

# LEG-CHECK

627



Allgemeine Gebrauchsanleitung

# LEG-CHECK

## 627

### Allgemeines

Der *Leg-check* 627 ist für die Beinstreckübung aus sitzender Position konzipiert. Mit diesem System kann sowohl trainiert als auch isometrische Maximalkrafttests durchgeführt werden.

### Anwendungsbereich

Der *Leg-check* 627 ist für den Einsatz in Freizeitsportanlagen und therapeutischen Anlagen konzipiert. Das Gerät entspricht der EN 957 Klasse S, I und der Richtlinie 93/42/EWG Klasse 1 mit Messfunktion.

Wird das Gerät in Freizeitsportanlagen und therapeutischen Anlagen eingesetzt, darf es nur in Bereichen genutzt werden, in denen der Zugang und die Beaufsichtigung speziell vom Eigentümer oder Betreiber geregelt ist. Der Umfang der Aufsicht ist vom Benutzer abhängig und zwar von dem Grad seiner Zuverlässigkeit seines Alters, seiner Erfahrung usw. Die Probanden sind durch das vom Hersteller autorisierte Personal vor der Messung individuell zu beraten und an dem Gerät einzuweisen.

### Medizinischer Anwendungsbereich

Trainingsdiagnostische Messungen zur Überprüfung der Kraftfähigkeit der Beinmuskulatur und zur Kontrolle der eingesetzten Kraft während des Trainings. Isometrische Maximalkraftmessungen dürfen nur durch autorisiertes Personal vorgenommen werden.

#### Kontraindikation für die Messung

1. Hüft-TEP bis zu mindestens 6 Monaten postoperativ bzw. ab Vollbelastung
2. Knie-TEP bis zu 2 Wochen postoperativ bzw. ab Vollbelastung
3. Patienten mit chronischer Polyarthritits bei betroffener unterer Extremität
4. Patienten mit Erkrankungen des vorderen und hinteren Kreuzbandes postoperativ bis zur 8. Woche bzw. ab Vollbelastung
5. Personen mit Beschwerden in der Lendenwirbelsäule, wie z.B. Instabilität, Bandscheibenvorfall usw.
6. Personen mit Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, wie z.B. Bluthochdruck, Bypass, Infarkt, Schlaganfall usw.
7. Maximale Gerätebelastung 2 x 125 kg
8. Personen mit Osteoporoseerkrankungen

# LEG-CHECK

## 627

- 1 Kabelaustritt für Netzteil
- 2 Hebel für Sitzverstellung
- 3 Fußplatten
- 4 Rastbolzen
- 5 Handgriffe
- 6 Rückenlehne
- 7 Fußpedal
- 8 Pfeil



## Individuelle Einstellung des Gerätes für den Trainingsmodus

### Rückenlehne

Der Winkel der Rückenlehne (6) ist durch den Rastbolzen (4) zu definieren. Für die »Messung« ist die Position 3 zu wählen.

### Sitz

Die Voreinstellung des Gerätes wird mit Hilfe des Hebels zur Sitzverstellung (2) unterhalb des Sitzes vorgenommen. Hierzu stellt der Proband die Füße auf die Fußplatten (3), löst den Hebel zur Sitzverstellung (2) und bringt den Sitz in die richtige Position. Positionieren Sie den Sitz in der Form, dass die Kniegelenke im 90° Winkel in der Ausgangsposition stehen.

# LEG-CHECK

## 627

### Ausgangsposition

In der Ausgangsposition sitzt der Trainierende auf dem Sitz, fasst die Handgriffe (5) und führt den Rücken gerade an die Rückenlehne. Die Füße stehen geöffnet mit leicht nach außen zeigenden Fußspitzen auf den Fußplatten. Auf den Fußplatten befinden sich horizontale Striche und kurze vertikale Striche. Die Fußmitte soll während des Trainings auf den horizontalen Strichen verlaufen. Befindet sich die Fußmitte deutlich ober- oder unterhalb der horizontalen Linie werden die Messergebnisse während des Trainings ungenau.

Achtung: Soll während des Trainings die Kraft gemessen werden, dürfen die Füße erst nach dem Einschalten der Anzeigeeinheit, Auswahl »Training« und Drücken »Start«, auf die Fußplatten gestellt werden.

### Bewegungsausführung

Strecken und Beugen der Beine ergeben einen Bewegungszyklus. In der Streckphase die Beine nicht komplett strecken.

### Wirkung

Beinmuskulatur



# LEG-CHECK 627

## Individuelle Einstellung des Gerätes für den Testmodus

### Rückenlehne

Der Winkel der Rückenlehne (6) ist durch den Rastbolzen (4) zu definieren. Für die »Messung« ist die Position 3 zu wählen.

