

Mentorat:
Lisa Ochsenbein & Susanne Marti

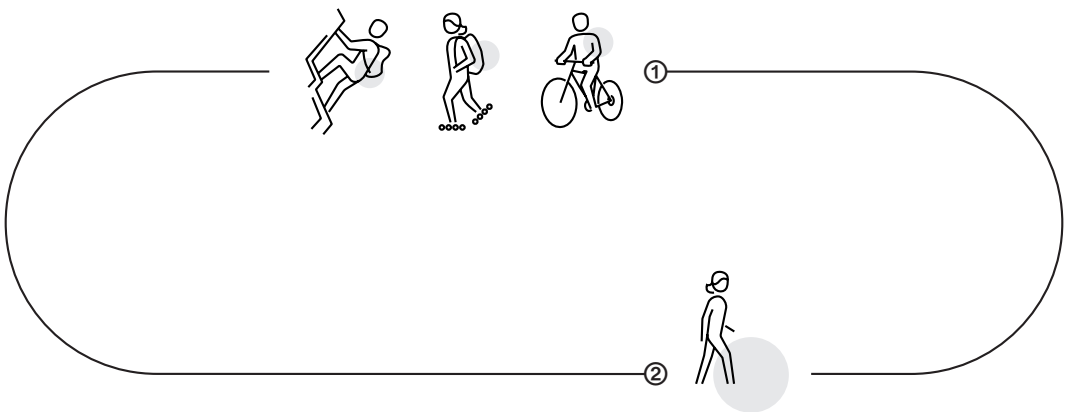
Eric Weber
Zürich, 07.06.2023

monofold

a space-saving pre & post
activity shoe concept

Bachelor-Thesis, Praxisarbeit
ZHdK Departement Design
Vertiefung Industrial Design
Frühlingssemester 2023

Veloschuhe, Rollerblades, Kletterfinken ...
doch wohin mit den Schuhen, während du Sport treibst?
Das Konzept «monofold» denkt die Fussbekleidung neu:
faltbar und damit platzsparend, gleichzeitig dämpfend
und stabilisierend.



auf

zu

zu



© kompakt verstaute Schuhe im «monofold» Pump Bag

auf



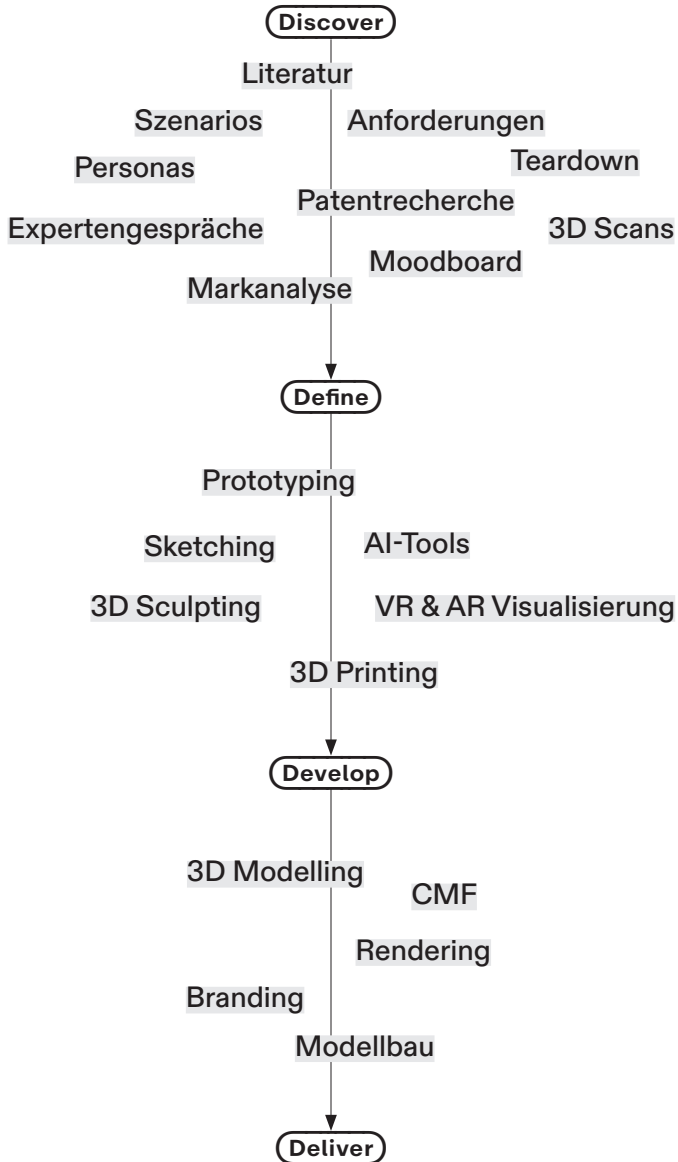
© monofold Schuhe im aufgeblasenen Zustand

Inhalt

Die vorliegende Prozessdokumentation gibt in erster Linie einen **visuellen Einblick in den Gestaltungsprozess** – enthalten sind Scans von Prototypen, Screenshots und Referenzbilder. Im Online-Whiteboard auf Miro befindet sich zusätzliches Material, welches die Entscheidungsgrundlagen und verwendeten Gestaltungsmethoden dokumentiert:

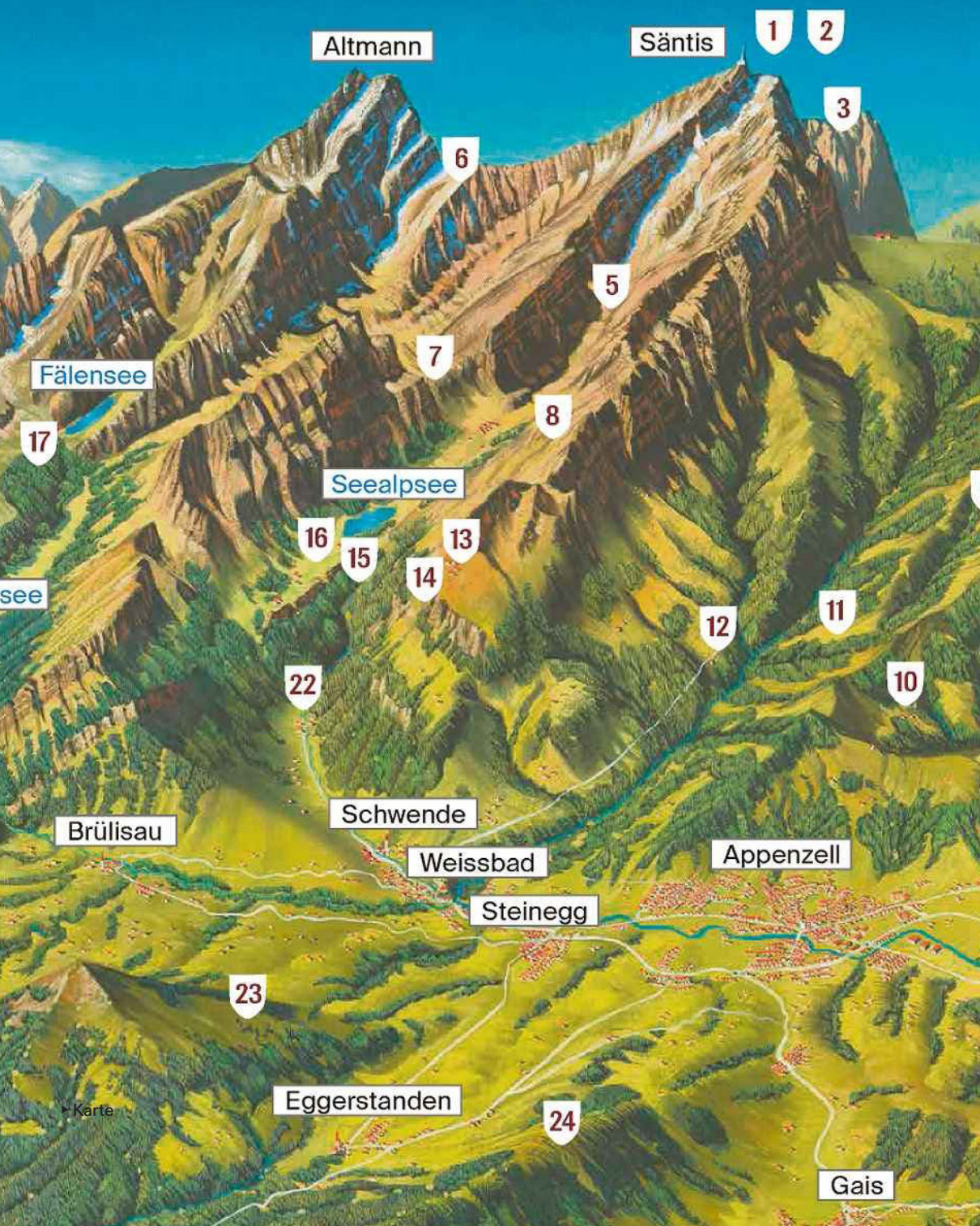


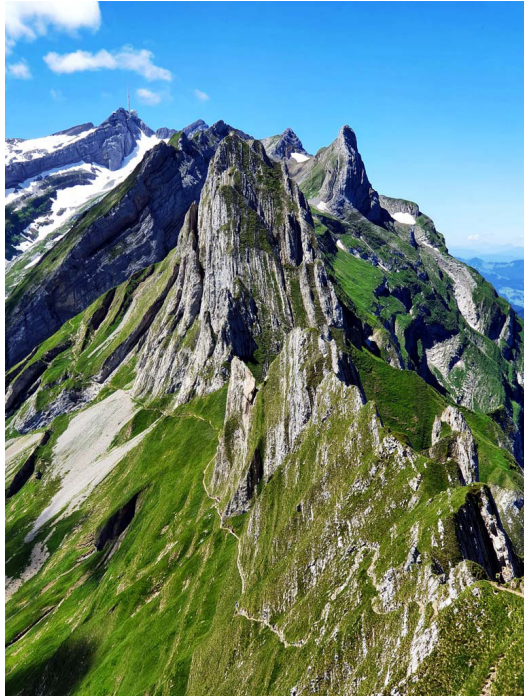
Gestaltungsprozess















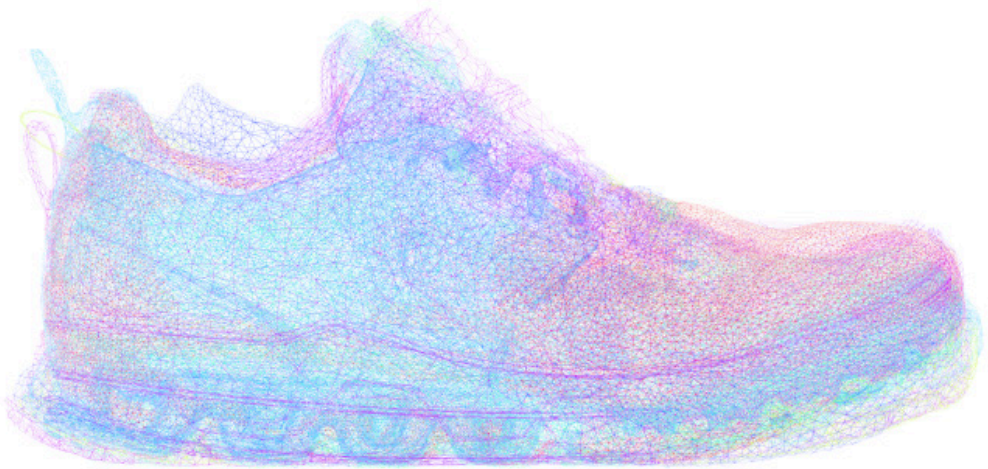
► möglichst leichtes Gepäck

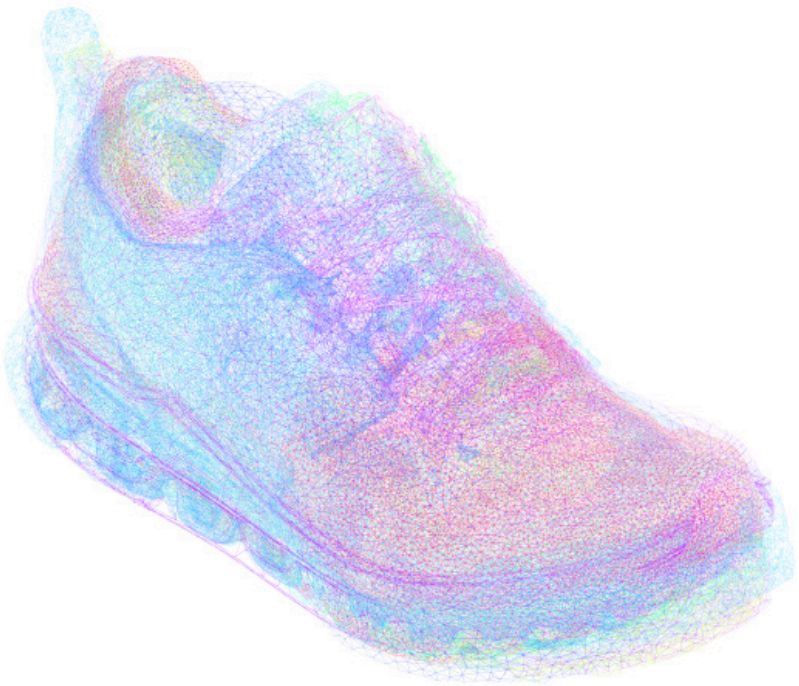


► Teile eines Schuhs

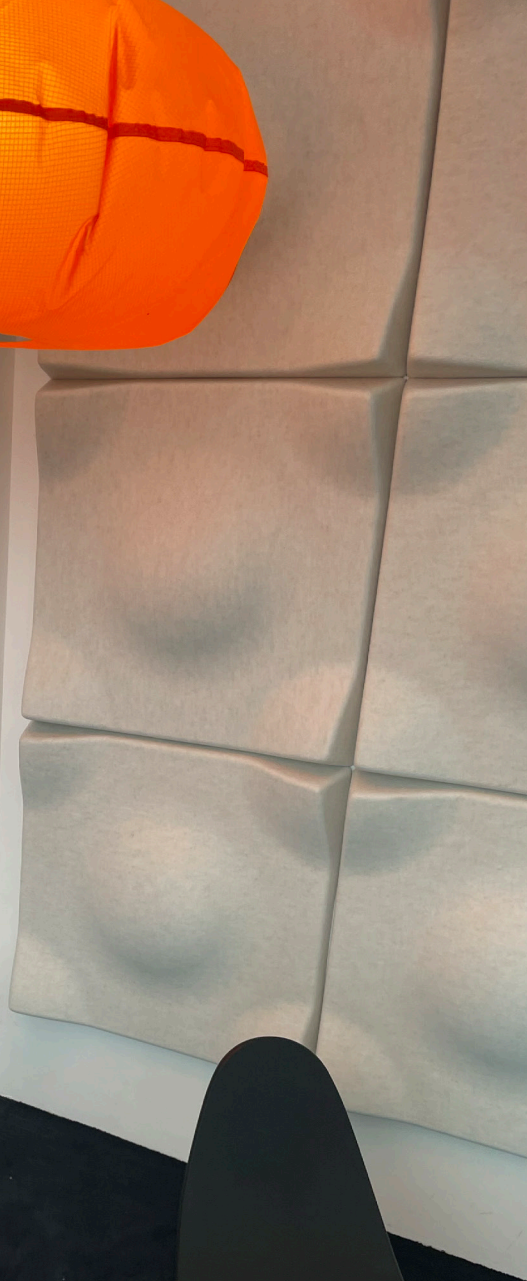








Inspiration



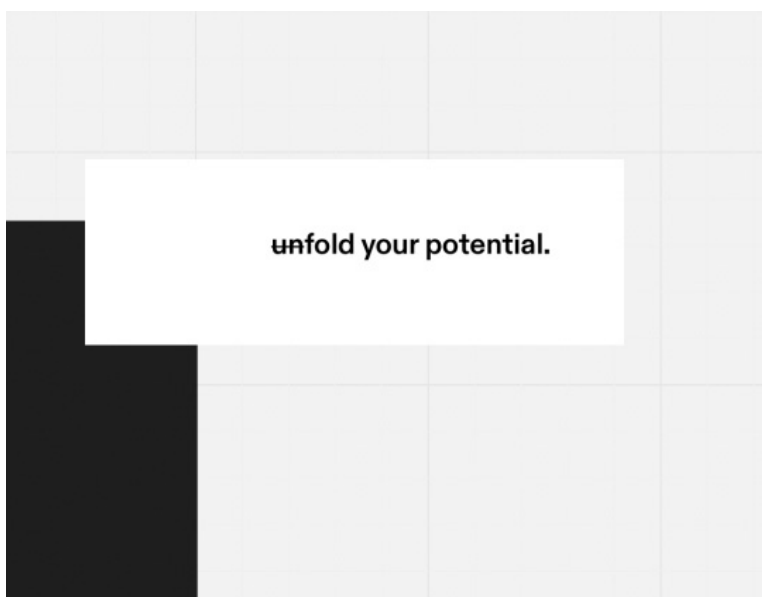




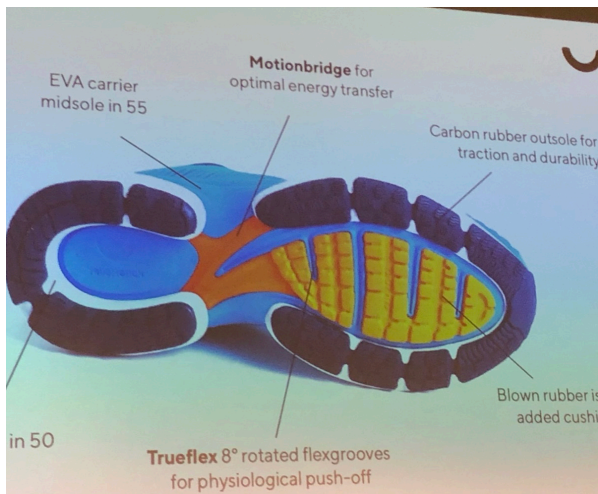
LA PRAIRIE
Cobalt Room
bline Marcellis











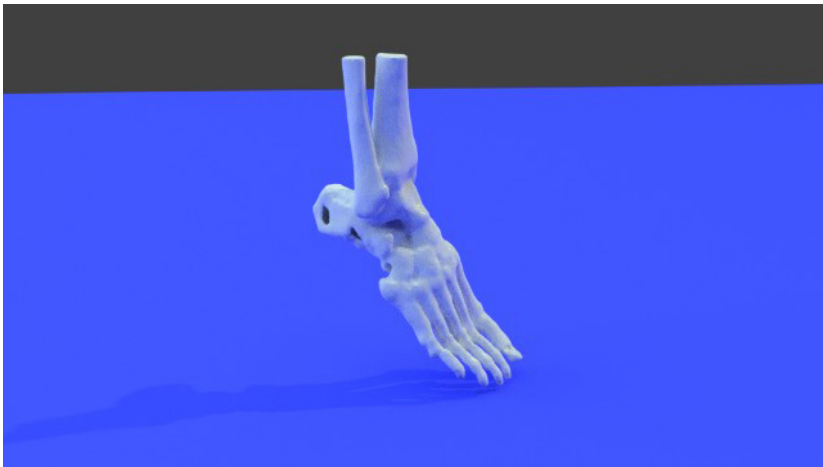
Was?

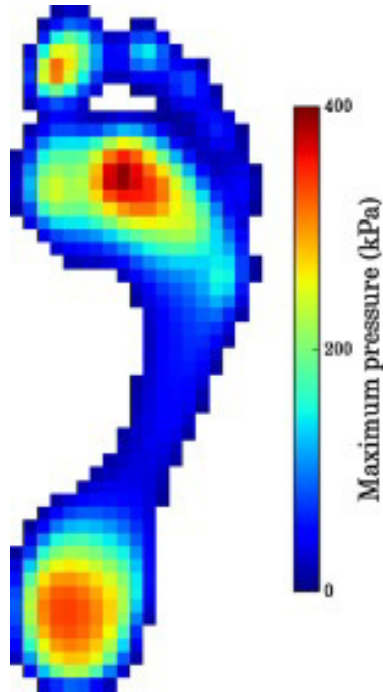
Sie hat einen Meniskus gebaut, und der Meniskus ist genau das, was wir schon für die Ferse beschrieben haben. Er besteht aus weichem, rundem Material, welches sich ring- oder u-förmig um den kugeligen Oberschenkelknochen legt, und in der Mitte ist nichts. Das war die Idee, zu sagen: Okay, das imitieren wir beim Bau eines Laufschuhs.

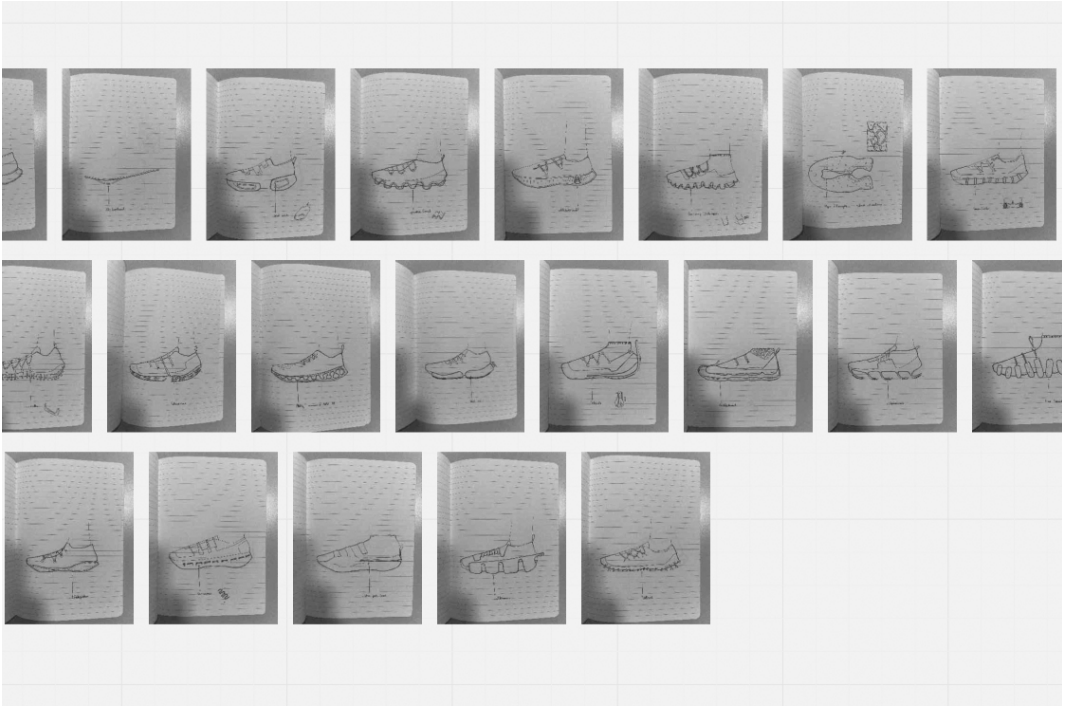
**«Sie finden am Körper keine
Struktur, die eckig ist.»**

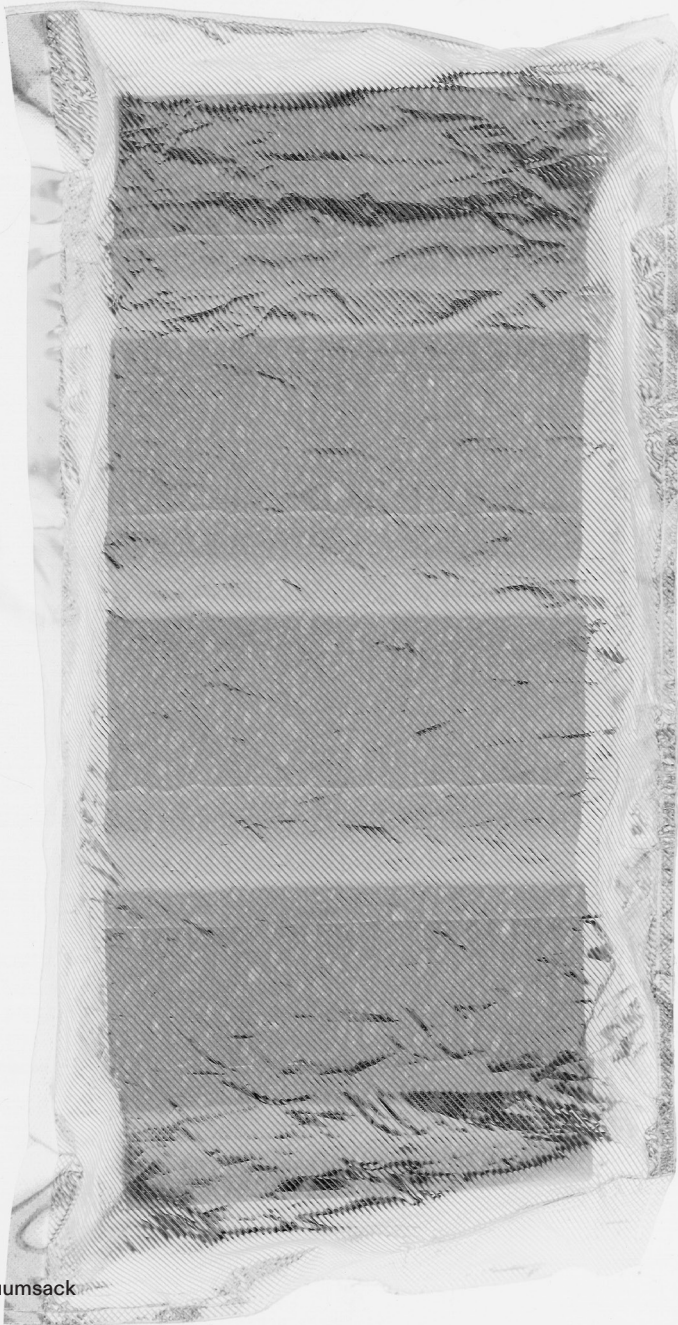
Sie sprechen Ihre Eigenentwicklung an. Bevor wir dazu kommen: Wie sind Laufschuhe bis heute mehrheitlich gebaut?

Sie sind eckig. Die Sohlen haben harte Aussenkanten und erzeugen grosse Hebel. Natürlich haben sie unter der Ferse Dämpfungsmaterial, das Energie abführt. Nur haben wir Schuhe gebaut, und zwar über Jahrzehnte, die im Grunde der Natur nicht genügten oder ihr nicht entsprachen.









