

## ARTEC 3D CASE STUDY

## Effizientere und angenehmere Anfertigung medizinischer spezialangepasster Korsetts mit Artec Eva Lite

**Problem:** Das französische Orthopädieunternehmen NEUT suchte nach einer passenden Lösung, mit der sie bei der Fertigung medizinischer Korsetts sowohl nach den aktuellen technologischen Standards arbeiten konnten als auch den Bedürfnissen der Patienten hinsichtlich Komforts, Hygiene und Effizienz gerecht werden.

**Verwendete Hilfsmittel:** [Artec Eva Lite 3D-Scanner](#), [Artec Studio Software](#)

**Resultat:** Durch die digitale Erfassung der Körperpartien ihrer Patienten können Orthoprothetiker nun Stress und Unannehmlichkeiten vermeiden. Diese innovative Methode des 3D-Scannings mit dem [Artec Eva Lite 3D-Scanner](#) und der [Artec Studio Software](#) gewährleistet zum einen absolute Sicherheit und zum anderen kann dadurch auch die Herstellung eines maßgeschneiderten medizinischen Korsetts von höchster Präzision erfolgen, das perfekt an den Körper der Patienten angepasst ist.

**Entscheidung für Artec 3D:** Dank ihrer beeindruckenden Geschwindigkeit, der bemerkenswerten Genauigkeit, der Benutzerfreundlichkeit und dem sicheren, kontaktlosen Workflow sind die [3D-Scanlösungen von Artec 3D](#) die ideale Option für individuell angefertigte Orthesen und Prothesen. Obwohl das medizinische Korsett nur entfernt mit dem kontroversen Kleidungsstück der Vergangenheit in Verbindung steht, bleibt es dennoch mit Unbehagen assoziiert. Trotz seiner häufigen Verschreibung zur Linderung postoperativer Rückenschmerzen, zur Entspannung verspannter Muskeln und zur Stabilisierung von Wirbelsäulendeformationen hat jenes medizinische Hilfsmittel einen einschüchternden Ruf. Aus diesem Grund ist es für Orthopäden herausfordernd, die Versorgung der Patienten durch die Entwicklung eines ideal anpassbaren medizinischen Korsetts mit umfassender Unterstützungsleistung auf ein neues Level zu bringen.

## **NEUT setzt auf Digitalisierung: Neue, innovative Wege in der Herstellung maßgeschneiderter Korsetts**

Angesichts der Weiterentwicklung von Technologie verknüpfte auch die Orthopädiebranche Wissen, Erfahrung und Innovation miteinander, um von den Vorteilen zu profitieren. Ein Beispiel dafür ist das renommierte Unternehmen NEUT aus Frankreich, welches individuell angefertigte Produkte für die Orthopädie anbietet. Mit Standorten in Paris und Versailles agiert NEUT in den Regionen Ile-de-France und Champagne. Die Firma ist stets darum bemüht, neue Lösungen zu finden, um den Anforderungen von Patienten und medizinischem Fachpersonal gerecht zu werden.

Um sicherzustellen, dass das Korsett perfekt sitzt und einen optimalen Halt bietet, ist es erforderlich die individuelle Anatomie des Patienten präzise nachzubilden. Herkömmlicherweise wurde dieser Prozess allerdings durch Abläufe geprägt, die mühsam und beschwerlich für den Patienten waren. Bei der traditionellen Methode zur Konzeption eines Korsetts wird nämlich eine Gipsform direkt am Körper der Patienten angefertigt. Während diesem Prozess wird eine Gipsschicht auf die entsprechende Stelle aufgetragen, von Hand glattgestrichen und geformt. Anschließend dauerte das Aushärten des Gipses bis zu einer Stunde. Parallel dazu erfolgt die Vermessung mit einem Maßband. Während dieser Prozedur muss der Patient den gesamten Vorgang lang stillstehen, was in Muskelversteifungen und Schmerzen resultieren kann. Damit ist der Prozess jedoch noch nicht beendet. Im Gegenteil, wenn der Gips vollständig hart geworden ist, muss er mit einer elektrischen Säge auseinandergetrennt werden. Dieses schrille Geräusch der Säge, die unmittelbar an der Haut zum Einsatz kommt, kann insbesondere für jüngere Patienten beängstigend wirken, obwohl der Vorgang letztendlich ungefährlich ist.

