



BASELINE DIGITALER HANDKRAFTMESSER KLINIK ANLEITUNG

BASELINE[®] EVALUATION INSTRUMENTS

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



Intertek
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 Teststart.

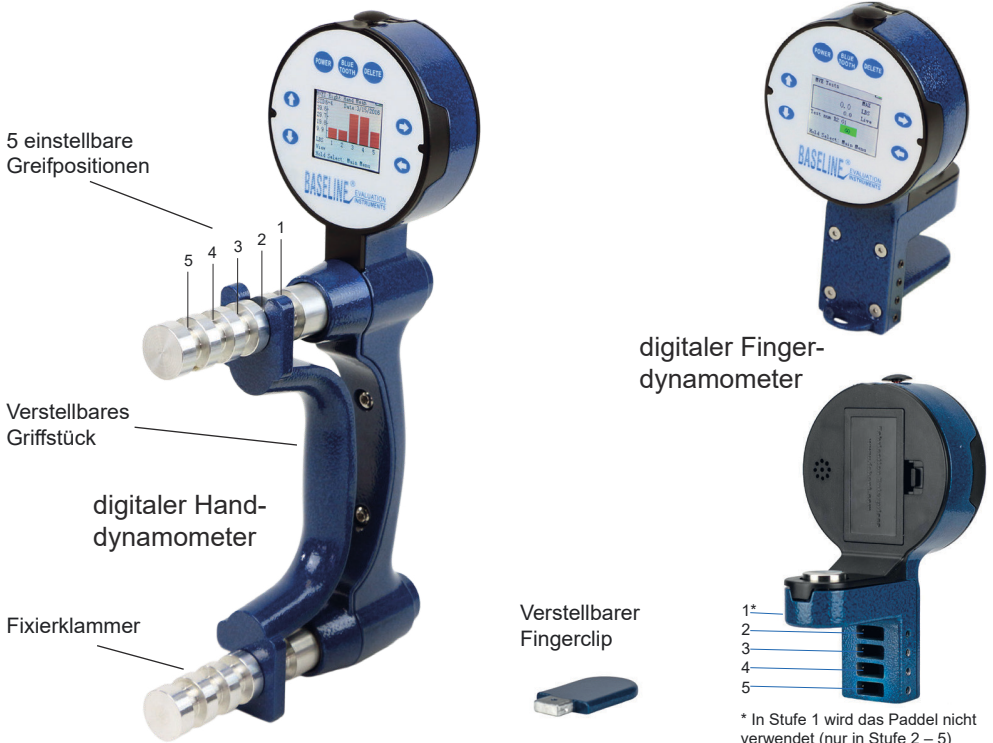
Die digitalen Handkraftmesser sind in drei Ausführungen erhältlich: Funktions-, Klinik- und Luxusausführung. Die funktionelle Einheit funktioniert wie ein hydraulischer Standard-Dynamometer. Die Klinik- und Deluxe-Einheiten ermöglichen des Weiteren die Speicherung der Ergebnisse vom Greif- und Fingerdreipunktgrifftest.

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



1d

Max Force Test	
0.0	Max LBS
0.0	Live LBS
0.0	Max KG
0.0	Live KG
GO	
Drücke „DELETE“ um zu löschen	

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



1e

Main Menu	
Max Force Test	▶
Tests	▶
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	
Units:	LBS ▲▼
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 Krafteinwirkung 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 Prüfkraft. 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 Krafteinwirkung 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.

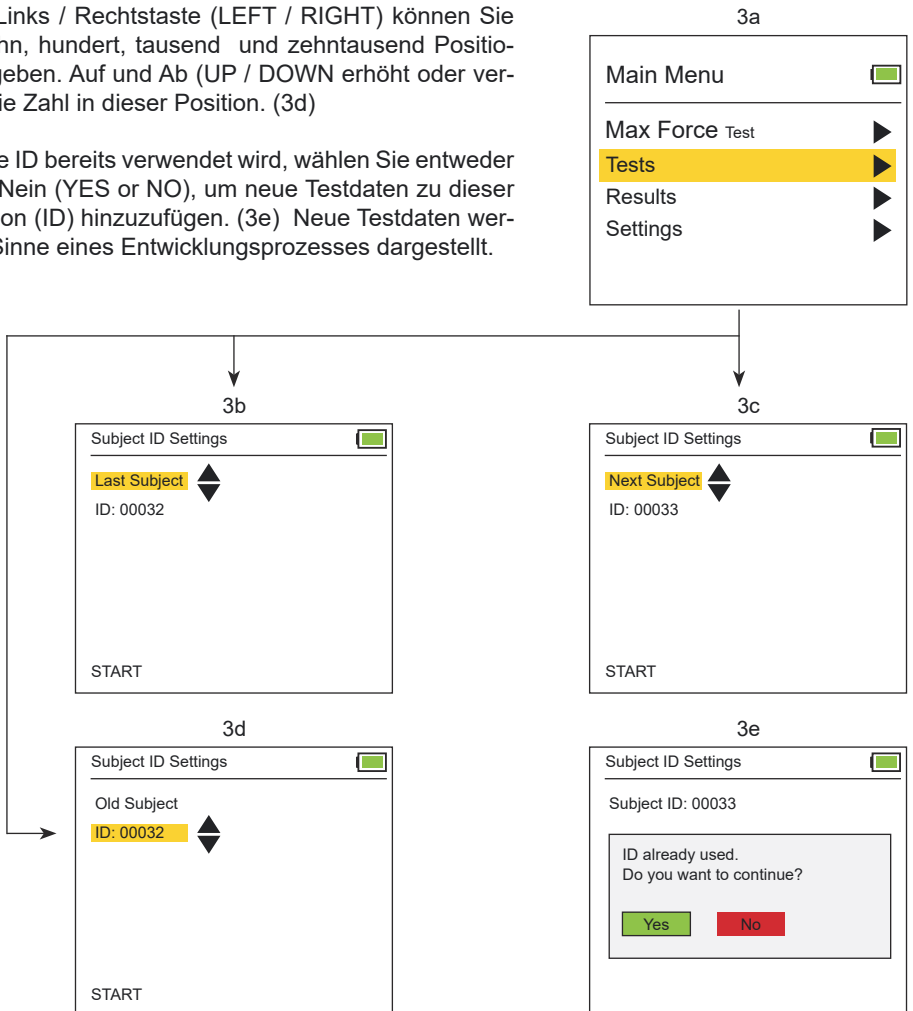
Die letzte Testperson (Last Subject) zeigt die letzte ID an, welche getestet wurde. (3b)

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.

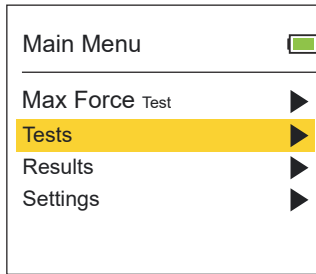
Mit der Links / Rechtstaste (LEFT / RIGHT) können Sie eine, zehn, hundert, tausend und zehntausend Positionen eingeben. Auf und Ab (UP / DOWN erhöht oder verringert die Zahl in dieser Position. (3d)

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.

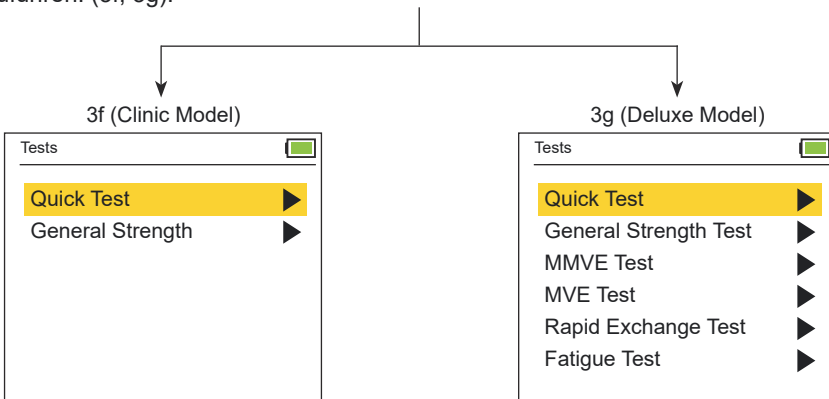


Zugang zu Testprotokollen

3a

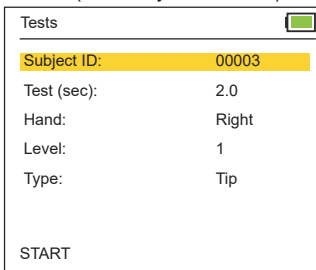


Nachdem Sie die ID der Testperson ausgewählt haben (siehe Seite 8), drücken Sie AUSWAHL (SELECT) und verwenden Sie die Abwärts-Taste (DOWN), um START zu markieren. (3b, 3c, 3d). Drücken Sie SELECT, um den Max Force Test oder Andere über den Menübildschirm aufzurufen / auszuführen. Verwenden Sie die Pfeiltasten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

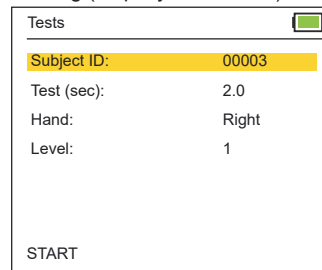


Wenn Sie einen Test ausgewählt haben, erscheint der Test auf dem Monitor und Sie können die Testdetails auswählen bzw., ändern. Für den Finger-Dynamometer können Sie den Testtyp (Tip, Key, Palmer) auswählen (3h). Der Handdynamometer hat nur einen Testtyp (Grip / Greifen), daher hat dieser Typ keine weiteren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

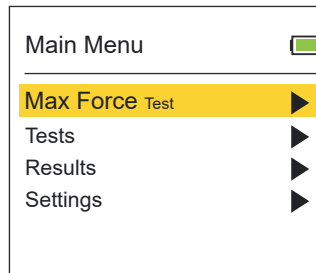
Wenn Sie auf SELECT drücken, erscheinen zwei Optionen (4c). Drücken Sie auf LÖSCHEN (Delete), um den Maximalwert zu löschen. Drücken Sie LINKS (LEFT), um zum Hauptmenü zurückzukehren. Die Testergebnisse werden nicht gespeichert und der Test ist nicht zeitlich begrenzt.

