

## BIMS™ digital (Kraftmessgerät) Hand- und Fingerdynamometer (5 Positionen)

### Bedienungsanleitung



digitaler Hand-  
dynamometer



digitaler Finger-  
dynamometer



Fabrication Enterprises Inc.  
250 Clearbrook Road, Suite 240  
Elmsford, NY 10523 (USA)  
tel: +1-914-345-9300 • 800-431-2830  
fax: +1-914-345-9800 • 800-634-5370  
FabEnt.com



certificate #: 0087352



Authorized CE representative:  
AJW Technology Consulting GmbH Königsallee 106  
40215 Düsseldorf (Germany)

# Baseline® BIMS™ digital (Kraftmessgerät)

## Hand- und Fingerdynamometer digital (5 Positionen)

Die Baseline® BIMS™-Dynamometer verfügen über einen verstellbaren Griff für 5 Positionen (Handgriff bzw., Fingerschlüsselgriff), so dass die Dynamometer für alle Hand- bzw. Fingergrößen geeignet sind und Tests in verschiedenen Griffpositionen ermöglichen. Sie zeichnen genaue und wiederholbare Messungen der Hand- oder Fingerkraft digital auf. Die Patienteninformationen können zum Zeitpunkt des Tests eingegeben werden: Handgriff-/Dreipunktgriff, Belastungs-/Ruhezeiten und Testart.

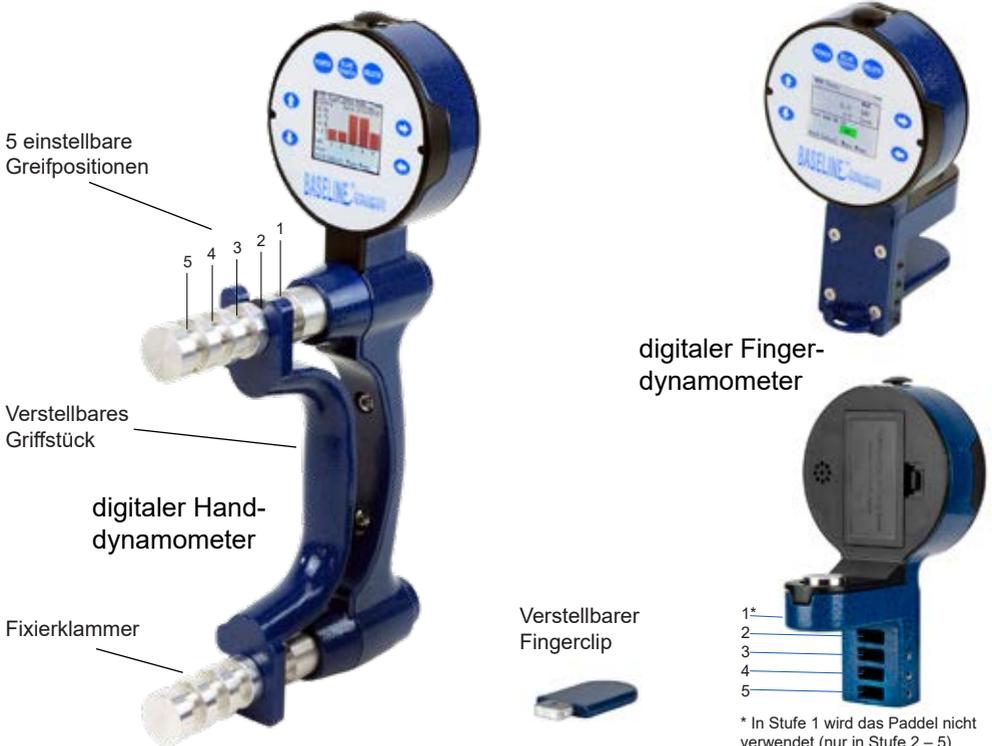
Die digitalen Handkraftmesser sind in drei Ausführungen erhältlich: Funktions-, Klinik- und Luxusausführung. Die funktionelle Einheit funktioniert wie ein hydraulischer Standard-Dynamometer. Die Klinik- und Deluxe-Einheiten ermöglichen des Weiteren die Speicherung der Ergebnisse vom Greif- und Fingerdreipunktgrifftest.

**Handdynamometer** messen die Griffstärke und **Fingerdynamometer** messen die Fingerkraft mit 3 Methoden:

- 3-Punktgriff (Spitzgriff)
- Spitzgriff (Klammergriff)
- Tastengriff

Bluetooth wird die Verbindung mit zukünftigen Apps ermöglichen.

### Handling / Einstellungen



# Prüfprotokolle

- **Max Force Test (Live-Test):** Er zeigt die Kraftmesswerte und den Maximalwert in Echtzeit an. Das Testergebnis wird nicht gespeichert. (Gleich einer aktuellen Testung mit einer hydraulischen Kraftmessung)
- **Schnelltest:** Zeigt die Kraftmesswerte in Echtzeit sowie den Maximalwert an (das Ergebnis wird gespeichert = zeitgesteuert Ein/Aus).
- **GST (General Strength Test):** 3 Kraftversuche werden an derselben Griffposition durchgeführt (Spitzenmesswerte, Mittelwert, SD und COV werden gespeichert = zeitgesteuert ein/aus).
- **RET (Rapid Exchange Test):** 6 Kraftversuche (abwechselnd mit den Händen) werden in der gleichen Griffposition durchgeführt (Spitzenmesswerte, Mittelwert, SD und COV werden gespeichert = zeitgesteuert).
- **MMVE (Modified Maximum Voluntary Effort Test):** Es werden 10 Kraftversuche durchgeführt, wobei die Hände gewechselt werden, d.h. 2 Versuche in jeder Griffposition (Die Spitzenmesswerte in jeder Position werden gespeichert = Zeitmessung läuft).
- **MVE (Maximum Voluntary Effort Test):** Es werden 15 Kraftversuche pro Hand durchgeführt, d.h. 3 in jeder Griffposition (Spitzenwerte, Mittelwert, SD und COV werden gespeichert = zeitgesteuert Ein/Aus).
- **Ermüdungs- (Arbeitstest):** Es wird 1 erweiterter Zeitversuch durchgeführt. Die Ergebnisse werden zum Vergleich der ausgeübten Kraft (d.h. der insgesamt geleistete Arbeit) über 2 oder mehr benutzerdefinierte Zeiträume verwendet (die Messwerte der Segmentarbeit werden gespeichert = zeitgesteuert ein).

## Funktionelles Modell

Er findet seine Verwendung als direkter Ersatz für hydraulische Dynamometer. Der Vorteil sind genauere und wiederholbare Messungen. Er zeigt Kraftmesswerte in Echtzeit an und hält den Spitzenwert bis zum Zurücksetzen der Messung. Es ist nur der Max Force Test möglich).

12-0072 Faust(300 lb / 135 kg)  
12-0082 3-Punkt (100 lb / 45 kg)  
12-0092 3-teiliges Handset\*

## Klinik-Modell

Ideal für den Praktiker, er zeigt Ergebnisse in Echtzeit an bzw., speichert Probanden-/Testinformationen und Testergebnisse zum Abruf (umfasst Max Force-, Quick- und GST-Tests

12-0070 grip (300 lb / 135 kg)  
12-0080 pinch (100 lb / 45 kg)  
12-0090 3-piece hand set\*

## Deluxe-Modell

Erweitert den Einsatz in Kliniken und umfasst Tests, die sich ideal für Berufsgenossenschaften - FCE (Functional Capacity Evaluation), Forschungsanwendungen und alltägliche Tests (zeigt Ergebnisse in Echtzeit an und speichert Probanden-/Testinformationen sowie Testergebnisse zum Abruf / umfasst die Tests Max Force, Quick, GST, RET, MMVE, MVE und Fatigue).

12-0072 Faust(300 lb / 135 kg)  
12-0082 3-Punkt (100 lb / 45 kg)  
12-0092 3-teiliges Handset\*

\*Die 3-teiligen Handsets enthalten einen Griffdynamometer, einen Dreipunktdynamometer und einen Fingergoniometer aus Kunststoff (12-1014) sowie eine Tragetasche und eine Anleitung.

## Informationen / Hauptmenü

- Halten Sie die Einschalttaste 5 Sekunden gedrückt, bis sich das Gerät einschaltet. Daraufhin wird der Informationsbildschirm des Geräts angezeigt (1a, 1b oder 1c), auf dem die Geräteversion, der Modus (Modell) und die SN (Seriennummer) aufgeführt sind. Drücken Sie anschließend SELECT, um das Hauptmenü des Geräts aufzurufen.
- Beim Funktionsmodell wird nach Drücken von SELECT nur der Max Force Test (1d) angezeigt. Die Klinik- und Deluxe-Modelle zeigen ein erweitertes Hauptmenü an (1e).
- Halten Sie auf den meisten Bildschirmen die SELECT-Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
- Mit den Pfeiltasten RECHTS und LINKS (Left and Right) können Sie zwischen den Bildschirmen navigieren (während der Testung sind sie deaktiviert).
- Halten Sie die Einschalttaste (POWER) 5 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät auszuschalten. Der Dynamometer schaltet sich nach 5 Minuten automatisch aus.

## Funktionen



## Batteriewechsel

Suchen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Messkopfes / Monitor. Öffnen Sie das Batteriefach und ersetzen Sie die Batterie durch eine neue wiederaufladbare 9V-Batterie /schließen Sie das Batteriefach.

**Achtung:** Es wird eine wieder-aufladbare 9V-Batterie mit 600 mAh empfohlen. Der Versuch, eine nicht wiederaufladbare Batterie zu wechseln, kann das Gerät beschädigen und/oder einen Brand verursachen.



## Informationen auf dem Bildschirm

1a

Baseline BIMS Grip	
Version:	1.0
Mode:	Functional
SN:	G07161100001
Drücke „SELECT“ um zu starten	

Functional Model

1b

Baseline BIMS Grip	
Version:	1.0
Mode:	Clinic
SN:	G07161100522
Drücke „SELECT“ um zu starten	

Clinic Model

1c

Baseline BIMS Grip	
Version:	1.0
Mode:	Deluxe
SN:	G07161100624
Drücke „SELECT“ um zu starten	

Deluxe Model

↓  
1d

Max Force Test	
0.0	Max LBS
0.0	Live LBS
0.0	Max KG
0.0	Live KG
<b>GO</b>	
Drücke „DELETE“ um zu löschen	

Functional Model

↓  
1e

Main Menu	
Max Force Test	▶
<b>Tests</b>	▶
Results	▶
Settings	▶

Clinic und Deluxe Modelle

## Benutzung der UP / Down Taste

Auf bestimmten Bildschirmen erscheinen in einer hervorgehobenen Zeile Aufwärts- und Abwärtspfeile. Verwenden Sie in diesem Fall die Tasten Auf und Ab (UP und DOWN), um die Daten in der Zeile zu ändern. Drücken Sie anschließend die Taste SELECT, um Ihre Zeilenauswahl zu bestätigen.