Früher dauerte es mindestens drei Tage, um ein Korsett auf klassische Weise herzustellen. Dieser Prozess war zeitaufwendig, schmutzig und körperlich anstrengend, da die verwendeten Formen sehr schwer waren. Dem Team von NEUT, das sich auf orthopädiotechnische Lösungen spezialisiert hat, wurde allerdings schnell klar, dass herkömmliche Methoden wie das Maßbandmessen, manuelles Modellieren und Abformen nicht mehr zeitgemäß waren. Sie begannen intensiv nach einer neuen Lösung zu suchen, die präzises Vermessen und genaues Modellieren der Korsettform möglich machte.

Für die Fertigung individuell angepasster Korsetts war ein Ansatz erforderlich, der auch dort erfolgreich war, wo herkömmliche Methoden nicht ausreichten. In diesem Fall erwies sich die Digitalisierung als einzige plausible Lösung. Daher entschieden sich die Orthopädietechniker von NEUT dazu, Experten für das 3D-Scannen wie **3D-MODEL** zu kontaktieren.

### **Einsatz von Artec Eva Lite: Bewährte Lösung für exakte, medizinische Geometrieerfassung**

Dank der Zusammenarbeit mit einem Anbieter von 3D-Scanninglösungen wie **3D-MODEL** konnte NEUT sich umfassend über die verschiedenen Möglichkeiten für ihre Anwendung informieren. Nach gründlicher Analyse der Projektanforderungen traf NEUT die Entscheidung für den Einsatz des **Artec Eva Lite 3D-Scanners**, einem leistungsstarken 3D-Scanning-System, das nun eine zentrale Rolle bei NEUT spielt.



*3D-Scanning eines Patienten für ein medizinisches Korsett mit dem Artec Eva Lite*

Der **Artec Eva Lite 3D-Scanner von Artec 3D** hat sich als zuverlässige Lösung etabliert und wird von Kliniken weltweit geschätzt, da er eine herausragend präzise Erfassung von allerhand Geometrien ermöglicht. Dabei verwendet der kostengünstige 3D-Scanner strukturiertes weißes Licht und konnte seine Effizienz schon in einer Vielzahl von Einrichtungen des Gesundheitswesens beweisen, selbst bei begrenztem Budget.

Mit dem **Artec Eva Lite** ist lediglich eine minimale Schulung erforderlich und er macht es möglich, schnell professionelle 3D-Scans des menschlichen Körpers zu erstellen, wodurch der 3D-Scanner als Allrounder in der Medizin genutzt werden kann. Ein relevanter Faktor für NEUT war, dass der 3D-Scanvorgang keine Störungen in den Routineabläufen auf der Krankenhausstationen oder im Instrumentenraum verursachen dürfte, da das Team häufig unmittelbar nach Operationen 3D scannen musste.

**Artec Eva Lite verfügt über eine automatische Fehlerkorrektur, die selbst geringfügige Bewegungen des Patienten während des 3D-Scannens ausgleicht.**

Durch die hohe Präzision des **Artec Eva Lites** können sämtliche Details eines Korsetts genau erfasst werden, indem die Messungen aus den 3D-Scans verwendet werden, um das Korsettmodell originalgetreu bis in alle Einzelheiten nachzubilden. Dadurch können Orthoprothetiker auf die physischen und psychischen Bedürfnisse der Patienten eingehen. Immer mehr medizinische Fachkräfte nutzen 3D-Scanner, weil diese schnellen, harmlosen und nicht-invasiven Maschinen exakte Resultate bieten und zugleich die Sicherheit und den Komfort der Patienten gewährleisten, indem sie ihnen zusätzlichen Stress ersparen. Im Vergleich zu weniger präzisen Technologien wie Tablet-basierten mobilen Anwendungen, die unzählige manuelle Korrekturen erfordern, bietet der 3D-Scanner eine außerordentliche, millimetergenaue Präzision. Alexandre Neut, Orthoprothetiker und CEO von NEUT, erklärt: *„Selbst, wenn sich der Patient während des Scannens leicht bewegt, korrigiert Artec Eva Lite automatisch Ungenauigkeiten.“*

