

PiezoLith3000 plus

ESWL aus Erfahrung und Innovation



Piezo Doppelflächen-Technologie
Automatische Patientenpositionierung
DSR-Ortung · Dreifachfokus





Richard Wolf GmbH und ELvation Medical GmbH - Steintherapie aus Innovation und Erfahrung

Medizinprodukte von Richard Wolf stehen für innovative Technologien, die höchste Maßstäbe von OP Teams weltweit erreichen und neue Standards setzen.

Auf dem Gebiet der urologischen Steintherapie erforscht und entwickelt Richard Wolf seit Jahrzehnten wegweisende und komplementäre Lösungen bei der endourologischen Steinbehandlung und extrakorporalen Stoßwellen Lithotripsie. Gemeinsam mit ELvation Medical gehen wir zudem neue Wege, um einen kompetenten und spezialisierten Support zu gewährleisten.

Auf der Basis von mehr als 35 Jahren Erfahrung mit der piezoelektrischen Lithotripter Technologie und mehr als 900 installierten Systemen weltweit, stellen wir mit dem PiezoLith 3000Plus die nächste Stoßwellen-Generation vor. Unser gesamtes Know-how haben wir eingebracht, um neue Maßstäbe hinsichtlich Präzision, Effektivität und Bedienkomfort in der ESWL zu setzen.



PiezoLith 3000Plus - Im Fokus des multimodalen Stone-Managements

Das urologische Stone-Management umfasst zwischenzeitlich eine Vielzahl von Verfahren, in denen sich die extrakorporale Stoßwellenlithotripsie als zentrale Behandlung etabliert hat. Die Kombination mit endourologischen Interventionen stellt hierbei besondere Anforderungen an einen multimodalen ESWL Arbeitsplatz für das Stone-Management. Das innovative modulare und mobile PiezoLith 3000Plus Konzept,

mit seiner wegweisenden Bedienphilosophie erfüllt diesen Anspruch in besonderem Maße. Die automatische Patientenpositionierung des PiezoLith 3000Plus, verbunden mit Alleinstellungsmerkmalen wie der piezoelektrischen Doppelflächen-Technologie, Dreifachfokus und Dual-Simultan-Realtime Ortung bilden die Grundlagen für die neue ESWL Gerätegeneration.



Zubehörteile optional





PiezoLith 3000Plus Bedienkonzept

Computer- und softwaregestützte automatische Patientenpositionierung mit In-Bild-Navigation

Der PiezoLith 3000Plus bietet eine innovative Steuerungstechnologie zur computer- und softwaregestützten automatischen Positionierung mit einer neu entwickelten In-Bild-Navigation.

Die menügeführte Touchscreen Bedienung für alle zentralen ESWL Bedien- und Anzeigefunktionen mit Ultraschall- und Röntgenlivebilddarstellung definiert einen neuen ESWL Standard.

Zur einfachen, schnellen und komfortablen Patienten-Positionierung kommt eine neuartige Steuerungstechnologie mit fünf Optionen zum Einsatz:

1. Manuelle Tischpositionierung direkt am Tisch, per Touchpanel am Monitorwagen oder in einem separaten Bedieneraum
2. Software- und computergestützte automatische Positionierung mit Ultraschallortung
3. Software- und computergestützte automatische Positionierung mit Röntgenortung
4. Software- und computergestützte In-Bild-Navigation mit Ultraschallortung
5. Software- und computergestützte In-Bild-Navigation mit Röntgenortung

Der PiezoLith 3000Plus ermöglicht die Dokumentation von Patienten- und Behandlungsdaten und ist optional per DICOM netzwerkfähig.



Die Piezo-Stoßwelle - einzigartige Präzision und hervorragende Steinfreiheitsraten

In einer Kugelkalotte angeordnete Piezoelemente, werden durch einen Hochspannungsimpuls kurzzeitig, zeitgleich im Mikrometerbereich ausgedehnt und erzeugen einen Druckimpuls. Die Piezoelemente sind exakt zum Therapiefokus ausgerichtet. Durch die präzise Fokussierung des Impulses kommt es im Behandlungsfokus zur Stoßwellenformierung.

Als aktuell einziges Stoßwellenprinzip nutzt die Piezo-Stoßwelle von Richard Wolf somit ein „Direct Focusing“ und kommt ohne zusätzlichen Reflektor aus. Diese Technologie begründet die kompakte und ergonomische Bauform der Therapiequelle, sowie eine präzise, gut definierte Fokuszone. Sie ist leise, schmerzarm und generiert einen hohen Schalldruck im Fokus.

