

EHY-2000 Serie

Oncothermiegeräte zur Behandlung von
lokalen Tumoren



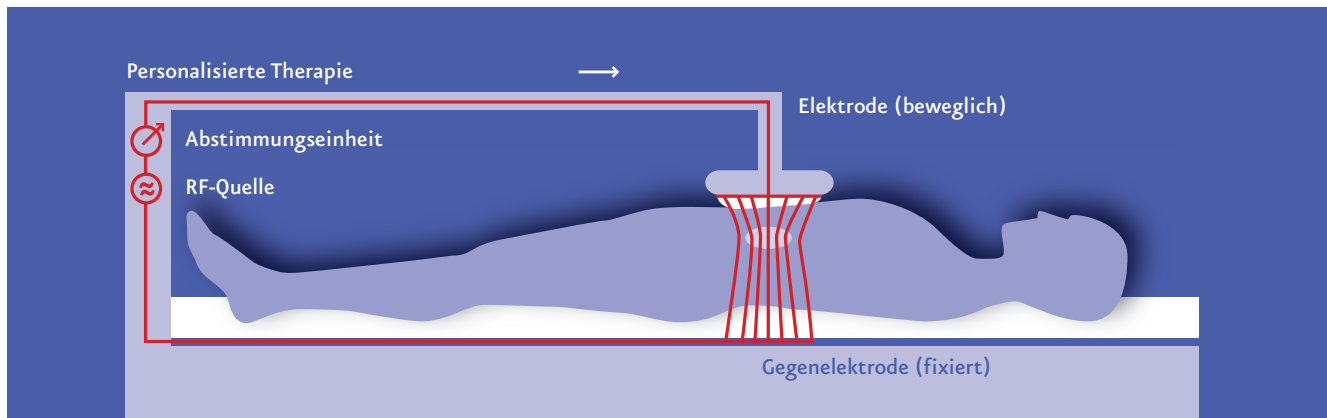
Oncotherm – Das Unternehmen

Oncotherm entwickelt, produziert und vertreibt onkologische Therapiesysteme. Die Oncothermie ist eine Weiterentwicklung einer der ältesten Behandlungsmethoden der Onkologie, der Hyperthermie. Die Methode ist eine auf die Person abgestimmte, nicht-toxische Behandlung unter Einsatz eines elektrischen Feldes, die die natürlichen Prozesse im Körper unterstützt. Hierbei konzentriert sich die Firmenphilosophie vor allem auf die erfolgreiche Behandlung, die Verlängerung des Lebens und eine hohe Lebensqualität des Patienten.

Oncothermie: die Methode

Die Oncothermie generiert mittels Elektroden ein elektrisches Feld mit einer Trägerfrequenz von 13,56 MHz. Da malignes Gewebe eine wesentlich geringere Dichte aufweist als gesundes Gewebe und das elektrische Feld den Weg des geringsten Widerstands sucht, richtet sich der Fokus automatisch auf das maligne Gewebe bzw. die malignen Zellen. Dort kommt es durch die Wirkung des elektrischen Felds und der dabei entstehenden Wärme zur Zellstimulation. Dies führt im Bereich des Tumors vermehrt zur Apoptose und zum Zelltod.

Oncothermie: die Methode



Schematische Darstellung einer Oncothermie-Behandlung. Es ist dargestellt, wie das elektrische Feld mit Hilfe der beiden aktiven Elektroden den Körper durchströmt. Man erkennt deutlich, dass das elektrische Feld den Weg des geringsten Widerstandes, in diesem Fall durch das maligne Gewebe (Tumor), sucht.