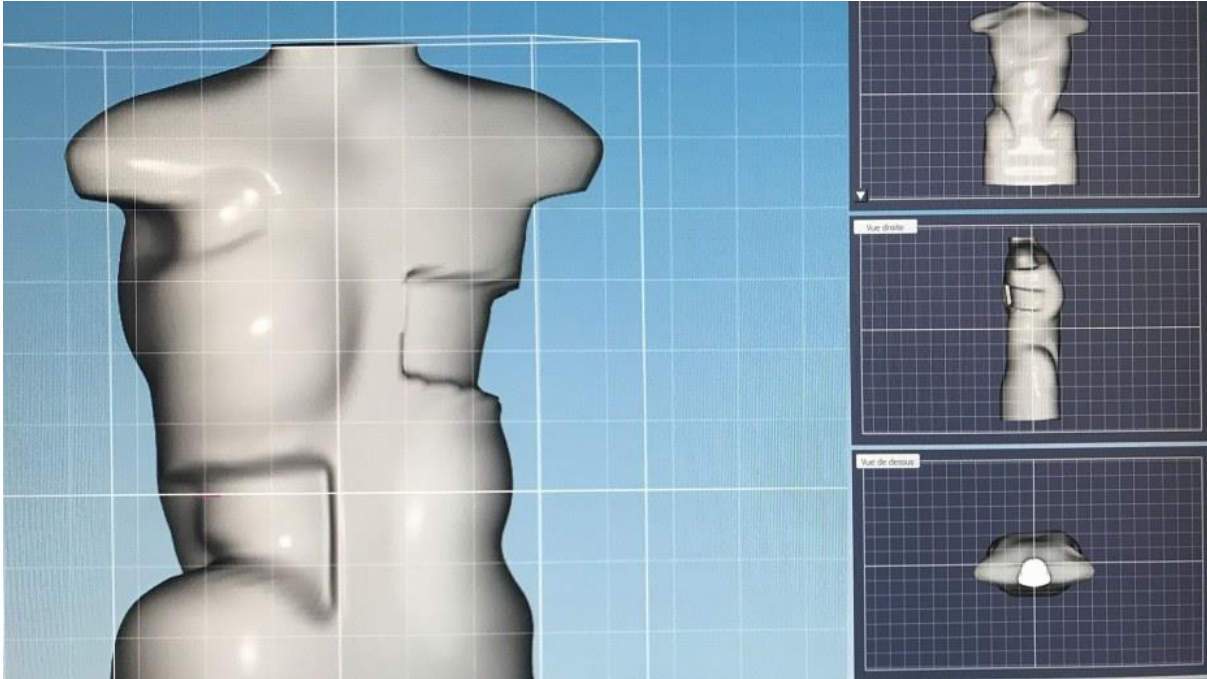


*Alexandre Neut begutachtet das mit dem Artec Eva Lite erstellte 3D-Modell in der Artec Studio Software*

Das NEUT-Team war angenehm überrascht von der Portabilität des **Artec Eva Lite**, da sie den 3D-Scanner überall hin mitnehmen konnten, wo er benötigt wurde. Diese tragbare Eigenschaft machte den 3D-Scanner zu einem idealen Gerät für die Verwendung in Krankenhäusern, Kliniken, Rehabilitationszentren oder sogar bei humanitären Einsätzen. Die Einsatzmöglichkeiten von **Artec Eva Lite** unterstützen NEUT darin, ihre Arbeitsprozesse zu verbessern und ihren Ruf als wegweisende orthopädische Praxis zu stärken.