Die großflächige Energieeinkopplung reduziert die Energiedichte an der Hautoberfläche und verringert die Schmerzreaktion wesentlich. Die präzise Fokuszone bewirkt eine gezielte Behandlung bei optimaler Schonung des umliegenden Gewebes.

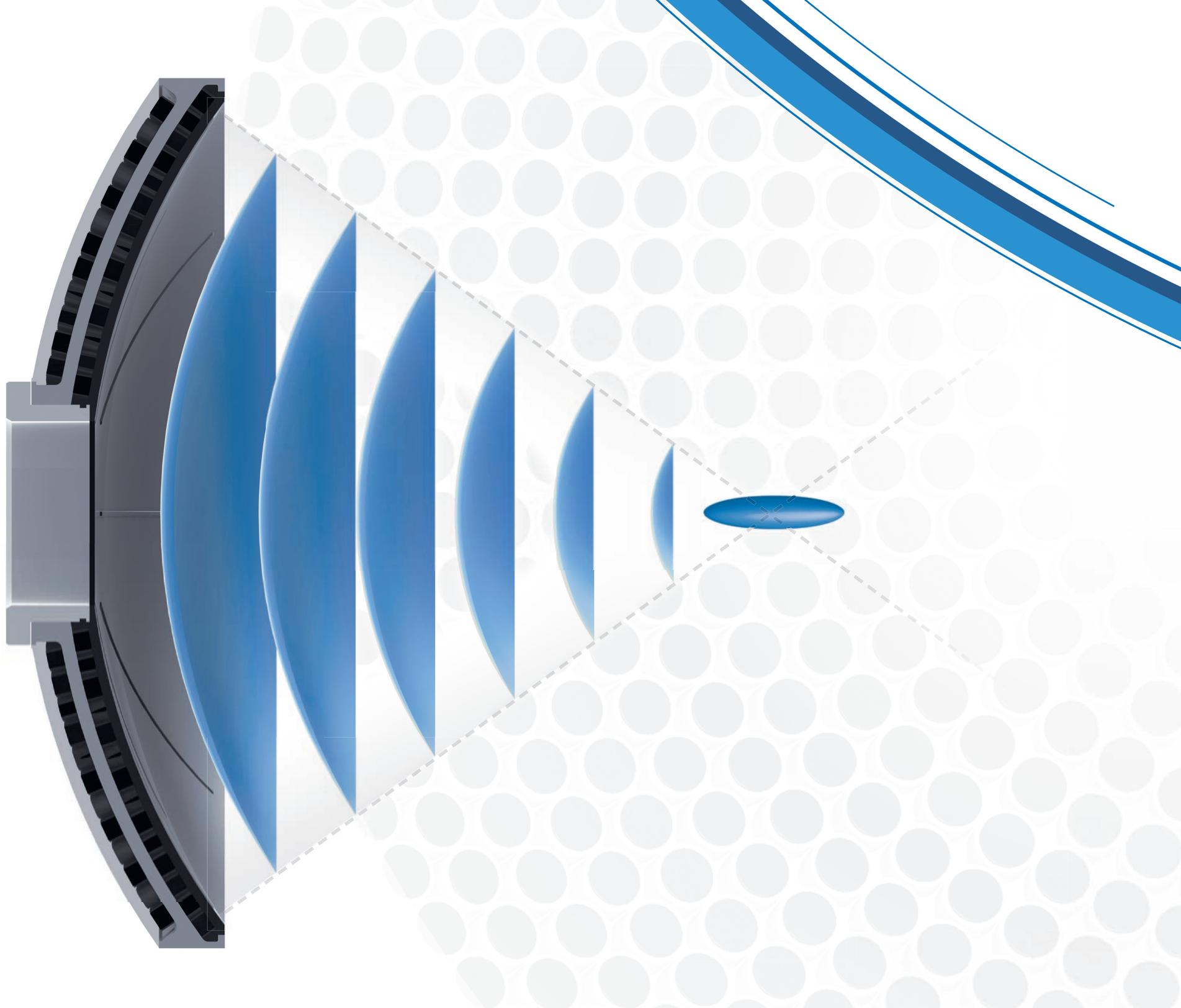
Die Therapiequelle des PiezoLith 3000Plus ist mit der patentierten Double-Layer-Technologie (DLT) ausgestattet, die nahezu eine Verdoppelung der Leistungsdaten mit einer hervorragenden Desintegration zur Folge hat. Wahlweise ist ein Einzelpuls- oder Dauerpulsbetrieb von 30-360 Stoßwellen pro Minute und EKG-Synchronisation möglich.