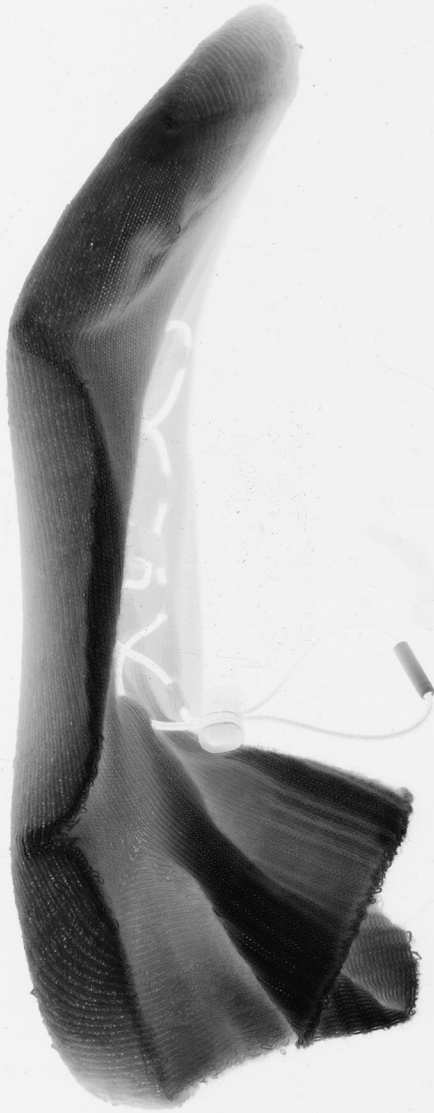
► Schaumstoff + Vakuumsack

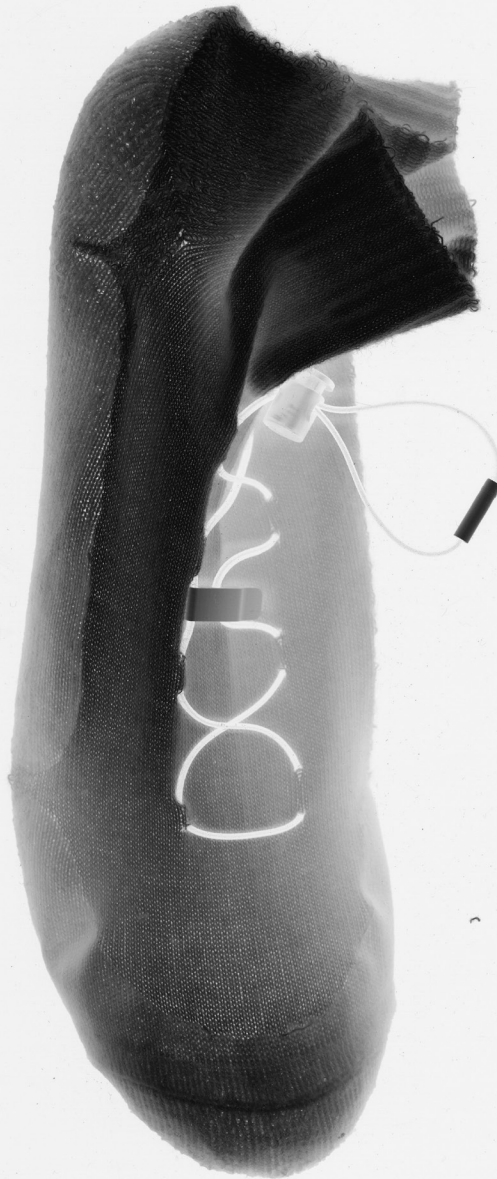


► Socken mit Resin



► Socken mit schnell Schnürung





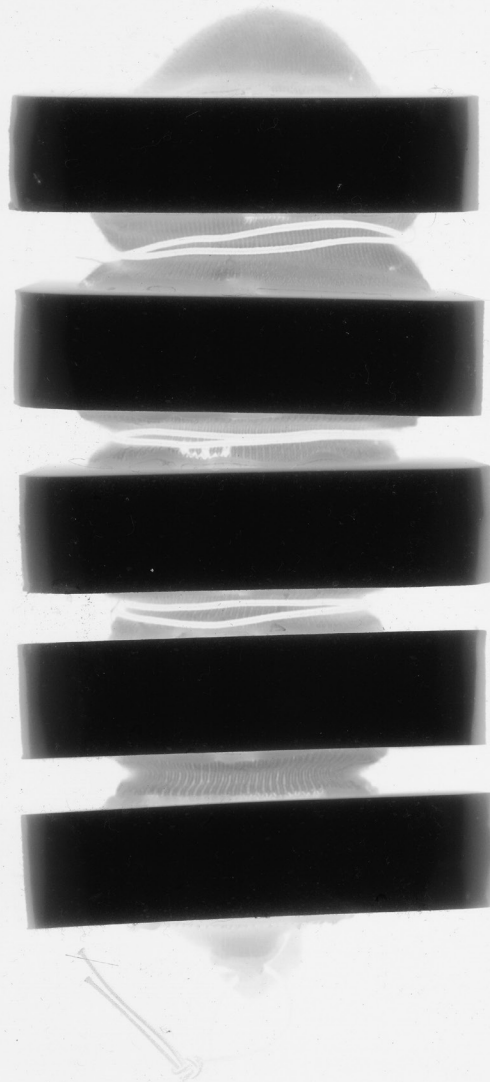
► Pressure Relief Switch



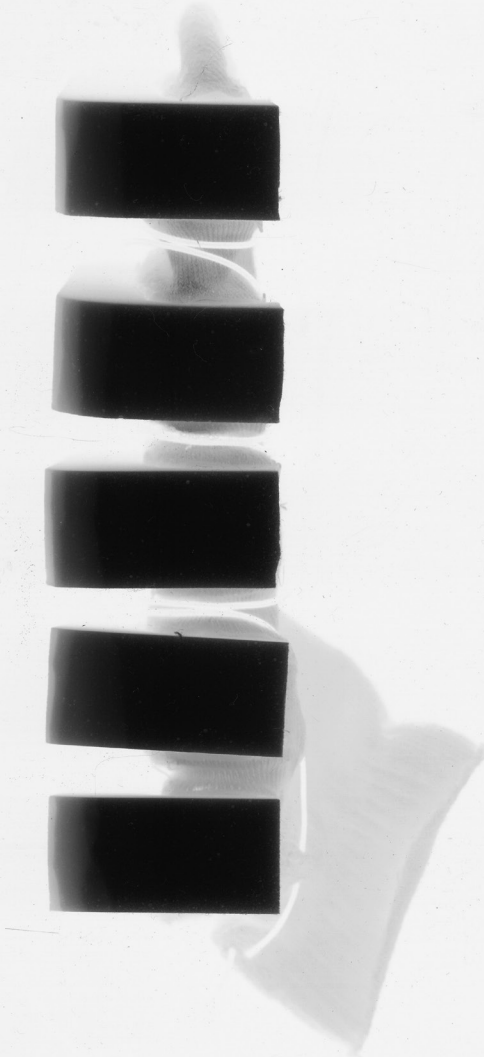




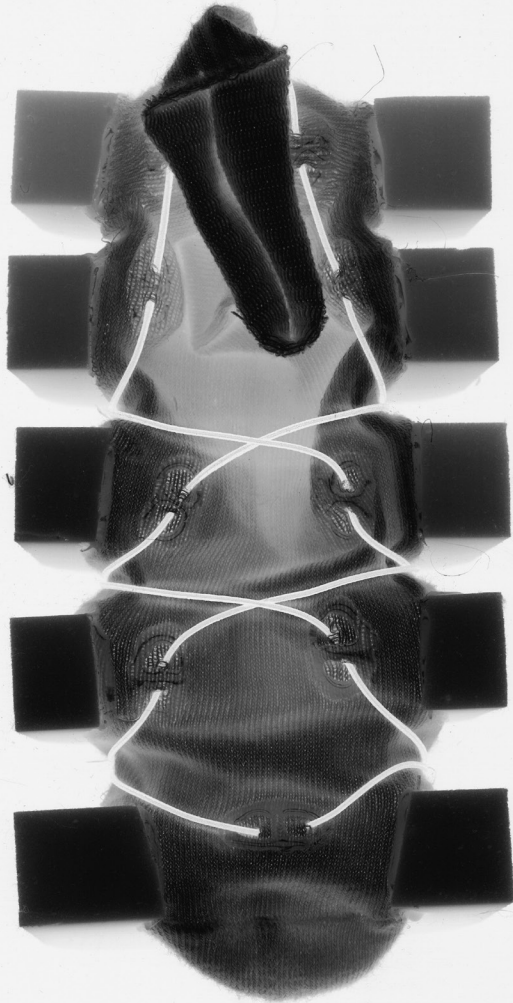
► seitliche Stabilisierung







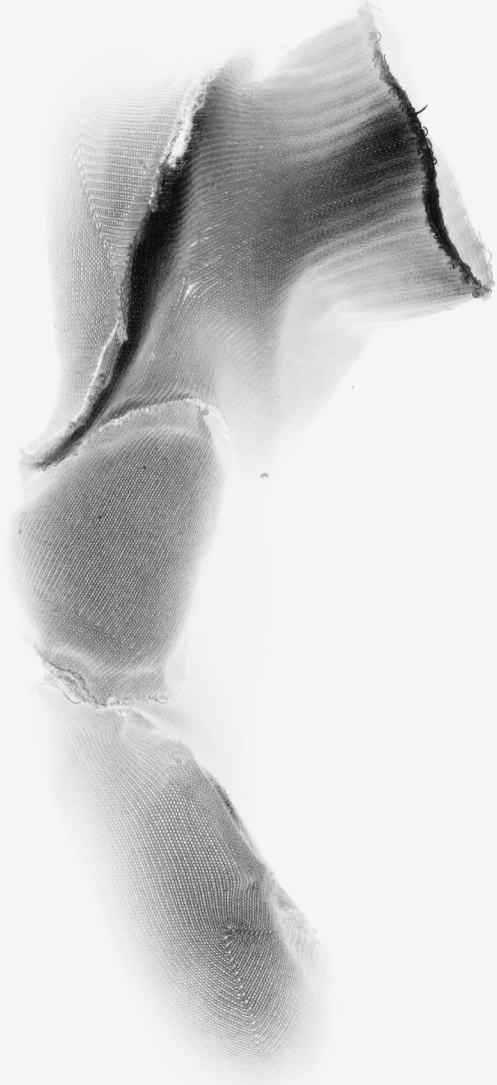
► maximale Dämpfung



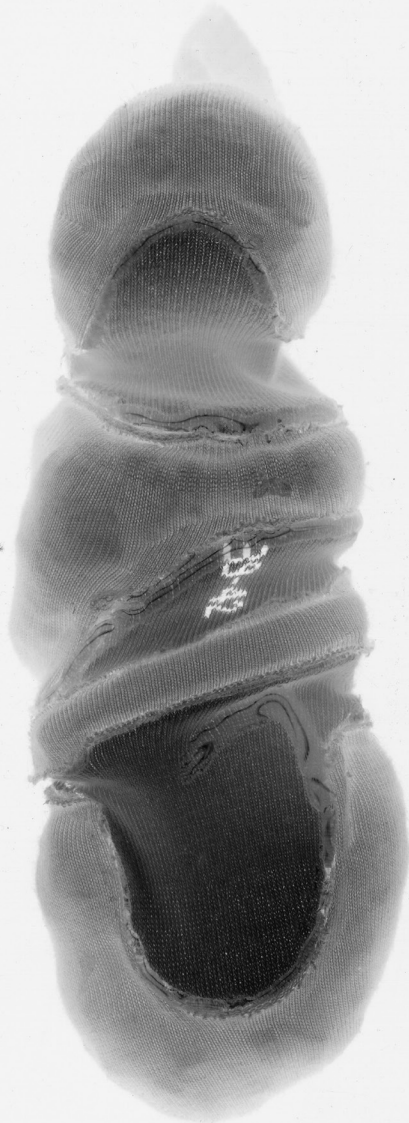
► 360° Schnürung

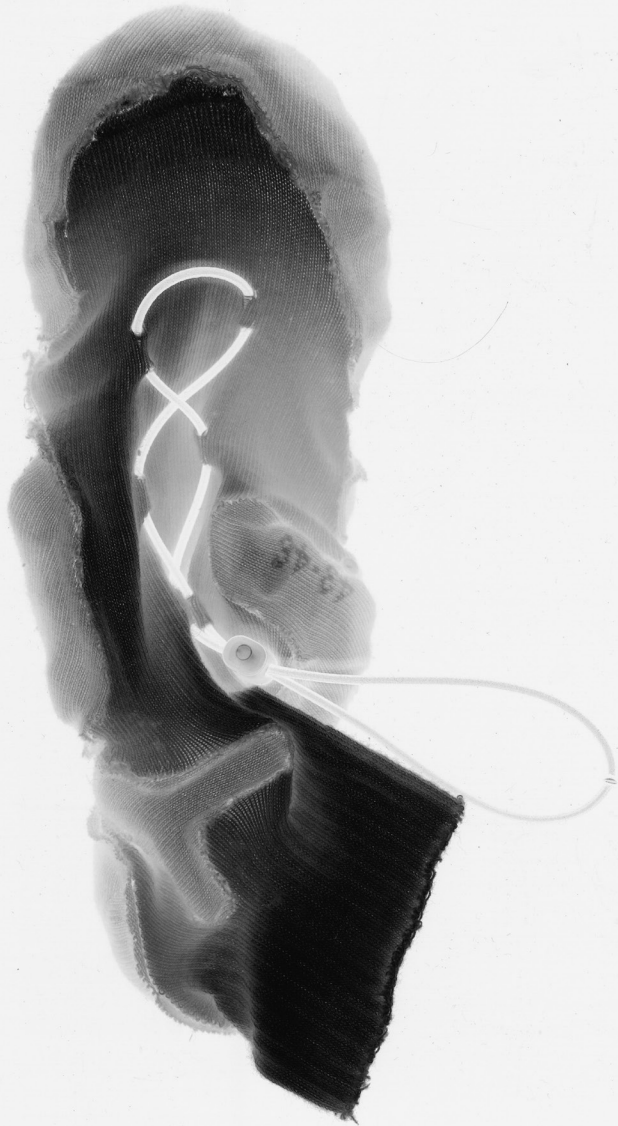


► organisch geformte Dämpfung









► einfache Schnürung







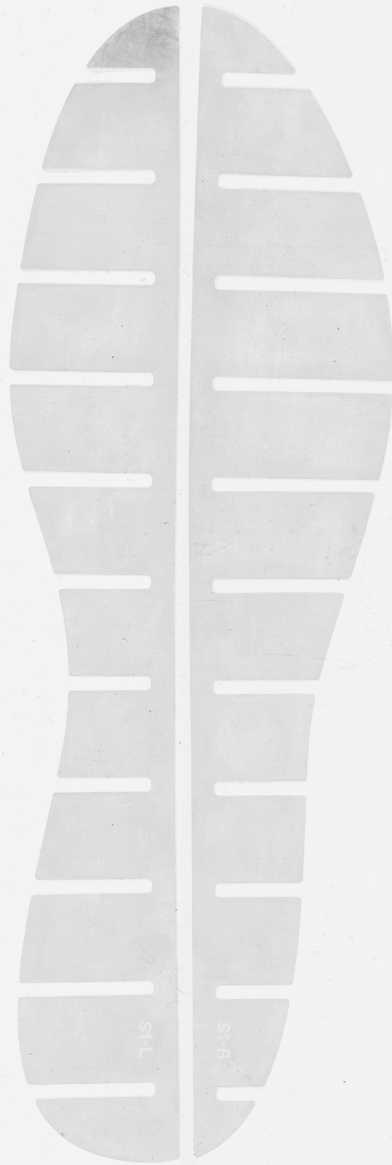
▶ Lacing Detail

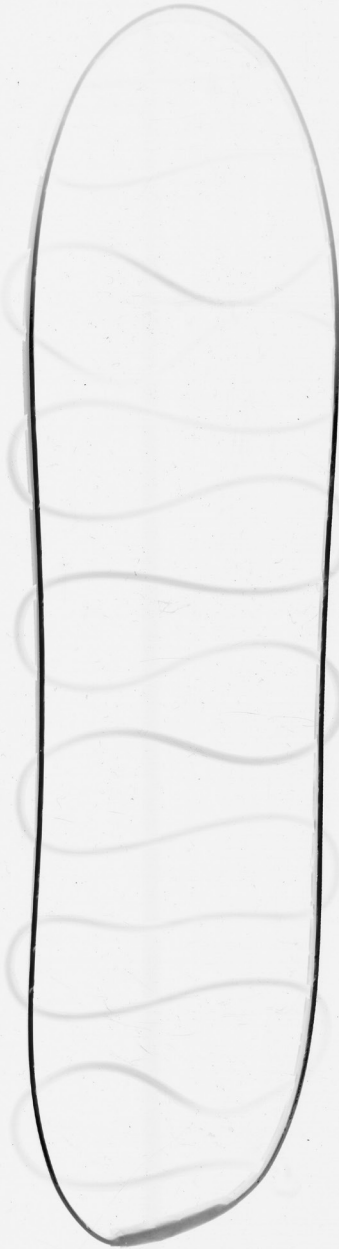


► Schaumstoff & Textil Layers



► schnelles Anziehen

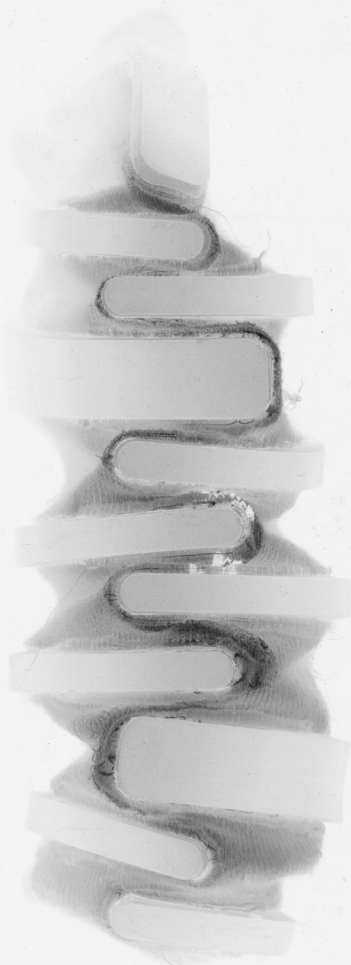




► Gummischnur Midsole



► Socken mit EVA Skelett



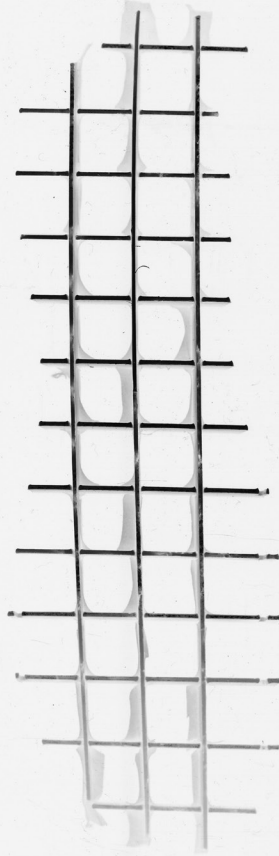
▶ aufgeklebtes EVA



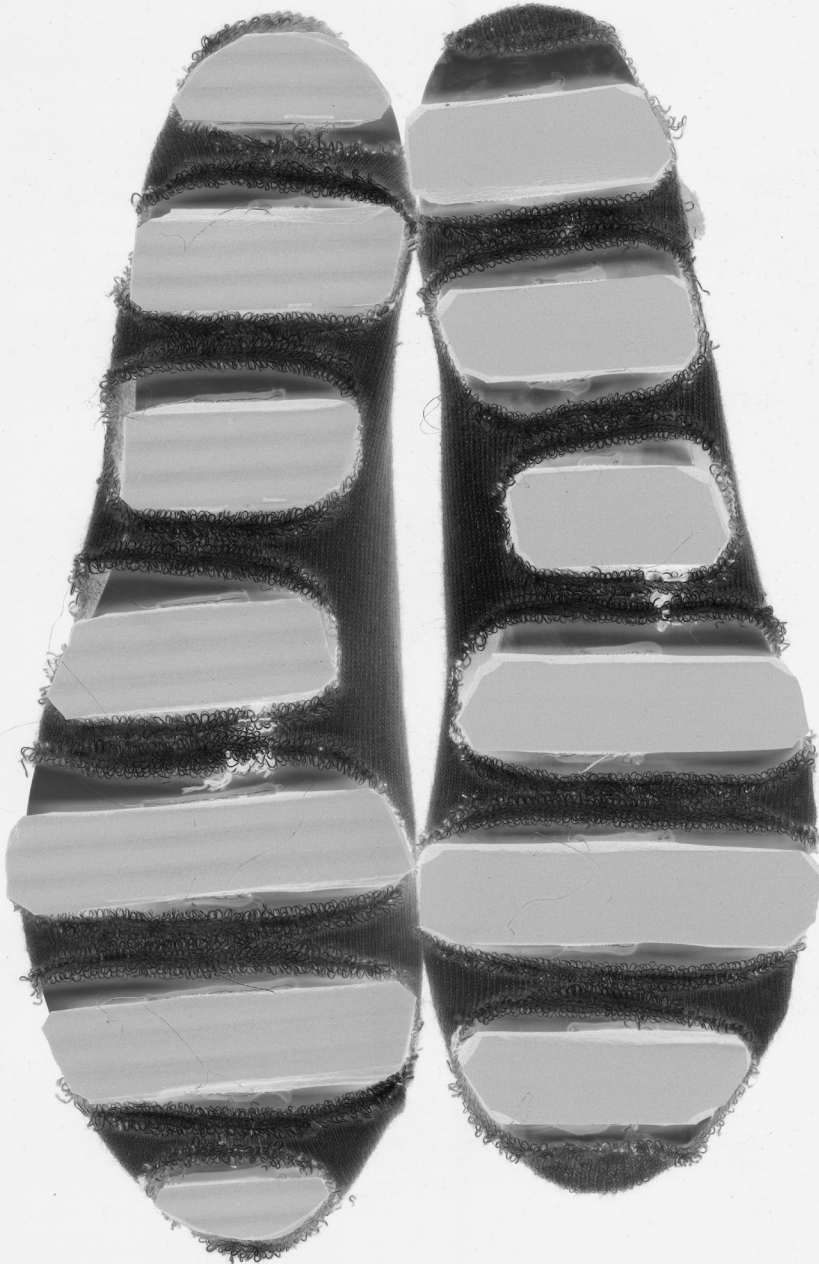


► stabilisierende Kunststoffeinlage





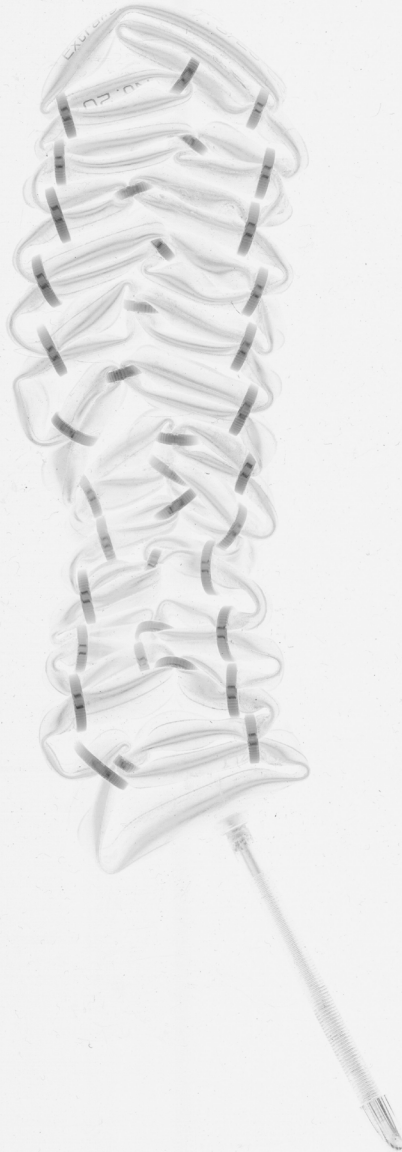
► interlocking Midsole



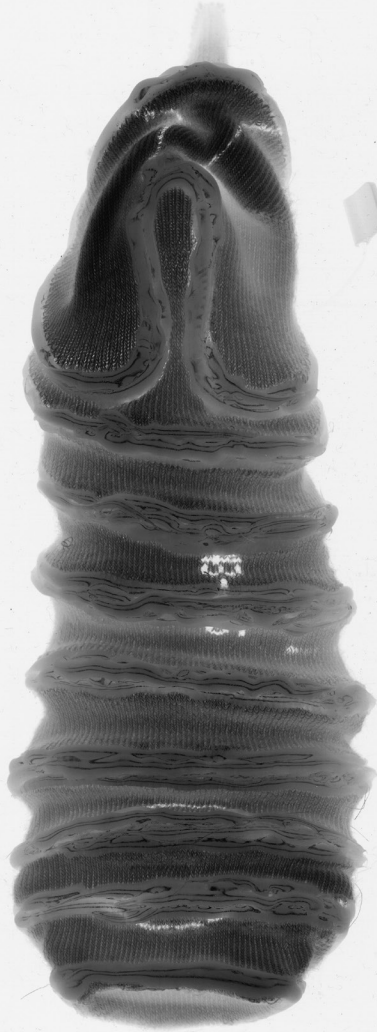
► platzsparende Outsole



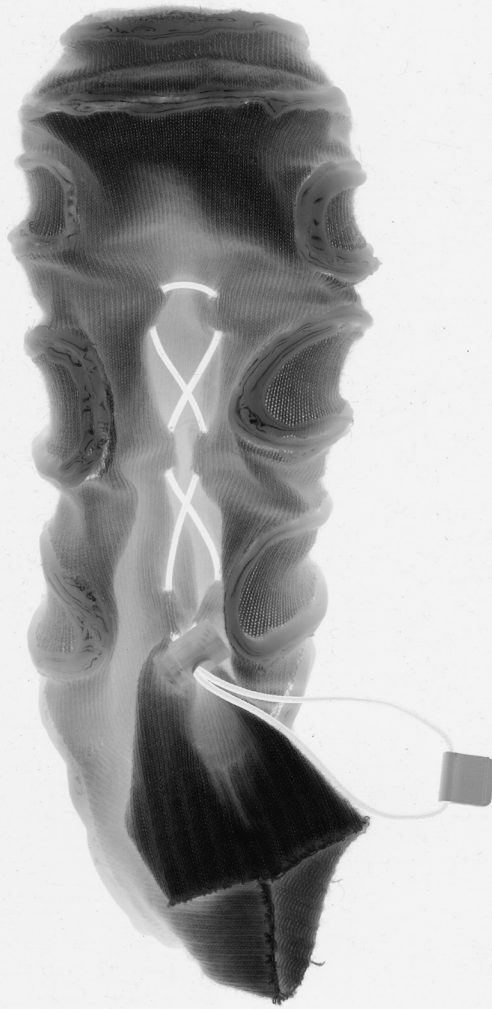
► negativ + positiv zusammengefügt

