Deutsch
2024

smart optics

AUDIOLOGIE
KATALOG

#pureScanning

DEUTSCHES INGENIEURWESEN | LIEBE ZUM DETAIL | QUALITÄT | PRÄZISION | LANGLEBIGKEIT

www.smartoptics.de / smartopticsDE

INHALT

WILLKOMMEN 3

SMART OPTICS - HOME OF 3D SCANNERS 4

QUALITÄT 5

PRODUKTE 6

FREE STAGE ONE 8

FREE STAGE TWIN 10

MONO SCAN 12

DUO SCAN 14

AURAL SCAN 16

3D-KALIBRIERUNG 18

BRAINPOWER 20

WILLKOMMEN

DEUTSCHES INGENIEURWESEN

„Wir setzen bei unseren Scannern auf Qualität 'Made in Germany'. Alle unsere Produkte aus der Audiologie sind wartungsfrei, zuverlässig und für Unternehmen aller Größen erschwinglich. Jeden Tag setzen wir uns mit allen Kräften dafür ein, für Partner und Kunden die ideale Lösung zu finden. Dabei steht der eigene Qualitätsanspruch sowie am Ende der 'zufriedene Besitzer von Hörhilfen' im Fokus unserer Arbeit. Die niedrige Reparaturquote unserer 3D-Scanner spiegelt das wider. Daher bin ich besonders stolz auf mein Team, das smart optics zu dem macht, was es ist: kompetent und zielstrebig.“

Dipl. Ing. Jörg Friemel, CEO
smart optics Sensortechnik GmbH

SMART OPTICS

HOME OF 3D SCANNERS

HERSTELLER ZUVERLÄSSIGER
3D-SCANNER FÜR DIE AUDIOLOGIE

OEM

Sie möchten ein einzigartiges Design für einen unserer 3D-Scanner? Wir entwerfen es nach Ihren Vorstellungen und Bedürfnissen.

MADE IN GERMANY

Unser Ziel ist es, durchgängig höchste Qualität zu liefern und optimierte Arbeitsabläufe für Ihr Unternehmen zu ermöglichen.

36 MONATE GARANTIE

Ihre Zufriedenheit ist unsere Priorität! Deshalb bieten wir großes Vertrauen in unsere 3D-Scanner mit einer 36-monatigen Garantie.

ISO-ZERTIFIZIERT

Garantiert erstklassige Qualität durch unsere ISO-Zertifizierung bei smart optics, die für Transparenz und Exzellenz sorgt.

In der Audiologie-Branche haben sich unsere Produkte aufgrund ihrer Leistungsfähigkeit und Qualität fest etabliert. Unsere jahrelange Erfahrung und der ständige Austausch mit unseren Kunden helfen uns dabei, unsere Produkte kunden-, qualitäts- und zukunftsorientiert weiterzuentwickeln. Das Erfüllen kundenspezifischer Anforderungen und das Finden neuer, innovativer Lösungswege sind unsere tägliche Herausforderung und damit Teil unserer Kernkompetenz. Für uns ist die ISO-Norm EN ISO 13485 nicht nur verpflichtend für das Design und die Herstellung von Medizinprodukten, sondern gehört zu unserem Qualitätsstandard und -versprechen dazu. Die freiwillige Anwendung der DIN EN ISO 9001 stellt die Grundlage unseres Handelns dar. Wir sind überzeugt von unserer Qualität und geben auf alle unsere Produkte 36 Monate Garantie.

QUALITÄT

Qualitätskontrolle

Bei smart optics entsprechen Qualität und Service stets den ISO-Normen 9001 und 13485.