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).

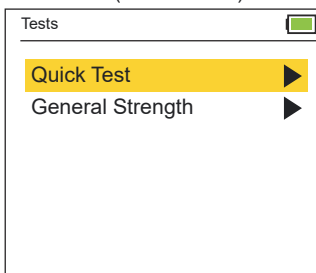
Test Methodik

Rx or Lx Test Zeit / Test time (sec)

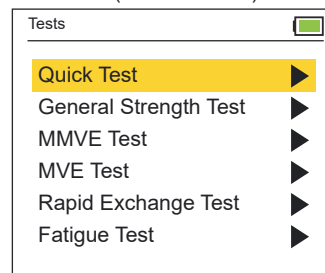
x = Handle / Handling = Platzierung des Griffs (Level): 1, 2, 3, 4 or 5

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).

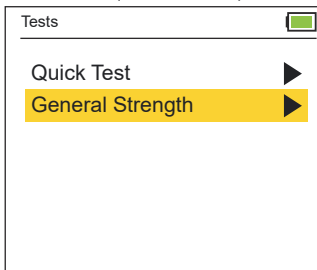
Test Methodik Test time / Zeit (sec) Rest time / verbleibende Zeit (sec)

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

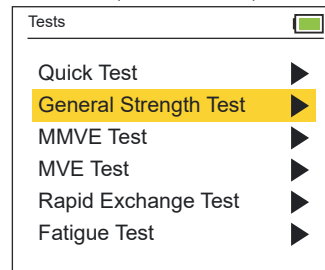
x = Handle / Handling = Platzierung des Griffs (Level): 1, 2, 3, 4 or 5

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)

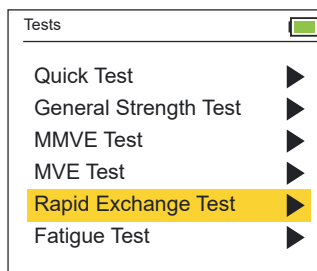
6Versuche: Rx o Lx o Rx o Lx o Rx o Lx

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

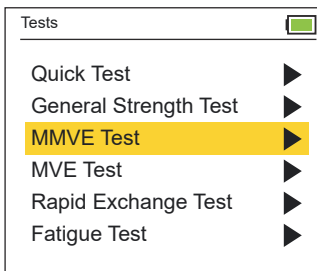
Beide Hände 10 Versuche: R1 o L1 b R2 o L2 b R3 o L3 b R4 o L4 b R5 o L5

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

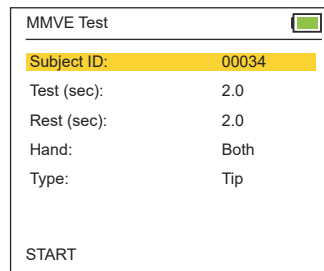
a = stoppen, dann die Position des Griffstücks ändern (Ebene1 - 5) und drücken Sie SELECT, um fortzufahren (3 Warntöne ertönen, bevor die Prüfung beginnt).

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




8b



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.

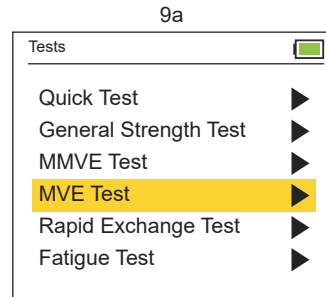
Verwenden Sie die Tasten Auf und Ab (UP und DOWN), um die Option zu markieren und drücken Sie SELECT, um die Testdetails einzugeben (Test (sec) / Testzeit, Rest (sec) / Dauer der Ruhezeit zwischen den Tests und das Handling / rechte, linke oder beide Hände sowie den Typ / Art des Tests). Im Anschluss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

11b

Fatigue Test	
Subject ID:	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	GO
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	
Save Results	▶
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	▶
View Results	▶
Main Menu	▶
Drücke „SELECT“ für Hauptmenu	

11h

Test Results	
Last Results	▶
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

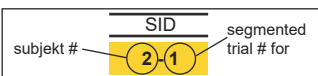
Suchen Sie die Testergebnisse nach „Neueste bis Älteste“ oder „Älteste bis Neueste“.

Archive by Newest

Date	SID	Test
2 /18 /20	32-2	FT
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
9 /14 /17	2 -1	RET
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
9/20/2020	33-1	QCK
9/20/2020	3-6	QCK
9/20/2020	3-6	QCK

12i

Suchen Sie Tester-gebnisse nach einer bestimmten Kenn-ID.

Archive by Subject ID

Subject ID: 00034

SEARCH

Archive by Subject ID

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

Archive by Subject ID

Date	SID	Test
No Data for Subject #00101		

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:

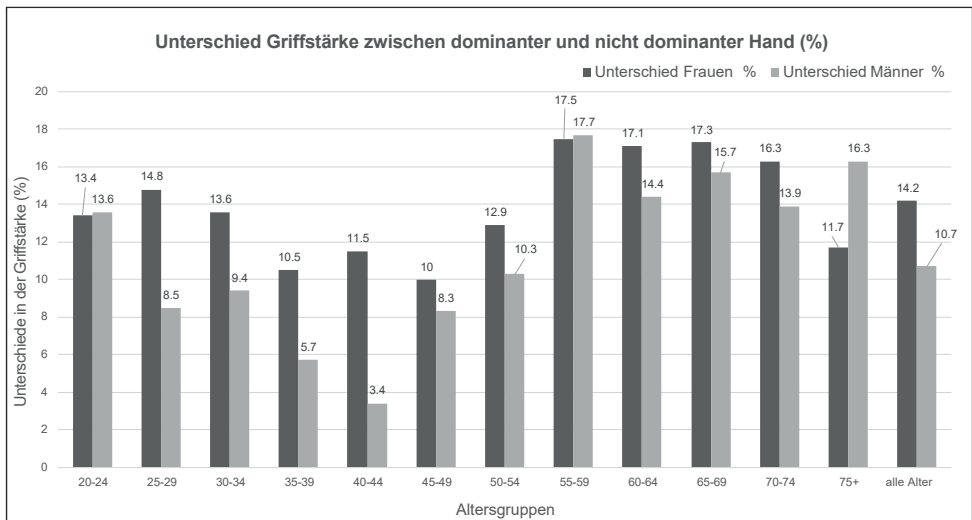
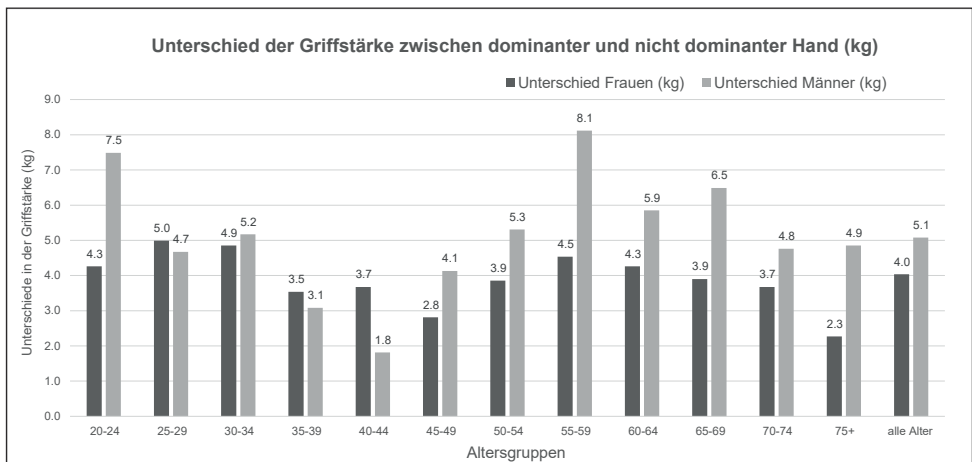
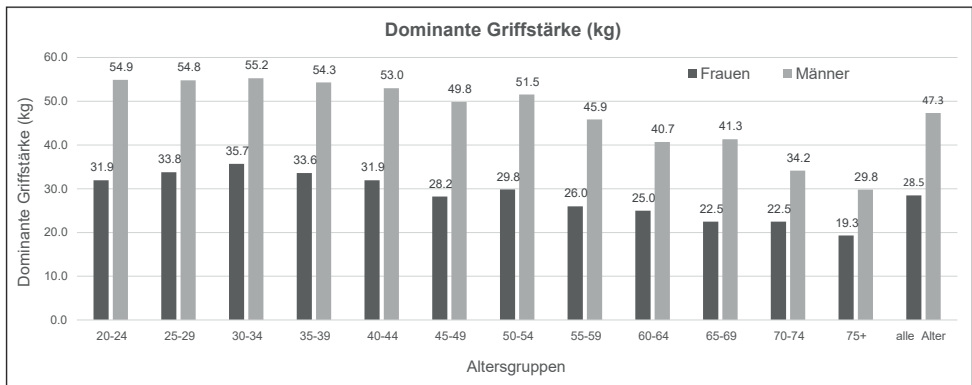
- Handkraft vs. Alter
- Handkraft von Männern vs. Handkraft von Frauen
- Dominante Handkraft vs. nicht-dominante Handkraft

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

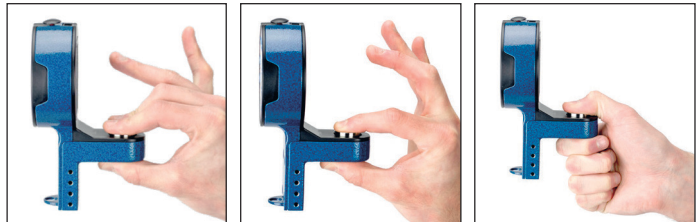
Dreipunktgriff
(chuck pinch)

Spitzgriff
(pulp pinch)

Schlüsselgriff
(lateral pinch)

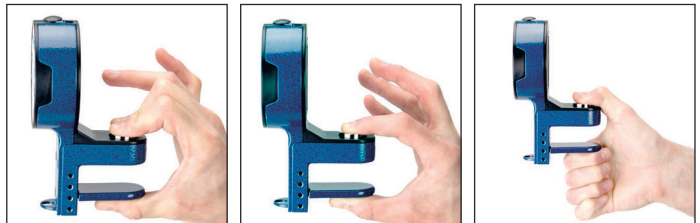
ohne Adaption

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

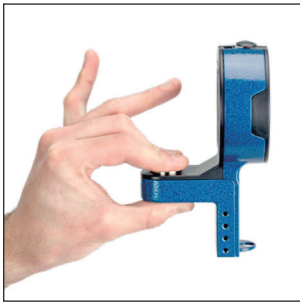


mit Adaption

(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"> - sitzend oder stehend - Testarm in seitlich 90° gebeugtem Ellbogen - Handfläche zeigt nach unten - Finger zwischen die Auflagefläche nehmen 	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"> - sitzend oder stehend - Testarm in seitlich 90° gebeugtem Ellbogen - Handfläche zeigt nach unten - Finger zwischen die Auflagefläche nehmen 	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"> - sitzend oder stehend - Testarm in seitlich 90° gebeugtem Ellbogen - Handfläche zeigt nach unten - Daumen/Finger zwischen die Auflagefläche nehmen 	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.