Settings	
<b>Units:</b>	<b>LBS</b> ▲▼
Time:	00:58:34 P
Month:	09
Day:	20
Year:	2017
Clear All Saved Data	
SAVE These Settings	

Clear All Saved Data =  
alle gespeicherten Daten löschen  
SAVE These Settings =  
Speichern Sie diese Einstellungen

# Überprüfung / Kalibrierung des Dynamometers

- Zur Überprüfung der Genauigkeit von Hand- und Fingerdynamometern (elektronisch, hydraulisch oder federbetätigt) verwenden Sie am besten das BIMS-Prüfgerät (12-0347) oder ein gleichwertiges Gerät für Dynamometer und Prüfstände.
- Befestigen Sie den Dynamometer am Stativ, damit dieser sich bei Kraffteinwirkung nicht bewegt. Senken Sie den elektronische Referenz-Dynamometer auf die erste Prüfkraft ab, indem Sie das vertikale Bewegungsrad am Stativ drehen. Vergleichen Sie den Messwert des elektronischen Dynamometers mit dem Messwert des zu prüfenden Geräts. Markieren Sie beide Messwerte und die Differenz.
- Wiederholen Sie den Vorgang für die anderen Prüfkräfte. Wenn die Messwerte außerhalb der Spezifikation liegen, ist eine Neukalibrierung des Dynamometers in Betracht zu ziehen (die elektronischen BIMS-Dynamometer können nach dem unten beschriebenen Verfahren neu kalibriert werden). Hydraulische, Feder- und andere elektronische Leistungsbremsen sollten zur Nachkalibrierung an eine autorisierte Stelle geschickt werden.



Testgerät

## Kalibrierung des BIMS digitalen Dynamometers

Die Software für die Kalibrierung der BIMS-Dynamometers sind im Dynamometer vorprogrammiert.

Um den BIMS-Dynamometer zu kalibrieren, führen Sie die folgenden Schritte aus und befolgen die Anweisungen auf dem Bildschirm am Kopf der Dynamometers:

- Stellen Sie den Dynamometer in Griffposition zwei (2)
- Befestigen Sie anschließend den Dynamometer am Stativ, damit er sich bei Kraffteinwirkung nicht bewegt.
- Der Dynamometer muss ausgeschaltet sein.
- Halten Sie gleichzeitig die Tasten UP, DOWN und POWER gedrückt, um den Kalibrierungsmodus zu starten.
- Drücken Sie die DELETE-Taste 1-mal, um den Kalibrierungsvorgang zu starten.
- Drücken Sie die DELETE-Taste, um die erste Referenzkraft (0 kg / 0 lb) einzustellen, ohne dass ein Gewicht auf den Dynamometer wirkt.
- Wiederholen Sie den Vorgang für jede weitere Referenzkraft
- Greifkraft (50lb, 100lb, 200lb) / (22kg, 45kg, 90kg)
- Fingerkraft (25 lb, 50 lb, 75 lb) / (11 kg, 22 kg, 34 kg)
- Wenn die letzte Referenzkraft aufgebracht wurde, gibt der Dynamometer einen Piepton ab, um anzuzeigen, dass die Kalibrierung abgeschlossen ist.
- - Schalten Sie das Gerät aus (drücken Sie die Power-Taste), um den Kalibrierungsmodus zu verlassen.
- - Überprüfen Sie die Kalibrierung, indem Sie das oben beschriebene Verfahren zur Überprüfung der Genauigkeit von Dynamometern befolgen.



Testgerät in Funktion



Lade-/Datenkabel (Micro-USB) in Steckerbuchse am Prüfstandskopf einstecken

## Verwendung des Lade- / Datenkabels

Um den Transformator zum Betrieb des Dynamometers und / oder zum Laden des Akkus (9V, 600mAh, 6F22) zu verwenden, stecken Sie einfach das Lade- / Datenkabel (Micro-USB) in die Steckerbuchse am Kopf der Leistungsbremse und das andere Ende (USB-A) in den Transformator. Stecken Sie den Transformator anschließend in eine beliebige Steckdose.

### Functional Model

## Produktinformationen: Functional Modell

Die Baseline® BIMS™ Funktions-Dynamometer verfügen über einen verstellbaren 5-Positionen-Griff /- bzw. Fingergriff, der sich an alle Handgrößen anpassen lässt. Diese Funktionseinheiten zeichnen keine Probanden- oder Testdaten auf und können auch nicht gespeichert werden.

Diese Dynamometer liefern genaue und wiederholbare Messungen. Jedes Gerät kann vor Ort kalibriert werden. (Anweisungen zur Kalibrierung finden Sie auf Seite 6) Die Ergebnisse werden sowohl in Pfund als auch in Kilogramm angezeigt.

Die Funktionsmodelle können nur den Max Force Test / Live Test durchführen.

## Max Force Test / Live Test

Bei diesem Test (2a) wird die Kraft in Echtzeit gemessen und der Höchstwert in Pfund und Kilogramm angezeigt.

Drücken Sie SELECT, um mit der Messung zu beginnen und drücken Sie DELETE, um den Maximalwert zu löschen. Die Testergebnisse werden nicht gespeichert und der Test ist nicht zeitgesteuert.

### Test-Methodik

Rx oder Lx

x = Platzierung des Griffstücks (Stufe):

1, 2, 3, 4 oder 5

2a

Max Force Test

0.0	Max LBS
0.0	Live LBS
0.0	Max KG
0.0	Live KG

Drücke „DELETE“ um zu löschen

## Zugang zu den Testprotokollen / Ergebnissen / Monitor

Alle Vorgänge beginnen auf dem Bildschirm im Hauptmenü (3a). Verwenden Sie im Hauptmenü den Pfeil "DOWN", um Tests zu markieren und drücken anschließend "SELECT".

Auf dem Bildschirm wird die ID-Einstellung angezeigt. Drücken Sie auf "SELECT" und schalten Sie mit den Tasten "ON" und "DOWN" zwischen der ersten Testperson, nächsten Testperson und letzten Testperson um.

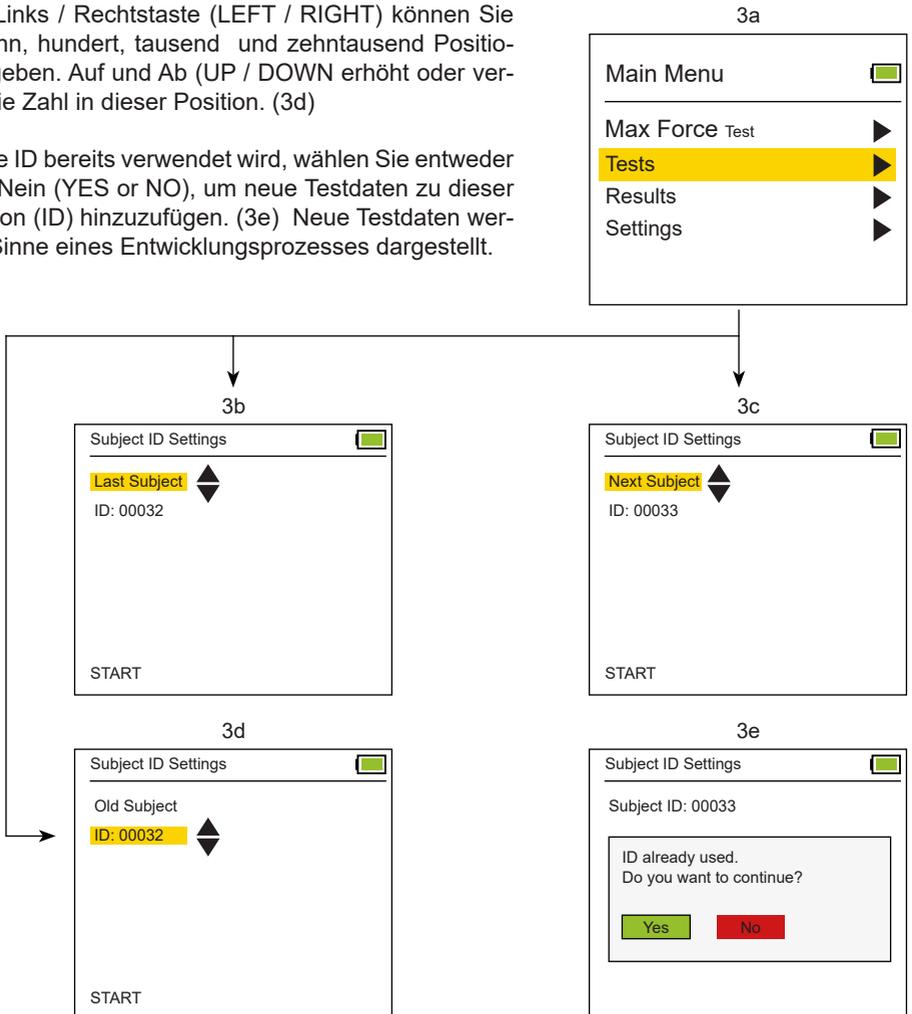
Die letzte Testperson (Last Subject) zeigt die letzte ID an, welche getestet wurde. (3b)

Das nächste Fach zeigt die nächsthöhere verfügbare Personen-ID-Nummer an. (3c)

Wenn die letzte Testperson ""Old Objekt"" ausgewählt wird, kann die betreffende ID-Nummer ausgewählt werden. Bewegen Sie die Pfeile LINKS (LEFT), RECHTS (RIGHT), OBEN (UP) und UNTEN (DOWN), um die gewünschte Personen-ID auszuwählen.

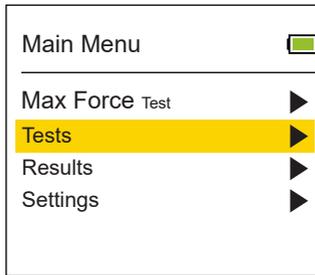
Mit der Links / Rechtstaste (LEFT / RIGHT) können Sie eine, zehn, hundert, tausend und zehntausend Positionen eingeben. Auf und Ab (UP / DOWN erhöht oder verringert die Zahl in dieser Position. (3d)

Wenn die ID bereits verwendet wird, wählen Sie entweder Ja oder Nein (YES or NO), um neue Testdaten zu dieser Testperson (ID) hinzuzufügen. (3e) Neue Testdaten werden im Sinne eines Entwicklungsprozesses dargestellt.

