SLS Verfahren hergestellt werden, bestehen aus einem weißen Grundmaterial und können in verschiedenen Farbtönen eingefärbt werden. Wird die Orthese nachträglich gekürzt oder beschliffen, wird das weiße Basismaterial sichtbar.

### Vorteile

- Einfärben auch in hellen Farbtönen
- Höhere Genauigkeit bei größeren Bauteilen & Materialstärken
- Bauteile bis zu einer Gesamthöhe von 70 cm

## MJF - Multi Jet Fusion

Im Multi Jet Fusion Verfahren wird dem pulverförmigen Grundmaterial zum Aufschmelzen ein Fusing Agent injiziert, was dazu führt, dass sich das Material dort, wo die Flüssigkeit injiziert wurde, stärker erhitzt und schmilzt. Durch dieses Verfahren kann ein Bauteil mit hoher Dichte bei geringer Porosität hergestellt werden. PA 12 Orthesen, die im MJF Verfahren hergestellt werden, sind innen schwarz und die Oberfläche ist grau. Ein Einfärben ist beschränkt mit dunklen Farbtönen möglich.

### Vorteile

- Dünnwandiger Druck
- Hohe Detailgenauigkeit
- Hohe Belastbarkeit in Z-Druckrichtung

## FDM - Fused Deposition Modeling

FDM Druck eignet sich nur für die Anfertigung von Testorthesen. Bei diesem Verfahren dient ein thermoplastisches Filament als Grundmaterial. Dieses Material wird erhitzt und durch einen Druckkopf Schicht für Schicht übereinander aufgetragen. Die Oberflächengüte und Maßgenauigkeit hängt von der Schichtdicke ab. Durch den Einsatz verschiedener Materialien können die 3D-gedruckten Bauteile unterschiedliche physikalische Eigenschaften aufweisen. Die Färbung ist vom Grundmaterial abhängig.

### Vorteile

- Schnelle Verfügbarkeit
- Eingeschränkte Transparenz möglich
- Hohe Materialvielfalt

# VERARBEITUNGSHINWEISE

Die Orthesen aus dem 3D-Drucker besitzen eine raue und offenporige Oberfläche. Um den Ansprüchen der Orthopädietechnik gerecht zu werden, werden die gedruckten Teile bei uns zusätzlich veredelt.

## Glaskugelstrahlen

Glaskugel- oder Glasperlenstrahlen wird zur Reinigung der Orthese eingesetzt und erzeugt eine dekorative matte Oberfläche, die optimal für das Färben vorbereitet. Dieses Verfahren hat darüber hinaus noch eine festigende und strukturgebende Wirkung - die Orthese wird stabiler.

## Gleitschleifen

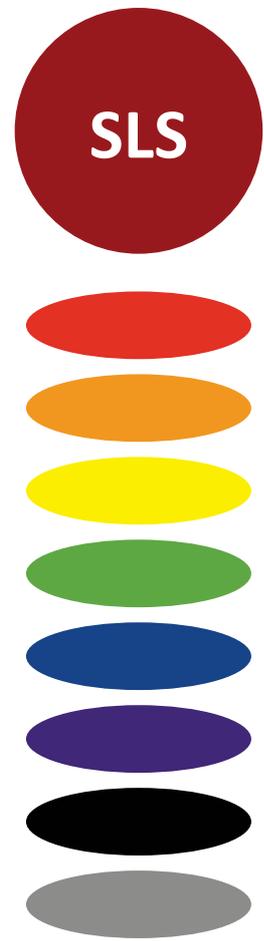
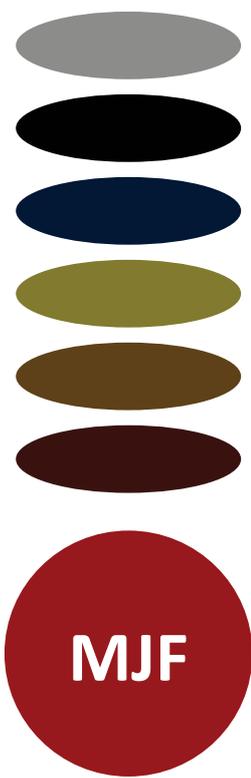
Beim Gleitschleifen bedient man sich an einem Prinzip der Natur, denn Wind, Wasser und Sand verändern die Oberfläche unserer Erde. In der 3D-Drucktechnik wird die Orthese mit Schleifzusätzen und Wasser durch Vibration veredelt, geglättet und entgratet. Durch dieses Verfahren wird die Oberfläche der Orthese verbessert, geglättet und die Kanten abgerundet.



# FÄRBEN

So individuell wie jede Orthese ist, so individuell ist auch ihr Anwender. Deshalb bieten wir für unsere Orthesen verschiedene Farben an, aus denen der Anwender seinen Favoriten wählen kann. Es werden ausschließlich vom Hersteller zertifizierte Farben nach Standard 100 OEKO-TEX verwendet. Durch eine Eindringtiefe der Farbe von bis zu 0,15 mm erreichen wir eine UV- und hitzebeständige Oberfläche, die kratz- und stoßfest ist. Das Grundmaterial des SLS Druckverfahrens ist weiß und bringt deshalb auch hellere Farben zur Geltung. Aufgrund der grauen Materialoberfläche von Orthesen, die im MJF Verfahren gedruckten werden, bieten sich hier eher dunklere Farben an, um einen optischen Mehrwert zu generieren. Wir beraten Sie gerne, welche Farben Ihre Orthese optimal zur Geltung bringen.

**Jetzt  
Musterring  
bestellen**



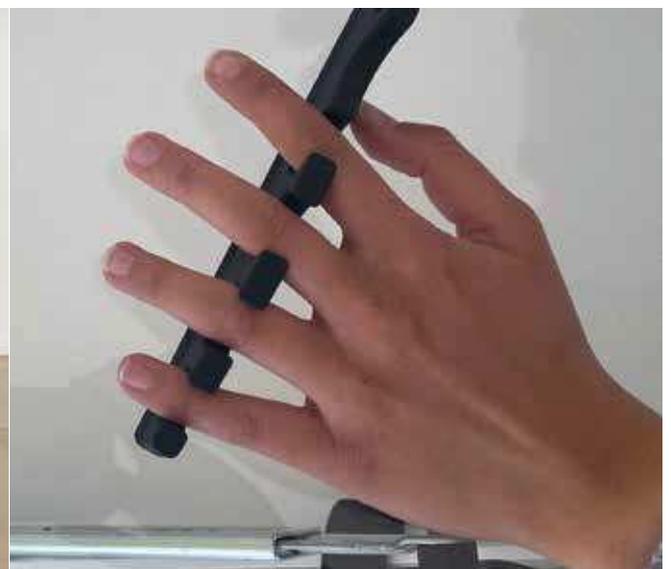
\* Die Farbe der gefärbten Orthese kann von der Darstellung in der Farbmuster abweichen.

# SCANPED

Das ScanPed ist eine verstellbare Plattform, welche bei einem Scanvorgang zur Belastungssimulation und als Korrekturhilfe eingesetzt wird. Zudem erlaubt es auch, den Fuß von plantar zu digitalisieren. Das ScanPed ermöglicht Patienten und Technikern einen angenehmen und kräftesparenden Scanvorgang. Es kann ambulant und stationär eingesetzt werden. Zusätzlich kann mittels der Finger-Scanhilfe die Hand mit den vorpositionierten Fingern auf dem ScanPed für ein angenehmes Scannen von Fingern und Händen in einer korrigierten Stellung platziert werden.



Das ScanPed besteht aus einer transparenten Platte, welche auf einem aus Aluminium gefertigten Rahmen fixiert ist. Dies ermöglicht die einfache Handhabung der stufenlosen Höhenverstellung und der in zehn Stufen einstellbaren Winkelanpassung. Durch die Stellfüße ist ein Anpassen an unebene Untergründe möglich. Die Gummipuffer unter den Füßen verhindern ein Verrutschen der Plattform während des Scanvorgangs.



**Bestellung  
unter  
3d@ib-kremser.de**

## Vorteile

- Korrektur in der Sagittalebene
- Belastungssimulation zur Erfassung von Weichteilverschiebungen
- Scan der gesamten Extremität aus jeder Perspektive
- Möglichkeit der ambulanten Anwendung
- Geringes Gewicht und geringer Platzbedarf
- Winkelverstellung
- Höhenausgleich durch anpassbare Stellfüße
- Ausziehbar
- Desinfizierbar
- Wiederverwendbar

## ScanPed

- Winkel- und höhenverstellbare Scanplattform

Art.-Nr.	Größe	Preis
M-SP	48 cm x 35 cm x 10 cm	

## Koffer

- Hartschalenkoffer mit eingelassenen Freiräumen für ScanPed und iPad mit Scanner

Art.-Nr.	Größe	Preis
M-KO	60 cm x 45 cm x 25 cm	

## Koffer mit Rollen

- Hartschalenkoffer mit Trolleyfunktion und eingelassenen Freiräumen für ScanPed und iPad mit Scanner

Art.-Nr.	Größe	Preis
M-KO-T	60 cm x 45 cm x 25 cm	

## Scanner

- iPad Scanner Structure Sensor Mark II Pro mit passender Halterung

Art.-Nr.	Modell	Preis
M-SCAN-PRO	aktuelles Modell	

## Scanhilfe Finger

- FDM gedruckte Scanhilfe zum besseren Scan der Hand mit Fingern

Art.-Nr.	Größe	Preis
M-SH-1	klein	
M-SH-2	mittel	
M-SH-3	groß	
M-SH-SET	alle Größen	

# KREMSEY 3D-SCAN-APP

Mit der für Sie zugeschnittenen kostenlosen App für iOS-Geräte erstellen Sie im Handumdrehen 3D-Scans von allen Körperteilen und profitieren von einer schnellen und unkomplizierten Kommunikation zwischen Werkstatt und Servicefertigung Kremser. Nutzen Sie ein iPad mit einem Structure Sensor Scanner als einfach bedienbare Lösung zur digitalen Formerfassung des menschlichen Körpers. Eine überschaubare Investition, die sich als Einstieg in die digital basierten Versorgungsmöglichkeiten der Orthopädietechnik lohnt. Der Structure Sensor wurde explizit für das Gesundheitswesen entwickelt. Die Scanqualität und Präzision der Ergebnisse ist für nahezu alle Versorgungsarten in der Orthopädietechnik geeignet. Nutzen Sie unsere Erfahrungswerte zu Ihrem Vorteil.

## Kontaktieren Sie uns!

Wir senden Ihnen die erforderliche Kremser-ID zur App-Aktivierung zu. Außerdem erhalten Sie eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Installation und Einrichtung.

In  
wenigen Schritten  
auf Ihrem iPad:

1. App installieren
2. Einstellungen öffnen
3. Kremser-ID eintragen
4. App neu starten und loslegen!

## Checkliste für Techniker

- 3D-Scan erstellen (2-3 je Versorgung)
- Fotos mit Anzeichnungen
- Ausgefülltes Bestellblatt
- Auch in der digitalen Welt wichtig: Je besser der Abdruck (3D-Scan), desto besser wird die Versorgung

## Download im App Store



3DsizeME

TechMed 3D



## Alle Vorteile auf einen Blick

Vorteile der Kremser 3D-Scan-App	3DsizeME App	Kremser 3D-Scan-App
<p><b>Kostenlose Datei-Umwandlung</b> Bei Bestellung einer Orthese ist die Format-Umwandlung der Scan-Datei von .imed zu .stl und .obj inklusive.</p>		
<p><b>Zugriff auf Bestellblätter</b> Unsere Bestellblätter sind in der App schnell zur Hand und mit ein paar Klicks ausgefüllt.</p>		
<p><b>Ansprechpartner hinterlegen</b> Speichern Sie einmalig die Basisdaten wie Name, Kontaktdaten und Lieferadresse der Techniker. Die Daten werden automatisch im Bestellblatt übernommen und müssen nicht bei jedem Bestellvorgang neu ausgefüllt werden.</p>		
<p><b>Hilfestellung bei Problemen</b> Kontaktieren Sie uns und profitieren Sie von unseren Erfahrungswerten bei der Erstellung von 3D-Scans.</p>		
<p><b>Tragbares Gerät und mobile 3D-Scan-Erstellung</b> Ob in den eigenen Anproberäumen, bei Hausbesuchen oder in der Klinik. Sie können überall scannen und die Daten später versenden.</p>		
<p><b>Fotos in der App für einen optimalen Versorgungsablauf</b> Machen Sie Fotos von der zu versorgenden Extremität, zeichnen Sie schnell und unkompliziert den gewünschten Randverlauf ein und markieren Sie Gelenkdrehpunkte.</p>		

# ABLAUF EINER VERSORGUNG

Sanitätshaus



## Scan des Anwenders

- Scan unmodelliert (in intensiver Absprache)
- Scan modelliert
- Gipsmodell modelliert zusenden



## Konfiguration

- Auswahl der Versorgung anhand des Katalogs
- Individualisierung mithilfe von Zusätzen
- Zusenden des Bestellblatts und des Gipsmodells / Scans (.stl, .imed oder .obj-Datei)

Kremser



## Orthesenkonstruktion

- Modellation durch die Servicefertigung Kremser
- Modellbestätigung durch das Sanitätshaus
- Konstruktion der Orthese durch die Servicefertigung Kremser
- Konstruktionsbestätigung erfolgt durch das Sanitätshaus



## Datentransfer

- Übermittlung der Daten

Dienstleister



## 3D-Druck

- Druck MJF oder SLS
- Druck in PA 12 oder TPU, weitere Materialien auf Anfrage
- Ca. 7 Werktage Lieferzeit ab Druckfreigabe

## Abgabe an den Anwender

- Anprobe
- Endmontage
- Abgabe



## Versand zum Sanitätshaus

- Lieferung der Orthese mit einer Fertigungsdokumentation mit Angaben für Ihre Dokumentation der Sonderanfertigung nach Vorgaben der MDR



## Prüfung

- Qualitätskontrolle
- Ggf. Montage



## Versand zur Servicefertigung

- Lieferung der Orthese



## Nachbearbeitung

- Gleitschleifen und Färben
- Ca. 7 Werkzeuge Lieferzeit ab Druckfreigabe



# MODELLATION

Um Ihnen im orthopädietechnischen Alltag das Leben zu erleichtern, bearbeiten wir für Sie Ihren Scan der oberen als auch der unteren Extremität nach Ihren Vorgaben. Benötigt werden .obj oder .stl-Formate, auf denen die zu modellierenden Bereiche gekennzeichnet sind. Zusätzlich sind Maße sowie Fotos des zugesendeten Modells von Vorteil. Sowohl für die Modellation der unteren als auch der oberen Extremität ist eine enge Zusammenarbeit mit unserem Haus wünschenswert, da das Berücksichtigen von Be- und Entlastungsbereichen ein elementarer Teil für die Passform der Orthese ist. Gerne können Sie uns im Vorfeld kontaktieren, um noch offene Fragen zu klären oder Informationen und hilfreiche Tipps einzuholen. Bei Erstbestellung mit Modellation bitten wir explizit um vorherige Absprache bezüglich des Scanprozesses.

## UNTERE EXTREMITÄT

### Entlastungsbereiche

- Malleolus medialis & lateralis
- Calcaneus
- Fußrücken



### Belastungsbereiche

- Mediale und laterale Anstützung
- Retrokapitale Pelotte
- Zehensteg II-V
- Suprakondyläre Fassung



### Sonstiges

- Vorfußkasten
- Ventraler Unterschenkelkasten
- Ventraler Oberschenkelkasten



## Checkliste für Techniker

- Scan der Extremität (.stl, .imed oder .obj-Format)
- Fotos aus Frontal-, Sagittal- und/oder Transversalebene (90° zur Extremität)
- Kennzeichnung der Be- und/oder Entlastungsbereiche (auf Scan oder Foto)
- Maßblatt mit Angaben der Modellation (Bereich & Stärke)
- Bestellblatt der Servicefertigung Kremser nutzen

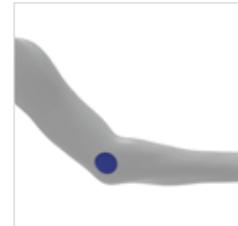
Sie haben eigene  
Ideen?

Bitte kontaktieren  
Sie uns unter  
04532/276710

## OBERE EXTREMITÄT

### Entlastungsbereiche

- Processus styloideus
- Kondylen



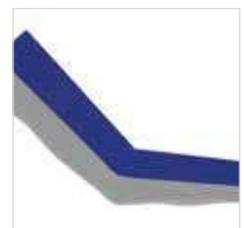
### Belastungsbereiche

- Handinnenfläche
- Suprakondyläre Fassung



### Sonstiges

- Fingerkasten
- Unterarmkasten
- Oberarmkasten



# THERMOPLASTISCHE NACHVERFORMUNG

## Heißluftföhn:

- Für punktuelle Verformung und Kantenbördelung
- Vorheizen auf 220°C- 240°C
- Bauteilbereich langsam unter kreisenden Bewegungen erhitzen
- Bauteil verformen und langsam auskühlen lassen
- Bauteil nach der Verformung nicht abschrecken

## Ofen:

- Für flächige Verformung
- Erhitzen auf 140°C- 150°C
- Bauteil bei einer Materialstärke von 3 mm für ca. 6-7 Minuten hineinlegen
- Bauteil verformen und langsam auskühlen lassen
- Bauteil nach der Verformung nicht abschrecken

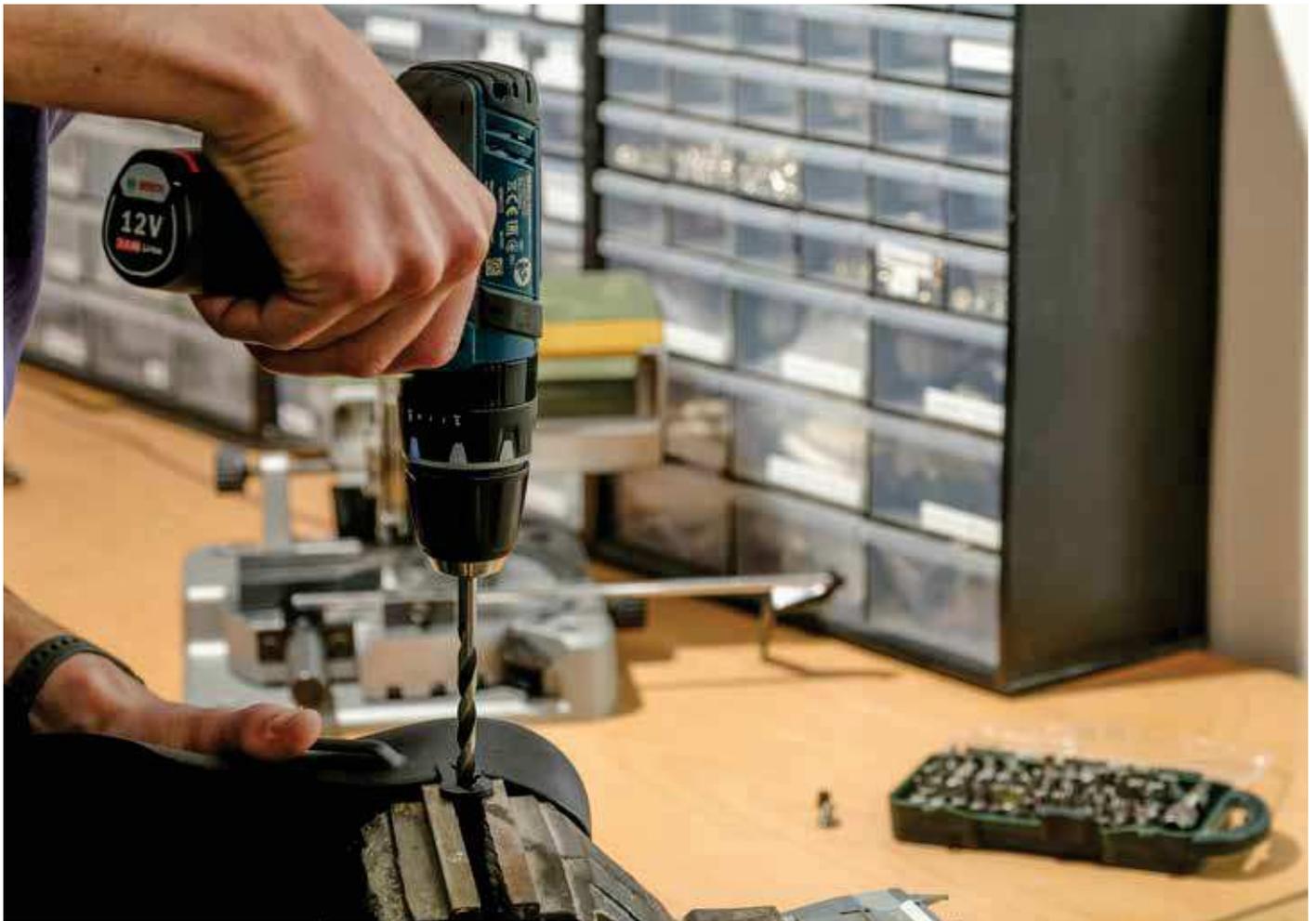
## Spanende Bearbeitung:

- Vollmaterial ist entweder weiß (SLS) oder schwarz (MJF)
- Langes Schleifen an einer Stelle kann zum Schmelzen des Materials führen

