

# OPERIO Fokussierter Laminar AIR FLOW RLT-Anlage für den OP-Raum und Eingriffsraum

## Erweiterung und Aufwertung des OP- Spektrums von OP-Räumen und Eingriffsräumen

Operio erzeugt die notwendigen hygienischen Voraussetzungen um Operationen und Eingriffe (z. Bsp. Handchirurgie, plastische Chirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie, Chirurgie, Neuromodulatoren usw.) auch in älteren OP-Sälen und Eingriffsräumen unter Reinraumbedingungen auszuführen.



- ✓ Nutzung und Erweiterung von OP-Sälen und Eingriffsräumen
- ✓ Sofort einsetzbar ohne Umbauarbeiten
- ✓ Ideal bei niedrigen Decken oder älteren Objekten ohne RLT-Anlage
- ✓ 3-stufige Filterung mit Hepa H 14 Filtern
- ✓ 1A-Bedingungen im OP-Feld und auf den Instrumenten
- ✓ Möglichkeit von Frischluftversorgung und Erzeugung von Überdruck im OP/ Eingriffsraum in Kombination mit Operio Clinic gemäß DIN 1946 Teil 4 und ÖNORM H 6020
- ✓ Bis zu 1080 m<sup>3</sup> gefilterte, keimfreie Luft pro Stunde in Kombination mit Operio Clinic



SCAN ME

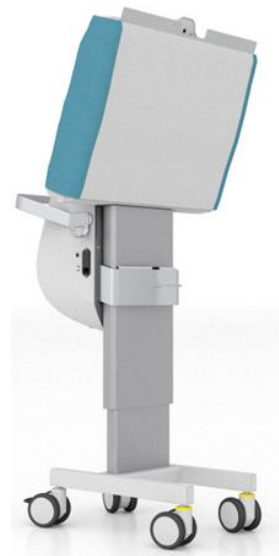
Interessiert an einer unverbindlichen Beratung?  
QR-Code scannen und Kontaktdaten einsehen.  
Tel. 0176 62 13 16 34



**Normeditec - Heilbronn**  
Tel.: +49 (0) 7139/ 20 90 85 9  
Fax: +49 (0) 7139/ 59 34 98 6  
Email: [info@normeditec.com](mailto:info@normeditec.com)  
[www.normeditec.com](http://www.normeditec.com)

**Normeditec**

# Erweiterung des OP-Spektrums



Durch die mobilen Operio Systeme können bestehende OP- und Eingriffsräume oder ältere und wenig benutzte Schockräume kostengünstig aufgerüstet werden. Kleinere Operationen können aus dem OP-Trakt ausgelagert werden. Dies schafft sehr schnell Zusatzkapazitäten für den OP-Raum und spart viel Geld da jede Minute im OP teuer ist. Die Geräte arbeiten mit einer 3-stufigen Filterung einschließlich Hepa H14-Filter welche die Luft im OP-Gebiet und auf den Instrumenten praktisch vollständig (99,9%) von Bakterien und anderen Mikroorganismen (auch Coronavirus SARS-CoV-2) reinigt.

Die Sterilität des OP-Feldes und der Instrumente wird durch die horizontale Strömung weder durch die OP-Leuchten noch das OP-Team eingeschränkt. **Im Bereich des OP-Feldes und Instrumente kann man so die Raumklasse 1 A erreichen (siehe Studien).**

## Brustimplantate



Implantate, Platten, Schrauben usw. können mit Operio unter Reinraumbedingungen erfolgen. Die ultrareine Luft schützt den Bereich des OP-Feldes und der Instrumente sehr wirkungsvoll ohne Hindernisse. Bei traditionellen OP-Räumen wird das OP-Feld durch die OP-Leuchte und die Köpfe des medizinischen Personals stark abgeschirmt, so dass kaum optimale, sterile Bedingungen im OP-Feld gegeben sind. Insbesondere bei Implantaten sind aseptische Bedingungen besonders wichtig.