Qualitätsmanagementsystem

Medizinprodukte-Qualitätsmanagementsystem

PRODUKTE

LIEBE ZUM DETAIL

free Stage one

free Stage twin

Unsere Audiologie-Produkte free Stage one, free Stage twin, mono Scan und duo Scan sind 3D-Scanner zur Digitalisierung von Ohrabdrücken, genau abgestimmt auf Ihren Bedarf. Als HIMSA-Mitgliedsfirma hat smart optics alle Scanner selbstverständlich mit einer Noah-Schnittstelle ausgestattet, die es erlaubt, die Scannersoftware in Ihr Noah-System zu integrieren.

mono Scan

duo Scan

free Stage one

Der free Stage one wurde für Akustiker entwickelt, die eine moderne, offene Shoplösung suchen. Der freie Blick auf den Messbereich ermöglicht dem Anwender, seine Kunden eindrucksvoll den kompletten Scanvorgang miterleben zu lassen. Die Abformungen werden nacheinander eingelegt, bemerkenswert ist dabei der nahezu geräuschlose Betrieb bei einer Scangeschwindigkeit von lediglich 13 Sekunden.

Die offenen Standard-Ausgabeformate ermöglichen die Bearbeitung der Daten durch industrielle Fertigungszentren oder in allen branchenüblichen CAD-Software-Lösungen. Auch die Kompatibilität zu Noah sowie mit winIPRO ist gewährleistet.

Der schlank designte 3D-Scanner kann auch in kleinsten Filialen eingesetzt werden.

FEATURES

- Schnellstartfunktion
- Annotieren und kommentieren
- Diverse Bennenungsmethoden
- Barcode-Benennung *Barcodescanner benötigt
- 3D-Kalibrierung *3D-Kalibrationsobjekt benötigt
- Farbiger Texturscan optional (> 20 Geräte)
- Projektexport inkl. FTP-Upload, Netzlaufwerk und E-Mail

STAUBSCHUTZHÜLLE

Die handgefertigte Staubschutzhülle ist wasser-, schmutz- und ölabweisend sowie blickdickt. Passgenaue Schlitze für Geräteanschlüsse sind vorhanden und sorgen für einen perfekten Sitz.

LIEFERUMFANG

1 free Stage one

1 Objekthalter (silber)

1 Netzkabel

1 USB-Kabel

1 Scansoftware mit Kalibrationsdaten

MESSUNG	
Genauigkeit	< 9 µm
Scanzeit	13 Sekunden* (eine Abformung)
Sensor-Technologie	Streifenlicht-Triangulation mit langlebiger Hochleistungs-LED
Auflösung der Scanqualität	variabel
Ausgabeformat	STL, HPS, PLY, ASCII, MSH

GERÄTEINFORMATION	
Größe (B × L × H)	186 × 292 × 348 mm
Gewicht	6 kg
Netzspannung	100 - 240 VAC, 50/60 Hz
Anschlüsse	1 USB 1 Strom
Touchsensor	—
Offenes Scannen	✓
Garantie	36 Monate
Garantie-Verlängerung	12 Monate

SOFTWARE	
Scansoftware	aural Scan
Kompatibel mit Noah	✓
Kompatibel mit IPRO	✓

*Plus Matchingzeit 3-10 Sekunden, je PC-Konfiguration.

free Stage twin

Der free Stage twin macht aus jedem Arbeitsplatz einen Hingucker. Das zeitgemäße, schlanke Design des 3D-Scanners vereint seinen eleganten Look mit einer robusten Konstruktion. Der offene Scanner vereinfacht die Arbeitsabläufe und gibt dem Anwender die Möglichkeit, seine Kunden eindrucksvoll den kompletten Scanvorgang miterleben zu lassen. Der free Stage twin kann parallel zwei Abformungen scannen. Mit Hilfe der farbigen Nadeladapter ist das Zuordnen der Abformungen visuell vereinfacht. Der Nutzer kann entscheiden, ob die 3D-Daten entweder monochrom erfasst werden oder mithilfe des Farbscans angezeichnete Texturen sichtbar gemacht werden.

Der Touchsensor des free Stage twin ermöglicht es, den nahezu geräuschlosen Scanvorgang direkt am Scanner zu starten. Die offenen Standard Ausgabeformate ermöglichen die Bearbeitung der Daten durch industrielle Fertigungszentren oder in allen branchenüblichen CAD-Software-Lösungen. Auch die Kompatibilität zu Noah sowie mit winIPRO ist gewährleistet.

