

1. Foreword

Valid from: 25.08.2025

- Read this document carefully before using the product.
- Follow carefully the warnings and instructions for assembly to avoid product damage.
- Medical personnel should assemble the product.
- Contact the manufacturer if you have any questions about the product (e.g., commissioning, use, maintenance, unexpected operation, or incidents).
- Keep this document in a safe place.

These instructions for assembly provide you with important information on the use, adjustment, and handling of the provided component(s).

2. Product

Product service description

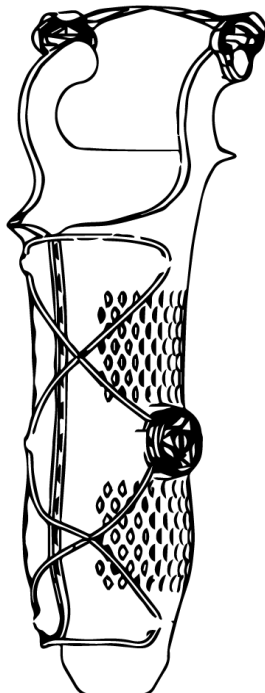
The 3D design of the Explorer Socket shell is generated exclusively on the basis of measurement data and technical specifications provided by qualified medical personnel. It can be used to fit a prosthetic socket.

Our role is limited to supplying the 3D-printed Explorer Socket shell as a non-finished component. The medical personnel is solely responsible for the integration of this component with other materials or parts, the assembly of the complete prosthetic device, and its clinical evaluation and fitting for the end user. In this capacity, the medical personnel acts as the Legal Manufacturer of the final medical device under applicable medical device regulations and assumes full responsibility for regulatory compliance, safety, and performance of the finished device.

Combination possibilities

The Explorer Socket has been tested for combination possibilities with the Explorer modules. For other combination possibilities, the specialist must check on their own responsibility whether the combination with the Explorer Socket is possible.

Design principle



Velcro Loops

Condyle Clips

Lacing system knob (here referred to as Atop)

Distal section which contains the Nut

Note: The scale is not respected compared to the other elements.



CAUTION

3. Warnings

FAILURE TO READ THESE WARNINGS OR TO FOLLOW THE INSTRUCTIONS FOR ASSEMBLY COULD RESULT IN MALFUNCTION OF THE PRODUCT OR PHYSICAL INJURY. IN THE EVENT OF INJURY, SEEK MEDICAL ATTENTION PROMPLY.

Notes on unpacking the supplied component

Only open the packaging at the indicated locations with care so that the component inside is not damaged. Inspect the delivered component and be sure that it is undamaged.

Notes on using the socket

Make sure that the lay user understands and is instructed by you

- does not overload the socket,
- cleans the socket after each use,
- removes visible dirt particles so that it is not restricted in its function,
- inspects the socket before each use to make sure that it does not show any visible damage

Notes on proper handling of the Socket

Improper handling may restrict the socket's function or render it inoperable.

The 3D-printed socket is made of polyamide 12; mechanical stability may be compromised if recommended environmental conditions are not observed.

Notes on using the Socket together with the Explorer Ring

Make sure that the lay user always uses the Explorer Ring EXP together with the Socket. Not using the Explorer Ring may lead to damage to the distal section of the Socket, which contains the Nut.

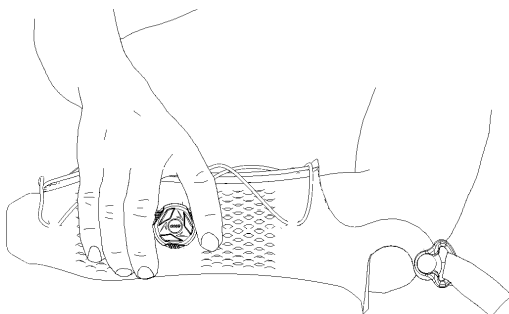
Notes on using the socket with protective material

Make sure that the lay user uses the socket with a protective insert, prosthetic sock, or liner. The lay user shall not use the socket if the lay user feels that it no longer fits comfortably in terms of length, circumference, or due to pressure points. If the lay user's arm has changed in shape, circumference, and/or length since custom fabrication, the fit of the socket may no longer be optimal. Be sure that the socket encloses your arm appropriately.

Notes on putting on the socket

Make sure that the lay user understands and is instructed by you

- The lacing system must be unlocked. To easier insert the arm, press the sides of the socket slightly outwards - it increases the width as needed,
- The socket must be positioned in a specific orientation on the arm,
- The Atop always points laterally.



Notes on the lacing system

Make sure that the lay user understands and is instructed by you

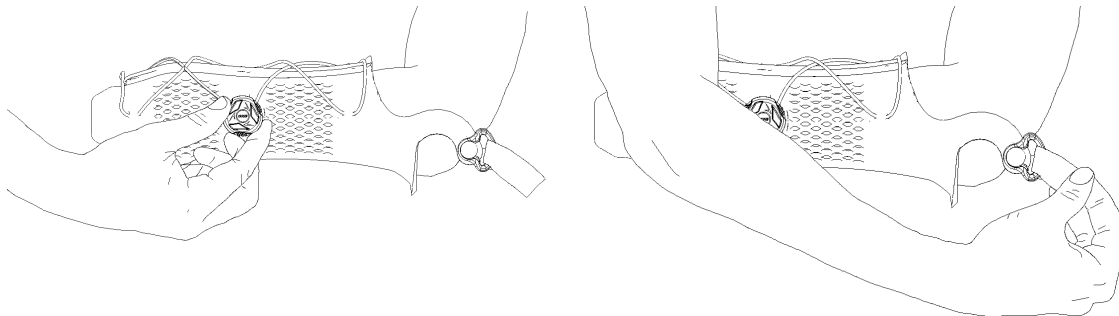
- The Atop must not become entangled with nearby objects (e.g., nets or ropes), as this may unintentionally release the Atop and loosen the socket's fit,
- The socket should not be used if the lacing system is malfunctioning (i.e., if the laces cannot be tightened or loosened),

Customized Explorer socket design for socket fitting

- The system is properly functioning, including complete tightening and subsequent loosening performed by turning the Atop in the opposite direction and sequentially pulling the protruding ropes,
- Only little force is required to operate the Atop (lacing system knob). The lay user must not turn the Atop abruptly or with excessive force in either direction (clockwise to tighten or counterclockwise to loosen), as this may damage the mechanism.

Notes for putting on the socket

Both the lacing system and the locking mechanism – whether condylar clips or an internal bandage support – must be securely engaged to ensure a stable fit.



When the arm is comfortably positioned in the socket, the Atop shall be turned clockwise to tighten the lacing system. The user shall turn until the socket fits snugly on the arm. The fit of the socket on the arm should be snug but not uncomfortable.

Avoid a too-tight lacing that squeezes the tissue of the user's arm in the area of the crook of the arm. Use the Velcro to close the socket at the back and above the user's elbow. This will give a tighter fit.

Notes on the condylar clips with Velcro strap

Make sure that the lay user understands and is instructed by you:

- The condylar clips are never in contact with objects that could snag or obstruct them, such as nets or tightly woven rope structures, during activity.