Der PiezoLith 3000Plus verfügt über einen außergewöhnlich weiten Dynamikbereich mit exzellenten Leistungsdaten:

Spitzendrücke bis 126MPa

Impulsenergien bis 140mj

Eindringtiefe zentral bis 165mm /-6dB distal bis 200mm

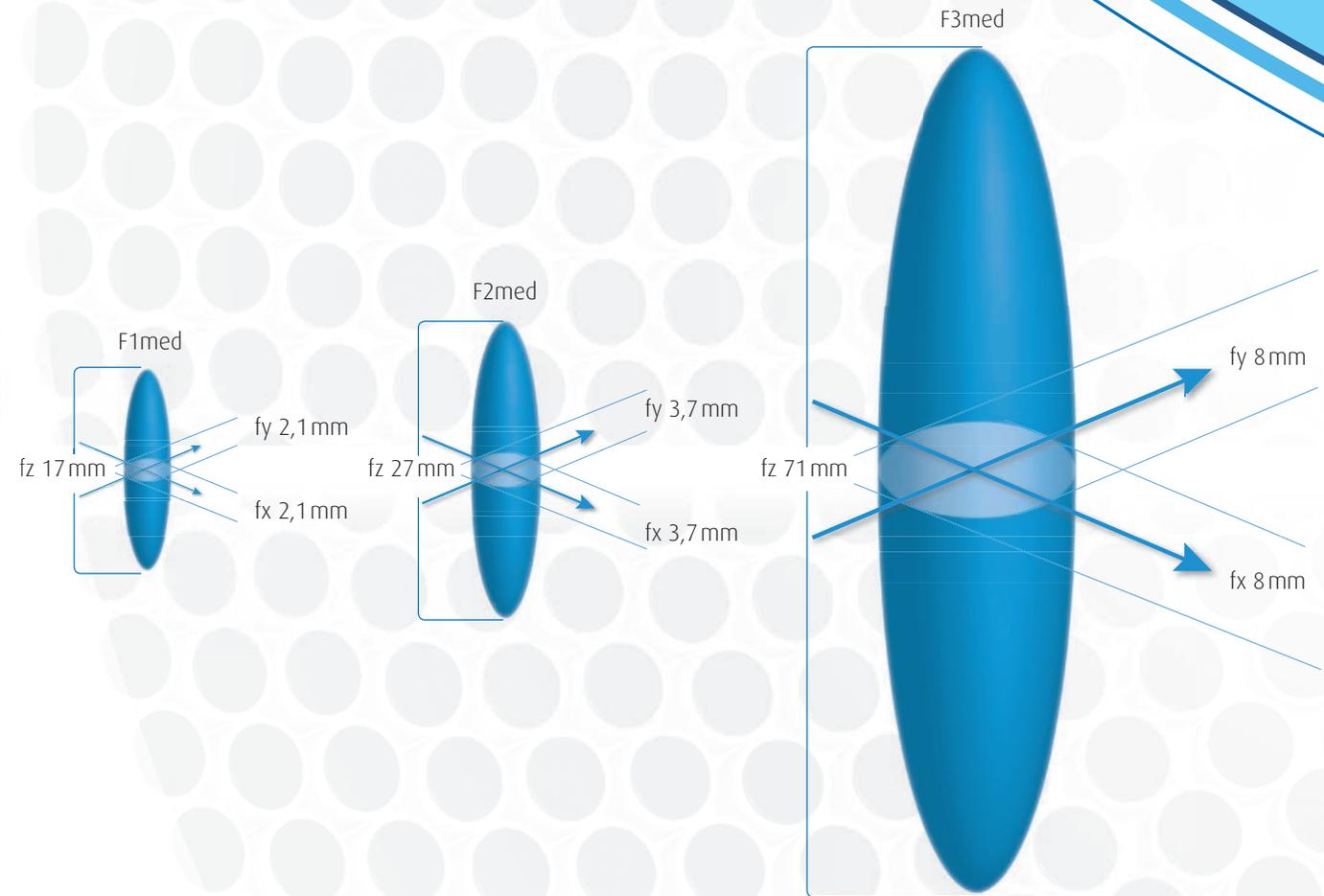


Direct Focusing (DFL) - Drei wirkungsvolle Wege um Behandlungsschmerzen zu eliminieren