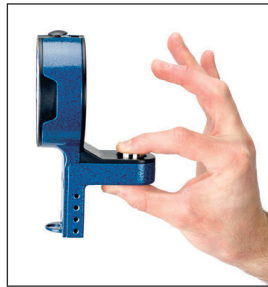
Dreipunktgriff Normen (LBS)

**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

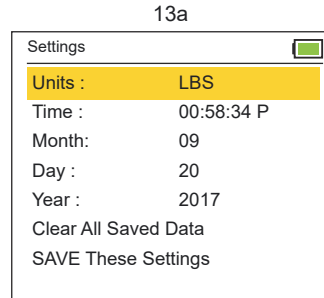
*SD = Standard Wert

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:

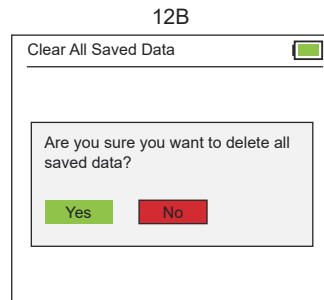
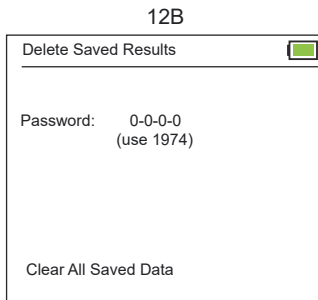
- Einheiten: (LBS or KGS)
- Zeit: (HH:MM:SS AM/PM)
- Monat (MM)
- Tag (DD)
- Jahr (YYYY)

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

Baseline and BIMS are trademarks of Goldberg.
©2020 FEI, all rights reserved.



Intertek
certificate #: 0087352



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



In cooperation with



AUSRÜSTER FÜR HANDTHERAPIE

BASLINE[®] EVALUATION INSTRUMENTS

BIMS™ digital (load-cell) 5-position grip and pinch dynamometers

User Manual



digital grip
dynamometer



digital pinch
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



Intertek
certificate #: 0087352



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

Baseline® BIMS™ digital (load-cell) 5-position grip and pinch dynamometers

Baseline® BIMS™ dynamometers have adjustable 5-position handles (grip) or paddles (pinch) that allow the dynamometers to fit all hand sizes and enable testing at various grip / pinch positions. They digitally record **accurate** and **repeatable** grip or pinch strength measurements. Subject information can be inputted at the time of test: hand, handle/paddle position, exertion/rest times and test type.

Dynamometers are available in three models: **functional**, **clinic** or **deluxe**. The functional unit performs as the standard hydraulic dynamometer. Clinic and Deluxe units allow the grip and pinch testing results to be stored.

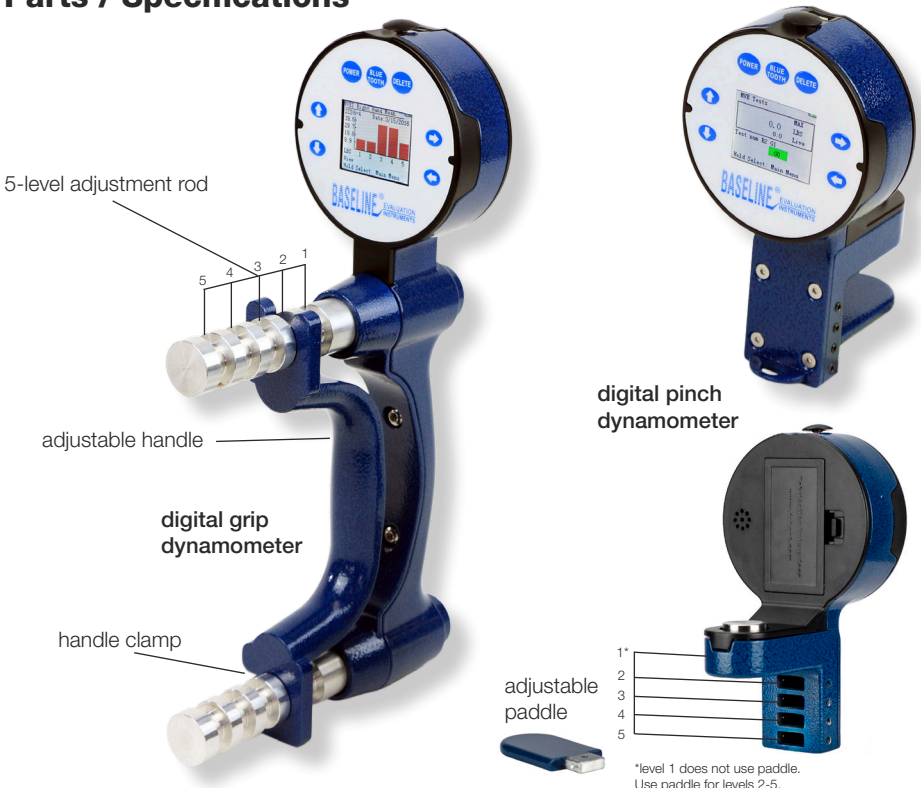
Grip dynamometers measure grip strength.

Pinch dynamometers measure pinch strength using 3 methods:

- Tip (Pulp)
- Palmar (Chuck)
- Key (Lateral)

Bluetooth enables connection to future apps.

Parts / Specifications



Testing protocols

- **Max Force Test (Live Test):** Shows real time strength readings and maximum value. Test result is not stored. (Same as current hydraulic tests)
- **Quick Test:** Shows real time strength readings and maximum value. Result is stored. Timed on/off.
- **GST (General Strength Test):** 3 strength trials are performed at the same handle position. Peak readings, mean, SD, and COV are stored. Timed on/off.
- **RET (Rapid Exchange Test):** 6 strength trials (alternating hands) are performed at the same handle position. Peak readings, Mean, SD, and COV are stored. Timed on.
- **MMVE (Modified Maximum Voluntary Effort Test):** 10 strength trials are performed, switching hands, 2 trials at each handle position. Peak readings at each position are stored. Timed on.
- **MVE (Maximum Voluntary Effort Test):** 15 strength trials are performed per hand, three at each handle position. Peak readings, Mean, SD, and COV are stored. Timed on/off.
- **Fatigue (Work Test):** 1 extended time trial is performed. Results are used to compare strength exerted (total work performed) over 2 or more user-defined time periods. Segment work readings are stored. Timed on.

Functional Model

Use as a direct substitute for hydraulic dynamometers. It gives more **accurate** and **repeatable** measurements. Shows strength readings in real time. Holds peak value until reset. **Max Force** test only.

12-0072	grip (300 lb / 135 kg)
12-0082	pinch (100 lb / 45 kg)
12-0092	3-piece hand set*

Clinic Model

Ideal for the hands-on practitioner. Shows results in real time and stores subject /test information and test results for recall. Includes **Max Force**, **Quick**, and **GST** tests.

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

Deluxe Model

Expands clinic usage and includes tests that are ideal for Workers' Comp, FCE (Functional Capacity Evaluation), research application and day-to-day testing. Shows results in real time and stores subject / test information and test results for recall. Includes **Max Force**, **Quick**, **GST**, **RET**, **MMVE**, **MVE**, and **Fatigue** tests.

12-0071	grip (300 lb / 135 kg)
12-0081	pinch (100 lb / 45 kg)
12-0091	3-piece hand set*

*3-piece hand sets include grip dynamometer, pinch dynamometer, plastic finger goniometer (12-1014), carry case, instructions and norms.

Information / Main Menu

Press and hold power button (5 seconds) until device turns on. This will display the device's information screen (1a,1b or 1c) listing the device Version, Mode (model), and SN (serial number). Press SELECT to go to the device's main menu.

The Functional model will only display the Max Force Test (1d) upon pressing SELECT. Clinic and Deluxe models will display an extended Main Menu (1e).

On most screens, press and hold the SELECT button for 5 seconds to go back to the main menu.

RIGHT and LEFT arrow buttons work to navigate between screens. They are disabled during tests.

Hold power button for 5 seconds to turn off. Dynamometer automatically turns off after 5 minutes.

