

**Dr. WOLFF®**  
SPORTS & PREVENTION

**BACK-CHECK**  
**617**



Allgemeine Gebrauchsanleitung

# BACK-CHECK

## 617

### Allgemeines

Der *Back-check 617* dient trainingsdiagnostischen Messungen zur Überprüfung der Kraftfähigkeit der Rumpfmuskulatur, der oberen Extremitäten und der hüftumgebenden Muskulatur.

### Anwendungsbereiche

Der *Back-check 617* ist für den Einsatz in Freizeitsportanlagen konzipiert und entspricht der DIN EN ISO 20957 T1 Klasse S, A. Das Messgerät darf nur in Bereichen genutzt werden, in denen der Zugang und die Beaufsichtigung speziell vom Eigentümer geregelt sind. Der Umfang der Aufsicht ist vom Benutzer abhängig und zwar von dem Grad seiner Zuverlässigkeit, seines Alters, seiner Erfahrung usw. Das Gerät darf nur in beaufsichtigtem Betrieb eingesetzt werden. Die Probanden sind durch das Personal vor der Messung individuell zu beraten und an dem Gerät einzuweisen.

### Kontraindikationen

Osteoporose, akute Rückenbeschwerden, Gelenkbeschwerden, Bluthochdruck, Schwangerschaft. Nach der Messung ist eine gezielte Dehnung der Muskulatur angezeigt.

### Messgenauigkeit

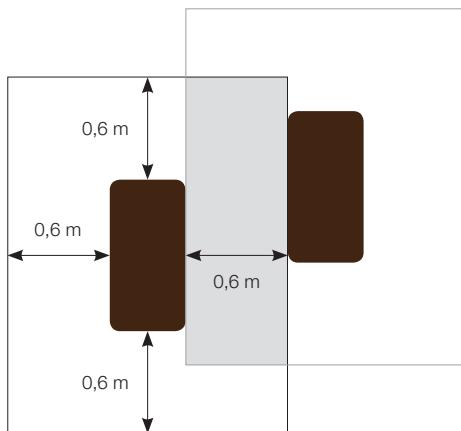
Die Messgenauigkeit (Toleranz) beträgt 10 % des Messwertes.

### Lieferumfang

*Back-check 617*, Netzteil, Software. Der für den Betrieb erforderliche Rechner/PC ist nicht im Lieferumfang enthalten. Er muss der EN 60950 entsprechen.

### Aufstellen des Gerätes

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



### Technische Daten

#### Back-check 617

Aufstellmaße: L 154 / B 80 / H 223 cm

Gesamtfläche: ca. 1,2 m<sup>2</sup>

Gerätegewicht: ca. 165 kg

Zugelassen für: 1 Person max. 135 kg,  
ohne Zusatzlast

### Umgebungsbedingungen

Transport, Lagerung und Einsatz des *Back-check 617* ist in Feuchträumen nicht gestattet. Beim Einsatz muss die Raumtemperatur zwischen 5-40°C liegen.

### Inbetriebnahme

#### **Netzteil**

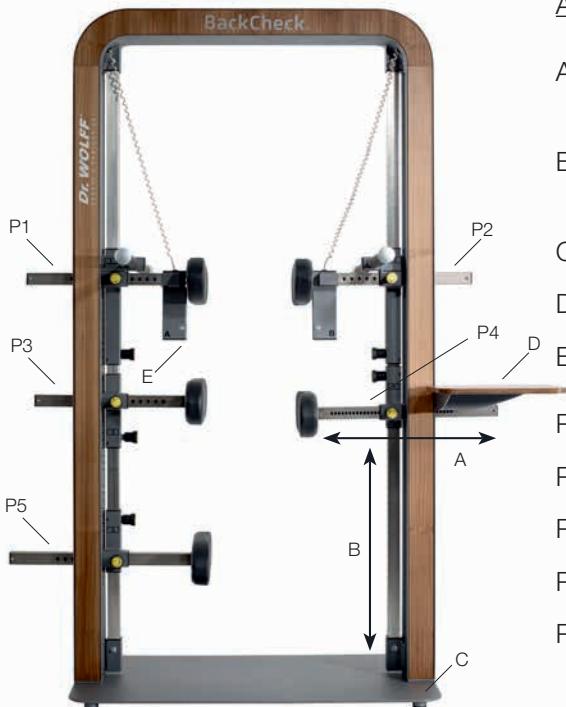
Vor dem Einsatz des Gerätes sollten Sie die Stromversorgung sicherstellen. Dem *Back-check 617* liegt ein Netzteil bei. Es darf ausschließlich das mitgelieferte Netzteil verwendet werden. Die Anschlussbuchse befindet sich im unteren Teil des Grundrahmens auf der rechten Seite (F). Achten Sie beim Anschluss des Netzteiles auf die Einkerbungen der beiden Verbindungsstücke. Nachdem die beiden Verbindungsstücke zusammengeführt sind, wird die Verschraubung vorgenommen.