### **Erhebliche Prozessverbesserungen und selbstständige Optimierung der 3D-Scans der Patienten mit der Artec Studio Software**

Sobald der 3D-Scanvorgang abgeschlossen ist, erfolgt die Weiterverarbeitung der erfassten Scandaten, wobei die 3D-Scans der Körper der Patienten mithilfe der **Artec Studio Software** optimiert werden. Diese fortschrittliche 3D-Software ermöglicht eine intelligente und intuitive Bearbeitung und Verarbeitung der 3D-Scans. Ist die Bearbeitung vollendet, so kann ein nahtloser Export der 3D-Scans in spezialisierte orthopädische Software erfolgen.



*Bei sämtlichen Objektgrößen ist die Bearbeitung, Veränderung oder Integration der 3D-Scans in Spezialsoftware einfach umzusetzen*

In der **Artec Studio Software** können 3D-Daten entsprechend den Empfehlungen der Ärzte und unter Berücksichtigung von vorhandenen Pathologien korrigiert und angepasst werden. Dieser Schritt ist von großer Bedeutung, um alle erforderlichen Veränderungen an den 3D-Modellen vorzunehmen. Durch die Verwendung der **Artec Studio 3D-Software** kann nicht nur die Genauigkeit überprüft, sondern auch eventuelle Risiken vermieden werden, die bei manuellen Anpassungen an vorgefertigten Korsetts auftreten können, wie beispielsweise Scheuerstellen, Hautreizungen oder Wunden. Nach den eventuellen Anpassungen werden die 3D-Scandaten zu einem vollständigen 3D-Modell zusammengefügt. Dieses 3D-Modell wird schließlich an eine Fräsmaschine geschickt, welche daraus eine maßgefertigte Form aus einem Polyurethanblock fertigt.

Dank **Artec Studio** können die gescannten 3D-Daten jedes Patienten archiviert werden, um sie später ansehen oder aktualisieren zu können. Diese digitale Aufzeichnung ermöglicht es den Ärzten, die 3D-Scandaten für Abdrücke erneut zu verwenden, falls ein Patient eine vergleichbare Behandlung benötigt. Dies ist besonders oft bei Wirbelsäulenverkrümmungen wie Skoliose, Kyphose oder Lordose der Fall. Durch die Verwendung dieser digitalen Daten entfällt die umständliche Lagerung von schweren Gipspositiven, die oft bis zu 50 kg wiegen. Diese neu gewonnene Flexibilität erleichtert die Arbeit der Orthopäden erheblich.

Alexandre Neut erklärte, dass sie aufgrund der durch Artec 3D ermöglichten Forschung und Entwicklung einen unglaublichen Fortschritt erzielen konnten. Er betonte, dass sie nun die Fähigkeit haben, Hunderte von Operationen virtuell durchzuführen und digital auf diese zuzugreifen.

Seit der Integration der **Artec 3D 3D-Scan-Lösungen** in ihren Prozess ist das NEUT-Team in der Lage, die Körperteile seiner Patienten digital zu erfassen und dabei Sicherheit und Komfort in vollem Maße zu garantieren. Besonders bei Patienten mit Wirbelsäulenverletzungen oder -deformationen entfällt die Notwendigkeit, das Bett zu verlassen oder übermäßige Bewegungen durchzuführen. Dadurch werden Unbehagen und Stress überflüssig, die typischerweise mit Gipsabdrücken verbunden sind. Die exakte Erfassung der Daten ermöglicht es, die körperliche Mühe auf ein Minimum zu reduzieren, enorme Zeitersparnisse zu realisieren und sowohl den Patienten als auch den Orthopädietechniker zufrieden zu stellen.