Als einziges Stoßwellenprinzip nutzt die Richard Wolf Piezo-Stoßwelle ein „Direct Focusing“. Hierbei ist der durch die Piezoelemente erzeugte Impulsdruck direkt auf den Fokuspunkt ausgerichtet, ohne einen weiteren Reflektor oder eine akustische Linse zu nutzen. Durch die äußerst präzise Fokussierung kommt es erst im Behandlungsfokus, durch Aufsteilung zur Stoßwellenformierung. Dies erlaubt eine kompakte Bauform mit einem sehr weiten Aperturwinkel. „Direct Focusing“ hat drei schmerzminimierende Eigenschaften:

1. Keine Schmerzbelastung durch unkontrollierte Reflektionswellen
2. Keine Schmerzen an der Einkopplungsstelle durch einen weiten Aperturwinkel
3. Verminderte Belastung des im Stoßwelleneintrittsfenster liegenden Gewebes, da es zur Aufsteilung der Stoßwelle erst im Fokus kommt

Die Erfahrung zeigt, dass die extrakorporale Lithotripsie mit der Piezo-Stoßwelle meist anästhesie- und sedierungsfrei durchgeführt werden kann.





Dreifachfokus - steingrößenadaptierte Fokusvariabilität

Die Fokusgröße zur Steinertrümmerung muss verschiedene Anforderungen erfüllen. Einerseits klein und kompakt definiert, um das umliegende Gewebe zu schonen und auch harte Steine effektiv zu fragmentieren. Andererseits voluminöser, um große Steine oder Steinfragmente zu zertrümmern. Auch die zyklischen Positionsveränderungen des Steines durch Atembewegung benötigen nicht selten einen größeren Therapiefokus.

Um individuell agieren zu können, ermöglicht der PiezoLith 3000Plus, weltweit einmalig, die Wahl von drei verschiedenen großen Fokuszonen. Umschaltbar auch während der Behandlung. Diese einzigartige Variabilität ist in der piezoelektrischen Stoßwellengenerierung begründet. Das elektronische Ansteuerungsmanagement der Doppelflächen Piezo-Layer macht es möglich, verschiedene, äußerst genau definierte Fokusgrößen zu erzeugen.





Dual-Simultan-Realtime Ortung (DSR) - Die präziseste und kontinuierlichste Art der Ortung

Die DSR-Ortung ermöglicht es, Ultraschall- und Röntgenortung simultan, alternierend oder alleinstehend zu nutzen. Alle Ortungssysteme sind motorisch bedien- und steuerbar. Die Bauform der Therapiequelle sowie das Richard Wolf Piezo-Stoßwellen Konzept erlauben es, die Ultraschallsonde „Inline“ zu platzieren und die Stoßwellenlithotripsie kontinuierlich zu überwachen.

Die „outline“ konzipierte Röntgenortung gewährleistet eine optimale Bildqualität bei geringer Strahlenbelastung. Sowohl die Röntgenortung wie auch die Ultraschallortung sind ohne Unterbrechung der Stoßwellenlithotripsie und ohne jegliche mechanische Umbauten möglich.



PiezoLith3000
plus



75W



Röntgenortung mit dem patentierten Wolf-Lithoarm

Mit der Entwicklung des Wolf-Lithoarm ist es gelungen, die Therapiequelle des PiezoLith 3000Plus an verschiedenste Röntgengeräte zu adaptieren, dass die Mobilität des Röntgen-C-Bogens und die Modularität der einzelnen Komponenten des Lithotripsiesystems erhalten bleiben. Durch die Outline-Ortung sind keine Airbags notwendig.

Das sichtbare Röntgenbild wird nicht eingeschränkt. Streustrahlungen sind auf ein Minimum reduziert. Die Strahlenbelastung für Arzt und Patienten ist so gering wie möglich, bei optimaler Bildqualität. Das Röntgensystem ist motorisch bedien- und steuerbar, mit einem stufenlosen lateralen Rotationsbereich von 0° bis +/-30°.