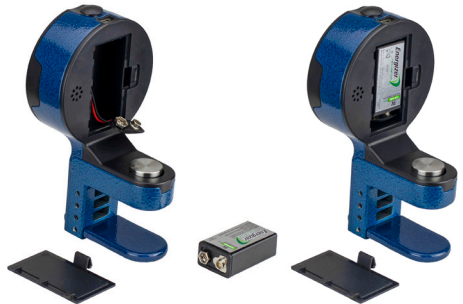
Functions



Replacing the battery

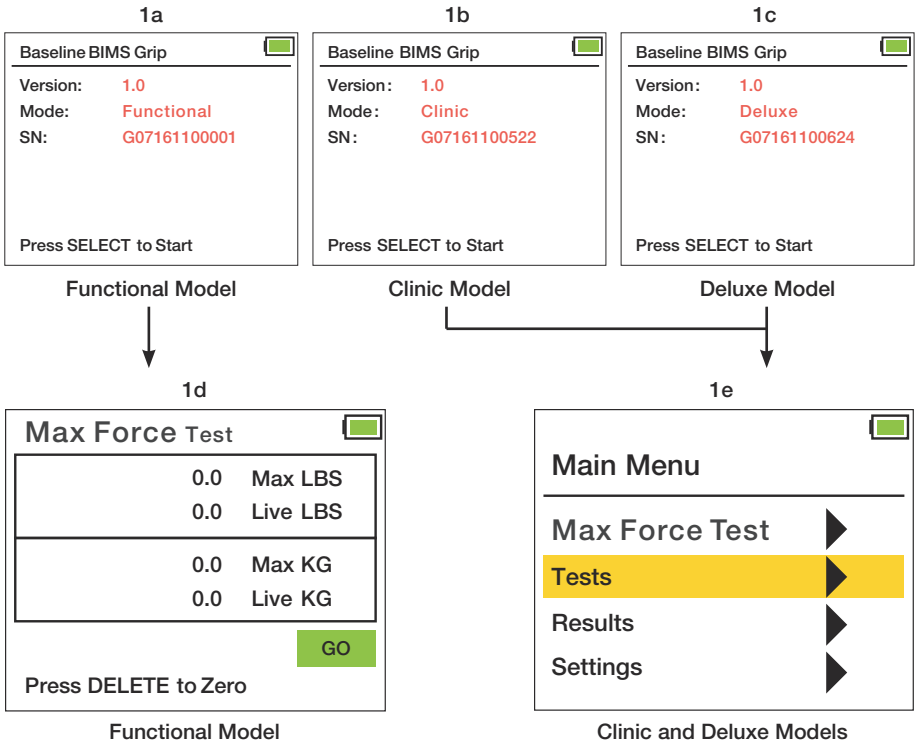
Locate the battery compartment on the back of the dynamometer head. Open the battery compartment and replace battery with a new rechargeable 9V battery. Close battery compartment.

9V, 600mah rechargeable battery recommended. Attempting to change a non-rechargeable batteries could damage unit and / or cause fire.



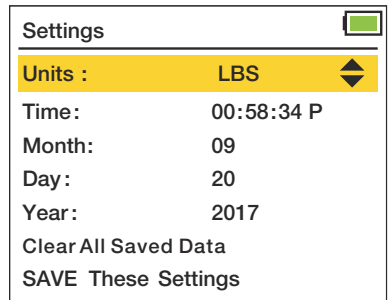
Information / Main Menu

information screen



Using UP / DOWN buttons

Certain screens will have UP / DOWN indicator arrows appear on a highlighted line. When this happens, use the UP and DOWN buttons to modify the data on the line. Then hit the SELECT button to confirm your line selection.



Check accuracy of dynamometers

To check the accuracy of any dynamometer (electronic, hydraulic, or spring-operated) it is best to use the BIMS gauge tester (12-0347) or equivalent dynamometer / stand device.

Secure the dynamometer to the stand base so it won't move when force is applied. Lower the electronic reference dynamometer to the first test force by turning the vertical motion wheel on the stand. Compare the reading on the electronic reference dynamometer to the reading on the unit being tested. Mark both readings and the difference. Repeat for the other test forces. If readings are out of specification, consider recalibration of the dynamometer (the BIMS electronic dynamometers can be recalibrated following the procedure outlined below). Hydraulic, spring and other electronic dynamometers should be sent to an authorized source for recalibration.



Testing stand

Calibrate BIMS electronic dynamometers

The software to calibrate the BIMS dynamometer is preprogrammed into the dynamometer.

To calibrate the BIMS dynamometer, perform the following steps and follow the instructions that appear on the screen located on the head of the dynamometer:

- Place dynamometer at grip position two (2)
- Secure the dynamometer to the stand base so it won't move when force is applied
- Dynamometer must be powered off
- Simultaneously hold the UP, DOWN and POWER buttons to initiate calibration mode
- Press the DELETE button one (1) time to start the calibration process
- With no weight applied to the dynamometer, press the DELETE button to set the first reference force (0kg / 0lb)
- Repeat for each additional reference force
 - **GRIP** (50lb, 100lb, 200lb) / (22kg, 45kg, 90kg)
 - **PINCH** (25lb, 50lb, 75lb) / (11kg, 22kg, 34kg)
- When the last reference force has been applied, the dynamometer will beep to indicate that the calibration is finished
- Turn unit off (press power button) to exit calibration mode
- Verify calibration by following the "check accuracy of dynamometers" procedure outlined above



Testing stand in use



Plug charging / data cable (micro USB) into plug receptacle on dynamometer head

Using the charging / data cable

To use the transformer to operate the dynamometer and / or to charge the battery (9V, 600mAh, 6F22) simply plug the charging / data cable (micro USB) into the plug receptacle on the dynamometer head and the other end (USB-A) into the transformer. Plug the transformer into any 110V outlet.

Product information: Functional Model

Baseline® BIMS™ functional dynamometers have an adjustable 5-position handle (grip) or paddle (pinch) that adjusts to fit all hand sizes. The functional units do not record or store any subject or test data.

They do provide **accurate** and **repeatable** measurements.

Each unit can be calibrated on site. (See page 6 for calibration instructions)

Results are shown in both lbs and kgs.

The functional models can only perform the Max Force Test / Live Test.

Max Force Test / Live Test

This test (2a) shows real time strength reading and displays the maximum value in both lbs and kgs.

Press SELECT to begin. Press DELETE to zero out maximum value. Test results are not stored. Test is not timed.

Test Methodology

Rx or Lx

x = handle / paddle placement (level): 1, 2, 3, 4 or 5

2a

Max Force Test	
0.0	Max LBS
0.0	Live LBS
0.0	Max KG
0.0	Live KG
GO	
Press DELETE to Zero	

Accessing Testing Protocols / Subject Screen

All operations start from the Main Menu screen (3a). From the main menu use the DOWN arrow to highlight Tests and press SELECT.

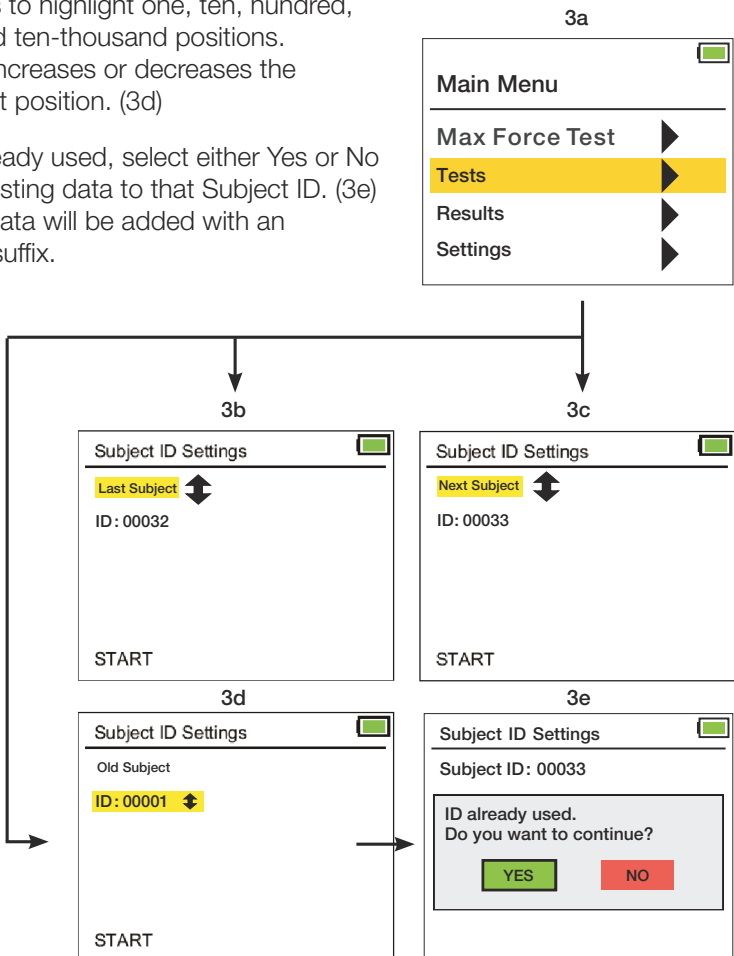
The Subject ID Settings screen will be shown. Press SELECT and toggle the UP and DOWN buttons to choose between Last Subject, Next Subject, or Old Subject.

Last Subject will display the last Subject ID that was tested. (3b)

Next Subject will display the next highest available Subject ID number. (3c)

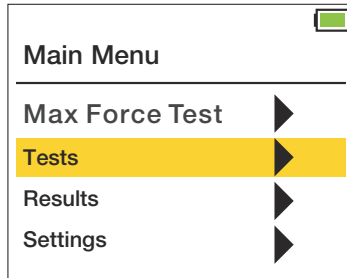
When Old Subject is chosen, the Subject ID number is selectable. Toggle the LEFT, RIGHT, UP, and Down arrows to select the desired Subject ID. LEFT / RIGHT moves to highlight one, ten, hundred, thousand, and ten-thousand positions. UP / DOWN increases or decreases the number in that position. (3d)

If the ID is already used, select either Yes or No to add new testing data to that Subject ID. (3e)
New testing data will be added with an incremented suffix.