Notes on taking off the socket

Make sure that the lay user understands that both the lacing system and the locking mechanism of the condylar clips are opened or loosened. Both serve to ensure that you can easily remove the socket.

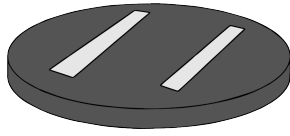
4. Assembly

Material needed

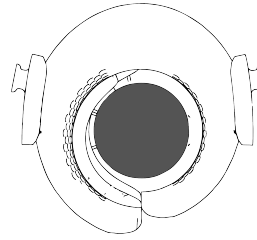
Accompanying assembly material	1x assembly material set (content: Self-adhesive Velcro, Velour strap with Velcro, Lacing system knob, Lace (Dyneema))
	1x print template of a stencil used as cutting template for the protective material used in the proximal socket section
Additional materials needed on behalf of medical personnel	Protective material for the Socket Shell
	Any other material on a custom-based level
Required tools	Tool to cut the protective material (e.g., scissors suitable for cutting fabrics)
	Textile pencil with white lead/chalk to draw on the padding material
	Tool to cut the printout of the stencil (e.g., scissors suitable for cutting paper)
	Tool to cut the Lace (e.g., cutter)

Place protective material (distal section)

Use a padding disc to pad the distal end of the socket from the inside. Be sure that it provides the lay user with a sufficiently high wearing comfort.

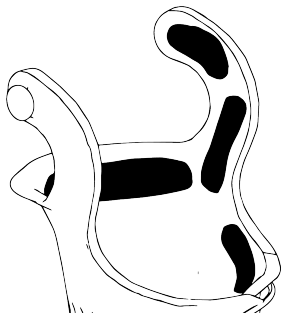


For example, attach two pieces of self-adhesive Velcro to the outer edge of the disc. Make sure that neither glue nor adhesive foil touches the center of the disc. This central area is in contact with the hexagonal opening of the Nut Cap, which covers the nut.

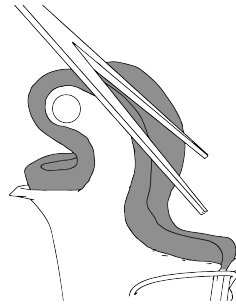


The nut's thread must remain completely free of glue, adhesive residues, or hardening resins, as these could block the thread. Position the disc inside the socket and make sure that the disc remains in the desired position.

Place self-adhesive and padding material (proximal section)

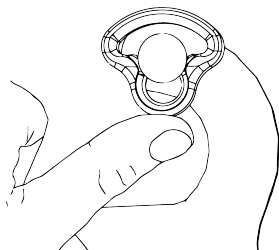


Clean the surface of grease residues. Attach the self-adhesive Velcro in the proximal part of the socket so that you can secure compatible padding material to it. If needed, cut the self-adhesive Velcro smaller.

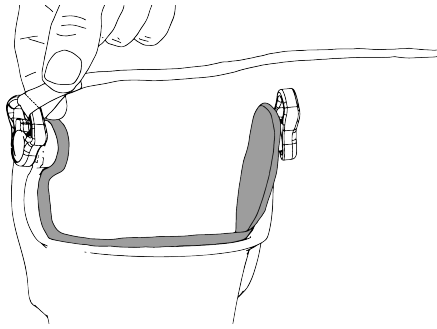


Use the cutting template of the stencil and cut the padding material accordingly. Insert it about 3 cm / 1.2 in into the socket and unfold it gradually so that it is fixed along the proximal edges and the condylar brace. Trim those areas that do not yet correspond well enough. Make sure that the material overlaps the socket edge by up to 1 cm / 0.4 in.

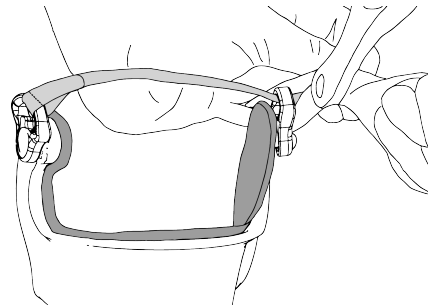
Mount the Velcro loops and Velcro strap



Press one Velcro Loop at a time onto the designated spot on the condylar brace. Occasionally, you may need to press a Velcro loop harder to slide it over the corresponding nub. Make sure that you do not overload the condyle clip. If you overload it, it can break.

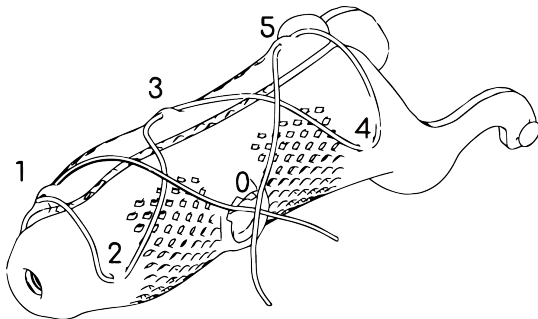


Pass the end of the Velour Strap through the Velcro Loop of the medial condyle clip towards the inside of the socket. Confirm that the Velcro is correctly in place.

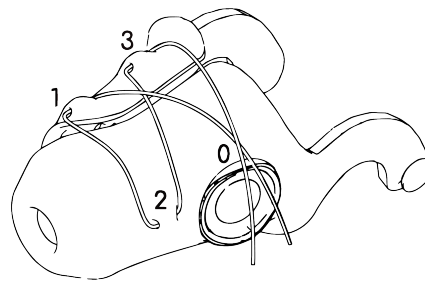


Pass the other end of the Velour Strap through the Velcro Loop of the lateral condylar brace. Cut it off directly at the level of the Velcro loop.

Mount the lace

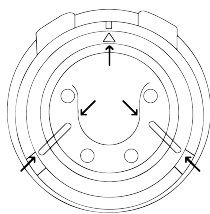


Example for a socket with 5 guide channels: Insert the string into guide channel #1. Guide the string step by step, as shown in the diagram, to the last guide channel #5. A larger socket has up to 5 guide channels. Note that the ends of the string meet at point 0.

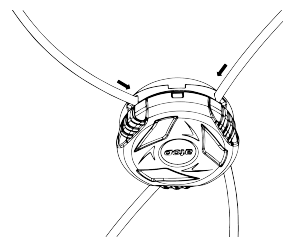


Example for a socket with 1 to 3 guide channels: Insert the string into guide channel #1. Guide the string step by step to the last guide channel #3 as shown in the diagram. A smaller socket has 1 to 3 guide channels. Note that the ends of the string meet at point 0.

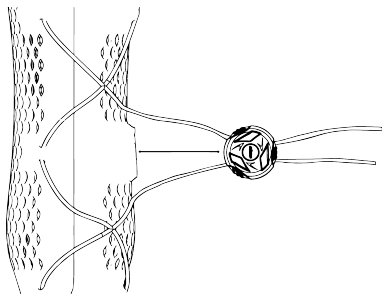
Connect the laces to the Atop



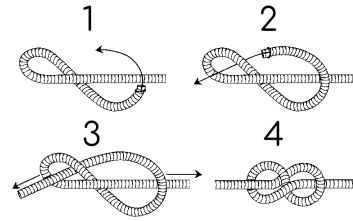
Align the cable channels of the Atop so that the two cord ends can be inserted. To make this easier, there are lines and an arrow on the bottom of the Atop.