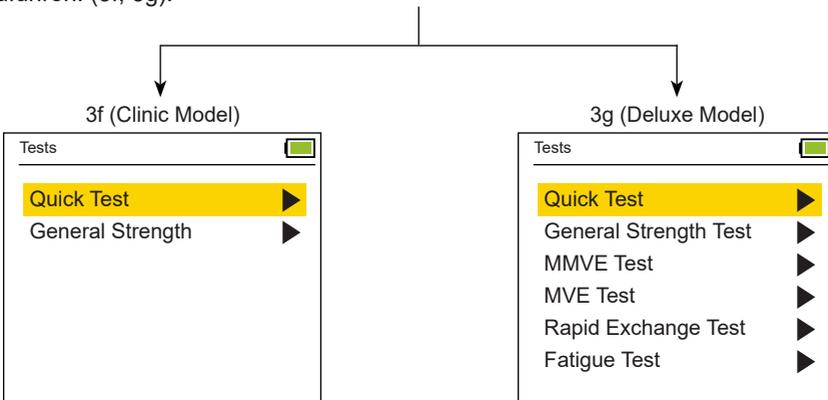


## Zugang zu Testprotokollen

3a

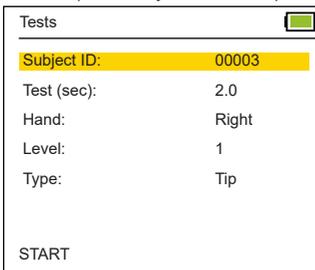


Nachdem Sie die ID der Testperson ausgewählt haben (siehe Seite 8), drücken Sie AUSWAHL (SELECT) und verwenden Sie die Abwärts-Taste (DOWN), um START zu markieren. (3b, 3c, 3d). Drücken Sie SELECT, um den Max Force Test oder Andere über den Menübildschirm aufzurufen / auszuführen. Verwenden Sie die Pfeiltasten AUF und AB (UP and DOWN) um den gewünschten Test zu markieren und drücken Sie anschließend die SELECT-Taste, um den Test durchzuführen. (3f, 3g).

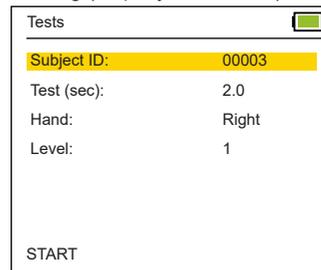


Wenn Sie einen Test ausgewählt haben, erscheint der Test auf dem Monitor und Sie können die Testdetails auswählen bzw., ändern. Für den Finger-Dynamometer können Sie den Testtyp (Tip, Key, Palmer) auswählen (3h). Der Handdynamometer hat nur einen Testtyp (Grip / Greifen), daher hat dieser Typ keine weiteren Optionen (3i).

3h (Pinch Dynamometer)



3g (Grip Dynamometer)



### Max Force Test / Live Test

Dieser Test zeigt die Kraft in Echtzeit an und gibt den Höchstwert in Pfund und Kilogramm wieder.

Drücken Sie SELECT, um zu starten (4b) und führen den Test durch. Die Ergebnisse werden in lbs und kg angezeigt. Der Maximalwert ist bis zum Zurücksetzen sichtbar. Der aktuelle Messwert wird sofort angezeigt und ändert sich mit der aufgebrauchten Kraft.

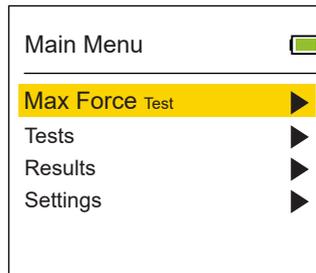
Wenn Sie auf SELECT drücken, erscheinen zwei Optionen (4c). Drücken Sie auf LÖSCHEN (Delete), um den Maximalwert zu löschen. Drücken Sie LINKS (LEFT), um zum Hauptmenü zurückzukehren. Die Testergebnisse werden nicht gespeichert und der Test ist nicht zeitlich begrenzt.

### Test Methodik

Rx or Lx

x = Handle / Handling = Platzierung des Griffs (Level): 1, 2, 3, 4 or 5

4a



## Max Force Test / Live Test

4b

Max Force Test 

0.0	Max LBS
0.0	Live LBS
0.0	Max KG
0.0	Live KG



Drücke „DELETE“ um zu löschen

4c

Max Force Test 

0.0	Max LBS
0.0	Live LBS
0.0	Max KG
0.0	Live KG

Drücke „LEFT“ für Zurück oder  
„DELETE“ um auf 0 zurückzusetzen

### Quick Test (QCK)

Dieser Schnelltest ist derselbe wie der Max Force / Live Test, außer dass der Schnelltest zeitlich begrenzt ist und die Patienteneinstellungen und Versuchswerte gespeichert werden können. Er zeigt die zeitlich begrenzten Kraftmesswerte in Echtzeit an und speichert den Spitzenwert. Verwenden Sie die Tasten Auf und Ab (UP und DOWN), um die jeweilige Option zu markieren und drücken Sie SELECT, um die Testdetails einzugeben (5c, 5d): Test (sec) = Testzeit eingeben / Hand = rechte oder linke Hand (LEFT or RIGHT Hand) eingeben.

Gibt das Level der Griffposition ein (1 bis 5). Ein Typ wird nur beim Fingerkraftdynamometer angezeigt und gibt die gewünschte Art des Tests an = (Tip, Palmar und Key) (5c). Wählen Sie die gewünschte Zeile mit den Tasten auf und ab (UP und DOWN). Drücken Sie die Taste SELECT und verwenden Sie dann die Pfeile AUF, AB, LINKS und RECHTS (UP, DOWN, LEFT and RIGHT), um eine Auswahl zu treffen. Drücken Sie die SELECT-Taste zum Speichern. Die Einheiten (lbs / kg) werden auf dem Einstellungsbildschirm eingestellt (siehe Seite 32).

Markieren Sie Start und drücken Sie SELECT. Lassen Sie den Patienten den Test durchführen und drücken Sie SELECT, um die Prüfung zu starten. Die Prüfung beginnt nach 3 Warntönen; die Messung endet und es ertönt 1 Signalton. Die Schnelltestergebnisse (5f, 5g) werden nach Ablauf der voreingestellten Testzeit (Testsekunden) angezeigt. Drücken Sie SELECT und schalten Sie zwischen auf und ab (UP und DOWN) um, um die Ergebnisse zu speichern oder zu löschen.

Daraufhin werden auf dem Bildschirm die Testoptionen angezeigt. Bewegen Sie die Pfeiltasten nach OBEN und nach UNTEN (UP and Down), um den selben Test zu wiederholen (Repet same Test), einen anderen Test auszuwählen Select Different Test), die Ergebnisse anzuzeigen (View Results) oder um wieder das Hauptmenü (Main Menu) zu wählen (5i).

Unter Ergebnisse (View Result) anzeigen finden Sie die Optionen: Letzte Ergebnisse (Last Results) und frühere Ergebnisse (Past Results) (5j). Letzte Ergebnisse (Last Results) zeigt Ihnen die Ergebnisse des gerade durchgeführten Tests an (5f, 5g). Vorherige Ergebnisse werden auf dem Monitor angezeigt mit der Option "Result Screen" (siehe Seiten 24 - 25) (12f).

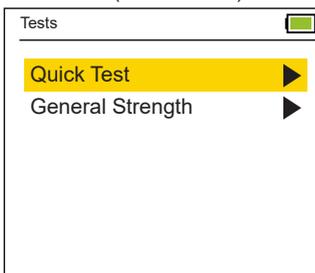
### Test Methodik

Rx or Lx      Test Zeit / Test time (sec)

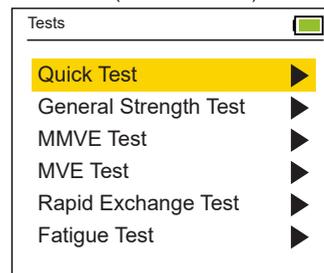
x = Handle / Handling = Platzierung des Griffs (Level): 1, 2, 3, 4 or 5

3 Signaltöne kündigen jeden Versuch an. 1 Piepton zeigt an, dass die Prüfung beendet ist.

5a (Clinic Model)



5b (Deluxe Model)



# Quick Test / Schnell Test (QCK)

5c (Pinch Dynamometer)

Quick Test 

**Subject ID:** 00003

Test (sec): 2.0

Hand: Right

Level: 1

Type: Tip

START

3d (Grip Dynamometer)

Quick Test 

**Subject ID:** 00003

Test (sec): 2.0

Hand: Right

Level: 1

START

5e

Quick Test 

0.0	Max LBS
0.0	Live LBS

**GO**

Drücke „DELETE“ um ab zubrechen

5f (Pinch Dynamometer)

Tests 

Subject ID: 3-6

Date: 2/20/2020

Test (sec): 2.0

Hand: Right Level: 1

Type: Tip

Maximum: 5.2 LBS

Drücke „SELECT“ für weiter

5g (Grip Dynamometer)

Tests 

Subject ID: 3-6

Date: 2/20/2020

Test (sec): 2.0

Hand: Right Level: 1

Maximum: 5.2 LBS

Drücke „SELECT“ für weiter

5h

Test Complete 

**Save Results** ▶

Delete Results ▶

5i

Test Options 

Repeat Same Test ▶▶

Select Different Test ▶▶

**View Results** ▶▶

Main Menu ▶▶

5j

Test Results 

**Last Results** ▶▶

Past Results ▶▶

Drücke „SELECT“ für Hauptmenu

### General Strength Test / Allgemeine Kraftmessung (GST)

Bei der allgemeinen Kraftmessung (GST) muss die Testperson 3 Kraftversuche durchführen. Von diesen Versuchen werden die 3 Spitzenwerte (6e) und die statistischen Werte, Mittelwert, SD (Standardabweichung) und COV (Variationskoeffizient) (6f) angezeigt und gespeichert.

Verwenden Sie die Tasten Auf und Ab (UP und DOWN), um die Option zu markieren und drücken Sie SELECT, um die Testdetails einzugeben. (6c) Test (sec) Testzeit eingeben; mit Rest (sec) die Dauer der Ruhezeiten zwischen den Testungen eingeben; Hand = rechte oder linke Hand (Right or Left Hand) angeben; Level bedeutet die Nummer der Griffposition eingeben und Typ gibt die Art des Tests ein. Im Anschluss markieren Sie Start und drücken Sie SELECT.

Lassen Sie den Patienten den GST-Test durchführen. Die Testversuche beginnen nach 3 Signaltönen. 1 Piepton signalisiert das Ende eines Versuchs. Der Zyklus wiederholt sich für die Versuche 2 und 3.

Die Ergebnisse des GST-Tests werden nach Abschluss der Versuche angezeigt. Drücken Sie SELECT, um die vollständigen Ergebnisse anzuzeigen und wechseln Sie dann mit UP oder DOWN (auf und ab) zum Speichern oder Löschen der Ergebnisse (Save or Delete).

Anschließend werden auf dem Bildschirm die Testoptionen angezeigt. Schalten Sie nach OBEN und UNTEN (UP and DOWN), um denselben Test zu wiederholen, einen anderen Test auszuwählen, Ergebnisse anzuzeigen oder wieder das Hauptmenü zu wählen (Main Menu).

Unter Ergebnisse anzeigen (View Results) finden Sie die Optionen: Letzte Ergebnisse (Last Results) und frühere Ergebnisse (Past Results). Last Results zeigt Ihnen die Ergebnisse des gerade durchgeführten Tests an. Die vorherigen Ergebnisse können Sie sich über (Past Results) auf dem Monitor anzeigen lassen (siehe Seiten 24 - 25).