Im Vergleich zur klassischen Hyperthermie, bei der es zu Verbrennungen kommen kann, arbeitet die Oncothermie mit wesentlich niedrigerer Temperatur. Während die klassische Hyperthermie mit einer Wärme von 42 Grad Celsius arbeitet, erreicht die Oncothermie bereits bei 38 Grad Celsius eine höhere Wirkung. Aufgrund der Selektion auf Zellebene wirkt die Strahlung nur im Bereich des Tumors; die gesunden Bereiche werden so gut wie nicht involviert. Natürlich stellt die Tumorbehandlung mit elektromagnetischer Strahlung trotzdem hohe Sicherheitsanforderungen an die Behandlungsgeräte. Wir garantieren diese Sicherheit durch hohe Standards, geringe Strahlung und fundierte wissenschaftliche Erkenntnisse. Die Oncotherm-Systeme sind mit einer speziellen 120 dB-Dämpfung der Trägerfrequenz ausgestattet (d.h. die Strahlung in der Umgebung ist um eine Million Mal geringer als in dem Patienten selber), so dass die Strahlung bei einer Ausgangsleistung von 150 W weniger als 2 mW beträgt. Alle Oncotherm-Systeme sind nach den Vorgaben der elektromagnetischen Verträglichkeit klassifiziert.

Medizinisch-therapeutische Erfolge

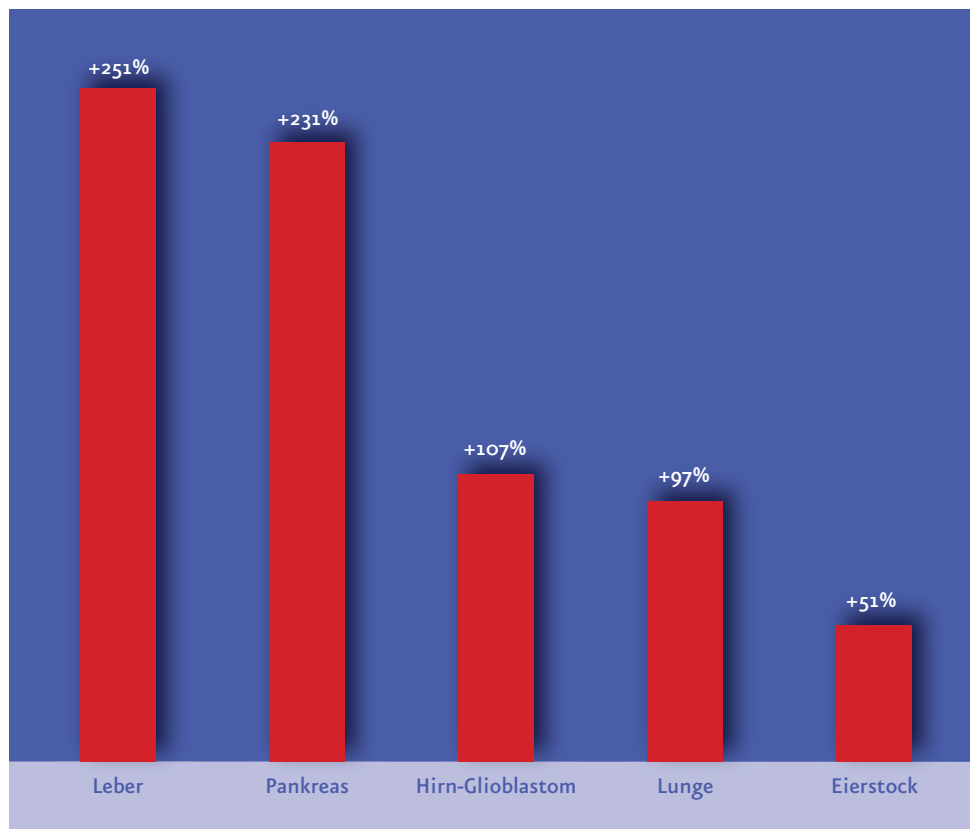
Grundsätzlich kann die Oncothermie in allen Stadien von Krebserkrankungen angewandt werden. Das wesentliche Einsatzfeld sind vor allem fortgeschrittene solide Tumore, die schlecht oder gar nicht operabel sind sowie Rezidive und Metastasen.