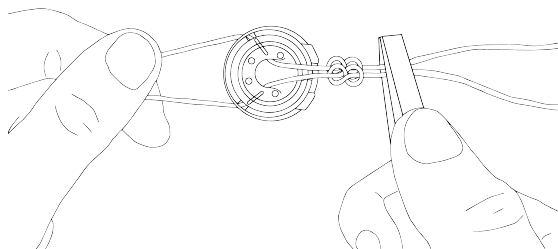
Insert one end of each cord over the outside into the respective cable duct. The cord end should come out on the inside or underside of the 'atop'. Be sure to insert the cords into the correct holes by holding the 'atop' against its base in the socket, checking which cord end goes to which hole.



Lay the string from guide channels #1 and #5 (in the case of a socket with 5 guide channels) to the Atop and stretch it about 7cm further each to find the place where the knot is to be made.

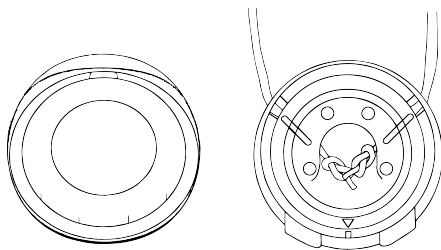


Make a figure-eight knot in each of the ends of the cord. Tighten this very tightly, e.g., with a pair of combination pliers. Choosing the right knot is important because Dyneema is very slippery, and other knots could come loose.

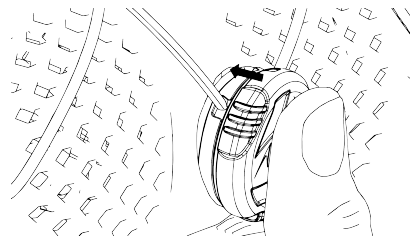


Use combination pliers to grab the respective loose ends of the Atop Laces. Use your other hand to grab the long end of the Laces sticking out of the Atop. Now tighten the two knots individually or simultaneously. Cut off the excess end of the cord.

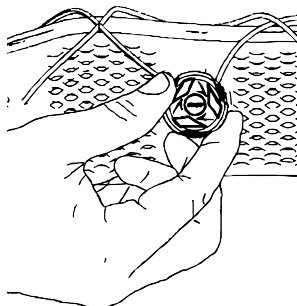
Make sure that the cut end is not too short to avoid loosening the knot. If necessary, use heat to seal the figure-eight knot.



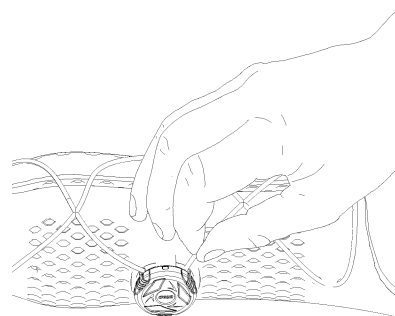
The Atop has two recesses that branch away from the Laces and one recess that points towards the laces. The Atop itself has one protruding edge on the side through which you have inserted the Laces and two protruding edges on the opposite side.



Anchor the Atop in the base position of the socket. First, push the two protruding edges of the Atop into the recesses provided. Then press the entire Atop into the atop base.



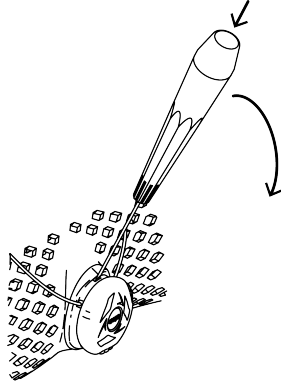
Be sure that the lacing system is working properly by turning the Atop softly to the right to tighten the lacing and then by turning softly the Atop to the left.



Pull gently on the Laces to loosen them.

Disconnect the Atop

If you need to remove the Atop, for example, if the length of the Lace should be adapted or the lacing system is damaged, proceed as follows.



- Use a flat-blade screwdriver. Place the tip in the hole as illustrated.
- Gently lever the screwdriver downward while applying slight inward pressure on the Atop to release it.
- The Atop should jump out.

Once the Atop is disconnected, cut the eight-knots out and remove the lace, or adjust the length. If the Atop or the lace shall be replaced, reassemble according to the previously described assembly procedure.

5. Technical data

General	
Net weight (without lacing system, screw nut, and padding materials)	Between approx. 28 g / 0.99 oz (relatively smaller socket) and 100 g / 3.53 oz (relatively larger socket)
Material of printed component	Module body: PA2200, coloured with DM standard colour (DyeMansion)
Lifetime of the 3D printed component	2 years at an average of 120 minutes per day of daily use on the 3D printed component
Material of the Nut	Stainless steel A2
Dimensions of the threading	Metric: M12x1.5 Inch: ½-20"
Lifetime of the Atop lacing system	1 year at an average of 120 minutes per day of daily use

Maximum load forces in the coupling interface	
Axial tension and compression force	Approx. 250 N / 56.20 lbf
Bending moment around the socket axis	Approx. 5 Nm / 44.25 in-lb
Bending moment normal to the socket axis	Approx. 10 Nm / 88.50 in-lb

6. Storage of the Products

To ensure user safety and maintain the functionality of the product, please observe the following instructions:

- After use, the product must be stored in a clean, dry, and secure place – out of the reach of children, unless used under direct supervision.
- The product must be kept away from areas where it could be mixed with other objects or handled improperly.
- The product must be protected from dust, dirt, and mechanical impacts.
- Storing the product in places with strong temperature fluctuations or high humidity must be avoided.

7. Care of the Products

- Removing dirt particles: Use a soft-bristled brush to remove dirt from the spaces between the product components. Do not use water for this step.
- Clean surfaces: Wipe the component surfaces with a damp, non-scratching cloth. Use only cold or lukewarm water.
- Disinfection (if necessary): If disinfection is required, use a material specifically suitable for medical devices (risk class I, plastic materials).

- Important: Never place the component in a cleaning machine or any other appliance (washing machine, dishwasher, microwave, steamer, or similar).

8. Adverse event reporting

Any serious incident related to the device should be reported to the manufacturer. Please use the form Please use the Product Experience Report (PER) https://25462115.fs1.hubspotusercontent-eu1.net/hubfs/25462115/mac4_GmbH_Explorer/Product_Experience_Report_EN.pdf and send it to by email to support@macu4.com.

9. Legal notice

Limitation or exclusion of liability

Failure to follow these instructions for use, care, maintenance, handling, storage, etc., of this product, or the use of this product in any component combination other than those approved by macu4 GmbH (hereinafter referred to as “Macu”) constitutes misuse of the product and invalidates any and all warranties, express or implied, in their entirety as to any consequences of such misuse. In the event of such misuse, Macu disclaims liability for any adverse consequences to the maximum extent allowed by law. Any opening, disassembly, or repair of the products may only be carried out by Macu or with Macu’s written permission.