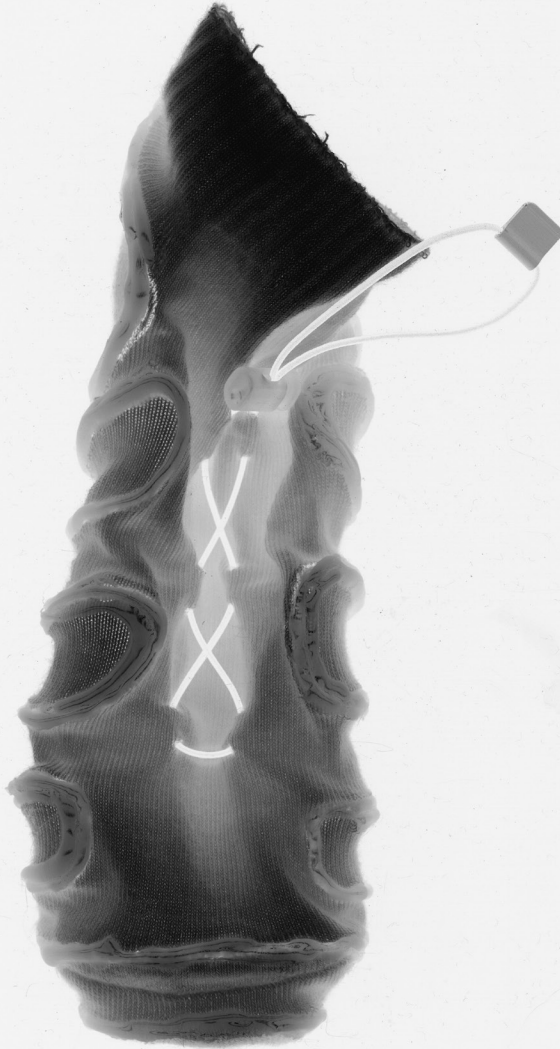


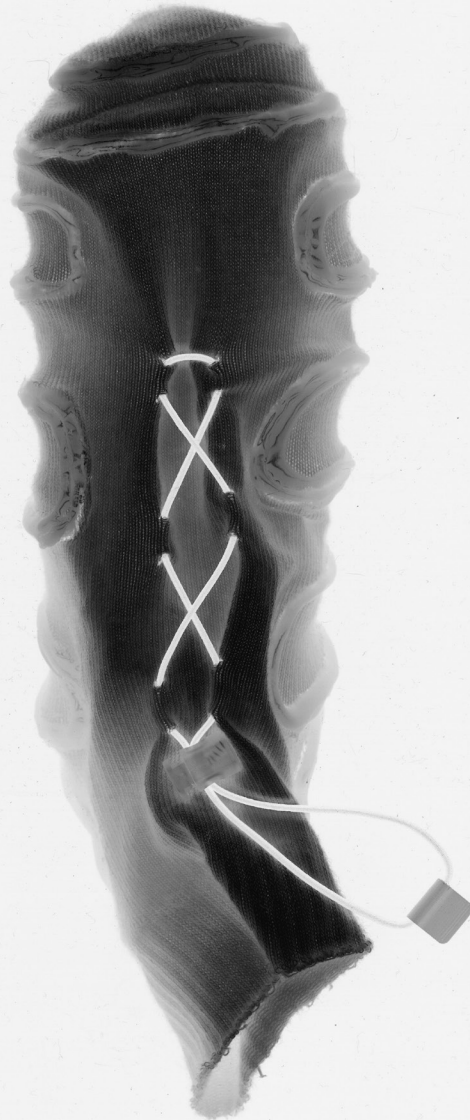
► Veloschlauch



► Heissleim auf Socken

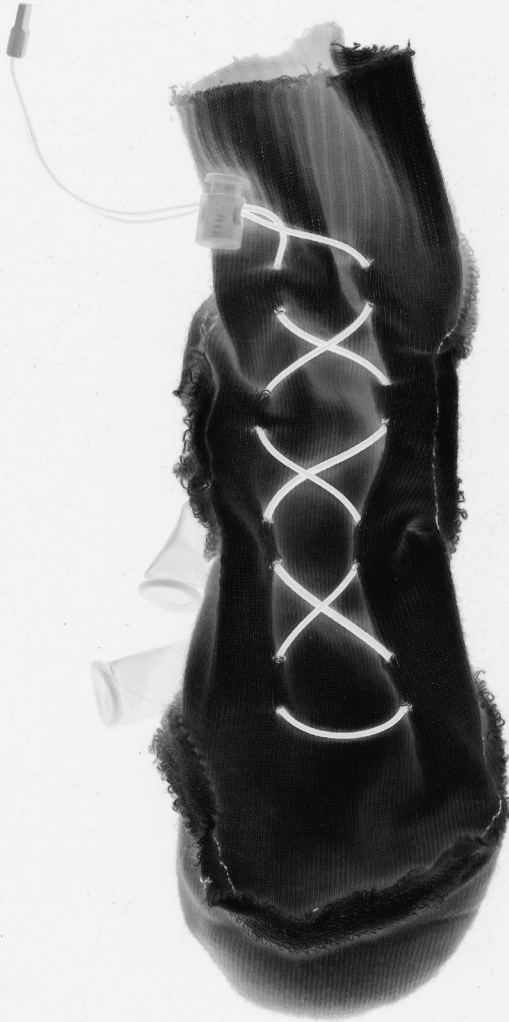


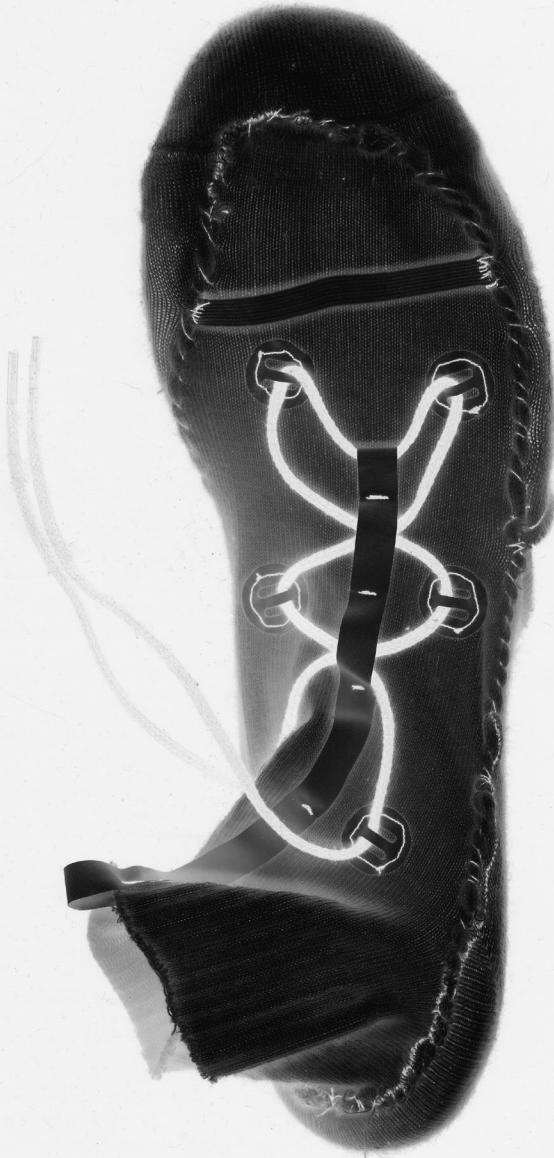


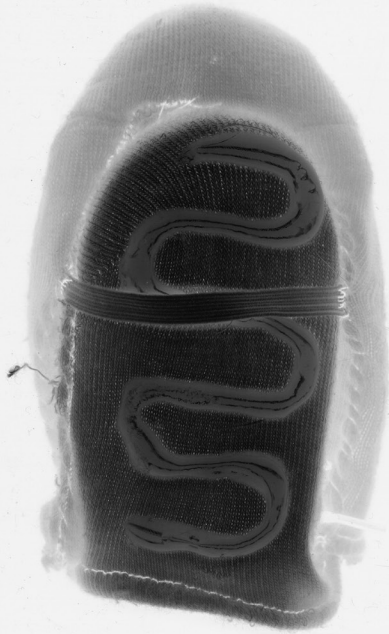










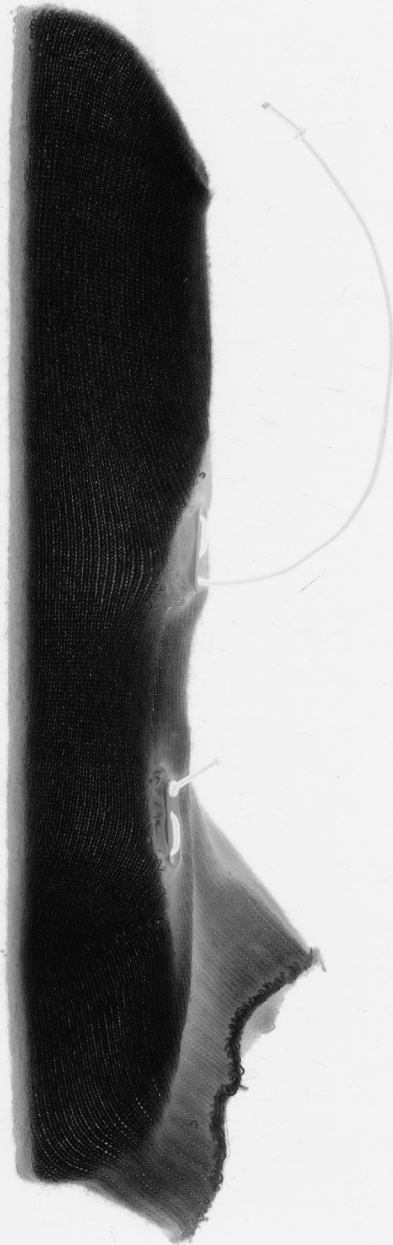


► gefalteter Zustand



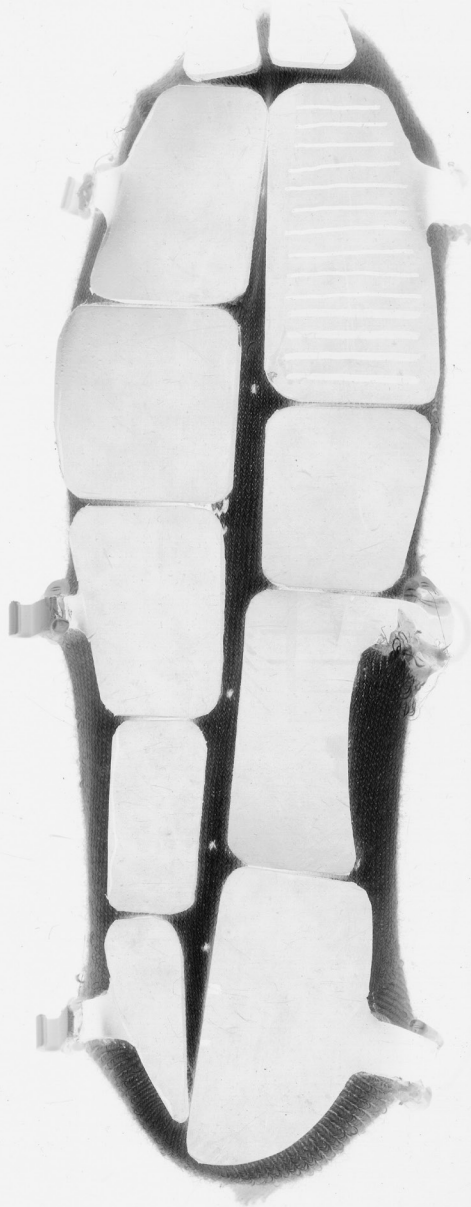


► Vertikale Faltung



► gefalteter Zustand

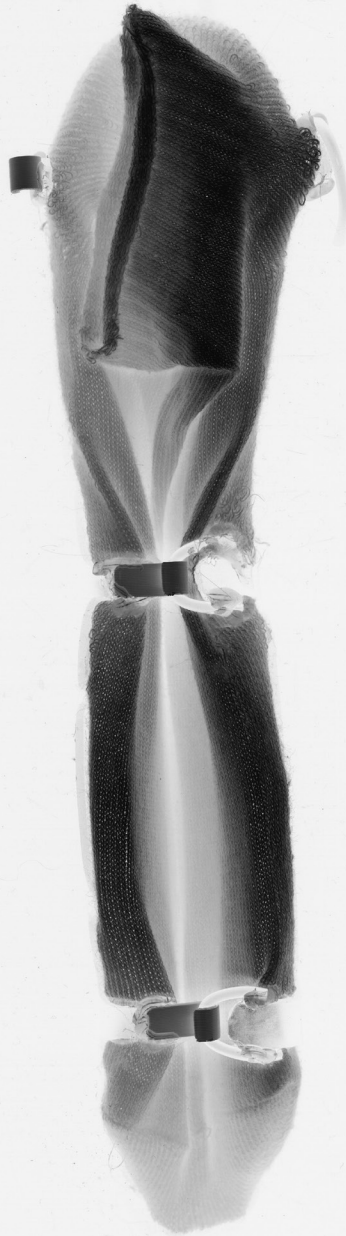


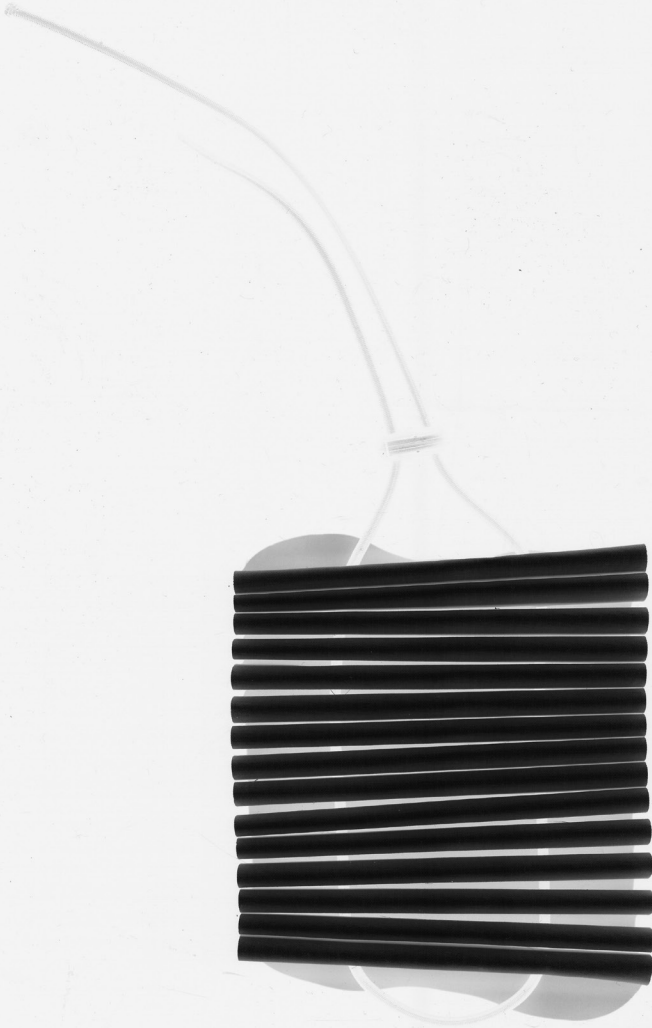


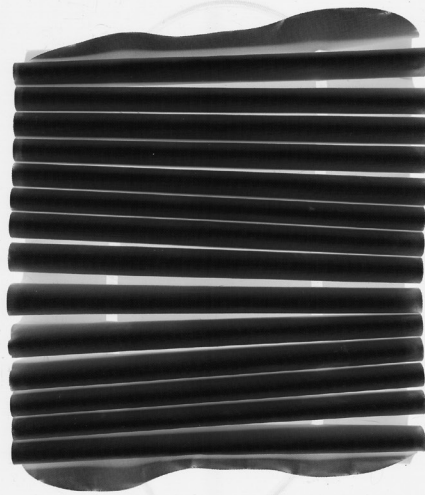
► geteilte Outsole

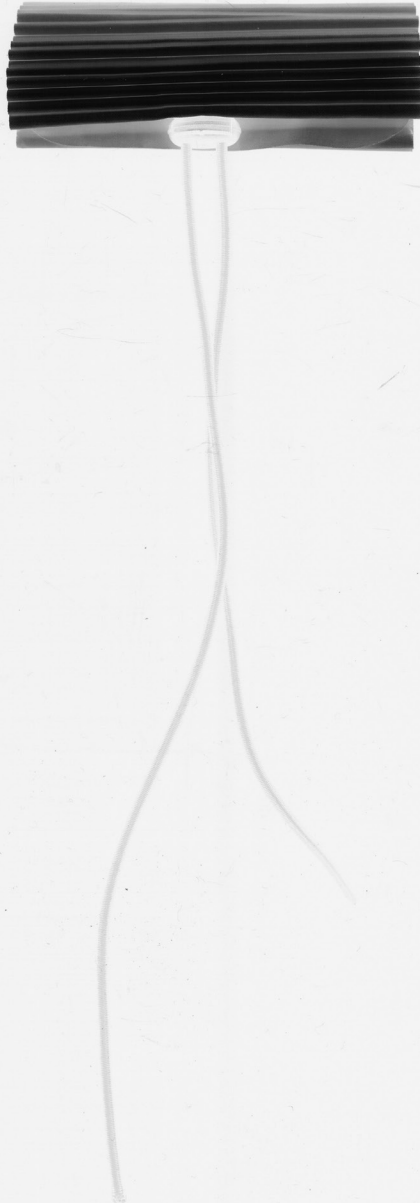


► seitliche Fixierungen

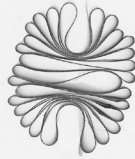




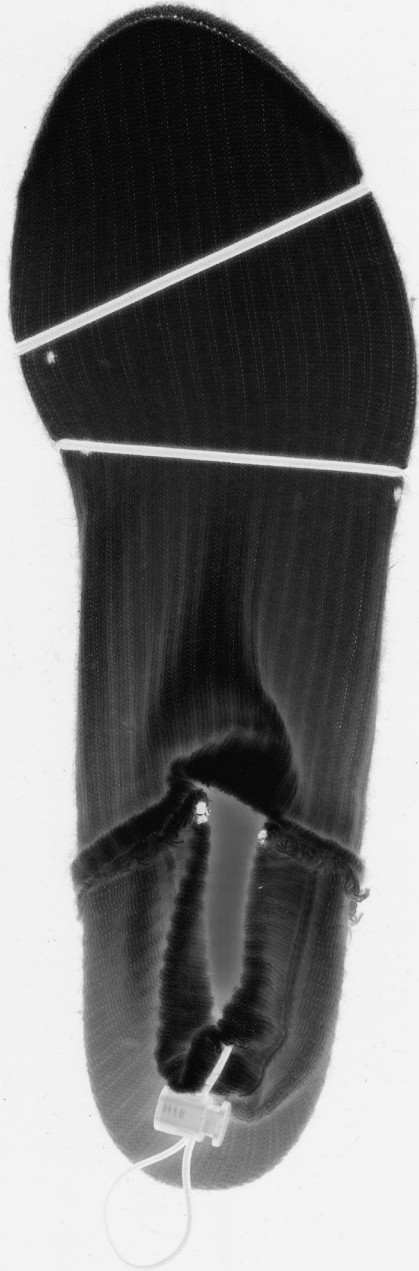




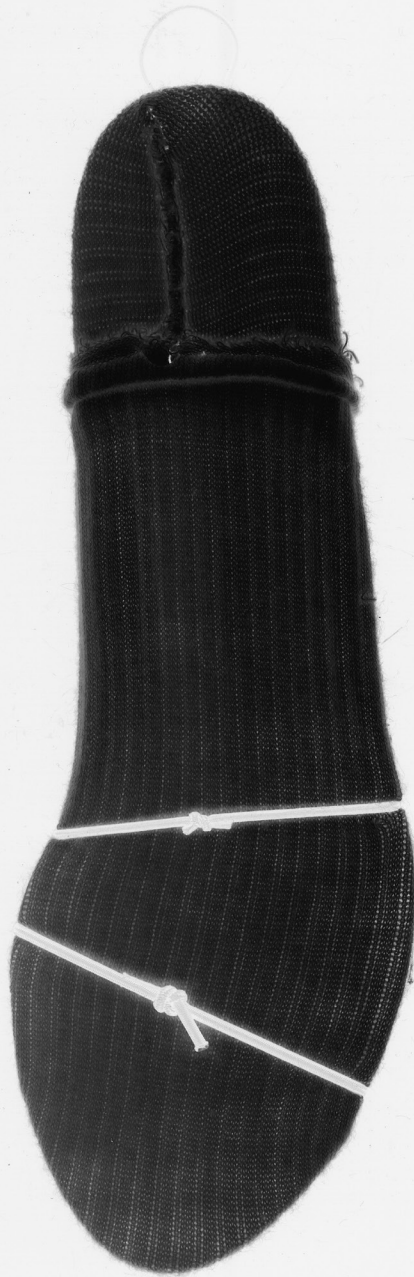
► geschlossener Zustand



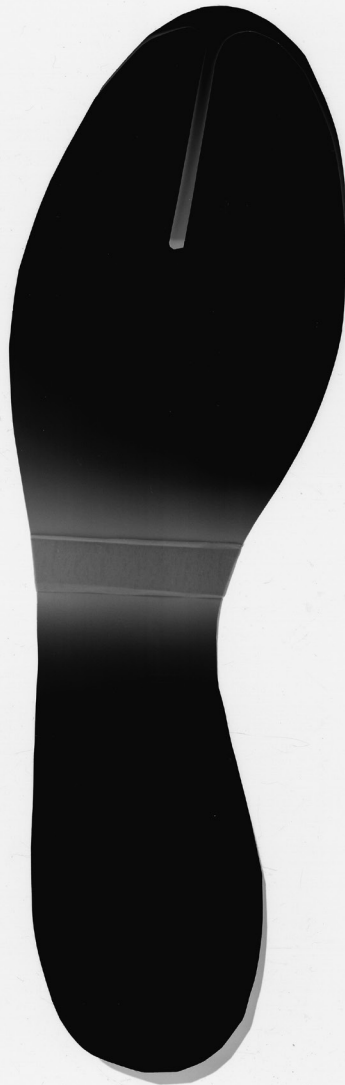
► Seitenansicht, geschlossener Zustand



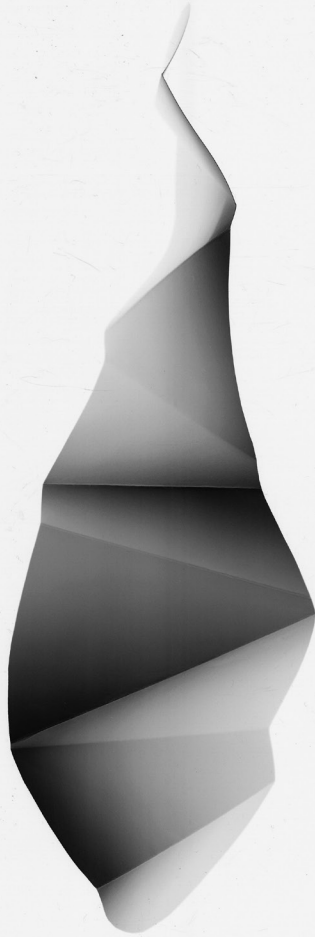
► minimale Befestigung









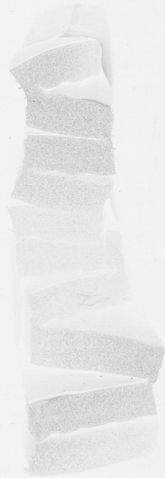




► zweilagige Innensohle

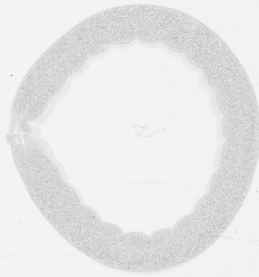


► eingeschnittener EVA

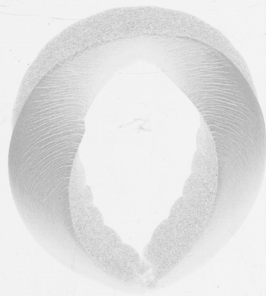


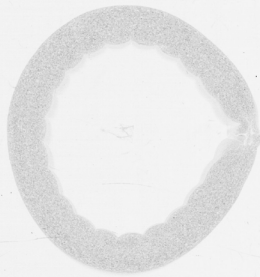
► gefaltete EVA Midsole