#### **Eingebaute Messtechnik**

Die Kraftsensoren werden über einen USB-Anschluss mit einem PC oder Laptop verbunden (D). Die Software ist nur mit den Betriebssystemen Microsoft Windows 7, 8 oder 10 (32 oder 64 Bit) einzusetzen. Das Kabel des Kraftsensors ist als flexibles Spiralkabel ausgeführt und ermöglicht daher einen großen Bewegungsbereich. Es ist darauf zu achten, dass die Stecker mit den Markierungen übereinstimmen und vollständig gegeneinander einrasten. Dies wurde werksseitig vorbereitet. Der *Back-check 617* verfügt über zwei Sensoren (E). Diese sind mit A und B am Gerät gekennzeichnet.

# BACK-CHECK

## 617



Abbildung\_1

- A Horizontale Positionierungsebene
- B Vertikale Positionierungsebene
- C Anschluss Netzteil
- D USB Anschluss für Computer
- E Sensor A und B
- P1 Polster 1
- P2 Polster 2
- P3 Polster 3
- P4 Polster 4
- P5 Polster 5



### Warnhinweise

Falsches oder übermäßiges sowie unsachgemäße Handhabung können zu Gesundheitsschäden führen. Die vorgeschlagenen Übungen/Messungen mit und an dem *Back-check 617* eignen sich nur für gesunde Personen.

Lassen Sie im Zweifel durch einen Arzt klären, ob die Trainierenden oder die Probanden für die Messungen an dem Gerät tauglich sind. Messungen sollten nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

Das Gerät ist kein Medizinprodukt. Die durchgeführten Messungen dienen der Trainingsdiagnostik und nicht der medizinischen Diagnostik. Die mit hoher Genauigkeit ermittelten Ergebnisse können zur Verlaufskontrolle und Planung eines sportlichen oder gesundheitsorientierten Trainings eingesetzte werden.

Achten Sie auf einen ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes bevor Sie das Gerät benutzen. Das Gerät ist nicht für die Belastung mit Zusatzgewichten ausgelegt. Wir empfehlen dringend, das Kabel des Netzteils durch einen Trittschutz (Kabelkanal) zu sichern. Dies schützt vor Kabelbruch und mindert die Sturzgefahr.

### Warnhinweis zum Trainingsbereich

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

### Warnhinweis zu unbeaufsichtigten Kindern

Unbeaufsichtigte Kinder müssen vom Gerät ferngehalten werden.

# BACK-CHECK

## 617

### Pflege und Instandhaltung

Das Sicherheitsniveau des Gerätes kann nur gehalten werden, wenn es regelmäßig auf Schäden und Verschleiß geprüft wird. Zu den verschleißanfälligen Teilen zählen die Rastbolzen und Sterngriffschrauben oder weitere Verbindungs- und Befestigungselemente. Defekte Teile sind sofort durch Originalteile auszutauschen oder das Gerät ist bis zur Instandsetzung aus dem Trainingsbetrieb zu nehmen. Die Rahmenteile und Polster sind mit Wasser zu reinigen. Patienten mit offenen Wunden dürfen mit den Geräten nicht trainieren, da die Geräte ausschließlich mit wasserlöslichen Desinfektionsmitteln zu reinigen sind.

### Positionierung der Probanden

Der *Back-check 617* verfügt über eine vertikale und eine horizontale Positionierungsebene. Beide Ebenen sind mit Zahlenreihen versehen, so dass die exakte Positionierung dokumentiert werden kann. Für eine Messung sind die Einstellungen von bis zu fünf Polstereinheiten nötig. Jede Polstereinheit ist mit einer Nummer versehen.