Manufacturer of the semi-finished component

macu4 GmbH, Bücklestrasse 3, 78467 Constance, Germany

Trademark

All designations mentioned in this document are subject without restriction to the provisions of the applicable trademark law and the rights of the respective owners. All trademarks, trade names or company names mentioned herein may be registered trademarks and are subject to the rights of their respective owners. The absence of explicit identification of the trademarks used in this document does not imply that a designation is free of third-party rights.

10. Environmental conditions

Conditions	
During transport	<ul style="list-style-type: none">• Protect from direct sunlight (UV radiation)• Temperature shall be 0 °C to +35 °C / 32 °F to 95 °F
During operation	<ul style="list-style-type: none">• Temperature shall be 0 °C to +35 °C / 32 °F to 95 °F
When not in use (e.g., long-term storage)	<ul style="list-style-type: none">• Protect from direct sunlight• Max. 70 % relative humidity

11. Allergic reactions

THIS PRODUCT IS FORMULATED FOR GENERAL SKIN COMPATIBILITY. HOWEVER, ALLERGIC REACTIONS MAY OCCUR IN SOME INDIVIDUALS, PARTICULARLY THOSE WITH A HISTORY OF SKIN ALLERGIES OR SENSITIVITY. THE PRODUCT COMPONENTS MUST NOT BE USED IF THE INDIVIDUAL HAS A KNOWN ALLERGY OR HAS PREVIOUSLY EXPERIENCED A REACTION TO ANY OF THE MATERIALS USED IN THIS PRODUCT. DISCONTINUE USE IMMEDIATELY AND SEEK MEDICAL ADVICE IF REDNESS, ITCHING, RASH, SWELLING, OR IRRITATION OCCURS. INDIVIDUALS WITH SENSITIVE SKIN SHOULD REVIEW THE FULL LIST OF MATERIALS AND, IF NECESSARY, PERFORM A PATCH TEST BEFORE FIRST USE. FOR DETAILED INFORMATION ON THE MATERIALS USED IN SPECIFIC PRODUCTS, PLEASE CONTACT MACU. THE TECHNICAL DATA SECTION PROVIDES GENERAL INFORMATION ON MATERIAL USAGE ONLY.

12. Returns

If you suspect or believe there is a problem with the semi-finished component, please first read this manual carefully before contacting support@macu4.com. Please use the Product Experience Report (PER): https://25462115.fs1.hubspotusercontent-eu1.net/hubfs/25462115/mac4_GmbH_Explorer/Product_Experience_Report_EN.pdf

1. Vorwort

Gültig ab: 25.08.2025

- Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden.
- Befolgen Sie die Warnhinweise und Montageanweisungen sorgfältig, um Schäden am Produkt zu vermeiden.
- Das Produkt sollte von medizinischem Fachpersonal montiert werden.
- Wenden Sie sich bei Fragen zum Produkt (z. B. Inbetriebnahme, Verwendung, Wartung, unerwarteter Betrieb oder Zwischenfälle) an den Hersteller.
- Bewahren Sie dieses Dokument an einem sicheren Ort auf.

Diese Montageanleitung enthält wichtige Informationen zur Verwendung, Einstellung und Handhabung der mitgelieferten Komponente(n).

2. Produkt

Produktbeschreibung

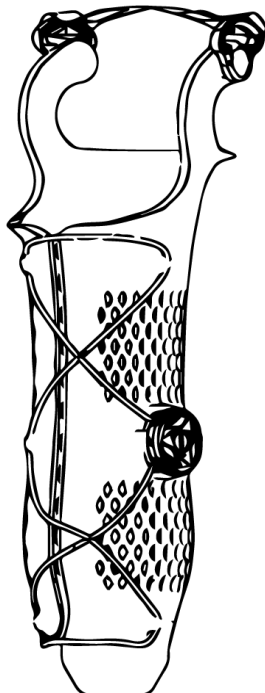
Das 3D-Design des Explorer Schaftes wird ausschließlich auf der Grundlage von Messdaten und technischen Spezifikationen erstellt, die von qualifiziertem medizinischem Personal bereitgestellt werden. Es kann zur Herstellung eines personalisierten Prothesenschaftes verwendet werden.

Unsere Aufgabe beschränkt sich auf die Lieferung der 3D-gedruckten Explorer Schaft-Schale als unfertiges Bauteil. Das medizinische Fachpersonal ist allein verantwortlich für die Integration dieses Bauteils mit anderen Materialien oder Teilen, die Montage der kompletten Prothese sowie deren klinische Bewertung und Anpassung an den Endverbraucher. In dieser Funktion handelt das medizinische Fachpersonal als rechtlicher Hersteller des endgültigen Medizinprodukts gemäß den geltenden Medizinproduktevorschriften und übernimmt die volle Verantwortung für die Einhaltung der Vorschriften, die Sicherheit und die Leistung des fertigen Produkts.

Kombinationsmöglichkeiten

Der Explorer Schaft wurde auf Kombinationsmöglichkeiten mit den Explorer Modulen getestet. Bei anderen Kombinationsmöglichkeiten muss der Fachmann in eigener Verantwortung prüfen, ob die Kombination mit dem Explorer Schaft möglich ist.

Konstruktionsprinzip



Klettverschluss an Velcro Loops montiert

Kondylenspangen

Schnürsystemknopf (hier als Atop bezeichnet)

Distaler Abschnitt, der die Mutter enthält

Hinweis: Der Maßstab entspricht nicht den anderen Elementen.



VORSICHT

3. Warnhinweise

DIE NICHTBEACHTUNG DIESER WARNTIPPS ODER DER MONTAGEANLEITUNG KANN ZU FUNKTIONSSTÖRUNGEN DES PRODUKTS ODER VERLETZUNGEN FÜHREN. IM VERLETZUNGSFALL SUCHEN SIE BITTE UMGEHEND EINEN ARZT AUF.

Hinweise zum Auspacken der gelieferten Komponente

Öffnen Sie die Verpackung nur an den angegebenen Stellen und mit Vorsicht, damit die darin enthaltenen Komponenten nicht beschädigt werden. Überprüfen Sie die gelieferten Komponenten und vergewissern Sie sich, dass sie unbeschädigt sind.

Hinweise zur Verwendung der Steckdose

Stellen Sie sicher, dass der Endverbraucher die folgenden Hinweise versteht und von ihm beachtet wird

- den Schaft nicht zu überlasten,
- den Schaft nach jedem Gebrauch zu reinigen,
- sichtbare Schmutzpartikel zu entfernen, damit die Funktion nicht beeinträchtigt wird,
- den Schaft vor jedem Gebrauch auf sichtbare Schäden zu überprüfen.

Hinweise zum richtigen Umgang mit dem Schaft

Unsachgemäße Handhabung kann die Funktion der Fassung beeinträchtigen oder sie unbrauchbar machen. Die 3D-gedruckte Schaft-Schale besteht aus Polyamid 12; bei Nichtbeachtung der empfohlenen Umgebungsbedingungen kann die mechanische Stabilität beeinträchtigt werden.

