



Willkommen bei Immo3D, der innovativen Lösung zur Immobilisierung von Extremitäten, direkt aus dem 3D-Drucker.

Der **Immo3D** ist funktionell gesehen vergleichbar mit einem herkömmlichen Gips, weist aber in den Bereichen Hygiene, Komfort und Sicherheit immense Vorteile auf. Jeder, der unglücklicherweise bereits Erfahrung mit einer Extremität in Gips machen musste, kennt es: Es juckt, es riecht unangenehm und Duschen ist umständlich. Alltagskleidung tragen ist ein schwieriges Unterfangen und ein Besuch im Schwimmbad unmöglich.

Der herkömmliche Gips hat nun zunehmend ausgedient.

Über uns

Immer wieder werden wir gefragt, wie wir auf die Idee kamen, den 'Gips der Zukunft' zu entwickeln.



Hier die Antwort:

Wir sind zwei Physiotherapeuten, die seit langer Zeit mit orthopädischen Patienten arbeiten.

Unser Job ist unter anderem die Mobilisierung von Extremitäten, die lange Zeit ruhiggestellt waren.

Viele Patienten kamen direkt nach Abnahme des Gipses zu uns zur weiteren Behandlung. Die Beschwerden, von denen sie uns berichteten, waren immer die Gleichen:

„...unter dem Gips hat es unerträglich gejuckt und unangenehm gerochen.“





Auch konnte man sehen, dass die Haut unter dem Gips gelitten hatte. Sie war schuppig und angegriffen und die lange nicht genutzte Muskulatur war atrophiert. Die Extremität hatte je nach Tragedauer des Gipses deutlich an Umfang verloren.

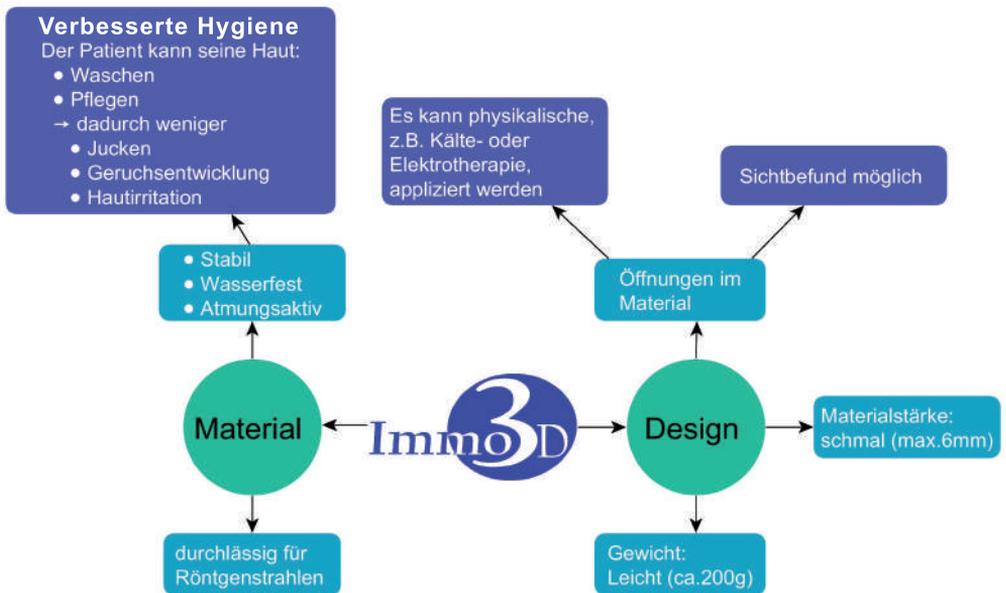
Da sich diese Erfahrungen oft wiederholten, machten wir uns aus physiotherapeutischer Sicht Gedanken darüber, wie man die Entstehung dieser Komplikationen bereits im vorfeld vermeiden könnte.

Mit Hilfe von 3D-Technologie haben wir ein Konzept entwickelt, um genau dies zu realisieren: Daraus entstand der





Das folgende Schaubild verdeutlicht die Vorteile des **Immo3D** im Überblick:



Das Material ist wasserresistent und medizinisch getestet

**Medizinisch geprüftes
Material**



Das bedeutet, dass Duschen kein Problem mehr darstellt.