### Sitz

Die Voreinstellung des Gerätes wird mit Hilfe des Hebels zur Sitzverstellung (2) unterhalb des Sitzes vorgenommen. Hierzu stellt der Proband die Füße auf die Fußplatten (3), löst den Hebel zur Sitzverstellung (2) und bringt den Sitz in die richtige Position. Positionieren Sie den Sitz in der Form, dass die Kniegelenke im 90° Winkel in der Ausgangsposition stehen. Zum Abgleich des Winkels dient der beiliegende rechte Winkel. Danach die Füße von den Fußplatten nehmen. Der Testleiter verriegelt den Sitz indem er auf das Fußpedal (7) tritt. Hierbei beachtet er, dass der Pfeil (8) korrekt und deckungsgleich auf dem Strich auf »Test« zeigt.



# LEG-CHECK

## 627

### Ausgangsposition

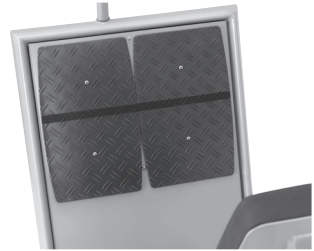
In der Ausgangsposition sitzt der Trainierende auf dem Sitz, führt den Rücken gerade an die Rückenlehne und verschränkt die Hände vor dem Körper. Auf den Fußplatten befinden sich horizontale Striche und kurze vertikale Striche. Die Ferse soll während des Tests auf dem Schnittpunkt der horizontalen und vertikalen Strichen stehen. Die Fußspitzen werden angezogen. Befindet sich die Ferse deutlich ober- oder unterhalb der horizontalen Linie werden die Messergebnisse während des Tests ungenau.

### Bewegungsausführung

Statisches Drücken auf die Fußplatten mit angezogenen Fußspitzen für 3-5 sek.

### Wirkung

Beinmuskulatur



## Anleitung zur Messtechnik

### 1. Allgemeines

Der *Leg-check* 627 verfügt über ein elektronisches Kraftmessgerät zur Messung von isometrischen Belastungen. Hierbei handelt es sich um ein digitales, mikroprozessor-gesteuertes Messgerät mit hoher Reproduzierbarkeit der Messergebnisse. Die Kraftmessung erfolgt über zwei Kraftmesssensoren.

### 2. Bedieneinheit/Touch-screen

Die Bedieneinheit arbeitet netzabhängig. Sie verfügt über einen Schlitz zur Aufnahme der Chipkarte, einem Bildschirm (Touch-screen) und einem Ein/Ausschalter. Der Betrieb ist ohne zusätzliche Peripheriegeräte möglich.

Achtung: Die Bedienung des Bildschirmes erfolgt ausschließlich durch leichtes Berühren der Funktionsfelder mit der Fingerkuppe. Spitze Gegenstände oder Kugelschreiber dürfen nicht eingesetzt werden.

### 2.1 Funktionsumfang/Funktionsbeschreibung

Über den Ein/Ausschalter wird der Touch-screen aktiviert oder deaktiviert. Nach Aktivierung des Touch-screens ist beim Chipkartenbetrieb die Chipkarte in den vorgesehenen Schlitz vorsichtig einzuführen.

Nach dem Einschalten sehen Sie das Hauptmenü mit den Programmpunkten:

- Messung
- Training
- Dienste



# LEG-CHECK

## 627

### Programmpunkt »Dienste«

Nach dem Berühren des Programmpunktes »Dienste« öffnet sich dieser Menüpunkt mit den Unterpunkten:

- Speicher initialisieren
- Zeit und Datum
- Sprache
- Direktmode

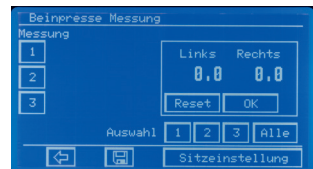
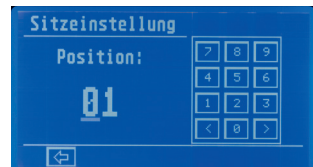
Mit dem darunter abgebildeten Pfeil kommen Sie zurück zum Hauptmenü.

Neben dem Pfeil befindet sich der Unterpunkt »INT/EXT«. Wollen Sie die Tests auf der Chipkarte abspeichern, wählen Sie »EXT«. Testen Sie ohne Chipkarte und möchten die Daten manuell in die Software übertragen, wählen Sie »INT«.

Der Unterpunkt »Service« ist autorisierten Servicediensten vorbehalten.

### Programmpunkt »Messung«

Bei Berühren des Menüpunktes »Messung« öffnet sich ein neues Bedienfenster. In diesem Menüfenster sind auf der linken Seite unter dem Wort »Messung« die Zahlen 1, 2 und 3 für drei verschiedene Messungen vorgesehen. In der mittleren Anzeige wird der gemessene Wert nach erfolgreicher Messung für das linke und rechte Bein angezeigt und mit dem Feld »OK« bestätigt oder über das Feld »Reset« gelöscht.