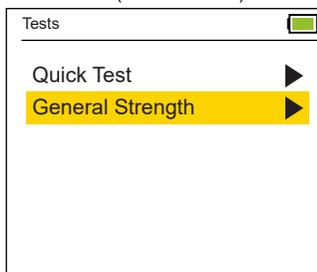
### Test Methodik Test time / Zeit (sec) Rest time / verbleibende Zeit (sec)

3 trials (3 Versuche): Rx, Rx, Rx or Lx, Lx, Lx

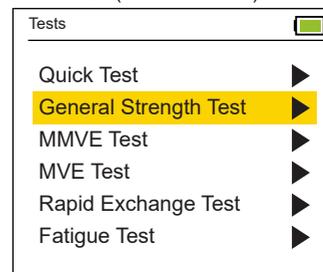
x = Handle / Handling = Platzierung des Griffs (Level): 1, 2, 3, 4 or 5

3 Signaltöne kündigen jeden Versuch an und 1 Piepton zeigt an, dass die Prüfung beendet ist.

6a (Clinic Model)



6b (Deluxe Model)



# General Strength Test / Allgemeine Kraftmessung (GST)

6c

General Strength 

**Subject ID:** 00033

Test (sec): 2.0  
Rest (sec): 2.0

Hand: Right  
Level: 1  
Type: Tip

START

6e

General Strength 

0.0	Max LBS
0.0	Live LBS

Test No. 1 of 3 

Drücke „DELETE“ um ab zuberechnen

6e (Höchstwerte / Ergebnis)

General Strength Res. 

Subject ID: 33-2  
Date: 2/20/2020

Hand: Right Level: 1

Trail #1: 4.9 LBS  
Trail #2: 5.7 LBS  
Trail #3: 5.7 LBS

Drücke „SELECT“ für weiter

6f (Statistische Mittelwerte)

General Strength Res. 

Subject ID: 33-2  
Date: 2/20/2020

Hand: Right Level: 1

Mean: 5.4 LBS  
Std: 0.42 LBS  
COV: 0.076 LBS

Drücke „SELECT“ für weiter

6g

Test Complete 

**Save Results** ▶  
Delete Results ▶

6h

Test Options 

Repeat Same Test ▶  
Select Different Test ▶  
**View Results** ▶  
Main Menu ▶

6i

Test Results 

**Last Results** ▶  
Past Results ▶

Drücke „SELECT“ für Hauptmenu

### Rapid Exchange Test / Schneller Wechsel Test (RET)

Beim Rapid Exchange Test (RET) führt die Testperson 6 Kraftversuche (abwechselnd mit beiden Händen) in der gleichen Greiffposition durch. Die Spitzenwerte (7e) und die statistischen Messwerte, Mittelwert, SD und COV (7f) werden angezeigt und gespeichert.

Verwenden Sie die Tasten Auf und Ab (UP und DOWN), um die jeweilige Option zu markieren und drücken Sie SELECT, um die Testdetails einzugeben (7b). Test (sec) = gibt die Testzeit an (es gibt keine Ruhezeit, da Sie nach jedem Versuch die Hände wechseln). Level = die Nummer der Griffposition eingeben; Typ = gibt die Art des Tests an. Markieren Sie Start und drücken Sie SELECT um den Test zu starten.

Lassen Sie den Patienten den RET-Test durchführen. Die Testversuche beginnen nach 3 Signaltönen; 1 Piepton signalisiert das Ende eines Tests. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, wechseln Sie nach jedem Versuch die Hand und drücken Sie SELECT, um mit dem nächsten Versuch fortzufahren.

Die Ergebnisse werden angezeigt, nachdem die Versuche abgeschlossen sind. Drücken Sie SELECT, um sich die vollständigen Ergebnisse anzeigen zu lassen. Schalten Sie dann mit Auf und Ab (UP oder DOWN) um die Ergebnisse zu speichern oder zu löschen (Save or Delete). Anschließend werden auf dem Bildschirm die Testoptionen angezeigt. Schalten Sie nach OBEN und UNTEN (Up and Down), um denselben Test ggf. zu wiederholen (Repeat), einen anderen Test auszuwählen (Select), Ergebnisse anzeigen zu lassen (View Result) oder wieder das Hauptmenü aufzurufen (Main Menu).

Unter Ergebnisse anzeigen (View Results) finden Sie die Optionen der letzten Ergebnisse und vorherigen Ergebnisse (Last Results und Past Results). Last Results zeigt Ihnen die Ergebnisse des gerade durchgeführten Tests an und Past Results zeigt Ihnen die vorherigen Testungen auf dem Monitor (siehe Seiten 24 - 25).

#### Test Methodik Test time / Test Zeit (sec)

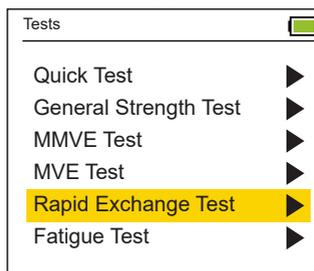
6Versuche: Rx o Lx o Rx o Lx o Rx o Lx

x = Handle / Handling = Platzierung des Griffs (Level): 1, 2, 3, 4 or 5

o = stoppen, dann die Hand wechseln und SELECT drücken um fortzufahren (3 Warntöne ertönen vor jeden Versuch)

3 Warntöne kündigen jeden Versuch an; 1 Piepton zeigt an, dass die Prüfung beendet ist.

7a



# Rapid Exchange Test (RET)

7b

Rapid Exchange Test 

**Subject ID:** 00035

Test (sec): 2.0

Level: 1

Type: Tip

START

7c

Rapid Exchange Test 

0.0	Max LBS
0.0	Live LBS

Test No. R1 

Drücke „DELETE“ um ab zuberechnen

7d

Rapid Exchange Test 

0.0	Max LBS
0.0	Live LBS

Switch Hand 

Drücke „SELECT“ für weiter  
Drücke „DELETE“ um ab zuberechnen

7e (Höchstwerte / Ergebnis)

Rapid Exchange Results 

SID: 35-2      Date: 2/20/2020

Level: 1

	Left	Right	
#1	6.4	5.3	LBS
#2	7.5	4.4	
#3	8.8	5.3	

Drücke „SELECT“ für weiter

7f (Statistische Mittelwerte)

Rapid Exchange Results 

SID: 35-2      Date: 2/20/2020

Level: 1

	Left	Right	
Mean	7.6	5.0	LBS
Std	0.99	0.42	
COV	0.131	0.083	

Drücke „SELECT“ für weiter

7g

Test Complete 

**Save Results** 

Delete Results 

7h

Test Options 

Repeat Same Test 

Select Different Test 

**View Results** 

Main Menu 

7i

Test Results 

**Last Results** 

Past Results 

Drücke „SELECT“ für Hauptmenu

### Modified Maximum Voluntary Effort Test (MMVE)

Beim Modified Maximum Voluntary Effort Test (MMVE) führt der Patient jeweils 5 Kraftversuche pro Hand durch, d.h. einen Versuch in jeder Griffposition (oder 10 Versuche mit jeweils 2 Versuchen in jeder Griffposition = 1 linke Hand, 1 rechte Hand). Die Spitzenwerte an jeder Position werden angezeigt und gespeichert. (8e)

Verwenden Sie die Tasten Auf und Ab (UP und DOWN), um die Option zu markieren und drücken Sie SELECT, um die Testdetails einzugeben = (8b) Test (sec) gibt die Testzeit an und "Rest" (sec) gibt die Dauer der Ruhezeit zwischen den Testungen an. Anschließend füge die Händigkeit (rechte, linke oder beide Hände) sowie den Typ / Art des Tests ein. Markieren Sie im Anschluß Start und drücken Sie SELECT.

Lassen Sie den Patienten den MMVE-Test durchführen. Die Testversuche beginnen nach 3 Signaltönen; 1 Piepton signalisiert das Ende eines Versuchs. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, wechseln Sie nach jedem Versuch die Hand und/oder die Griffposition (Ebene 1 bis 5) und drücken Sie SELECT, um mit dem nächsten Versuch fortzufahren.

Die MMVE Peak-Ergebnisse werden nach Abschluß der Versuche angezeigt. (8e), d.h. der Mittelwert (SD und COV werden bei diesem Test nicht berechnet). Drücken Sie SELECT, um die vollständigen Ergebnisse anzeigen zu lassen und schalten Sie dann mit Auf und Ab (UP oder DOWN) um, damit die jeweiligen Ergebnisse gespeichert oder gelöscht werden.

Anschließend werden auf dem Bildschirm die Testoptionen angezeigt. Schalten Sie nach OBEN und UNTEN (Up and Down), um denselben Test ggf. zu wiederholen (Repeat), einen anderen Test auszuwählen (Select), Ergebnisse anzeigen zu lassen (View Result) oder wieder das Hauptmenü aufzurufen (Main Menu).

Unter Ergebnisse anzeigen (View Results) finden Sie die Optionen der letzten Ergebnisse und vorherigen Ergebnisse (Last Results and Past Results). Last Results zeigt Ihnen die Ergebnisse des gerade durchgeführten Tests an und Past Results zeigt Ihnen die vorherigen Testungen auf dem Monitor (siehe Seiten 24 - 25).

#### Test Methodik Test time / Test Zeit (sec) Rest time / verbleibende Zeit (sec)

Eine Hand mit 5 Versuchen je Hand: R1 a R2 a R3 a R4 a R5 or L1 a L2 a L3 a L4 a L5

Beide Hände 10 Versuche: R1 o L1 b R2 o L2 b R3 o L3 b R4 o L4 b R5 o L5

o = stoppen, dann die Hand wechseln und mit SELECT (Go) fortfahren = es ertönen 3 Pieptöne

a = stoppen, dann die Position des Griffstücks ändern (Ebene1 - 5) und drücken Sie SELECT, um fortzufahren (3 Warntöne ertönen, bevor die Prüfung beginnt).

b = Stopp, dann wechseln Sie die Hände und die Platzierung des Griffstücks (Ebene 1 - 5) und drücken Sie SELECT um fortzufahren. (3 Warntöne ertönen, bevor die Prüfung beginnt, 3 Warntöne kündigen jeden Versuch an und 1 Signalton zeigt an, dass die Prüfung beendet ist)

8a

Tests	
Quick Test	▶
General Strength Test	▶
<b>MMVE Test</b>	<b>▶</b>
MVE Test	▶
Rapid Exchange Test	▶
Fatigue Test	▶

8b

MMVE Test	
<b>Subject ID:</b>	<b>00034</b>
Test (sec):	2.0
Rest (sec):	2.0
Hand:	Both
Type:	Tip
START	

## Modified Maximum Voluntary Effort Test (MMVE)

8c

MMVE Test 

0.0	Max LBS
0.0	Live LBS

Test No. R1 G1 GO

Drücke „DELETE“ um ab zuberechnen

8d

MMVE Test 

0.0	Max LBS
0.0	Live LBS

Switch Grip&Hand STOP

Drücke „SELECT“ für weiter  
Drücke „DELETE“ um ab zuberechnen

8e (Höchstwerte / Ergebnis)

MMVE Test 

SID: 34-2      Date: 2/20/2020

	Left	Right	LBS
#1	8.4	11.7	
#2	4.0	9.7	
#3	9.3	9.0	
#4	9.3	9.0	
#5	0.4	9.0	

Drücke „SELECT“ für weiter

8f

Test Complete 

Save Results ▶

Delete Results ▶

Der Bildschirm zeigt möglicherweise nur die Ergebnisse für die linke oder rechte Hand an, wenn nur eine Hand getestet wird.