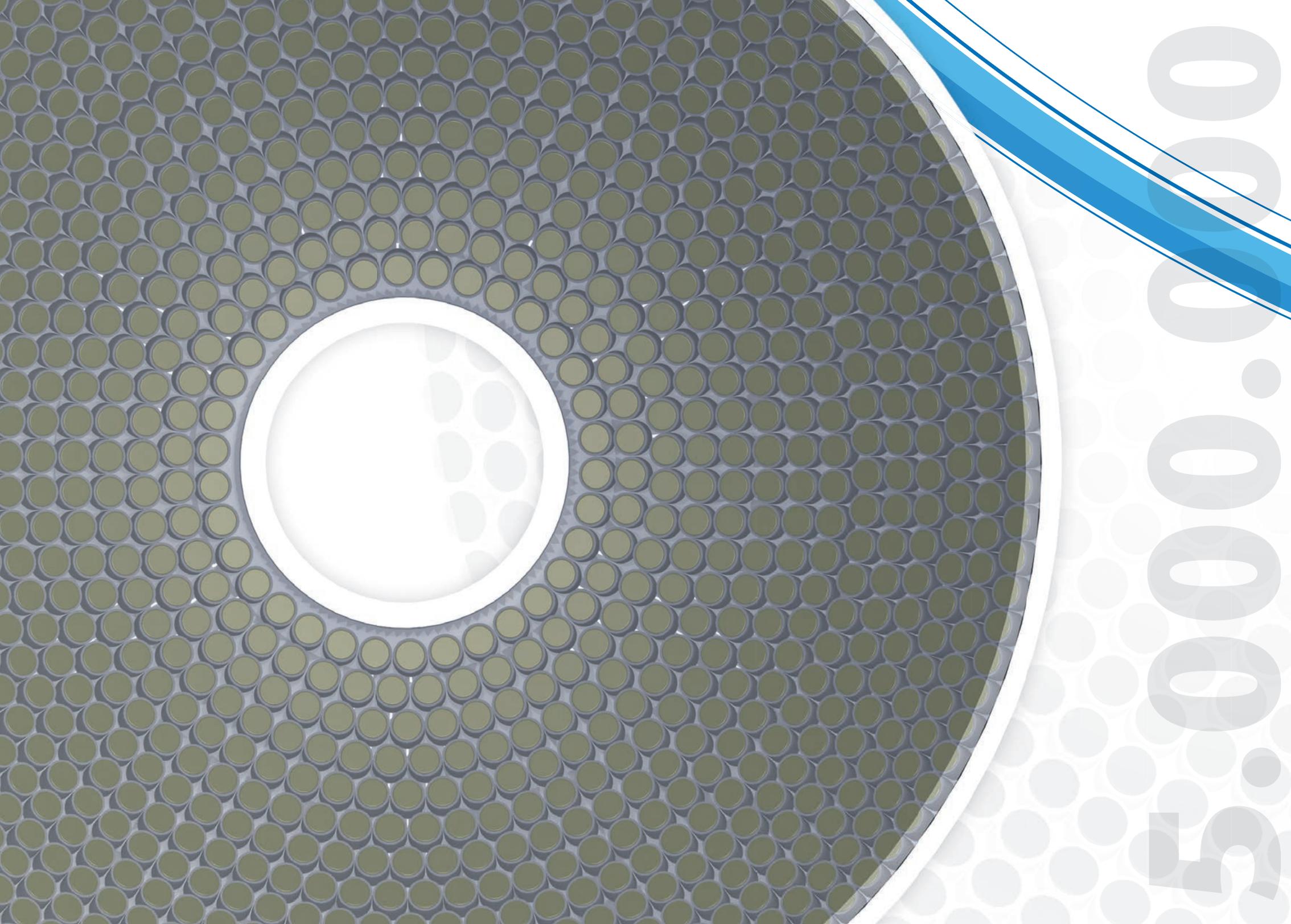


Inline Ultraschallortung - kontinuierliches Monitoring

Die in die Stoßwellenquelle integrierte Ultraschallsonde ermöglicht eine einfache und genaue Lokalisation der Therapieregion. Die drehbare und axial verschiebbare Inline Sonde ist motorisch bedien- und steuerbar sowie koaxial und isozentrisch zum Therapiefokus ausgerichtet.

