



## **sana sedeo 150**

**Das computergesteuerte Handkurbel-Ergometer**

**INVESTMENT  
FOR  
LIFE**



## sana sedeo 150

Die ideale Alternative für das Herz-Kreislauftraining von Gehbehinderten

**sedeo 150 wurde speziell für das Training von Gehbehinderten entwickelt. Es schliesst damit eine Lücke zu unseren bewährten Fahrrad- und Liege-/Halbliege-Ergometern. Grundlage für dieses Spezialergometer sind die bewährten Funktionseinheiten unserer Ergometer.**

Die Belastungseinheit ist mit einer Gasdruckfeder höhenverstellbar angeordnet, damit sie mit einfachen Handgriffen auf die richtige Arbeitshöhe jedes Probanden eingestellt werden kann. Ein stabiles Grundgestell garantiert optimale Standsicherheit. Die griffgünstigen Spezialhandkurbeln sorgen für eine gute Kraftübertragung bei der Drehbewegung. Der speziell gestaltete Sitz wird in einer Schiene geführt. Er kann damit sehr einfach in der Längsrichtung in die beste Arbeitsposition gebracht und arretiert werden. Für die gute Übertragung der Leistung ist es von grosser Bedeutung, dass der Proband die richtige Sitzposition zur Handkurbel hat, deshalb kann der Sitz sehr einfach in der Höhe und die Rückenlehne in der Neigung stufenlos verstellt werden.

Für Probanden, die im Rollstuhl trainieren müssen, kann das Ergometer in Sekundenschnelle umgerüstet werden. Am Sitz befindet sich ein Handgriff. Damit wird der Sitz aus seiner Führung gehoben. Er kann dann bis zu 90 Grad nach links oder rechts geschwenkt werden. Jetzt kann sich der Rollstuhlfahrer im richtigen Abstand vor der Antriebseinheit platzieren und dann den Rollstuhl mit den Bremsen arretieren. Mit Hilfe der Gasdruckfeder wird die Belastungseinheit in die richtige Arbeitshöhe geschwenkt. Diese Anordnung erspart bei der Umrüstung viel Zeit und Kraft.

Auf dem Gehäuse der Belastungseinheit ist der Steuerkopf so angeordnet, dass der Proband das grosse Display, auf welchem alle wichtigen Daten des Trainings und eine Grafik der Leistung und der Herzfrequenz angezeigt werden, sehr gut einsehen kann.

Die Belastungseinheit arbeitet drehzahlunabhängig, in einem Bereich zwischen 20 und 800 Watt, mit einer Genauigkeit von 3%. Durch den neuartigen Riemenantrieb hat der Proband ein seidenweiches Drehgefühl und der Antrieb läuft fast geräuschlos.



Entspricht den Richtlinien der Europäischen Normen DIN 13405 bzw. E DIN VDE 0750-238.



Das Ergometer eignet sich für Ergometrie-messungen. Dazu stellt das Programm fünf frei programmierbare Ergometrieprogramme bereit. Eine optional erhältliche spezielle Anwendungsvariante für dieses Handkurbel-Ergometer ist ein Spezialprogramm für das Herz-Kreislauftraining von Probanden mit einer Gehbehinderung. Dies ist deshalb von grosser Bedeutung, weil gehbehinderte Probanden wenig Möglichkeiten für ein wirksames Herz-Kreislauftraining zur Verfügung stehen. Ein „Puls Steady State“ Steuerprogramm eröffnet die Möglichkeit der genauen Leistungssteuerung. Die Herzfrequenz wird über einen eingebauten Empfänger und einen „Polargurt“ ermittelt. (siehe Training mit dem Pulse-Steady-State Programm)

Für Spezialanwendungen kann das Ergometer auch mit einer Blutdruckmesseinrichtung geliefert werden (sana sedeo 250F). Dabei wird der Blutdruck an der Beinarterie über dem Fussknöchel gemessen.