Die Geräte verfügen über eine 3-stufige Filterung (F7, LAF und H14 Hepa Filter). **Im Bereich der Instrumente und des OP-Feldes erzielt man RK 1a, d.h. es wird eine höhere Sicherheit als bei RK 1b erzielt.** (Daten in Infektiologische Bedeutung von Raumlufteinrichtungen (RLTA) in Operations- und Eingriffsräumen 2010 Kramer<sup>1</sup>, R. Külpmann<sup>2</sup>, F. Wille<sup>3</sup>, B. Christiansen<sup>4</sup>, M. Exner<sup>5</sup>, und Koll. Zentralbl Chir 2010; 135(1): 11-17.

## Plastische Chirurgie



## Hernienchirurgie



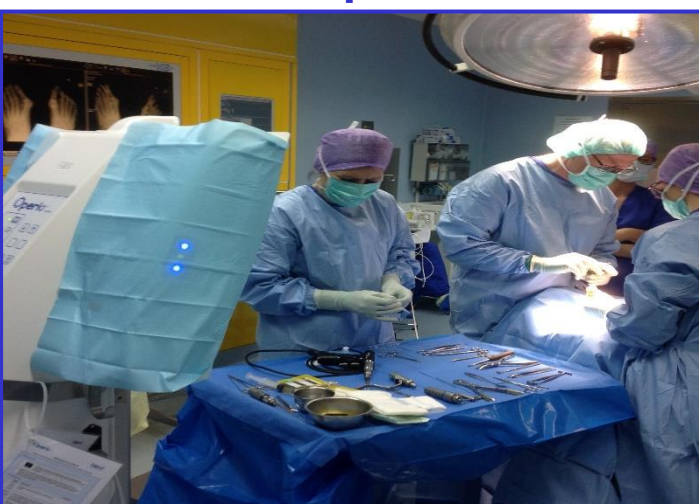
**Bestehende Eingriffsräume und OP-Räume können schnell und kostengünstig aufgerüstet werden.** Die Positionierung des Operio Gerätes ist sehr einfach. Die sterilen OP-Abdeckungen mit Barcode-System ermöglichen eine elektrische Höhenverstellung der Geräte vom „sterilen OP-Personal“ intraoperativ – oder auch vom übrigen OP-Personal mittels Display auf der Rückseite des Operio Air Flow Gerätes. Die Geräte sind extrem schmal (32 cm) und können somit auch in sehr kleinen OP-Sälen genutzt werden.

## Handchirurgie



**Handchirurgie:** der sterile Air Flow schützt sowohl die Instrumente als auch das OP-Feld. Man erreicht eine extrem hohe Asepsis da der sterile Air Flow weder durch das OP-Team noch durch OP-Leuchten behindert wird. Der sterile Air Flow wird vom Personal als sehr angenehm empfunden, da es keine Kaltluft erzeugt.