Der direkte Kontakt bei axialer Verschiebung der Ultraschallsonde vermeidet Vielfachreflexionen und garantiert gleichzeitig beste Bildqualität in höchster Auflösung. Dieses Ortungskonzept ermöglicht eine kontinuierliche Ultraschallortung und bietet den Vorteil, Hindernisse im Stoßwellenpfad unmittelbar zu erkennen.







Langlebig und leise - Worüber andere nur reden. Wir garantieren es.

Die Piezo-Stoßwellentechnologie von Richard Wolf zeichnet sich durch eine überlegene Langlebigkeit aus. Das garantieren wir. Die Therapiequelle des PiezoLith 3000Plus wird mit einer einzigartigen Garantie von 5 Millionen Impulsen bzw. von 2 Jahren ausgeliefert. Dies ist in der außergewöhnlichen Haltbarkeit der Piezoelemente, die lediglich im Mikrometerbereich ausgedehnt werden, begründet.

Ein Vorteil, der sich auch in der akustischen Wahrnehmung widerspiegelt. Die Richard Wolf Piezo-Stoßwellentechnologie des PiezoLith 3000Plus arbeitet mit max. 82dB(A) extrem geräuscharm.



WOLF

PiezoLith3000 plus

zeo imag 8

Ultrasound monitor displaying a color Doppler image.

Ultrasound monitor displaying a B-mode image.

Ultraschall basierte ESWL mit dem P3000Plus Gelenkarm. Preiswert, flexibel und effektiv.

Die einzigartige Inline-Ultraschall Ortung mittels Gelenkarm ermöglicht eine weitestgehend komplette Abdeckung der erforderlichen Steinortung bei den Standard-ESWL Indikationen. Durch den Verzicht auf die Röntgenortung kann die Strahlenbelastung des Patienten und der Behandler vermieden werden. Der Gelenkarm ermöglicht eine einfache Justage der Therapiequelle für individuelle Behandlungspositionen.

Durch die hohe Flexibilität der Therapiequelle ist eine einfache und schnelle Ortung des Zielgebietes möglich. Aufgrund des geringen Platzbedarfs ist der PiezoLith 3000Plus mit Gelenkarm auch für kleinste Behandlungsräume bestens geeignet. Eine preiswerte, raumsparende und effektive Lösung für die einfache ultraschallbasierte Standard ESWL durch den Ultraschall erfahrenen Anwender.



Dokumentationssystem DICOM 3.0

Der DICOM-Standard (Digital Imaging and Communications in Medicine) beschreibt die Mittel zur Speicherung und zum Austausch von medizinischen Bildern und bildbezogenen Informationen, um die Konnektivität von medizinischen Geräten und Systemen zu erleichtern.

Aufgrund des im PiezoLith 3000Plus einzigartigen Patienten- und Behandlungsdokumentationssystems werden Patientendaten schneller erfasst und Arbeitsabläufe beschleunigt.

Durch die benutzerfreundliche grafische Oberfläche können alle ESWL Behandlungsdaten dokumentiert und auf verschiedenen Medien gespeichert werden.

Start	Patient ID	Last Name	Given Name	Sex	Date of Birth	Accession Number
3/28/18 04:05 PM	DICOM_TEST048973	Mullermann	Max	M	1911-03	SAMPLE_TE0001
3/28/18 04:30 PM	DICOM_TEST048974	Smith	John	M	1111-12	SAMPLE_TE0002
3/28/18 05:10 PM	DICOM_TEST048975	Average	Amy	F	2/27/81	SAMPLE_TE0004
3/28/18 05:30 PM	DICOM_TEST048976	Doe	John	M	5/1/78	SAMPLE_TE0003

Parameter	Value	Parameter	Value
F1	2116	F1	14.3
F2	409	F2	6.9
F3	157	F3	8.2
S	2742	F	12.6

Remote Service

Dank Remote Service können unsere Experten Fehler schnell erkennen und damit die Systemverfügbarkeit erhöhen.