# LEG-CHECK

## 627

In der Zeile »Auswahl« haben Sie die Möglichkeit einzelne Messungen zur Speicherung auf der Chipkarte auszuwählen und anschließend mit dem Symbol Chipkarte zu speichern. Berühren Sie in dieser Zeile das Feld »Sitzeinstellung« öffnet sich ein weiterer Menüpunkt »Sitzeinstellung«. Hier können Sie die Sitzeinstellung eingeben, die dann abgespeichert wird. Die Sitzeinstellung bezieht sich auf die Zahlenreihe, die sich unterhalb des Sitzes auf der Führungsschiene befindet.



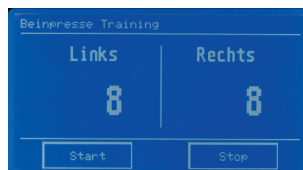
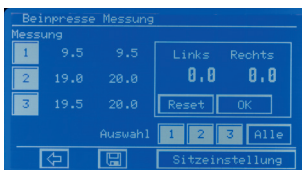
Der Messvorgang wird in diesem Menüpunkt in der linken Hälfte des Menüfensters durch Anwahl der Ziffer 1 eingeleitet. Nach dem Berühren der Ziffer öffnet sich die Maske »isometrische Maximalkraft«. Durch Berühren des Feldes »Start« lösen Sie die Messung aus. Beim Berühren des Feldes »Stop« beenden Sie die Messung und gelangen zur vorherigen Maske. Mit der Taste OK bestätigen Sie die Übernahme des Messwertes. Über das Feld »Reset« löschen Sie den Wert.

### Übertragen der Testdaten in die Leg-check Software

Die Übertragung der Messwerte kann manuell oder per Chipkarte erfolgen. Die Speicherung der Daten auf Chipkarte erfolgt durch Auswahl der gewünschten Messungen in der Zeile »Auswahl«. Wählen Sie die gewünschte Messung durch Berühren der Ziffer 1–3 oder das Feld »Alle« in der Zeile »Auswahl«. Berühren Sie anschließend das Symbol »Chipkarte« in der untersten Zeile. Anschließend bestätigen Sie in einem neuen Programmpunkt das Feld »OK« durch Berühren dieses Feldes.

### Programmpunkt »Training«

Wählen Sie in dem Hauptmenü den Programmpunkt »Training«. Es erscheint die Maske »Seitenauswahl«. Hier wählen Sie, ob während des Trainings das rechte oder das linke Bein oder beide Beine gemessen werden. Nach der Auswahl erscheint die Maske »Beinpresse Training«. Durch Berühren des Feldes »Start« lösen Sie die Messung während der gesamten Trainingszeit aus. Beim Berühren des Feldes »Stop« beenden Sie die Messung und gelangen zur vorherigen Maske.



### 2.2 Inbetriebnahme

#### 2.2.1 Netzteil

Das Gerät darf ausschließlich mit dem beiliegenden Netzteil für medizinische Anwendungen betrieben werden. Vor dem Einsatz des Gerätes sollten Sie die Stromversorgung sicher stellen. Dem *Leg-check* 627 liegt ein Netzteil bei. Die Anschlussbuchse befindet sich im unteren, hinteren Teil der Fußstütze (1). Achten Sie beim Anschluss des Netzteiles auf die Einkerbungen der beiden Verbindungsstücke. Nachdem die beiden Verbindungsstücke zusammengeführt sind, wird die Verschraubung vorgenommen.

#### 2.2.2 Eingebaute Messtechnik

Die Kraftsensoren sind über Ministecker mit der Anzeige-einheit verbunden. Es ist darauf zu achten, dass die Stecker mit den Markierungen übereinstimmen und vollständig gegeneinander einrasten. Dies wurde werksseitig vorbereitet. Der *Leg-check* 627 verfügt über zwei Sensoren. Nach dem Einschalten und Berühren des Feldes »Start« im entsprechenden Menüpunkt aktiviert sich die Messtechnik. Während dieser Zeit darf der angewählte Sensor nicht belastet werden, da sonst Messfehler auftreten.