Schwitzen, unangenehme Gerüche und Hautirritationen aufgrund mangelnder Hygiene gehören der Vergangenheit an.

Kinder können im Sommer weiterhin ins Schwimmbad gehen, im Garten oder Planschbecken spielen - denn möglicher Dreck kann abgewaschen werden.

Das Material ist von einem unabhängigen Labor auf Hautverträglichkeit getestet und erfüllt die Vorgaben der ISO 10993.

Das Design ist leicht, schmal, modern und individuell designbar



Das Material erlaubt eine individuelle Gestaltung, angepasst an die Vorgaben des Arztes und die Bedürfnisse des Patienten.

Mit ca. 180- 250g ist der Immo3D leichter als ein herkömmlicher Gips und dementsprechend deutlich komfortabler zu tragen. Mit einer Wandstärke von max. 6mm ist er außerdem sehr schmal und problemlos auch unter Hemden oder Blusen tragbar.

Drei Farben stehen zur Auswahl : weiß, schwarz und grün.

Medizinische Aspekte

Nicht nur mit Fokus auf Komfort und Hygiene weist der **Immo3D** deutliche Vorteile auf, sondern auch bezogen auf medizinische Aspekte.

Durch die Sicht auf die Haut und individuell gestaltbare Öffnungen ist eine ununterbrochene visuelle Kontrolle möglich.

Sich anbahnende Infekte oder eine mögliche verzögerte Wundheilung können beobachtet sowie Narben gepflegt werden.

Darüber hinaus ist physikalische Therapie (Kälte, Wärme, ...) ist durch die Aussparungen applizierbar.

Wie auf dem Foto zu erkennen, ist auch Elektrotherapie, zum Beispiel zur Reduktion des Amyotrophie-Risikos, oder auch Ultraschall zur schnelleren Knochenheilung anwendbar.



Zielgruppen

Wir sprechen mit diesem Produkt im Prinzip jeden an, der besonderen Wert legt auf Hygiene, Sicherheit, Komfort und letztlich auch Design.

Einige Patientengruppen wollen wir jedoch besonders hervorheben:

Kinder

Besonders Kinder leiden sehr unter einem Gips.

Da ein herkömmlicher Gips nicht wasserfest ist, können sie Z.B im Sommer nicht ins Planschbecken oder ins Schwimmbad und auch beim



Spielen im Sandkasten oder Garten muss man bei einem herkömmlichen Gips darauf achten, dass kein Dreck hineingelangt.

Durch das wasserfeste Material des **Immo3D**s können Verunreinigungen abgewaschen werden.

Aufgrund des starken Juckreizes kann es passieren, dass Kinder auf allerlei Ideen kommen, was man alles in den Gips hineinstecken könnte, um zu kratzen.

Dies kann zu erheblichen Verletzungen oder zu Verunreinigungen von möglichen Wunden führen.

Da der **Immo3D** Öffnungen besitzt, braucht man hier keine Angst mehr zu haben. Wenn Kinder über Schmerzen klagen, weiß man bei einem herkömmlichen Gips nicht, ob es sich um einen 'normalen' Wundschmerz handelt oder sich eine schwerwiegendere Komplikation anbahnt. Aufgrund der Öffnungen im **Immo3D** ist eine problemlose ständige visuelle Kontrolle möglich und eventuelle Komplikationen sind frühzeitig behandelbar.





Patienten mit Hauterkrankungen

Patienten mit Hauterkrankungen, wie zum Beispiel Neurodermitis oder Psoriasis (Schuppenflechte) leiden oft besonders unter einem Gips.

Diese Hauterkrankungen jucken und schmerzen bereits ohne eine Fixierung.

Mit einem herkömmlichen Gips kann es jedoch unerträglich werden, da dieser luftundurchlässig ist, die Haut nicht gepflegt oder behandelt werden kann und mitunter ständig feucht ist.

Durch die individuellen Öffnungen im **Immo3D** ist dies möglich. Zudem können besonders stark betroffene Hautstellen ausgespart werden.



Patienten mit Sensibilitäts- oder Wundheilungsstörungen

Für Patienten mit Wundheilungsstörungen (zum Beispiel bei Diabetes) ist es sehr wichtig, dass Wunden beobachtet werden können.