8g

Test Options 

Repeat Same Test ▶

Select Different Test ▶

View Results ▶

Main Menu ▶

8h

Test Results 

Last Results ▶

Past Results ▶

Drücke „SELECT“ für Hauptmenu

### Maximum Voluntary Effort Test (MVE)

Beim Maximum Voluntary Effort Test (MVE) führt die Testperson 15 Versuche durch, d.h. 3 Versuche an jeder Griffposition (oder 30 Versuche = 6 Versuche an jeder Griffposition = 3 linke Hand und 3 rechte Hand). Die Spitzenkraftmesswerte für jeden der drei Versuche, jeder Griffposition (9f) werden zusammen mit den statistischen Ergebnissen für Mittelwert, SD und COV (9g, 9h, 9i) angezeigt, bzw. auch gespeichert.

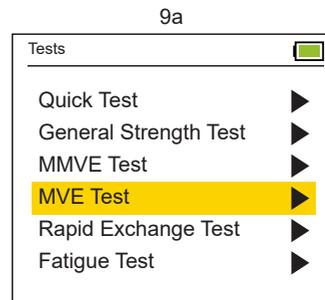
Verwenden Sie die Tasten Auf und Ab (UP und DOWN), um die Option zu markieren und drücken Sie SELECT, um die Testdetails einzugeben (Test (sec) / Testzeit, Rest (sec) / Dauer der Ruhezeit zwischen den Tests und das Handling / rechte, linke oder beide Hände sowie den Typ / Art des Tests). Im Anschluss markieren Sie Start und drücken Sie SELECT.

Lassen Sie den Patienten den MVE-Test durchführen. Die Testversuche beginnen nach 3 Signaltönen (1 Piepton signalisiert das Ende eines Versuchs). Wenn Sie dazu aufgefordert werden, wechseln Sie die Hand und/oder die Position des Griffstücks (Ebene 1 - 5) und drücken Sie SELECT, um mit dem nächsten Versuch fortzufahren.

Die MVE-Ergebnisse werden angezeigt, nachdem die Tests abgeschlossen sind. Drücken Sie SELECT, um die vollständigen Ergebnisse anzuzeigen und wechseln Sie dann mit Auf und Ab (UP oder DOWN) zum Speichern oder Löschen der Ergebnisse.

Im Anschluss werden auf dem Monitor die Testoptionen angezeigt. Schalten Sie nach oben und unten (Up / Down), um den selben Test zu wiederholen, einen anderen Test auszuwählen, die Ergebnisse anzuzeigen oder ins Hauptmenue zurück zu kehren. Ergebnisse anzeigen (View Results) bietet Ihnen die Optionen die letzten Ergebnisse und die vorherigen Ergebnisse anzuzeigen.

Letzte Ergebnisse (Last Result) zeigt Ihnen die Ergebnisse des gerade durchgeführten Tests an und vorherige Ergebnisse (Past Result) öffnet den Monitor für diese Übersicht“ (siehe Seiten 24 - 25).



### Test Methodik Test time / Test Zeit (sec) Rest time / verbleibende Zeit (sec)

Eine Hand 15 Versuche: R1, R1, R1 a R2, R2, R2 a R3, R3, R3 a R4, R4, R4 a, R5, R5, R5 or L1, L1, L1 a L2, L2, L2 a L3, L3, L3 a L4, L4, L4 a L5, L5, L5

Beide Hände 30 Versuche: R1, R1, R1 o L1, L1, L1 b R2, R2, R2 o L2, L2, L2 b, R3, R3, R3, o L3, L3, L3 b R4, R4, R4 o L4, L4, L4 b R5, R5, R5 o L5, L5, L5

o = stoppen, dann die Hand wechseln und mit SELECT (Go) fortfahren = es ertönen 3 Pieptöne

a = stoppen, dann die Position des Griffstücks ändern (Ebene1 - 5) und drücken Sie SELECT, um fortzufahren (3 Warntöne ertönen, bevor die Prüfung beginnt).

b = Stopp, dann wechseln Sie die Hände und die Platzierung des Griffstücks (Ebene 1 - 5) und drücken Sie SELECT um fortzufahren. (3 Warntöne ertönen, bevor die Prüfung beginnt, 3 Warntöne kündigen jeden Versuch an und 1 Signaltön zeigt an, dass die Prüfung beendet ist).

# Modified Maximum Voluntary Effort Test (MMVE)

9b

MVE Test [Green Box]

**Subject ID:** 00034

Test (sec): 2.0

Rest (sec): 2.0

Hand: Both

Type: Tip

START

9c

MVE Test [Green Box]

0.0	Max LBS
0.0	Live LBS

Test No. R1 G1 **GO**

Drücke „DELETE“ um ab zuberechnen

9d

MVE Test [Green Box]

0.0	Max LBS
0.0	Live LBS

Switch Hand **STOP**

Drücke „SELECT“ für weiter  
Drücke „DELETE“ um ab zuberechnen

9d

MVE Test [Green Box]

0.0	Max LBS
0.0	Live LBS

Switch Grip Level&Hand **STOP**

Drücke „SELECT“ für weiter  
Drücke „DELETE“ um ab zuberechnen

9e (Höchstwerte / Ergebnis)

MVE Test Results [Green Box]

SID: 34-2 Date: 2/20/2020 Grip: 1

	Left	Right	LBS
#1	18.3	19.0	
#2	18.3	21.0	
#3	18.3	19.4	

Drücke „SELECT“ für weiter

9g (Statistische Mittelwerte)

MVE Test Results - Mean [Green Box]

SID: 34-2 Date: 2/20/2020

	Left	Right	LBS
#1	18.5	18.5	
#2	17.7	17.2	
#3	18.0	16.3	
#4	18.2	18.2	
#5	18.3	17.6	

Drücke „SELECT“ für weiter

9h (Statistisch Std)

MVE Test Results - Std [Green Box]

SID: 34-2 Date: 2/20/2020

	Left	Right	LBS
#1	0.21	0.85	
#2	1.30	0.54	
#3	0.85	1.08	
#4	0.55	0.63	
#5	0.31	2.07	

Drücke „SELECT“ für weiter

9i (Statistisch COV)

MVE Test Results - COV [Green Box]

SID: 34-2 Date: 2/20/2020

	Left	Right	LBS
#1	0.011	0.043	
#2	0.074	0.031	
#3	0.047	0.066	
#4	0.030	0.035	
#5	0.017	0.118	

Drücke „SELECT“ für weiter

9j

MVE Right Hand Mean [Green Box]

SID: 34-2 Date: 2/20/2020

Drücke „SELECT“ für weiter

Diagramme zeigen Daten für getestete Hände an. Beide Hände, linke oder rechte Hand.

9k

Test Complete [Green Box]

**Save Results** ▶

Delete Results ▶

9l

Test Options [Green Box]

Repeat Same Test ▶

Select Different Test ▶

**View Results** ▶

Main Menu ▶

9m

Test Results [Green Box]

**Last Results** ▶

Past Results ▶

Drücke „SELECT“ für Hauptmenu

### Fatigue Test (Work Test / Arbeitstest)

Beim Ermüdungstest (Arbeitstest) führt die Testperson einen längeren Krafttest auf Zeit durch. Die angezeigten Ergebnisse sind die über diesen Zeitraum aufgebrachte Arbeitsleistung (11d) und die in jedem Zeitsegment geleistete Arbeit (11e). Je nach der Anzahl der gewählten Segmente können mehrere Bildschirme mit den Segmentergebnissen angezeigt werden. Pro Bildschirm werden 5 Segmente angezeigt. Drücken Sie SELECT, um durch die weiteren Segmentbildschirme zu schalten. Dieser Test ermöglicht den Vergleich zwischen verschiedenen zeitlich festgelegten Testabschnitten. Die Vergleichsberechnungen werden außerhalb der jeweiligen Testumgebung durchgeführt.

Verwenden Sie die AUF- und AB-Tasten (UP and Down), um die Details des Tests zu markieren und drücken Sie hierfür SELECT(11b) = Test (sec) / Testzeit, Segment = gibt die Anzahl der Zeitabschnitte an, in welchen der Benutzer den Test einteilen möchte, Handling = rechte oder linke Hand, Level = Nummer der Messgeräteposition und Typ gibt die Art des Tests an). Markieren Sie anschließend Start und drücken Sie SELECT.

Jetzt muss der Patienten den Ermüdungstest durchführen. Der Beginn des Tests wird durch 3 Warntöne angekündigt und die Testdauer wird in Sekunden angezeigt. 1 Piepton ertönt sobald der Test beendet ist.

Die Ergebnisse des Ermüdungstests werden angezeigt, nachdem der Test abgeschlossen ist. Drücken Sie SELECT und die vollständigen Ergebnisse werden angezeigt. Wechseln Sie anschließend über Auf und Ab (UP oder DOWN) um die Ergebnisse zu speichern oder zu löschen. Im Anschluss werden auf dem Monitor alle Testoptionen angezeigt. Bewegen Sie die Pfeiltasten nach oben und nach unten (UP and Down), um den selben Test zu wiederholen, einen anderen Test auszuwählen, die Ergebnisse anzuzeigen oder um wieder das Hauptmenü zu wählen.

Ergebnisse anzeigen (View Results) bietet Ihnen die Optionen die letzten Ergebnisse und die vorherigen Ergebnisse anzuzeigen. Letzte Ergebnisse (Last Result) zeigt Ihnen die Ergebnisse des gerade durchgeführten Tests an und vorherige Ergebnisse (Past Result) öffnet den Monitor für diese Übersicht“ (siehe Seiten 24 - 25).