Der free Stage twin besticht durch seine hohe Qualität und macht ihn damit zum perfekten Partner für Hörakustiker.

FEATURES

- Schnellstartfunktion
- Annotieren und kommentieren
- Diverse Bennenungsmethoden
- Barcode-Benennung *Barcodescanner benötigt
- 3D-Kalibrierung *3D-Kalibrationsobjekt benötigt
- Farbiger Texturscan
- Projektexport inkl. FTP-Upload, Netzlaufwerk und E-Mail

STAUBSCHUTZHÜLLE

Die handgefertigte Staubschutzhülle ist wasser-, schmutz- und ölabweisend sowie blickdickt. Passgenaue Schlitze für Geräteanschlüsse sind vorhanden und sorgen für einen perfekten Sitz.

LIEFERUMFANG

1 free Stage twin

2 Objekthalter (blau und rot)

1 Netzkabel

1 USB-Kabel

1 Scansoftware mit Kalibrationsdaten

MESSUNG	
Genauigkeit	< 9 µm
Scanzeit	13 Sekunden* (zwei Abformungen simultan)
Sensor-Technologie	Streifenlicht-Triangulation mit langlebiger Hochleistungs-LED
Auflösung der Scanqualität	variabel
Ausgabeformat	STL, HPS, PLY, ASCII, MSH

GERÄTEINFORMATION	
Größe (B × L × H)	186 × 292 × 348 mm
Gewicht	6,5 kg
Netzspannung	100 - 240 VAC, 50/60 Hz
Anschlüsse	1 USB 1 Strom
Touchsensor	✓
Offenes Scannen	✓
Garantie	36 Monate
Garantie-Verlängerung	12 Monate

SOFTWARE	
Scansoftware	aural Scan
Kompatibel mit Noah	✓
Kompatibel mit IPRO	✓

*Plus Matchingzeit 3-10 Sekunden, je PC-Konfiguration.

mono Scan

Mit dem mono Scan von smart optics können Sie einfach und präzise 3D-Daten von Ohrabdrücken erzeugen. Der handliche Desktop-Scanner ist die Einsteigerlösung für die Digitalisierung, für die HNO-Praxis und für kleinere Shops. Der mono Scan ist eine besonders kostengünstige Grundlage, digitale Ohrabdrücke zu erstellen, der durch seine elegante Erscheinung hervorsticht.

Innerhalb kurzer Zeit kann eine einzelne Abformung erfasst werden. Offene Standard-Ausgabeformate erleichtern die Anbindung an industrielle Fertigungszentren und an die eigene CAD-Software.

MESSUNG	
Genauigkeit	< 9 µm
Scanzeit	13 Sekunden* (eine Abformung)
Sensor-Technologie	Streifenlicht-Triangulation mit langlebiger Hochleistungs-LED
Auflösung der Scanqualität	variabel
Ausgabeformat	STL, HPS, PLY, ASCII, MSH

FEATURES

- ✓ Schnellstartfunktion
- ✓ Annotieren und kommentieren
- ✓ Diverse Bennenungsmethoden
- ✓ Barcode-Benennung *Barcodescanner benötigt
- ✓ 3D-Kalibrierung *3D-Kalibrationsobjekt benötigt
- ✓ Farbiger Texturscan optional (> 20 Geräte)
- ✓ Projektexport inkl. FTP-Upload, Netzlaufwerk und E-Mail

GERÄTEINFORMATION	
Größe (B × L × H)	280 × 332 × 135 mm
Gewicht	5,5 kg
Netzspannung	100 - 240 VAC, 50/60 Hz
Anschlüsse	1 USB 1 Strom
Garantie	36 Monate
Garantie-Verlängerung	12 Monate

LIEFERUMFANG

1 mono Scan

1 Objekthalter (silber)

1 Netzkabel

1 USB-Kabel

1 Scansoftware mit Kalibrationsdaten

SOFTWARE	
Scansoftware	aural Scan
Kompatibel mit Noah	✓
Kompatibel mit IPRO	✓

*Plus Matchingzeit 3-10 Sekunden, je PC-Konfiguration.

duo Scan

Der duo Scan ist ein zuverlässiger 3D-Scanner zur Digitalisierung von Ohrabdrücken und wurde für den täglichen Einsatz in Praxis, Shop und Produktion konzipiert. Der kompakte, leistungsstarke Scanner fügt sich nahtlos in jeden Arbeitsplatz.