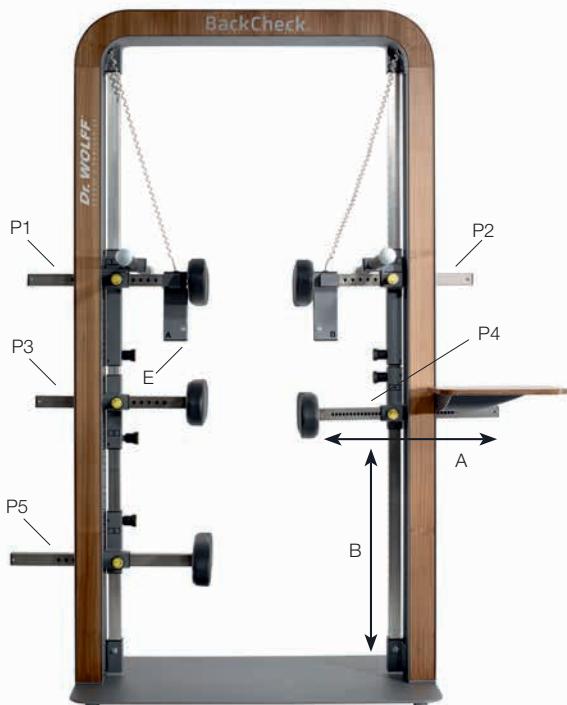


Abbildung 1

- A Horizontale Positionierungsebene
- B Vertikale Positionierungsebene
- E Sensor A und B
- P1 Polster 1
- P2 Polster 2
- P3 Polster 3
- P4 Polster 4
- P5 Polster 5

Für die Messungen LWS/BWS gibt es eine vorteilhafte Grundeinstellung für die horizontale Positionierung

Nachstehend ein Vorschlag für die horizontale Positionierung der Polster zur korrekten Messposition der Probanden im Back-check 617:

### Messung »Rumpf-Extension«

Eingesetzte Polster:

P1 auf 8

P4 individuell,

P5 auf 4



### Messung »Rumpf-Flexion«

P2 individuell,

P3 horizontal 9,

P5 horizontal 4



Bei den Messungen „Rumpf Extension/Flexion“, „Rumpf Lateralflexion“ und „Oberkörper Druck/Zug“ befinden sich die Polster 1 und 2 sowie 3 und 4 vertikal auf gleicher Höhe.

### Kraftmessung

Bitte beachten Sie auch die separaten Anweisungen und „Teach-in“-Abbildungen der Software.

#### 1. Rumpf-Extension

##### Ausgangsposition:

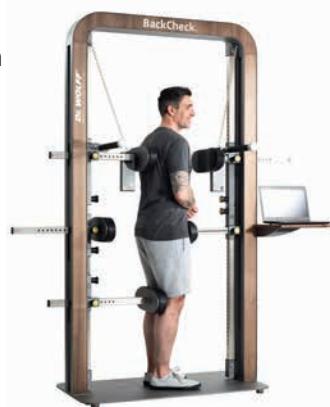
Der Proband steht mittig im Gerät. Füße parallel ausrichten.

- Oberkante von Polster 1 (Messaufnehmer) von hinten leicht unterhalb der Schulter positionieren.
- Oberkante Polster 4 auf Höhe des Beckens (mit Abschluss Beckenkamm) positionieren.
- Polster 5 auf Höhe der Kniekehlen so positionieren, dass die Kniegelenke gebeugt sind. Das Kniegelenk ist leicht gebeugt entsprechend einem Winkel von 20° im oberen Sprunggelenk.
- Hände locker vor dem Bauch positionieren.

Die Messung erfolgt in der neutralen (0°) Position des Oberkörpers.

##### Messvorgang:

Extension: In der Ausgangsposition darf der Rücken keinen Kontakt zum Polster 1 (Messaufnehmer) haben. Durch maximalen Einsatz der Rückenmuskulatur Druck auf Polster 1 ausüben (3–4 Sekunden).



### 2. Rumpf-Flexion

#### Ausgangsposition:

Der Proband steht mittig im Gerät. Füße parallel ausrichten.

- Oberkante von Polster 2 (Messaufnehmer) von vorne leicht unterhalb der Schulter positionieren.
- Oberkante Polster 3 auf Höhe des Beckens (mit Abschluss Beckenkamm) positionieren.
- Polster 5 auf Höhe der Kniekehlen so positionieren, dass die Kniegelenke gebeugt sind. Das Kniegelenk ist leicht gebeugt entsprechend einem Winkel von 20° im oberen Sprunggelenk.
- Hände locker vor dem Bauch positionieren.