## Färben:

- Bauteile können auch neutral bestellt werden - entweder weiß (SLS) oder grau (MJF)
- Einfärben mit geeigneten Farben möglich
- Empfohlen wird ein Tauchfärbeverfahren





# ORTHESEN DER UNTEREN EXTREMITÄT





# SPRUNGGELENK-ORTHESEN (PA 12)

## Sprunggelenkübergreifende Orthese



### Sprunggelenkübergreifende Fußorthese

- Flexibler Laschenbereich für einen leichten Einstieg in die Orthese
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:

- Fersenabsatz/ Verkürzungsausgleich
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

Konstruktion & Druck		Druck
Art.-Nr.	U-O-S1	U-O-S1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

## Sprunggelenkorthese/Ringorthese



### Zweiteilige Sprunggelenkorthese oder sprunggelenkumfassende Ringorthese

- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:

- Fersenabsatz/ Verkürzungsausgleich
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

Konstruktion & Druck		Druck
Art.-Nr.	U-O-S2	U-O-S2-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-U-IF
Preis	



## Ringförmige Umgreifung

- Separater Verschlussring
- Ermöglicht ein einfaches Verschließen

Art.-Nr.	Z-U-RU
Preis	



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

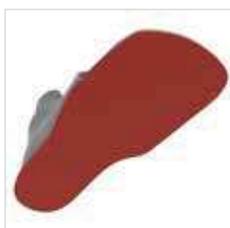
Art.-Nr.	Z-U-TPFU
Preis	



## Integration eines Verschluss-Systems

- Integration eines Verschluss-Systems von BOA oder Fidlock
- Weitere Verschluss-Systeme nur nach Rücksprache

Art.-Nr.	Z-U-IV
Preis	



## Badesohle/Laufsohle

- Durchgehende plane Fläche zum Anbringen einer eigenen rutschfesten Sohle

Art.-Nr.	Z-U-BS
Preis	



## Testorthese Sprunggelenkorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

Art.-Nr.	Z-U-TFU
Preis	



## Modellation Sprunggelenkorthese

- Modellation des Fußes bis Knöchelhöhe in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-U-MOSG
Preis	nach Aufwand



# SPRUNGGELENK-ORTHESEN (TPU)

## Sprunggelenkübergreifende Orthese



### Sprunggelenkübergreifende Fußorthese aus flexiblem TPU

- Erhältlich bis 21 cm Fußlänge
- Stabiler Rückfuß- und Sohlenbereich durch unterschiedliche Materialstärken
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:

- Fersenabsatz/ Verkürzungsausgleich
- Flexibler Bereich
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	U-O-ST1	U-O-ST1-D
Druckverfahren		MJF
Material		TPU
Nachbearbeitung		Glaskugel gestrahlt
Färbung		Keine Färbung möglich
Grundpreis		

## TPU Innenschuh



### Sprunggelenkübergreifender Innenschuh aus flexiblem TPU

- Erhältlich bis 26 cm Fußlänge
- Zur Kombination mit festem PA 12- oder Carbonrahmen
- Stabiler Rückfuß- und Sohlenbereich durch unterschiedliche Materialstärken
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:

- Fersenabsatz/ Verkürzungsausgleich
- Flexibler Bereich
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck	mit gedruckter PA12 US-Orthese
Art.-Nr.	U-O-ST2	U-O-ST2-D	U-O-ST3
Druckverfahren		MJF	
Material		TPU	
Nachbearbeitung		Glaskugel gestrahlt	
Färbung		Keine Färbung möglich	
Grundpreis			

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingeprägt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

<b>Art.-Nr.</b>	Z-U-IF
<b>Preis</b>	



## Testorthese Sprunggelenkorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

<b>Art.-Nr.</b>	Z-U-TFU
<b>Preis</b>	



## Modellierung Sprunggelenkorthese

- Modellierung des Fußes bis Knöchelhöhe in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

<b>Art.-Nr.</b>	Z-U-MOSG
<b>Preis</b>	nach Aufwand



# UNTERSCHENKEL-GEHORTHESEN (PA 12)

## Unterschenkel-Gehorthese mit Gelenk



### Unterschenkelorthese bis unterhalb des Kniegelenks

- Integration von Gelenken (CAD-Dateien müssen ggf. zur Verfügung gestellt werden)
- Wasserfest (ohne Gelenkpassteile)
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:

- Integration der Knöchelgelenke
- Fersenabsatz/ Verkürzungsausgleich
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	U-O-U1	U-O-U1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

**Wir integrieren  
 Gelenke folgender  
 Hersteller:  
 Caroli, Fior & Gentz,  
 Ortho-Reha Neuhof,  
 Ortho-Systems, Otto Bock  
 ...weitere auf Anfrage!**

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-U-IF
Preis	



## Ringförmige Umgreifung

- Separater Verschlussring
- Ermöglicht ein einfaches Verschließen

Art.-Nr.	Z-U-RU
Preis	



## Ventrale Unterschenkelführung mit dorsaler Klappe

- Ventrals Unterschenkelführung mit abklappbarer dorsaler Anlage
- Verbindung über auswechselbares Silikonprofil

Art.-Nr.	Z-U-VU
Preis	



## Integration eines Verschluss-Systems

- Integration eines Verschluss-Systems von BOA oder Fidlock
- Weitere Verschluss-Systeme nur nach Rücksprache

Art.-Nr.	Z-U-IV
Preis	



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

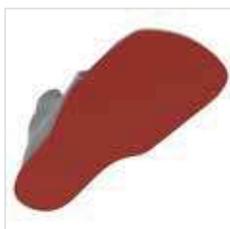
Art.-Nr.	Z-U-TPUS
Preis	



## Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettpunkte zur Fixierung inkl.
- Nicht für Fußteile geeignet
- Erhältliche Materialien S. 88 / 89

Art.-Nr.	Z-U-KP
Preis	



## Badesohle/Laufsohle

- Durchgehende plane Fläche zum Anbringen einer eigenen rutschfesten Sohle

Art.-Nr.	Z-U-BS
Preis	



## Testorthese Unterschenkelorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

Art.-Nr.	Z-U-TUS
Preis	



## Modellation Unterschenkelorthese

- Modellation des Fußes und des Unterschenkels in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-U-MOUS
Preis	nach Aufwand

# UNTERSCHENKEL-GEHORTHESEN (PA 12)

## Unterschenkel-Gehorthese mit Carbonfeder



### Unterschenkelorthese bis unterhalb des Kniegelenks

- Integration der Carbonfeder durch Federkästen
- Bestellung verschiedener Carbonfedern zur Auswahl, welche nach Abschluss des Anpassungsprozesses zurückgesendet werden können
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:

- Integration der Carbonfeder
- Fersenabsatz/ Verkürzungsausgleich
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

Konstruktion & Druck		Druck
Art.-Nr.	U-O-U2	U-O-U2-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

## Carbonfeder



### Dorsal in der 3D-Druckorthese integrierte Carbonfeder

- Maße kleine Feder: 250 mm x 15 mm
- Maße große Feder: 300 mm x 30 mm
- Sollte Unsicherheit bzgl. des zu wählenden Härtegrades bestehen, können verschiedene Federn zur Auswahl bestellt werden und nach Abschluss des Anpassungsprozesses zurückgesendet werden

### Auswahltablelle

- Auswahl ermittelt sich aus Körpergewicht und Aktivitätsgrad
- Auswahl gilt lediglich für Unterschenkelorthesen

Gewicht kg	15-25	25-35	35-45	45-70	70-100	100-120
<b>Aktivität</b>						
Hoch	K 2	K 3 / G 0	G 1 / G 0	G 2	G 3	G 3
Mittel	K 1	K 2	K 3 / G 0	G 1 / G 0	G 2	G 3
Niedrig	K 1	K 1	K 2	G 1 / G 0	G 2	G 3

0 = Sehr weich; 1 = Weich; 2 = Mittel; 3 = Hart; K = Kleine Feder; G = Große Feder

Art.-Nr.	Federgröße	Härtegrad	Preis
M-CF-K1/K2/K3	Kleine Feder	1   2   3	
M-CF-G0/G1/G2/G3	Große Feder	0   1   2   3	

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-U-IF
Preis	



## Ringförmige Umgreifung

- Separater Verschlussring
- Ermöglicht ein einfaches Verschließen

Art.-Nr.	Z-U-RU
Preis	



## Ventrale Unterschenkelführung mit dorsaler Klappe

- Ventrals Unterschenkelführung mit abklappbarer dorsaler Anlage
- Verbindung über auswechselbares Silikonprofil

Art.-Nr.	Z-U-VU
Preis	



## Integration eines Verschluss-Systems

- Integration eines Verschluss-Systems von BOA oder Fidlock
- Weitere Verschluss-Systeme nur nach Rücksprache

Art.-Nr.	Z-U-IV
Preis	



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-U-TPUS
Preis	



## Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettunkte zur Fixierung inkl.
- Nicht für Fußteile geeignet
- Erhältliche Materialien S. 88 / 89

Art.-Nr.	Z-U-KP
Preis	



## Badesohle/Laufsohle

- Durchgehende plane Fläche zum Anbringen einer eigenen rutschfesten Sohle

Art.-Nr.	Z-U-BS
Preis	



## Testorthese Unterschenkelorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

Art.-Nr.	Z-U-TUS
Preis	



## Modellation Unterschenkelorthese

- Modellation des Fußes und des Unterschenkels in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-U-MOUS
Preis	nach Aufwand

# UNTERSCHENKEL-GEHORTHESSEN (PA 12)

## Unterschenkel-Gehorthese ohne Gelenk



### Unterschenkelorthese bis unterhalb des Kniegelenks

- Stabile ein- oder zweiteilige Verbindung zwischen Fuß- und Unterschenkelteil
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:

- Fersenabsatz/ Verkürzungsausgleich
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	U-O-U3	U-O-U3-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		



# ZUSÄTZE



### Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-U-IF
Preis	



### Ringförmige Umgreifung

- Separater Verschlussring
- Ermöglicht ein einfaches Verschließen

Art.-Nr.	Z-U-RU
Preis	



### Ventrale Unterschenkelführung mit dorsaler Klappe

- Ventrals Unterschenkelführung mit abklappbarer dorsaler Anlage
- Verbindung über auswechselbares Silikonprofil

Art.-Nr.	Z-U-VU
Preis	



### Integration eines Verschluss-Systems

- Integration eines Verschluss-Systems von BOA oder Fidlock
- Weitere Verschluss-Systeme nur nach Rücksprache

Art.-Nr.	Z-U-IV
Preis	



### Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-U-TPUS
Preis	



### Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettpunkte zur Fixierung inkl.
- Nicht für Fußteile geeignet
- Erhältliche Materialien S. 88 / 89

Art.-Nr.	Z-U-KP
Preis	



### Badesohle/Laufsohle

- Durchgehende plane Fläche zum Anbringen einer eigenen rutschfesten Sohle

Art.-Nr.	Z-U-BS
Preis	



### Testorthese Unterschenkelorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

Art.-Nr.	Z-U-TUS
Preis	



### Modellation Unterschenkelorthese

- Modellation des Fußes und des Unterschenkels in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-U-MOUS
Preis	nach Aufwand

# UNTERSCHENKEL-LAGERUNGSORTHESEN (PA 12)

## Unterschenkel-Lagerungsorthese mit Gelenk



### Unterschenkel-Lagerungsorthese bis unterhalb des Kniegelenks

- Integration von Gelenken
- Anprobefertige Montage der Caroli Knöchelgelenke bei Bestellung der Caroli Gelenke über die Servicefertigung Kremser
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:

- Integration der Caroli Knöchelgelenke
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	U-O-UL1	U-O-UL1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

**Wir integrieren  
Gelenke folgender  
Hersteller:  
Caroli, Fior & Gentz,  
Ortho-Reha Neuhof,  
Ortho-Systems, Otto Bock  
...Weitere auf Anfrage!**

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

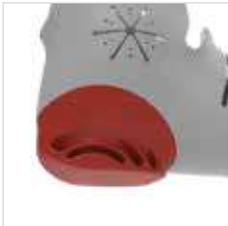
Art.-Nr.	Z-U-IF
Preis	



## Ringförmige Umgreifung

- Separater Verschlussring
- Ermöglicht ein einfaches Verschließen

Art.-Nr.	Z-U-RU
Preis	



## Fersenabsatz/Verkürzungsausgleich

- Gewichtsoptimierter Absatz
- Spitzfußausgleich

Art.-Nr.	Z-U-FA
Preis	



## Integration eines Verschluss-Systems

- Integration eines Verschluss-Systems von BOA oder Fidlock
- Weitere Verschluss-Systeme nur nach Rücksprache

Art.-Nr.	Z-U-IV
Preis	



## Mitwachssystem

- Nur in Verbindung mit einem Gelenksystem mit Mitläufer (Caroli Modul P) oder einem Lagerungssystem ohne Gelenke
- Maximale Verlängerung von 3 cm

Art.-Nr.	Z-U-MW
Preis	



## Eingedruckter Mitläufer

- In die Modellation integrierter kontralateraler Mitläufer
- Inkl. Gelenkschraube und Gelenkbuchse

Art.-Nr.	Z-U-EM
Preis	



## Redressionsgelenk anderer Hersteller

- Positionierung und Integration in Absprache
- Markierung oder Maßnahme des Drehpunktes für eine optimale Positionierung erforderlich

Art.-Nr.	Z-U-IRG
Preis	



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-U-TPUS
Preis	



## Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettpunkte zur Fixierung inkl.
- Nicht für Fußteile geeignet
- Erhältliche Materialien S. 88 / 89

Art.-Nr.	Z-U-KP
Preis	



## Testorthese Unterschenkelorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

Art.-Nr.	Z-U-TUS
Preis	



## Modellation Unterschenkelorthese

- Modellation des Fußes und des Unterschenkels in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-U-MOUS
Preis	nach Aufwand

# UNTERSCHENKEL-LAGERUNGSSORTHESEN (PA 12)

## Unterschenkel-Lagerungssortthese ohne Gelenk bis 25 cm



### Unterschenkel-Lagerungssortthese bis 25 cm Gesamthöhe

- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	U-O-UL2	U-O-UL2-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

## Unterschenkel-Lagerungssortthese ohne Gelenk ab 25 cm



### Unterschenkel-Lagerungssortthese ab 25 cm Gesamthöhe

- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	U-O-UL3	U-O-UL3-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

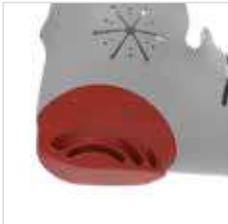
Art.-Nr.	Z-U-IF
Preis	



## Ringförmige Umgreifung

- Separater Verschlussring
- Ermöglicht ein einfaches Verschließen

Art.-Nr.	Z-U-RU
Preis	



## Fersenabsatz/Verkürzungsausgleich

- Gewichtsoptimierter Absatz
- Spitzfußausgleich

Art.-Nr.	Z-U-FA
Preis	



## Integration eines Verschluss-Systems

- Integration eines Verschluss-Systems von BOA oder Fidlock
- Weitere Verschluss-Systeme nur nach Rücksprache

Art.-Nr.	Z-U-IV
Preis	



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-U-TPUS
Preis	



## Testorthese Unterschenkelorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

Art.-Nr.	Z-U-TUS
Preis	



## Modellation Unterschenkelorthese

- Modellation des Fußes und des Unterschenkels in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-U-MOUS
Preis	nach Aufwand

# UNTERSCHENKEL-ORTHESEN (TPU)

## Unterschenkelorthese ohne Gelenk bis 30 cm



### Unterschenkelorthese bis Wadenmitte aus flexiblem TPU (max. Gesamthöhe 30 cm)

- Stabilisierende Bereiche durch unterschiedliche Materialstärken
- Sehr flexible Bereiche nach Kundenanforderung
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:

- Fersenabsatz/Verkürzungsausgleich
- Flexibler Bereich
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	U-O-UT1	U-O-UT1-D
Druckverfahren		MJF
Material		TPU
Nachbearbeitung		Glaskugel gestrahlt
Färbung		Keine Färbung möglich
Grundpreis		



# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-U-IF
Preis	



## Testorthese Unterschenkelorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

Art.-Nr.	Z-U-TUS
Preis	



## Modellierung Unterschenkelorthese

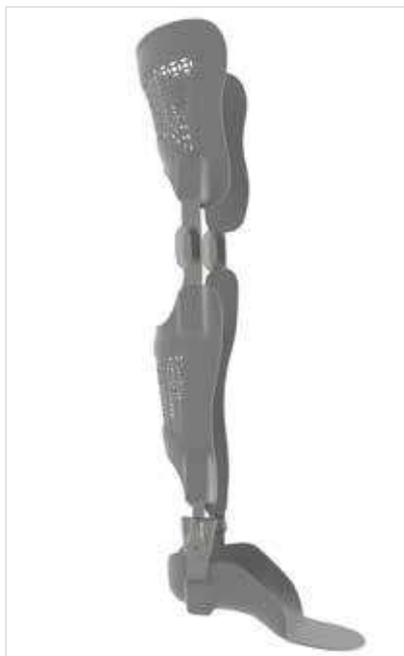
- Modellierung des Fußes und des Unterschenkels in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-U-MOUS
Preis	nach Aufwand



# OBERSCHENKEL-GEHORTHESEN (PA 12)

## Oberschenkel-Gehorthese



### Ganzbeinorthese bestehend aus Fußteil, Unterschenkel- und Oberschenkelanlage

- Integration Gelenke (CAD-Dateien müssen ggf. zur Verfügung gestellt werden)
- Wasserfest (ohne Gelenkpassteile)
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:

- Integration der Knöchel- & Kniegelenke
- Fersenabsatz/ Verkürzungsausgleich
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	U-O-01	U-O-01-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-U-IF
Preis	



## Ringförmige Umgreifung

- Separater Verschlussring
- Ermöglicht ein einfaches Verschließen

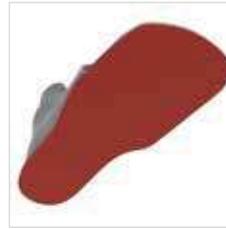
Art.-Nr.	Z-U-RU
Preis	



## Integration eines Verschluss-Systems

- Integration eines Verschluss-Systems von BOA oder Fidlock
- Weitere Verschluss-Systeme nur nach Rücksprache

Art.-Nr.	Z-U-IV
Preis	



## Badesohle/Laufsohle

- Durchgehende plane Fläche zum Anbringen einer eigenen rutschfesten Sohle

Art.-Nr.	Z-U-BS
Preis	



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-U-TPOS
Preis	



## Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettpunkte zur Fixierung inkl.
- Nicht für Fußteile geeignet
- Erhältliche Materialien S. 88 / 89

Art.-Nr.	Z-U-KP
Preis	



## Testorthese Oberschenkelorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Flächen für Kniegelenkaufnahme
- Zur Volumen- und Drehpunktkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

Art.-Nr.	Z-U-TOS
Preis	



## Modellation Oberschenkelorthese

- Modellation des Fußes, des Unter- und Oberschenkels in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S.20 / 21

Art.-Nr.	Z-U-MOOS
Preis	nach Aufwand

# OBERSCHENKEL-LAGERUNGSSORTHESEN (PA 12)

## Oberschenkel-Lagerungssortese



**Ganzbeinlagerungssortese bestehend aus Fußteil, Unterschenkel- und Oberschenkelanlage**

- Integration Gelenke
- Anprobefertige Montage der Caroli Knöchel- und Kniegelenke bei Bestellung der Caroli Gelenke über die Servicefertigung Kremser
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

**Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:**

- Integration der Caroli Knöchel- & Kniegelenke
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	U-O-OL1	U-O-OL1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestraht & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		



# ZUSÄTZE



### Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

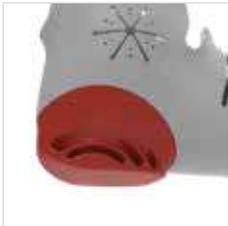
<b>Art.-Nr.</b>	Z-U-IF
<b>Preis</b>	



### Ringförmige Umgreifung

- Separater Verschlussring
- Ermöglicht ein einfaches Verschließen

<b>Art.-Nr.</b>	Z-U-RU
<b>Preis</b>	



### Fersenabsatz/Verkürzungsausgleich

- Gewichtsoptimierter Absatz
- Spitzfußausgleich

<b>Art.-Nr.</b>	Z-U-FA
<b>Preis</b>	



### Integration eines Verschluss-Systems

- Integration eines Verschluss-Systems von BOA oder Fidlock
- Weitere Verschluss-Systeme nur nach Rücksprache

<b>Art.-Nr.</b>	Z-U-IV
<b>Preis</b>	



### Mitwachssystem

- Nur in Verbindung mit einem Gelenksystem mit Mitläufer (Caroli Modul P) oder einem Lagerungssystem ohne Gelenke
- Maximale Verlängerung von 3 cm

<b>Art.-Nr.</b>	Z-U-MW
<b>Preis</b>	



### Eingedruckter Mitläufer

- In die Konstruktion integrierter kontralateraler Mitläufer
- Inkl. Gelenkschraube und Gelenkbuchse

<b>Art.-Nr.</b>	Z-U-EM
<b>Preis</b>	



### Redressionsgelenk anderer Hersteller

- Positionierung und Integration nach Absprache
- Markierung oder Maßnahme des Drehpunktes für eine optimale Positionierung erforderlich