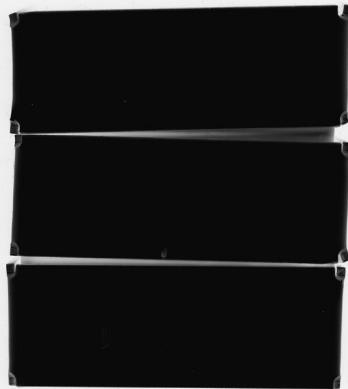


▶ EVA Ring





► neutraler Ring

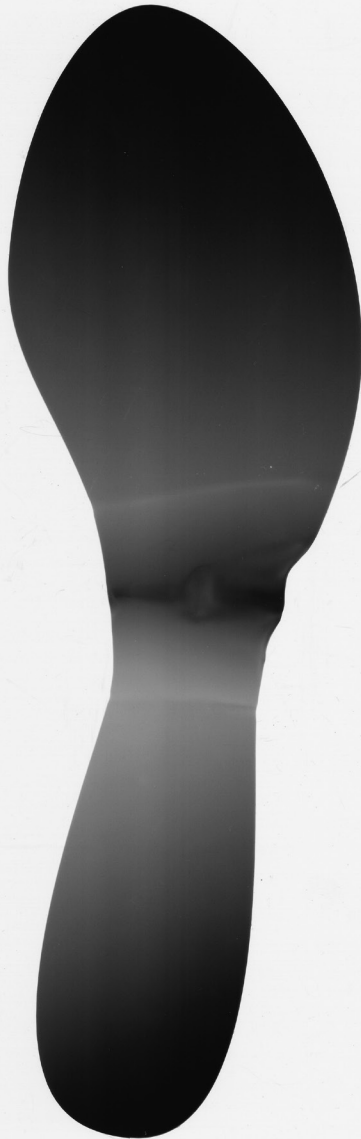






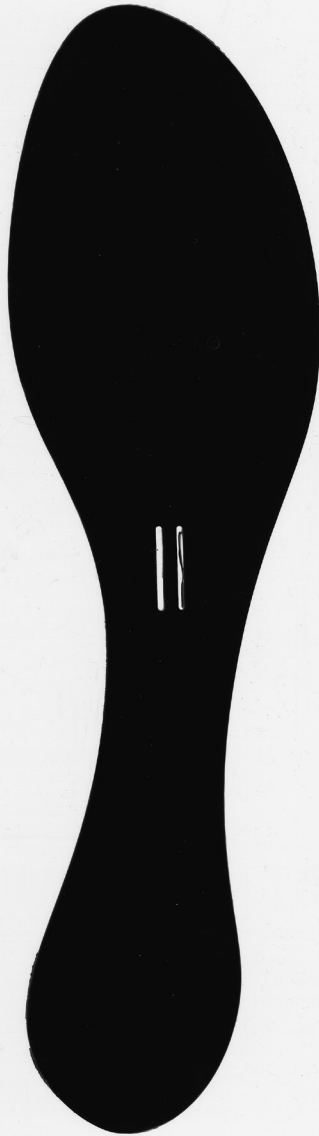
► stabilisierende Einlage

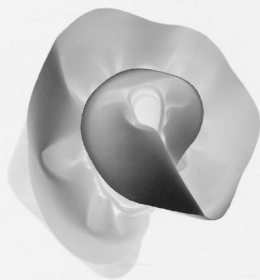


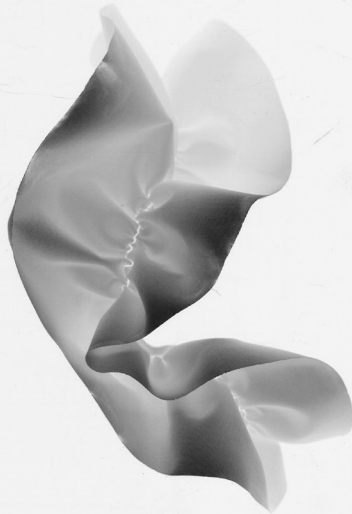


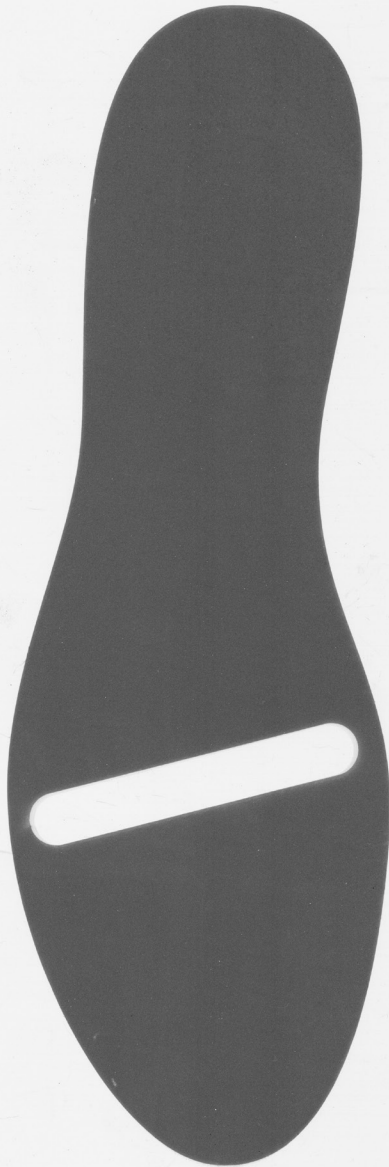
► thermisch verformete Kunststoffplatte





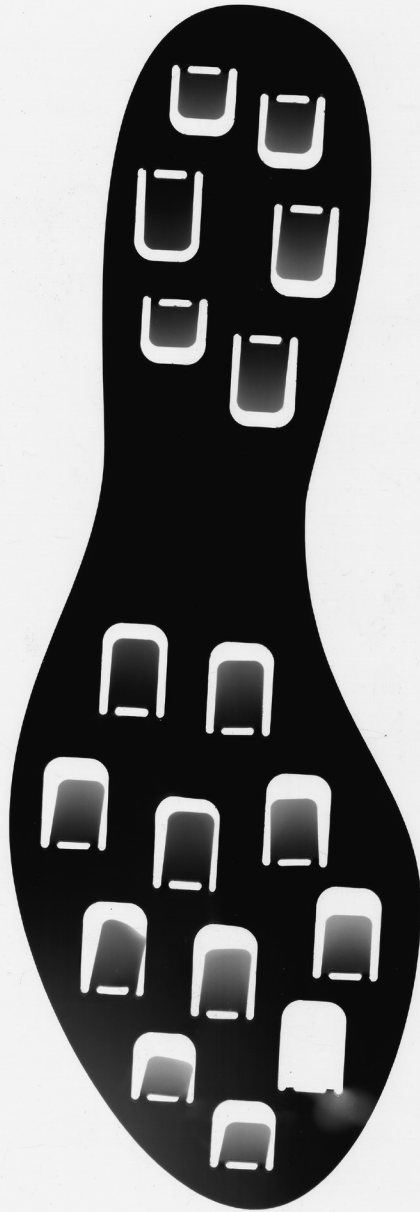




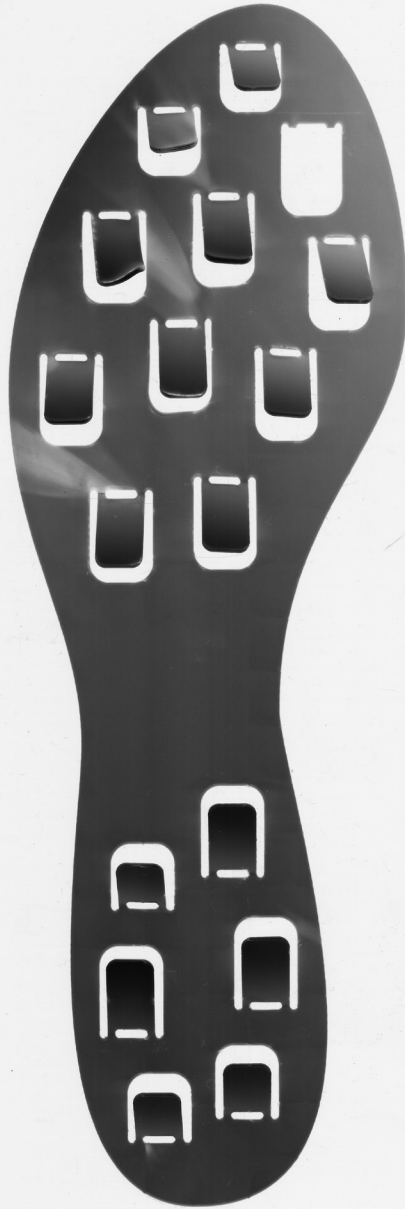


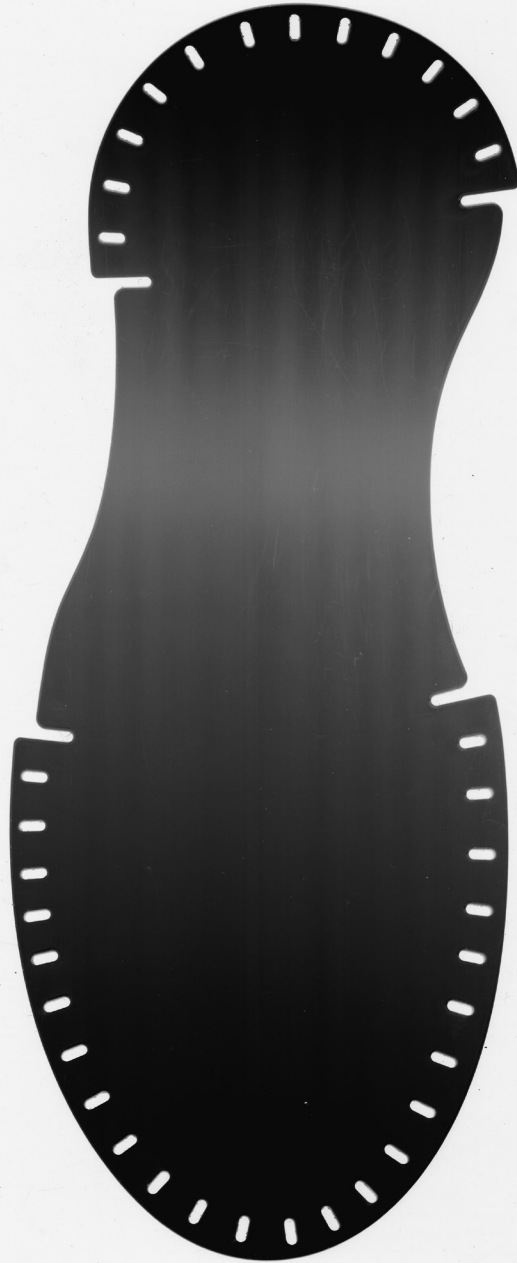
► Midsole mit einer Aussparung

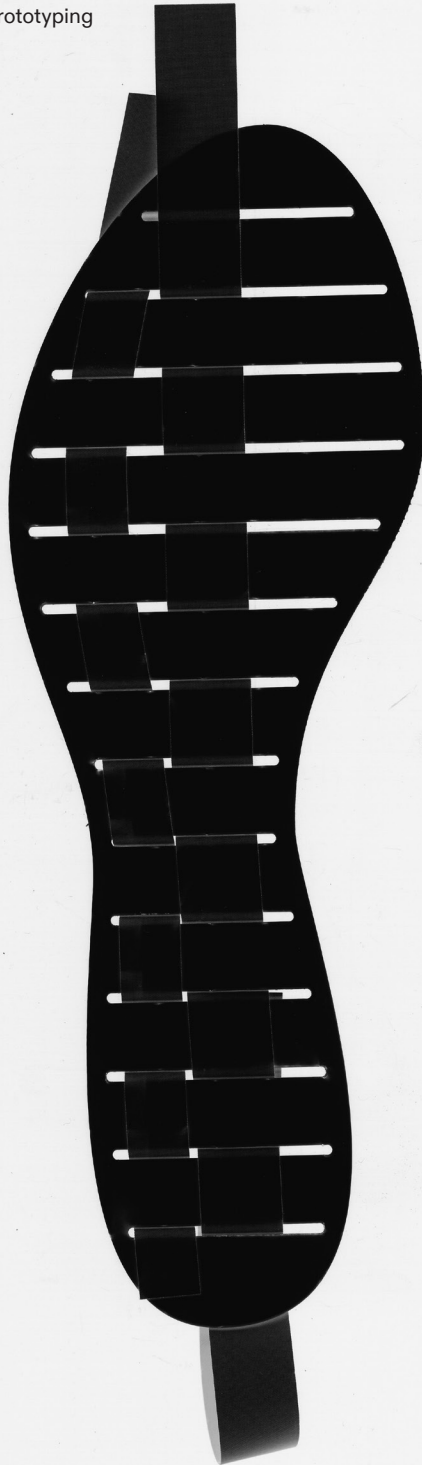




► thermisch verformte Struktur



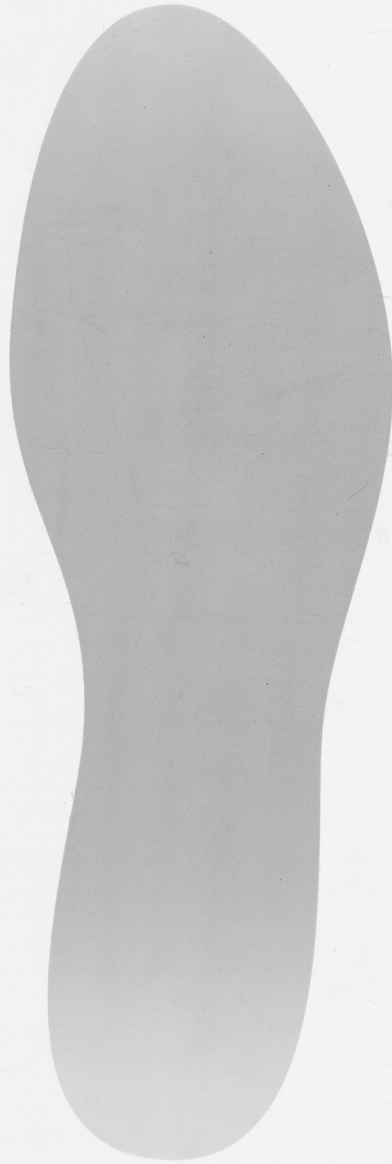


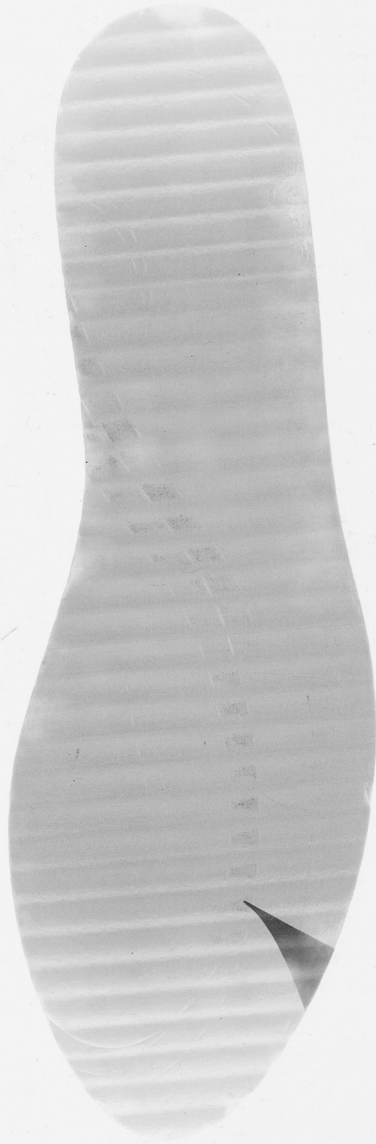


► gewobene Struktur



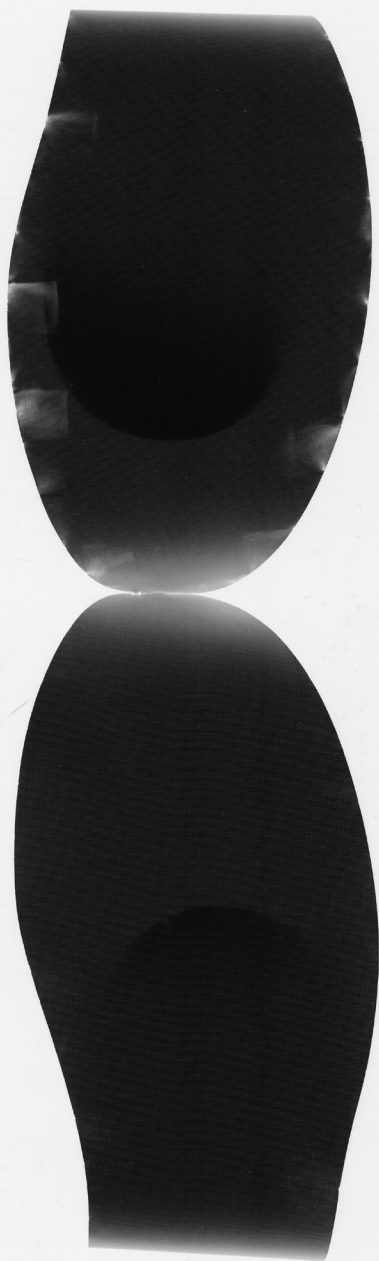
► eingeschnittene Kunststoffplatte





▶ EVA Midsole









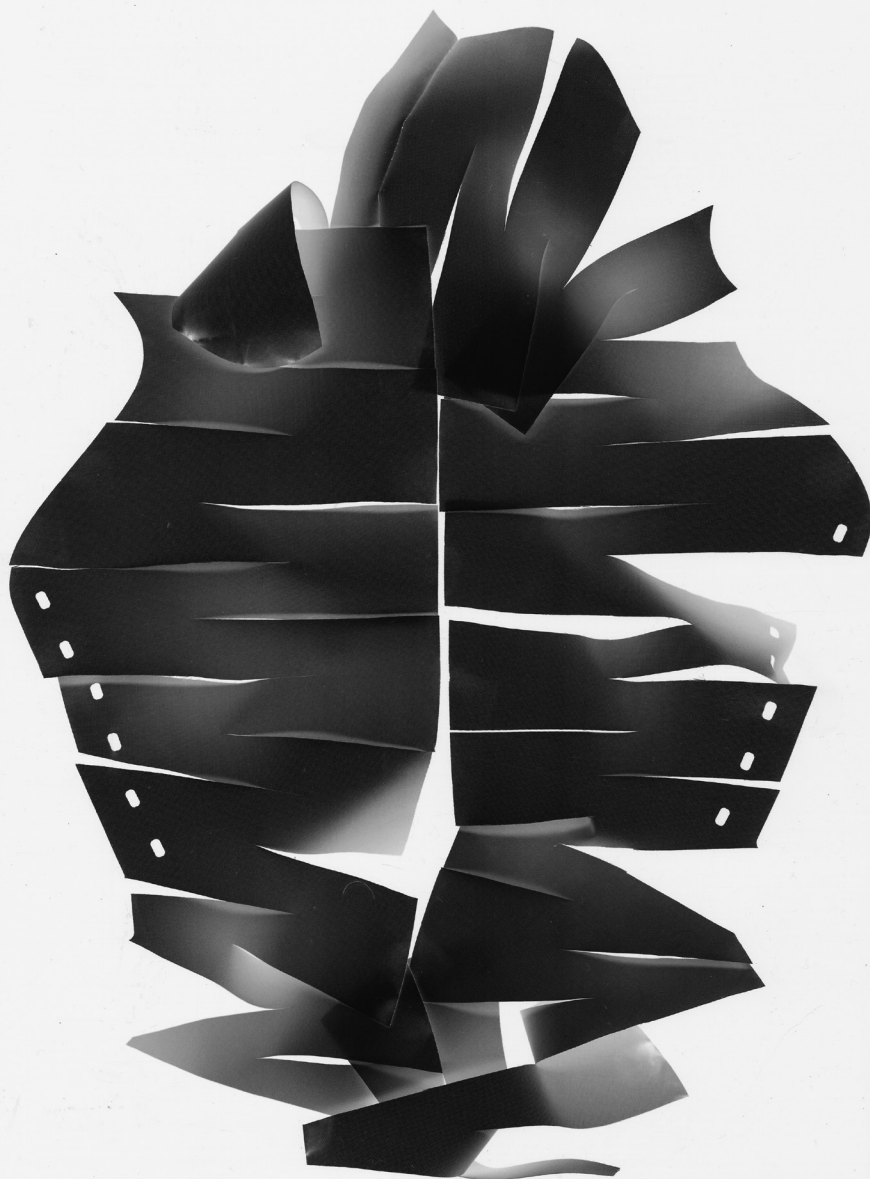


► vorgespannte Gummischnur auf Textil





► aufgeschnittenes Upper





► in Schuhzunge integrierte Schnürung

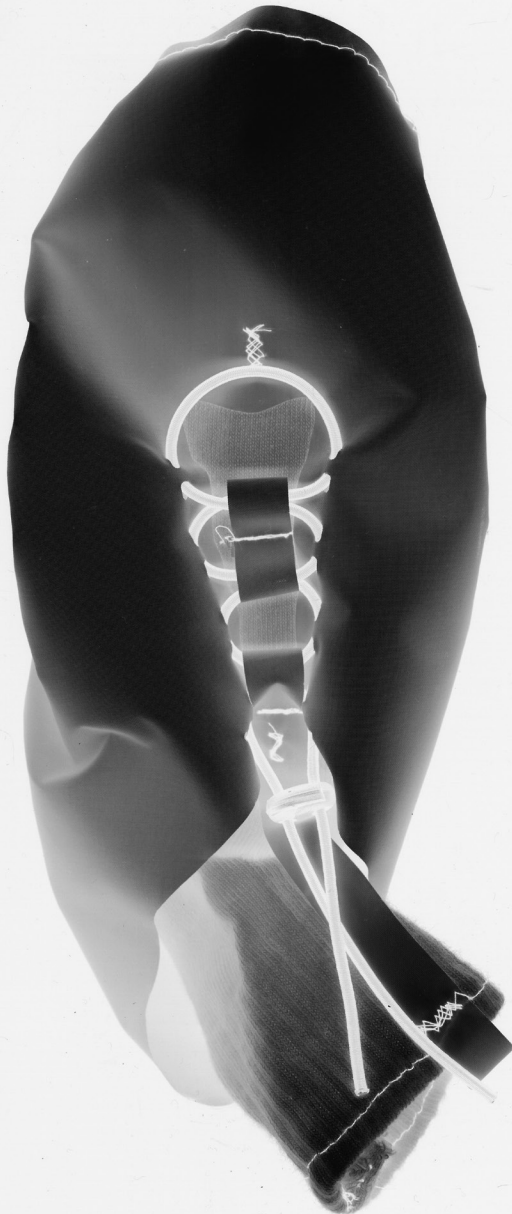


► verstärkte Sockenkonstruktion





► fixierte Schnürung



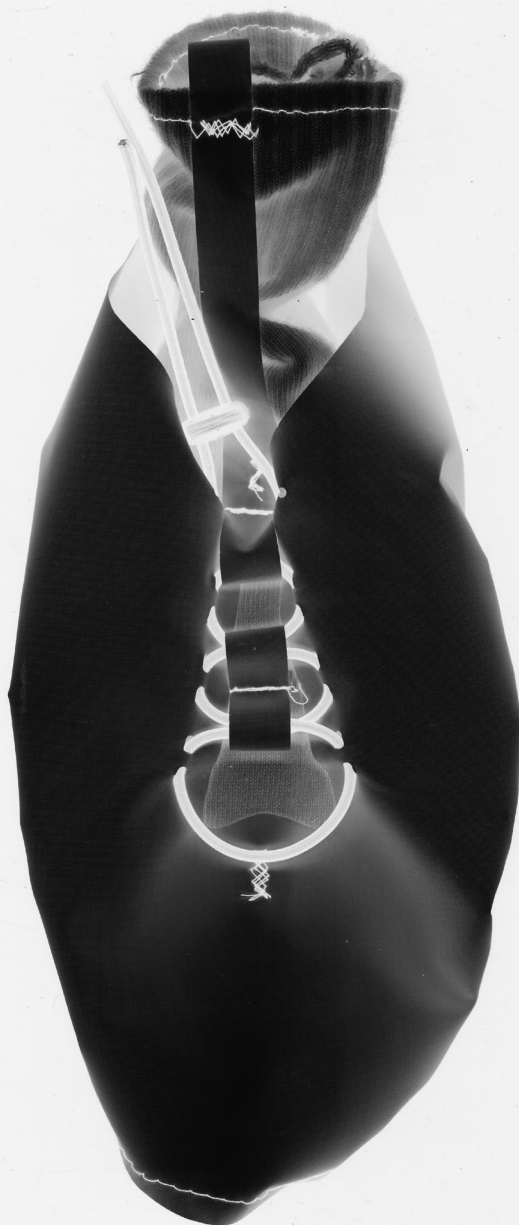
► zentrale Verbindung

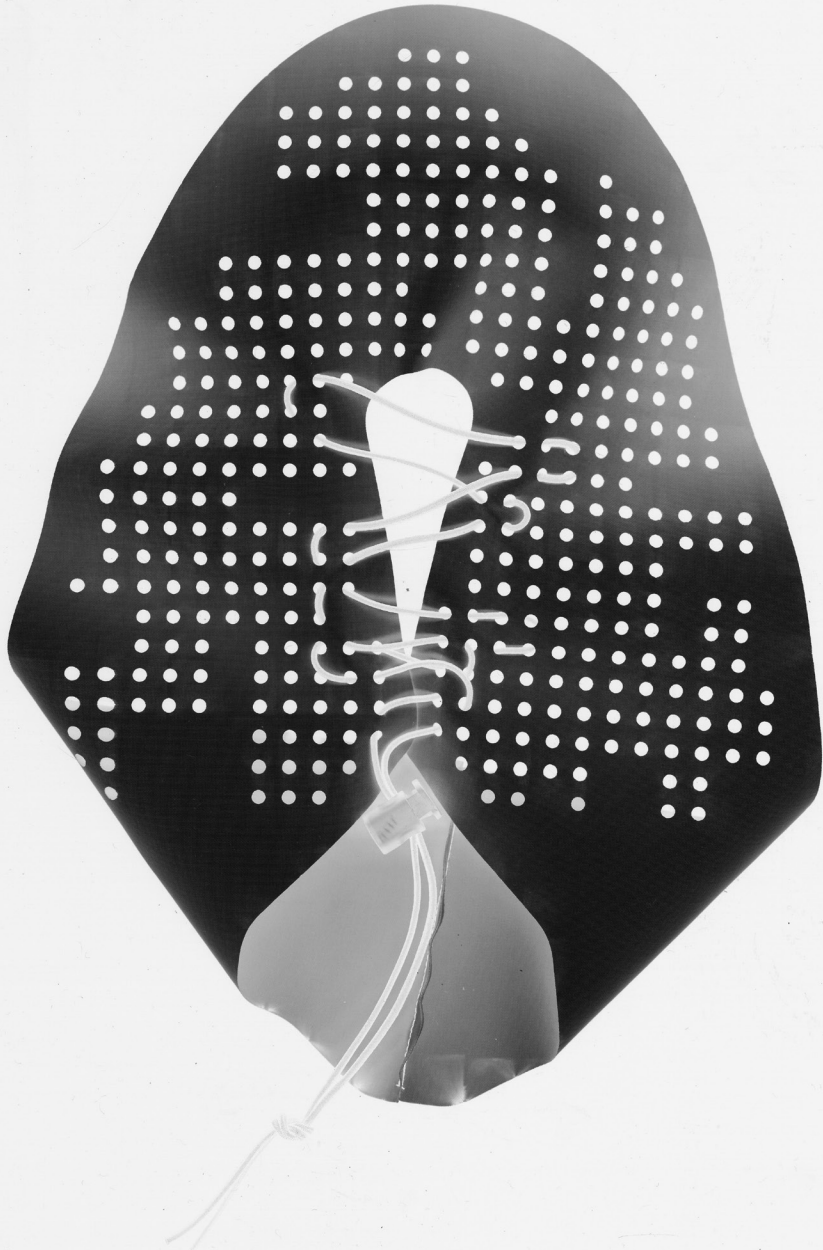


► kombiniertes Upper

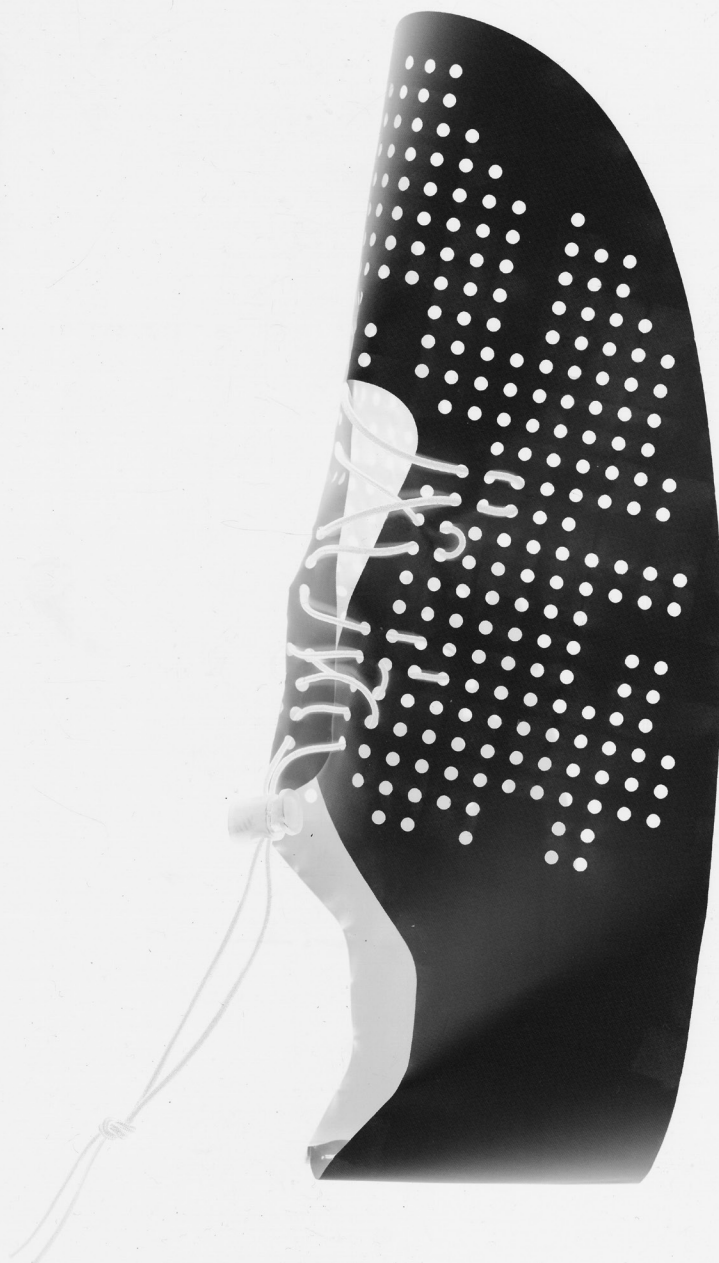