Die Messung erfolgt in der neutralen (0°) Position des Oberkörpers.

#### Messvorgang:

**Flexion:** In der Ausgangsposition darf der Oberkörper keinen Kontakt zum Polster 2 (Messaufnehmer) haben. Durch maximalen Einsatz der Bauchmuskulatur bei gleichzeitiger Ausatmung den Druck auf das Polster 2 ausüben (3–4 Sekunden).



### 3. Rumpf Lateralflexion

#### Ausgangsposition Lateralflexion links:

Stabiler, aufrechter Stand, bei leicht gebeugten Kniegelenken und leicht außenrotierter Fußstellung.

- Becken seitlich auf Höhe des Beckenkamms
- mit Polster 3 fixieren. Mit Polster 2 die linke Schulter fixieren.
- Obere Polsterkante liegt am Schultergelenk.
- Hände locker vor dem Bauch positionieren.

#### Messvorgang:

Bei der Lateral-Flexion nach links durch Einsatz der seitlichen Rumpfmuskulatur den Druck auf Polster 2 aufbauen. Den Blick stets nach vorne richten. Darauf achten, dass der Proband keine Ausweichbewegungen durchführt und beide Beine Bodenkontakt haben.

Anschließend den Messvorgang für die rechte Seite durchführen.

Der Proband dreht sich um 180 Grad.

Der Messaufnehmer in Polster 1

wird bei der Messung Rumpf-Lateral-Flexion nicht benutzt und ist nicht aktiv!



### 4. Oberkörper Druck (Bankdrücken)

#### Ausgangsposition:

Aufrechter, stabiler Stand; hüftbreite Fußstellung; leicht gebeugte Kniegelenke.

- Den Griff über Polster 2 (Messaufnehmer) auf Schulterhöhe platzieren.
- Oberarme ca. 90 Grad abduzieren.
- Die Schulterblätter liegen an Polster 1.
- Die Arme sind in den Ellenbogen ca. 90 Grad gebeugt.

#### Messvorgang:

Bauch- und Gesäßmuskulatur aktiv anspannen, dann maximalen Druck gegen Polster 1 (Messaufnehmer) aufbauen.



### 5. Zugkraft (Bankziehen)

#### Ausgangsposition:

Aufrechter, stabiler Stand; hüftbreite Fußstellung; leicht gebeugte Kniegelenke.

- Den Griff über Polster 1 (Messaufnehmer) auf Schulterhöhe platzieren.
- Die Griffweite der Hände so wählen, dass ein rechter Winkel zwischen Ober- und Unterarm (Ellenbogengelenk) entsteht.

#### Messvorgang:

Unteren Rücken (Schulterblatt-Fixatoren) aktiv anspannen, dann maximal am Bügel ziehen.

#### Warnhinweis:

Die Messung 4./5. Zug- und Druckkraft nicht mit krafttrainierten Personen durchführen. (Kriterium: Personen, die beim Freihantel-Bankdrücken eine Wiederholung mit 120 kg leisten)

Personen ab 40 Jahre, insbesondere  
Damen mit Osteoporose-Risiko,  
wird der Test nicht empfohlen.



### 6. HWS-Extension

### 7. HWS-Flexion

#### Ausgangsposition:

Aufrechter, stabiler Stand; hüftbreite Fußstellung; leicht gebeugte Kniegelenke.

- Oberkante Polster 2 von vorn auf der Höhe der Schulter positionieren.
- Bei neutraler (aufrechter) Kopfhaltung Polster 1 am Hinterkopf positionieren.

#### Messvorgang:

HWS-Extension: Hinterkopf bei maximaler Anspannung der Nackenmuskeln (HWS-Extensoren) gegen Polster 1 drücken. Anschließend dreht sich der Proband um 180 Grad. Polster 1 auf Stirnhöhe positionieren.

HWS-Flexion: Stirn bei maximaler Anspannung der Halsmuskeln (HWS-Flexoren) gegen Polster 1 in Richtung vorne/unten drücken.



HWS-Extension



HWS-Flexion

### 8. HWS-Lateralflexion

#### Ausgangsposition HWS-Lateralflexion rechts:

Aufrechter, stabiler Stand; hüftbreite Fußstellung; leicht gebeugte Kniegelenke.

- Die rechte Schulter wird mit Polster 1 fixiert.
- Polster 2 (Messaufnehmer) wird seitlich am Kopf auf Ohrhöhe positioniert.
- Die Hände befinden sich locker vor dem Bauch.