### **Die Verbindung von Tradition und Innovation in der Handwerkskunst zur Anfertigung von medizinischen Korsetts**

Die neue Weise zur Fertigung von medizinischen Korsetts unterscheidet sich maßgeblich von den früheren Verfahren und erweist sich als äußerst vorteilhaft für alle Beteiligten. Angesichts der ermutigenden Resultate haben die Experten von NEUT die 3D-Scanning-Technologie mit großer Begeisterung übernommen. Alexandre Neut bemerkte, dass besonders die jüngeren Mitarbeiter diese revolutionären Technologien, die den Alltag von Patienten, Orthoprothetikern und Fertigungswerkstätten verbessern, mit großem Enthusiasmus aufgenommen haben. Diese Entwicklung ermöglicht es NEUT, ihre jahrhundertealte Handwerkskunst zu revolutionieren und einen bedeutsamen technologischen Fortschritt zu erzielen.



*Produktion eines medizinischen Korsetts*

Das NEUT-Team bleibt konsequent in seiner innovativen Herangehensweise und hegt weiterhin große technologische Ambitionen. Die Orthopädietechniker streben danach, die **Artec 3D-Technologie** nicht nur zur Optimierung anderer von ihnen hergestellter medizinischer Geräte zu verwenden, sondern auch zur Entwicklung von 3D-Modellen für orthopädische Schuhe. NEUT schreitet damit als Inspiration für andere Unternehmen voran, da das Unternehmen trotz seiner fast einhundertjährigen Geschichte, sowohl seine Traditionen achtet als auch dabei nicht die Chancen der Zukunft übersieht. Alexandre Neut betonte zum Schluss: *"Wir haben es geschafft, unsere jahrhundertealte Handwerkskunst zu optimieren und einen technologischen Fortschritt zu machen, um uns neuen Möglichkeiten des Handelns, Sehens und Gestaltens zu öffnen."*

NEUT ist nicht ausschließlich ein Unternehmen, das hochqualitative Prothesen, Orthesen und orthopädische Geräte erfolgreich für den französischen Markt herstellt. Zusätzlich hat die Firma ebenfalls Menschen in Syrien und im Libanon unterstützt und medizinische Teams vor Ort geschult, um benachteiligte Menschen mit Fachwissen zu unterstützen. Das Unternehmen hat stets das Grundprinzip verfolgt, sowohl bei Massenproduktionen als auch bei maßgeschneiderten Lösungen stets die modernsten Techniken, Materialien und Ausrüstungen einzusetzen, um die zugänglichste und einfachste Lösung zu finden. Diese Herangehensweise hat zu einer erfolgreichen Zusammenarbeit mit Artec 3D geführt.



**Expertise und Informationen - Besuche unsere Website oder kontaktiere uns direkt!**

Du hast weitere Fragen zu den Produkten aus der Case Study? Dann besuche gerne unsere Website [www.3d-model.com](http://www.3d-model.com) für weitere Informationen oder melde dich direkt bei den Fachexperten von 3D-MODEL an einem unserer Standorte:

**3D-MODEL GmbH**

Franz-Lehar-Straße 1  
88339 Bad Waldsee  
Deutschland  
Tel.: +49 7524 46424 0  
E-Mail: [info@3d-model.com](mailto:info@3d-model.com)

**3D-MODEL AG**

Marmorgasse 9  
8004 Zürich  
Schweiz  
Tel.: +41 43 243 9036  
E-Mail: [info@3d-model.com](mailto:info@3d-model.com)

**Über 3D-MODEL:**

Als auf den Vertrieb von 3D-Druckern, 3D-Scannern und 3D-Software spezialisiertes Unternehmen begleiten wir unsere Kunden in Deutschland und der Schweiz bei der Optimierung ihrer Produktionsprozesse. Wir beraten diese von der Datenaufnahme bis hin zum Endanwendungsteil. Sowohl KMUs als auch Großunternehmen erhalten durch die Integration unserer innovativen Technologien von der Entwicklung bis hin zur Herstellung des funktionalen Bauteils eine enorme Effizienzsteigerung.