Hinweise zur Verwendung der Schaftes zusammen mit dem Explorer Ring

Stellen Sie sicher, dass der Endverbraucher den Explorer Ring EXP immer zusammen mit dem Schaft verwendet. Die Nichtverwendung des Explorer Rings kann zu Schäden am distalen Teil des Schaftes führen, in dem sich die Mutter befindet.

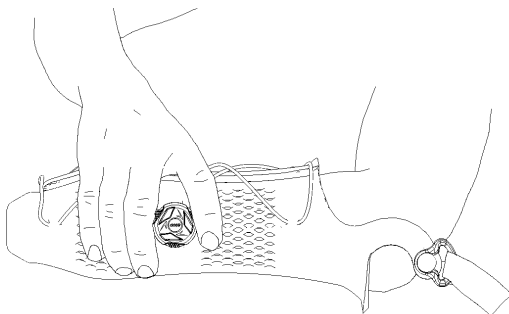
Hinweise zur Verwendung des Schaftes mit Schutzmaterial

Stellen Sie sicher, dass der Endverbraucher den Schaft mit einem Schutzeinsatz, einer Prothesensocke oder einer Einlage verwendet. Der Endverbraucher darf den Schaft nicht verwenden, wenn er das Gefühl hat, dass sie in Bezug auf Länge, Umfang oder aufgrund von Druckstellen nicht mehr bequem sitzt. Wenn sich die Form, der Umfang und/oder die Länge des Arms des Endverbraucher seit der individuellen Anfertigung verändert hat, ist die Passform der Schaft-Schale möglicherweise nicht mehr optimal. Achten Sie darauf, dass der Schaft den Arm richtig umschließt.

Hinweise zum Anlegen des Schaftes

Stellen Sie sicher, dass der Endverbraucher alles verstanden hat und von Ihnen unterwiesen wurde.

- Das Schnürsystem muss entriegelt sein. Um den Arm leichter einzuführen, können die Seiten der Schaft-Schale leicht nach außen gedrückt werden – dadurch wird sie nach Bedarf verbreitert.
- Die Schaft muss in einer bestimmten Ausrichtung am Arm positioniert werden.
- Der Atop zeigt immer seitlich.



Hinweise zum Schnürsystem

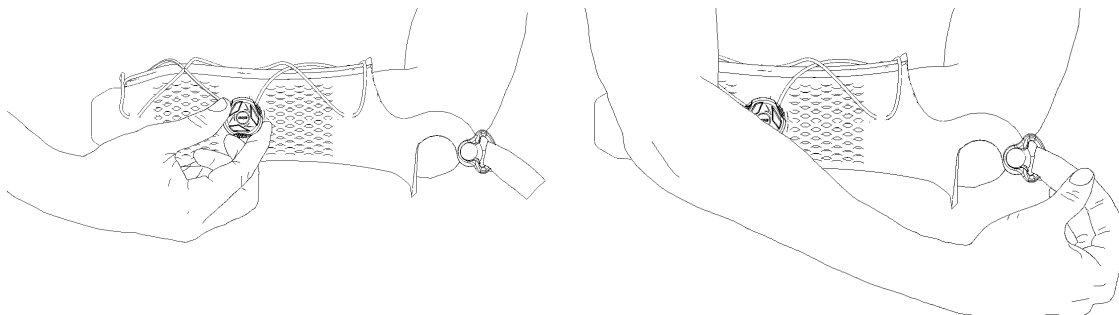
Stellen Sie sicher, dass der Endverbraucher alles versteht und von Ihnen unterwiesen wurde.

- Der Atop darf sich nicht in Gegenständen in der Nähe (z. B. Netzen oder Seilen) verfangen, da dies dazu führen kann, dass sich der Atop unbeabsichtigt löst und der Sitz der Schaft-Schale locker wird.

- Die Schaft-Schale darf nicht verwendet werden, wenn das Schnürsystem nicht ordnungsgemäß funktioniert (d. h. wenn die Schnüre nicht festgezogen oder gelöst werden können).
- Das System funktioniert ordnungsgemäß, einschließlich des vollständigen Festziehens und anschließenden Lösen durch Drehen des Atop in die entgegengesetzte Richtung und sequentielles Ziehen an den hervorstehenden Seilen.
- Zum Betätigen des Atop (Schnürsystemknopf) ist nur wenig Kraft erforderlich. Der Endanwender darf den Atop nicht abrupt oder mit übermäßiger Kraft in eine Richtung drehen (im Uhrzeigersinn zum Festziehen oder gegen den Uhrzeigersinn zum Lösen), da dies den Mechanismus beschädigen kann.

Hinweise zum Anlegen des Schaftes

Sowohl das Schnürsystem als auch der Verriegelungsmechanismus – egal ob Kondylenklammern oder eine interne Bandage – müssen sicher verschlossen sein, um einen stabilen Sitz zu gewährleisten.



Wenn der Arm bequem in dem Schaft liegt, muss der Atop im Uhrzeigersinn gedreht werden, um das Schnürsystem festzuziehen. Der Endanwender dreht so lange, bis der Schaft gut am Arm anliegt. Der Schaft sollte gut am Arm anliegen, aber nicht unangenehm drücken.

Vermeiden Sie eine zu feste Schnürung, die das Gewebe des Arms des Endanwenders im Bereich der Armbeuge zusammendrückt. Schließen Sie den Schaft mit dem Klettverschluss an der Rückseite und oberhalb des Ellenbogens. Dadurch wird ein festerer Sitz gewährleistet.

Hinweise zu den Kondylenklammern mit Klettband

Stellen Sie sicher, dass der Laienanwender Folgendes versteht und von Ihnen beachtet wird:

- Die Kondylenklammern dürfen während der Aktivität niemals mit Gegenständen in Berührung kommen, an denen sie hängen bleiben oder blockiert werden können, wie z. B. Netze oder engmaschige Seilstrukturen.

Hinweise zum Abnehmen der Manschette

Stellen Sie sicher, dass der Endanwender versteht, dass sowohl das Schnürsystem als auch der Verriegelungsmechanismus der Kondylenklammern geöffnet oder gelöst sind. Beides dient dazu, dass der Schaft leicht entfernt werden kann.

