

EXCALIBUR SPORT

Hochleistungsergometer 8 - 2500 watt

Vielfach einstellbar, besonders geeignet für Athleten

Hohe Stabilität bei extremen Belastungen

Digitale Anzeige der Sitzposition



Lode
the standard in Ergometry

EXCALIBUR SPORT

Sportmedizin

Olympische Test Zentren

Forschung

Arbeitsmedizin

Der „Gold-Standard“ in der Ergometrie

Mit seiner bewährten Genauigkeit und Zuverlässigkeit ist der Excalibur Sport weltweit bekannt als der „Gold-Standard in der Ergometrie“. Das neu designte und verbesserte Excalibur Sport Ergometer wird den neuesten Anforderungen moderner Sportmedizin und Forschung problemlos gerecht. Athleten werden immer stärker und ihre

• Lode *the standard in Ergometry*

Seit Herr Fré Lode das erste elektro-magnetische Fahrradergometer entwickelt hat, sind Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Dauerhaftigkeit die wesentlichen Grundsätze für weitere Entwicklungen. Lode ist weltweit als Hersteller von Hochqualitäts-Ergometern renommiert und die Lode Marke steht für Genauigkeit, Dauerhaftigkeit und ergonomisches Design. Die Lode Produktpalette reicht von Sitzergometer über Arm-ergometer bis hin zu Liegeergometern und Ergometrie Software. Langjährige Erfahrung in der Herstellung von medizinischer Ausrüstung und kontinuierliche Weiterentwicklungen, um den sich stets ändernden Marktanforderungen gerecht zu werden, haben Lode im Laufe der Zeit zu einem flexiblen und zuverlässigen Partner gemacht. Gemeinsam können wir Ihre eigenen Ideen und Wünsche in individuelle Produktlösungen umwandeln. Bevor die Ergometer die Fabrik verlassen, werden sie dynamisch kalibriert. Mit dieser Methode kalibrierte Ergometer sind über lange Zeit stabil, genau, realistisch und verlässlich in ihrer Gesamtbelastung und im Drehzahlbereich. Selbstverständlich werden alle Lode Ergometer unter strengsten Qualitätskontrollen und Bedingungen produziert. Lode ist ISO 9001:2000, ISO 13485:2003 und FDA zertifiziert und erfüllt die Vorschriften der EU Richtlinien MDD 93/42/EEC für medizinische Geräte. Service Kosten sind im Laufe der Zeit eher nebensächlich. Mit anderen Worten: Lode, *the standard in Ergometry*.



Excalibur Sport, der „Gold-Standard in der Ergometrie“

Trainings- und Testmethoden immer ausgefeilter. Dieses Ergometer wurde entwickelt für extreme Belastungen bis zu 2500 watt! Das neue Design des Excalibur Sport sichert maximale Stabilität bei diesen hohen Belastungen. Mit den erweiterterten Anpassungsmöglichkeiten, ist die Testperson so gut positioniert wie nie zuvor.

Belastungskontrolle

Die Belastung dieses Ergometers lässt sich in einem Bereich von 8 bis 2500 watt variabel einstellen. Die Spitzenbelastung von 1500-2500 watt kann für maximal 6 Minuten gehalten werden. Mit der Standardmäßigen externen Kontrolleinheit kann die Belastung auf verschiedene Weise gesteuert werden: Isokinetisch, Hyperbolisch, Linear, Drehmoment, Herzfrequenz (optional).

Einstellbarkeit

Lenker und Sattel können horizontal und vertikal verstellt werden. Außerdem kann der Winkel des Sattels eingestellt werden. Die Höhe des Lenkers sowie die Höhe des Sattels kann mit Hilfe des einzigartigen Lode one-touch Einstellgriffes angepasst werden. Zusätzlich ist es jetzt möglich die wichtigsten Parameter der Sitzposition der Testperson auf dem Display der Kontrolleinheit abzulesen.

Kontrolle und Schnittstelle

Das Excalibur Sport kann entweder mit einem PC (mit optionaler LEM Software) oder von einem externen Gerät gesteuert werden. Während des Tests werden die Parameter Belastung, U/Min, Zeit, Entfernung und Drehmoment in der Kontrolleinheit angezeigt. Das zusätzliche Lenker Display zeigt U/Min und/oder die Belastung.

Optionen

Das Excalibur Sport kann mit folgenden Optionen erweitert werden:

- *Programmierbare Kontrolleinheit.* Außer den Eigenschaften der standard Kontrolleinheit hat die programmierbare Kontrolleinheit ein zusätzliches Display welches die Energie und die angestrebte Herzfrequenz anzeigt (in Kombination mit der Herzfrequenz Option). Bis zu 50 vom Benutzer erstellte Protokolle können verwendet werden, wobei die Parameter Stufe, Anstieg, Isokinetisch, Linear, Herzfrequenz, und Drehmoment in jeglicher Kombination zur Verfügung stehen. Eine programmierbare Kontrolleinheit, die die Sauerstoffsättigung (SpO₂) anzeigt, ist optional erhältlich.
- *Blutdruck Modul.* Diese Option erweitert das Excalibur Sport um einem genauen Blutdruckmonitor für Belastungstests mit dreidimensionaler K-sound Analyse (DKA), welcher durch einen TTL Puls von einem EKG System oder vom optionalen Herzfrequenzempfänger angesteuert wird. Das robuste Mikrofon hat einen doppel-seitigen Empfänger, was die Empfindlichkeit erhöht und die Störgeräusche reduziert.
- *Herzfrequenz.* Diese Option erlaubt Herzfrequenzgesteuerte Stresstests und besteht aus einem Polarband und einem Empfänger. Die Herzfrequenz wird auf dem Display angezeigt. In Kombination mit der programmierbaren Kontrolleinheit bietet es die Möglichkeit Herzfrequenzgesteuerte Protokolle zu verfassen.
- *Lode Ergometry Manager (LEM).* Mit der LEM Software kann das Ergometer von einem PC aus kontrolliert und gesteuert werden. LEM ist der Sammelbegriff für verschiedene Software Module, die das Ablesen, Ausdrucken, Überwachen, Speichern und Analysieren der gemessenen Daten ermöglichen. Mit LEM ist es möglich Protokolle zu programmieren, das Ergometer zu kontrollieren oder spezielle vorprogrammierte Tests und Analysen zu verwenden.
- *Pedalkraftmessung.* Diese Option misst die Kraft, die vom rechten oder linken Pedalarm ausgeübt wird und ist mit einer Winkelerkennung ausgerüstet (alle 2 Grad) Die Kraft wird von Dehnungsmessstreifen gemessen. Auf diese Weise wurde eine genaue und störungsfreie Messungsmethode entwickelt. Dieser Option ist die LEM Software standardmäßig beigelegt.
- *Wingate Software.* Mit dem optionalen Wingate Software Modul (mit Berichtigung des Trägheitsmomentes) ist es möglich einen Wingate Sprint Test im „Konstanter Drehmoment“ Modus durchzuführen. Der Wingate Test ist ein 30 Sekunden Sprint Test in welchem das Drehmoment, abhängig vom Körpergewicht, konstant gehalten wird. Mit dieser Option werden on-line Informationen über anaerobe Kapazität und Kraft gewonnen.
- *Kinderoption.* Diese Option macht den Excalibur Sport zur perfekten Training Lösung für kleine und junge Kinder. Sie besteht aus einem kleinen Sattel und verstellbaren Pedalarmen. Die minimale Beinlänge beträgt 640 mm und die minimale Sattelhöhe beträgt 560 mm.
- *Verstellbare Pedalarmlen.* In zwei Ausführungen erhältlich: für Kinder (80-170mm, Schritten von 10 mm) und Sport (135-185mm; Indikation jede 2,5 mm)
- *0-Watt Startsystem.* Diese Option ermöglicht es, das Ergometer ohne Belastung auf eine voreingestellte Drehzahl zwischen 30 – 80 U/Min zu bringen.
- *Komfort Set.* Bequemer für ältere Personen und nicht-professionelle Radler; das Excalibur Sport kann mit Lode's standard Lenker und Sattel ausgestattet werden für eine komfortablere Sitzposition für diese Testpersonen.

- Achtung:*
- Minimale Beinlänge wird von der Mitte des Sattels bis zur Mitte der Pedale (in niedrigster Position) gemessen.
 - Die minimale Sattelhöhe wird von der Mitte des Sattels bis zur Mitte der Pedalachse gemessen.