In Fällen, bei denen die üblichen Therapieansätze (Operation, Chemotherapie, Radiotherapie) geringe Aussicht auf Erfolge haben oder sich bereits als unzulänglich erwiesen haben, kann die Oncothermie auch bei nicht gelisteten Tumoren in Erwägung gezogen werden, insbesondere auch bei palliativer Zielsetzung.

Bei folgenden Tumoren mit ihren Metastasen in verschiedenen Organen, wurde die Oncothermie bereits erfolgreich eingesetzt:

- Astrozytome und Glioblastome
- Bronchialkarzinome
- Cervixkarzinome
- Kolorektale Karzinome
- Harnblasenkarzinome
- Hepatozelluläre Karzinome
- Magenkarzinome
- Maligne Melanome
- Mammakarzinome
- Nierenzellkarzinome
- Ösophaguskarzinome
- Ovarialkarzinome
- Pankreaskarzinome
- Plattenepithelkarzinome an Kopf und Hals

Durchschnittliche, zusätzliche Überlebensdauer nach Anwendung von Oncothermie im Vergleich mit der SEER Datenbank



Die Abbildungen zeigen Ergebnisse und Fallzahlen aus einer großen, retrospektiven Studie zum Einsatz der Oncothermie bei verschiedenen Tumorentitäten. Für alle untersuchten Tumorentitäten zeigt sich bei den untersuchten Patienten eine größere Überlebensrate im ersten Jahr nach Diagnosestellung.

EHY-2000 plus

Die Oncothermie erwärmt selektiv das Tumorgewebe in der zu behandelnden Region. Sie ist aus diesem Grund insbesondere bei der Behandlung lokal begrenzter solider Tumore indiziert. Dabei ist es unerheblich, ob der Tumor an der Oberfläche oder in der Tiefe liegt. Das Prinzip der Selbstfokussierung ermöglicht auch die Behandlung beweglicher Körperregionen wie der Lunge oder thermosensibler Regionen wie dem Gehirn. Sie ist effektiv sowohl in Regionen mit hohem Blutfluss, wie der Leber, als auch in Regionen mit großer Luftzirkulation, wie der Lunge. Bei der Therapie mit dem EHY-2000 plus liegt der Patient auf dem Wasserbett. Das elektrische Feld wird zwischen zwei Elektroden aufgebaut. Eine ist die Bolus-Elektrode, die an der Stelle positioniert wird, an der der Patient behandelt werden soll. Die Gegenelektrode befindet sich unter der Matratze des Wasserbettes. Während der Behandlung kommt es aufgrund des Zusammenspiels vom elektrischem Feld und der Wärme zur Selektion auf Zellebene, Selbstfokussierung auf den Tumor und zu einer Verstärkung der Apoptose.

Das EHY-2000 plus basiert auf dem Vorgängermodell dem EHY-2000. Es wurde auf Grundlage der Erfahrungen unserer Ärzte und Experten den Anforderungen von Behandlern und Patient angeglichen und verbessert. Behandelt wird mit einer Frequenz von 13,56 MHz. Das EHY-2000 plus ist leicht zu bedienen und verfügt über eine übersichtliche Aufteilung. Der Patient liegt während der Behandlung auf dem Wasserbett und wird mittels der Boluselektrode Teil des elektrischen Feldes. Die Elektronik des Gerätes ist im Generatorschrank untergebracht. Eine mobile Computereinheit ermöglicht es dem Arzt, die Daten der Behandlung einzusehen und zu sichern. Dieses System kann bei Bedarf mit Hilfsmitteln wie etwa einem Drucker ausgestattet werden.