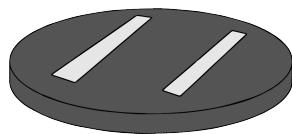
4. Montage

Benötigtes Material

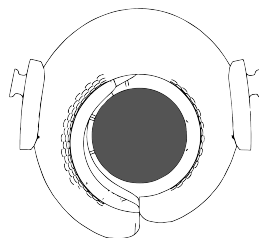
Mitgeliefertes Montagematerial	1x Montagematerial-Set (Inhalt: Selbstklebender Klett, Veloursband mit Klettverschluss, Schnürsystemknopf, Schnur (Dyneema))
	1x Druckvorlage einer Schablone, die als Schnittvorlage für das Schutzmaterial im proximalen Schaftbereich dient
Zusätzlich benötigtes Material durch medizinisches Fachpersonal	Schutzmaterial für die Schaftschale
	Sonstiges Material auf individueller Basis
Erforderliche Werkzeuge	Werkzeug zum Schneiden des Schutzmaterials (z. B. für das Schneiden von Stoffen geeignete Schere)
	Textilstift mit weißer Mine/Kreide zum Zeichnen auf dem Polstermaterial
	Werkzeug zum Schneiden des Ausdruckes der Schablone (z. B. für das Schneiden von Papier geeignete Schere)
	Werkzeug zum Schneiden der Spitze (z. B. Cutter)

Schutzmaterial (distaler Bereich) platzieren

Polstern Sie das distale Ende der Schaft-Schale mit einer Polsterscheibe von innen. Achten Sie darauf, dass der Endanwender einen ausreichend hohen Tragekomfort hat.

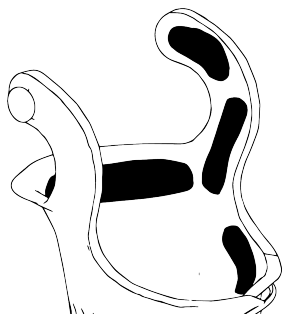


Befestigen Sie beispielsweise zwei selbstklebende Klettstreifen an der Außenkante der Scheibe. Achten Sie darauf, dass weder Klebstoff noch Klebefolie die Mitte des distalen Schaftendes berühren. Dieser mittlere Bereich steht in Kontakt mit der sechseckigen Öffnung der Mutterkappe, die die Mutter abdeckt.

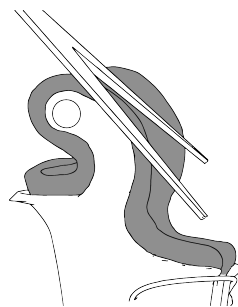


Das Gewinde der Mutter muss vollständig frei von Klebstoff, Kleberesten oder ausgehärteten Harzen sein, da diese das Gewinde blockieren könnten. Setzen Sie die Scheibe in die Fassung ein und stellen Sie sicher, dass sie in der gewünschten Position bleibt.

Selbstklebender Klett und Polstermaterial (proximaler Bereich) anbringen

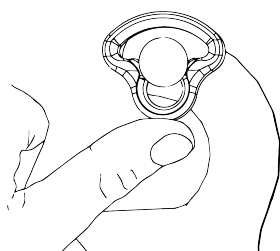


Reinigen Sie die Oberfläche von Fettrückständen. Befestigen Sie den selbstklebenden Klett im proximalen Teil der Schaft-Schale, damit Sie passendes Polstermaterial daran befestigen können. Schneiden Sie den selbstklebenden Klett bei Bedarf kleiner.

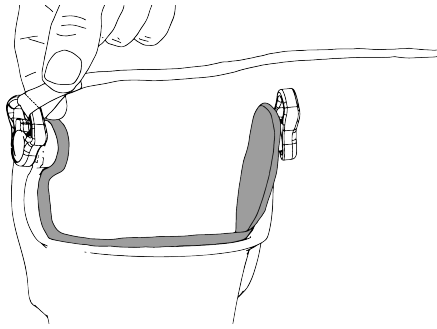


Verwenden Sie die Schneidevorlage und schneiden Sie das Polstermaterial entsprechend zu. Führen Sie es etwa 3 cm in die Schaftöffnung ein und falten Sie es nach und nach auf, sodass es entlang der proximalen Ränder und der Kondylenspangen fixiert ist. Schneiden Sie die Bereiche ab, die noch nicht gut genug passen. Achten Sie darauf, dass das Material den Schafttrand um bis zu 1 cm überlappt.

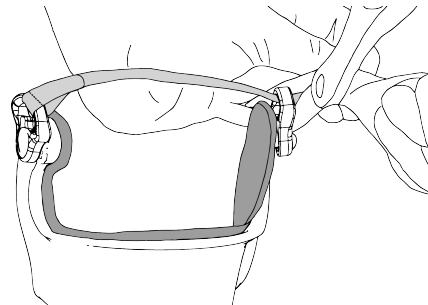
Befestigen Sie die Velcro Loops und den Klettverschluss



Drücken Sie jeweils einen der Velcro Loops auf die dafür vorgesehene Stelle an der Kondylenspange. Gelegentlich müssen Sie einen Velcro Loop fester andrücken, damit sie über den entsprechenden Noppen gleitet. Achten Sie darauf, dass Sie die Kondylenspange nicht überlasten. Bei Überlastung kann sie brechen.

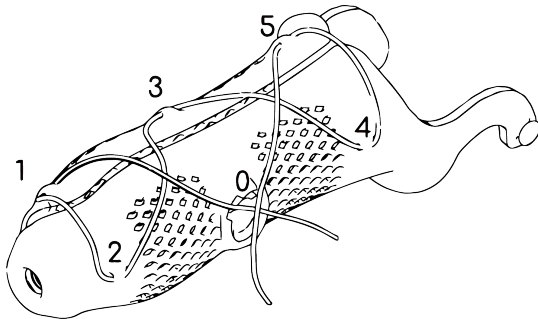


Führen Sie das Ende des Veloursbandes durch den Velcro Loop der medialen Kondylenspanne in Richtung der Innenseite der Schaft-Schale. Vergewissern Sie sich, dass der Klettverschluss richtig sitzt.

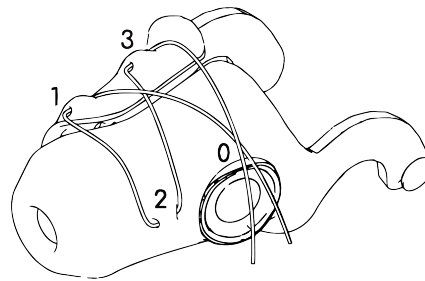


Führen Sie das andere Ende des Veloursbandes durch den Velcro Loop der lateralen Kondylenspanne. Schneiden Sie es direkt auf Höhe des Velcro Loops ab.

Befestigen Sie die Schnur

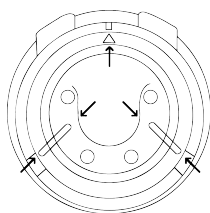


Beispiel für eine Schaft mit 5 Führungskanälen: Führen Sie die Schnur in den Führungskanal Nr. 1 ein. Führen Sie die Schnur Schritt für Schritt wie in der Abbildung gezeigt zum letzten Führungskanal Nr. 5. Ein größerer Schaft hat bis zu 5 Führungskanäle. Beachten Sie, dass sich die Enden der Schnur am Punkt 0 treffen.

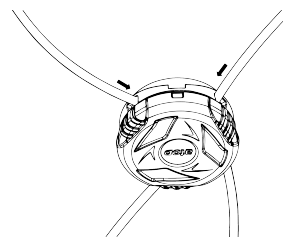


Beispiel für eine Manschette mit 1 bis 3 Führungskanälen: Führen Sie die Schnur in den Führungskanal Nr. 1 ein. Führen Sie die Schnur Schritt für Schritt wie in der Abbildung gezeigt zum letzten Führungskanal Nr. 3. Eine kleinere Manschette hat 1 bis 3 Führungskanäle. Achten Sie darauf, dass sich die Enden der Schnur am Punkt 0 treffen.

