



ce.novation[®] Scan 900 - Information

ce.novation[®] Scan 900 ist ein Digitalisiersystem, welches speziell auf die Bedürfnisse der Dentaltechnik zugeschnitten ist.

Durch die einfache Handhabung und die komfortable Bedienungssoftware ist es möglich schnell und effektiv beste Ergebnisse zu erzielen.

1. Artikelbeschreibung

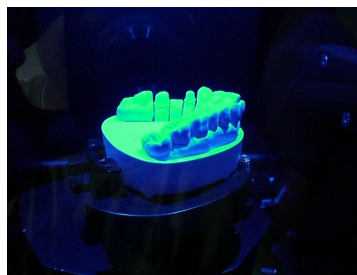
1.1 ce.novation[®] Scan 900 (Optischer Scanner für dentale Anwendungen)



ce.novation[®] Scan 900 ist ein optischer 3D-Scanner zur hochgenauen Vermessung von Gipsmodellen. Der Scanner liefert ein 3-dimensionales Abbild des Modells in Form eines elektronischen Datensatzes. Diese Daten können zum rechnergestützten Design von Zahnersatz verwendet werden. ce.novation[®] Scan 900 ist damit ein unverzichtbarer Bestandteil jeder dentalen CAD/CAM-Fertigungskette.



(Modell im Modellträger)



(Scanvorgang)



(4-Achsen Bewegung)

Der Scanner ist ausgelegt für die Vermessung von kompletten Kieferbögen oder Teilen davon. Das Gerät arbeitet auf der Basis eines optischen 3D-Sensors, der über dem zu vermessenden Objekt angebracht ist. Das Objekt selbst wird mittels einer 4-Achsmechanik in verschiedenen Betrachtungswinkeln unter der Kamera positioniert und in Einzelaufnahmen vermessen. Anschließend werden die Einzelaufnahmen automatisch zu einem Gesamtdatensatz zusammengesetzt.

Eigenschaften von ce.novation[®] Scan 900:

- Scannen vom Einzelstumpf bis hin zum 16-gliedrigen Sägemodell
- Scanfunktionen für Gegenkiefer, Registrate und komplizierte Situationen (z.B. gekippte Zähne)

- Scanzeit für Einzelstumpf < 2 min, für einen Komplettkiefer < 7 min
- Genauigkeit besser 20 µm
- Patientendatenverwaltung
- Einfach zu bedienende Anwendersoftware
- Ausgangsdaten im STL-Format

Lieferumfang:

- Scanner
- Kabelsatz
- Software zur Bedienung des Scanners sowie zur Verarbeitung der Messdaten bis zum Ausgangsformat STL.

ce.novation[®] Scan 900 Technische Daten:

Abmessungen ca. (HxBxT)	650 x 320 x 360mm
Gewicht	ca. 36 kg
Anschlusswerte	100-240VAC, 50-60Hz, ca. 100W
Betriebsgeräusch	<70 dB
Schnittstelle	Firewire (IEEE 1394)
Genauigkeit	< 20 µm
Ausgangsdatenformat	STL
Scanbereich	100 mm Durchmesser x 30 mm
max. Modellgröße	ca. 90 mm Durchmesser
Modellfarbe	beliebig
Scanzeit Einzelstumpf	< 2 min
Scanzeit 4-gliedrige Brücke	< 3 min
Scanzeit Komplettkiefer	< 7 min

1.2 ce.novation[®] PC 300 (PC-System mit Windows XP und Firewire-Schnittstelle)

Mindestanforderungen:

Prozessor	ab 2 GHz
Hauptspeicher	ab 1 GB
Grafikkarte	leistungsfähige 3D-Grafikkarte
Festplatte	500 MB freie Festplattenkapazität
Firewire-Anschluss (IEEE 1394), serielle Schnittstelle	
Betriebssystem	Windows XP, ab SP1

Lieferumfang:

ce.novation[®] PC 300 ist von uns zertifiziert und hat folgende Ausstattung (Minimum, Änderungen durch techn. Fortschritt vorbehalten):

- 1 Komplettrechner
Gehäuse ATX Midi Tower, Silent Netzteil PC ATX 400W, CPU Pentium D 930 3.0GHz, Mainboard (FireWire on Board), 2x 512 MB RAM Marke, HDD 300GB SATAII, VGA 256MB PCIe, DVD-RW, FDD3,5", Tastatur, optische Maus Logitech, Windows XP Professional
- Monitor LCD 19"

2. Scannen mit ce.novation® Scan 900

ce.novation® Scan 900 wird mit einer Bediensoftware geliefert, die speziell auf die Bedürfnisse der Dentaltechnik zugeschnitten ist. Die Software besteht im wesentlichen aus drei Modulen: der Patientenmaske, der Scannersteuerung und der Visualisierung zur Anzeige des fertigen Scans. Um einen Scan zu erstellen wird zunächst das Modell oder ein Ausschnitt auf dem Modellhalter des Scanners befestigt. Der Modellhalter kann flexibel eingestellt werden und lässt sich einfach zur Aufnahme verschiedener Modelltypen konfigurieren. Anschließend startet der Scanner einen Prescan, bei dem zunächst die gesamte Geometrie grob erfasst wird. Während dieses Prescans können bereits alle Daten zu der Arbeit in der Patientenmaske eingegeben werden.

Sobald der Prescan abgeschlossen ist, wird ein Bild des Modells angezeigt. Anhand dieses Bildes erfolgt die Scandefinition. Der Bediener kann dabei durch einfaches Klicken und Ziehen mit der Maus die Zahndefinition durchführen, zwischen Oberkiefer und Unterkiefer auswählen sowie festlegen, welche Zähne gescannt werden sollen. Ferner wird festgelegt, welche Art der Versorgung erwünscht ist und ob ein Quetschbiss gescannt werden soll.

Nachdem die Scandefinition festgelegt wurde, berechnet die Betriebssoftware automatisch ein zeitoptimiertes Scanprogramm und startet dann den Scanvorgang. Dabei erfolgt zunächst die dreidimensionale Vermessung der Gesamtszene. Da bei eng aneinander stehenden Zahnstümpfen die Zwischenräume nicht eingesehen werden können, müssen die Stümpfe, die Teil einer Versorgung sind, freistehend gescannt werden. Dazu entfernt der Bediener jeweils die Nachbarzähne aus dem Sägeschnittmodell, so dass diese einzeln gescannt werden können. Der gesamte Bedienvorgang wird durch die Scansoftware angeleitet.

Nach erfolgtem Scan werden die Einzelmessungen zu einem gesamten Datensatz zusammengesetzt und am Monitor angezeigt, so dass das Scanergebnis unmittelbar begutachtet werden kann. Das gescannte Modell kann dabei als 3D-Modell frei im Raum gedreht und betrachtet werden. Nach Bestätigung der Vollständigkeit der Scandaten werden diese im Standardformat als STL-Datei gespeichert und können nun in vielen CAD/CAM-Programmen unmittelbar weiterverarbeitet werden. Die Ausgangsschnittstelle des Scanners ist ein freies Format (STL oder Punktwolke). Die Ausgangsdaten sind nicht verschlüsselt und können daher ohne Restriktionen mit beliebiger Software verwendet werden. Die Funktionalität des Scanners ist damit also nicht an den Erwerb einer bestimmten CAD/CAM-Software oder an ein bestimmtes Fertigungsverfahren gebunden.

ce.novation GmbH
Michael-Faraday-Str. 1
D-07629 Hermsdorf

Tel. : 036601 63902
Fax : 036601 63921
Hotline: 036601 61100

Ansprechpartner: Herr T. Bauer