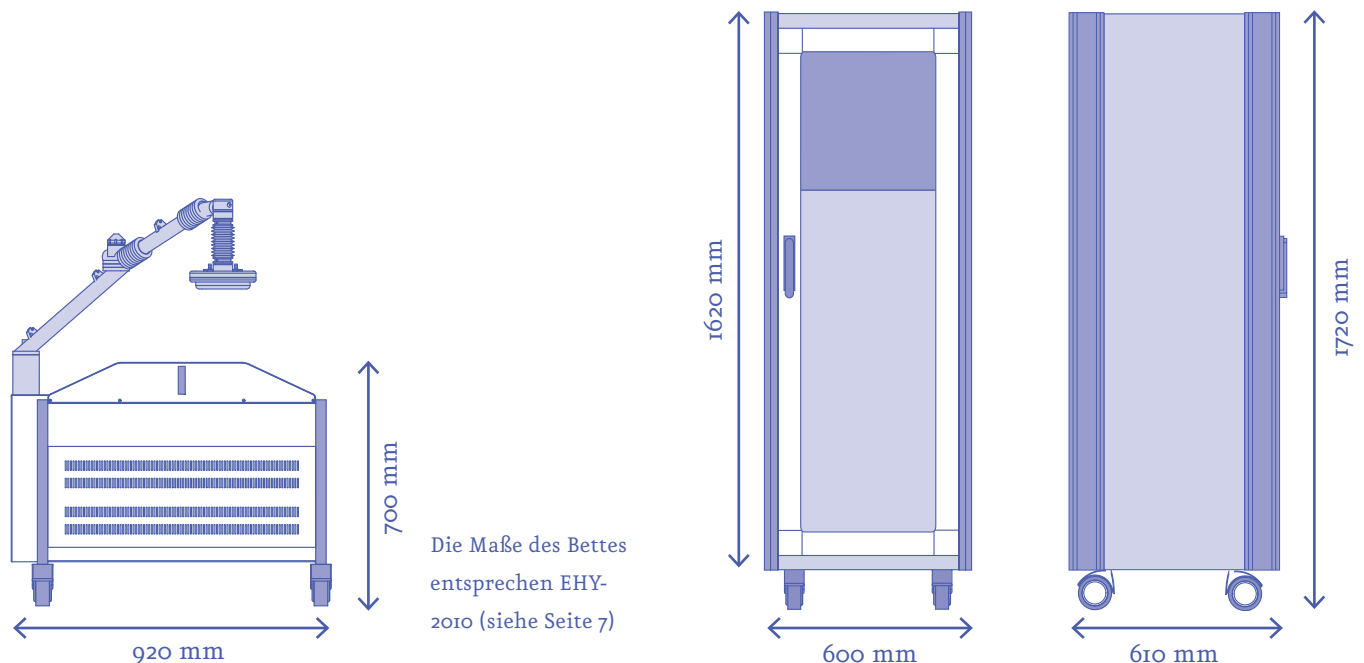
Das EHY-2000 plus mit großer Boluselektrode und dem Generatorschrank mit der Technik.



Der Klassiker

Die EHY-2000 Serie ist der Klassiker der Oncothermie-Systeme. Das Gerät wird seit 1995 produziert und wird kontinuierlich den neuesten technischen Standards und den Bedürfnissen unserer Kunden angepasst. Zu den aktuellen Systemen der EHY-2000 Serie gehört auch das EHY-2000 plus. Es besteht aus drei Komponenten – dem Therapiebett mit eingebauter Wasserbettmatratze, dem Generatorschrank und einer mobilen PC-Einheit.

Das erprobte, weiterentwickelte und zuverlässige System ist bei Kunden weltweit beliebt. Und das nicht nur wegen des attraktiven Preises. Das EHY-2000 plus verfügt über eine stabile Elektronik und lässt sowohl unter dem Bett, als auch in den Fächern des rollbaren PC-Tisches genug Stauraum für etwaige Hilfsmittel und Verbrauchsmaterial wie etwa Desinfektionsspray, Tücher, Nackenrollen oder ähnlichem.