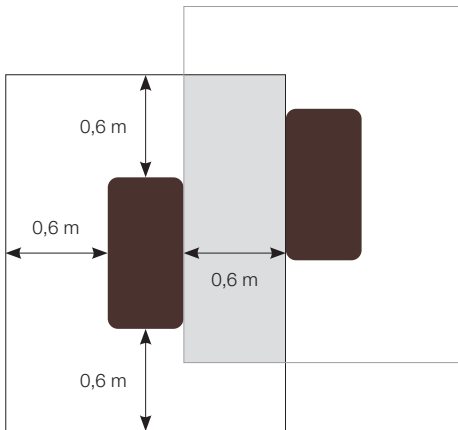
### 2.3 Beispiel für eine Messung

Erste Messung:

1. Gerät einschalten
2. Chipkarte einschieben
3. »Messung« anwählen
4. Das Feld »Sitzeinstellung« anwählen und die Position eingeben
5. Ziffer 1 unter »Messung« anwählen
6. Das Feld »Start« berühren und die Messung auslösen
7. Das Feld »Stop« berühren und die Messung stoppen
8. Das Feld »OK« berühren und den Messwert und die Messung bestätigen.  
Danach kann die zweite und dritte Messung mit gleichem Procedere folgen.
9. In der Zeile »Auswahl« werden mit den Ziffern 1–3 die Tests definiert, die auf der Chipkarte gespeichert werden sollen.
10. Über das Symbol »Speichern« erfolgt die Sicherung der Daten auf Chipkarte. Über das Feld »Pfeil« gelangen Sie zu dem Hauptmenü (Startseite)

### Aufstellen des Gerätes

Das Gerät ist grundsätzlich auf einem standsicheren Untergrund zu positionieren. Bodenunebenheiten können mit einer Verstelleinheit, die sich unterhalb des Standrahmens befindet, ausgeglichen werden. Achten Sie ferner auf genügend Sicherheitsabstand, wie z. B. zu anderen Geräten oder Wänden.



### Technische Daten

Aufstellmaße: L 120 / B 208 / H 160 cm

Gesamtfläche: ca. 2,5 qm

Gerätgewicht: ca. 270 kg

Max. Trainingsgewicht: ca. 75 kg

Zugelassen für 1 Person max. 135 kg ohne Zusatzgewichte

### Warnhinweis zum Trainingsbereich

Es ist ausschließlich das Training auf dem Gerät erlaubt. Der Körperschwerpunkt muss bei allen Übungen innerhalb des Gerätebereiches liegen. Das Trainieren in seitlicher Position neben dem Gerät ist untersagt.

### Warnhinweis zu unbeaufsichtigten Kindern

Unbeaufsichtigte Kinder müssen vom Gerät ferngehalten werden.

### Umgebungsbedingungen

Transport, Lagerung und Einsatz des *Leg-check* 627 ist in Feuchträumen nicht gestattet. Beim Einsatz muss die Raumtemperatur zwischen 10-40°C liegen.

# LEG-CHECK

## 627

### Messgenauigkeit

Die Messgenauigkeit beträgt  $\pm 5\%$  des Messwertes vom Skalenendwert.

### Lieferumfang

*Leg-check 627*, Netzteil, rechter Winkel

### Warnhinweise

Falsches oder übermäßiges Training kann zu Gesundheitsschäden führen. Die vorgeschlagenen Übungen zu dem *Leg-check 627* eignen sich nur für gesunde Personen. Lassen Sie im Zweifelsfall durch Ihren Hausarzt abklären, ob Sie für das Training mit diesem Gerät tauglich sind. Achten Sie vor Trainingsbeginn auf den ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes. Das Gerät darf nur mit den werksseitig installierten Zusatzlasten betrieben werden.

Wir empfehlen dringend das Kabel des Netzteils durch einen Trittschutz (Kabelkanal) zu sichern. Dies schützt vor Kabelbruch und mindert die Sturzgefahr. Begrenzen Sie die maximale Belastung der Fußplatten im Testmodus auf max. 125 kg pro Seite.

Der Testmodus erfordert die Aufsicht durch eine autorisierte Person; der isometrische Maximalkrafttest ist erst nach eingehender Abklärung der individuellen Situation des Übenden auszuführen. Bei nicht eindeutigem Befund ist auf die isometrische Messung zu verzichten.



### Pflege und Instandhaltung

Das Sicherheitsniveau des Gerätes kann nur aufrecht erhalten werden, wenn es regelmäßig auf Schäden und Verschleiß geprüft wird. Dies bezieht sich auf die Verstelleinheiten, die Feststellschrauben und bewegliche Teile. Weitere verschleißanfällige Teile sind die belastungsübertragenden Elemente, wie Seile und Karabinerhaken. Defekte Teile sind sofort durch Originalteile auszutauschen oder das Gerät bis zur Instandsetzung aus dem Trainingsbetrieb zu nehmen. Die Rahmenteile und Polster sind mit Wasser zu reinigen. Patienten mit offenen Wunden dürfen mit dem Gerät nicht trainieren, da die Geräte ausschließlich mit wasserlöslichen Desinfektionsmitteln zu reinigen sind.

Sollte sich die Länge des Seiles im Laufe der Zeit verändern, kann mit Hilfe der Spannvorrichtung oberhalb des Gewichtsblocks die Länge korrigiert werden.

Revisionsnummer 1