<b>Art.-Nr.</b>	Z-U-IRG
<b>Preis</b>	



### Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

<b>Art.-Nr.</b>	Z-U-TPOS
<b>Preis</b>	



### Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettunkte zur Fixierung inkl.
- Nicht für Fußteile geeignet
- Erhältliche Materialien S. 88 / 89

<b>Art.-Nr.</b>	Z-U-KP
<b>Preis</b>	



### Testorthese Oberschenkelorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Flächen für Kniegelenkaufnahme
- Zur Volumen- und Drehpunktkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

<b>Art.-Nr.</b>	Z-U-TOS
<b>Preis</b>	



### Modellation Oberschenkelorthese

- Modellation des Fußes, des Unter- und Oberschenkels in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S.20 / 21

<b>Art.-Nr.</b>	Z-U-MOOS
<b>Preis</b>	nach Aufwand

# KNIE-GEHORTHESEN (PA 12)

## Knie-Gehorthese



### Knieorthese bestehend aus Unterschenkel- und Oberschenkelanlage

- Integration Gelenke (CAD-Dateien müssen ggf. zur Verfügung gestellt werden)
- Wasserfest (ohne Gelenkpasteile)
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:

- Integration der Kniegelenke
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	U-O-K1	U-O-K1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestraht & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		



# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-U-IF
Preis	



## Integration eines Verschluss-Systems

- Integration eines Verschluss-Systems von BOA oder Fidlock
- Weitere Verschluss-Systeme nur nach Rücksprache

Art.-Nr.	Z-U-IV
Preis	



## Ventrale Unterschenkelführung mit dorsaler Klappe

- Ventrals Unterschenkelführung mit abklappbarer dorsaler Anlage
- Verbindung über auswechselbares Silikonprofil

Art.-Nr.	Z-U-VU
Preis	



## Eingedruckter Mitläufer

- In die Konstruktion integrierter kontralateraler Mitläufer
- Inkl. Gelenkschraube und Gelenkbuchse

Art.-Nr.	Z-U-EM
Preis	



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-U-TPKN
Preis	



## Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettpunkte zur Fixierung inkl.
- Nicht für Fußteile geeignet
- Erhältliche Materialien S. 88 / 89

Art.-Nr.	Z-U-KP
Preis	



## Testorthese Knieorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Flächen für Kniegelenkaufnahme
- Zur Volumen- und Drehpunktkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

Art.-Nr.	Z-U-TKN
Preis	



## Modellierung Knieorthese

- Modellierung des Unter- und Oberschenkels nach Ihren Vorstellungen in enger Absprache
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-U-MOKN
Preis	nach Aufwand

# KNIE-LAGERUNGSORTHESEN (PA 12)

## Knie-Lagerungsorthese



### Knie-Lagerungsorthese bestehend aus Unterschenkel- und Oberschenkelanlage

- Integration Gelenke
- Anprobefertige Montage der Caroli Kniegelenke bei Bestellung der Caroli Gelenke über die Servicefertigung Kremser
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 50) sind inklusive:

- Integration der Caroli Kniegelenke
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	U-O-KL1	U-O-KL1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		



# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-U-IF
Preis	



## Integration eines Verschluss-Systems

- Integration eines Verschluss-Systems von BOA oder Fidlock
- Weitere Verschluss-Systeme nur nach Rücksprache

Art.-Nr.	Z-U-IV
Preis	



## Ventrale Unterschenkelführung mit dorsaler Klappe

- Ventrals Unterschenkelführung mit abklappbarer dorsaler Anlage
- Verbindung über auswechselbares Silikonprofil

Art.-Nr.	Z-U-VU
Preis	



## Mitwachssystem

- Nur in Verbindung mit einem Gelenksystem mit Mitläufer (Caroli Modul P) oder einem Lagerungssystem ohne Gelenke
- Maximale Verlängerung von 3 cm

Art.-Nr.	Z-U-MW
Preis	



## Eingedruckter Mitläufer

- In die Konstruktion integrierter kontralateraler Mitläufer
- Inkl. Gelenkschraube und Gelenkbuchse

Art.-Nr.	Z-U-EM
Preis	



## Redressionsgelenk anderer Hersteller

- Positionierung und Integration in Absprache
- Markierung oder Maßnahme des Drehpunktes für eine optimale Positionierung erforderlich

Art.-Nr.	Z-U-IRG
Preis	



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-U-TPKN
Preis	



## Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettunkte zur Fixierung inkl.
- Nicht für Fußteile geeignet
- Erhältliche Materialien S. 88 / 89

Art.-Nr.	Z-U-KP
Preis	



## Testorthese Knieorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Flächen für Kniegelenkaufnahme
- Zur Volumen- und Drehpunktkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

Art.-Nr.	Z-U-TKN
Preis	

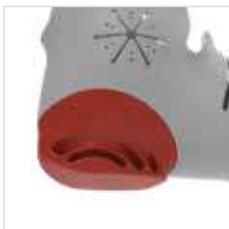


## Modellierung Knieorthese

- Modellierung des Unter- und Oberschenkels nach Ihren Vorstellungen in enger Absprache
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-U-KN
Preis	nach Aufwand

# ZUSÄTZE INKLUSIVE



## Fersenabsatz/Verkürzungsausgleich

- Gewichtsoptimierter Absatz
- Spitzfußausgleich

Art.-Nr.	Z-U-FA
Preis	inkl.



## Flexibler Bereich

- Eingedruckte geometrische Struktur
- Bietet flexible Bereiche an druckempfindlichen Körperstellen

Art.-Nr.	Z-U-FB
Preis	Inkl.



## Bewegliche Umlenker

- Dreh- und abnehmbar
- Positionierung nach Ihren Vorgaben
- Freie Wahl aus drei Gurtbreiten (25 mm, 35 mm, 50 mm)
- Nachträgliche Neupositionierung mittels Zubehör S. 91

Art.-Nr.	Z-U-FU
Preis	Inkl.



## Feste Umlenker

- Ortsstabil
- Positionierung nach Ihren Vorgaben
- Eingedruckte Umlenkung
- Kein zusätzliches Nieten erforderlich

Art.-Nr.	Z-U-IU
Preis	inkl.



## Integration Caroli Knöchelgelenke

- Positionierung und Integration nach Absprache
- Markierung oder Maßnahme des Drehpunktes für eine optimale Positionierung erforderlich

Art.-Nr.	Z-U-ICSG
Preis	Inkl.



## Integration einer Carbonfeder

- Positionierung und Integration nach Absprache
- Konfiguration der Carbonfeder siehe S.32

Art.-Nr.	Z-U-ICA
Preis	Inkl.



## Integration Caroli Kniegelenke

- Positionierung und Integration nach Absprache
- Markierung oder Maßnahme des Drehpunktes für eine optimale Positionierung erforderlich

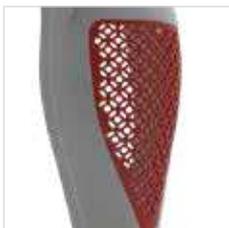
Art.-Nr.	Z-U-ICKN
Preis	Inkl.



## Bördelung

- Nach außen gewölbte Randgestaltung
- Bereiche der Ausbördelung erfolgt nach Absprache

Art.-Nr.	Z-U-BOE
Preis	Inkl.



## Abgesetzte Perforation

- Perforation in den ausgedünnten Bereichen
- Unterschiedliche Muster an Perforationen oder Einprägungen möglich
- Eigene Muster nach Absprache möglich

Art.-Nr.	Z-U-AB
Preis	Inkl.



## Dateiumwandlung

- Bei Zusendung einer .imed-Datei über die Kremser 3D-Scan-App inkl.
- Alternativ ist die Dateiumwandlung kostenpflichtig

Art.-Nr.	Z-U-DW
Preis	
Kremser App	inkl.

# EXTRAS

## ScanPed



- Winkel- und höhenverstellbare Scanplattform siehe S. 14 / 15

Art.-Nr.	Größe	Preis
M-SP	48 cm x 35 cm x 10 cm	

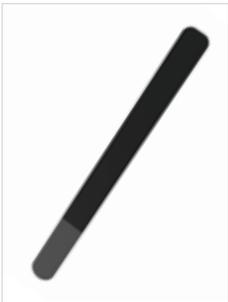
## Musterring



- Farb- und Materialstärken-Musterring

Art.-Nr.	Anzahl	Preis
M-MR	8	

## Verschlüsse



- Bestehend aus beidseitig klettfähigem, weichem Velours und angeschweißtem Klettband mit Microfaserrückseite
- Individuell ablängbar
- 5 Stück im Set (VE)

Art.-Nr.	Farbe	Breite	Klett   Flausch	Preis/Set
M-V-S15	Schwarz	15 mm	40 mm   100 mm	
M-V-S25	Schwarz	25 mm	70 mm   280 mm	
M-V-S35	Schwarz	35 mm	85 mm   290 mm	
M-V-S50	Schwarz	50 mm	100 mm   275 mm	

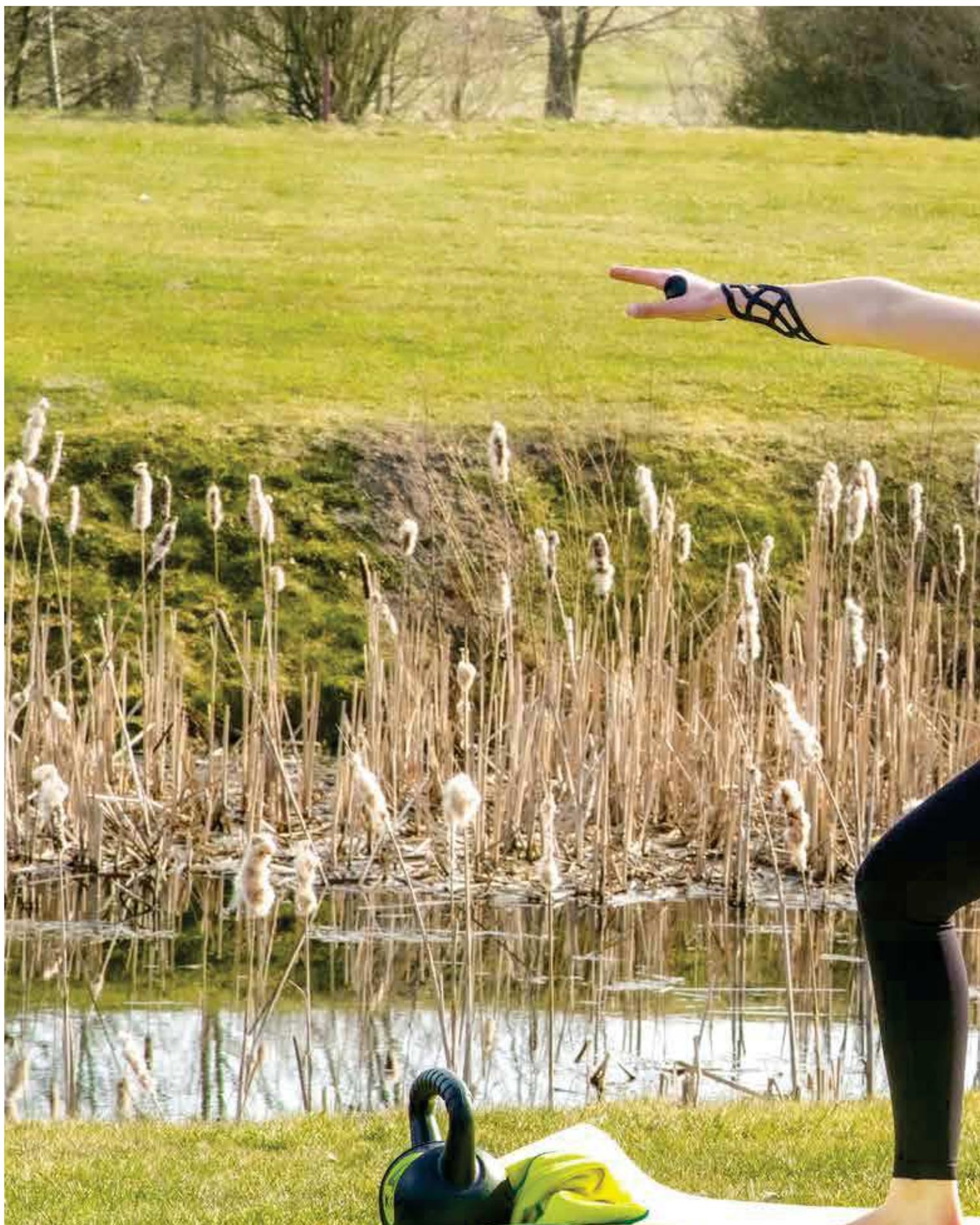
## Umlenker mit Schraube



- Drehbarer Umlenker zum nachträglichen Anbringen an Kunststoff- oder Carbonorthesen
- Set bestehend aus: PA 12 gedruckter Umlenker, Gewindeeinsatz und passender Schraube
- Optimal zum nachträglichen Anbringen von Umlenkern an 3D-Druckorthesen

Art.-Nr.	Farbe	Gurtbreite	Preis/Set
M-US-25	schwarz	25 mm	
M-US-35	schwarz	35 mm	
M-US-50	schwarz	50 mm	

# ORTHESEN DER OBEREN EXTREMITÄT





# FINGERORTHESEN (PA 12)

## Fingerorthese



### Fingerorthese mit oder ohne Fingergelenke

- Integriertes Gelenk mit Streckanschlag
- Rahmendesign nach Ihren Vorgaben
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	O-O-F1	O-O-F1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

## Finger-Mittelhandorthese



### Finger-Mittelhandorthese mit oder ohne Fingergrundgelenk

- Integriertes Gelenk mit Streckanschlag
- Rahmendesign nach ihren Vorgaben
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Integration der Fingergelenke
- Flexibler Bereich
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	O-O-FH1	O-O-FH1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-O-IF
Preis	



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-O-TPHA
Preis	



## Testorthese Handorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar

Art.-Nr.	Z-O-THA
Preis	



## Modellation Hand

- Modellation der Extremität nur in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-O-MOHA
Preis nach Aufwand	



# HANDORTHESEN (PA 12)

## Ulnardeviationsorthese



### Ulnardeviationsorthese nach individuellen Designvorgaben

- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	O-O-FH2	O-O-FH2-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

## Rhizarthroseorthese



### Rhizarthroseorthese nach individuellen Designvorgaben

- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	O-O-FH3	O-O-FH3-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr. Z-O-IF

Preis



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr. Z-O-TPHA

Preis



## Testorthese Handorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar

Art.-Nr. Z-O-THA

Preis



## Modellation Hand

- Modellation der Extremität nur in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr. Z-O-MOHA

Preis nach Aufwand



# HANDORTHESEN (TPU)

## Fingerorthese



### Fingerorthese ohne Fingergelenke aus flexiblem TPU

- Stabilisierende Rahmenkonstruktion
- Flexibler Laschenbereich
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	O-O-FT1	O-O-FT1-D
Druckverfahren		MJF
Material		TPU
Nachbearbeitung		Glaskugel gestrahlt
Färbung		Keine Färbung möglich
Grundpreis		

## Rhizarthroseorthese



### Rhizarthroseorthese nach individuellen Designvorgaben aus flexiblem TPU

- Stabilisierende Rahmenkonstruktion
- Flexibler Laschenbereich
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	O-O-FHT1	O-O-FHT1-D
Druckverfahren		MJF
Material		TPU
Nachbearbeitung		Glaskugel gestrahlt
Färbung		Keine Färbung möglich
Grundpreis		

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

<b>Art.-Nr.</b>	Z-O-IF
<b>Preis</b>	



## Testorthese Handorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar

<b>Art.-Nr.</b>	Z-O-THA
<b>Preis</b>	



## Modellation Hand

- Modellation der Extremität nur in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

<b>Art.-Nr.</b>	Z-O-MOHA
<b>Preis</b>	nach Aufwand



# HAND-UNTERARM-ORTHESEN (PA 12)

## Hand-Unterarm-Orthese mit Gelenk



### Hand-Unterarm-Orthese nach individuellen Designvorgaben

- Integration von Gelenken
- Anprobefertige Montage der Caroli Handgelenke bei Bestellung der Caroli Gelenke über die Servicefertigung Kremser
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Integration der Caroli Handgelenke
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

Konstruktion & Druck		Druck
Art.-Nr.	O-O-HU1	O-O-HU1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

## Hand-Unterarm-Orthese mit Gelenk und Fingerauflage



### Hand-Unterarmorthese mit Fingerauflage nach individuellen Designvorgaben

- Integration von Gelenken
- Anprobefertige Montage der Caroli Hand- & Fingergelenke bei Bestellung der Caroli Gelenke über die Servicefertigung Kremser
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Integration der Caroli Hand- & Fingergelenke
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

Konstruktion & Druck		Druck
Art.-Nr.	O-O-HUF1	O-O-HUF1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-O-IF
Preis	



## Integration eines Verschluss-Systems

- Integration eines Verschluss-Systems von BOA oder Fidlock
- Weitere Verschluss-Systeme nur nach Rücksprache

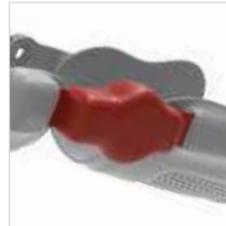
Art.-Nr.	Z-O-IV
Preis	



## Einzelfingerführung

- Integration von Fingerstegen zur Führung oder Korrektur einzelner Finger
- Positionierung und Integration erfolgt nach Absprache (Maße der Fingerlängen sind erforderlich)

Art.-Nr.	Z-O-EF
Preis	



## Redressionsgelenk anderer Hersteller

- Positionierung und Integration nach Absprache
- Markierung oder Maßnahme des Drehpunktes für eine optimale Positionierung erforderlich

Art.-Nr.	Z-O-IRG
Preis	



## Eingedruckter Mitläufer

- In die Konstruktion integrierter kontralateraler Mitläufer
- Inkl. Gelenkschraube und Gelenkbuchse

Art.-Nr.	Z-O-EM
Preis	



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-O-TPUA
Preis	



## Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettunkte zur Fixierung inkl.
- Mögliche Materialien siehe S. 88 / 89

Art.-Nr.	Z-O-KP
Preis	



## Testorthese Hand-Unterarm-Orthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar

Art.-Nr.	Z-O-TUA
Preis	



## Modellation Unterarm

- Modellation der Extremität nur in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-O-MOUA
Preis	nach Aufwand

# HAND-UNTERARM-ORTHESEN (PA 12)

## Spiral-Design-Handorthese



### Hand-Unterarmorthese in Spiralform nach individuellen Designvorgaben

- Spiralformen zum Tragen der Orthese ohne Verschluss
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	O-O-HU2	O-O-HU2-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		



# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-O-IF
Preis	



## Integration eines Verschluss-Systems

- Integration eines Verschluss-Systems von BOA oder Fidlock
- Weitere Verschluss-Systeme nur nach Rücksprache

Art.-Nr.	Z-O-IV
Preis	



## Uhreinfassung

- Integration einer Uhr in die Orthese
- Verschiedene Uhrentypen auf Anfrage möglich

Art.-Nr.	Z-O-UHR
Preis	



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-O-TPUA
Preis	



## Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettunkte zur Fixierung inkl.
- Mögliche Materialien siehe S. 88 / 89

Art.-Nr.	Z-O-KP
Preis	



## Testorthese Hand-Unterarm-Orthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar

Art.-Nr.	Z-O-TUA
Preis	



## Modellation Unterarm

- Modellation der Extremität nur in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-O-MOUA
Preis	nach Aufwand

# HAND-UNTERARM-ORTHESEN (PA 12)

## Hand-Unterarm-Orthese ohne Gelenk



### Hand-Unterarm-Orthese nach individuellen Designvorgaben

- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	O-O-HU3	O-O-HU3-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

## Hand-Unterarm-Orthese ohne Gelenk mit Fingerauflage



### Hand-Unterarm-Orthese mit Fingerauflage nach individuellen Designvorgaben

- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	O-O-HUF2	O-O-HUF2-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-O-IF
Preis	



## Integration eines Verschluss-Systems

- Integration eines Verschluss-Systems von BOA oder Fidlock
- Weitere Verschluss-Systeme nur nach Rücksprache

Art.-Nr.	Z-O-IV
Preis	



## Einzelfingerführung

- Integration von Fingerstegen zur Führung oder Korrektur einzelner Finger
- Positionierung und Integration erfolgt nach Absprache (Maße der Fingerlängen sind erforderlich)

Art.-Nr.	Z-O-EF
Preis	



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-O-TPUA
Preis	



## Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettunkte zur Fixierung inkl.
- Mögliche Materialien siehe S. 88 / 89

Art.-Nr.	Z-O-KP
Preis	



## Testorthese Hand-Unterarm-Orthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar

Art.-Nr.	Z-O-TUA
Preis	



## Modellation Unterarm

- Modellation der Extremität nur in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-O-MOUA
Preis	nach Aufwand

# HAND-UNTERARM-ORTHESEN (TPU)

## Hand-Unterarm-Orthese



### Hand-Unterarm-Orthese nach individuellen Designvorgaben aus flexiblem TPU

- Stabilisierende Rahmenkonstruktion durch unterschiedliche Materialstärken nach Kundenanforderung
- Flexibler Laschenbereich
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	O-O-HUT1	O-O-HUT1-D
Druckverfahren		MJF
Material		TPU
Nachbearbeitung		Glaskugel gestrahlt
Färbung		Keine Färbung möglich
Grundpreis		