Technische Daten

Netzspannung	AC 230V/50Hz
Antriebsleistung	1600 VA
Maximale Ausgangsleistung	max. 150 W
Nennlast	50 Ohm
Ausgangsträgerfrequenz	13.56 MHz
Modulierte Ausgangsfrequenz	Fraktalgeräusch
Gewicht	Schrank: ca. 175 kg Wasserbett: 150 kg (ohne Wasser)
Abmessungen (Höhe x Länge x Breite)	Schrank: 1720 x 600 x 610 cm Wasserbett: 585 x 2062 x 920 cm
Temperatur	+10°C - +30°C
Relative Luftfeuchtigkeit	20% - 60% (nicht kondensierend)
Luftdruck	700 hPa - 1060 hPa

EHY-2010

Das EHY-2010 ist eine Weiterentwicklung des EHY-2000 plus. Die Behandlungsmethode der beiden Geräte ist die gleiche. Auch mit dem EHY-2010 können sämtliche Tumorarten behandelt werden. Der Schwerpunkt der Therapie liegt bei diesem Gerät auf der Zweit- oder Drittlinienbehandlung sowie der Vorbereitung oder Unterstützung anderer Maßnahmen wie beispielsweise chirurgischen Eingriffen oder Chemo- bzw. Radiotherapie. Mithilfe der selektiven Fokussierung wird das Tumorgewebe erwärmt und durch Anregung zur Apoptose zerstört.

Genauso wie beim EHY-2000 plus wird der Patient während der Behandlung Teil eines elektrischen Feldes. Dies geschieht durch Positionierung des Körpers zwischen Boluselektrode und der sich unter der Matratze befindenden Gegenelektrode. Gepaart mit der Wärmezufuhr kann das elektrische Feld so das Tumorgewebe selektiv erhitzen und den Zelltod begünstigen.

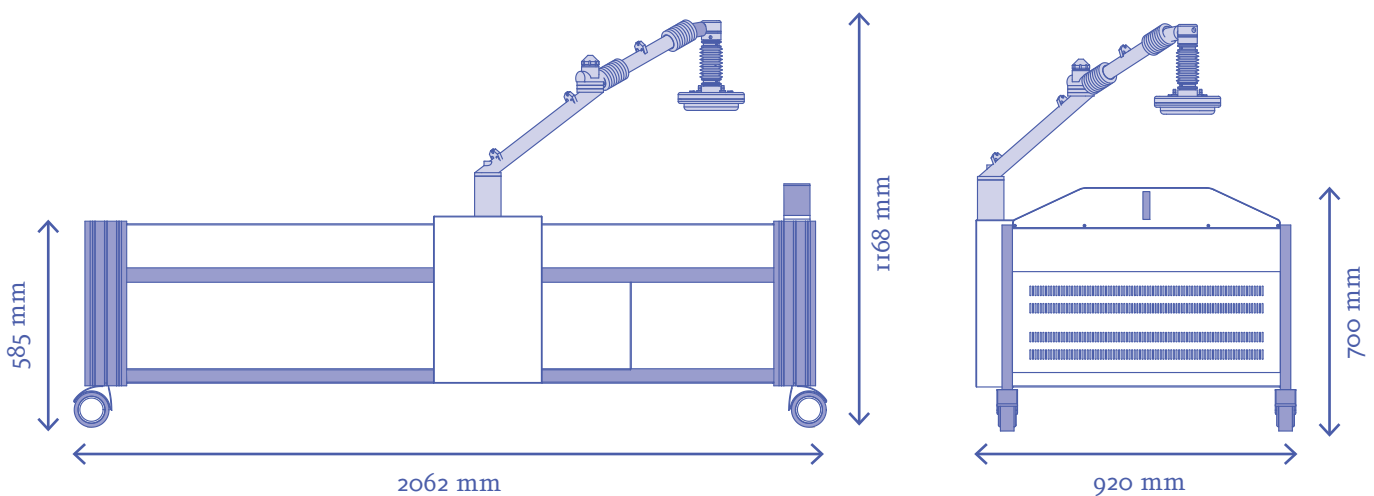
Das EHY-2010 mit innen liegender Technik und Boluselektrode.



Die Weiterentwicklung: Eine platzsparende Variante

Die EHY-2000 Serie ist seit langen Jahren Bestandteil des Geräteangebots von Oncotherm. In der Geschichte dieser Serie haben sich zwei Typen herausgebildet, die auf gleiche Weise Krebserkrankungen behandeln können, deren Design sich aber den unterschiedlichen Gegebenheiten in Kliniken und Arztpraxen anpasst.