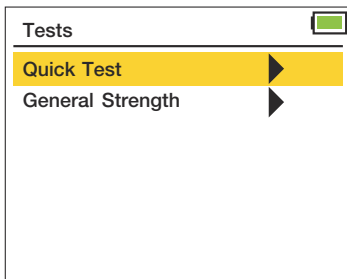
Accessing Testing Protocols

3a

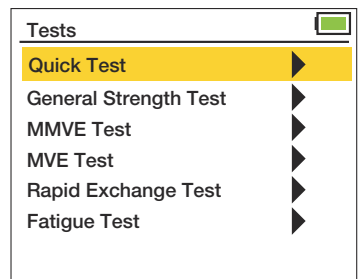


After Subject ID is chosen (see page 8), press SELECT and use the Down button to highlight START. (3b, 3c, 3d) Press SELECT, to access the Max Force Test or the Tests menu screen on the device. Use the UP and DOWN arrows to highlight the desired test. Press the SELECT button to take the test. (3f, 3g)

3f, Clinic Model

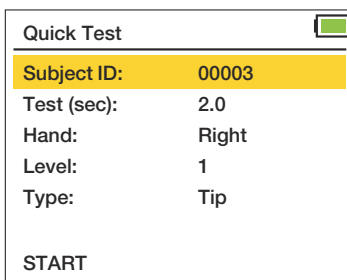


3g, Deluxe Model

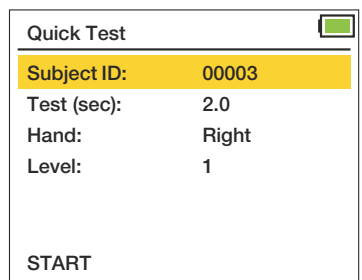


When a test is selected, the test input screen appears and you can select and modify testing details. For the pinch dynamometer, you can select the test Type (Tip, Key, Palmer). (3h) The grip dynamometer only has one testing type (grip) therefore Type is not an option on grip dynamometers. (3i)

3h, Pinch Dynamometer



3i, Grip Dynamometer



Max Force Test / Live Test

This test shows real time strength reading and displays the maximum value in lbs and kgs.

Press SELECT to begin (4b). Perform test. Results are shown in lbs and kgs. Max is visible until reset. Live reading is instantaneous and changes with force applied.

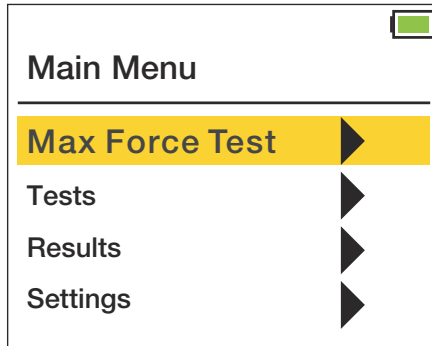
Upon hitting SELECT, two options will appear (4c). Press DELETE to zero out maximum value. Press LEFT to return to main menu. Test results are not stored. Test is not timed.

Test Methodology

Rx or Lx


x = handle / paddle placement (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

 GO

Press DELETE to Zero

4c

Max Force Test 


0.0	Max LBS
0.0	Live LBS

0.0	Max KG
0.0	Live KG

Press LEFT to return or
Press DELETE to Zero

Quick Test (QCK)

5c (Pinch Dynamometer)

Quick Test 

Subject ID: 00003

Test (sec): 2.0


Hand: Right

Level: 1

Type: Tip

START

5d (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

Press DELETE to Abort

5f (Pinch Dynamometer)

Quick Test Results 

Subject ID: 3-6

Date: 2/20/2020

Test (sec): 2.0


Hand: Right Level: 1

Type: Tip

Maximum: 5.2 LBS

Press SELECT to Continue

5g (Grip Dynamometer)

Quick Test Results 

Subject ID: 3-6

Date: 2/20/2020


Test (sec): 2.0


Hand: Right Level: 1


Maximum: 5.2 LBS

Press SELECT to Continue


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 

Hold SELECT: Main Menu

General Strength Test (GST)

The General Strength Test (GST) has the subject perform 3 strength trials. From these trials the 3 Peak readings (6e) and the statistical readings, Mean, SD (Standard Deviation) and COV (Coefficient of Variation) (6f) are displayed and stored.

Use the UP and DOWN buttons to highlight and press SELECT to input testing details. (6c) Test (sec) inputs testing time. Rest (sec) inputs the amount of rest time between tests. Hand inputs right or left hand. Level inputs the handle position number. Type inputs the type of test. Highlight start and press SELECT.

Have the patient perform the GST test. The testing trials begin after 3 warning beeps. 1 beep signals the end of a trial. Cycle repeats for trials 2 and 3.

GST Results will be shown after trials are completed. Press SELECT to view full results, then toggle UP or DOWN to save or delete results.

The Test Options screen is then shown. Toggle UP and DOWN to select Repeat Same Test, Select Different Test, View Results, or Main Menu.

View Results will give you the options: Last Results and Past Results. Last Results will show you the results of the test just taken. Past Results will open the View Results screen (see pgs 24 - 25).

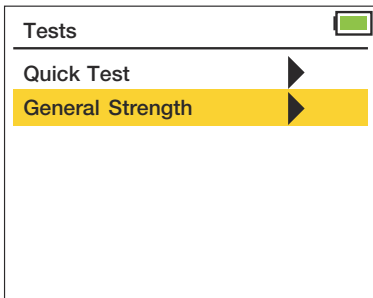
Test Methodology Test time (sec) Rest time (sec)

3 trials: Rx, Rx, Rx or Lx, Lx, Lx

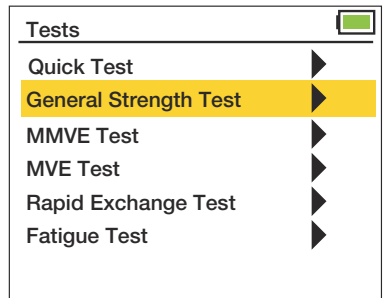
x = handle / paddle placement (level): 1, 2, 3, 4 or 5

3 warning beeps announce each trial. 1 beep tells you trial has ended.

6a, Clinic Model




6b, Deluxe Model



General Strength Test (GST)

6c

General Strength 

Subject ID: 00033

Test (sec): 2.0

Rest (sec): 2.0


Hand: Right

Level: 1

Type: Tip


START

6d

General Strength 


0.0 Max LBS

0.0 Live LBS

Test No. 1 of 3 

Press DELETE to Abort

6e (Peak Results)

General Strength Res. 

Subject ID: 33-2

Date: 2/20/2020

Hand: Right Level: 1


Trial #1 4.9 LBS

Trial #2 5.7 LBS

Trial #3 5.7 LBS

Press SELECT to Continue

6f (Statistical Results)

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

Press SELECT to Continue


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 ▶

Hold SELECT: Main Menu

Rapid Exchange Test (RET)

The Rapid Exchange Test (RET) has the subject perform 6 strength trials (alternating hands) at the same handle position. The Peak readings (7e) and the statistical readings, Mean, SD and COV (7f) are displayed and stored.

Use the UP and DOWN buttons to highlight and press SELECT to input testing details. (7b) Test (sec) inputs testing time. No rest time because you change hands after each trial. Level inputs the gauge position number. Type inputs type of test. Highlight start and press SELECT.

Have the patient perform the RET test. The testing trials begin after 3 warning beeps. 1 beep signals the end of a trial. When prompted, switch hands after each trial and press SELECT to continue with next trial.

RET Results are shown after the trials are completed. Press SELECT to view full results, then toggle UP or DOWN to save or delete results.

The Test Options screen is then shown. Toggle UP and DOWN to select Repeat Same Test, Select Different Test, View Results, or Main Menu.

View Results will give you the options: Last Results and Past Results. Last Results will show you the results of the test just taken. Past Results will open the View Results screen (see pgs 24 - 25).

Test Methodology

Test time (sec)

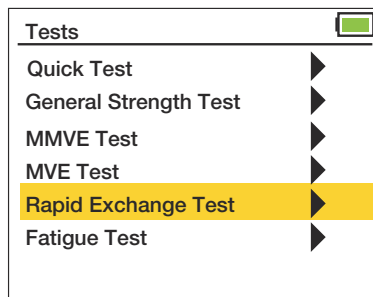
6 trials: Rx o Lx o Rx o Lx o Rx o Lx

x = handle / paddle placement (level): 1, 2, 3, 4 or 5

o = stop then switch hands and press SELECT to continue (3 warning beeps sound before trial)


3 warning beeps announce each trial. 1 beep tells you trial has ended.

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 


Press DELETE to Abort

7d

Rapid Exchange Test 

0.0 Max LBS


0.0 Live LBS

Switch Hand 

Press SELECT to Continue

Press DELETE to Abort

7e (Peak Results)

Rapid Exchange Results 


SID: 35-2 Date: 2/21/2020

Level: 1

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

Press SELECT to Continue

7f (Statistical Results)

Rapid Exchange Results 


SID: 35-2 Date: 2/21/2020


Level: 1


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

Press SELECT to Continue


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


Hold SELECT: Main Menu

Modified Maximum Voluntary Effort Test (MMVE)

The Modified Maximum Voluntary Effort Test (MMVE) has the subject perform 5 strength trials per hand, one trial at each handle position (or 10 trials, 2 trials at each handle position: 1 left hand, 1 right hand). Peak readings at each position are displayed and stored. (8e)

Use the UP and DOWN buttons to highlight and press SELECT to input testing details. (8b) Test (sec) inputs testing time. Rest (sec) inputs the amount of rest time between tests. Hand inputs right, left, or both hands. Type inputs type of test. Highlight start and press SELECT.

Have the patient perform the MMVE test. The testing trials begin after 3 warning beeps. 1 beep signals the end of a trial. When prompted, switch hands and/or change handle/paddle placement (level) after each trial and press SELECT to continue with the next trial.

MMVE Peak results will be shown after the trials are completed. (8e) Mean, SD, and COV are not calculated in this test. Press SELECT to view full results, then toggle UP or DOWN to save or delete results.

The Test Options screen is then shown. Toggle UP and DOWN to select Repeat Same Test, Select Different Test, View Results, or Main Menu.

View Results will give you the options: Last Results and Past Results. Last Results will show you the results of the test just taken. Past Results will open the View Results screen (see pgs 24 - 25).