► zweilagiges Upper





► gelochtes Upper

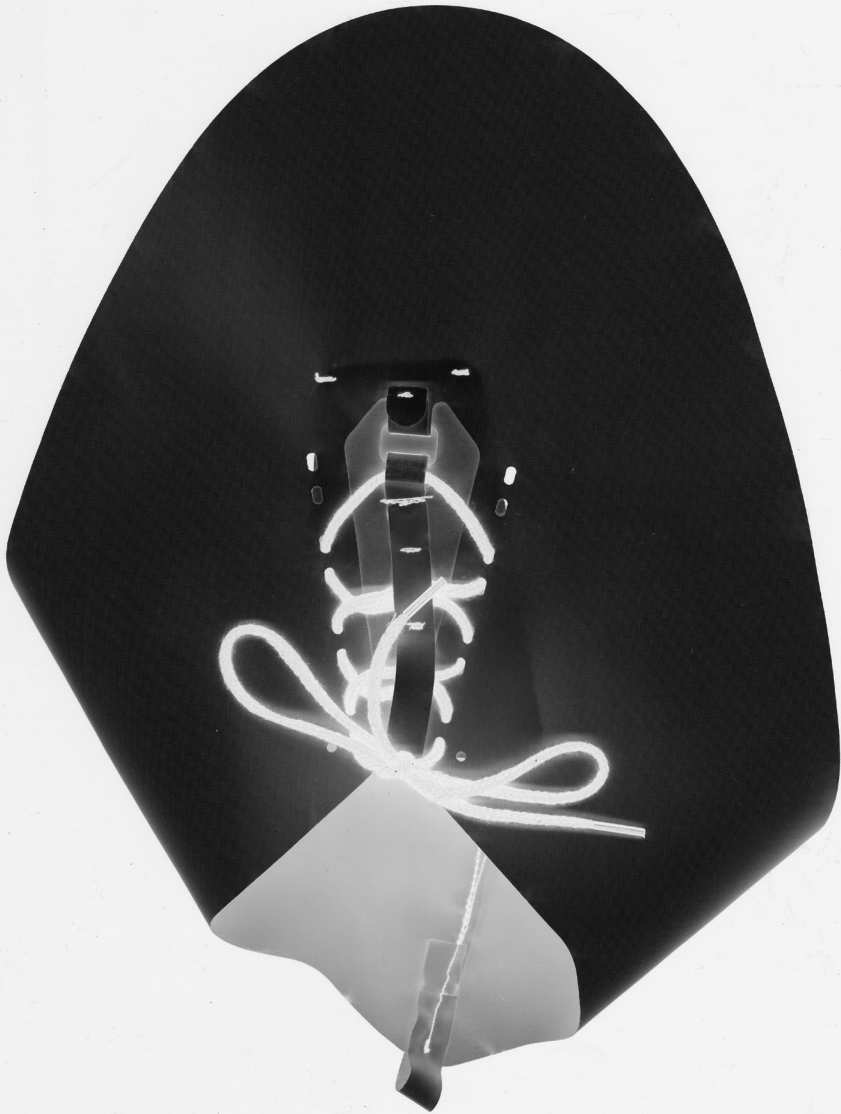




► Upper mit additiven Streifen

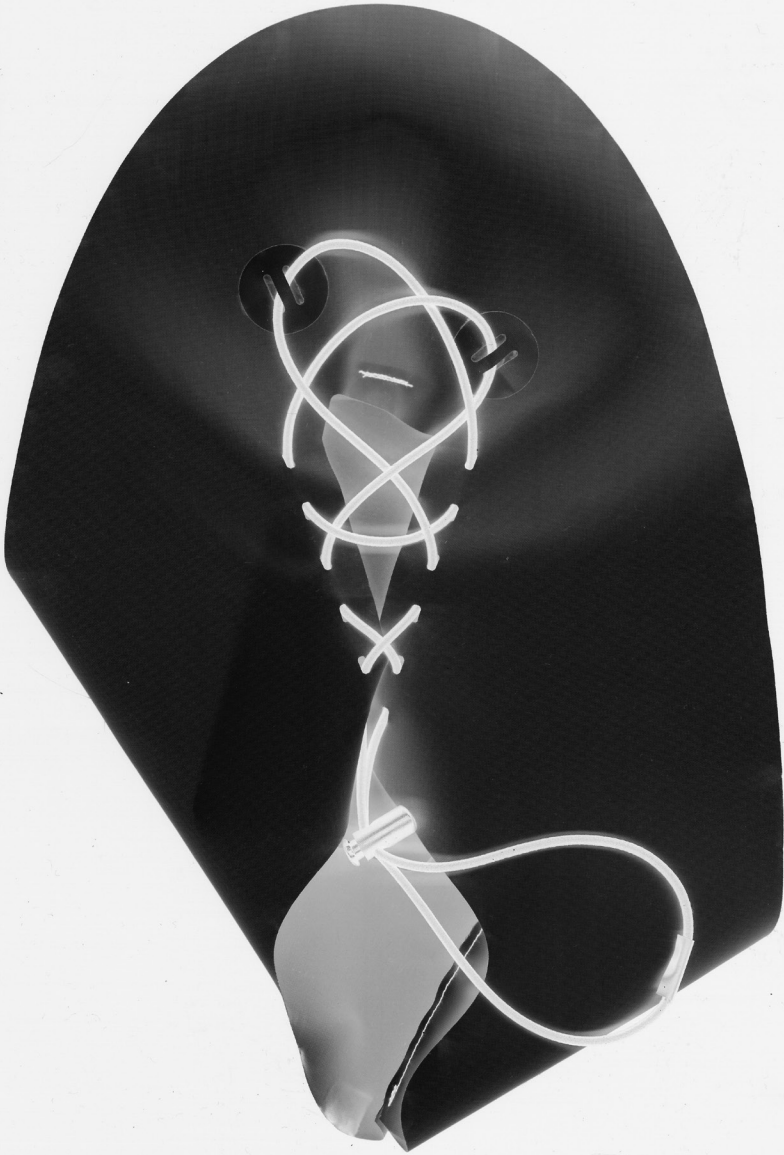


► Upper mit Schnellschnürung

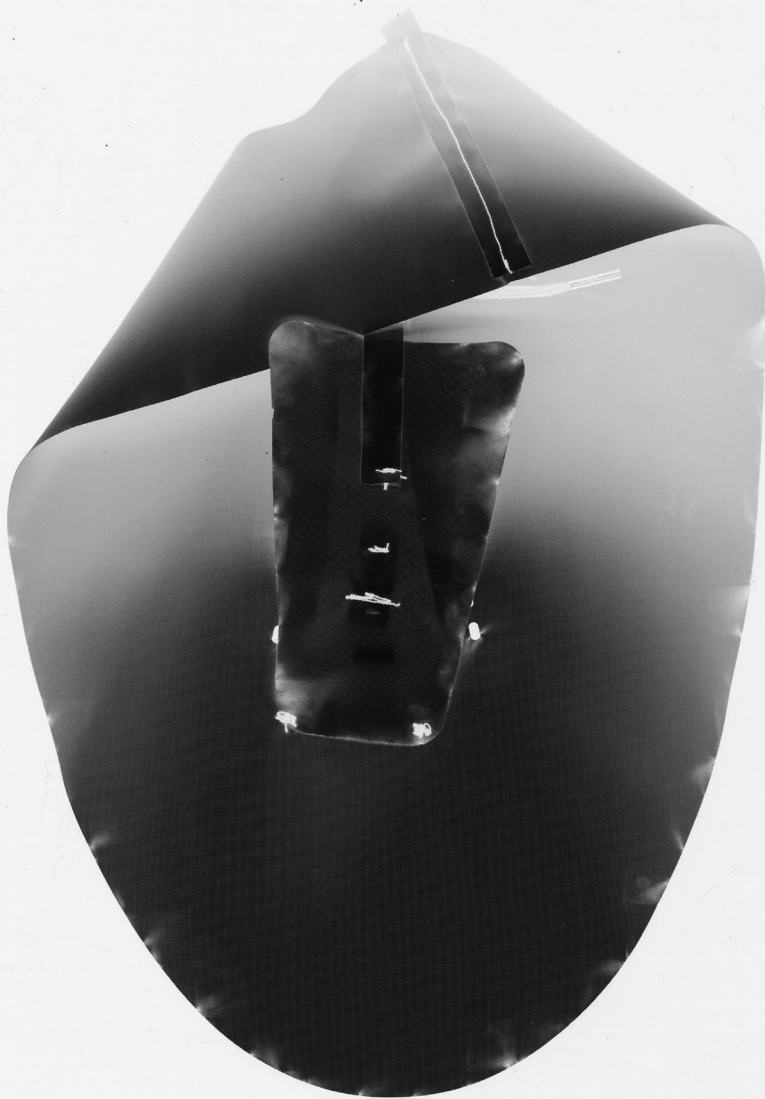


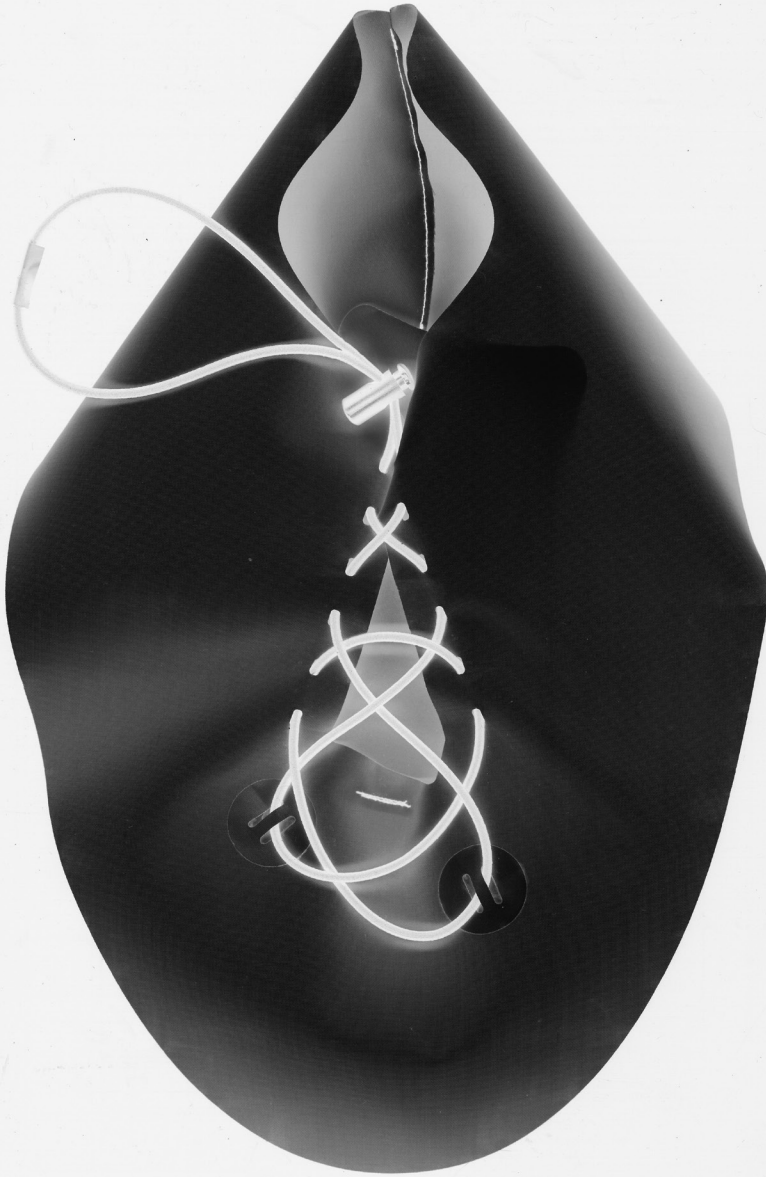


► mehrteiliges Upper

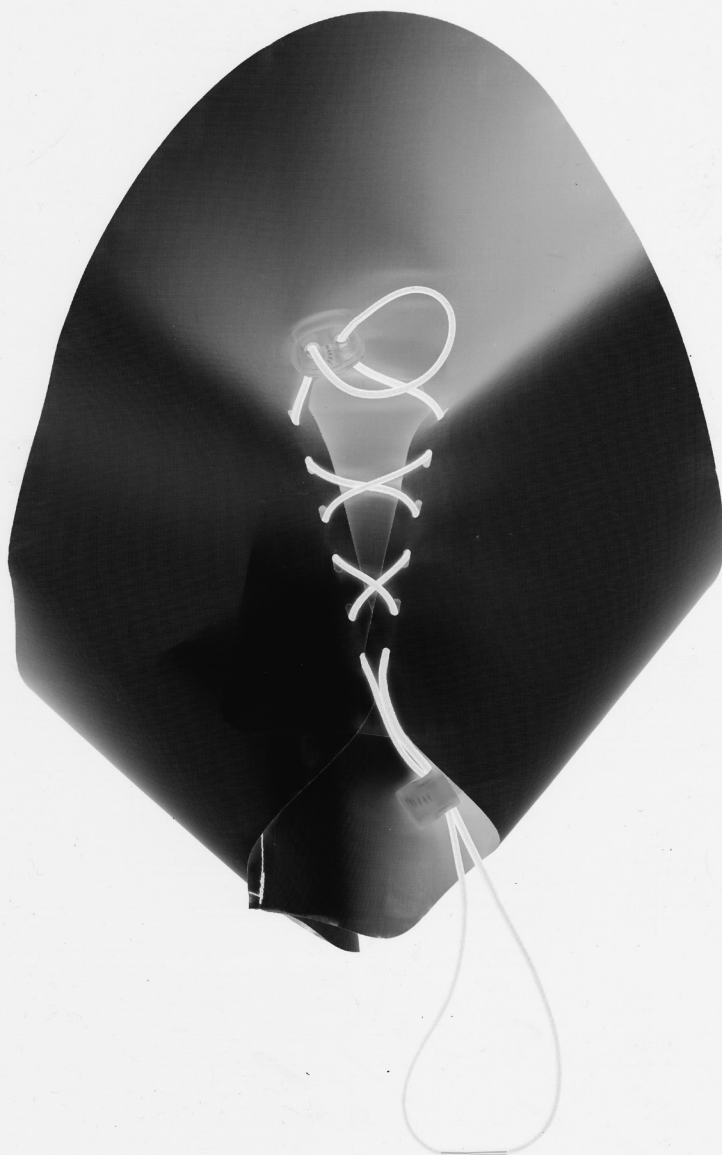


► Upper

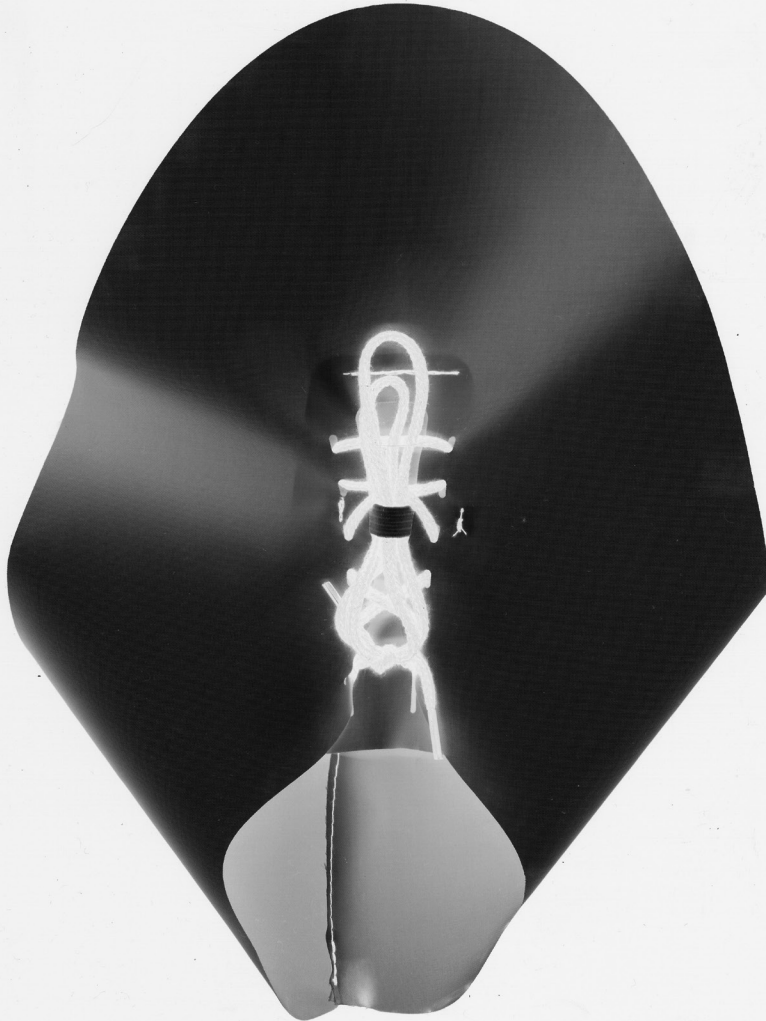




► verstärkte Laschen

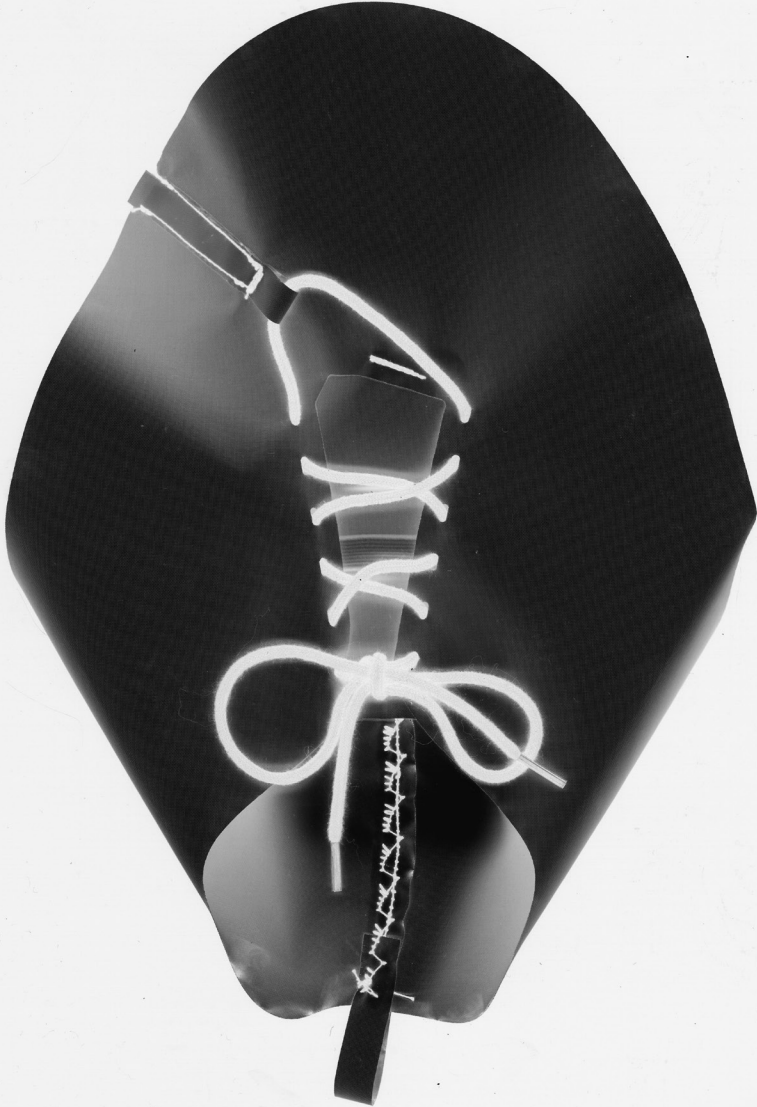


► doppelte Anziehmöglichkeit

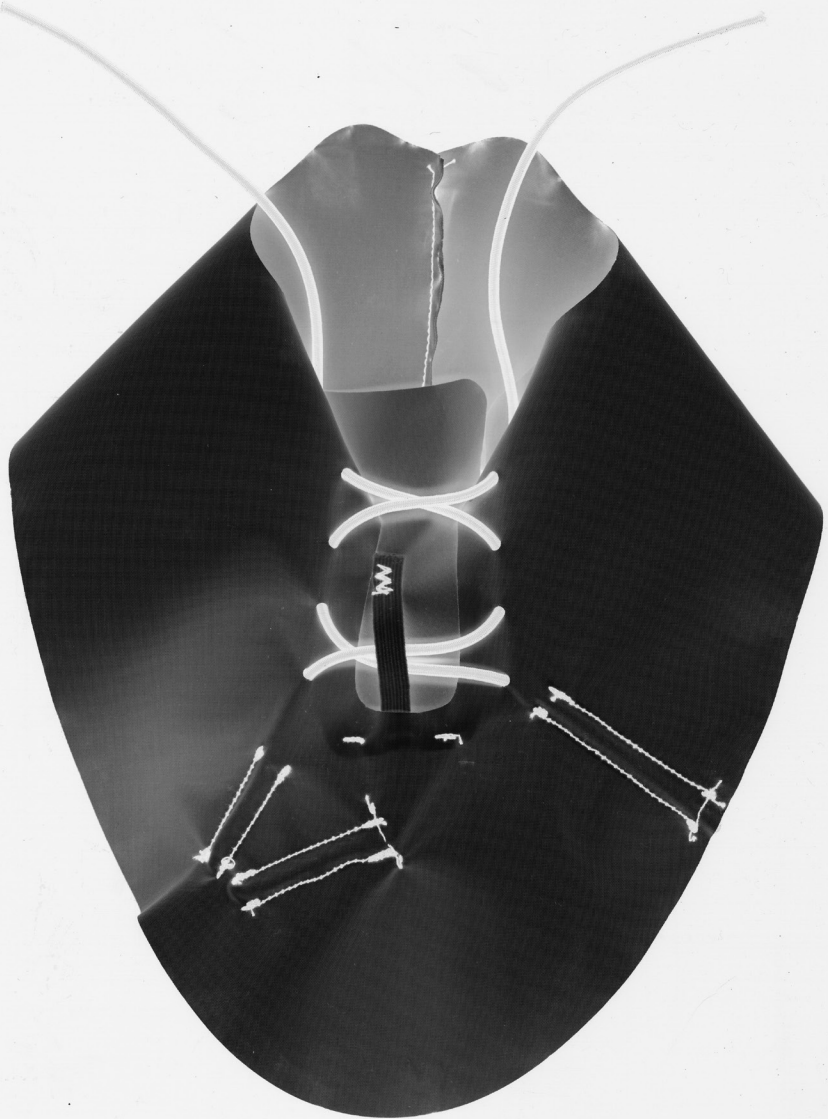


► kompakt verstaubare Schnürung





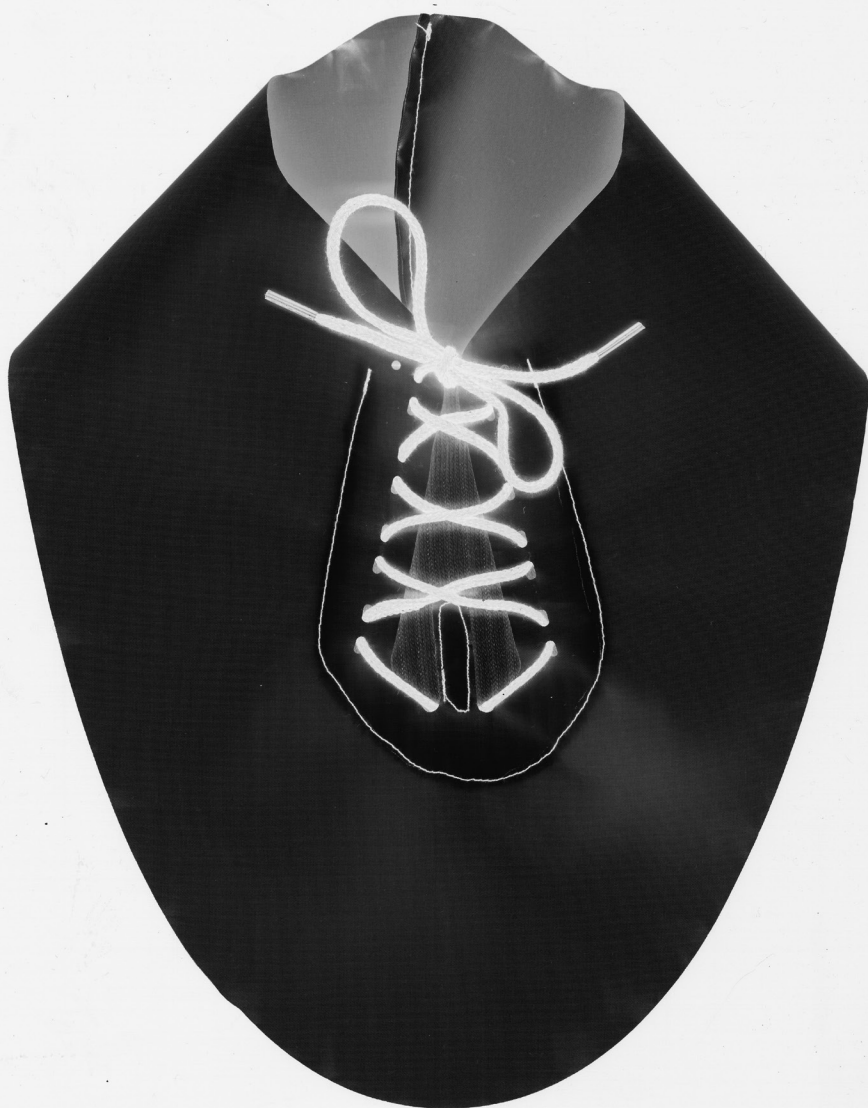
► zusätzliche Stabilisierung



► stabilisierende Elemente



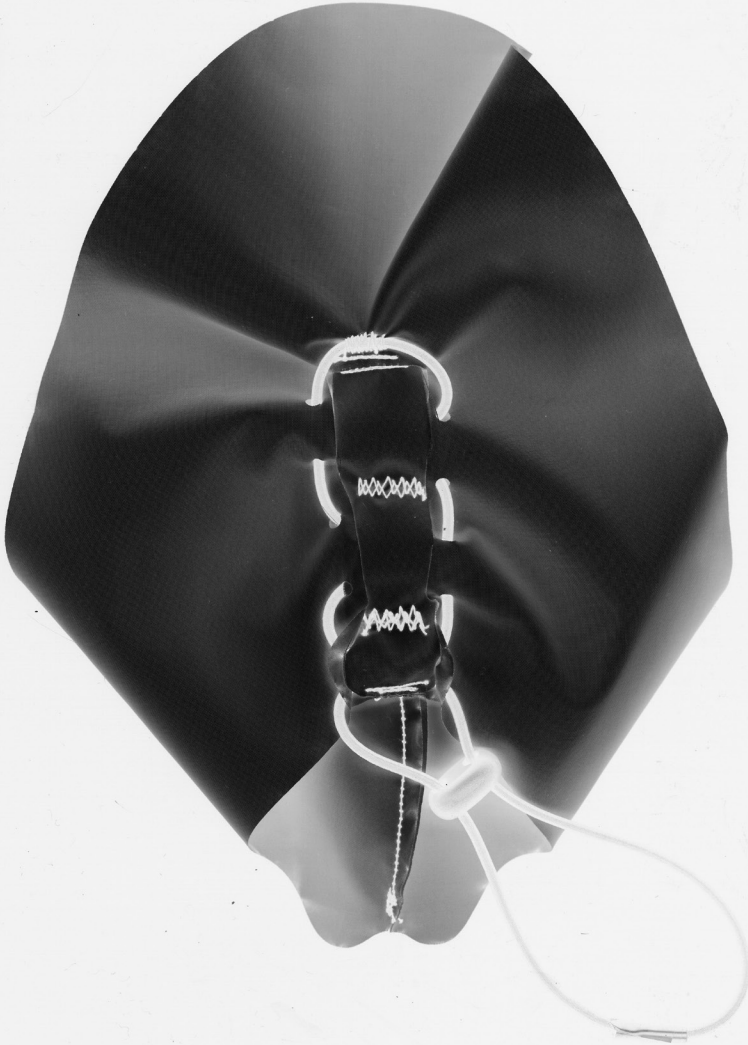
► verbundene Schuhzunge



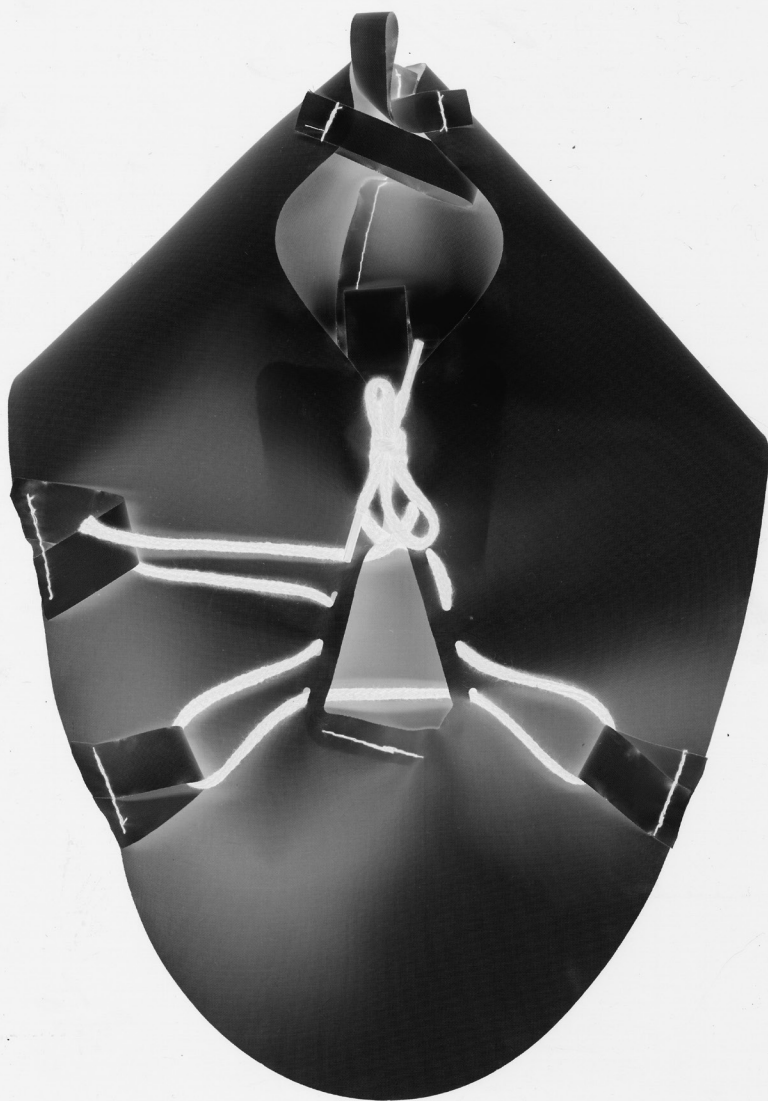


► faltbarer Abschluss





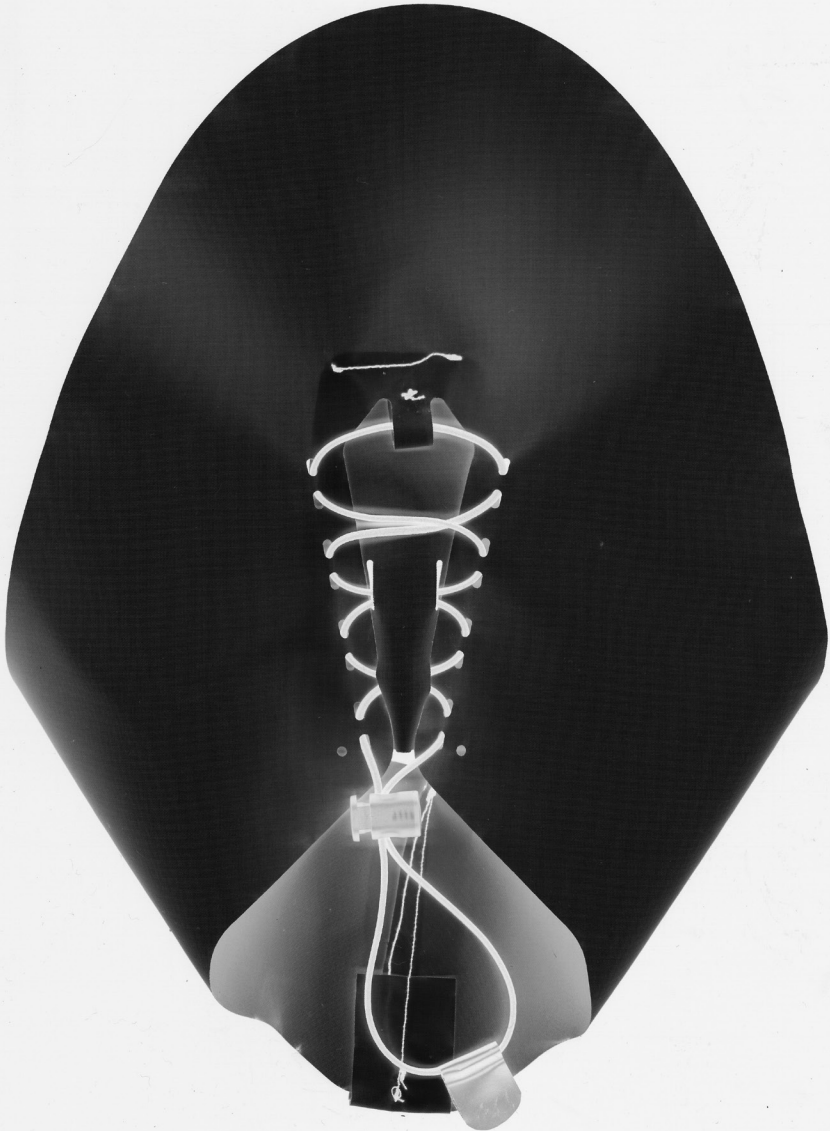
► geschützte Schnürung



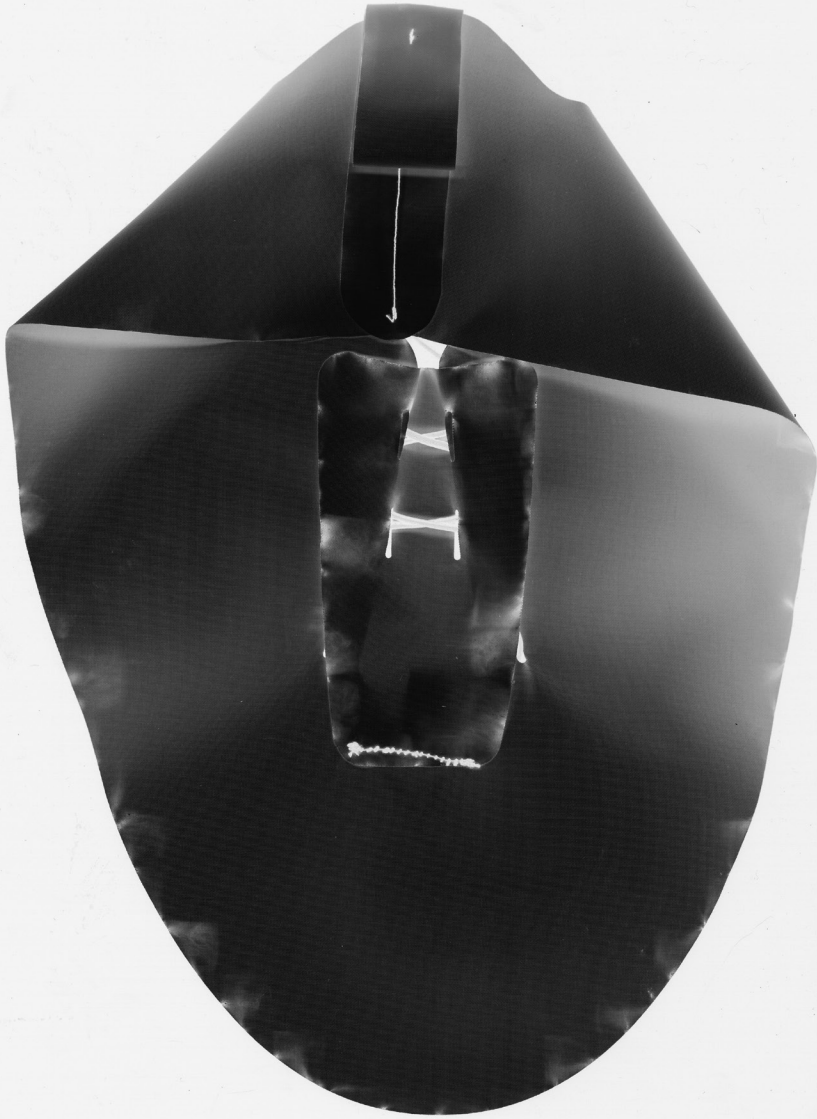


Re

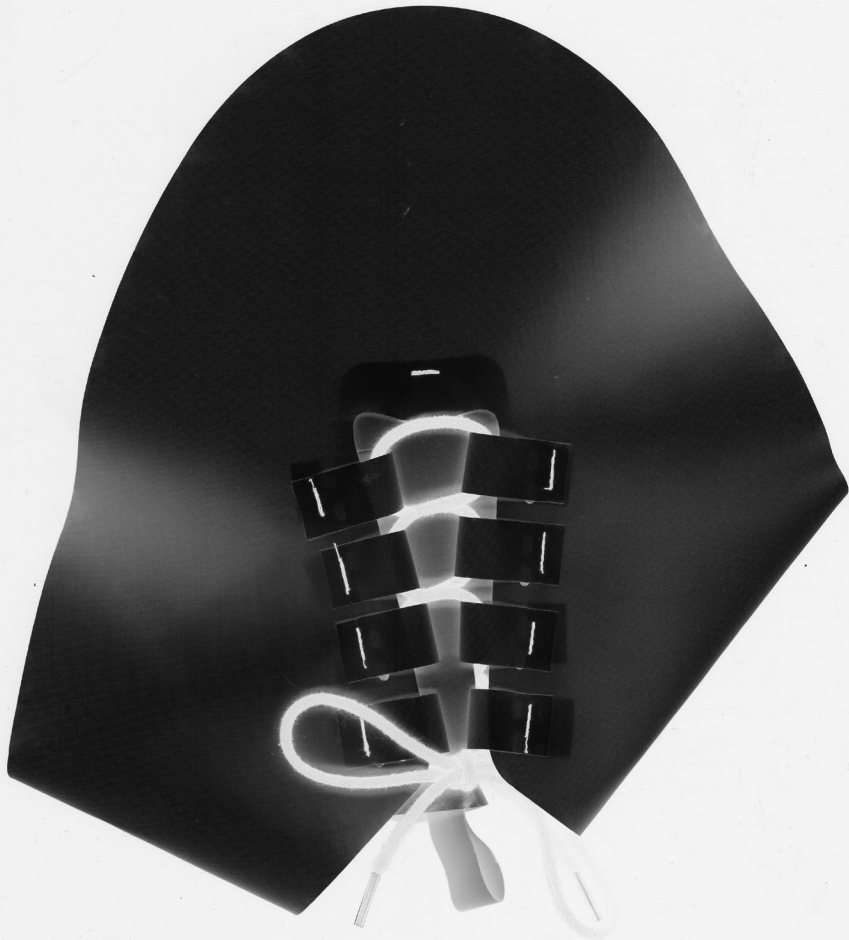




► zusätzlich fixierte Gummischnur



► Innenansicht

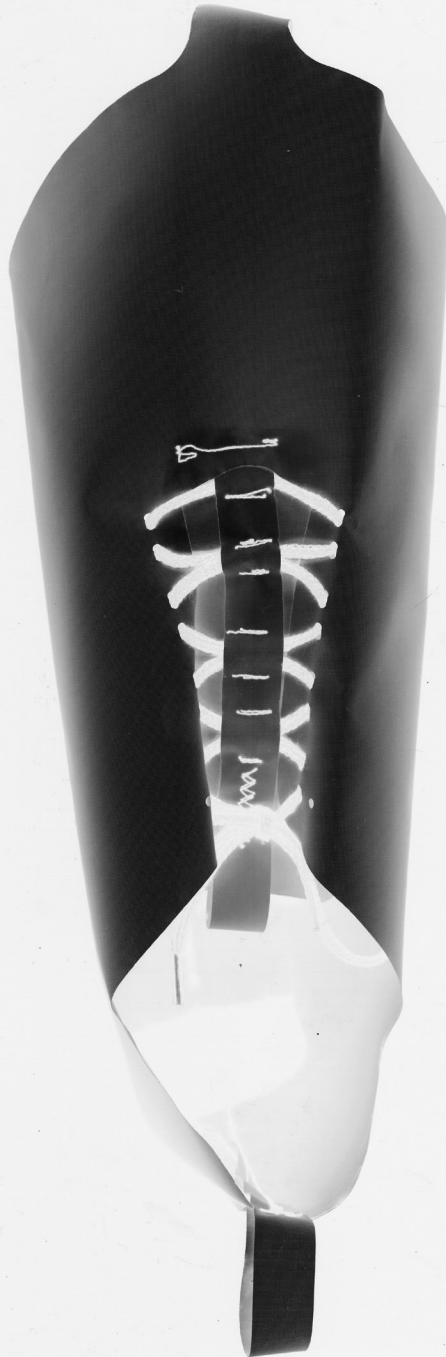


► getrennte Laschen









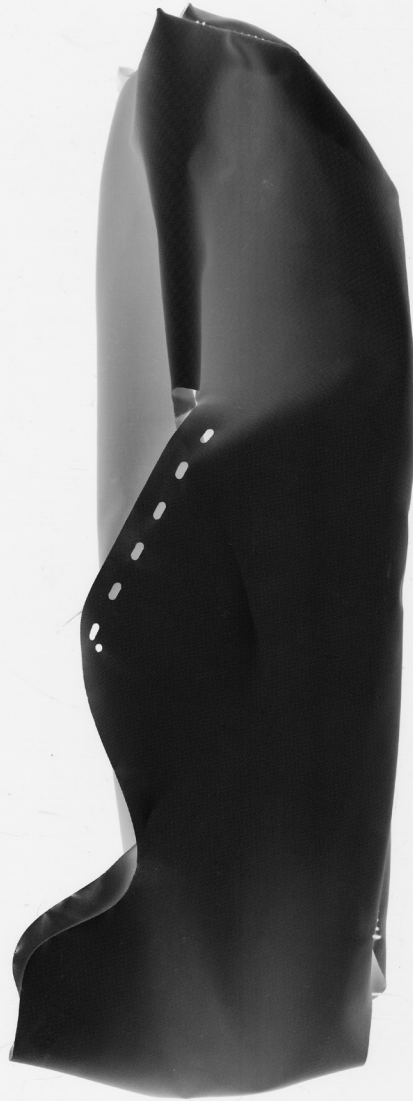
► Draufsicht



► Seitenansicht



► modulare Verbindung