## Hand-Unterarm-Orthese mit Fingerauflage



### Finger-Hand-Unterarm-Orthese nach individuellen Designvorgaben aus flexiblem TPU

- Stabilisierende Rahmenkonstruktion durch unterschiedliche Materialstärken nach Kundenanforderung
- Flexibler Laschenbereich
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	O-O-HUFT1	O-O-HUFT1-D
Druckverfahren		MJF
Material		TPU
Nachbearbeitung		Glaskugel gestrahlt
Färbung		Keine Färbung möglich
Grundpreis		

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-O-IF
Preis	



## Einzelfingerführung

- Integration von Fingerstegen zur Führung oder Korrektur einzelner Finger
- Positionierung und Integration erfolgt nach Absprache (Maße der Fingerlängen sind erforderlich)

Art.-Nr.	Z-O-EF
Preis	



## Testorthese Hand-Unterarm-Orthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar

Art.-Nr.	Z-O-TUA
Preis	



## Modellation Unterarm

- Modellation der Extremität nur in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-O-MOUA
Preis	nach Aufwand



# OBERARMORTHESEN (PA 12)

## Ellenbogenorthese



### Ellenbogenorthese nach individuellen Designvorgaben

- Integration von Gelenken
- Anprobefertige Montage der Caroli Ellenbogengelenke bei Bestellung der Caroli Gelenke über die Servicefertigung Kremser
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Integration der Caroli Ellenbogengelenke
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	O-O-E1	O-O-E1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

## Hand-Unterarm-Oberarm Orthese



### Ganzarmorthese nach individuellen Designvorgaben

- Integration von Gelenken
- Anprobefertige Montage der Caroli Ellenbogen- und Handgelenke bei Bestellung der Caroli Gelenke über die Servicefertigung Kremser
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze (Beschreibung auf S. 70) sind inklusive:

- Integration der Caroli Ellenbogen- & Handgelenke
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	O-O-HUO1	O-O-HUO1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

<b>Art.-Nr.</b>	Z-O-IF
<b>Preis</b>	



## Integration eines Verschluss-Systems

- Integration eines Verschluss-Systems von BOA oder Fidlock
- Weitere Verschluss-Systeme nur nach Rücksprache

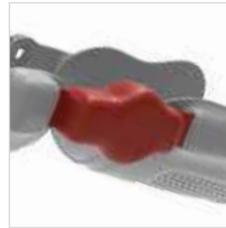
<b>Art.-Nr.</b>	Z-O-IV
<b>Preis</b>	



## Einzelfingerführung

- Integration von Fingerstegen zur Führung oder Korrektur einzelner Finger
- Positionierung und Integration erfolgt nach Absprache (Maße der Fingerlängen sind erforderlich)

<b>Art.-Nr.</b>	Z-O-EF
<b>Preis</b>	



## Redressionsgelenk anderer Hersteller

- Positionierung und Integration nach Absprache
- Markierung oder Maßnahme des Drehpunktes für eine optimale Positionierung erforderlich

<b>Art.-Nr.</b>	Z-O-IRG
<b>Preis</b>	



## Eingedruckter Mitläufer

- In die Konstruktion integrierter kontralateraler Mitläufer
- Inkl. Gelenkschraube und Gelenkbuchse

<b>Art.-Nr.</b>	Z-O-EM
<b>Preis</b>	



## Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettunkte zur Fixierung inkl.
- Mögliche Materialien siehe S. 88 / 89

<b>Art.-Nr.</b>	Z-O-KP
<b>Preis</b>	



## Polster, thermoplastisch Ellenbogen-Orthese

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

<b>Art.-Nr.</b>	Z-O-TPEG
<b>Preis</b>	



## Polster, thermoplastisch Oberarm-Orthese

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

<b>Art.-Nr.</b>	Z-O-TPOA
<b>Preis</b>	



## Testorthese Ellenbogenorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Flächen für Ellenbogengelenkaufnahme
- Zur Volumen- und Drehpunktkontrolle
- Eingeschränkt belastbar

<b>Art.-Nr.</b>	Z-O-TEG
<b>Preis</b>	



## Testorthese Oberarmorthese

- FDM gedruckte Testorthese
- Flächen für Ellenbogengelenkaufnahme
- Zur Volumen- und Drehpunktkontrolle
- Eingeschränkt belastbar

<b>Art.-Nr.</b>	Z-O-TOA
<b>Preis</b>	



## Modellation Oberarm

- Modellation der Extremität nur in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. S. 20 / 21

<b>Art.-Nr.</b>	Z-O-MOAA
<b>Preis</b>	nach Aufwand

# ZUSÄTZE INKLUSIVE



## Flexibler Bereich

- Eingedruckte geometrische Struktur
- Bietet flexible Bereiche an druckempfindlichen Körperstellen

Art.-Nr.	Z-O-FB
Preis	Inkl.



## Bewegliche Umlenker

- Dreh- und abnehmbar
- Positionierung nach Ihren Vorgaben
- Freie Wahl aus drei Gurtbreiten (25 mm, 35 mm, 50 mm)
- Nachträgliche Neupositionierung mittels Zubehör S. 91

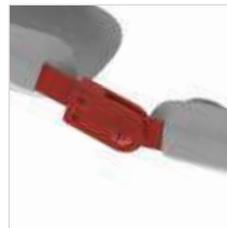
Art.-Nr.	Z-O-FU
Preis	inkl.



## Feste Umlenker

- Ortsstabil
- Positionierung erfolgt nach Ihren Vorgaben
- Eingedruckte Umlenkung
- Kein zusätzliches Nieten erforderlich

Art.-Nr.	Z-O-IU
Preis	inkl.



## Integration Caroli Handgelenk

- Positionierung und Integration erfolgt nach Absprache
- Markierung oder Maßnahme des Drehpunktes für eine optimale Positionierung erforderlich

Art.-Nr.	Z-O-ICH
Preis	inkl.



## Integration Caroli Fingergelenk

- Positionierung und Integration erfolgt nach Absprache
- Markierung oder Maßnahme des Drehpunktes für eine optimale Positionierung erforderlich

Art.-Nr.	Z-O-ICF
Preis	inkl.



## Integration Caroli Ellenbogengelenk

- Positionierung und Integration erfolgt nach Absprache
- Markierung oder Maßnahme des Drehpunktes für eine optimale Positionierung erforderlich

Art.-Nr.	Z-O-ICE
Preis	inkl.



## Bördelung

- Nach außen gewölbte Randgestaltung
- Positionierung und Integration erfolgt nach Absprache

Art.-Nr.	Z-O-BOE
Preis	inkl.



## Abgesetzte Perforation

- Perforation in den ausgedünnten Bereichen der Rahmen-Design-Konstruktion
- Unterschiedliche Muster an Perforationen oder Einprägungen möglich
- Eigene Muster in Absprache möglich

Art.-Nr.	Z-O-AB
Preis	inkl.



## Dateiumwandlung

- Bei Zusendung einer .imed-Datei über die Kremser 3D-Scan-App inkl.
- Alternativ ist die Dateiumwandlung kostenpflichtig

Art.-Nr.	Z-O-DW
Preis	
Kremser App	inkl.

# EXTRAS

## ScanPed



- Winkel- und höhenverstellbare Scanplattform siehe S. 14 / 15

Art.-Nr.	Größe	Preis
M-SP	48 cm x 35 cm x 10 cm	

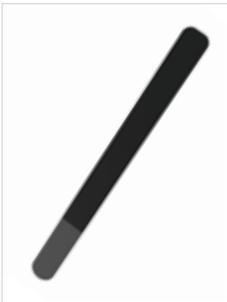
## Musterring



- Farb- und Materialstärken-Musterring

Art.-Nr.	Anzahl	Preis
M-MR	8	

## Verschlüsse



- Bestehend aus beidseitig klettfähigem, weichem Velours und angeschweißtem Klettband mit Microfaserrückseite
- Individuell ablängbar
- 5 Stück im Set (VE)

Art.-Nr.	Farbe	Breite	Klett   Flausch	Preis/Set
M-V-S15	Schwarz	15 mm	40 mm   100 mm	
M-V-S25	Schwarz	25 mm	70 mm   280 mm	
M-V-S35	Schwarz	35 mm	85 mm   290 mm	
M-V-S50	Schwarz	50 mm	100 mm   275 mm	

## Umlenker mit Schraube



- Drehbarer Umlenker zum nachträglichen Anbringen an Kunststoff- oder Carbonorthesen
- Set bestehend aus: PA 12 gedruckter Umlenker, Gewindeeinsatz und passender Schraube
- Optimal zum nachträglichen Anbringen von Umlenkern an 3D-Druckorthesen

Art.-Nr.	Farbe	Gurtbreite	Preis/Set
M-US-25	schwarz	25 mm	
M-US-35	schwarz	35 mm	
M-US-50	schwarz	50 mm	

# KOPF- UND RUMPFORTHESEN





# KOPFORTHESEN (PA 12)

## Cervikal-Orthese



### Halsorthese zur Stabilisierung der Halswirbelsäule

- Zuschnitt, Form und Verstärkungen nach individuellen Designvorgaben
- Leichtes Anlegen der Orthese durch Integration des Silikonprofils
- Integration von Gelenken ist nach Absprache möglich
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	KR-O-HS1	KR-O-HS1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

## Gesichtsschutzmaske



### Gesichtsschutzmaske nach individuellen Designvorgaben

- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze sind inklusive:

- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	KR-O-G1	KR-O-G1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr. Z-KR-IF

Preis



## Flexibler Bereich

- Eingedruckte geometrische Struktur
- Bietet flexible Bereiche an druckempfindlichen Körperstellen

Art.-Nr. Z-KR-FB

Preis inkl.



## Bewegliche Umlenker

- Dreh- und abnehmbar
- Positionierung nach Ihren Vorgaben
- Freie Wahl aus drei Gurtbreiten (25 mm, 35 mm, 50 mm)
- Nachträgliche Neupositionierung mittels Zubehör S. 91

Art.-Nr. Z-KR-FU

Preis inkl.



## Feste Umlenker

- Ortsstabil
- Positionierung erfolgt nach Ihren Vorgaben
- Eingedruckte Umlenkung
- Kein zusätzliches Nieten erforderlich

Art.-Nr. Z-KR-IU

Preis inkl.



## Abgesetzte Perforation

- Perforation in den ausgedünnten Bereichen
- Unterschiedliche Muster an Perforationen oder Einprägungen möglich
- Eigene Muster in Absprache möglich

Art.-Nr. Z-KR-AB

Preis inkl.



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr. Z-KR-TPG

Preis



## Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettunkte zur Fixierung inkl.
- Mögliche Materialien auf S. 88 / 89

Art.-Nr. Z-KR-KP

Preis



## Testorthese Gesichtsschutzmaske

- FDM gedruckte Testorthese, einteilig
- Zur Volumen- und Randverlaufskontrolle
- Eingeschränkt belastbar
- Verfügbarkeit auf Anfrage

Art.-Nr. Z-KR-TG

Preis



## Dateiumwandlung

- Bei Zusendung einer .imed-Datei über die Kremser 3D-Scan-App inkl.
- Alternativ ist die Dateiumwandlung kostenpflichtig

Art.-Nr. Z-KR-DW

Preis

Kremser App inkl.

# HELME (PA 12)

## Schutzhelm



### Schutzhelm nach individuellen Designvorgaben

- Zweischichtige Fertigung
- Bei Sturzneigung nur in Verbindung mit abnehmbarem Schirm
- Integrierter Formausgleich
- Wasserfest (abhängig vom Polster)
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache
- Nicht für Anwender mit sehr hoher Sturzneigung geeignet

### Folgende Zusätze sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

Konstruktion & Druck		Druck
Art.-Nr.	KR-O-HL1	KR-O-HL1-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

## Craniohelm



### Craniohelm nach individuellen Designvorgaben

- Zweischichtige Fertigung im Bereich der Craniektomie
- Integrierter Formausgleich
- Schiebeverschluss zum einfachen Anlegen
- Wasserfest (abhängig vom Polster)
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache
- Nicht für Anwender mit sehr hoher Sturzneigung geeignet

### Folgende Zusätze sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

Konstruktion & Druck		Druck
Art.-Nr.	KR-O-HL2	KR-O-HL2-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

# ZUSÄTZE



### Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

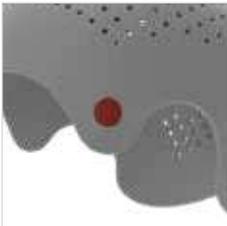
Art.-Nr.	Z-KR-IF
Preis	



### Kinnverschluss

- Abnehmbarer Verschluss für Kopfschutz-Helme und Cranio-Helme
- Fixierung über eingedruckte Aufnahmen

Art.-Nr.	Z-KR-KV
Preis	



### Bewegliche Umlenker

- Dreh- und abnehmbar
- Positionierung nach Ihren Vorgaben
- Freie Wahl aus drei Gurtbreiten (25 mm, 35 mm, 50 mm)
- Nachträgliche Neupositionierung mittels Zubehör S. 91

Art.-Nr.	Z-KR-FU
Preis	inkl.



### Flexibler Bereich

- Eingedruckte geometrische Struktur
- Bietet flexible Bereiche an druckempfindlichen Körperstellen

Art.-Nr.	Z-KR-FB
Preis	inkl.



### Einsichtige Helmkonstruktion

- Nur in Verbindung mit Kopfschutz- und Craniohelm
- Ein kosmetischer Formausgleich entfällt

Art.-Nr.	Z-KR-EK
Preis	



### Abnehmbarer Schirm SF Kremser

- Integration von Schienenkästen zur Fixierung des abnehmbaren Schirms
- Schirmherstellung durch SF Kremser (TPU) oder durch Kunden (Eigenbau)

Art.-Nr.	Z-KR-ASK
Preis Kremser	
Preis Eigenbau	



### Abgesetzte Perforation

- Perforation in den ausgedünnten Bereichen
- Unterschiedliche Muster an Perforationen oder Einprägungen möglich
- Eigene Muster in Absprache möglich

Art.-Nr.	Z-KR-AB
Preis	Inkl.



### Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettunkte zur Fixierung inkl.
- Mögliche Materialien auf S. 88 / 89

Art.-Nr.	Z-KR-KP
Preis	



### Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-KR-TPKO
Preis	



### Testorthese Helmversorgung

- FDM gedruckte Testorthese
- Einteilig
- Zur Volumen- und Randverlaufskontrolle
- Eingeschränkt belastbar
- Verfügbarkeit auf Anfrage

Art.-Nr.	Z-KR-TH
Preis	



### Dateiumwandlung

- Bei Zusendung einer .imed-Datei über die Kremser 3D-Scan-App
- Alternativ ist die Dateiumwandlung kostenpflichtig

Art.-Nr.	Z-KR-DW
Preis	
Kremser App	inkl.

# KOPF- & RUMPF-ORTHESEN (TPU)

## Cervikal-Orthese



### Halsorthese zur Stabilisierung der Halswirbelsäule aus flexiblem TPU

- Zuschnitt, Form und Verstärkungen nach individuellen Designvorgaben
- Flexibler Laschenbereich
- Leichtes Anlegen der Orthese durch Materialflexibilität
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	KR-O-HST1	KR-O-HST1-D
Druckverfahren		MJF
Material		TPU
Nachbearbeitung		Glaskugel gestrahlt
Färbung		Keine Färbung möglich
Grundpreis		

## Schutzhelm



### Schutzhelm nach individuellen Designvorgaben aus TPU

- Zweischichtige Fertigung
- Erhöhter Aufprallschutz durch flexibles Material
- Wasserfest (abhängig vom Polster)
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze sind inklusive:

- Bewegliche Umlenker
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App



	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	KR-O-HLT1	KR-O-HLT1-D
Druckverfahren		MJF
Material		TPU
Nachbearbeitung		Glaskugel gestrahlt
Färbung		Keine Färbung möglich
Grundpreis Kind		
Grundpreis Erwachsener		
Grundpreis plus Kinnschutz		

# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

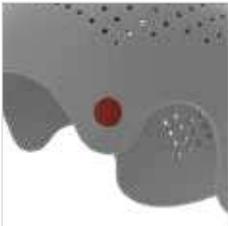
Art.-Nr.	Z-KR-IF
Preis	



## Kinnverschluss

- Abnehmbarer Verschluss für Kopfschutz-Helme und Cranio-Helme
- Fixierung über eingedruckte Aufnahmen

Art.-Nr.	Z-KR-KV
Preis	



## Bewegliche Umlenker

- Dreh- und abnehmbar
- Positionierung nach Ihren Vorgaben
- Freie Wahl aus drei Gurtbreiten (25 mm, 35 mm, 50 mm)
- Nachträgliche Neupositionierung mittels Zubehör S. 91

Art.-Nr.	Z-KR-FU
Preis	inkl.



## Flexibler Bereich

- Eingedruckte geometrische Struktur
- Bietet flexible Bereiche an druckempfindlichen Körperstellen

Art.-Nr.	Z-KR-FB
Preis	inkl.



## Einsichtige Helmkonstruktion

- Nur in Verbindung mit Kopfschutz- und Craniohelm
- Ein kosmetischer Formausgleich entfällt

Art.-Nr.	Z-KR-EK
Preis	



## Abgesetzte Perforation

- Perforation in den ausgedünnten Bereichen
- Unterschiedliche Muster an Perforationen oder Einprägungen möglich
- Eigene Muster in Absprache möglich

Art.-Nr.	Z-KR-AB
Preis	Inkl.



## Polster, thermoplastisch

- Die Polsterung ist in die Orthese eingepasst und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-KR-TPKO
Preis	



## Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettunkte zur Fixierung inkl.
- Mögliche Materialien auf S. 88 / 89

Art.-Nr.	Z-KR-KP
Preis	



## Testorthese Helmversorgung

- FDM gedruckte Testorthese
- Einteilig
- Zur Volumen- und Randverlaufskontrolle
- Eingeschränkt belastbar
- Verfügbarkeit auf Anfrage

Art.-Nr.	Z-KR-TH
Preis	



## Dateiumwandlung

- Bei Zusendung einer .imed-Datei über die Kremser 3D-Scan-App
- Alternativ ist die Dateiumwandlung kostenpflichtig

Art.-Nr.	Z-KR-DW
Preis	
Kremser App	inkl.

# RUMPFORTHESEN (PA 12)

## Korsett



### Korsett nach individuellen Designvorgaben

- Gesamthöhe bis 35 cm oder bis 70 cm
- Dreiteilig mit seitlichen Verbindungselementen zum erleichterten Anziehen
- Wasserfest (abhängig vom Polster)
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan)

### Folgende Zusätze sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr. bis 35 cm	R-O-K1	R-O-K1-D
Art.-Nr. ab 35 cm	R-O-K2	R-O-K2-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis bis 35 cm		
Grundpreis ab 35 cm		

## Kielbrustorthese



### Kielbrustorthese nach individuellen Designvorgaben

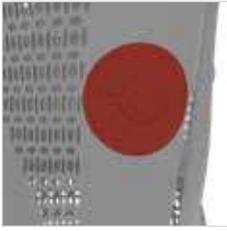
- Einteilig mit vorderer und hinterer Anlage mit flachem Verbindungssteg zur nachträglichen Verstärkung
- Wasserfest (abhängig vom Polster)
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

	Konstruktion & Druck	Druck
Art.-Nr.	R-O-K3	R-O-K3-D
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

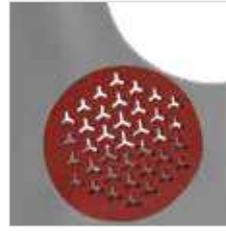
# ZUSÄTZE



### Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

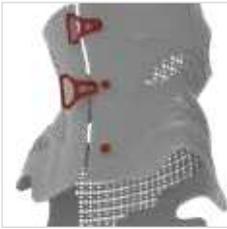
Art.-Nr.	Z-KR-IF
Preis	



### Flexibler Bereich

- Eingedruckte geometrische Struktur
- Bietet flexible Bereiche an druckempfindlichen Körperstellen

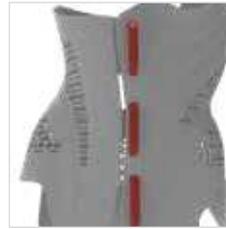
Art.-Nr.	Z-KR-FB
Preis	inkl.



### Bewegliche Umlenker

- Dreh- und abnehmbar
- Positionierung nach Ihren Vorgaben
- Freie Wahl aus drei Gurtbreiten (25 mm, 35 mm, 50 mm)
- Nachträgliche Neupositionierung mittels Zubehör S. 91

Art.-Nr.	Z-KR-FU
Preis	inkl.



### Feste Umlenker

- Ortsstabil
- Positionierung erfolgt nach Ihren Vorgaben
- Eingedruckte Umlenkung
- Kein zusätzliches Nieten erforderlich

Art.-Nr.	Z-KR-IU
Preis	inkl.



### Abgesetzte Perforation

- Perforation in den ausgedünnten Bereichen
- Unterschiedliche Muster an Perforationen oder Einprägungen möglich
- Eigene Muster in Absprache möglich

Art.-Nr.	Z-KR-AB
Preis	Inkl.



### Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettunkte zur Fixierung inkl.
- Mögliche Materialien auf S. 88 / 89

Art.-Nr.	Z-KR-KP
Preis	



### Dateiumwandlung

- Bei Zusendung einer .imed-Datei über die Kremser 3D-Scan-App
- Alternativ ist die Dateiumwandlung kostenpflichtig

Art.-Nr.	Z-KR-DW
Preis	
Kremser App	inkl.