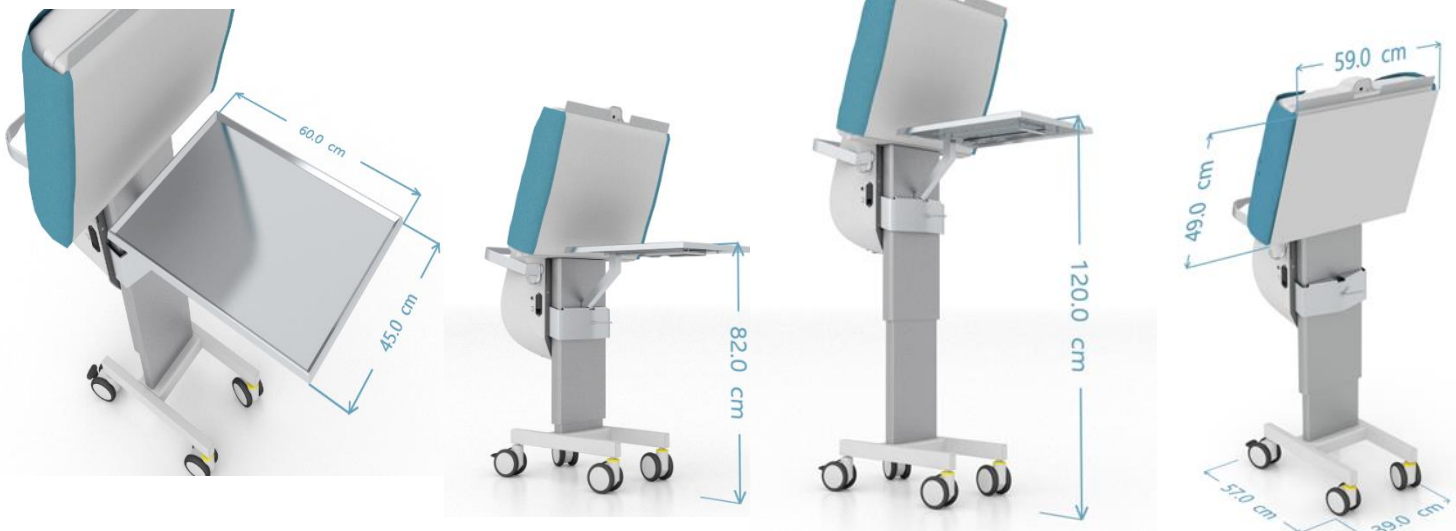
## Orthopädie



## Chirurgie



# Technische Daten



Die Geräte sind extrem klein und handlich und können auch bei sehr kleinen Räumen eingesetzt werden. Der abnehmbare Instrumententisch von Operio ist in verschiedenen Längen von 45 cm (für kleinste Eingriffe), 60 cm (für normale Operationen) sowie 75 cm erhältlich (für Operationen die viel Instrumentarium benötigen). Die elektrische Höhenverstellung kann sowohl vom sterilen OP-Personal (durch steril abgedecktes Display) als auch vom übrigen OP-Personal mittels separatem Display durchgeführt werden. Die Anschaffung eines separaten Instrumententisches zur Ablage der Instrumenten kann entfallen. Durch die ständige Reinigung der Luft mit Hepa Filtern wird auch der Keimpegel im gesamten OP gesenkt.

Die Geräte tragen das CE -Zeichen und erfüllen die Anforderungen über Medizinprodukte 93/42 EWG/ Klasse I, 2007/47 EEC, sowie der Richtlinien 2004/108/CE, EN 60601-1-2:2014, EN 60601-1:2006, EN ISO 14971:2012 und EN ISO 13485:2012. Die Schutzwirkung nach DIN 1946-4 wird erfüllt.

## Operio Clinic – Ultrareine Luft mit Hepa-Filterung



### Möglichkeit von gefilterter Frischluftversorgung im OP-Saal oder Eingriffsraum

Erzeugung von **Überdruck** im Operationssaal oder Eingriffsraum durch Anschluss an Außenluft möglich, damit keine kontaminierte Luft aus benachbarten Räumen eindringen kann gemäß DIN 1946 Teil 4 und ÖNORM H 6020.

**Bis zu 1080 m<sup>3</sup> gefilterte, keimfreie Luft pro Stunde im OP/ Eingriffsraum in Kombination von Operio Fokussiertem Laminar Air Flow und Operio Clinic möglich.**

**Studien: viele Studien und Hygiene Gutachten auf Anfrage erhältlich.**

**Referenzen:** die mobilen Laminar Air Flow Geräte gibt es mittlerweile seit über 15 Jahren mit vielen Installationen (Augenchirurgie, plastische Chirurgie, ambulantes Operieren, Herzkatheterlabor, Orthopädie und Unfallchirurgie usw.)

Normeditec (Nordische Medizin Technik) Heilbronn Tel.: +49 (0) 7139/ 20 90 85 9

Fax: +49 (0) 7139/ 59 34 98 6 Email: [info@normeditec.de](mailto:info@normeditec.de)

[www.normeditec.com](http://www.normeditec.com) (mit Video)