Test Methodology

Test time (sec) Rest time (sec)

One hand, 5 trials: R1 a R2 a R3 a R4 a R5 **or** L1 a L2 a L3 a L4 a L5

Both hands, 10 trials: R1 o L1 b R2 o L2 b R3 o L3 b R4 o L4 b R5 o L5

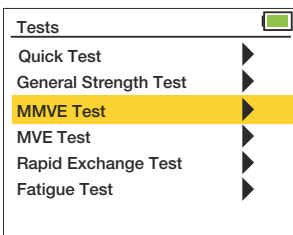
o = stop then switch hands and SELECT go to continue, 3 beeps will sound

a = stop then change handle / paddle placement (level). Press SELECT to continue.
(3 warning beeps will sound before trial begins)

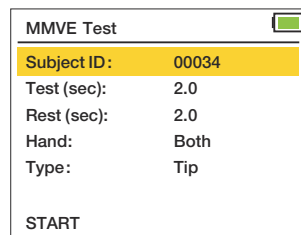
b = stop then switch hands and handle / paddle placement (level). Press SELECT to continue.
(3 warning beeps will sound before trial begins)

3 warning beeps announce each trial. 1 beep tells you trial has ended.

8a




8b




Modified Maximum Voluntary Effort Test (MMVE)

8c


MMVE Test 

0.0	Max LBS
0.0	Live LBS


Test No. R1 G1 

Press DELETE to Abort

8d


MMVE Test 

0.0	Max LBS
0.0	Live LBS

Switch Grip&hand 

Press SELECT to Continue
Press DELETE to Abort

8e (Peak Results)


MMVE Test Results 



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


	Left	Right	
#1	8.4	11.7	LBS
#2	4.0	9.7	
#3	9.3	9.0	
#4	9.0	8.2	
#5	0.4	9.0	

Press SELECT to Continue

8f


Test Complete 


 Save Results 


Delete Results 



Screen may show results for only Left or Right hand if just one hand is tested.


8g

Test Options 


Repeat Same Test 



Select Different Test 


 View Results 

Main Menu 

8h

Test Results 

 Last Results 

Past Results 

Hold SELECT: Main Menu

Maximum Voluntary Effort Test (MVE)

The Maximum Voluntary Effort Test (MVE) has the subject perform 15 trials, three trials at each handle position (or 30 trials, 6 at each handle position: 3 left hand, 3 right hand). Peak strength readings for each of the 3 trials for each grip level (9f) along with statistical results for Mean, SD and COV (9g, 9h, 9i) are displayed and stored.

Use the UP and DOWN buttons to highlight and press SELECT to input testing details. Test (sec) inputs testing time. Rest (sec) inputs the amount of rest time between tests. Hand inputs right, left, or both hands. Type inputs the type of test. Highlight start and press SELECT.

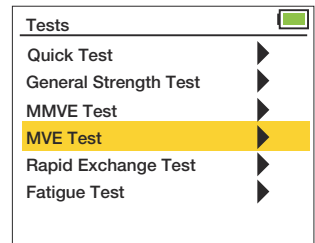
Have the patient perform the MVE test. The testing trials begin after 3 warning beeps. 1 beep signals the end of a trial. When prompted, switch hands and/or change handle/paddle placement (level) and press SELECT to continue with the next trial.

MVE Results will be shown after the tests are completed. Press SELECT to view full results, then toggle UP or DOWN to save or delete results.

The Test Options screen is then shown. Toggle UP and DOWN to select Repeat Same Test, Select Different Test, View Results, or Main Menu.

View Results will give you the options: Last Results and Past Results. Last Results will show you the results of the test just taken. Past Results will open the View Results screen (see pgs 24 - 25).

9a



Test Methodology

Test time (sec) Rest time (sec)

One hand, 15 trials: 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

Both hands, 30 trials: 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 = stop then switch hands and SELECT go to continue, 3 beeps will sound


a = stop then change handle / paddle placement (level). Press SELECT to continue. (3 warning beeps will sound before trial begins)

b = stop then switch hands and handle / paddle placement (level). Press SELECT to continue. (3 warning beeps will sound before trial begins)

3 warning beeps announce each trial. 1 beep tells you trial has ended.

Maximum Voluntary Effort Test (MVE)

9b


MVE Test 

Subject ID: 00034


Test (sec): 2.0
Rest (sec): 2.0
Hand: Both
Type: Tip

START

9c


MVE Test 

0.0 Max LBS
0.0 Live LBS


Test No. R1 G1 

Press DELETE to Abort

9d


MVE Test 

0.0 Max LBS
0.0 Live LBS


Switch Hand 

Press SELECT to Continue
Press DELETE to Abort

9e


MVE Test 

0.0 Max LBS
0.0 Live LBS

Switch Grip Level&Hand 

Press SELECT to Continue
Press DELETE to Abort

9f (Peak Results)


MVE Test Results 

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

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

Press SELECT to Continue

9g (Statistical Mean)

MVE Results - Mean 


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

	Left	Right	
#1	18.5	19.8	LBS
#2	17.7	17.2	
#3	18.0	16.3	
#4	18.2	18.2	
#5	18.3	17.6	

Press SELECT to Continue

Results are shown for each of the 5 handle positions

9h (Statistical Std)


MVE Results - Std 

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

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

Press SELECT to Continue

9i (Statistical COV)


MVE Results - COV 

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

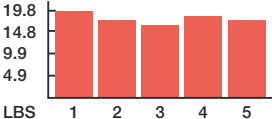
	Left	Right	
#1	0.011	0.043	LBS
#2	0.074	0.031	
#3	0.047	0.066	
#4	0.030	0.035	
#5	0.017	0.118	

Press SELECT to Continue

9j

MVE Right Hand Mean 


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





Press SELECT to Continue

Graphs will display data for hands tested. Both hands, left hand, or right hand.


9k


Test Complete 


Save Results 


Delete Results 


9l

Test Options 


Repeat Same Test 


Select Different Test 


View Results 

Main Menu 

9m

Test Results 

Last Results 

Past Results 

Hold SELECT: Main Menu

Fatigue Test (Work Test)

The Fatigue Test (Work Test) has the subject perform one extended timed strength trial. Results shown are total work over the time period (11d) and work generated in each timed segment is shown. (11e) There may be many segment results screens depending on the number of segments chosen. 5 segments are shown per screen. Press SELECT to toggle through segment screens.

**This test allows comparison between different timed segments.
Comparison calculations are done outside test environment.**

Use the UP and DOWN buttons to highlight and press SELECT to input testing details. (11b) Test (sec) inputs testing time. Segment inputs the amount of time periods the user wants the test to be divided into. Hand inputs right or left hand. Level inputs the gauge position number. Type inputs the type of test. Highlight start and press SELECT.

Have the patient perform the Fatigue Test. 3 warning beeps will announce the start of the test. Time remaining will be shown in seconds. 1 beep will sound when test is complete.

Fatigue Test results will be shown after the test is completed. Press SELECT to view full results, then toggle UP or DOWN to save or delete results.

The Test Options screen is then shown. Toggle UP and DOWN to select Repeat Same Test, Select Different Test, View Results, or Main Menu.

View Results will give you the options: Last Results and Past Results. Last Results will show you the results of the test just taken. Past Results will open the View Results screen (see pgs 24 - 25).

Test Methodology Test time (sec) Segment

Rx or Lx

x = handle / paddle placement (level): 1, 2, 3, 4 or 5

3 warning beeps announces trial. 1 beep tells you trial has ended.

11a

Tests	
Quick Test	▶
General Strength Test	▶
MMVE Test	▶
MVE Test	▶
Rapid Exchange Test	▶
Fatigue Test	▶

11b

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

Fatigue Test (Work Test)

11c

Fatigue Test

0.0 Max LBS

0.0 Live LBS

time remaining (sec)
xxx x
GO

Press DELETE to Abort

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

Press SELECT to Continue

11e (Results per 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

Press SELECT to Continue

Note: 5 segments are shown per screen. Many screens may be necessary. Press SELECT toggle through segment screens.
(5 segments / screen)

11f

Test Complete

Save Results

Delete Results

11g

Test Options

- Repeat Same Test
- Select Different Test
- View Results
- Main Menu

11h

Test Results

Last Results

Past Results

Hold SELECT: Main Menu

View Results Screen

Access the View Results screen through the Main Menu (Main Menu, Results) (12c) or from the Test Options screen (Test Options, View Results, Past Results) (12d, 12e) that appears after a test is completed. Use the UP or DOWN button to select a search option.

Search Results Archive through using the following 4 options:

- 1. Newest to Oldest:** Use the UP and DOWN arrows to search through results from newest to oldest testing date. (12g) All subjects, all tests.
- 2. Oldest to Newest:** Use the UP and DOWN arrows to search through results from oldest to newest testing date. (12g) All subjects, all tests.
- 3. Date:** Search test results on a specific date by entering Month, Day, and Year. (MM / DD / YYYY) (12h) All subjects, all tests.
- 4. Subject ID:** Search test results by entering a specific Subject ID. (12i) An error screen will appear if ID is not found. (#####) (12j) Press the LEFT button to go back to the Subject ID search screen. All dates, all tests.

Use the UP or DOWN button to scroll through results after choosing a search option. Hold the UP or DOWN button to fast scroll.

Search results return the date the test was taken, Subject ID (SID) plus the segmented trial number of the subject (12k), and test type. SID does not show leading zeros.

QCK = Quick Test

GST = General Strength Test

RET = Rapid Exchange Test

MMVE = Modified Maximum Voluntary Effort Test

MVE = Maximum Voluntary Effort Test

FT = Fatigue Test (Work Test)

Deleting Saved Results

Highlight the saved test result you want to delete. Press the DELETE button. Use the UP and DOWN arrow to select “Delete this Entry Only” or “Delete All for this ID”. (12a) Select YES or NO to confirm. (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

View Results Screen

12c

Main Menu

Max Force Test ▶▶▶

Tests ▶▶▶

Results ▶▶▶

Settings ▶▶▶

12d

Test Options

Repeat Same Test ▶▶▶

Select Different Test ▶▶▶

View Results ▶▶▶

Main Menu ▶▶▶

12f

Results Archive

Search by:

Newest to Oldest ▶▶▶

Oldest to Newest ▶▶▶

Date ▶▶▶

Subject ID ▶▶▶

12e

Test Results

Last Results ▶▶▶

Past Results ▶▶▶

Hold SELECT: Main Menu

12g

Search tests results by Newest to Oldest or Oldest to Newest.