## COVER UND SPEZIELLE ANFERTIGUNGEN





# COVER

## Prothesencover



### Individuelles Kosmetikcover für Unter- und Oberschenkelprothesen

- Formgebung nach der kontralateralen Seite
- Schraubbare Adaption am Prothesenrohr
- Zweiteilig
- Integration des Firmenlogos
- Einfaches Oberflächendesign
- Wasserfest

Konstruktion & Druck		Druck
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis		

## Orthesencover



### Schutzcover für Orthesengelenke

- Formschlüssige Adaption ohne Verschraubung
- Einteilig
- Integration des Firmenlogos
- Wasserfest
- Für das C-Brace Gelenk, andere Gelenke nach Rücksprache

Konstruktion & Druck	
Druckverfahren	SLS / MJF
Material	PA 12
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)
C-Brace Cover	

# SPEZIELLE ANFERTIGUNGEN

## Armprothese



### Individuelle Armprothesen nach individuellen Designvorgaben

- Z.B. Fahrradprothese mit Lenkeradaption
- Integration von Passteilen
- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

	Konstruktion & Druck	Druck
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis	auf Anfrage	auf Anfrage

## Hundeorthese



### Hundeorthesen nach individuellen Designvorgaben

- Wasserfest
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

	Konstruktion & Druck	Druck
Druckverfahren	SLS / MJF	
Material	PA 12	
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen	
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)	
Grundpreis	auf Anfrage	auf Anfrage

## Becken-Bein-Lagerungsschale/Stehorthese



### FDM gedruckte Becken-Bein-Lagerungsschale/Stehorthese

- Zur postoperativen Lagerung und als Stehorthese mit Stehbrett
- Thermoplastisch gut nachformbar
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

	Konstruktion & Druck
Druckverfahren	FDM
Material	Lagerung ABS/Stehversorgung PA
Lagerung bis 70 cm	
Lagerung bis 98 cm	
Stehversorgung bis 70 cm	
Stehversorgung bis 98 cm	

# ZUBEHÖR





# EXTRAS

## Polster Alcantara



- Polstermaterial für Orthesen
- Hautseitiger Alcantarastoff für hohen Tragekomfort
- Orthesenseitig klettfähiger Veloursstoff zum einfachen Fixieren und Wechseln
- Waschbar bei Handwäsche

Art.-Nr.	Farbe	Stärke	Größe	Preis
M-PA-S3	Schwarz	3 mm	1.500 x 1.000 mm	
M-PA-S5	Schwarz	5 mm	1.500 x 1.000 mm	

## Polster große Waben



- Polstermaterial für Orthesen
- Hautseitiger Multifunktionsstoff mit Wabenmuster für guten Wärme- und Feuchtigkeitstransport
- Orthesenseitig klettfähiger Veloursstoff zum einfachen Fixieren und Wechseln
- Waschbar bei Handwäsche

Art.-Nr.	Farbe	Stärke	Größe	Preis
M-PW-S4	Schwarz	4 mm	1.500 x 1.000 mm	

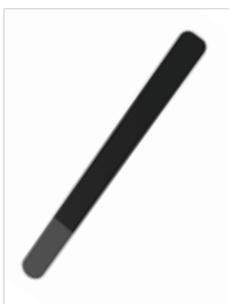
## Polster perforiert



- Polstermaterial für Orthesen
- Hautseitiger perforierter Bezugstoff mit Abstandsgewirke für guten Wärme- und Feuchtigkeitstransport
- Orthesenseitig klettfähiger Veloursstoff zum einfachen Fixieren und Wechseln
- Waschbar bei Handwäsche

Art.-Nr.	Farbe	Stärke	Größe	Preis
M-PP-W5	Weiß	5 mm	1.500 x 1.000 mm	

## Verschlüsse



- Bestehend aus beidseitig klettfähigem weichen Velours und angeschweißtem Klettband mit Microfaserrückseite
- Individuell ablängbar
- 5 Stück im Set (VE)

Art.-Nr.	Farbe	Breite	Klett   Flausch	Preis/Set
M-V-S15	Schwarz	15 mm	40 mm   100 mm	
M-V-S25	Schwarz	25 mm	70 mm   280 mm	
M-V-S35	Schwarz	35 mm	85 mm   290 mm	
M-V-S50	Schwarz	50 mm	100 mm   275 mm	

## Verschlüsse mit Y-Lasche



- Bestehend aus beidseitig klettfähigem weichem Velours mit abnehmbarer Y-Lasche zum schnellen und einfachen Ablängen des Gurtes
- 5 Stück im Set (VE), bestehend aus Velourgurt und Y-Lasche

Art.-Nr.	Farbe	Breite	Y-Lasche/Flausch	Preis/Set
M-VY-S25	Schwarz	25 mm	40 mm   260 mm	
M-VY-S35	Schwarz	35 mm	55 mm   290 mm	

## Umlenker mit Schraube



- Drehbarer Umlenker zum nachträglichen Anbringen an Kunststoff- oder Carbonorthesen
- Set bestehend aus: PA 12 gedruckter Umlenker, Gewindeeinsatz und passender Schraube
- Optimal zum nachträglichen Anbringen von Umlenkern an 3D-Druckorthesen

Art.-Nr.	Farbe	Gurtbreite	Preis/Set
M-US-25	schwarz	25 mm	
M-US-35	schwarz	35 mm	
M-US-50	schwarz	50 mm	

## Silikonprofile



- Silikonprofile zur beweglichen Verbindung von 3D-Druckorthesenteilen und zur Herstellung von flexiblen Hülsenrändern



Art.-Nr.	Bezeichnung	Shore-Härte	Höhe	Breite   Länge	Preis
M-SP-1	Verbindungsprofil	70	5 mm	13 mm   1000 mm	
M-SP-2	Flexibler Hülsenrand	70	5 mm	24 mm   1000 mm	

## Carbonfeder



- Dorsal in der 3D-Druckorthese integrierte Carbonfeder
- Maße kleine Feder: 250 mm x 15 mm
- Maße große Feder: 300 mm x 30 mm
- Sollte Unsicherheit bzgl. des zu wählenden Härtegrades bestehen, können verschiedene Federn zur Auswahl bestellt werden und nach Abschluss der Anpassung zurückgesendet werden

Art.-Nr.	Federgröße	Härtegrad	Preis
M-CF-K1/K2/K3	Kleine Feder	1   2   3	
M-CF-G0/G1/G2/G3	Große Feder	0   1   2   3	

### Auswahltablelle

- Auswahl ermittelt sich aus Körpergewicht und Aktivitätsgrad
- Auswahl gilt lediglich für Unterschenkelorthesen

Gewicht kg	15-25	25-35	35-45	45-70	70-100	100-120
<b>Aktivität</b>						
Hoch	K 2	K 3 / G 0	G 1 / G 0	G 2	G 3	G 3
Mittel	K 1	K 2	K 3 / G 0	G 1 / G 0	G 2	G 3
Niedrig	K 1	K 1	K 2	G 1 / G 0	G 2	G 3

0 = Sehr weich; 1 = Weich; 2 = Mittel; 3 = Hart; K = Kleine Feder; G = Große Feder

## Musterring



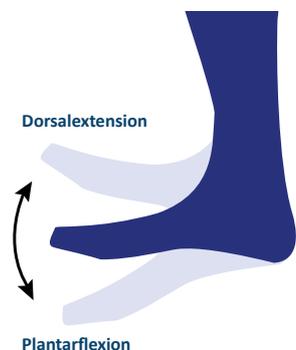
- Farb- und Materialstärken-Musterring

Art.-Nr.	Anzahl	Preis
M-MR	8	

# VERSORGUNGSEMPFEHLUNGEN CAROLI

## UNTERE EXTREMITÄT

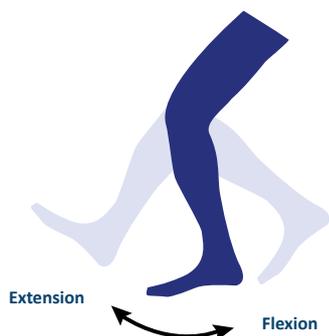
### KNÖCHEL



Statische Gabelschienen (Modell)	Kind   Erw.	Seite	Dynamische Gabelschienen (Modell)	Kind   Erw.	Seite
MONO 10/20	• ◦	27	DYNA 25	• ◦	10
MONO 14/25	• •	27	DYNA 35	• •	11
MONO 20/25	◦ •	27	DYNA TWIN Typ 25/25	• ◦	12
EASY LOCK 16/25	• •	35	DYNA TWIN Typ 35/25	• •	12
FQ 10/20	• ◦	37	DYNA TWIN Typ 35/35	◦ •	12
FQ 14/25	• •	37	DYNA 45	◦ •	14
FQ 20/25	◦ •	37	DYNA GO 25	• ◦	19
MA 12	• ◦	41	DYNA GO 35	• •	19
MA 15	◦ •	41	DYNA GO 45	◦ •	19
TWIN 10/20	• ◦	49			
TWIN 14/35	◦ •	49			
LIMIT 10/20	• ◦	53			
LIMIT 14/25	• •	53			
LIMIT 20/25	◦ •	53			

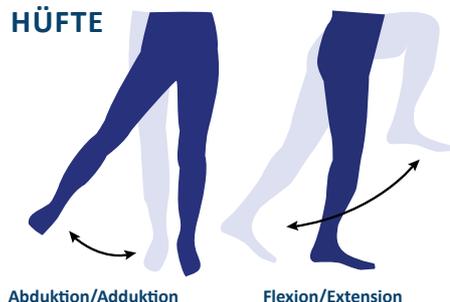
Bei den aufgeführten Gelenken gelten auch die T und K Ausführungen

### KNIE



Statische Gabelschienen (Modell)	Kind   Erw.	Seite	Dynamische Gabelschienen (Modell)	Kind   Erw.	Seite
MONO 160° 10/20	• ◦	31	DYNA 35	• •	11
MONO 160° 14/25	• •	31	DYNA 45	• •	14
MONO 160° 20/25	◦ •	31	DYNA 55	◦ •	13
POLY 10/20	• ◦	33	DYNA GO 35	• •	19
POLY 14/25	• ◦	33	DYNA GO 45	◦ •	19
POLY 20/25	◦ •	33			
POLY 20/35	◦ •	33			
EASY LOCK 16/25	• •	35			
FQ 160° 10/20	• ◦	39			
FQ 160° 14/25	• •	39			
FQ 160° 20/25	◦ •	39			
GE 12	• ◦	43			
GE 15	◦ •	43			
DUAL 14/20	◦ •	51			
DUAL 20/25	• •	51			
LIMIT ZV 10/20	• ◦	55			
LIMIT ZV 14/25	• •	55			
LIMIT ZV 20/25	◦ •	55			
Rastengelenk* (RG) 16/25	◦ •	57			
Rastengelenk* (RG) 20/25	• ◦	57			
Doppelgelenk (DG) 14/20	• ◦	57			
Doppelgelenk (DG) 20/20	◦ •	57			

### HÜFTE

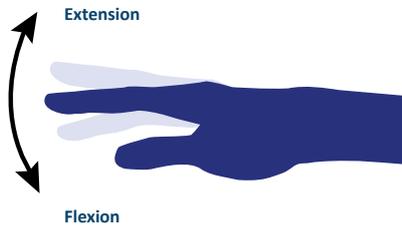


Statische Gabelschienen (Modell)	Kind   Erw.	Seite	Dynamische Gabelschienen (Modell)	Kind   Erw.	Seite
Systemgelenk CO 15	• •	44	DYNA 35	• ◦	11
			DYNA 45	• •	14
			DYNA 55	◦ •	15
			DYNA GO 35	• ◦	
			DYNA GO 45	• •	

# VERSORGUNGSEMPFEHLUNGEN CAROLI

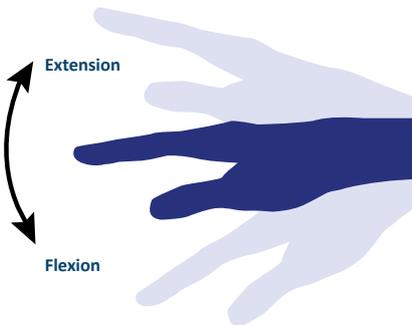
## OBERE EXTREMITÄT

### FINGER



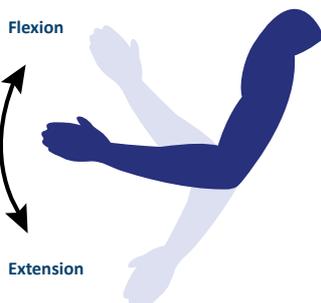
Statische Gelenkschienen (Modell)	Kind   Erw.	Seite	Dynamische Gelenkschienen (Modell)	Kind   Erw.	Seite
MONO 10/20	• •	27	DYNA 19	• •	8
FQ 10/20	• •	37	DYNA 25	• •	10
SINGLE 8/20	• •	47			
SINGLE 10/20	• •	47			
LIMIT 10/20	• •	53			

### HAND



Statische Gelenkschienen (Modell)	Kind   Erw.	Seite	Dynamische Gelenkschienen (Modell)	Kind   Erw.	Seite
MONO 10/20	• ◦	27	DYNA 19	• •	8
MONO 14/25	◦ •	27	DYNA 25	◦ •	10
EASY LOCK 16/25	• •	35	DYNA 35	◦ •	11
FQ 10/20	• ◦	37			
FQ 14/25	◦ •	37			
SINGLE 10/20	• ◦	47			
SINGLE 14/25	◦ •	47			
TWIN 12/20	• •	49			
LIMIT 10/20	• •	53			
LIMIT 14/25	• •	53			

### ELLENBOGEN



Statische Gelenkschienen (Modell)	Kind   Erw.	Seite	Dynamische Gelenkschienen (Modell)	Kind   Erw.	Seite
MONO 160° 10/20	• ◦	31	DYNA 25	• •	10
MONO 160° 14/25	• •	31	DYNA 35	◦ •	11
EASY LOCK 16/25	• •	35			
FQ 160° 10/20	• ◦	39			
FQ 160° 14/25	• •	39			
DUAL 14/20	• •	51			
DUAL 20/25	◦ •	51			
LIMIT ZV 10/20	• ◦	55			
LIMIT ZV 14/25	• •	55			

- empfohlen
- nicht empfohlen

**Fachberatung Orthesengelenke:**  
**Simon Niedermaier**  
**Tel.: 078 21 / 93 99 23**  
**E-Mail: niedermaier@caroli.de**

# 3D-DRUCK IN DER REHATECHNIK





# JOYSTICKADAPTION

## Joystickadaption



### Joystickadaption

- Anatomisches Handteil
- Aufnahme für die vorhandene Steuereinheit
- Fertigung nach individuellen Designvorgaben
- Integration des Joysticks (Maße müssen ggf. zur Verfügung gestellt werden)
- Fertigung anhand eines Scans mit Maßen

### Folgende Zusätze sind inklusive:

- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

Konstruktion & Druck	
Art.-Nr.	R-JA-1
Druckverfahren	SLS / MJF
Material	PA 12
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)
Grundpreis	



# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

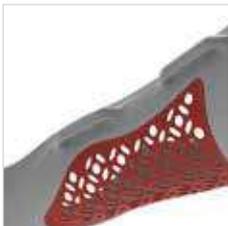
Art.-Nr.	Z-R-IF
Preis	



## Bördelung

- Nach außen gewölbte Randgestaltung
- Positionierung und Integration erfolgt nach Absprache

Art.-Nr.	Z-R-BOE
Preis	Inkl.



## Abgesetzte Perforation

- Perforation in den ausgedünnten Bereichen der Rahmen-Design-Konstruktion
- Unterschiedliche Muster an Perforationen oder Einprägungen möglich
- Eigene Muster möglich

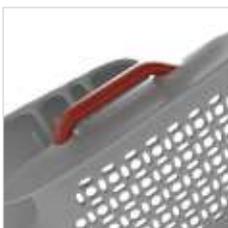
Art.-Nr.	Z-R-AB
Preis	Inkl.



## Bewegliche Umlenker

- Dreh- und abnehmbar
- Positionierung nach Ihren Vorgaben
- Freie Wahl aus drei Gurtbreiten (25 mm, 35 mm, 50 mm)
- Nachträgliche Neupositionierung mittels Zubehör S. 91

Art.-Nr.	Z-R-FU
Preis	Inkl.



## Feste Umlenker

- Ortsstabil
- Positionierung erfolgt nach Ihren Vorgaben
- Eingedruckte Umlenkung
- Kein zusätzliches Nieten erforderlich

Art.-Nr.	Z-R-IU
Preis	inkl.



## Polster, thermoplastisch

- Polsterung ist an die Extremität angeformt und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-R-TPJ
Preis	



## Verstellbare Aufnahme

- Arretierbares Kugelgelenk zur Anpassung an die Handstellung

Art.-Nr.	Z-R-VA
Preis	



## Adaption Handorthese

- Schnellverbindung zur Adaption der vorhandenen Handorthese an die Joystickadaption

Art.-Nr.	Z-R-AH
Preis	



## Modellation Unterarm

- Modellation der Extremität nur in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-R-MOUA
Preis	nach Aufwand



## Dateiumwandlung

- Bei Zusendung einer .imed-Datei über die Kremser 3D-Scan-App inkl.
- Alternativ ist die Dateiumwandlung kostenpflichtig

Art.-Nr.	Z-R-DW
Preis	
Kremser App	inkl.

# UNTERARMAUFLAGE

## Unterarmauflage



### Rollstuhllagerung bestehend aus einer anatomischen Unterarmschale

- Fertigung nach individuellen Designvorgaben
- Integration von planen Montageflächen
- Fertigung anhand eines Scans mit Maßen

### Folgende Zusätze sind inklusive:

- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremsler 3D-Scan-App

Konstruktion & Druck	
Art.-Nr.	R-UA-1
Druckverfahren	SLS / MJF
Material	PA 12
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)
Grundpreis	



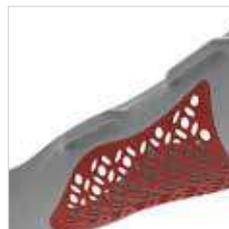
# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-R-IF
Preis	



## Abgesetzte Perforation

- Perforation in den ausgedünnten Bereichen der Rahmen-Design-Konstruktion
- Unterschiedliche Muster an Perforationen oder Einprägungen möglich
- Eigene Muster in Absprache möglich

Art.-Nr.	Z-R-AB
Preis	Inkl.



## Feste Umlenker

- Ortsstabil
- Positionierung erfolgt nach Ihren Vorgaben
- Eingedruckte Umlenkung
- Kein zusätzliches Nieten erforderlich

Art.-Nr.	Z-R-IU
Preis	inkl.



## Bewegliche Umlenker

- Dreh- und abnehmbar
- Positionierung nach Ihren Vorgaben
- Freie Wahl aus drei Gurtbreiten (25 mm, 35 mm, 50 mm)
- Nachträgliche Neupositionierung mittels Zubehör S. 91

Art.-Nr.	Z-R-FU
Preis	Inkl.



## Bördelung

- Nach außen gewölbte Randgestaltung
- Positionierung und Integration erfolgt nach Absprache

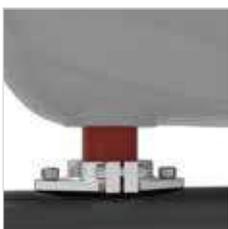
Art.-Nr.	Z-R-BOE
Preis	Inkl.



## Polster, thermoplastisch

- Polsterung ist an die Extremität angeformt und grob zugeschnitten
- PE Schaumpolster, Shore 30°
- Farben: rot, blau und schwarz
- Stärke: 2-5 mm

Art.-Nr.	Z-R-TPUA
Preis	



## Torsionsaufnahme

- Gelenkige Verbindung zwischen Armauflage und Armlehne
- Aufnahme am Rollstuhl mittels Rohrklemme
- Stufenlose Arretierung der Rotationsstellung

Art.-Nr.	Z-R-TA
Preis	



## Dynamische Torsionsaufnahme

- Mit integriertem Kreuzfedergelenk
- max. 15° Außenrotation und 15° Innenrotation
- Aluminium-Rohrklemme
- Stufenlose Arretierung der Rotationsstellung

Art.-Nr.	Z-R-OT
Preis	



## Modellation Unterarm

- Modellation der Extremität nur in enger Absprache und nach Ihren Vorstellungen
- Siehe S. 20 / 21

Art.-Nr.	Z-R-MOUA
Preis	nach Aufwand



## Dateiumwandlung

- Bei Zusendung einer .imed-Datei über die Kremser 3D-Scan-App inkl.
- Alternativ ist die Dateiumwandlung kostenpflichtig

Art.-Nr.	Z-R-DW
Preis	
Kremser App	inkl.

# RÜCKENSCHALE

## Rückenschale



### Anatomisch angepasste Rückenschale bestehend aus drei Teilen

- Anpassung der Rückenbreite um bis zu 2 cm
- Fertigung nach individuellen Designvorgaben
- Integration von planen Montageflächen (zentral oder lateral)
- Fertigung anhand eines modellierten Positivs (Gips oder Scan), ggf. auch unmodelliert nach Absprache

### Folgende Zusätze sind inklusive:

- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed → .stl bei Verwendung der Kremser 3D-Scan-App

Konstruktion & Druck	
Art.-Nr.	R-RS-1
Druckverfahren	SLS / MJF
Material	PA 12
Nachbearbeitung	Glaskugel gestrahlt & gleitgeschliffen
Färbung	Auf Wunsch möglich (siehe S. 13)
Grundpreis	



# ZUSÄTZE



## Integration des Firmenlogos

- Das Firmenlogo wird nach Ihren Vorgaben eingepreßt
- Grundlage ist Ihr Firmenlogo als .jpg-, .png- oder .ai-Datei

Art.-Nr.	Z-R-IF
Preis	



## Bördelung

- Nach außen gewölbte Randgestaltung
- Positionierung und Integration erfolgt nach Absprache

Art.-Nr.	Z-R-BOE
Preis	Inkl.