Im Gegensatz zum EHY-2000 plus, das aus einem Bett mit Wassermatratze, dem Generatorschrank und einem Computersystem besteht, ist das EHY-2010 wesentlich platzsparender. Das Gerät spricht vor allem jene Behandler an, die nur kleine Räume zur Verfügung haben und den Generatorschrank in ihren Räumlichkeiten nicht unterbringen können. Diese Konstruktion wurde nach den Anregungen unserer Kunden erstellt, um so allen Interessenten gerecht werden zu können. Beim EHY-2010 ist der Bereich der Elektronik, in das Bett integriert, so dass das Gerät, dessen Abmaße denen eines normalen Bettes ähneln, auch in sehr kleinen Behandlungszimmern untergebracht werden kann.



Technische Daten

Netzspannung	AC 230V/50Hz
Antriebsleistung	1600 VA
Maximale Ausgangsleistung	max. 150 W
Nennlast	50 Ohm
Ausgangsträgerfrequenz	13.56 MHz
Modulierte Ausgangsfrequenz	Fraktalgeräusch
Gewicht	300 kg
Abmessungen	585 x 2062 x 920 cm (Höhe x Länge x Breite)
Temperatur	+10°C - +30°C
Relative Luftfeuchtigkeit	20% - 60% (nicht kondensierend)
Luftdruck	700 hPa - 1060 hPa

Produktübersicht

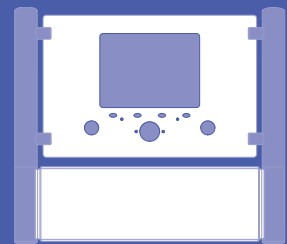
Booster

Der Booster ist eine neue Entwicklung im Bereich der komplementären Krebstherapie. Durch seine Anwendung kann sowohl die Wirkweise der Chemotherapie wie auch die anderer Medikamente verstärkt werden.



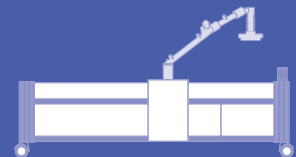
EHY-1000 Serie

Die EHY-1000 Serie ist unsere neueste Entwicklung im Bereich der Therapie von Prostataerkrankungen. Sowohl maligne als auch benigne Tumore (BPH) können mit diesem System therapiert werden. Die Behandlung erfolgt mittels eines Kathetersystems mit eingebauter Elektrode und einer Gegenelektrode.



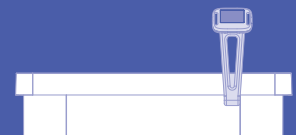
EHY-2000 Serie

Die EHY-2000 Serie mit dem EHY-2000 plus und dem EHY-2010 ist im Bereich der loko-regionalen Tiefenhyperthermie der Klassiker. Schon seit über 20 Jahren wird national und international mit dieser Serie therapiert. Das EHY-2010 wurde speziell für Praxen und Kliniken entwickelt, die weniger Platz zur Verfügung haben, aber auf den Klassiker nicht verzichten wollen.



EHY-3000 Serie

Die EHY-3000 Serie dient der simultanen und multilokalen Behandlung fortgeschrittener, metastasierender, maligner und fester Tumore und ist eine neue Entwicklung im Bereich der multilokalen Anwendung von Oncothermie-Systemen. Der Einsatz hochflexibler Applikationselektroden (Textilelektroden) ermöglicht die Behandlung nahezu aller Tumorlokalationen.



www.Drei-K.de

Deutschland

Oncotherm GmbH
Belgische Allee 9
53842 Troisdorf
Deutschland
Telefon +49 (0) 2241 31992-0
Telefax +49 (0) 2241 31992-11
info@oncotherm.de
www.oncotherm.de

Ungarn

Oncotherm Kft.
Ibolya u. 2.
2071 Páty
Ungarn
Telefon +36 (06) 23 555-510
Telefax +36 (06) 23 555-515
info@oncotherm.org
www.oncotherm.org