► Unteransicht



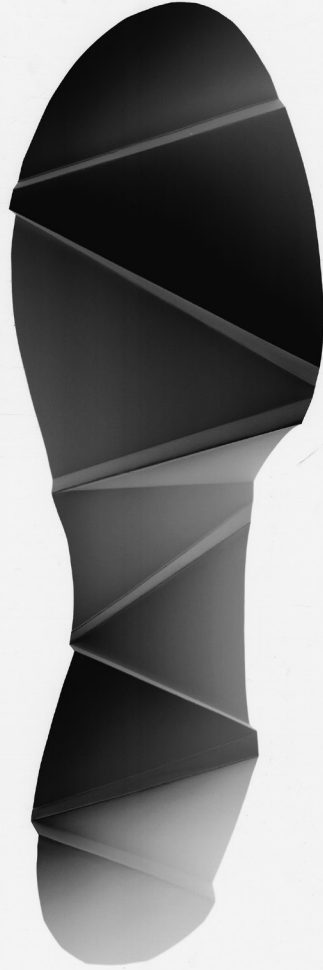






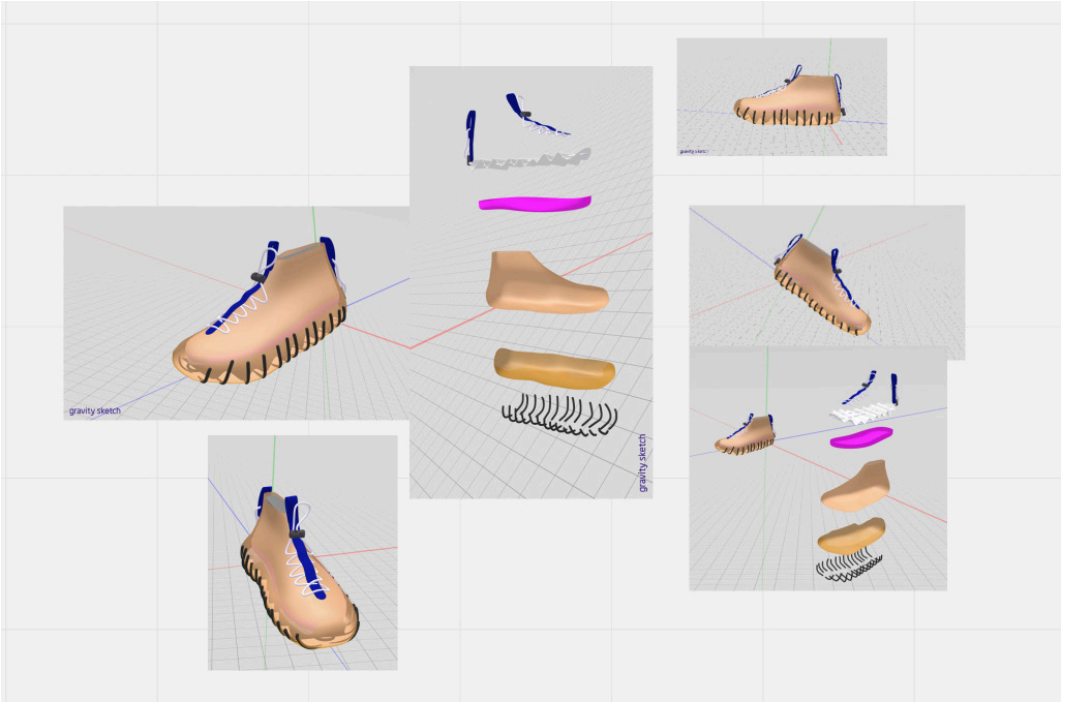


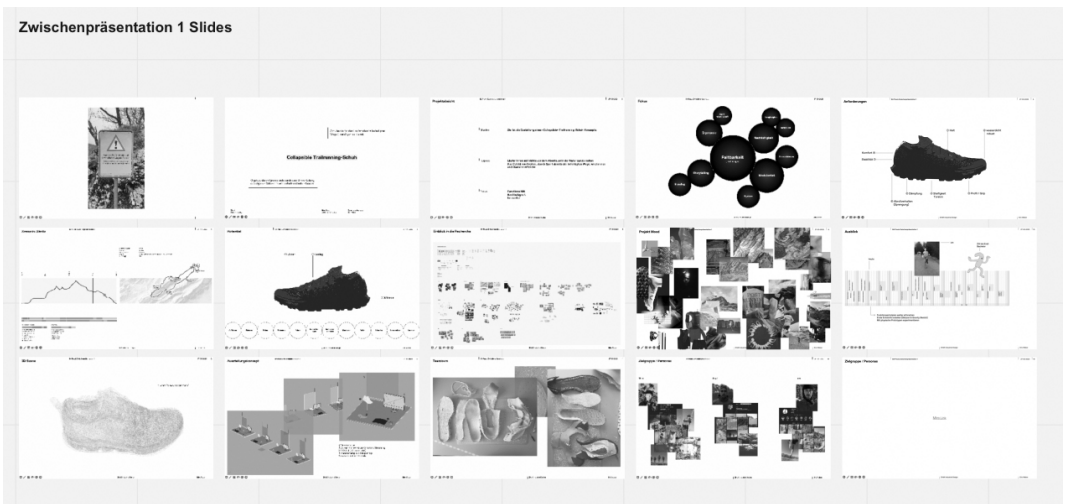










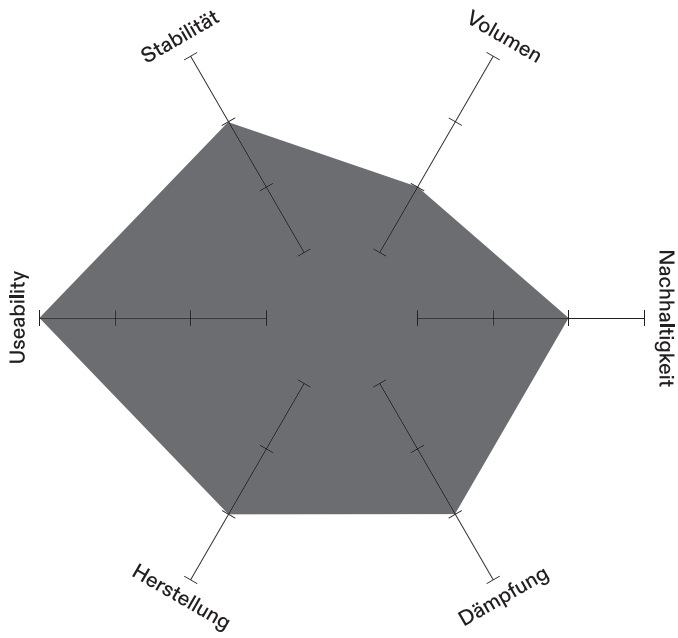


Zwischenpräsentation 2 Slides

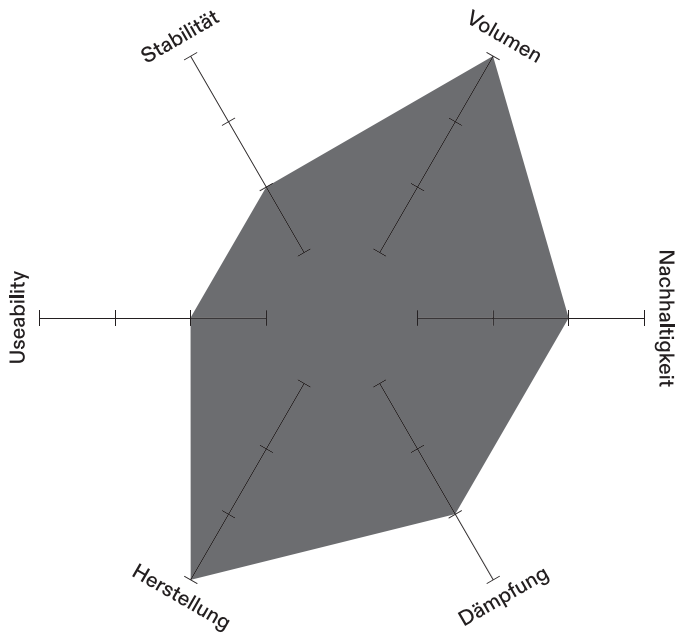
verständlicher !!





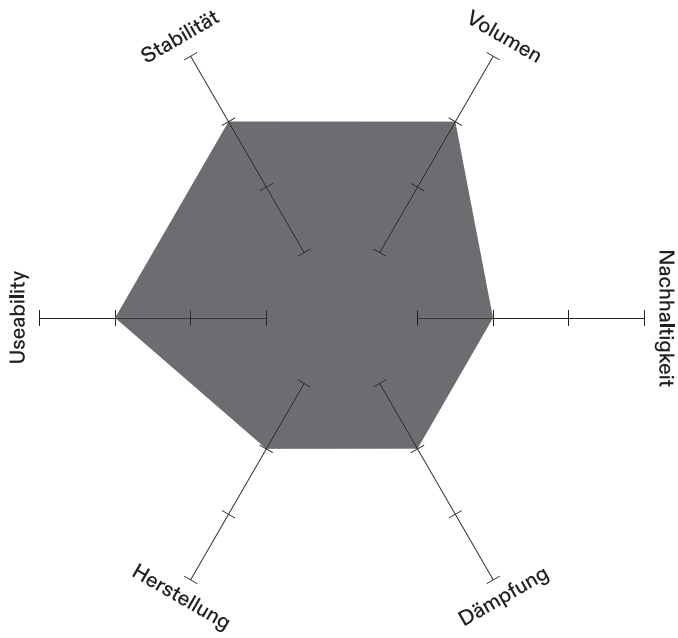


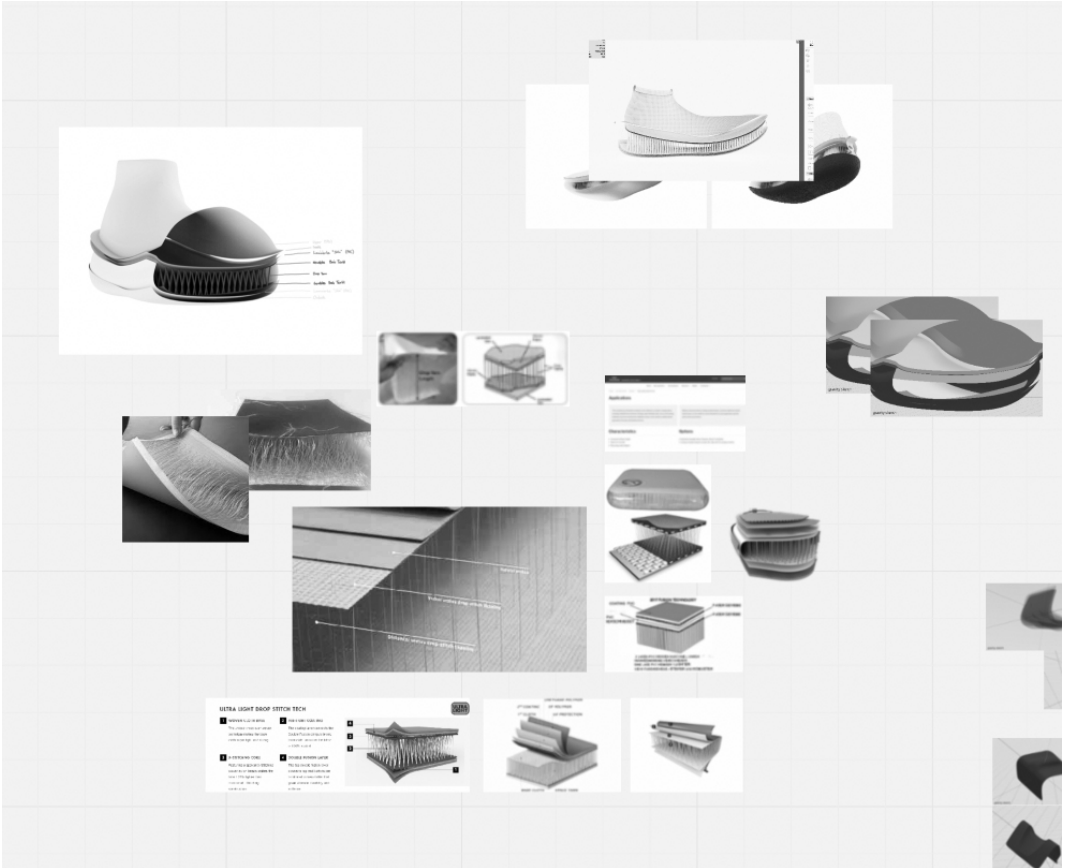






► 3. Interlock







DREAM COMFORT SERIES

For campers looking to travel super comfortably

Maximum comfort
Large sleeping surface = gap-free alignment of multiple pads

Easy to clean
Removable, washable cover with built-in insulation

Air chambers
Maximum comfort, small pack size

PERFORMANCE SERIES

For trekkers and mountain climbers looking to travel light

Super lightweight
Minimum weight and pack size

Peaceful sleep
Kudde-free materials

Superior insulation
Air chambers = Primaloft® Black Insulation ECO

ULTRA LIGHT WEIGHT (EXPERT, EXPERT LIGHT)

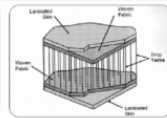
LIGHT WEIGHT 1 (TRAVEL)

SOLID FOAM (TRUCKING HD)

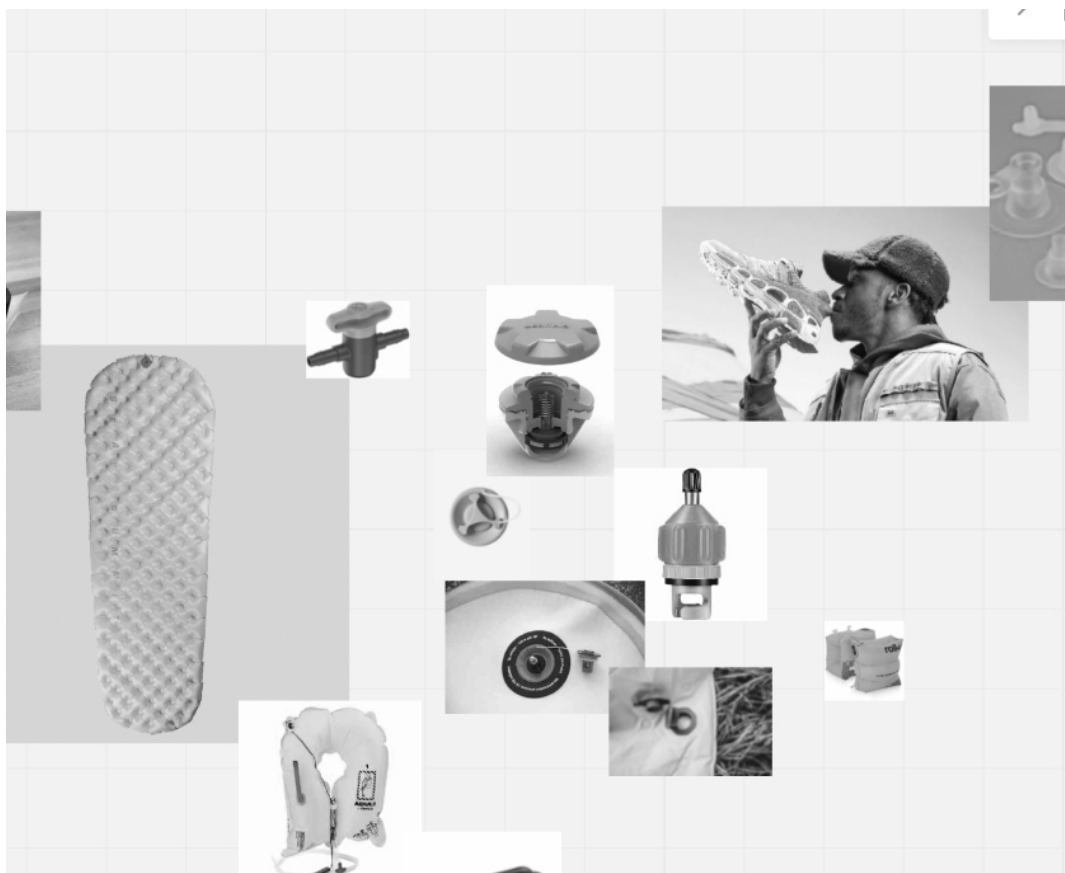
WAVE AND CORO-FORM (ALPINE PLUS HD)

LIGHT WEIGHT 1 (COMFORT)

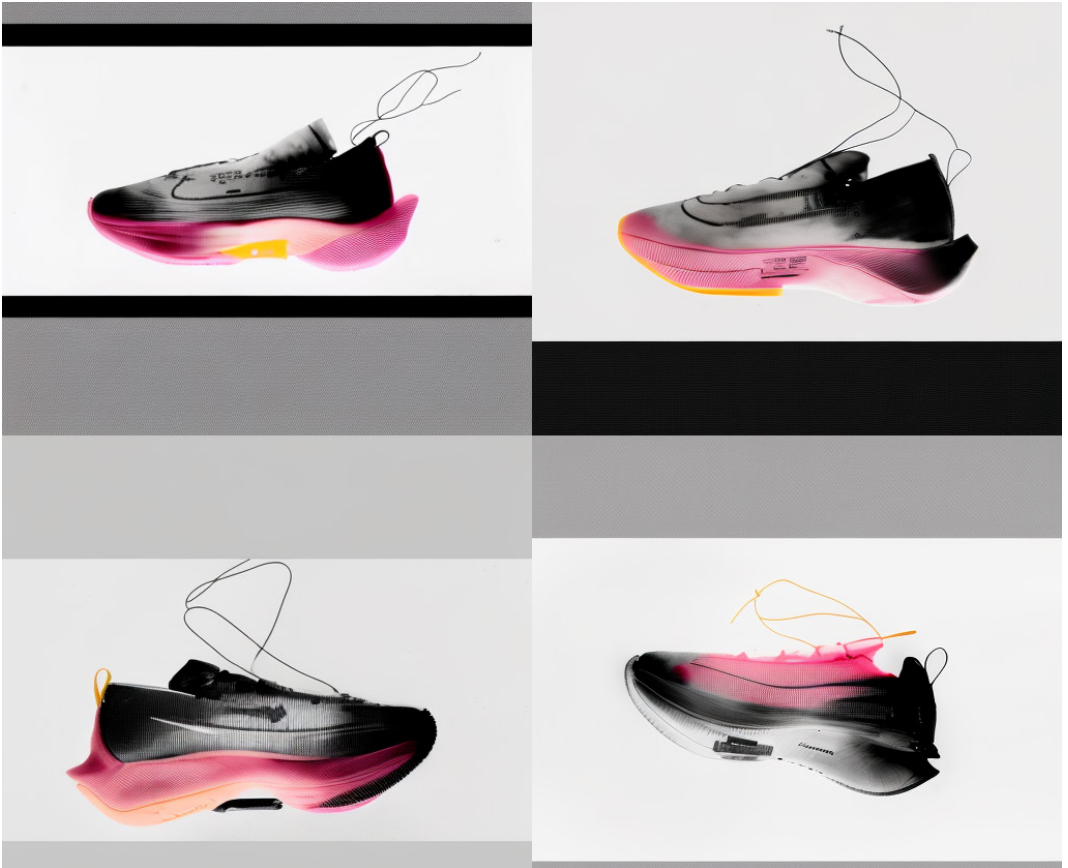
AIR (BAG LIGHT)