## Abgesetzte Perforation

- Perforation in den ausgedünnten Bereichen der Rahmen-Design-Konstruktion
- Unterschiedliche Muster an Perforationen oder Einprägungen möglich
- Eigene Muster in Absprache möglich

Art.-Nr.	Z-R-AB
Preis	Inkl.



## Polster, klettbar

- Polster wird grob zugeschnitten beigelegt
- Klettunkte zur Fixierung inkl.
- Mögliche Materialien siehe S. 88 / 89

Art.-Nr.	Z-R-KP
Preis	



## Verstellmechanismus

- Verstellung der Rückenbreite durch den Anwender mittels Drehverschluss (Fidlock)

Art.-Nr.	Z-R-VM
Preis	



## Integrierte Rollstuhlaufnahme

- Adaption an alle gängigen Rollstühle
- Leichte Montage durch integrierte Rohrklemmen
- Keine Verstellung der Rückenbreite und Sitztiefe möglich

Art.-Nr.	Z-R-IRA
Preis	



## Separate Rollstuhlaufnahme

- Montagesatz zur Klemmung an Rückenrohren vormontiert (Durchmesser 25 mm, 22 mm)
- Feinjustierung durch Langlöcher
- Zur Verstellung der Rückenbreite und Sitztiefe

Art.-Nr.	Z-R-SRA
Preis	



## Testorthese Rückenschale

- FDM gedruckte Testschale
- Zweiteilig mit Rollstuhlaufnahme
- Zur Volumen- und Randverlaufskontrolle
- Eingeschränkt belastbar

Art.-Nr.	Z-R-TRS
Preis	

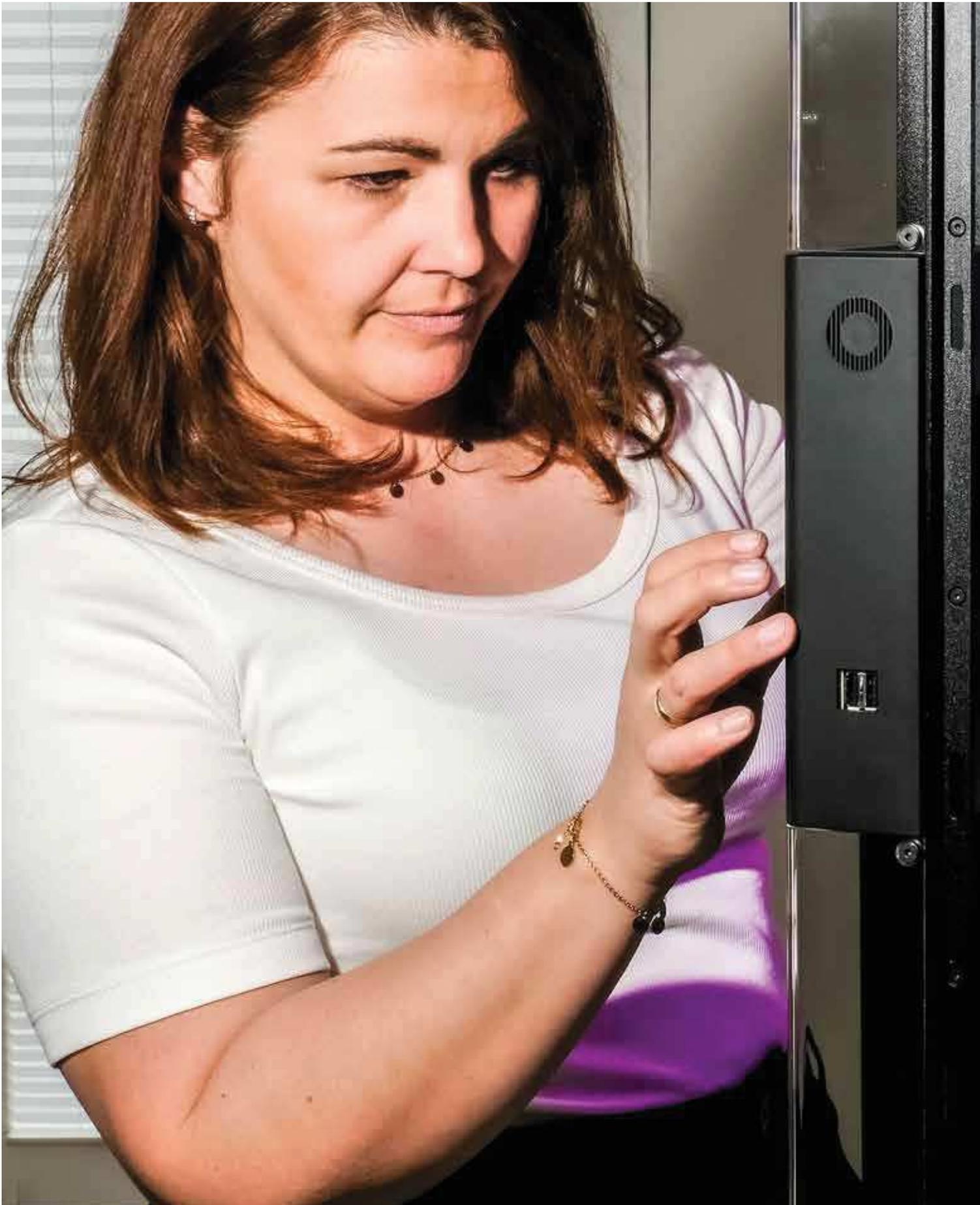


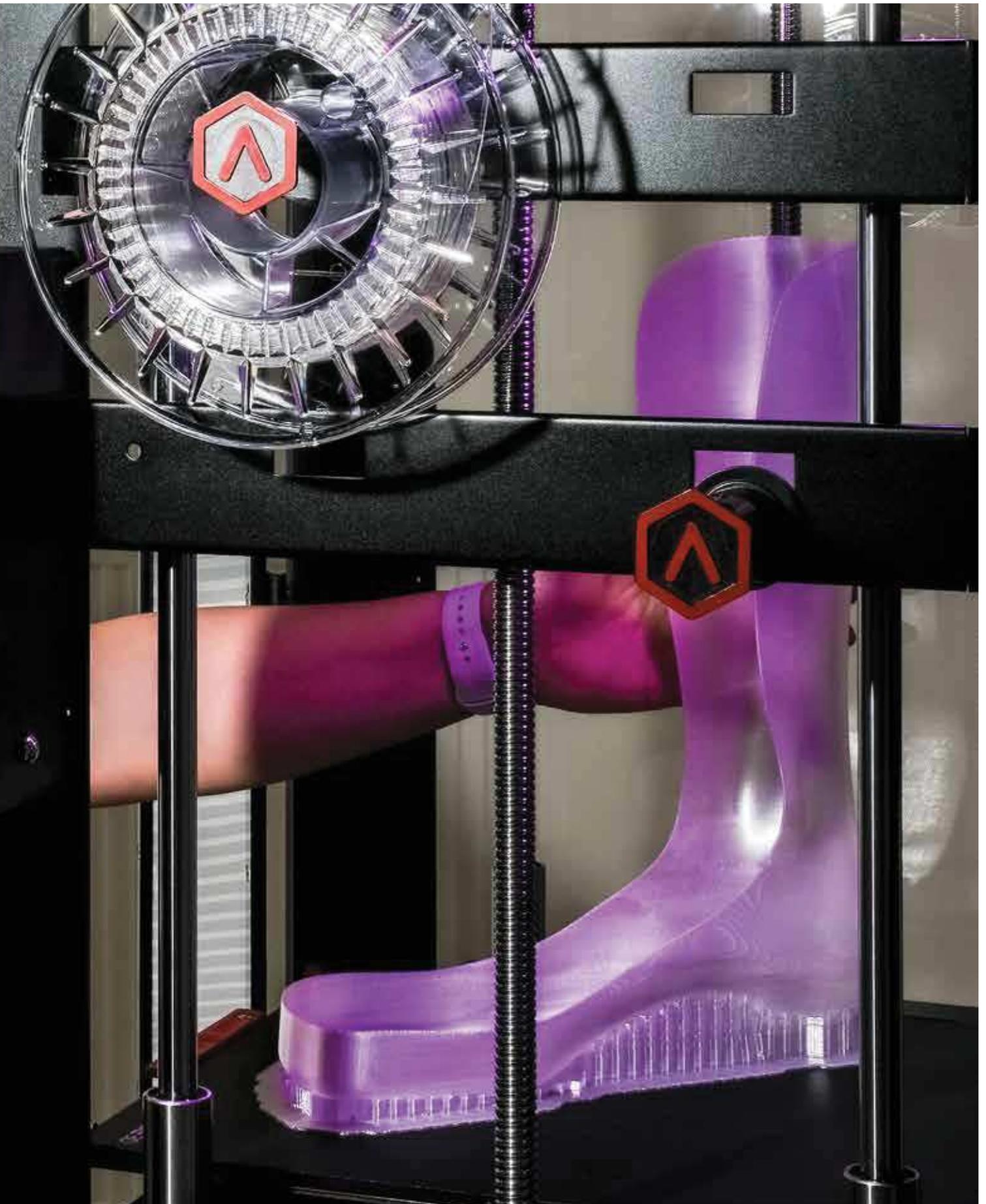
## Dateiumwandlung

- Bei Zusendung einer .imed-Datei über die Kremser 3D-Scan-App inkl.
- Alternativ ist die Dateiumwandlung kostenpflichtig

Art.-Nr.	Z-R-DW
Preis	
Kremser App	inkl.

# TESTORTHESEN





# VERSORGUNG MIT TESTORTHESEN

Mit dem Aufbau eines eigenen FDM-Druckzentrums, bieten wir als neue Dienstleistung Testorthesen für viele Versorgung an. Mithilfe von hochwertigen FDM-Druckern können wir Ihnen in kurzer Zeit Testorthesen zur Verfügung stellen.

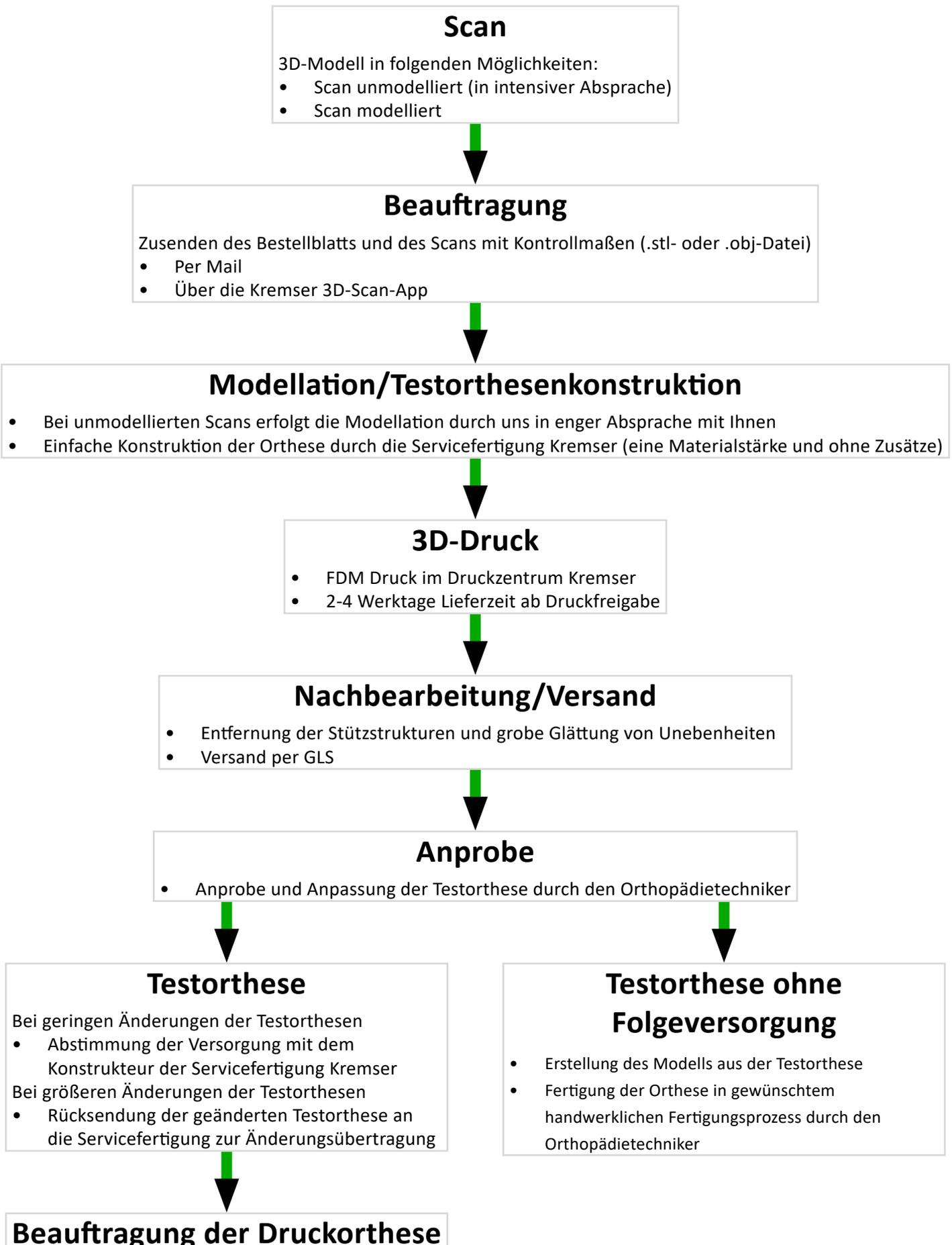
Testorthesen sind eingeschränkt transparente, einfache Orthesen und dienen zur temporären Gelenkdrehpunktoptimierung, Volumen- und Stellungskontrolle sowie der Festlegung des Randverlaufs und der Umlenkerpositionen. Testorthesen erlauben es uns, das bestmögliche Versorgungsziel kontrolliert erreichen zu können. Die Anpassung des Volumens kann durch Erhitzen der zu ändernden Stelle erfolgen. Bei gelenkigen Versorgung bieten wir ein zweischaliges System mit planen Flächen an, um den Gelenkdrehpunkt in der Anprobe mit angebrachtem Gelenk festlegen zu können. Zusätze wie Verschlüsse, Verstellereinheiten usw. werden in den Testorthesen nicht berücksichtigt. Auf Basis der Testorthese erfolgt dann die Anfertigung der definitiven Versorgung mit geeigneten Materialien.

Der Druck der Testorthesen erfolgt mit thermoplastischen Materialien, welche eine eingeschränkte Transparenz bieten in einer gleichbleibenden Materialstärke. Die verwendeten Materialien haben unterschiedliche Steifigkeiten und werden auf den gewünschten Orthesentyp abgestimmt. Des Weiteren sind alle Materialien biokompatibel. Wir beraten Sie gerne bezüglich der Materialauswahl. Die konstruktive Freiheit, Stabilität und Oberflächengüte sind bei diesem Druckverfahren allerdings limitiert. Der große Vorteil des FDM-Druckverfahrens ist eine kurze Herstellungsdauer. Für eine Definitiv-, bzw. Dauerversorgung sind Testorthesen nicht geeignet. Ebenso sind sie nicht für hohe Belastungen ausgelegt, wie sie beim Stehen oder Gehen auftreten.

Die Testorthesen werden nach Ihren individuellen Vorgaben von uns konstruiert und gefertigt. Unsere Testorthesen sind dafür vorgesehen, dass nach der Anprobe und Anpassung durch den Orthopädietechniker als Definitivversorgung eine klassische 3D-Druckorthese über uns gefertigt wird. Dafür finden Sie auf den folgenden Katalogseiten die Versorgungspreise „Testorthese“. Profitieren Sie von diesem Preisvorteil, da die bereits durchgeführte Modellation als Basis für die nachfolgende Definitivversorgung verwendet werden kann. Alternativ kann der Orthopädietechniker die Testorthese als Grundlage für eine konventionelle Fertigung verwenden. Für diese Bestellung finden Sie nachfolgend die Preise der „Testorthese ohne Folgeversorgung“, bei der die Testorthese zur Weiterverarbeitung bei Ihnen genutzt werden kann.



# ABLAUF EINER TESTVERSORGUNG



# TESTORTHESEN UNTERE EXTREMITÄT

## Sprunggelenkorthese



- FDM gedruckte Testorthese
- Einteilig
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

	Testorthese	Testorthese ohne Folgeversorgung
Art.-Nr.	Z-U-TFU	Z-U-TFU-D
Druckverfahren	FDM	
Material	Nach Anforderung	
Preis		

## Unterschenkelorthese



- FDM gedruckte Testorthese
- Einteilig
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

	Testorthese	Testorthese ohne Folgeversorgung
Art.-Nr.	Z-U-TUS	Z-U-TUS-D
Druckverfahren	FDM	
Material	Nach Anforderung	
Preis		

## Oberschenkelorthese



- FDM gedruckte Testorthese
- Zweiteilig mit planen Flächen für Kniegelenkaufnahme
- Zur Volumen- und Drehpunktkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

	Testorthese	Testorthese ohne Folgeversorgung
Art.-Nr.	Z-U-TOS	Z-U-TOS-D
Druckverfahren	FDM	
Material	Nach Anforderung	
Preis		

## Knieorthese



- FDM gedruckte Testorthese
- Zweiteilig mit planen Flächen für Kniegelenkaufnahme
- Zur Volumen- und Drehpunktkontrolle
- Eingeschränkt belastbar (nicht zum Gehen geeignet)

	Testorthese	Testorthese ohne Folgeversorgung
Art.-Nr.	Z-U-TKN	Z-U-TKN-D
Druckverfahren	FDM	
Material	Nach Anforderung	
Preis		

# TESTORTHESEN OBERE EXTREMITÄT

## Handorthese



- FDM gedruckte Testorthese
- Einteilig
- Zur Volumenkontrolle
- Eingeschränkt belastbar

	Testorthese	Testorthese ohne Folgeversorgung
Art.-Nr.	Z-O-THA	Z-O-THA-D
Druckverfahren	FDM	
Material	Nach Anforderung	
Preis		

## Unterarmorthese



- FDM gedruckte Testorthese
- Einteilig
- Zur Volumen- und Drehpunktkontrolle
- Eingeschränkt belastbar

	Testorthese	Testorthese ohne Folgeversorgung
Art.-Nr.	Z-O-TUA	Z-O-TUA-D
Druckverfahren	FDM	
Material	Nach Anforderung	
Preis		

## Ellenbogenorthese



- FDM gedruckte Testorthese
- Zweiteilig mit planen Flächen für Ellenbogengelenkaufnahme
- Zur Volumen- und Drehpunktkontrolle
- Eingeschränkt belastbar

	Testorthese	Testorthese ohne Folgeversorgung
Art.-Nr.	Z-O-TEG	Z-O-TEG-D
Druckverfahren	FDM	
Material	Nach Anforderung	
Preis		

## Hand-Unterarm-Oberarm-Orthese



- FDM gedruckte Testorthese
- Zweiteilig mit planen Flächen für Ellenbogengelenkaufnahme
- Zur Volumen- und Drehpunktkontrolle
- Eingeschränkt belastbar

	Testorthese	Testorthese ohne Folgeversorgung
Art.-Nr.	Z-O-TOA	Z-O-TOA-D
Druckverfahren	FDM	
Material	Nach Anforderung	
Preis		

# TESTORTHESEN KOPF UND RUMPF

## Gesichtsschutzmaske



- FDM gedruckte Testorthese
- Einteilig
- Zur Volumen- und Randverlaufskontrolle
- Eingeschränkt belastbar

	Testorthese	Testorthese ohne Folgeversorgung
Art.-Nr.	Z-KR-TG	Z-KR-TG-D
Druckverfahren	FDM	
Material	Nach Anforderung	
Preis		

## Helm



- FDM gedruckte Testorthese
- Einteilig
- Zur Volumen- und Randverlaufskontrolle
- Eingeschränkt belastbar