#### Messvorgang:

Bei maximaler Anspannung der seitlichen Halsmuskeln nach rechts gegen Polster 1 drücken. Anschließend den Messvorgang nach links durchführen. Der Proband dreht sich um 180 Grad.



### 9. Schulterabduktion

#### Ausgangsposition Schulterabduktion links:

Der Proband steht bei der Messung der linken Schulter in Längsrichtung zum Gerät.

- Auf der rechten Seite wird der Proband in Schulterhöhe durch Polster 1 fixiert.
- Das Polster 3 wird auf Höhe der Hüfte ausgerichtet.
- Das Polster 2 (Messaufnehmer) ist auf Höhe des Ellenbogens des linken Armes justiert.
- Der Proband hält den Arm im Ellenbogengelenk 90° angewinkelt.
- Der Ellenbogen berührt das Polster nicht.

#### Messvorgang:

Der linke Arm wird langsam maximal kräftig gegen das Polster 2 gedrückt.

Anschließend den Messvorgang nach rechts durchführen. Der Proband dreht sich um 180 Grad.



### 10. Beinabduktion

Ausgangsposition Beinabduktion links:

Aufrechter, stabiler Stand.

- Auf der Seite des Standbeines das Polster 1 (Messaufnehmer) auf Höhe der Schulter positionieren.
- Polster 3 auf Höhe der Hüfte einstellen.
- Auf der Seite der Abduktionsmessung das Polster 4 in die tiefen Position bringen.
- Polster 2 (Messaufnehmer) unmittelbar oberhalb des Kniegelenks positionieren.

Messvorgang:

Das linke Bein abduzieren und maximal gegen Polster 2 drücken. Anschließend den Messvorgang nach rechts durchführen. Der Proband dreht sich um 180 Grad.



### 11. Beinadduktion

#### Ausgangsposition rechts:

Aufrechter, stabiler Stand.

- Polster 1 wird auf Schulterhöhe eingestellt. In horizontaler Ebene wird das Polster auf 10 (abhängig von der Schulterbreite) justiert.
- Polster 3+5 befinden sich in der unteren und äußeren Position. Sie werden nicht benötigt. Polster 4 befindet sich ebenfalls in der untersten und äußersten Position.
- Polster 2 (Messaufnehmer) wird oberhalb des Kniegelenks an der Innenseite des rechten Beines eingestellt. Hierzu in horizontaler Ebene die Stufe 10 wählen.
- In der Ausgangsposition steht der Proband auf dem linken Standbein.
- Die rechte Schulter ist gegen das Polster 1 angelehnt.
- Das rechte Bein wird leicht abduziert und berührt den Messaufnehmer von Polster 2 nicht.

#### Messvorgang:

Das zu messende rechte Bein wird langsam gegen Polster 2 gedrückt. Anschließend den Messvorgang nach links durchführen. Der Proband dreht sich um 180 Grad.



### 12. Hüftstreckung

#### Ausgangsposition Hüftstreckung links:

Zur Messung der linken Hüftextension eine aufrechte Standposition mit dem Gesicht Richtung Polster 1 einnehmen.

- Polster 5 in die tiefste und äußerste Position schieben.
- Polster 3 in Hüfthöhe justieren. Das Polster horizontal auf Stufe 10 ausrichten.
- Das Polster 2 wird oberhalb des Kniegelenks platziert.  
In horizontaler Ebene einrichten.
- Der Proband steht leicht nach rechts zum Polster 1 im Gerät.
- Die Hände fassen den Stemmbügel bei Polster 1.
- Das linke Bein wird leicht angehoben.
- Hüfte und Kniegelenk sind leicht gebeugt.
- Das rechte Bein ist das Standbein.

#### Messvorgang:

Das linke Bein wird langsam rückwärts geführt.

Hierbei wird das Hüftgelenk gestreckt.

Polster 3 dient als Widerlager für die Hüfte.



# BACK-CHECK

## 617

---

**Dr. WOLFF®**  
SPORTS & PREVENTION

**Dr. WOLFF Sports & Prevention GmbH**  
Postfach 2767 · 59717 Arnsberg · Germany  
Tel. +49 2932 47574-0 · Fax -44  
[info@dr-wolff.de](mailto:info@dr-wolff.de) · [www.dr-wolff.de](http://www.dr-wolff.de)