Archive by Newest

Date	SID	Test
2/18/20	32-2	FT
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
9/14/17	2-1	RET
9/15/17	3-2	FT
9/16/17	4-1	FT
9/17/17	5-1	FT
9/18/17	5-2	FT

12h

Search tests results by a specific date.

Archive by Date

Month: 09

Day: 20

Year: 2020

SEARCH

Archive by Date

Date	SID	Test
9/20/20	33-1	QCK
9/20/20	3-6	QCK
9/20/20	3-5	QCK

12i

Search tests results by a specific Subject ID.

Archive by Subject ID

Subject ID: 00034

SEARCH

Archive by Subject ID

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

12k

subject # **SID** segmented trial # for subject

2-1

12j

Archive by Subject ID

Date	SID	Test
No Data for Subject #00101		

Grip Dynamometer Norms for Adult Grip Strength (lbs)

A recent study determined norm data is interchangeable between Baseline® and Jamar® units. Dr. Virgil Mathiowetz indicates in his study that "... individuals using the Baseline® dynamometer are justified in using the normative data collected with the Jamar® dynamometer..."

For each test of grip strength, the subject was seated with shoulder adducted and neutrally rotated with the elbow between 0° and 15° ulnar deviation.

The standard test protocol used the mean of three strength trials as a resultant score. A score was taken with both the dominant and non-dominant hands.

The test results show a relationship between:

- hand strength vs. age
- hand strength of men vs. hand strength of women
- dominant hand strength vs. non-dominant hand strength



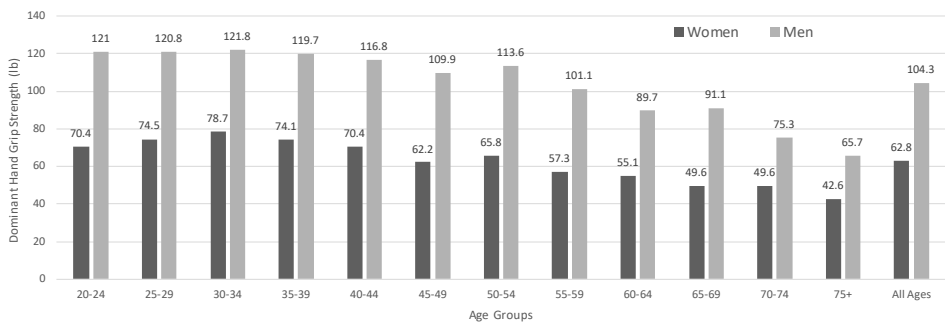
Average Performance of all Subjects on Grip Strength (pounds) - Test results (Level 1)

		Men				Women			
age	hand	mean	SD	SE	low-high	mean	SD	SE	low-high
20-24	dominant	121.0	20.6	3.8	91-167	70.4	14.5	2.8	46-95
	non-dominant	104.5	21.8	4.0	71-150	61.0	13.1	2.6	33-88
25-29	dominant	120.8	23.0	4.4	78-158	74.5	13.9	2.7	48-97
	non-dominant	110.5	16.2	4.4	77-139	63.5	12.2	2.4	48-97
30-34	dominant	121.8	22.4	4.3	70-170	78.7	19.2	3.8	46-137
	non-dominant	110.4	21.7	4.2	64-145	68.0	17.7	3.5	36-115
35-39	dominant	119.7	24.0	4.8	76-176	74.1	10.8	2.2	50-99
	non-dominant	112.9	21.7	4.2	73-157	66.3	11.7	2.3	49-91
40-44	dominant	116.8	20.7	4.1	84-165	70.4	13.5	2.4	38-103
	non-dominant	112.8	18.7	3.7	73-157	62.3	13.8	2.5	35-94
45-49	dominant	109.9	23.0	4.3	65-155	62.2	15.1	3.0	39-100
	non-dominant	100.8	22.8	4.3	58-160	56.0	12.7	2.1	37-83
50-54	dominant	113.6	18.1	3.6	79-151	65.8	11.6	2.3	38-87
	non-dominant	101.9	17.0	3.4	70-143	57.3	10.7	2.1	35-76
55-59	dominant	101.1	26.7	5.8	59-143	57.3	12.5	2.5	33-86
	non-dominant	83.2	23.4	5.1	43-128	47.3	11.9	2.4	31-76
60-64	dominant	89.7	20.4	4.2	51-137	55.1	10.1	2.0	37-77
	non-dominant	76.8	20.3	4.1	27-116	45.7	10.1	2.0	29-66
65-69	dominant	91.1	20.6	4.0	56-131	49.6	9.7	1.8	35-74
	non-dominant	76.8	19.8	3.8	43-117	41.0	8.2	1.5	29-63
70-74	dominant	75.3	21.5	4.2	32-108	49.6	11.7	2.2	33-78
	non-dominant	64.8	18.1	3.7	32-93	41.5	10.2	1.9	23-67
75+	dominant	65.7	21.0	4.2	40-135	42.6	11.0	2.2	25-65
	non-dominant	55.0	17.0	3.4	31-119	37.6	8.9	1.7	24-61
ALL	dominant	104.3	28.3	1.6	32-176	62.8	17.0	0.96	25-137
	non-dominant	93.1	27.6	1.6	27-160	53.9	15.7	0.88	23-115

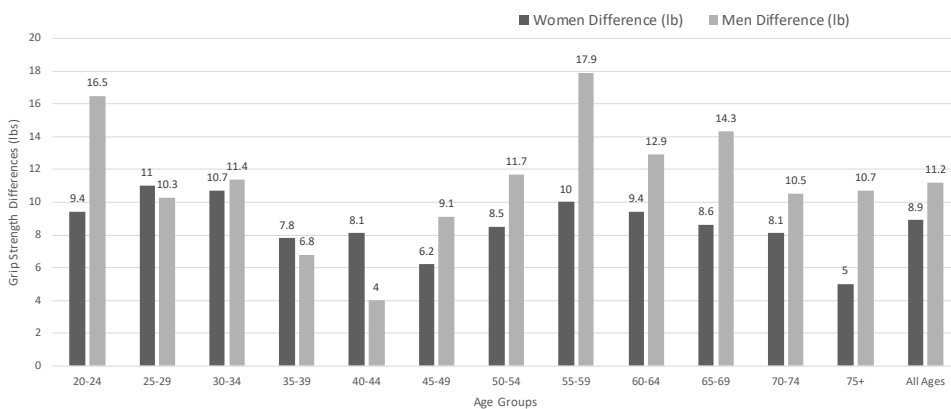
References:

1. Gill D., Reddon J., Penney C., Stefanyk W.: Hand Dynamometer: Effects of Trials and Sessions. *Perceptual and Motor Skills* 61: 195-8, 1985.
2. Everett P., Sils 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., Wierner 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., Penells 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.

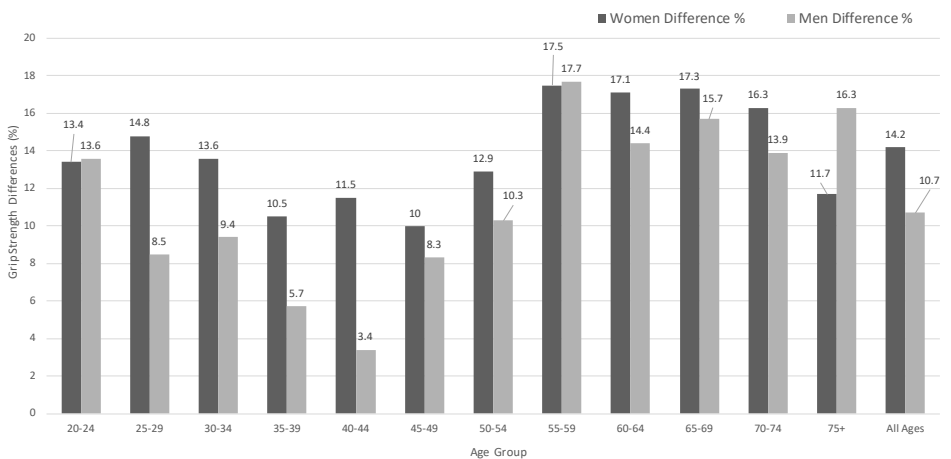
Dominant Hand Grip Strength (lbs)



Grip Strength Difference Between Dominant and Non-Dominant Hand (lbs)



Grip Strength Difference Between Dominant and Non-Dominant Hand (%)



* charts generated from data published in Mathiowetz's article "Grip and Pinch Strength: Normative Data for Adults", Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 66: 69-74, 1985

Pinch Dynamometer Norms

5-Position Pinch Gauge is used to measure pinch strength. It is calibrated in pounds and kilograms of force. Apply pinch force at the pinch surface while holding the pinch gauge between your thumb and finger(s). When force is applied further toward the tip the reading will be slightly higher.