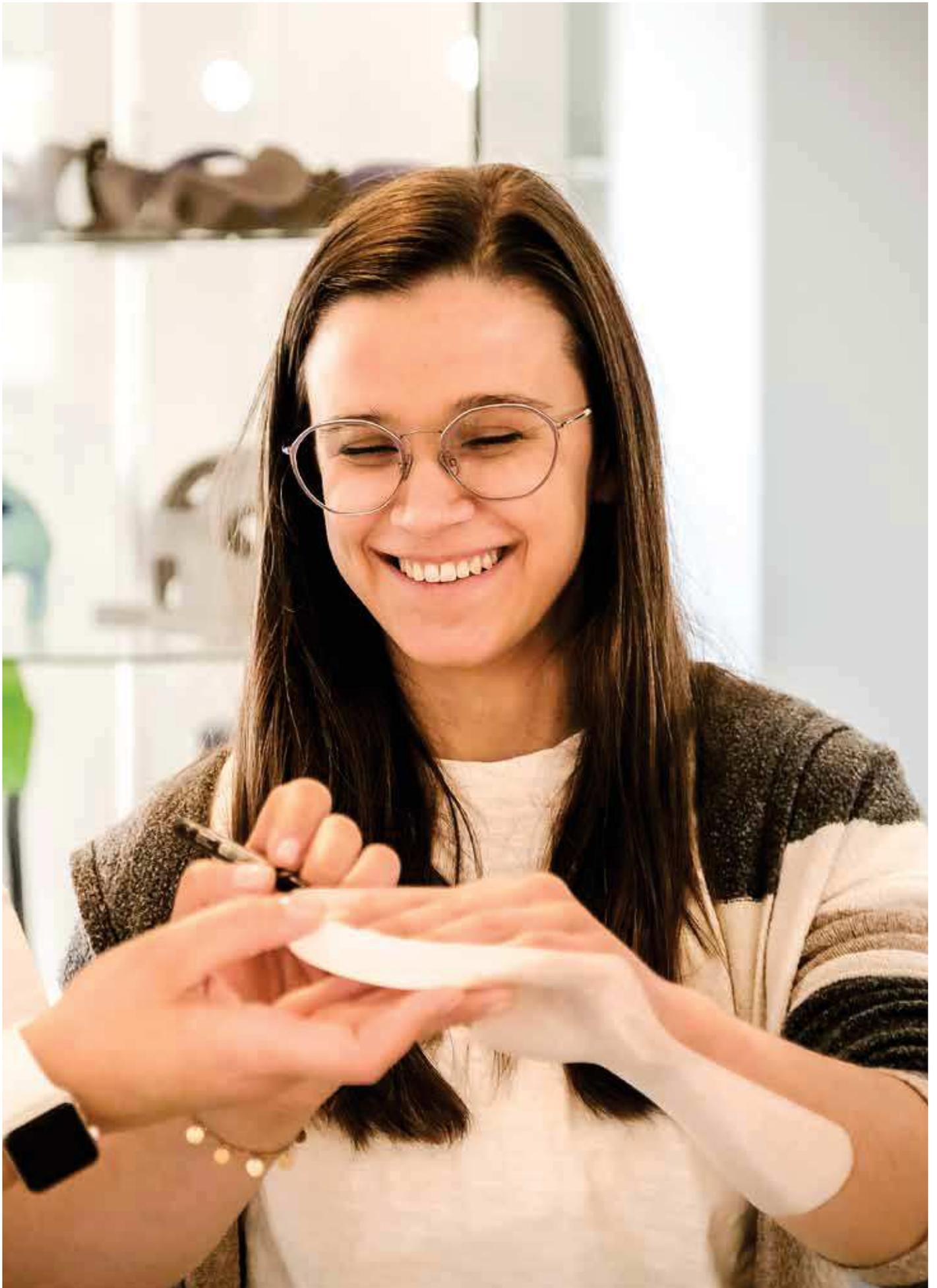
	Testorthese	Testorthese ohne Folgeversorgung
Art.-Nr.	Z-KR-TH	Z-KR-TH-D
Druckverfahren	FDM	
Material	Nach Anforderung	
Preis		

## Rückenschale

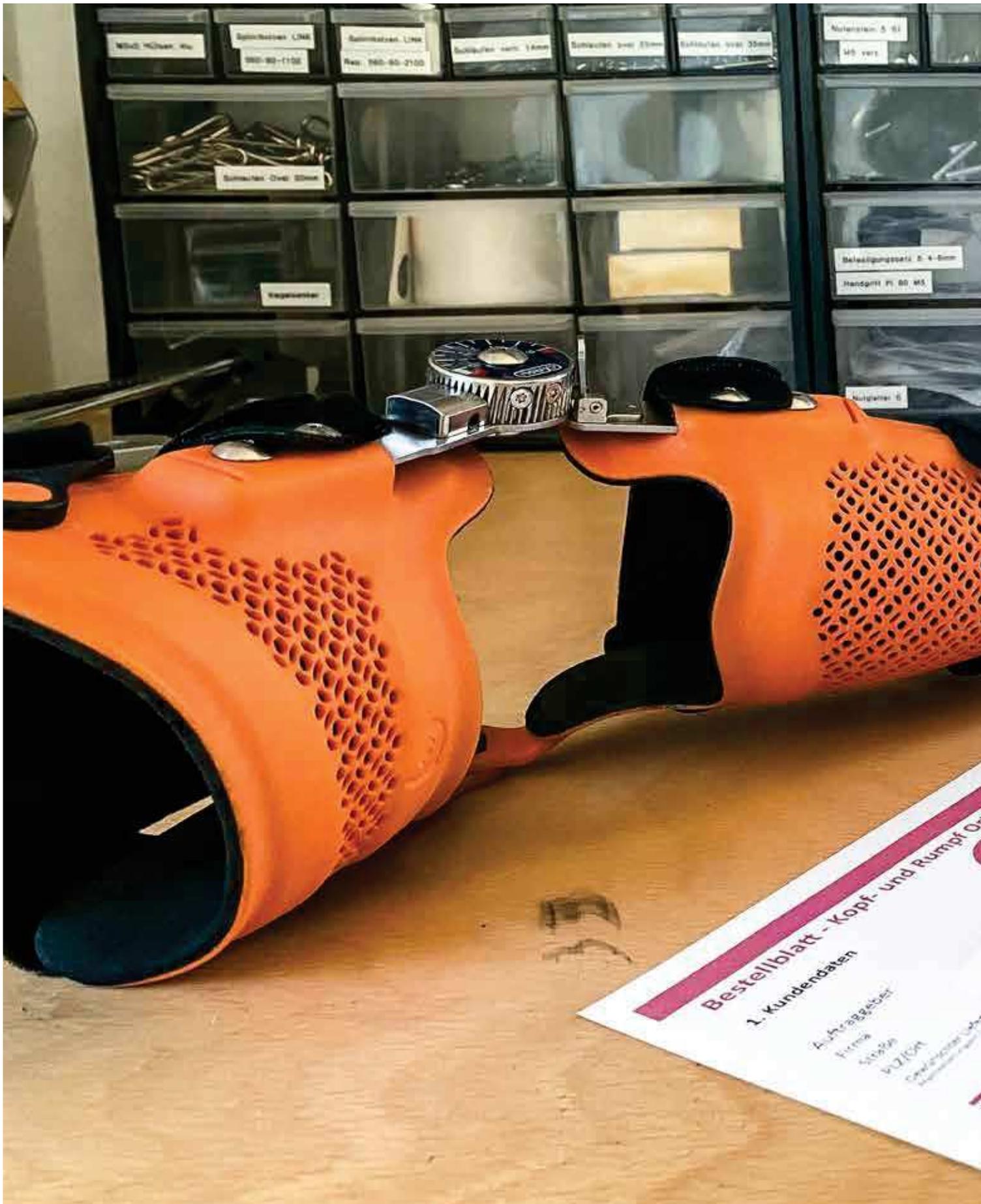


- FDM gedruckte Testschale,
- zweiteilig mit planen Flächen für Rollstuhlaufnahmen
- Breitenverstellung über Langlöcher
- Zur Volumen- und Randverlaufskontrolle
- Eingeschränkt belastbar

	Testorthese	Testorthese ohne Folgeversorgung
Art.-Nr.	Z-R-TRS	Z-R-TRS-D
Druckverfahren	FDM	
Material	Nach Anforderung	
Preis		



# BESTELLBLÄTTER





# BESTELLBLATT UNTERE EXTREMITÄT

## Bestellblatt - untere Extremität

Mail  
3d@ib-kremser.de  
oder Fax  
04532/2767177



### 1. Kundendaten

Auftraggeber

Firma \_\_\_\_\_  
 Straße \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
 Gewünschter Liefertermin \_\_\_\_\_  
Regelbearbeitungszeit 7-10 Werktage

E-Mail \_\_\_\_\_  
 Telefon \_\_\_\_\_  
 Ansprechpartner \_\_\_\_\_  
 Referenz \_\_\_\_\_  
 Bestellung  Angebot anfordern

### 2. Orthese

PA12

- Sprunggelenkübergreifende Orthese
- Sprunggelenkorthese/Ringorthese
- Unterschenkel-Gehorthese mit Gelenk
- Unterschenkel-Gehorthese mit Carbonfeder
- Unterschenkel-Gehorthese ohne Gelenk
- Unterschenkel-Lagerungsorthese mit Gelenk

- Unterschenkel-Lagerungsorthese ohne Gelenk bis 25 cm
- Unterschenkel-Lagerungsorthese ohne Gelenk ab 25 cm
- Oberschenkel-Gehorthese
- Oberschenkel-Lagerungsorthese
- Knie-Gehorthese
- Knie-Lagerungsorthese

TPU

- TPU Sprunggelenkübergreifende Orthese
- TPU Innenschuh
- TPU Unterschenkelorthese ohne Gelenk bis 30 cm
- Beratung/Sonstiges
- rechts  links  paar

### 3. Zusätze

Kostenpflichtig

- Integration des Firmenlogos
- Polster, klettbar
- Polster, thermoplastisch
- Integration eines Verschluss-Systems
- Ringförmige Umgreifung
- Badesohle/Laufsohle
- Mitwachssystem
- Redressionsgelenke anderer Hersteller
- Ventrale Unterschenkelführung mit dorsaler Klappe
- Eingedruckter Mitläufer
- Modellation Scan
- Testorthese

Inklusive

- Fersenabsatz/Verkürzungsausgleich
- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Integration eines Caroli-Gelenks
- Integration einer Carbonfeder
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed in .stl mit Kremser 3D-Scan-App

Gelenk

Bitte tragen Sie hier die gewünschten Gelenke<sup>1</sup> und/oder Carbonfeder(n) ein  
(Art.-Nr./Bezeichnung)

\_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Für die Gelenkpassteile werden CAD-Daten benötigt.  
Bei Caroli Gelenken liegen diese bereits vor.

**Gelenkdrehpunkte müssen  
bemaßt sein oder auf dem  
Scan kenntlich gemacht werden.**

Caroli Gelenke werden selber bestellt und montiert

### 4. Versorgung

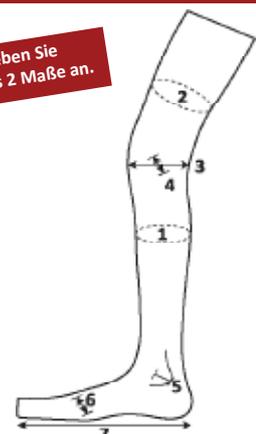
Verkürzungsausgleich: \_\_\_\_\_  
 Bördelung: \_\_\_\_\_  
 Polster, thermoplastisch: Stärke, Farbe \_\_\_\_\_  
 Polster, klettbar: Variante \_\_\_\_\_  
 Platzhalter für eigenes Polster: Angabe in mm \_\_\_\_\_  
 Gewünschte Materialstärke: Angabe in mm \_\_\_\_\_  
 Verstärkung in den Bereichen: \_\_\_\_\_  
 Ort flexible Bereiche: \_\_\_\_\_

Perforation in den Bereichen: \_\_\_\_\_  
 Anzahl der Verschlüsse: \_\_\_\_\_  
 • Fuß: \_\_\_\_\_  
 • Unterschenkel: \_\_\_\_\_  
 • Oberschenkel: \_\_\_\_\_  
 Druckverfahren: SLS  MJF   
 Gewünschte Farbe: \_\_\_\_\_

### 5. Maße

1. Umfang Mitte US: \_\_\_\_\_  
 2. Umfang Mitte OS: \_\_\_\_\_  
 3. Kniebreite a-p: \_\_\_\_\_  
 4. Kniebreite m-l: \_\_\_\_\_  
 5. Knöchelbreite m-l: \_\_\_\_\_  
 6. Vorfußbreite m-l: \_\_\_\_\_  
 7. Fußlänge: \_\_\_\_\_  
 8. Gewünschte Orthesenhöhe: \_\_\_\_\_  
 9. Patientengewicht: bis 35 kg  35- 60 kg  60-90 kg  ab 90 kg   
 10. Mobilität: \_\_\_\_\_

**Bitte geben Sie  
mindestens 2 Maße an.**



# BESTELLBLATT OBERE EXTREMITÄT

## Bestellblatt - obere Extremität

Mail  
3d@ib-kremser.de  
oder Fax  
04532/2767177



### 1. Kundendaten

Auftraggeber  
Firma \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
Gewünschter Liefertermin \_\_\_\_\_  
Regelbearbeitungszeit 7-10 Werktage

E-Mail \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_  
Ansprechpartner \_\_\_\_\_  
Referenz \_\_\_\_\_  
 Bestellung  Angebot anfordern

### 2. Orthese

#### PA12

- Fingerorthese
- Finger-Mittelhand-Orthese
- Ulnardeviationsorthese
- Rhizarthroseorthese
- Hand-Unterarm-Orthese mit Gelenk
- Hand-Unterarm-Orthese mit Fingerauflage und Gelenk

- Spiral-Design-Handorthese
- Hand-Unterarm-Orthese
- Hand-Unterarm-Orthese mit Fingerauflage
- Ellenbogenorthese
- Ganzarmorthese

#### TPU

- TPU Fingerorthese
- TPU Rhizarthroseorthese
- TPU Hand-Unterarm-Orthese
- TPU Hand-Unterarm-Orthese mit Fingerauflage
- Beratung/Sonstiges
- rechts  links  paar

### 3. Zusätze

#### Kostenpflichtig

- Integration des Firmenlogos
- Polster klettbar
- Polster thermoplastisch
- Integration eines Verschluss-Systems
- Redressionsgelenke anderer Hersteller
- Einzelfingerführung
- Eingedruckter Mitläufer
- Uhreinfassung
- Modellation Scan
- Testorthese

#### Inklusive

- Flexibler Bereich
- Bewegliche Umlenker
- Feste Umlenker
- Integration eines Caroli-Gelenks
- Bördelung
- Abgesetzte Perforation
- Dateiumwandlung .imed in .stl mit Kremser 3D-Scan-App

#### Gelenk

Bitte tragen Sie hier die gewünschten Gelenke<sup>1</sup> ein  
(Art.-Nr./Bezeichnung)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Für die Gelenkpassteile werden CAD-Daten benötigt. Bei Caroli Gelenken liegen diese bereits vor.

**Gelenkdrehpunkte müssen bemäßt sein oder auf dem Scan kenntlich gemacht werden.**

Caroli Gelenke werden selber bestellt und montiert

### 4. Versorgung

Bördelung: \_\_\_\_\_  
Polster, thermoplastisch: Stärke, Farbe \_\_\_\_\_  
Polster, klettbar: Variante \_\_\_\_\_  
Platzhalter für eigenes Polster: Angabe in mm \_\_\_\_\_  
Gewünschte Materialstärke: Angabe in mm \_\_\_\_\_  
Verstärkung in den Bereichen: \_\_\_\_\_  
Ort flexible Bereiche: \_\_\_\_\_  
Perforation in den Bereichen: \_\_\_\_\_

#### Anzahl der Verschlüsse:

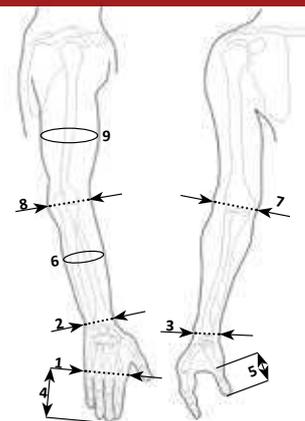
- Oberarm: \_\_\_\_\_
- Unterarm: \_\_\_\_\_
- Mittelhand: \_\_\_\_\_
- Finger: \_\_\_\_\_

Druckverfahren: SLS  MJF   
Gewünschte Farbe: \_\_\_\_\_

### 5. Maße

1. MCP-Gelenk m-l: \_\_\_\_\_
2. Handgelenk m-l: \_\_\_\_\_
3. Handgelenk a-p: \_\_\_\_\_
4. Maximale Fingerlänge: \_\_\_\_\_
5. Daumenlänge: \_\_\_\_\_
6. Umfang Mitte UA: \_\_\_\_\_
7. Ellenbogen m-l: \_\_\_\_\_
8. Ellenbogen a-p: \_\_\_\_\_
9. Umfang Mitte OA: \_\_\_\_\_

Bitte geben Sie min. 2 Maße an.



Bei Fingerorthesen bitten wir um eine detaillierte Bemaßung des entsprechenden Fingers mit Umfang, Längen und m-l bzw. a-p Maßen.

# BESTELLBLATT KOPF UND RUMPF

## Bestellblatt - Kopf und Rumpf

Mail  
3d@ib-kremser.de  
oder Fax  
04532/2767177



### 1. Kundendaten

Auftraggeber

Firma \_\_\_\_\_  
 Straße \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
 Gewünschter Liefertermin \_\_\_\_\_  
Regelbearbeitungszeit 7-10 Werktage

E-Mail \_\_\_\_\_  
 Telefon \_\_\_\_\_  
 Ansprechpartner \_\_\_\_\_  
 Referenz \_\_\_\_\_

- Bestellung  Angebot anfordern

### 2. Orthese

PA12

- Cervikal-Orthese  
 Gesichtsschutzmaske  
 Schutzhelm  
 Craniohelm  
 Korsett bis 35 cm Gesamthöhe  
 Korsett ab 35 cm Gesamthöhe  
 Kielbrustorthese

TPU

- TPU Schutzhelm  
 TPU Cervikal-Orthese  
 Beratung/Sonstiges

### 3. Zusätze

**Kostenpflichtig**

- Integration des Firmenlogos  
 Polster, klettbar  
 Polster, thermoplastisch  
 Integration eines Verschluss-Systems  
 Kinnverschluss  
 Abnehmbarer Schirm SF Kremser  
 Abnehmbarer Schirm Kunde  
 Testorthesen

**Inklusive**

- Flexibler Bereich  
 Bewegliche Umlenker  
 Feste Umlenker  
 Abgesetzte Perforation  
 Dateiumwandlung .imed in .stl mit Kremser 3D-Scan-App

**Sonstiges**

- Einschichtige Helmkonstruktion

### 4. Versorgung

Polster, thermoplastisch: Stärke, Farbe \_\_\_\_\_  
 Polster, klettbar: Variante \_\_\_\_\_  
 Platzhalter für eigenes Polster: Angabe in mm \_\_\_\_\_  
 Gewünschte Materialstärke: Angabe in mm \_\_\_\_\_  
 Verstärkung in den Bereichen: \_\_\_\_\_  
 Ort flexible Bereiche: \_\_\_\_\_

Perforation in den Bereichen: \_\_\_\_\_  
 Anzahl der Verschlüsse: \_\_\_\_\_  
 Druckverfahren: SLS  MJF   
 Gewünschte Farbe: \_\_\_\_\_

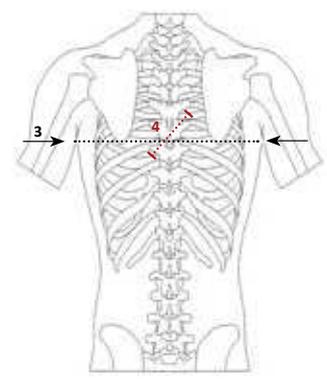
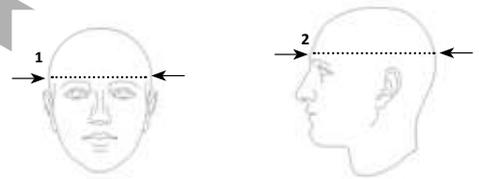
### 5. Maße

1. Kopfbreite m-l: \_\_\_\_\_  
 2. Kopfbreite a-p: \_\_\_\_\_  
 3. Achselhöhle m-l: \_\_\_\_\_  
 4. Sternumspitze bis mittig Schulterblätter a-p: \_\_\_\_\_

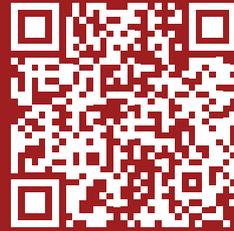
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Bestellblätter  
unter  
[https://ib-kremser.de/  
katalog-bestellblaetter/](https://ib-kremser.de/katalog-bestellblaetter/)**



# AGB

## § 1 Allgemeines

1. Diese Liefer- und Zahlungsbedingungen sind Bestandteil aller Angebote und Verträge über Lieferungen und Leistungen durch uns, auch laufender und künftiger Geschäftsverbindungen.
2. Sämtliche Abreden, einschließlich Änderungen bedürfen zur Wirksamkeit ausschließlich der Schriftform.

## § 2 Preise

Maßgeblich sind unsere zum Zeitpunkt der Bestellung geltenden Konditionen und Preislisten (zzgl. MwSt., Fracht- und Verpackungskosten).

2. Liegen zwischen Bestellung und dem Beginn der Auftragsdurchführung mehr als drei Monate, so gelten für die Bestellung - sofern zwischenzeitlich neue Preislisten gelten - die neuen Preise. Nachträgliche Änderungen auf Veranlassung des Auftraggebers werden dem Auftraggeber berechnet.