Ihre Vorteile:

Effiziente Vor-Ort-Einsätze - durch Ferndiagnose und proaktive Ersatzteilversorgung

Kurze Ausfallzeiten - durch Diagnose, Wartung und Reparatur via Fernzugriff





PiezoLith 3000Plus

- Weltweit einmalige piezoelektrische Stoßwellentechnologie
- Modulares mobiles ESWL-System
- Innovative, weltweit einmalige computer- & softwaregestützte In-Bild-Navigation mit Ultraschall- und Röntgenortung
- Softwaregestützte automatische Patientenpositionierung
- Ultraschall- und Röntgen-Livebilddarstellung
- Multipanelfähig und fernbedienbar
- Motorisierte isozentrische Systemantriebe
- Ambulante, anästhesie- und sedierungsfreie Behandlungen möglich

Neuer multifunktionaler Behandlungstisch:

- Einfach an den neuen PiezoLith adaptierbar durch „plug & play“
- Umschaltbar für Lithotripsie- und Urologie-Modus
- 3 röntgentransparente CFK-Bereiche für ESWL und Endourologie Anwendungen
- Isozentrische Kippung für ESWL
- Beidseitig isoklinische Kippung für die Endourologie
- Mehrfachbedien- und steuerbar per Handschalter oder per Touchpanels

Duale simultane Echtzeitortung (DSR)

Inline-Ultraschallortung

- Kontinuierliches Inline-Ultraschallmonitoring ohne Strahlenbelastung und ohne Unterbrechung der Stoßwellentherapie möglich
- Die Inline-Sonde ist motorisch bedien- und steuerbar sowie koaxial und isozentrisch zum Therapiefokus angeordnet
- Stufenlose motorische Einstellung im Nah-, Mittel- und Fernbereich zum individuellen Patientenmonitoring von 0 bis 120 mm durch motorische koaxiale Vertikalbewegung
- Koaxiale isozentrische Inline Ultraschallortung mit 0° bis $\pm 90^\circ$ motorischer Rotation

Outline-Röntgenortung

- Alle Röntgensysteme sind motorisch bedien- und steuerbar
- Konfokale und isozentrische Anordnung zum Therapiefokus
- Stufenloser, motorischer lateraler Rotationsbereich von 0° bis $\pm 30^\circ$
- Durch Outline-Konzeption optimale Bildqualität und geringe Strahlenbelastung
- Jederzeit Röntgendurchleuchtung ohne Unterbrechung der Stoßwellentherapie möglich





Bedieneinheit

- Touchpanel im Wide Screen Format
- Menügeführter, benutzerfreundlicher Touchscreen für übersichtliche, schnelle, intuitive und komfortable Bedienung
- Ultraschall- und Röntgenlivebild für die duale simultane Echtzeitvideodarstellung
- Optionaler Wide Screen-Monitor für zusätzlich übersichtliche umschaltbare Ultraschall- oder Röntgenbilddarstellung
- Fahrbarer Monitorwagen mit Zubehör
- Multipanelfähig: mehrfach- und fernbedienbar
- Individuell konfigurier- und erweiterbar
- Montierbar mit Standfuß auf Steuereinheit, auf fahrbarem Monitorwagen oder im separaten Bedieneraum mit Strahlenschutzwand
- Patienten- und Behandlungsdokumentation optional

Therapiequelle

- Piezoelektrische direktfokussierende Stoßwellentechnologie
- Äußerst langlebig und wartungsarm
- Keine Reflektionswellen und wesentlich geringeres Schmerzempfinden
- Weltweit einmalige garantierte Lebensdauer von 5 Millionen Stoßwellen (oder 2 Jahren)
- Patentgeschützte Piezo-Doppelfächentechnologie für kompakteste Bauweise
- Außergewöhnliche Leistungsdaten für höchste Effektivität
 - Spitzendrücke 125MPa
 - Impulsenergien 140mj
 - Eindringtiefen zentral bis 165mm / -6dB bis 200mm distal
- Einzigartiger Dreifachfokus für indikationsangepasste Steinfragmentierung
- Hoher Dynamikbereich für Nieder-, Mittel- und Hochenergiebehandlungen
- Einzelimpuls, Dauerimpuls von 30-360 Stoßwellen pro Minute und EKG-Synchronisation möglich
- Niedriger Stoßwellengeräuschpegel von max. 82dB(A)
- Durch präzise Fokussierung Schonung des umliegenden Gewebes, dadurch niedrige Komplikationsraten und geringe Nebenwirkungen
- Therapiequelle konfokal von 0° bis +/-50° motorisch individuell einstellbar für Unter- bis Obertischbehandlung





Sales und Service
Partner Piezo Systems



spirit of excellence

Elvation Medical GmbH
Ludwig-Wolf-Str. 6
75249 Kieselbronn-Germany

+49 72 31 - 56 36 56 tel

+49 72 31 - 56 36 46 fax

info@elvation.de

www.elvation.com