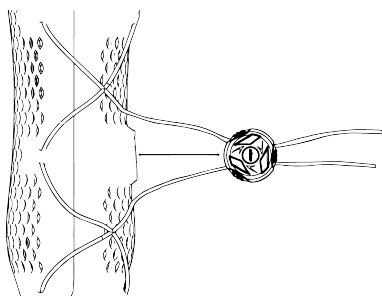
Verbinden Sie die Schnüre mit dem Atop



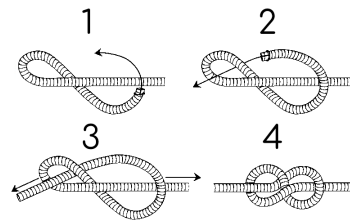
Richten Sie die Kabelkanäle des Atop so aus, dass die beiden Schnurenden eingeführt werden können. Um dies zu erleichtern, befinden sich an der Unterseite des Atop Linien und ein Pfeil.



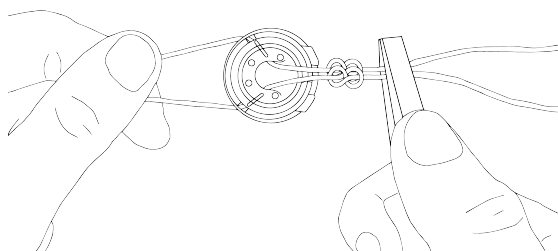
Führen Sie ein Ende jeder Schnur von außen in den entsprechenden Kabelkanal ein. Das Schnurende sollte an der Innenseite oder Unterseite des „Atop“ herauskommen. Achten Sie darauf, die Schnüre in die richtigen Löcher einzuführen, indem Sie den „Atop“ gegen seinen Sockel in der Fassung halten und überprüfen, welches Schnurende in welches Loch gehört.



Verlegen Sie die Schnur von den Führungskanälen Nr. 1 und Nr. 5 (bei einer Steckdose mit 5 Führungskanälen) zum Atop und spannen Sie sie jeweils etwa 7 cm weiter, um die Stelle zu finden, an der der Knoten gemacht werden soll.

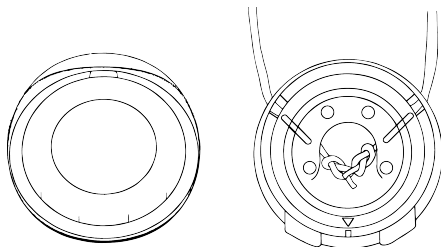


Machen Sie an jedem Ende der Schnur einen Achterknoten. Ziehen Sie diesen sehr fest an, z. B. mit einer Kombizange. Die Wahl des richtigen Knotens ist wichtig, da Dyneema sehr rutschig ist und andere Knoten sich lösen könnten.

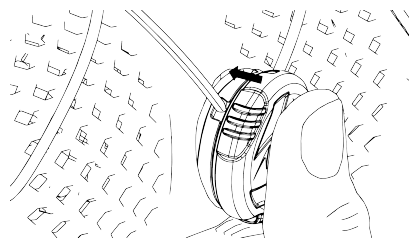


Greifen Sie mit einer Kombizange die jeweiligen losen Enden der Atop-Schnüre. Greifen Sie mit der anderen Hand das lange Ende der Schnüre, das aus dem Atop herausragt. Ziehen Sie nun die beiden Knoten einzeln oder gleichzeitig fest. Schneiden Sie das überschüssige Ende der Schnur ab.

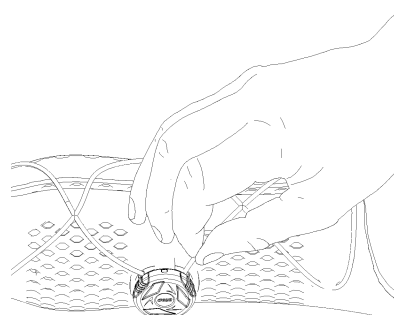
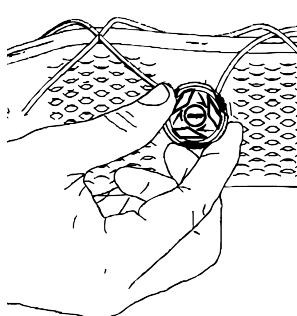
Achten Sie darauf, dass das abgeschnittene Ende nicht zu kurz ist, damit sich der Knoten nicht löst. Verwenden Sie gegebenenfalls Wärme, um den Achterknoten zu versiegeln.



Der Atop hat zwei Vertiefungen, die von den Schnüren abzweigen, und eine Vertiefung, die zu den Schnüren zeigt. Der Atop selbst hat eine hervorstehende Kante an der Seite, durch die Sie die Schnüre eingeführt haben, und zwei hervorstehende Kanten auf der gegenüberliegenden Seite.



Verankern Sie den Atop in der Grundposition der Fassung. Drücken Sie zunächst die beiden hervorstehenden Kanten des Atops in die dafür vorgesehenen Aussparungen. Drücken Sie dann den gesamten Atop in die Atop-Basis.

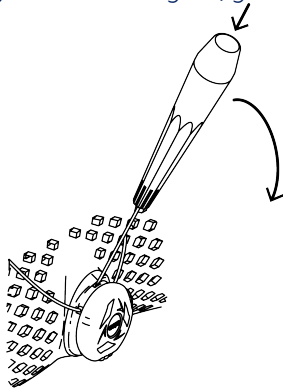


Vergewissern Sie sich, dass das Schnürsystem ordnungsgemäß funktioniert, indem Sie den Atop vorsichtig nach rechts drehen, um die Schnürung zu straffen, und dann vorsichtig nach links drehen.

Ziehen Sie vorsichtig an den Schnüren, um sie zu lockern.

Atop lösen

Wenn Sie den Atop entfernen müssen, z. B. wenn die Länge der Schnürung angepasst werden muss oder das Schnürsystem beschädigt ist, gehen Sie wie folgt vor.



- Verwenden Sie einen flachen Schraubendreher. Setzen Sie die Spitze wie abgebildet in das Loch ein.
- Hebeln Sie den Schraubendreher vorsichtig nach unten, während Sie leicht nach innen auf den Atop drücken, um ihn zu lösen.
- Der Atop sollte herauspringen.

Sobald der Atop gelöst ist, schneiden Sie den Achterknoten heraus und entfernen die Schnüre oder passen die Länge an. Wenn der Atop oder die Schnüre ersetzt werden sollen, montieren Sie alles gemäß der zuvor beschriebenen Montageanleitung wieder zusammen.