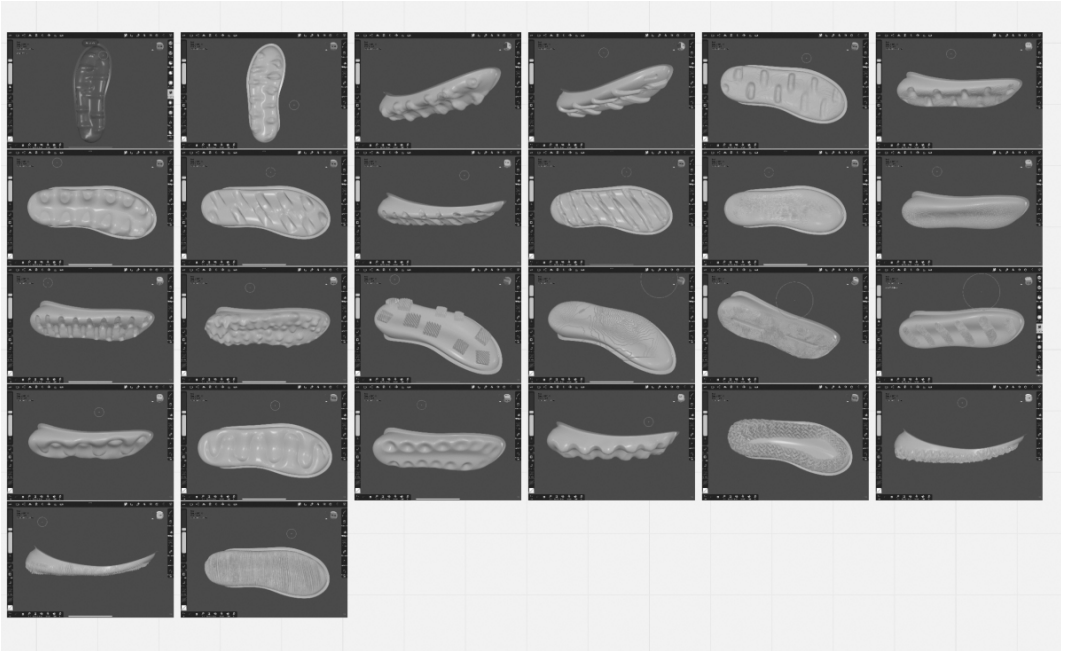


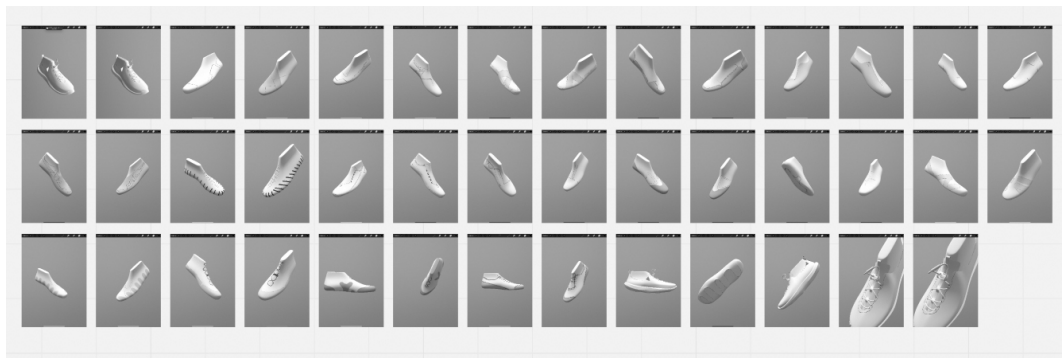


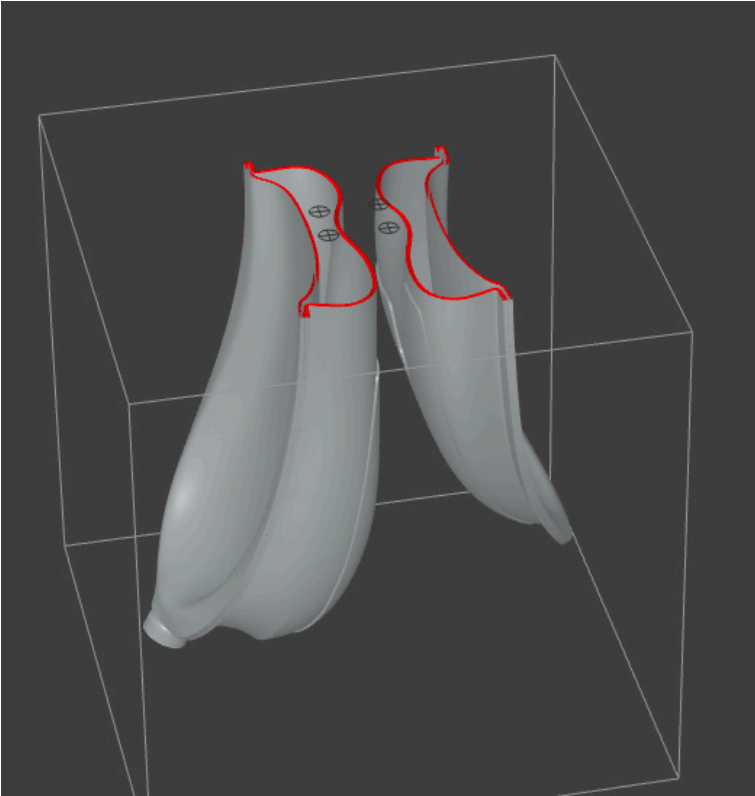


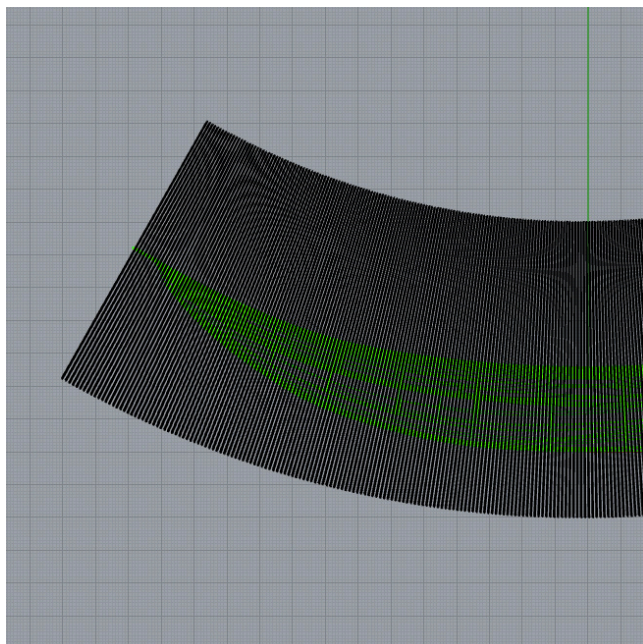




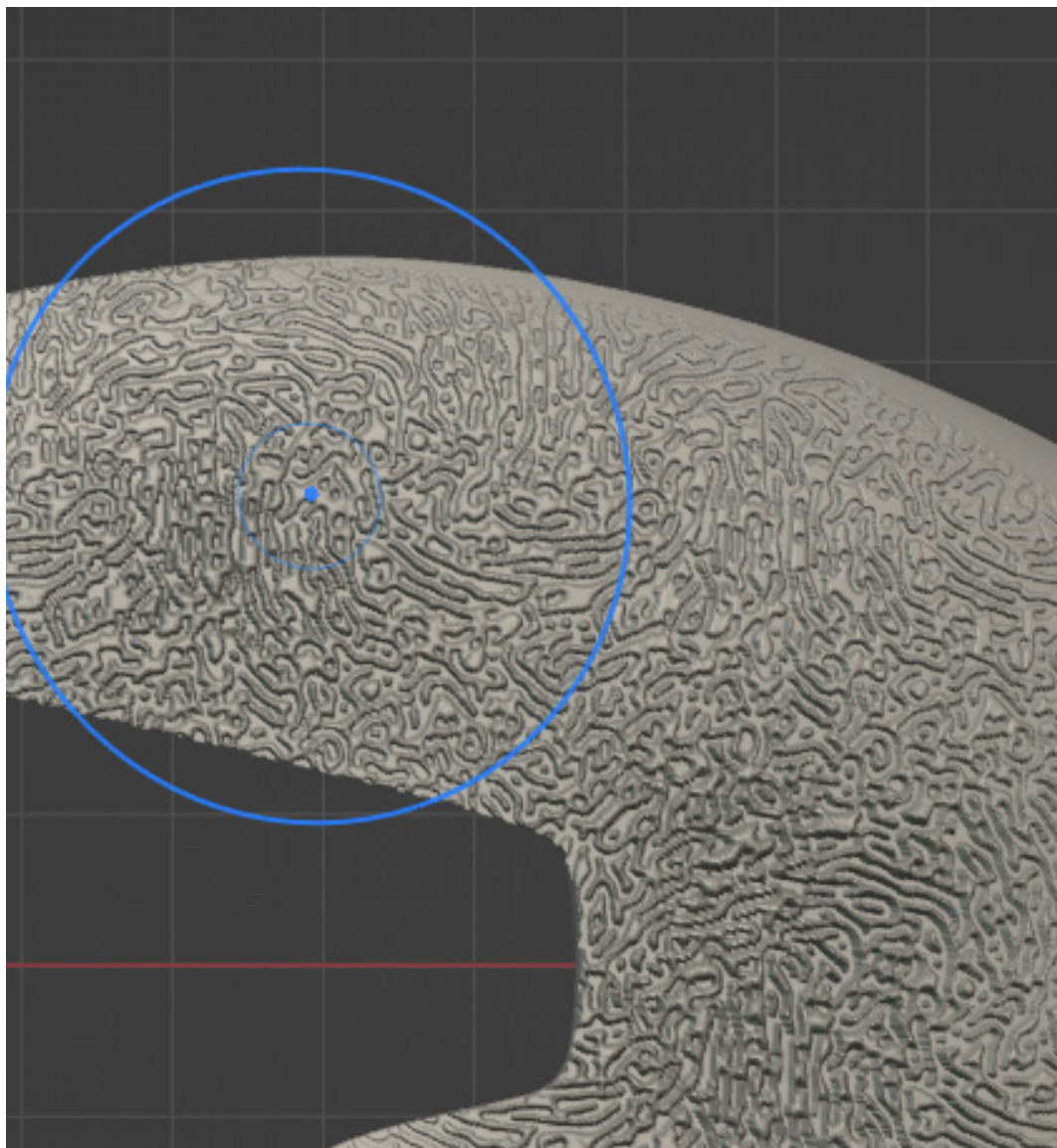


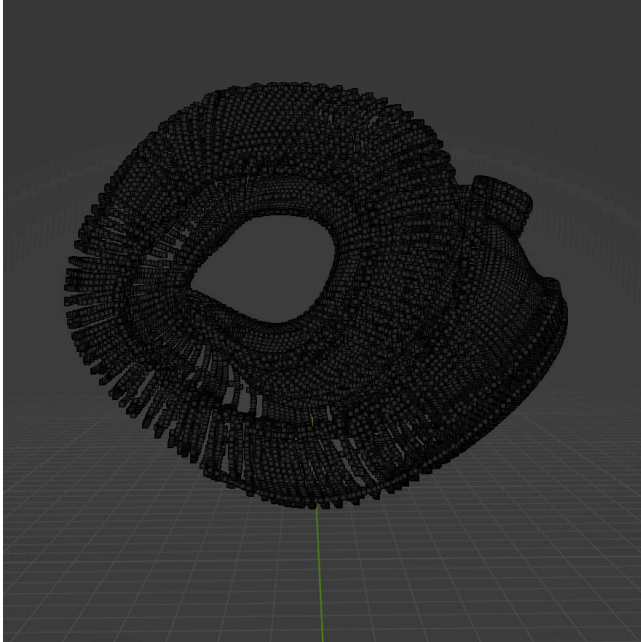






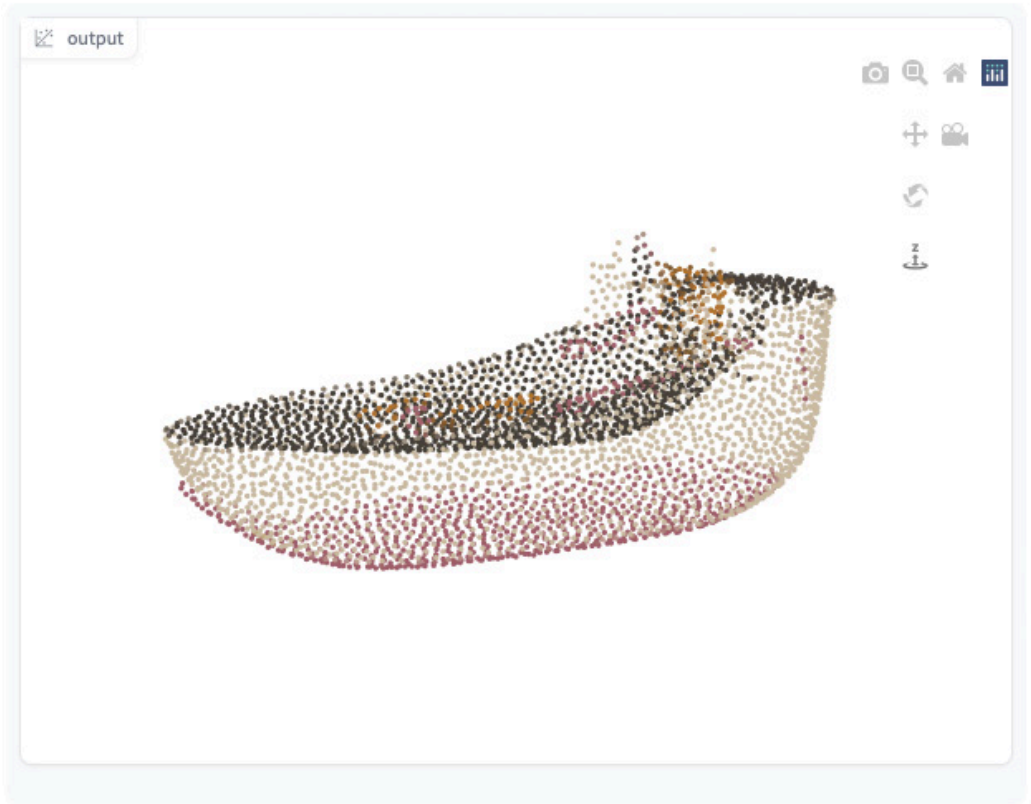


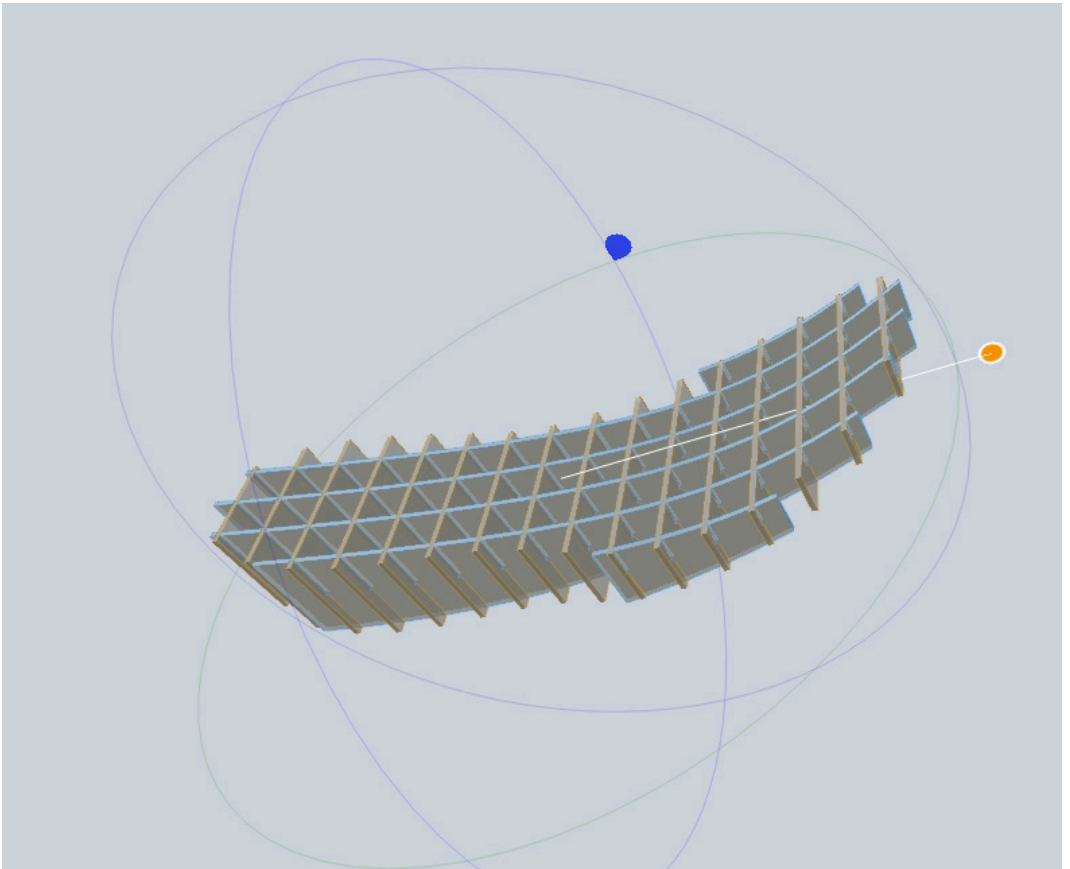


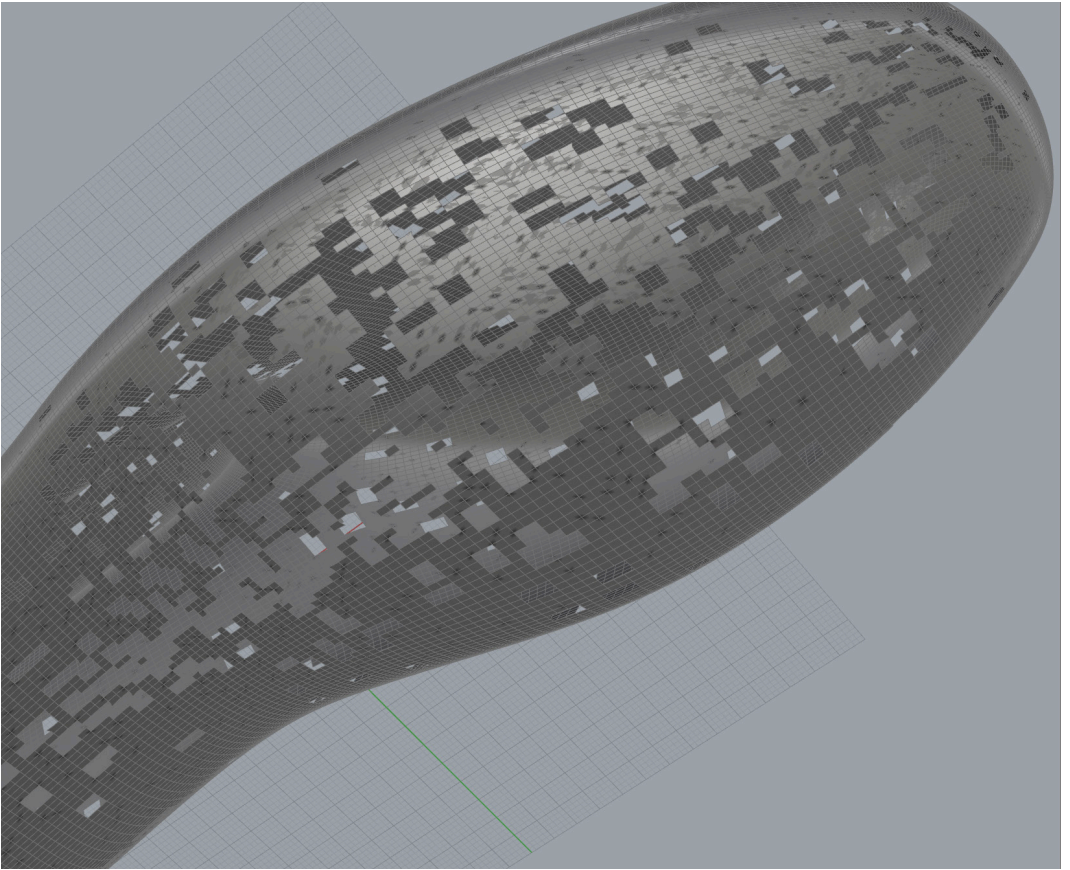


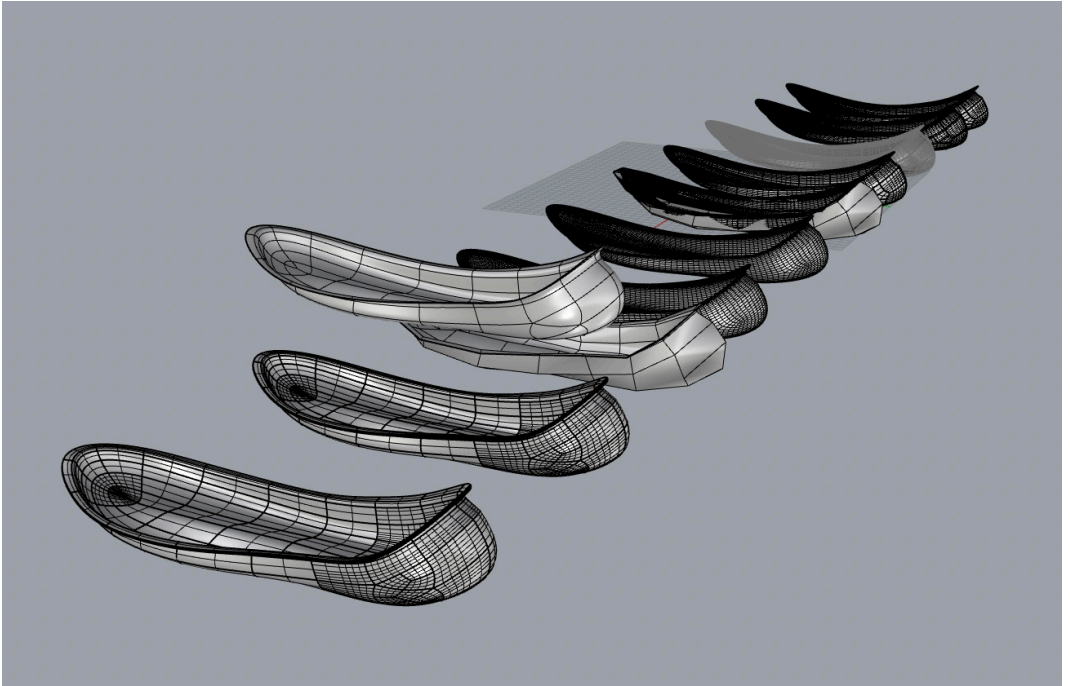
► gefaltetes Modell

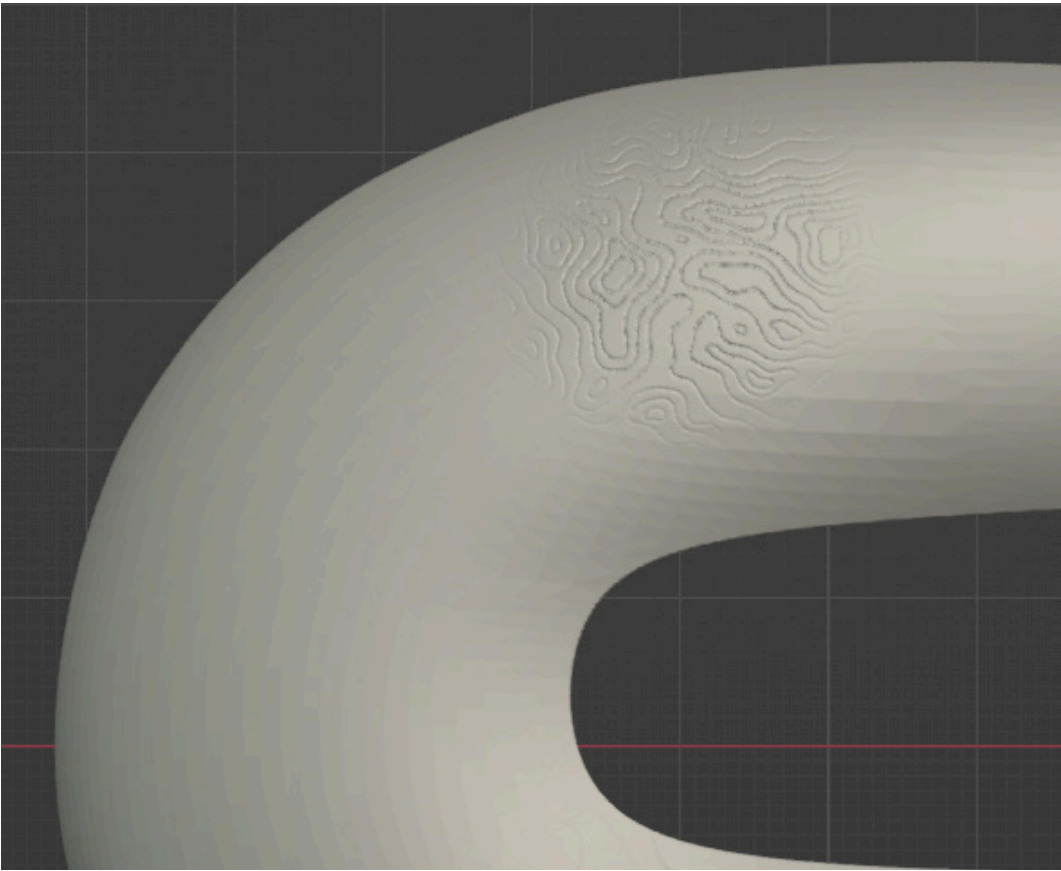




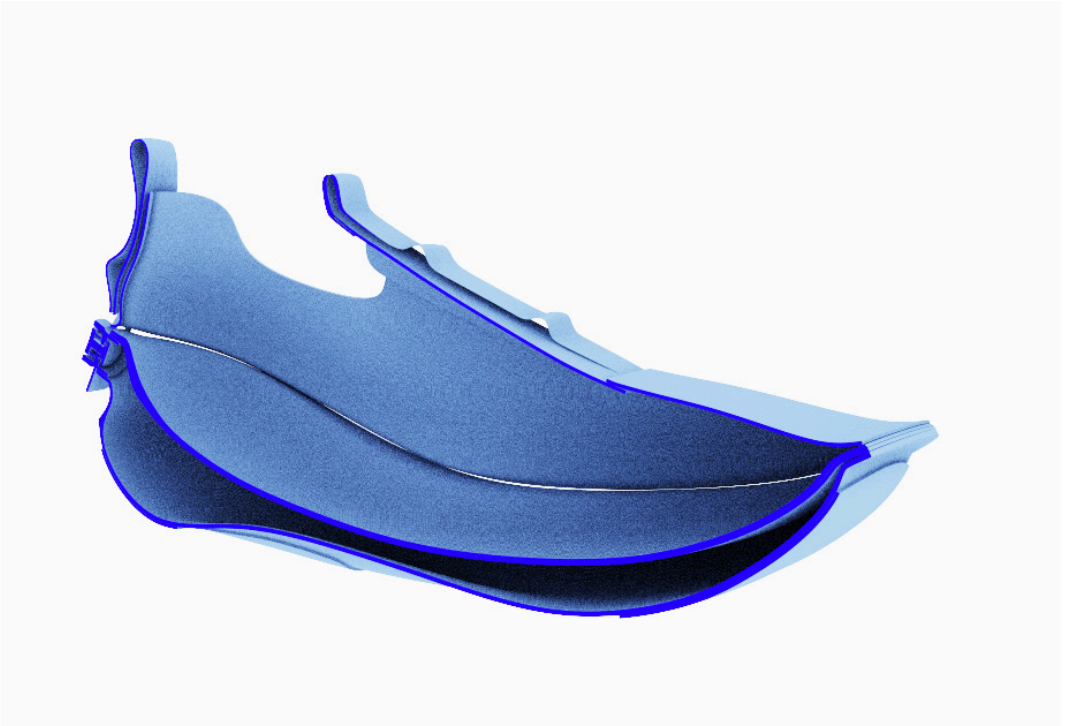








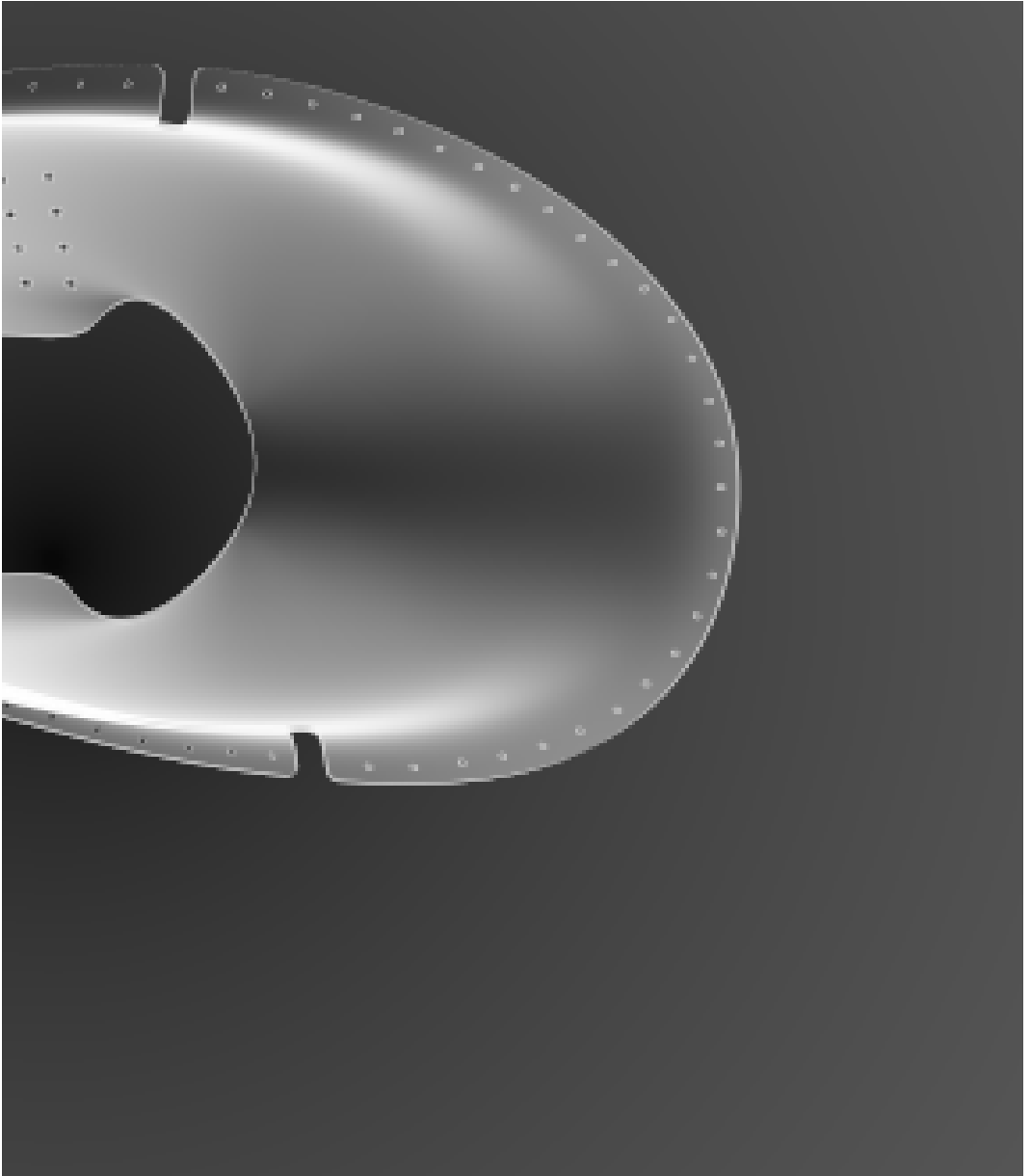




► Cutaway View



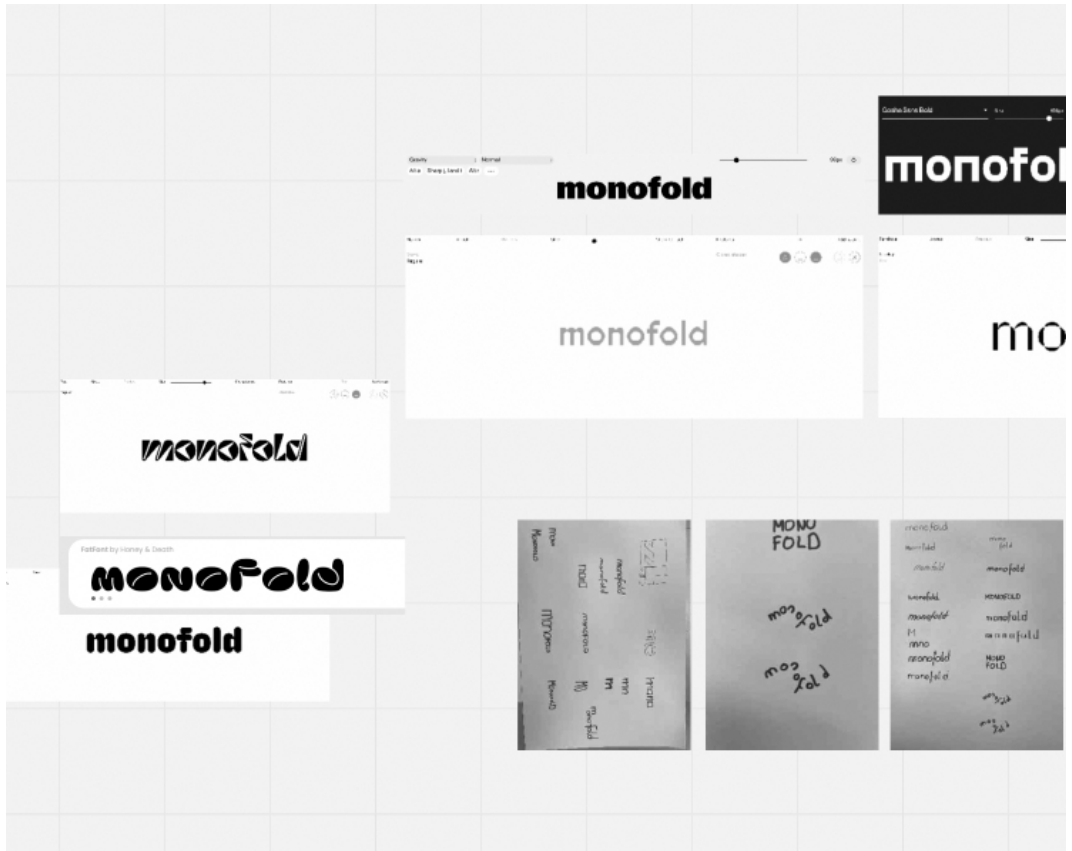


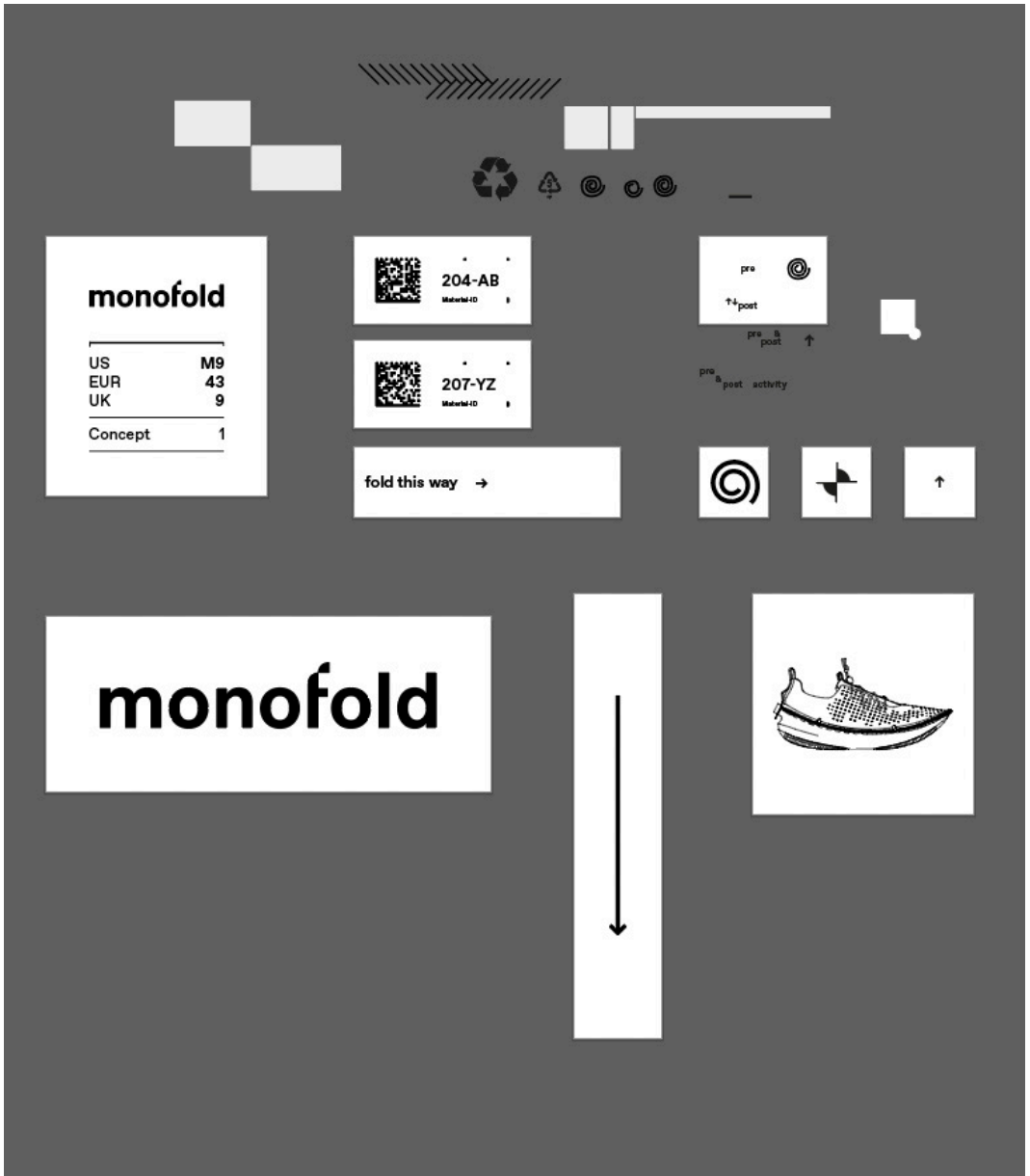


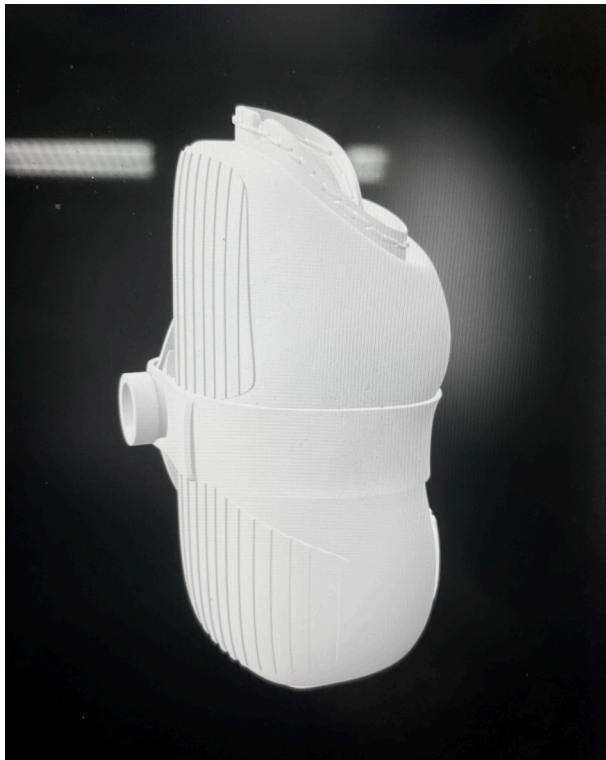








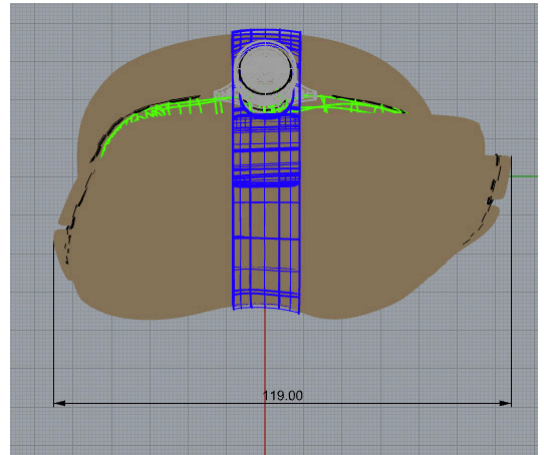
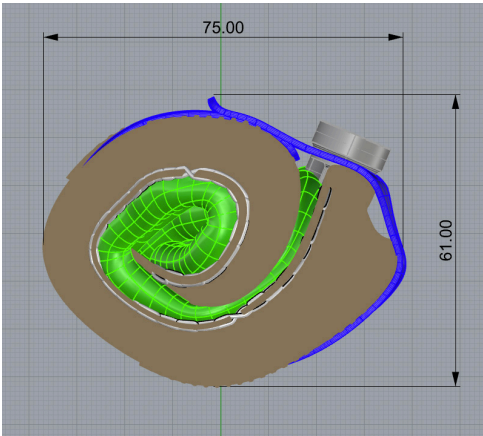




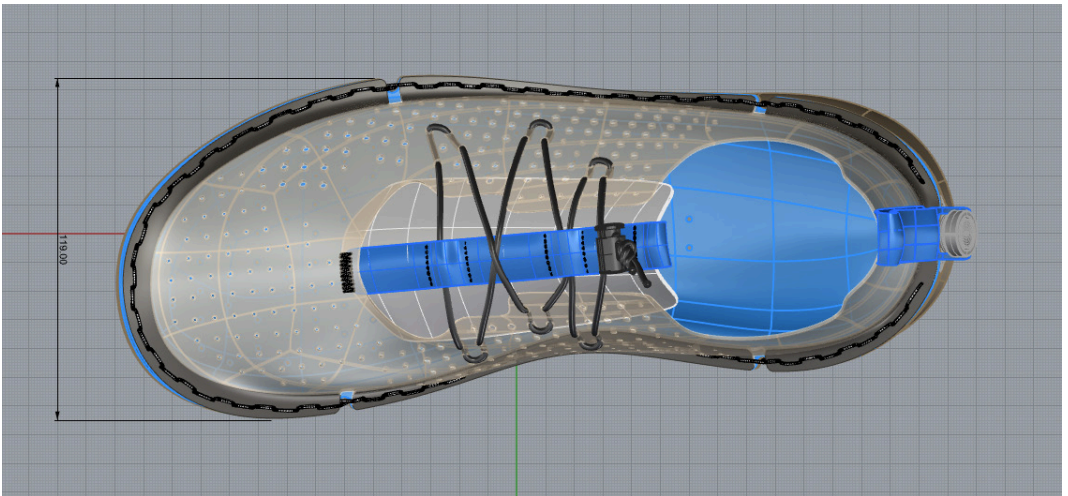
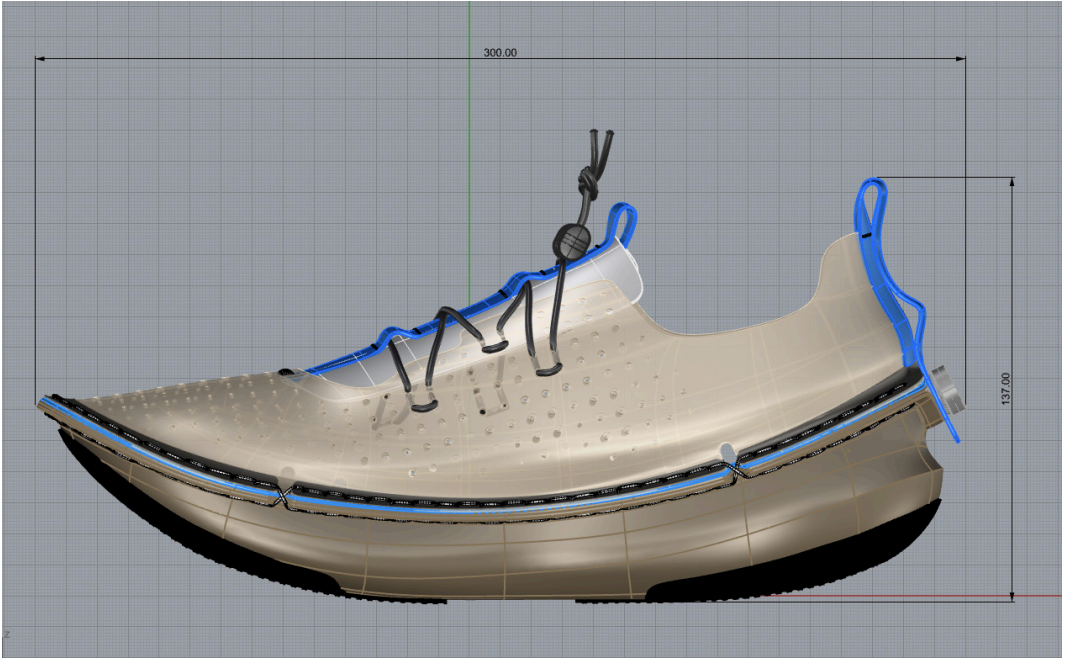
► finales STL File (deflated)



► finales STL File (inflated)



► deflated

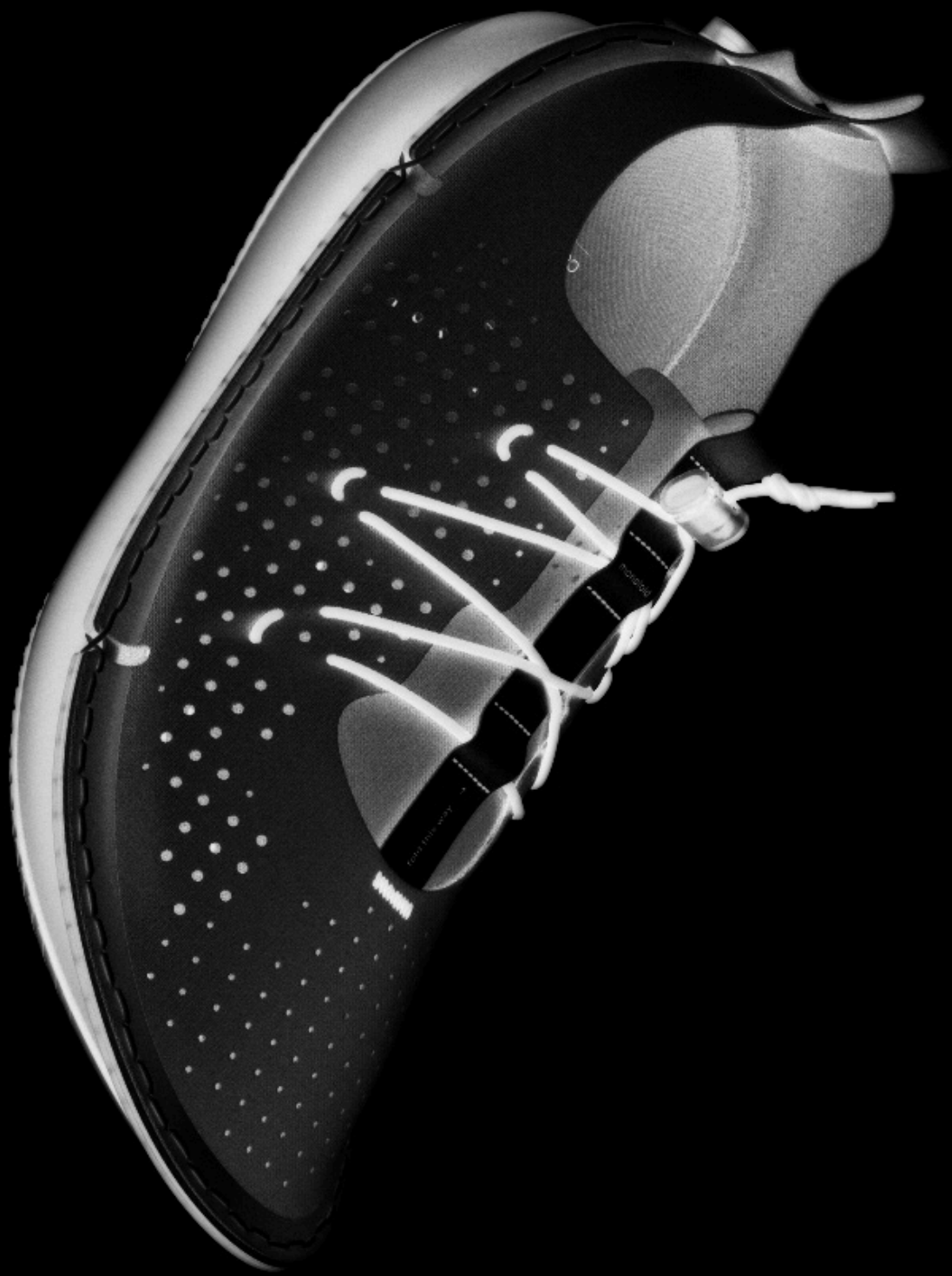


► inflated





► 3D Drop-Stich Midsole

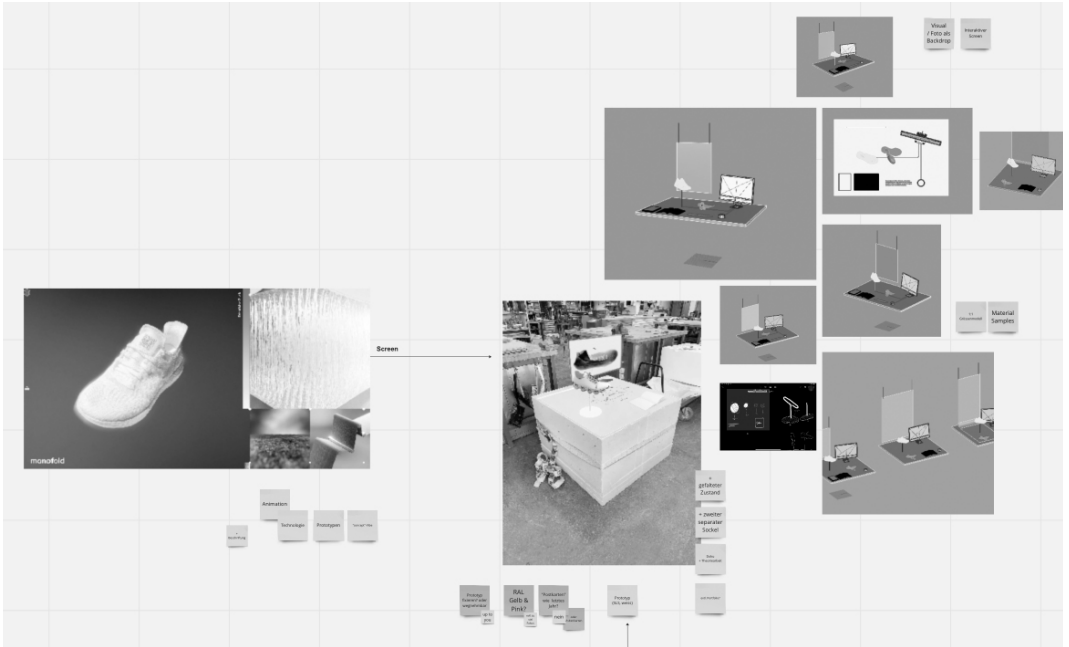






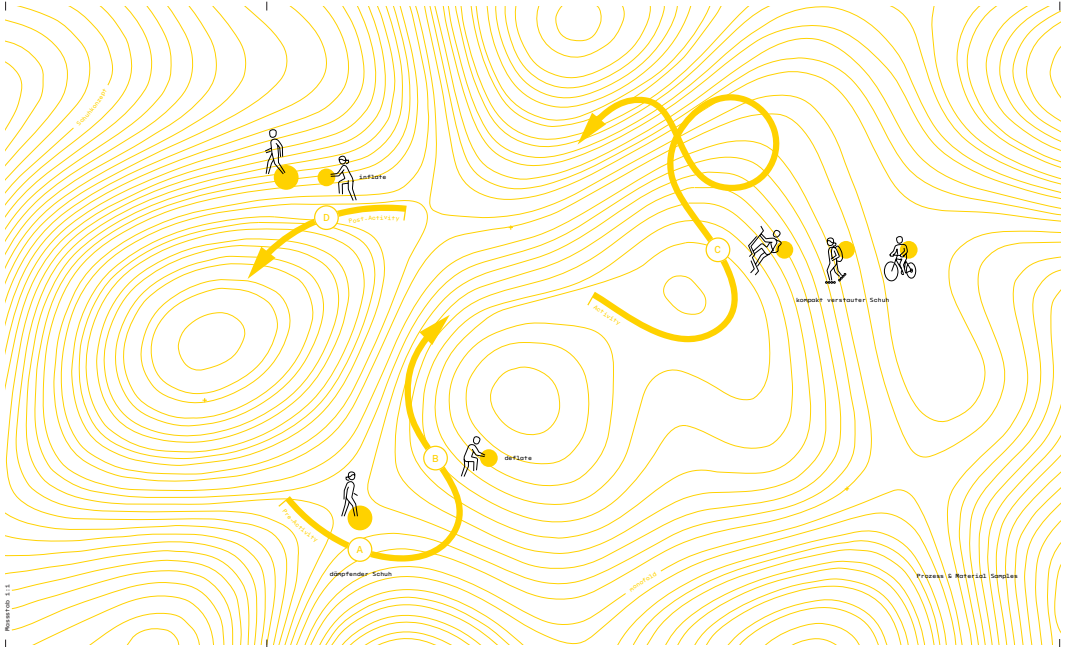


► Draufsicht





► Mockup

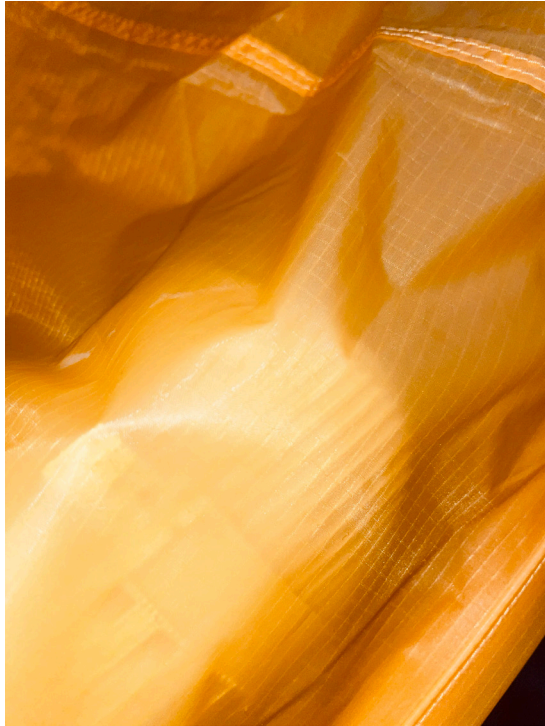


20 **monofold**
Der Sportschuh für davor und danach

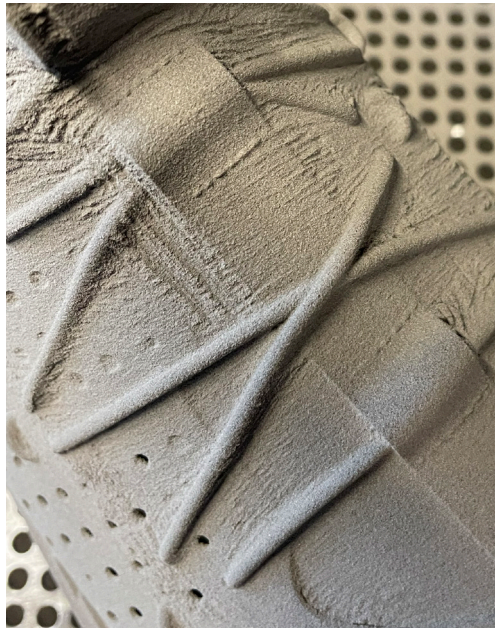
Industrial Design
Eric Weber

Veloschuhe, Rollerblades, Kletterhaken – doch wohin mit den Schuhen, während du Sport treibst? Das Konzept «monofold» denkt die Fußbekleidung neu: faltbar und damit platzsparend, gleichzeitig dämpfend und stabilisierend.