Das zurückhaltende Design und die angenehme Betriebslautstärke sind vorteilhaft bei der Aufstellung im Ladenlokal. Die geringe Scanzeit gewährleistet einen hohen Durchlauf pro Tag.

MESSUNG	
Genauigkeit	< 9 µm
Scanzeit	13 Sekunden* (zwei Abformungen simultan)
Sensor-Technologie	Streifenlicht-Triangulation mit langlebiger Hochleistungs-LED
Auflösung der Scanqualität	variabel
Ausgabeformat	STL, HPS, PLY, ASCII, MSH

FEATURES

- ✓ Schnellstartfunktion
- ✓ Annotieren und kommentieren
- ✓ Diverse Bennenungsmethoden
- ✓ Barcode-Benennung *Barcodescanner benötigt
- ✓ 3D-Kalibrierung *3D-Kalibrationsobjekt benötigt
- ✓ Farbiger Texturscan
- ✓ Projektexport inkl. FTP-Upload, Netzlaufwerk und E-Mail

GERÄTEINFORMATION	
Größe (B × L × H)	280 × 332 × 135 mm
Gewicht	6 kg
Netzspannung	100 - 240 VAC, 50/60 Hz
Anschlüsse	1 USB 1 Strom
Garantie	36 Monate
Garantie-Verlängerung	12 Monate