Eine visuelle Kontrolle ist durch die Öffnungen im **Immo3D** ununterbrochen möglich. Auch für Patienten mit Sensibilitätsstörungen (zum Beispiel bei Polyneuropathie) ist eine visuelle

Kontrolle unabdingbar, da eventuelle Komplikationen, wie Infektionen oder ein zu enger Gips nur ungenügend gespürt werden und zu schwerwiegenden Folgen führen können.

DIABETES



Sportler

Gerade für Sportler ist es sehr bedeutsam, dass sie trotz der Immobilisierung weiterhin aktiv sein können. Mit einem herkömmlichen Gips kann sportliche Betätigung unangenehm werden, da der Schweiß nicht trocknen kann und Duschen umständlich ist. Durch die Öffnungen im **Immo3D** kann die Haut wieder trocknen und Duschen stellt dank des wasserfesten Materials kein Problem dar.



Bei Profi-Sportlern ist außerdem eine schnelle Rehabilitation überaus wichtig. Auch hier bieten die Aussparungen im Material viele Vorteile: Zum Beispiel kann bereits während der Immobilisierung Elektrotherapie stattfinden und somit dem Muskelabbau entgegengewirkt werden. Außerdem kann eine neue Form des Ultraschalls eine beschleunigte Knochenheilung anregen. Dafür muss der Ultraschallkopf jedoch direkt auf der Haut aufgesetzt werden. Auch das ist durch den **Immo3D** und seine Öffnungen möglich.

Geschäftsleute

In manchen Branchen ist es relevant, trotz fixierter Extremität weiterhin Businesskleidung tragen zu können. Durch das schmale Design (max. 6mm wandstärke) und das moderne Aussehen des **Immo3Ds** ist dies realisierbar.



Notlösungen, wie zum Beispiel das Aufschneiden von Hemd- oder Blusenärmeln, sind nun nicht mehr nötig.

Service

Wie bekomme ich im bedarfsfall einen **Immo3D** ?

Wir arbeiten mit unterschiedlichen Krankenhäusern und ambulanten Chirurgiepraxen zusammen.

Sollte bei Ihnen eine Immobilisierung erforderlich sein, können Sie in Absprache mit ihren Arzt bei uns einen **Immo3D** in Auftrag geben.

Dann kommen wir mit unserem 3D-Scanner vorbei und scannen ihre verletzte Extremität. Das Scannen dauert ca. 30 Sekunden und erfordert lediglich, dass Sie Ihre Extremität für diese Zeit ruhig halten. Beim Scannen wird keine Strahlung oder Ähnliches freigesetzt. Sie können sich das 3D Scannen so vorstellen, als ob von allen Richtungen sehr viele Fotos von Ihnen aufgenommen werden.

Im Anschluss bekommen Sie von Ihrem Arzt eine vorübergehende Immobilisierung, bis Ihr individuell angefertigter **Immo3D** erstellt ist. In der Regel dauert dies zwischen 24 und 48 Stunden. Dann treffen wir uns ein weiteres Mal und legen den **Immo3D** bei Ihnen an.

Sie haben ein Auswahl an
3 Farben: schwarz, weiß oder grün.

Außerdem können Sie wählen, ob Sie eine Personalisierung (einen Namen, ein Zeichen oder Ähnliches) mit integriert haben möchten. Alles wird im Einzelfall genau mit Ihnen abgesprochen.





Das Scannen

Das Scannen funktioniert wie folgt:

- es wird eine Vielzahl Fotos von allen Seiten geschossen
- Der Prozess ist komplett strahlungsfrei
- es dauert ca. 30 Sekunden
- es erfolgt im Liegen, im Sitzen oder bei Kindern auch auf dem Schoß der Eltern



Das Drucken

Nachdem wir den Scan bearbeitet haben beginnt der 3D-Druck. Je nach Größe des gewünschten Produktes dauert dies derzeit zwischen 12 und 16 Stunden.



Das Fixieren

Das Fixieren übernehmen wir oder der Arzt für Sie. Das Öffnen und Wiederverschließen ist sehr praktikabel und einfach, dennoch sollten Sie dies dem Arzt überlassen, da es bei fehlerhafter Anwendung zu Heilungsverzögerungen kommen kann.



Wir freuen uns über Ihre Fragen und Anregungen und wünschen Ihnen, dass Sie gesund bleiben!