5. Technische Daten

Allgemein	
Nettogewicht (ohne Schnürsystem, Schraubenmutter und Polstermaterialien)	Zwischen ca. 28 g / 0,99 oz (relativ kleinerer Schaft) und 100 g / 3,53oz (relativ größerer Schaft)
Material der bedruckten Komponente	Modulkörper: PA2200, gefärbt mit DM-Standardfarbe (DyeMansion)
Lebensdauer des 3D-gedruckten Bauteils	2 Jahre bei durchschnittlich 120 Minuten täglicher Nutzung des 3D-gedruckten Bauteils
Material der Mutter	Edelstahl A2
Abmessungen des Gewindes	Metrisch: M12x1,5 Zoll: ½-20
Lebensdauer des Atop-Schnürsystems	1 Jahr bei durchschnittlich 120 Minuten täglicher Nutzung

Maximale Belastungskräfte an der Kupplungsschnittstelle (distales Ende)	
Axiale Zug- und Druckkraft	Ca. 250 N / 56,20 lbf
Biegemoment um die Sockelachse	Ca. 5 Nm / 44,25 in-lb
Biegemoment senkrecht zur Sockelachse	Ca. 10 Nm / 88,50 in-lb

6. Lagerung der Produkte

Um die Sicherheit des Endanwenders zu gewährleisten und die Funktionalität des Produkts zu erhalten, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

- Nach Gebrauch muss das Produkt an einem sauberen, trockenen und sicheren Ort aufbewahrt werden – außerhalb der Reichweite von Kindern, sofern es nicht unter direkter Aufsicht verwendet wird.
- Das Produkt muss von Bereichen ferngehalten werden, in denen es mit anderen Gegenständen vermischt oder unsachgemäß behandelt werden kann.
- Das Produkt muss vor Staub, Schmutz und mechanischen Einwirkungen geschützt werden.
- Die Lagerung des Produkts an Orten mit starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit ist zu vermeiden.

7. Pflege der Produkte

- Entfernen von Schmutzpartikeln: Verwenden Sie eine weiche Bürste, um Schmutz aus den Zwischenräumen der Produktkomponenten zu entfernen. Verwenden Sie hierfür kein Wasser.
- Oberflächen reinigen: Wischen Sie die Oberflächen der Komponenten mit einem feuchten, nicht kratzenden Tuch ab. Verwenden Sie nur kaltes oder lauwarmes Wasser.
- Desinfektion (falls erforderlich): Wenn eine Desinfektion erforderlich ist, verwenden Sie ein speziell für medizinische Geräte geeignetes Material (Risikoklasse I, Kunststoffmaterialien).
- Wichtig: Legen Sie das Produkt niemals in eine Reinigungsmaschine oder ein anderes Gerät (Waschmaschine, Geschirrspüler, Mikrowelle, Dampfgarer oder ähnliches).

8. Meldung unerwünschter Ereignisse

Jeder schwerwiegende Vorfall im Zusammenhang mit dem Produkt sollte dem Hersteller gemeldet werden. Bitte verwenden Sie das Formular „Produkt-Erfahrungsbericht (PER)“ https://25462115.fs1.hubspotusercontent-eu1.net/hubfs/25462115/mac4_GmbH_Explorer/Product_Experience_Report_DE.pdf und senden Sie es per E-Mail an support@macu4.com.

9. Rechtlicher Hinweis

Haftungsbeschränkung oder -ausschluss

Die Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanweisung, Pflege-, Wartungs-, Handhabungs- und Lagerungshinweise für dieses Produkt oder die Verwendung dieses Produkts in einer anderen als der von macu4 GmbH (im Folgenden „Macu“) zugelassenen Kombination von Komponenten stellt eine unsachgemäße Verwendung des Produkts dar und führt zum vollständigen Erlöschen aller ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen hinsichtlich der Folgen einer solchen unsachgemäßen Verwendung. Im Falle einer solchen unsachgemäßen Verwendung haftet Macu im gesetzlich zulässigen Umfang für alle nachteiligen Folgen. Das Demontieren, Ändern oder Reparieren der Produkte darf nur durch Macu oder mit schriftlicher Genehmigung von Macu erfolgen.

Hersteller des Halbzeugs

Macu4 GmbH, Bücklestrasse 3, 78467 Konstanz, Deutschland

Marken

Alle in diesem Dokument genannten Bezeichnungen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Markenrechts und den Rechten der jeweiligen Eigentümer. Alle hier genannten Marken, Handelsnamen oder Firmennamen können eingetragene Marken sein und unterliegen den Rechten ihrer jeweiligen Eigentümer. Die fehlende ausdrückliche Kennzeichnung der in diesem Dokument verwendeten Marken bedeutet nicht, dass eine Bezeichnung frei von Rechten Dritter ist.

10. Umgebungsbedingungen

Bedingungen	
Während des Transports	<ul style="list-style-type: none">• Vor direkter Sonneneinstrahlung (UV-Strahlung) schützen• Temperatur zwischen 0 °C und +35 °C / 32 °F und 95 °F
Während des Betriebs	<ul style="list-style-type: none">• Temperatur zwischen 0 °C und +35 °C / 32 °F und 95 °F
Bei Nichtgebrauch (z. B. bei längerer Lagerung)	<ul style="list-style-type: none">• Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen• Max. 70 % relative Luftfeuchtigkeit

11. Allergische Reaktionen

DIESES PRODUKT WURDE FÜR EINE ALLGEMEINE HAUTVERTRÄGLICHKEIT ENTWICKELT. ALLERGIEEN KÖNNEN JEDOCH BEI EINIGEN PERSONEN AUFTRETEN, INSBESONDERE BEI PERSONEN MIT HAUTALLERGIEEN ODER EMPFINDLICHKEIT IN DER VORGESCHICHTE. DAS PRODUKT DARF NICHT VERWENDET WERDEN, WENN BEI DEM ENDANWENDER EINE ALLERGIE BEKANNT IST ODER ER BEREITS EINE REAKTION AUF EINEN DER IN DIESEM PRODUKT VERWENDETE INHALTSSTOFFE HATTE. BEI ROTUNG, JUCKREIZ, HAUTAUSCHLAG, SCHWELLUNGEN ODER REIZUNGEN IST DIE ANWENDUNG

UNVERZÜGLICH ABZUBRUCHEN UND EIN ARZT ZU KONSULTIEREN. PERSONEN MIT EMPFINDLICHER HAUT SOLLTEN DIE VOLLSTÄNDIGE LISTE DER INHALTSSTOFFE ÜBERPRÜFEN UND VOR DER ERSTEN ANWENDUNG EINEN PATCH-TEST DURCHFÜHREN. FÜR DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN IN BESTIMMTEN PRODUKTEN VERWENDETEN INHALTSSTOFFEN WENDEN SIE SICH BITTE AN MACU. DER ABSCHNITT „TECHNISCHE DATEN“ ENTHÄLT NUR ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR VERWENDUNG DER INHALTSSTOFFE.

12. Rücksendungen

Wenn Sie vermuten oder glauben, dass ein Problem mit dem Halbfertigprodukt vorliegt, lesen Sie bitte zuerst diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie sich an support@macu4.com wenden. Bitte verwenden Sie den Produkt-Erfahrungsbericht (PER): https://25462115.fs1.hubspotusercontent-eu1.net/hubfs/25462115/mac4_GmbH_Explorer/Product_Experience_Report_DE.pdf