LIEFERUMFANG

1 duo Scan

2 Objekthalter (blau und rot)

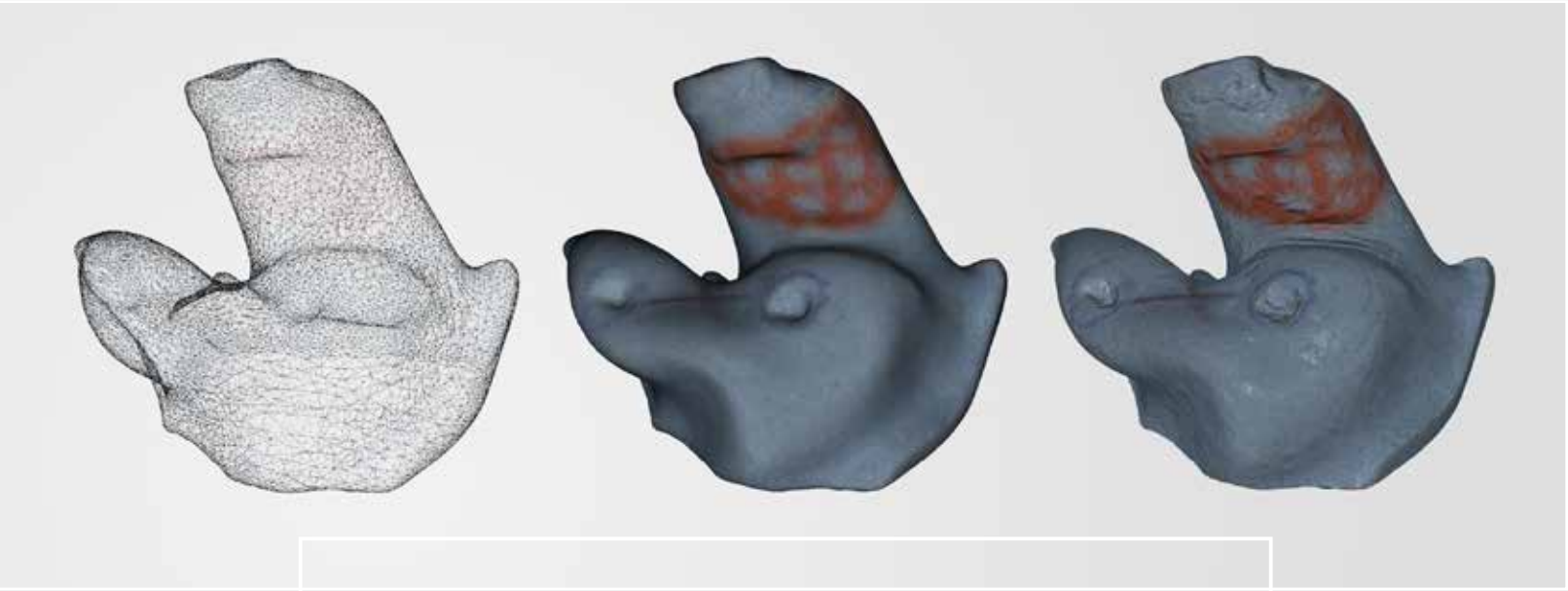
1 Netzkabel

1 USB-Kabel

1 Scansoftware mit Kalibrationsdaten

SOFTWARE	
Scansoftware	aural Scan
Kompatibel mit Noah	✓
Kompatibel mit IPRO	✓

*Plus Matchingzeit 3-10 Sekunden, je PC-Konfiguration.



SCANSOFTWARE

AURAL SCAN

Präzise. Effizient. QM-gerecht.
Die 3D-Audiologiescanner aus dem Hause smart optics sind mit der Scansoftware aural Scan ausgestattet. Im engen Kontakt zu Audiologen wurde aural Scan entwickelt, um das Digitalisieren von Ohrabdrücken (monaural oder binaural) zu optimieren und den Workflow effizient zu gestalten.

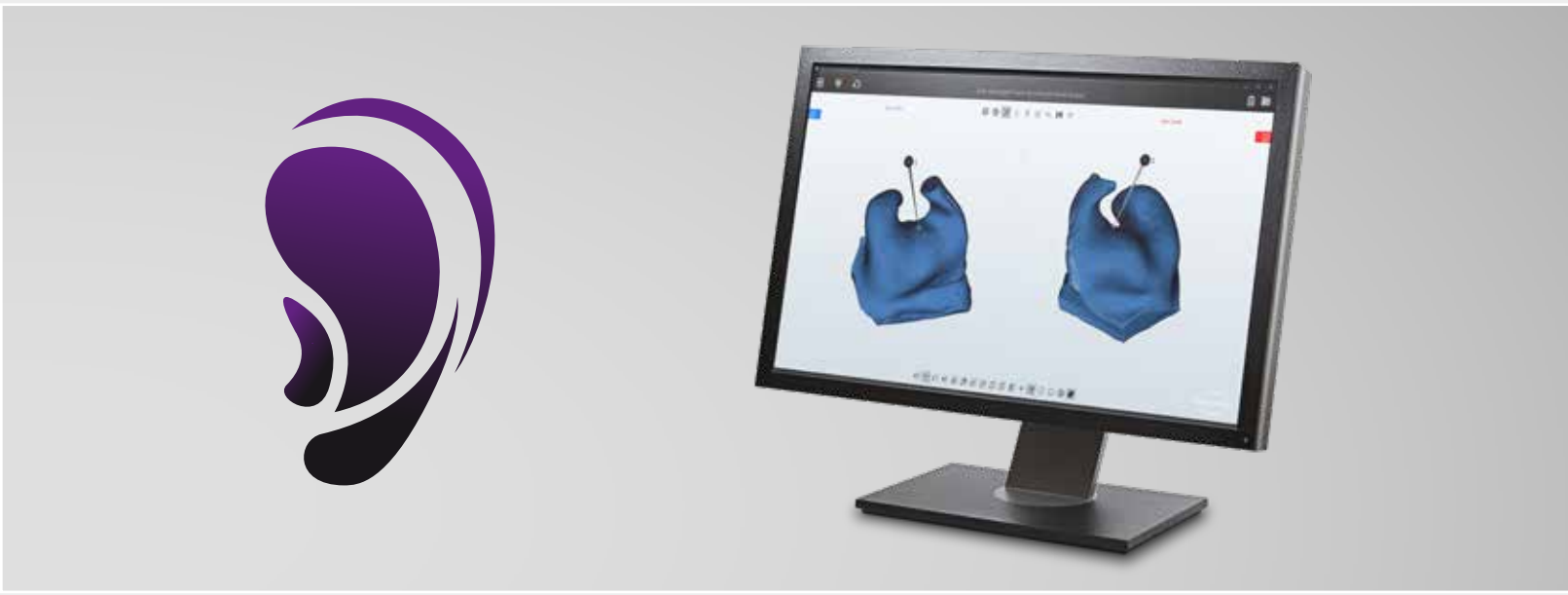
aural Scan ist eine zuverlässige und stabile Software für den anstrengenden Alltag mit einem modernen, strukturierten Auftritt. Der Fokus liegt auf Kommunikation und Genauigkeit. Mit aural Scan können Ohrabdrücke schnell digitalisiert werden. Benutzerhinweise leiten sicher durch alle Arbeitsschritte.