## § 3 Gefahrübergang und Lieferung

1. Den Versand nimmt der Auftragnehmer für den Auftraggeber mit der gebotenen Sorgfalt vor, haftet jedoch nur für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit.
2. Liefertermine sind nur gültig, wenn sie vom Auftragnehmer ausdrücklich bestätigt werden. Wird der Vertrag schriftlich abgeschlossen, bedarf auch die Bestätigung über den Liefertermin der Schriftform.
3. Gerät der Auftragnehmer mit seinen Leistungen in Verzug, so ist ihm zunächst eine angemessene Nachfrist zu gewähren. Die Nichteinhaltung von Lieferterminen und -fristen berechtigt zur Geltendmachung von Rechten erst nach angemessener, mindestens 8 Werktagen betragender Nachfrist. Nach fruchtlosem Ablauf der Nachfrist kann der Auftraggeber vom Vertrag zurücktreten. § 361 BGB bleibt unberührt. Ersatz des Verzugschadens kann nur bis zur Höhe des Auftragswertes (Eigenleistung ausschließlich Vorleistung und Material) verlangt werden.
4. Bei höherer Gewalt, Arbeitskämpfe Maßnahmen, behördlichen Maßnahmen sowie solchen unverschuldeten Betriebsstörungen, die länger als eine Woche dauern oder voraussichtlich dauern werden, verlängert sich die Lieferfrist angemessen und berechtigt nicht zum Rücktritt des Vertrages oder zu Schadensersatzansprüchen.
5. Die Lieferung erfolgt unter verlängertem Eigentumsvorbehalt. Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung im Eigentum des Lieferanten. Der Besteller ist vor vollständiger Bezahlung der Ware nicht berechtigt, das Eigentum an der Ware an Dritte zu übertragen. Zur Ausübung dieses Rechtes ist es uns erlaubt, die Räume des Kunden zu den üblichen Geschäftszeiten zu betreten. Diesem ist es untersagt, die Vorbehaltsware zu verpfänden oder zur Sicherheit zu übereignen.
6. Wir sind aus betrieblichen Gründen zur Teillieferung berechtigt, soweit diese den Kunden nicht unzumutbar belastet.
7. Bei wesentlicher nachweisbarer Vermögensverschlechterung sind wir berechtigt, weitere Lieferungen nur gegen Vorkasse auszuführen, alle offenstehenden Rechnungsbeträge sofort fällig zu stellen und gegen Rückgabe zahlungshalber hereinommener Wechsel Barzahlung oder Sicherheitsleistung zu verlangen.

## § 4 Zahlung

1. Der Kunde ist verpflichtet innerhalb von 10 Tagen nach Erhalt der Rechnung den ausgewiesenen Betrag auf das auf der Rechnung angegebene Konto einzuzahlen oder zu überweisen. Bei Überschreitung der Zahlungsfrist sind wir berechtigt Verzugszinsen in banküblichem Umfang, mindestens jedoch 9 % über dem Basiszinsatz geltend zu machen. Zahlungen sind ausschließlich in Euro zu leisten.
2. Die Aufrechnung mit Gegenforderungen oder die Zurückbehaltung fälliger Rechnungsbeträge ist nur zulässig, wenn die Forderung durch uns unbestritten oder anerkannt ist oder rechtskräftig festgestellt wird.

## § 5 Beschaffenheit, Gewährleistung

1. Für die Festlegung der Beschaffenheit der Ware ist allein die Bestellung maßgeblich. Die Tauglichkeit der Ware für die beabsichtigten Zwecke insbesondere in Bezug auf die Versorgung des Anwenders ist nicht Gegenstand der Warenbeschaffenheit. Handelsübliche und geringe technisch nicht vermeidbare Abweichungen, sowie ein in der Natur der Beschaffenheit der Waren liegender Verschleiß stellen keinen Mangel dar. Jegliche Gewährleistung erlischt bei Veränderungen der Ware, die über einen Einbau nach dem Stand der Technik und unseren Einbau- und Klassifizierungshinweisen hinausgehen.
2. Die Ware ist nach Erhalt zu überprüfen und offensichtliche Mängel unverzüglich nach Erhalt der Ware anzuzeigen. Bei Reklamationen sind alle notwendigen Angaben zur Verwendung der Ware zu machen, sowie ggf. das Hilfsmittel zu überlassen. Unklarheiten über Mängel gehen zu Lasten des Kunden.
3. Ist die Ware zum Zeitpunkt des Gefahrübergangs mit einem Fehler behaftet oder fehlen ihr die zugesicherten Eigenschaften, bessern wir innerhalb von 14 Tagen nach Rückhalt der Ware nach oder liefern mangelfreie Ersatzware. Bei Fehlschlägen der Nachbesserung oder Nachlieferung gelten die gesetzlichen Bestimmungen.
4. Wir nehmen bis zu 12 Monate nach Rechnungsdatum nur originalverpackte, hygienisch einwandfreie und unbeschädigte Ware zurück, denen die entsprechenden Lieferpapiere beigelegt sind. Dies gilt nicht für bionische Produkte und Sonderanfertigungen.
5. Unsere Benutzungshinweise sind dem Anwender zugänglich zu machen. Für Schäden Dritter durch Nichteinhaltung dieser Pflicht stellt uns der Kunde von jeglicher Inanspruchnahme frei.
6. Gewährleistungsansprüche verjähren, sofern wir den Mangel nicht arglistig ver-

schwiegen haben, in zwei Jahren nach Übergabe. Tritt der Kunde gegenüber den Anwender oder Dritten in Bezug auf die Mängelbeseitigung an Handelsware in Verletzung, so verrechnen wir dessen Aufwendungen mit unseren Forderungen.

7. Ist eine Mängelrüge unbegründet (sei es, dass kein Mangel vorliegt oder dass keine Haftung trifft), sind uns die dadurch entstandenen Kosten zu erstatten.

## § 6 Haftung

1. Der Auftraggeber hat die Vertragsgemäßheit der gelieferten Ware in jedem Fall zu prüfen.
2. Beanstandungen sind nur innerhalb einer Woche nach Empfang der Ware zulässig. Versteckte Mängel, die nach der unverzüglichen Untersuchung nicht zu finden sind, dürfen nur gegen den Auftragnehmer geltend gemacht werden, wenn die Mängelrüge innerhalb von 6 Monaten, nachdem die Ware das Lieferwerk verlassen hat, bei dem Auftragnehmer eintrifft. Beanstandungen bedürfen der Schriftform.
3. Bei berechtigten Beanstandungen ist der Auftragnehmer unter Ausschluss anderer Ansprüche zur Nachbesserung und/oder Ersatzlieferung verpflichtet, und zwar bis zur Höhe des Auftragswerts, es sei denn, eine zugesicherte Eigenschaft fehlt oder dem Auftragnehmer oder seinem Erfüllungsgehilfen fallen Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last. Das gleiche gilt für den Fall einer berechtigten Beanstandung der Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Im Falle verzögerter, unterlassener oder misslungener Nachbesserung oder Ersatzlieferung kann der Auftraggeber jedoch vom Vertrag zurücktreten. § 361 BGB bleibt unberührt. Die Haftung für Mangelgeschäden wird ausgeschlossen, es sei denn, dem Auftragnehmer oder seinem Erfüllungsgehilfen fallen Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last.
4. Mängel eines Teils der gelieferten Ware berechtigen nicht zur Beanstandung der gesamten Lieferung, es sei denn, dass die Teillieferung für den Auftraggeber ohne Interesse ist.
5. Für Abweichungen in der Beschaffenheit des eingesetzten Materials haftet der Auftragnehmer nur bis zur Höhe der eigenen Ansprüche gegen den jeweiligen Zulieferanten. In einem solchen Fall ist der Auftragnehmer von seiner Haftung befreit, wenn er seine Ansprüche gegen den Zulieferanten an den Auftraggeber abtritt.

## § 7 Erfüllungsort, Gerichtsstand, Rechtswahl

1. Erfüllungsort ist stets unser Geschäftssitz.
2. Ausschließlicher Gerichtsstand ist Ahrensburg. Wir sind berechtigt, nach unserer Wahl auch den allgemeinen Gerichtsstand in Anspruch zu nehmen.
3. Es gilt ausschließlich das deutsche Recht.

## § 8 Wirksamkeit der Bestimmungen

1. Im Falle der Unwirksamkeit einzelner Geschäftsbedingungen bleibt die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen unberührt.

Stand 01.05.2022

# SERVICEBEDINGUNGEN

## § 1 Allgemeines

1. Diese Servicebedingungen sind Bestandteil aller Angebote und Verträge über Vormontagen, Reparaturen, Instandhaltungsarbeiten oder Arbeiten zur Funktionsverbesserung an Hilfsmitteln sowie auch die Erstellung von Hilfsmitteln durch uns. Sie gelten auch für künftige Verträge.
2. Sämtliche Abreden, bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform.

## § 2 Zustandekommen und Gegenstand des Vertrages

1. Der Kunde fordert uns durch Übersendung des Hilfsmittels und/oder der Angabe des gewünschten Leistungspakets bzw. einer sonstigen Beschreibung der Aufgabenstellung auf, mit ihm einen Vertrag über die Vormontagen, Reparaturen, Instandhaltungsarbeiten oder soweit erforderlich oder vereinbart Arbeiten zur Funktionsverbesserung oder zur Erstellung eines Hilfsmittels abzuschließen (Angebot). Wir nehmen dieses Angebot auf Vertragsschluss durch Auftragsbestätigung oder Ausführung der Arbeiten an. Ein Kostenvoranschlag erfolgt nur auf gesonderte Anforderung.
2. In Bezug auf die Anforderungen sowie die weiteren, zur Durchführung der Arbeiten nach dem Stand der Technik notwendigen Verwendern sind der Kunde vorleistungspflichtig. Kommt er seiner Vorleistungspflicht nicht nach oder sind die Anforderungen und zugelieferten Verwendern lückenhaft oder in sich widersprüchlich, so können wir nach erfolgloser-Setzung einer angemessenen Frist zur Leistung ohne weiteres vom Vertrag zurücktreten und Schadensersatz geltend machen.
3. Im Falle von Vorleistungen durch den Kunden, ist Gegenstand des Vertrages ausschließlich die nach dem Stand der Technik für die Erfüllung der Aufgabenstellung notwendigen Arbeiten. Eine Prüfung des Hilfsmittels hinsichtlich fachgerechter Ausführung oder eine Korrektur nicht fachgerechter orthopädietechnischer Ausführungen sind nicht Gegenstand des Vertrages, es sei denn die Fertigung erfolgt durch uns im Direktauftrag für den Verwender, bis zur finalen Abnahme gegen Empfangsbestätigung.

## § 3 Preise

1. Maßgeblich sind unsere zum Zeitpunkt der Bestellung geltenden Konditionen und Preislisten (zzgl. MwSt., Fracht- und Verpackungskosten).
2. Liegen zwischen Bestellung und dem Beginn der Auftragsdurchführung mehr als drei Monate, so gelten für die Bestellung - sofern zwischenzeitlich neue Preislisten gelten - die neuen Preise. Nachträgliche Änderungen auf Veranlassung des Auftraggebers werden dem Auftraggeber berechnet.

## § 4 Gefahrübergang und Lieferung

1. Den Versand nimmt der Auftragnehmer für den Auftraggeber mit der gebotenen Sorgfalt vor, haftet jedoch nur für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit.
2. Liefertermine sind nur gültig, wenn sie vom Auftragnehmer ausdrücklich bestätigt werden. Wird der Vertrag schriftlich abgeschlossen, bedarf auch die Bestätigung über den Liefertermin der Schriftform.
3. Gerät der Auftragnehmer mit seinen Leistungen in Verzug, so ist ihm zunächst eine angemessene Nachfrist zu gewähren. Die Nichteinhaltung von Lieferterminen und -fristen berechtigt zur Geltendmachung von Rechten erst nach angemessener, mindestens 8 Werktagen betragender Nachfrist. Nach fruchtlosem Ablauf der Nachfrist kann der Auftraggeber vom Vertrag zurücktreten. § 361 BGB bleibt unberührt. Ersatz des Verzugschadens kann nur bis zur Höhe des Auftragswertes (Eigenleistung ausschließlich Vorleistung und Material) verlangt werden.
4. Bei höherer Gewalt, Arbeitskampf Maßnahmen, behördlichen Maßnahmen sowie solchen unverschuldeten Betriebsstörungen, die länger als eine Woche dauern oder voraussichtlich dauern werden, verlängert sich die Lieferfrist angemessen und berechtigt nicht zum Rücktritt des Vertrages oder zu Schadensersatzansprüchen.
5. Schadensersatzansprüche bei Leistungsverzug/Unmöglichkeit beschränken sich auf nachgewiesene Mehrkosten (Ersatzvornahme auf Basis dreier Vergleichsangebote). In Fällen des auf leichte Fahrlässigkeit beruhenden Verzugs haften wir auf 0,5 % des Auftragswertes der Lieferung je Kalenderwoche, höchstens aber auf 5 %.
6. Wir sind aus betrieblichen Gründen zur Teillieferung berechtigt, soweit diese den Kunden nicht unzumutbar belastet.
7. Bei wesentlicher nachweisbarer Vermögensverschlechterung sind wir berechtigt, weitere Lieferungen nur gegen Vorkasse auszuführen, alle offenstehenden Rechnungsbeträge sofort fällig zu stellen und gegen Rückgabe zahlungshalber herein-genommener Wechsel Barzahlung oder Sicherheitsleistung zu verlangen.
8. Ist das Hilfsmittel auch nach vorheriger angemessener Fristsetzung unberechtigt nicht an oder abgenommen, so sind wir berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten oder Schadensersatz wegen Nichterfüllung in Höhe von 20 % des Auftragswertes zu verlangen. Die Geltendmachung eines höheren Schadens oder der Nachweis eines geringeren Schadens sind dadurch nicht ausgeschlossen.

## § 5 Zahlung

1. Der Kunde ist verpflichtet innerhalb von 10 Tagen nach Erhalt der Rechnung den ausgewiesenen Betrag auf das auf der Rechnung angegebene Konto einzuzahlen oder zu überweisen. Bei Überschreitung der Zahlungsfrist sind wir berechtigt Verzugszinsen in banküblichem Umfang, mindestens jedoch 9 % über dem Basiszins-satz geltend zu machen. Zahlungen sind ausschließlich in Euro zu leisten.
2. Die Aufrechnung mit Gegenforderungen oder die Zurückbehaltung fälliger Rechnungsbeträge ist nur zulässig, wenn die Forderung durch uns unbestritten oder anerkannt ist oder rechtskräftig festgestellt wird.

## § 6 Abnahme, Gewährleistung

1. Unsere Leistungen gelten als abgenommen, wenn der Auftraggeber nicht un-

verzüglich nach Erhalt der von uns bearbeiteten Hilfsmittel oder Hilfsmittelbestandteile schriftlich erkennbare Mängel unserer Leistung reklamiert. Erfolgt keine Mängelreklamation, ist ferner der Vernichtung der im Austausch entnommenen Bestandteile zugestimmt.

2. Von uns vormontierte oder abgegebene Hilfsmittel sind sofort nach Erhalt zu überprüfen und Mängel unverzüglich, unter allen notwendigen Angaben zur Verwendung des Hilfsmittels zu rügen.
3. Als vertraglich geschuldet gilt eine Beschaffenheit der in dem Hilfsmittel eingesetzten Teile, der am Hilfsmittel vorgenommenen Arbeiten oder des vormontierten Hilfsmittels nach dem Stand der Technik entsprechend den vom Kunden zugeliferten Anforderungen und Verwenderinformationen. Dies schließt die Passgenauigkeit des Hilfsmittels bzw. der Hilfsmittelbestandteile nur insofern ein, als diese sich anhand der zugeliferten Anforderungen und Verwenderinformationen überprüfen lässt. Eine darüber hinausgehende Gewährleistung für die Passgenauigkeit kann nicht übernommen werden. Für die Beschaffenheit des uns beigestellten Hilfsmittels oder von dessen Bestandteilen im Übrigen wird keine Gewährleistung übernommen. Erfolgt die Fertigung im Direktauftrag für den Verwender bis zur finalen Abnahme gegen Empfangsbestätigung, übernehmen wir die uneingeschränkte Verantwortung für die Beschaffenheit des Hilfsmittels.
4. Im Fall von Mängeln unserer Leistung bessern wir unsere Leistung innerhalb von 10 Tagen nach Rückerhalt der Ware nach. Bleibt dies ohne Erfolg, besteht das Recht zur Wandlung, Minderung oder Schadensersatz.
5. Gewährleistungsansprüche verjähren, sofern wir den Mangel nicht arglistig verschwiegen haben, in zwei Jahren nach der Abnahme.
6. Ist eine Mängelrüge unbegründet (sei es, dass kein Mangel vorliegt oder dass uns keine Haftung trifft), sind uns die dadurch entstandenen Kosten zu erstatten.

## § 7 Nebenpflichten

1. Uns überlassene Hilfsmittel verwahren wir mit der üblichen Sorgfalt; eine gesonderte Aufbewahrung erfolgt nur auf Anweisung des Kunden.
2. Erhält der Kunde für das übernommene Hilfsmittel ein Hilfsmittel zur ersatzweisen Nutzung, so sind wir nur verpflichtet, dieses nach der uns überlassenen Anforderungen und Verwenderinformationen sorgfältig auszuwählen. Die Sicherstellung einer fachgerechten Versorgung des Verwenders mit dem ersatzweise gestellten Hilfsmittel insbesondere eine Einweisung des Verwenders obliegt dem Kunden.
3. Die Überprüfung der Anforderungen und Verwenderinformationen auf ihre Richtigkeit obliegt dem Kunden.
4. Verletzungen von Nebenpflichten berechtigen nur bei schuldhaftem Handeln zum Rücktritt vom Vertrag.

## § 8 Haftung

1. Wir haften nicht für die fachgerechte Versorgung des Verwenders; dem Kunden obliegt die fachgerechte Zurichtung des Hilfsmittels auf die Anforderungen des Verwenders, es sei denn die Fertigung des Hilfsmittels erfolgt durch uns im Direktauftrag für den Verwender bis zur finalen Abnahme gegen Empfangsbestätigung.
2. Unsere Benutzungshinweise sind dem Verwender zugänglich zu machen. Für Schäden Dritter durch Nichteinhaltung dieser Pflicht stellt uns der Kunde von jeglicher Inanspruchnahme frei.
3. Schadensersatzansprüche gegen uns sind bei leichter Fahrlässigkeit ausgeschlossen, es sei denn, es sind wesentliche Vertragspflichten (=Pflicht, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner regelmäßig vertrauen darf) verletzt oder wir haften wegen einer Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit. Schadensersatzansprüche wegen der leicht fahrlässigen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten beschränken sich auf den typischen, vorhersehbaren Schaden.
4. Von Haftungsansprüchen Dritter stellt uns der Kunde, sofern der Kunde den Produktfehler zu vertreten hat, frei.

## § 9 Eigentumsvorbehalt

1. Die von uns bei Durchführung der Arbeiten in das Hilfsmittel oder in die Hilfsmittelbestandteile eingesetzten Teile (Vorbehaltsware) bleiben bis zur vollständigen Bezahlung aller Forderungen aus der Geschäftsverbindung unser Eigentum (Kontokorrentvorbehalt).
2. Bei Zahlungsverzug sind wir zur Rücknahme der Vorbehaltsware berechtigt. Zur Ausübung dieses Rechtes ist es uns erlaubt, die Räume des Kunden zu den üblichen Geschäftszeiten zu betreten.
3. Der Kunde ist berechtigt, im ordentlichen Geschäftsgang die Vorbehaltsware zu verarbeiten, zu verbinden oder abzugeben und tritt bereits jetzt die ihm jeweils für den einzelnen Auftrag zustehenden Forderungen an uns ab. Soweit deren Wert unsere Forderungen um mehr als 20 % übersteigt, geben wir auf Verlangen den überschüssigen Betrag frei. Der Kunde bleibt zum Forderungseinzug berechtigt, wobei diese Berechtigung im Fall der Zahlungseinstellung, Insolvenz oder bei Wechsel- oder Scheckprotest erlischt.

## § 10 Erfüllungsort, Gerichtsstand, Rechtswahl

1. Erfüllungsort ist stets unser Geschäftssitz.
2. Ausschließlicher Gerichtsstand ist Ahrensburg. Wir sind berechtigt, nach unserer Wahl auch den allgemeinen Gerichtsstand in Anspruch zu nehmen.
3. Es gilt ausschließlich das deutsche Recht.

## § 11 Wirksamkeit der Bestimmungen

1. Im Falle der Unwirksamkeit einzelner Geschäftsbedingungen bleibt die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen unberührt.

Stand: 01.05.2022

**Bestellung unter  
3d@ib-kremser.de  
Infos unter  
www.ib-kremser.de**



Servicefertigung Kremser  
Kopperschmidt 7  
D-23863 Bargfeld-Stegen

**Kontakt:**

Tel: +49 (0) 4532 276 71 0  
Fax: +49 (0) 4532 276 71 77  
E-Mail: [info@ib-kremser.de](mailto:info@ib-kremser.de)

**Öffnungszeiten:**

Montag bis Donnerstag:  
9:00 Uhr bis 16:00 Uhr  
Freitag:  
9:00 Uhr bis 14:00 Uhr

**Vertriebspartner**



Heinrich Caroli GmbH  
Eichrodtstraße 13  
D-77933 Lahr/Schwarzwald

**Kontakt:**

Tel: +49 (0) 7821 93 99 33  
Fax: +49 (0) 7821 93 99 34  
E-Mail: [3d-druck@caroli.de](mailto:3d-druck@caroli.de)

**Öffnungszeiten:**

Montag bis Donnerstag:  
9:00 Uhr bis 17:00 Uhr  
Freitag:  
9:00 Uhr bis 12:00 Uhr