### Test Methodik Test time / Testzeit (sec) Segment # Rx or Lx

x = Handle / Handling = Platzierung des Griffs (Level): 1, 2, 3, 4 or 5

o = stoppen, dann die Hand wechseln und SELECT drücken um fortzufahren (3 Warntöne ertönen vor jedem Versuch)

11a

Tests	
Quick Test	▶
General Strength Test	▶▶
MMVE Test	▶▶▶
MVE Test	▶▶▶▶
Rapid Exchange Test	▶▶▶▶▶
<b>Fatigue Test</b>	▶▶▶▶▶▶

11b

Fatigue Test	
<b>Subject ID:</b>	00035
Test (sec):	10.0
Segment:	15
Hand:	Right
Level:	1
Type:	Tip
START	

## Fatigue Test (Work Test / Arbeitstest)

11c

Fatigue Test	
0.0	Max LBS
0.0	Live LBS
Time remaining (sec) xxx x	<b>GO</b>
Drücke „DELETE“ um ab zubrechen	

11d

Fatigue Test Results	
SID: 35-3	Date: 2/21/2020
Test (sec):	10.0
Segment:	15
Hand: Right	Level: 1
Total Work:	52.54 LBS*s
Unit Work:	10.51 LBS*s
Drücke „DELETE“ um ab zubrechen	

11e Ergebnis pro Segment

Fatigue Test Results	
Segment #1:	7.22 LBS*s
Segment #2:	12.76 LBS*s
Segment #3:	13.45 LBS*s
Segment #4:	10.75 LBS*s
Segment #5:	8.36 LBS*s
Screen 1 of 3	
Drücke „DELETE“ um ab zubrechen	

11f

Test Complete	
<b>Save Results</b>	▶
Delete Results	▶
Drücke „DELETE“ um ab zubrechen	

Hinweis: Pro Bildschirm werden 5 Segmente angezeigt. Für die Erfassung aller Daten können mehrere Bildschirme abgerufen werden. Drücken Sie SELECT und durch die Segmentbildschirme (5 Segmente/Bildschirm) zu schalten.

11g

Test Options	
Repeat Same Test	▶
Select Different Test	▶
<b>View Results</b>	▶
Main Menu	▶
Drücke „SELECT“ für Hauptmenu	

11h

Test Results	
<b>Last Results</b>	▶
Past Results	▶
Drücke „SELECT“ für Hauptmenu	

### Ergebnisse auf dem Bildschirm / Monitor anzeigen

Rufen Sie über View Result im Hauptmenü die Ergebnisse auf dem Monitor auf (Main Menu / Result) (12c) oder gehen Sie über Testoptionen, um sich aktuelle oder vorherige Ergebnisse aufzurufen (Test Option / View Results / Past Results) (12d, 12e). Nach Abschluss eines Tests können Sie über "Auf und Ab" (Up and Down) sich die gewünschten Resultate aufrufen.

#### Über 4 Suchfunktionen können Sie gespeicherte Daten aus dem Archiv aufrufen:

- 1. Neueste bis älteste Ergebnisse:** Verwenden Sie die Pfeile nach oben und nach unten (Up and Down), um die Ergebnisse vom neuesten bis zum ältesten Testdatum zu suchen (12g) = All subjects / All tests.
- 2. Älteste bis neueste Ergebnisse:** Verwenden Sie die Pfeile nach oben und nach unten (Up and Down), um die Ergebnisse vom neuesten bis zum ältesten Testdatum zu suchen (12g) = All subjects / All test.
- 3. Datum:** Suchen Sie Testergebnisse zu einem bestimmten Datum, indem Sie Monat, Tag und Jahr eingeben = (MM / TT / JJJJ) (12h) = All subjects / All test.
- 4. Kenn-ID:** Suchen Sie Testergebnisse, indem Sie eine bestimmte Kenn-ID eingeben (12i). Wenn die ID nicht gefunden wird, erscheint ein Fehlerbildschirm. (#####) (12j). Drücken Sie die LINKE Taste, um zum Suchbildschirm für die Fach-ID zurückzukehren = All subjects / All test.

Verwenden Sie die AUF- oder AB-Taste (UPp and Down), um nach der Auswahl einer Suchoption durch die Ergebnisse zu blättern. Um schneller zu Blättern halten Sie die AUF- oder AB-Taste dabei gedrückt.

Die Suchergebnisse enthalten das Datum an dem der Test durchgeführt wurde, die Probanden-ID (SID) sowie die segmentierte Versuchsnummer des Probanden (12k), bzw. den Testtyp (die SID enthält keine Nullen).

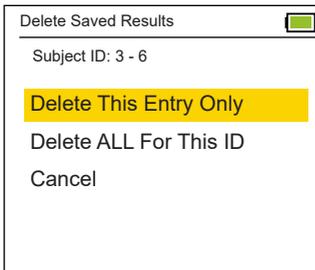
QCK = Quick Test  
RET = Rapid Exchange Test  
MVE = Maximum Voluntary Effort Test

GST = General Strength Test  
MMVE = Modified Maximum Voluntary Effort Test  
FT = Fatigue Test (Work Test)

### Gespeicherte Ergebnisse löschen:

Markieren Sie das gespeicherte Testergebnis, dass Sie löschen möchten. Drücken Sie die Taste LÖSCHEN (DELETE) und wählen Sie mit den Pfeiltasten Auf und Ab (UP und Down) entweder "diesen" Eintrag löschen" oder „Alle" für diese ID löschen (12a). Wählen Sie zur Bestätigung JA oder NEIN /Yes or No (12b).

12a



Delete Saved Results

Subject ID: 3 - 6

Delete This Entry Only

Delete ALL For This ID

Cancel

12B



Delete Saved Results

Subject ID: 3 - 6

Are you sure you want to delete results?

Yes No

# Ergebnisse auf dem Bildschirm / Monitor anzeigen

12c

Main Menu

Max Force Test ▶

**Tests** ▶

Results ▶

Settings ▶

12d

Results Archive

Search by:

**Newest to Oldest** ▶

Oldest to Newest ▶

Date ▶▶▶

Subject ID ▶▶▶

12g

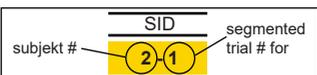
Suchen Sie die Testergebnisse nach „Neueste bis Älteste“ oder „Älteste bis Neueste“.

Archive by Newest

Date	SID	Test
<b>2 /18 /20</b>	<b>32-2</b>	<b>FT</b>
2 /17 /20	32-1	FT
2 /16 /20	31-1	FT
2 /15 /20	30-2	FT
2 /14 /20	30-1	RET

Archive by Oldest

Date	SID	Test
<b>9 /14 /17</b>	<b>2 -1</b>	<b>RET</b>
9 /15 /17	3 -2	FT
9 /16 /17	4 -1	FT
9 /17 /17	5 -1	FT
9 /18 /17	5 -2	FT



12d

Test Options

Repeat Same Test ▶▶

Select Different Test ▶▶

**View Results** ▶▶

Main Menu ▶▶

12e

Test Results

**Last Results** ▶▶

Past Results ▶▶

Drücke „SELECT“ für Hauptmenu

12h

Suchen Sie Testergebnisse nach einem bestimmten Datum.

Archive by Date

**Month: 09**

Day: 20

Year: 2020

SEARCH

Archive by Date

Date	SID	Test
<b>9/20/2020</b>	<b>33-1</b>	<b>QCK</b>
9/20/2020	3-6	QCK
9/20/2020	3-6	QCK

12i

Suchen Sie Testergebnisse nach einer bestimmten Kenn-ID.

Archive by Subject ID

**Subject ID: 00034**

SEARCH

Archive by Subject ID

Date	SID	Test
<b>9 /20 /17</b>	<b>34-6</b>	<b>QCK</b>
9 /20 /17	34-5	QCK
3 /15 /17	34-1	MMVE

Archive by Subject ID

Date	SID	Test
<b>No Data for Subject #00101</b>		

# Die Normen der Greifkraft von Erwachsenen (lbs)

In einer kürzlich durchgeführten Studie wurde festgestellt, dass die Normdaten zwischen Baseline®- und Jamar®-Geräten austauschbar sind. Dr. Virgil Mathiowetz weist in seiner Studie darauf hin, dass "Personen", die den Baseline®-Dynamometer verwenden, berechtigt sind, die mit dem Jamar®-Dynamometer gesammelten normativen Daten zu verwenden!

Bei jedem Test der Greifkraft saß die Testperson mit adduzierter und neutral gedrehter Schulter und einem gebeugten Ellenbogen zwischen 0° und 15° ulnarer Abweichung.

Das Standardtestprotokoll verwendet den Mittelwert aus drei Kraftversuchen als Ergebniswert. Es wurde sowohl mit der dominanten als auch mit der nicht-dominanten Hand ein Ergebnis erzielt.



Die Testergebnisse zeigen folgende Beziehungen zueinander:

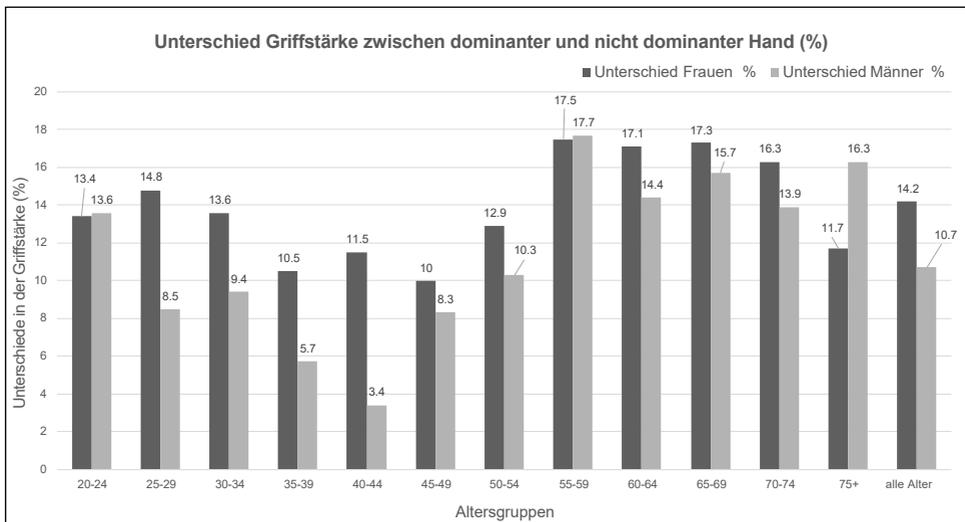
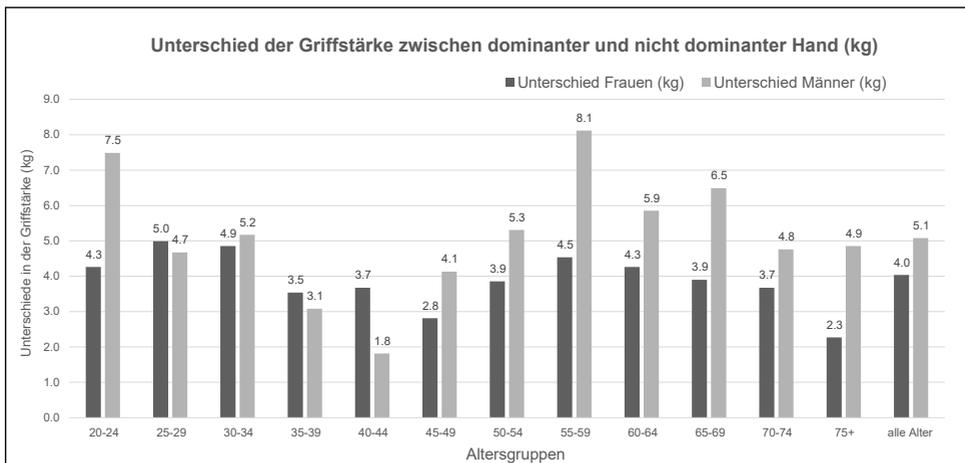
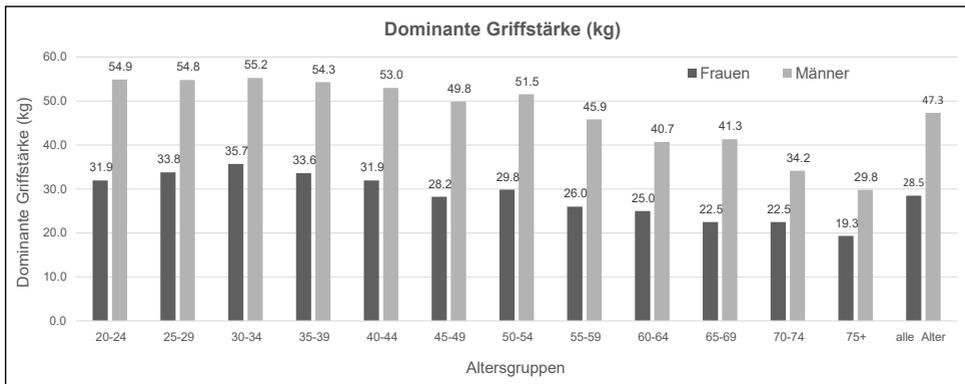
- Handkraft vs. Alter
- Handkraft von Männern vs. Handkraft von Frauen
- Dominante Handkraft vs. nicht-dominante Handkraft