Nützliche Features, die den Workflow erleichtern und kostbare Zeit einsparen, runden aural Scan ab.

Am Anfang des digitalen Workflows steht der Scan.
Der Vorgang startet direkt, um zügiges Arbeiten zu unterstützen. Jederzeit können Benennungen vergeben werden, automatisch, manuell oder optional per Barcode. Das System ist flexibel und kann an individuelle Vorgaben angepasst werden.

Alle Software-Werkzeuge sind übersichtlich angeordnet und mit ansprechenden Icons versehen. Der 3D-Viewer verfügt über variable Ansichten der Scans und Korrekturfunktionen. Bearbeitungsnotizen können als punktgenaue Annotation und übergreifend als Projektkommentar erfasst werden. Bei Arbeiten, für die jedes Detail der Oberflächenstruktur wichtig ist, kann der farbige Texturscan aktiviert werden.

Die Exportfunktion erleichtert die Auftragskommunikation: Das fertige Scanprojekt kann als ZIP-Archiv gespeichert, per E-Mail verschickt oder auf einen FTP-Server hochgeladen werden. Ein konfigurierbares PDF-Dokument fasst die Auftragsdaten übersichtlich zusammen.



Wenn Noah aus dem Hause HIMSA im Einsatz ist, besteht dank der integrierten Schnittstelle die Möglichkeit, Scanner-Arbeitsplätze in die Noah-Systemlandschaft einzubinden. Der Noah-Patientenbrowser ist der Ausgangspunkt für das Scannen: Einfach den Patienten auswählen und aural Scan starten. Noah-Arbeitsplätze ohne Scanner können die Möglichkeit erhalten, aural Scan zur Ansicht von Scans zu nutzen.

aural Scan kann an unterschiedliche Bedürfnisse angepasst werden. Einstellbar sind unter anderem: Sprache (Chinesisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Griechisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Spanisch, Tschechisch und Türkisch), Dateiformate (STL, HPS, PLY, MSH und ASCII), Dateiablage, Scanstrategie, Qualität und automatischer Beschnitt oder auch die Abdruckfarbe. aural Scan kann mit individuellen Nutzungsprofilen arbeiten.

Alle vorgenannten Funktionen von aural Scan sind im Standard-Lieferumfang enthalten (die Funktion *Nachscannen* ist für den mono Scan und free Stage one nicht verfügbar).

3D-Scanner und Software von smart optics genügen höchsten Qualitätsansprüchen. Dank regelmäßiger Achsenkalibrierung erreichen Scans stets eine hohe Genauigkeit.

SYSTEMVORAUSSETZUNGEN AURAL SCAN

Empfohlen:

- Windows 11 64-Bit
- Quad Core CPU, i5
- 8 GB RAM
- USB 3.0 Port
- HDD mit ca. 80 GB freiem Speicher
- Grafikkarte mit 2 GB RAM

3D-KALIBRIERUNG

Erfüllen Sie die wachsenden Anforderungen des Qualitätsmanagements mit der 3D-Kalibrierungsfunktion in der Scansoftware aural Scan.