► monofold im Pump Bag





► 1:1 SLS Print



monofold



Transport & Pump Bag



Inflated Shoes

Danke!

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen bedanken, die mich beim Umsetzen dieser Arbeit unterstützt haben. Ein besonderer Dank geht an meine Scribe Buddies, Smilla Diener und Louisa Forestier, für das Protokollieren der Mentorate und für die Gespräche im Atelier. Ein grosser Dank gilt auch dem ganzen VID-Team für die super Organisation des Diploms und der lehrreichen Jahre an der ZHdK.

Weiter möchte ich mich beim ganzen On-Team bedanken, die sich Zeit für meine Fragen genommen haben. Insbesondere auch bei Nathan und Ismael Studer für die Möglichkeit, im Zwischenjahr ein Praktikum zu absolvieren. Das Gleiche gilt für Christian Holz und dem Team vom Sensing, Interaction & Perception Lab – danke vielmals für die spannende Zeit an der ETH.

Schliesslich möchte ich meinen Mentorinnen Lisa Ochsenbein und Susanne Marti für ihre wertvollen Rückmeldungen und ihre Unterstützung im Prozess dieser Diplomarbeit herzlich danken.

Eric Weber
eric.weber@zhdk.ch
+41 (0) 76 559 37 59
www.ericweber.ch

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt habe.

Zürich, 07.06.2023

Schrift
Diatype (Dinamo)

Druck
Stäger + Wey, Baden

A handwritten signature in black ink on a light grey rectangular background. The signature is written in a cursive, slightly slanted style and reads "Eric Weber".

Eric Weber