Durchschnittliche Leistung aller Probanden in Bezug auf die Griffstärke (Kilogramm) - Testergebnisse (Stufe 1)									
		Männer				Frauen			
Alter	Hand	mittel	SD*	SE*	niedrig-hoch	mittel	SD*	SE*	niedrig-hoch
20-24	dominant	54.88	9.34	1.72	41.3 - 75.7	31.93	6.58	1.27	20.9 - 43.1
	nicht-dominant	47.40	9.89	1.81	32.2 - 68.0	27.67	5.94	1.18	15.0 - 39.9
25-29	dominant	54.79	10.43	2.00	35.4 - 71.7	33.79	6.30	1.22	21.8 - 44.0
	nicht-dominant	50.12	7.35	2.00	34.9 - 63.0	28.80	5.53	1.09	21.8 - 44.0
30-34	dominant	55.25	10.16	1.95	31.8 - 77.1	35.70	8.71	1.72	20.9 - 62.1
	nicht-dominant	50.08	9.84	1.91	29.0 - 65.8	30.84	8.03	1.59	16.3 - 52.2
35-39	dominant	54.30	10.89	2.18	34.5 - 79.8	33.61	4.90	1.00	22.7 - 44.9
	nicht-dominant	51.21	9.84	1.91	33.1 - 71.2	30.07	5.31	1.04	22.2 - 41.3
40-44	dominant	52.98	9.39	1.86	38.1 - 74.8	31.93	6.12	1.09	17.2 - 46.7
	nicht-dominant	51.17	8.48	1.68	33.1 - 71.2	28.26	6.26	1.13	15.9 - 42.6
45-49	dominant	49.85	10.43	1.95	29.5 - 70.3	28.21	6.85	1.36	17.7 - 45.4
	nicht-dominant	45.72	10.34	1.95	26.3 - 72.6	25.40	5.76	0.95	16.8 - 37.6
50-54	dominant	51.53	8.21	1.63	35.8 - 68.5	29.85	5.26	1.04	17.2 - 39.5
	nicht-dominant	46.22	7.71	1.54	31.8 - 64.9	25.99	4.85	0.95	15.9 - 34.5
55-59	dominant	45.86	12.11	2.63	26.8 - 64.9	25.99	5.67	1.13	15.0 - 39.0
	nicht-dominant	37.74	10.61	2.31	19.5 - 58.1	21.45	5.40	1.09	14.1 - 34.5
60-64	dominant	40.69	9.25	1.91	23.1 - 62.1	24.99	4.58	0.91	16.8 - 34.9
	nicht-dominant	34.84	9.21	1.86	12.2 - 52.6	20.73	4.58	0.91	13.2 - 29.9
65-69	dominant	41.32	9.34	1.81	25.4 - 59.4	22.50	4.40	0.82	15.9 - 33.6
	nicht-dominant	34.84	8.98	1.72	19.5 - 53.1	18.60	3.72	0.68	13.2 - 28.6
70-74	dominant	34.16	9.75	1.91	14.5 - 49.0	22.50	5.31	1.00	15.0 - 35.4
	nicht-dominant	29.39	8.21	1.68	14.5 - 42.2	18.82	4.63	0.86	10.4 - 30.4
75+	dominant	29.80	9.53	1.91	18.1 - 61.2	19.32	4.99	1.00	11.3 - 29.5
	nicht-dominant	24.95	7.71	1.54	14.1 - 54.0	17.06	4.04	0.77	10.9 - 27.7
ALL	dominant	47.31	12.84	0.73	14.5 - 79.8	28.49	7.71	0.44	11.3 - 62.1
	nicht-dominant	42.23	12.52	0.73	12.2 - 72.6	24.45	7.12	0.40	10.4 - 52.2

\*SD = Standard Wert / \*SE = schwächster Wert

Quellen:

1. Gill D., Reddon J., Renney C., Stefanyk W.: Hand Dynamometer: Effects of Trials and Sessions. *Perceptual and Motor Skills* 61: 195-8, 1985.
2. Everett P., Sills F.: The relationship of Grip Strength to Stature, Somatotype Components, and Anthropometric Measurements of the Hand. *The Research Quarterly* 23: 161-6, 1952
3. Mathiowetz V., Federman S., Wiermer D.: Grip and Pinch Strength: Norms for 6 to 19 Year Olds. *The American Journal of Occupational Therapy* 40: 705-11, 1986
4. Mathiowetz V., Donahoe L., Renells C.: Effect of Elbow Position on Grip and Key Pinch Strength. *The Journal of Hand Surgery* 10A: 694-7, 1985
5. Mathiowetz V., Kashman N., Volland G., Weber K., Dove M., Rogers S.: Grip and Pinch Strength: Normative Data for Adults. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 66: 69-74, 1985.



\* Diagramme generiert aus Daten, die in Mathiowetz' Artikel „Grip and Pinch Strength: Normative Data for Adults“, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 66: 69-74, 1985 . veröffentlicht wurden

# Die Normen der Fingerkraft:

Der 5-Positionen-Finger-Dynamometer wird insbesondere zum Messen des 2- / 3-Punkt-Griffs verwendet. Er ist für die Pfund und Kilogramm Kraftmessung kalibriert. Führen Sie die Messung mit der Auflagefläche des Messgeräts ("gehalten") mit dem Daumen und Finger(n) aus. Wird die Kraft weiter in Richtung der Spitze der Auflagefläche ausgeübt, sind höhere Messwerte zu erwarten.

3 unterschiedliche Fingerkraftmessungen sind mit dem Fingerdynamometer möglich:

1. Dreipunktgriff
2. Spitzgriff
3. Schlüsselgriff

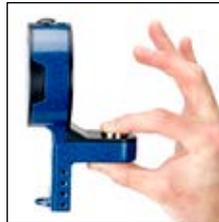
Dreipunktgriff  
(chuck pinch)

Spitzgriff  
(pulp pinch)

Schlüsselgriff  
(lateral pinch)

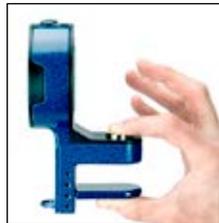
## ohne Adaption

(Die Distanz ist die gleiche wie bei einem hydraulischen mechanischen Pinch Gauge - Level 1)



## mit Adaption

(Unterschiedliche Instanzen können zwischen dem Level 2 - 5 gemessen werden)



	Ausgangsstellung / Patient	Platzierung des Fingerkraftmessers	Position vom Therapeuten	TEST
Dreipunktgriff (CHUCK) (RIGHT/ LEFT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sitzend oder stehend</li> <li>- Testarm in seitlich 90° gebeugtem Ellbogen</li> <li>- Handfläche zeigt nach unten</li> <li>- Finger zwischen die Auflagefläche nehmen</li> </ul>	den Fingerkraftmesser mit der Auflagefläche zwischen Daumen und Fingern halten	sitzt / steht seitlich frontal zum Patienten um den Kraftmesser zu stabilisieren	lassen Sie den Patienten nach 3 Pieptönen drücken / halten und nach 1 Piepton wieder loslassen.
Spitzgriff (PULP) (ON EACH FINGER) (RIGHT/LEFT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sitzend oder stehend</li> <li>- Testarm in seitlich 90° gebeugtem Ellbogen</li> <li>- Handfläche zeigt nach unten</li> <li>- Finger zwischen die Auflagefläche nehmen</li> </ul>	den Fingerkraftmesser mit der Auflagefläche zwischen Daumen und Zeigefinger halten (die anderen Finger dürfen nicht stören)	sitzt / steht seitlich frontal zum Patienten um den Kraftmesser zu stabilisieren.	lassen Sie den Patienten nach 3 Pieptönen drücken / halten und nach 1 Piepton wieder loslassen.
Schlüsselgriff (LATERAL) (RIGHT/LEFT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sitzend oder stehend</li> <li>- Testarm in seitlich 90° gebeugtem Ellbogen</li> <li>- Handfläche zeigt nach unten</li> <li>- Daumen/Finger zwischen die Auflagefläche nehmen</li> </ul>	den Fingerkraftmesser mit der Auflage zwischen Daumen und gebeugtem Zeigefinger halten	sitzt / steht seitlich frontal zum Patienten um den Kraftmesser zu stabilisieren	lassen Sie den Patienten nach 3 Pieptönen drücken / halten und nach 1 Piepton wieder loslassen.