Für höchste Anforderungen, etwa im Qualitätsmanagement, empfiehlt smart optics die optionale 3D-Kalibierung, für die ein spezielles 3D-Kalibrationsobjekt benötigt wird (als Zubehör erhältlich). Der umfangreiche Prozess kalibriert Sensor, Achsen und Mesh-Berechnung. Nach einer Validierung erstellt aural Scan ein Prüfprotokoll, das die aktuelle Genauigkeit dokumentiert.

Ein Video in der smart optics University erklärt, wie Sie die 3D-Kalibrierung verwenden und wo Sie die Protokolle abrufen können.

Möchten Sie mehr über die 3D-Kalibrierung erfahren? Unser Vertriebsteam hilft Ihnen gerne weiter.

PRÄZISION

GENAUIGKEIT IST UNSERE STÄRKE

Liebe zum Detail, Deutsches Ingenieurwesen, Qualität und Genauigkeit sind für smart optics keine leeren Begriffe, sondern bilden das Unternehmens-Fundament und machen den 3D-Scannerhersteller zu einem Unternehmen mit Herz und Verstand.

Das mittelständische Unternehmen legte den Grundstein 1997 in Bochum und hat seine Wurzeln bis heute im Bereich der Messtechnik. In den 2000er Jahren gingen die ersten Scanner in Serie und seitdem entwickelt, produziert und erweitert das Bochumer Unternehmen stetig sein Portfolio.

Bei smart optics sind alle Unternehmensbereiche unter einem Dach vereint. So werden reibungslose Abläufe sichergestellt. Die 3D-Scanner aus deutscher Produktion setzen international Maßstäbe und erfreuen sich höchster Kundenzufriedenheit.

BRAINPOWER

& FUTURE THINKING

In der Dental- und Audiologie-Branche sowie auch in der Elektronikindustrie haben sich unsere Produkte aufgrund ihrer Leistungsfähigkeit und Qualität fest etabliert. Unsere jahrelange Erfahrung und der ständige Austausch mit unseren Kunden helfen uns dabei, unsere Produkte kunden-, qualitäts,- und zukunftsorientiert weiterzuentwickeln und zu verbessern.

Das Erfüllen kundenspezifischer Anforderungen und das Finden neuer, innovativer Lösungswege sind unsere tägliche Herausforderung und damit Teil unserer Kernkompetenz. Wir konzentrieren uns darauf, Projekte schnell und in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Entwicklungspartnern zielorientiert umzusetzen.

WIR SIND FÜR SIE DA

Für uns stehen die Menschen im Mittelpunkt – unsere Kunden wie unsere Mitarbeiter. Ohne das Engagement unserer Mitarbeiter könnten wir nicht wachsen und am Markt erfolgreich sein.

Short Facts

- Gründung 1997
- Bochum | Germany
- > 50 Mitarbeiter
- > 2.000* Dental Scanner
  > 1.000* Audiologie Scanner (* Jahr)
- > 100 Internationale Reseller

WIR BERATEN SIE GANZ GENAU

Auf Wunsch erhalten Sie eine ausführliche Beratung zu unseren Produkten: vor Ort, per Telefon oder im Internet. Im Beratungsgespräch geht es primär um die richtige Schwerpunktsetzung anhand Ihrer Bedürfnisse. Steigern Sie die Leistung Ihres Unternehmens mit unseren Lösungen.

WIR NEHMEN ES GANZ GENAU

UNSERE DIENSTLEISTUNGEN

- OEM- und Standardlösungen
- Produktschulungen für unsere Händler im Bereich Vertrieb und Support
- Langfristige Projektplanung
- Erfüllung hoher Qualitätsstandards in Fertigung und Entwicklung
- Unterstützung bei Marktzulassungen für die Zielmärkte unserer Kunden
- Entwicklung komplexer logistischer Prozesse

smart optics Sensortechnik GmbH
Lise-Meitner-Allee 10
44801 Bochum, Deutschland

+49 (0) 234 29 828 0

+49 (0) 234 29 828 20

info@smartoptics.de

www.smartoptics.de

/smartopticsDE