Digitale Anzeige der Sitzposition



Geeignet für fast alle verfügbaren Klicksysteme



Einstellbarer Lenker mit Drehzahl/Watt Anzeige für Testperson



Winklereinstellung des Sattels $\pm 10^\circ$

LODE ERGOMETERS
**EXCALIBUR
SPORT**
CORIVAL
**CORIVAL
RECUMBENT**
ANGIO


Belastungsbereich - Fortwährend - Spitzenbelastung (max. 6 Minuten) - Belastungsstufen	8 - 1500 watt 2500 watt 1 watt	7 - 750 watt 1000 watt 1 watt	7 - 750 watt 1000 watt 1 watt	7 - 750 watt 1000 watt 1 watt
Belastungskontrolle - hyperbolisch - linear - festes Drehmoment - isokinetisch - durch Herzfrequenz gesteuert	ja ja ja ja optional	ja ja ja optional	ja ja ja optional	ja ja ja optional
Bremssystem, elektromagnetisch	Wirbelstrombremse	Wirbelstrombremse	Wirbelstrombremse	Wirbelstrombremse
Konstante Belastung - Drehzahlunabhängig	ja 25 - 180 U/min	ja 30 - 150 U/min	ja 30 - 150 U/min	ja 30 - 150 U/min
Kontrolleinheit - Belastungsgenauigkeit - Funktionen - Anzeige (Typ) <i>Display Einstellungen</i> - Belastung - U/Min - Herzfrequenz - Timer - Entfernung - Drehmoment - Herzfrequenz - Energie - SpO ₂	Extern < 100W ±2W, 100 - 1500W ≤2% >1500W ≤5% Manuell, Analog, Terminal, Protokolle (optional: HRC, 50 frei) LCD 2x16 Zeichen frei einstellbar 0 - 2500 W 0 - 255 digital 0 - 180 bargraph & am Ergometer optional ja ja ja optional optional optional	Intern 7 - 100W ±3W, 100 - 500W ≤3% 500 - 1000 W ≤5% Manuell, Analog, Terminal, Protokolle (optional: HRC, 50 frei) LCD 2x16 Zeichen frei einstellbar 7 - 1000 W 0 - 255 digital 0 - 180 bargraph optional ja ja ja optional optional optional	Intern 7 - 100W ±3W, 100 - 500W ≤3% 500 - 1000 W ≤5% Manuell, Analog, Terminal, Protokolle (optional: HRC, 50 frei) LCD 2x16 Zeichen frei einstellbar 7 - 1000 W 0 - 255 digital 0 - 180 bargraph optional ja ja ja optional optional optional	Extern 7 - 100W ±3W, 100 - 500W ≤3% 500 - 1000 W ≤5% Manuell, Analog, Terminal, Protokolle (optional: HRC, 50 frei) LCD 2x16 Zeichen frei einstellbar 7 - 1000 W 0 - 255 digital 0 - 180 bargraph optional ja ja ja optional optional optional
Kalibrierung	dynamisch	dynamisch	dynamisch	dynamisch
Schnittstelle	analog und digital	analog und digital	analog + digital	analog + digital
Sitz und Lenker - stufenlos einstellbarer Sattel - einstellbarer Lenker	Vertikal: 550 - 938 mm ¹ Horizontal: 72 - 324 mm ² Winkeleinstellung: ± 10° Vertikal: 465-855 mm ³ Horizontal: 229-600 mm ⁴	520 - 820 mm 360°	Höhe: 535 - 650 cm ⁵ Länge: 615 - 990 cm ⁶	
Maximalgewicht des Patienten	180 kg	160 kg	250 kg	
Fußschlaufen auf Pedalen	ja	ja	ja	ja
L x B x H in cm (inch)	130x70x89 (51,2x27,6x35)	115x60x114 (45,3x23,6x45)	177x76x112 (69,7x30x44)	73x42x54 (28,8x16,5x21,3)
Gewicht	100 kg	56 kg	80 kg	33 kg
Stromversorgung	115/230 Volt, 50/60 Hz (130 VA)	115/230 Volt, 50/60 Hz (130 VA)	115/230 Volt, 50/60 Hz (130 VA)	115/230 Volt, 50/60 Hz (130 VA)
Umgebungsbedingungen <i>Bei Gebrauch</i> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatur °C (°F) - Luftfeucht. % (nicht-kond.) - Luftdruck (Kpa) <i>Lagerung</i> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatur °C (°F) - Luftfeucht. % (nicht-kond.) - Luftdruck (Kpa) 	14 - 40 (57 - 104) 30 - 90 70 - 106 -25 - 70 (13 - 167) 10 - 95 50 - 106	14 - 40 (57 - 104) 30 - 90 70 - 106 -25 - 70 (13 - 167) 10 - 95 50 - 106	14 - 40 (57 - 104) 30 - 90 70 - 106 -25 - 70 (13 - 167) 10 - 95 50 - 106	14 - 40 (57 - 104F) 30 - 90 70 - 106 -25 - 70 (13 - 167) 10 - 95 50 - 106
Standard- und Sicherheitsnormen	ISO 9001 / ISO 13485 / FDA 510K DIN 13405 / IEC 601-1	ISO 9001 / ISO 13485 / FDA 510K DIN 13405 / IEC 601-1	ISO 9001 / ISO 13485 / FDA 510K DIN 13405 / IEC 601-1	ISO 9001 / ISO 13485 / FDA 510K DIN 13405 / IEC 601-1
Erweiterungsoptionen - Blutdruckmessung - Programmierbare Kontrolleinheit - Programmierbare Kontrolleinheit + SpO ₂ - Herzfrequenz - 0-Watt Startsystem - Pedalkraftmessung - Lode Ergometry Manager Software - Kalibrator	ja ja ja ja ja ja ja ja	ja ja ja ja ja ja ja	ja ja ja ja ja ja ja	ja ja ja ja ja ja ja

Lode B.V.

Zernikepark 16
9747 AN Groningen
The Netherlands

Tel.: 31(0)50 5712811

Fax: 31(0)50 5716746

Distributed by:

U/min = Umdrehungen pro Minute

HRC = Herzfrequenzgesteuert

¹ Pedalachse - Oberseite Sattel

² Pedalachse - Sattelmittle

³ Pedalachse - Mitte der

Lenkerbefestigung

⁴ Pedalachse - Mitte der

Lenkerbefestigung

⁵ Boden - Oberseite Sattel

⁶ Pedalachse - Oberseite Sattel

Änderungen vorbehalten



ISO 9001:2000 and ISO 13485:2003 certified

e-mail: ask@lode.nl

http://www.lode.nl