## Dreipunktgriff Normen (LBS)

Normen für die Fingerkraftmessung / Dreipunktgriff für Erwachsene im Level 1  
(ohne Adaption 2 – 5) – Angabe in Kilogramm

Alter	Hand	Männer			Frauen		
		mittel	SD*	niedrig-hoch	mittel	SD*	niedrig-hoch
20-24	dominant	12.07	2.40	8.2 - 20.4	7.80	1.04	6.4 - 10.4
	nicht-dominant	11.66	2.63	6.8 - 19.1	7.39	1.27	5.0 - 10.9
25-29	dominant	11.79	1.95	8.6 - 15.9	8.03	1.45	5.9 - 13.2
	nicht-dominant	11.39	1.91	8.6 - 16.3	7.71	1.36	5.9 - 11.8
30-34	dominant	11.20	2.13	7.3 - 15.4	8.75	2.27	5.4 - 15.4
	nicht-dominant	11.52	2.59	6.8 - 16.8	8.21	2.18	5.4 - 14.5
35-39	dominant	11.88	1.86	8.6 - 16.3	7.94	1.91	5.9 - 13.2
	nicht-dominant	11.75	2.45	6.4 - 18.1	7.76	1.54	5.4 - 10.9
40-44	dominant	11.11	1.95	7.7 - 16.8	7.71	1.41	4.5 - 10.4
	nicht-dominant	11.25	2.22	6.8 - 16.8	7.53	1.59	6.4 - 11.3
45-49	dominant	10.89	1.50	8.6 - 15.0	8.12	1.36	5.4 - 12.2
	nicht-dominant	10.75	1.72	3.6 - 15.0	7.94	1.27	5.4 - 10.9
50-54	dominant	10.80	2.45	6.8 - 16.3	7.85	1.41	5.4 - 10.4
	nicht-dominant	10.89	2.63	7.3 - 16.3	7.44	1.32	5.4 - 10.0
55-59	dominant	10.75	2.18	7.3 - 15.4	7.26	1.41	5.0 - 11.8
	nicht-dominant	9.66	2.04	5.4 - 11.3	6.99	1.36	5.0 - 9.5
60-64	dominant	9.89	1.50	7.3 - 12.7	6.71	1.41	4.5 - 9.1
	nicht-dominant	9.62	1.45	6.8 - 12.2	6.49	1.22	4.5 - 9.1
65-69	dominant	9.71	1.36	6.8 - 11.3	6.44	1.41	3.6 - 9.1
	nicht-dominant	9.62	1.86	6.4 - 13.6	6.21	1.54	3.6 - 10.0
70-75	dominant	8.21	1.54	6.4 - 12.2	6.53	1.18	4.1 - 8.6
	nicht-dominant	8.53	1.50	5.9 - 12.2	6.35	0.86	4.5 - 7.7
75+	dominant	8.48	1.91	4.1 - 11.8	5.44	1.18	3.6 - 7.7
	nicht-dominant	8.30	1.72	4.5 - 11.8	5.22	1.18	2.7 - 7.3
ALL	dominant	10.61	2.27	4.1 - 20.4	7.39	1.72	3.6 - 15.4
	nicht-dominant	10.43	2.40	4.5 - 19.1	7.12	1.63	2.7 - 14.5

\*SD = Standard Wert

# Spitzgriff Normen (LBS)



Normen für die Fingerkraftmessung / Spitzgriff für Erwachsene im Level 1 (ohne Adaption 2 – 5) – Angabe in Kilogramm

		Männer			Frauen		
Alter	Hand	mittel	SD*	niedrig-hoch	mittel	SD*	niedrig-hoch
20-24	dominant	8.16	1.36	4.9 - 10.4	5.03	0.95	3.6 - 7.2
	nicht-dominant	7.71	1.04	5.4 - 14.9	4.76	0.77	3.6 - 6.3
25-29	dominant	8.30	2.00	4.5 - 15.4	5.40	0.82	3.6 - 7.2
	nicht-dominant	7.94	2.36	5.4 - 16.3	5.13	0.82	4.0 - 8.1
30-34	dominant	7.89	3.04	5.4 - 11.3	5.72	1.36	3.6 - 9.0
	nicht-dominant	7.98	2.18	4.5 - 12.2	5.31	1.27	3.1 - 7.7
35-39	dominant	8.16	1.63	5.4 - 12.2	5.26	1.13	3.6 - 8.6
	nicht-dominant	8.03	1.72	4.5 - 10.8	5.40	1.09	3.6 - 7.2
40-44	dominant	8.07	1.81	4.9 - 11.3	5.22	1.22	2.2 - 6.8
	nicht-dominant	8.03	1.59	5.4 - 11.3	5.03	1.36	2.7 - 7.7
45-49	dominant	8.48	2.22	5.4 - 13.6	5.99	1.36	4.0 - 8.6
	nicht-dominant	7.98	1.86	5.4 - 12.7	5.49	1.22	3.1 - 8.1
50-54	dominant	8.30	1.81	4.9 - 10.8	5.67	1.00	4.0 - 8.1
	nicht-dominant	8.07	1.77	5.4 - 11.7	5.17	1.09	3.1 - 7.2
55-59	dominant	7.53	1.50	4.9 - 10.8	5.31	0.77	4.0 - 7.2
	nicht-dominant	6.80	1.68	4.5 - 11.7	4.72	0.64	3.6 - 5.8
60-64	dominant	7.17	1.77	4.0 - 9.97	4.58	0.95	3.1 - 7.7
	nicht-dominant	6.94	1.68	4.0 - 10.4	4.49	0.91	2.7 - 6.8
65-69	dominant	7.71	1.91	4.9 - 12.2	4.81	0.91	3.1 - 6.8
	nicht-dominant	6.99	1.32	4.5 - 9.52	4.76	1.09	3.1 - 7.7
70-75	dominant	6.26	1.18	4.9 - 9.52	4.58	1.18	3.1 - 6.8
	nicht-dominant	6.03	1.18	4.5 - 9.52	4.45	1.04	2.7 - 7.7
75+	dominant	6.35	1.54	3.1 - 9.52	4.35	1.27	1.8 - 7.2
	nicht-dominant	6.30	1.68	3.6 - 11.3	4.22	1.09	1.8 - 5.8
ALL	dominant						
	nicht-dominant						

\*SD = Standard Wert



## Schlüsselgriff Normen (LBS)

Normen für die Fingerkraftmessung / Schlüsselgriff für Erwachsene im Level 1  
(ohne Adaption 2 – 5) – Angabe in Kilogramm

Alter	Hand	Männer			Frauen		
		mittel	SD*	niedrig-hoch	mittel	SD*	niedrig-hoch
20-24	dominant	11.79	1.59	9.5 - 15.4	7.98	0.91	6.4 - 10.4
	nicht-dominant	11.25	1.54	8.6 - 14.1	7.35	0.95	5.9 - 10.4
25-29	dominant	12.11	2.22	8.6 - 18.6	8.03	0.95	6.4 - 10.0
	nicht-dominant	11.34	2.13	8.6 - 17.7	7.53	0.95	5.9 - 10.0
30-34	dominant	11.97	2.18	9.1 - 16.3	8.48	1.36	5.9 - 11.3
	nicht-dominant	11.88	2.31	7.7 - 16.3	8.07	1.63	5.4 - 11.8
35-39	dominant	11.84	1.45	9.5 - 14.5	7.53	0.91	5.4 - 9.5
	nicht-dominant	11.61	1.77	8.2 - 14.5	7.26	1.22	5.4 - 10.0
40-44	dominant	11.61	1.18	9.5 - 14.1	7.57	1.41	4.5 - 10.9
	nicht-dominant	11.39	1.81	8.6 - 14.1	7.17	1.41	3.6 - 10.0
45-49	dominant	11.70	1.77	8.6 - 15.9	7.98	1.45	5.9 - 10.9
	nicht-dominant	11.25	2.00	8.2 - 19.1	7.53	1.32	5.4 - 10.9
50-54	dominant	12.11	2.00	9.1 - 15.4	7.57	1.13	5.4 - 10.0
	nicht-dominant	11.84	1.91	9.1 - 16.8	7.30	1.22	5.4 - 10.0
55-59	dominant	10.98	1.91	8.2 - 15.4	7.12	1.13	5.0 - 9.5
	nicht-dominant	10.43	2.13	5.9 - 14.1	6.67	1.00	5.4 - 8.6
60-64	dominant	10.52	2.45	6.4 - 16.8	7.03	1.22	4.5 - 9.1
	nicht-dominant	10.07	1.86	7.3 - 15.0	6.40	1.13	4.5 - 8.6
65-69	dominant	10.61	1.77	7.7 - 14.5	6.80	1.18	4.5 - 9.5
	nicht-dominant	9.98	1.63	7.7 - 12.7	6.49	1.27	4.5 - 9.1
70-75	dominant	8.75	1.09	7.3 - 11.3	6.58	1.32	3.6 - 10.0
	nicht-dominant	8.71	1.36	5.9 - 12.7	6.26	1.36	4.1 - 10.0
75+	dominant	9.30	2.09	4.1 - 14.1	5.72	1.04	3.6 - 7.7
	nicht-dominant	8.66	1.36	5.9 - 10.9	5.17	1.18	3.2 - 7.3
ALL	dominant	11.11	2.09	4.1 - 18.6	7.35	1.36	3.6 - 11.3
	nicht-dominant	10.70	2.09	5.0 - 19.1	6.94	1.41	3.2 - 11.8

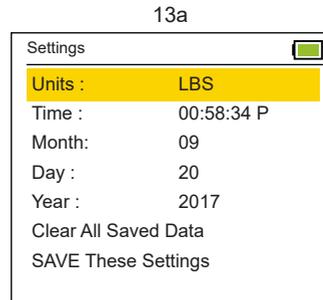
\*SD = Standard Wert

### Bildschirmeinstellungen

Wählen Sie im Hauptmenü (Main Menu) die Option Einstellungen (Settings) und Sie können anschließend über den Bildschirm mit der Pfeiltaste Auf und Ab (Up and Down) folgende Items auswählen:

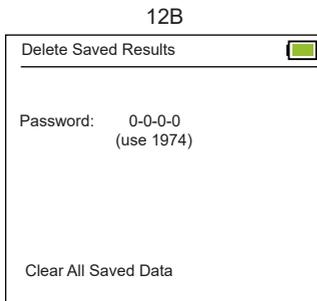
- Einheiten: (LBS or KGS)
- Zeit: (HH:MM:SS AM/PM)
- Monat (MM)
- Tag (DD)
- Jahr (YYYY)

Markieren Sie die gewünschte Menüoption und verwenden Sie hierfür die Tasten Auf, Ab, Links und Rechts (Up, Down, Left and Right). Um eine ausgewählte Menüoption zu ändern drücken Sie SELECT. Um die Option zu speichern scrollen Sie nach unten zu „diese Einstellungen speichern“ (save these settings) und drücken Sie die Taste „Auswahl“ (SELECT).



### Gespeicherte Daten Löschen

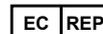
Möchten Sie alle gespeicherten Daten Löschen benutzen Sie „Clear ALL Saved Data mit dem Passwort 1974 (benutzen Sie die Pfeiltasten Links und Rechts / Ja oder Nein (Left and Right / Yes or No).



Fabrication Enterprises Inc.  
250 Clearbrook Road, Suite 240  
Elmsford, NY 10523 (USA)  
tel: +1-914-345-9300 • 800-431-2830  
fax: +1-914-345-9800 • 800-634-5370  
FabEnt.com



Intertek  
certificate #: 0087352



Authorized CE representative:  
AJW Technology Consulting GmbH Königsallee 106  
40215 Düsseldorf (Germany)



In cooperation with