Use the pinch gauge to perform the three basic pinch tests:

- **Palmar Pinch** (chuck pinch) – thumb pad to pads of the index and middle fingers
- **Tip Pinch** (thumb-index pulp pinch) – thumb pad to index fingertip
- **Key Pinch** (lateral pinch) – thumb tip to lateral aspect of middle phalanx of index finger

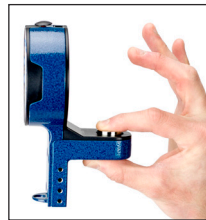
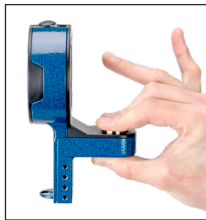
**Palmar Pinch
(chuck)**

**Tip Pinch
(pulp)**

**Key Pinch
(lateral)**

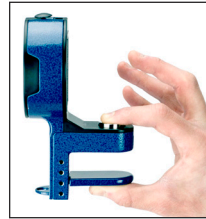
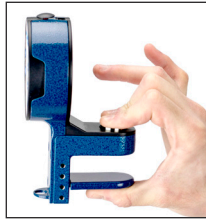
without paddle

(Distance is the same as a standard fixed-width pinch gauge: hydraulic and mechanical. Level 1)

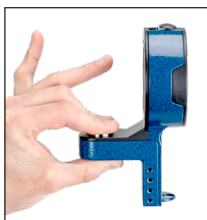


with paddle

(Distance is increased to test for levels 2 - 5)



	PATIENT START POSITION	PLACEMENT OF PINCH GAUGE	POSITION OF THERAPIST	TEST
PALMAR PINCH (CHUCK) (RIGHT/LEFT)	- seated or upright - test arm at side with elbow flexed 90° - palm facing down - rest fingers on button	Pinch gauge between thumb on bottom and the index and middle fingers on top.	In front of patient, to the side, stabilizing pinch gauge.	Have patient squeeze after 3 beep warning, hold and release after 1 beep.
TIP PINCH (PULP) (ON EACH FINGER) (RIGHT/LEFT)	- seated or upright - test arm at side with elbow flexed 90° - palm facing down - rest finger on button	Pinch gauge between thumb on bottom and test finger on top (make sure other fingers do not interfere).	In front of patient, to the side, stabilizing pinch gauge.	Have patient squeeze after 3 beep warning, hold and release after 1 beep.
KEY PINCH (LATERAL) (RIGHT/LEFT)	- seated or upright - test arm at side with elbow flexed 90° - palm facing inward - rest thumb on button	Pinch gauge between thumb on top and flexed PIP joint of index finger and thumb on bottom.	In front of patient, to the side, stabilizing pinch gauge.	Have patient squeeze after 3 beep warning, hold and release after 1 beep.

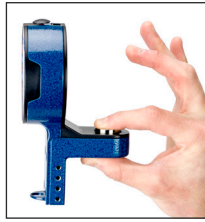


PALMAR PINCH NORMS (LBS)

NORMS FOR ADULT PINCH STRENGTH (based on standard pinch width without paddle; level 1)
Palmar Pinch strength performance of all subjects (pounds)

		men			women		
age	hand	mean	SD	low-high	mean	SD	low-high
20-24	dominant	26.6	5.3	18-45	17.2	2.3	14-23
	non-dominant	25.7	5.8	15-42	16.3	2.8	11-24
25-29	dominant	26.0	4.3	19-35	17.7	3.2	13-29
	non-dominant	25.1	4.2	19-36	17.0	3.0	13-26
30-34	dominant	24.7	4.7	16-34	19.3	5.0	12-34
	non-dominant	25.4	5.7	15-37	18.1	4.8	12-32
35-39	dominant	26.2	4.1	19-36	17.5	4.2	13-29
	non-dominant	25.9	5.4	14-40	17.1	3.4	12-24
40-44	dominant	24.5	4.3	17-37	17.0	3.1	10-23
	non-dominant	24.8	4.9	15-37	16.6	3.5	14-25
45-49	dominant	24.0	3.3	19-33	17.9	3.0	12-27
	non-dominant	23.7	3.8	8-33	17.5	2.8	12-24
50-54	dominant	23.8	5.4	15-36	17.3	3.1	12-23
	non-dominant	24.0	5.8	16-36	16.4	2.9	12-22
55-59	dominant	23.7	4.8	16-34	16.0	3.1	11-26
	non-dominant	21.3	4.5	12-25	15.4	3.0	11-21
60-64	dominant	21.8	3.3	16-28	14.8	3.1	10-20
	non-dominant	21.2	3.2	15-27	14.3	2.7	10-20
65-69	dominant	21.4	3.0	15-25	14.2	3.1	8-20
	non-dominant	21.2	4.1	14-30	13.7	3.4	8-22
70-75	dominant	18.1	3.4	14-27	14.4	2.6	9-19
	non-dominant	18.8	3.3	13-27	14.0	1.9	10-17
75+	dominant	18.7	4.2	9-26	12.0	2.6	8-17
	non-dominant	18.3	3.8	10-26	11.5	2.6	6-16
ALL	dominant	23.4	5.0	9-45	16.3	3.8	8-34
	non-dominant	23.0	5.3	10-42	15.7	3.6	6-32

TIP PINCH NORMS (LBS)



NORMS FOR ADULT PINCH STRENGTH (based on standard pinch width without paddle; level 1)
Tip Pinch strength performance of all subjects (pounds)

		men			women		
age	hand	mean	SD	low-high	mean	SD	low-high
20-24	dominant	18.0	3.0	11-23	11.1	2.1	8-16
	non-dominant	17.0	2.3	12-33	10.5	1.7	8-14
25-29	dominant	18.3	4.4	10-34	11.9	1.8	8-16
	non-dominant	17.5	5.2	12-36	11.3	1.8	9-18
30-34	dominant	17.4	6.7	12-25	12.6	3.0	8-20
	non-dominant	17.6	4.8	10-27	11.7	2.8	7-17
35-39	dominant	18.0	3.6	12-27	11.6	2.5	8-19
	non-dominant	17.7	3.8	10-24	11.9	2.4	8-16
40-44	dominant	17.8	4.0	11-25	11.5	2.7	5-15
	non-dominant	17.7	3.5	12-25	11.1	3.0	6-17
45-49	dominant	18.7	4.9	12-30	13.2	3.0	9-19
	non-dominant	17.6	4.1	12-28	12.1	2.7	7-18
50-54	dominant	18.3	4.0	11-24	12.5	2.2	9-18
	non-dominant	17.8	3.9	12-26	11.4	2.4	7-16
55-59	dominant	16.6	3.3	11-24	11.7	1.7	9-16
	non-dominant	15.0	3.7	10-26	10.4	1.4	8-13
60-64	dominant	15.8	3.9	9-22	10.1	2.1	7-17
	non-dominant	15.3	3.7	9-23	9.9	2.0	6-15
65-69	dominant	17.0	4.2	11-27	10.6	2.0	7-15
	non-dominant	15.4	2.9	10-21	10.5	2.4	7-17
70-75	dominant	13.8	2.6	11-21	10.1	2.6	7-15
	non-dominant	13.3	2.6	10-21	9.8	2.3	6-17
75+	dominant	14.0	3.4	7-21	9.6	2.8	4-16
	non-dominant	13.9	3.7	8-25	9.3	2.4	4-13
ALL	dominant						
	non-dominant						



KEY PINCH NORMS (LBS)

NORMS FOR ADULT PINCH STRENGTH (based on standard pinch width without paddle; level 1)
Key Pinch strength performance of all subjects (pounds)

		men			women		
age	hand	mean	SD	low-high	mean	SD	low-high
20-24	dominant	26.0	3.5	21-34	17.6	2.0	14-23
	non-dominant	24.8	3.4	19-31	16.2	2.1	13-23
25-29	dominant	26.7	4.9	19-41	17.7	2.1	14-22
	non-dominant	25.0	4.7	19-39	16.6	2.1	13-22
30-34	dominant	26.4	4.8	20-36	18.7	3.0	13-25
	non-dominant	26.2	5.1	17-36	17.8	3.6	12-26
35-39	dominant	26.1	3.2	21-32	16.6	2.0	12-21
	non-dominant	25.6	3.9	18-32	16.0	2.7	12-22
40-44	dominant	25.6	2.6	21-31	16.7	3.1	10-24
	non-dominant	25.1	4.0	19-31	15.8	3.1	8-22
45-49	dominant	25.8	3.9	19-35	17.6	3.2	13-24
	non-dominant	24.8	4.4	18-42	16.6	2.9	12-24
50-54	dominant	26.7	4.4	20-34	16.7	2.5	12-22
	non-dominant	26.1	4.2	20-37	16.1	2.7	12-22
55-59	dominant	24.2	4.2	18-34	15.7	2.5	11-21
	non-dominant	23.0	4.7	13-31	14.7	2.2	12-19
60-64	dominant	23.2	5.4	14-37	15.5	2.7	10-20
	non-dominant	22.2	4.1	16-33	14.1	2.5	10-19
65-69	dominant	23.4	3.9	17-32	15.0	2.6	10-21
	non-dominant	22.0	3.6	17-28	14.3	2.8	10-20
70-75	dominant	19.3	2.4	16-25	14.5	2.9	8-22
	non-dominant	19.2	3.0	13-28	13.8	3.0	9-22
75+	dominant	20.5	4.6	9-31	12.6	2.3	8-17
	non-dominant	19.1	3.0	13-24	11.4	2.6	7-16
ALL	dominant	24.5	4.6	9-41	16.2	3.0	8-25
	non-dominant	23.6	4.6	11-42	15.3	3.1	7-26

Settings Screen

From the Main Menu, select Settings. On this screen use the UP and DOWN arrows to select the following:

- Units: (LBS or KGS)
- Time: (HH:MM:SS AM/PM)
- Month (MM)
- Day (DD)
- Year (YYYY)

Highlight and SELECT menu option. Use the UP, DOWN, LEFT and RIGHT buttons to modify selected menu option. Press SELECT to save option. Scroll down “Save These Settings” and press SELECT button to save these settings.

13a

Settings	
Units :	LBS
Time :	00:58:34 P
Month :	09
Day :	20
Year :	2017
Clear All Saved Data	
SAVE These Settings	

Clearing Saved Data

Clear ALL Saved Data clears all saved subject settings in device. Use password **1974**. Toggle the LEFT and RIGHT arrows to select Yes or No.

13b

Clear All Saved Data	
Password:	0-0-0-0 (use 1974)
Clear All Saved Data	



13c

Clear All Saved Data	
Are you sure you want to delete all saved data?	
YES	NO



Sport-Tec GmbH
Physio & Fitness
Lemberger Str. 255
D-66955 Pirmasens

Tel.: +49 (0) 6331 1480-0
Fax: +49 (0) 6331 1480-220
E-Mail: info@sport-tec.de
Web: www.sport-tec.de