#### **Spezialtraining mit dem „Puls-Steady-State“ Programm.**

Ein hochwirksames Training setzt vor allem bei Herzkreislauf gefährdeten Probanden eine exakte Leistungsdosierung voraus. Sie richtet sich hauptsächlich nach dem Allgemeinzustand und dem Trainingsgrad. Das Handkurbelergometer sana sedeo setzt alle diese Voraussetzungen für ein erfolgreiches Training mit dem „Pulse-Steady-State“ Programm bestens um. Der Proband wird ausgehend von einer Ausgangsbelastung durch automatische Leistungserhöhung so belastet, bis die am Ergometer eingesetzte trainingswirksame Pulsfrequenz erreicht ist. Über den im Messkopf befindlichen Rechner wird die Leistung jetzt so gesteuert, dass die Last über einen beliebigen Zeitraum konstant gehalten wird. Die Kontrolle der Pulsfrequenz erfolgt drahtlos über einen am Patienten angelegten Pulsmonitor als Sender (Polargurt) und den im Ergometer eingebauten Empfänger.

# Technische Daten sana sedeo 150

## Handkurbel-Ergometer mit oder ohne Blutdruckmessung

### Bremsprinzip

Computergesteuerte Wirbelstrombremse mit permanenter Drehmomentmessung. Die Bremsleistung ist drehzahlunabhängig

### Belastungsbereich

20 bis 800 Watt

### Drehzahlbereich

30 bis 130 n/pro Min über spezielle Handkurbeln

### Belastungsgenauigkeit

3% aber nicht kleiner als 3 Watt

### Belastungsvorgabe

1. Nach eingestelltem internen Belastungsprogramm
2. Vorgabe von externem Mastergerät über Schnittstelle, kleinste Auflösung 1 Watt
3. Manuell in 5-Watt und 25-Watt Stufen

### Belastungsprogramme

- 5 frei programmierbare Ergometrieprogramme
- 1 automatisches regelndes Pulse-Steady-State Programm

### Zeitintervalle

1 Min. bis 99 Min.

### Anzeige

Grafikfähige LCD-Anzeige mit 320x240 Bildpunkten, CCFT Hintergrundbeleuchtung

### Blutdruckmessung für BP (optional für Spezialanwendung)

Indirekt mit speziellem, modifiziertem Messsystem nach R-R und Computerauswertung

mit höchster Störausblendung während der Ergometrie. Automatischer Druckablass mit 3 mmHg/Puls, bei hoher Amplitude Schnellablass im Mittelbereich. Messbereich 40–300 mm Hg. Messstelle mit Sondermanschette direkt über dem Knöchel. Höhendifferenz zwischen Herz und Messstelle muss berücksichtigt werden.

### Pulsmessung

Über Blutdruckmesseinheit, oder optional System Polar Pulstester, Pulsfrequenz-Messwert 35–240

### Sitzhöhenverstellung

Stufenlos für Körpergrößen 120 bis 210 cm

### Andockmöglichkeit für Rollstühle

Durch wegschwenken des Sitzes werden die Rollstuhlhalterungen zur Fixierung des Rollstuhls frei

### Langzeitgenauigkeit

Drehmomentkontrolle und Abgleich jederzeit mit Gewicht

### Stromversorgung

230 VAC 50-60 Hz , 115 VAC 50-60 Hz

### Elektrische Ein-/Ausgänge

RS-232 (galvanisch getrennt)

### Abmessung Standfläche

40 x 108 cm

### Gewicht

57 kg

Verkauf und Marketing:  
**ERGOSANA International**  
Altgasse 68, CH-6341 Baar  
Telefon +41 (0)41 761 80 22  
Fax +41 (0)41 761 80 23  
sales@ergosana.com

Werk und Service:  
**ERGOSANA GmbH**  
Truchtelfinger Strasse 17, D-72475 Bitz  
Telefon +49 (0)7431 989 75 0  
Fax +49 (0)7431 989 75 15  
www.ergosana.com