



präsentiert

Dr. Gottlob Testing

***Dr. Gottlob
Institut***



Dr. Axel Gottlob, Jahrgang 1960, studierte Physik und Jura und beendete 1990 sein Maschinenbaustudium an der Universität Stuttgart mit dem Diplom Ingenieur (Schwerpunkte in Biomedizinischer Technik und Angewandter Informatik). Nach Arbeiten im Bereich der Ergonomie und Arbeitsphysiologie am Fraunhofer Institut spezialisierte er sich auf Biomechanik. 2002 schloss Gottlob seine Promotion in Sportwissenschaft zum Dr. phil. an der Universität Heidelberg in magna cum laude ab. In Fitnessstudios aufgewachsen (Vater Peter Gottlob eröffnete 1959 sein erstes Sportstudio), ist er seit 30 Jahren in der Fitnessbranche hauptberuflich tätig und war viele Jahre lang erfolgreicher Fitnesstrainer und Anlagenleiter. Nach 7 Jahren Leistungssport wurde er 1982 Deutscher Meister im Bodybuilding; er war sowohl Klassen- als auch Gesamtsieger und mit 22 Jahren einer der jüngsten Sieger in den Männerklassen überhaupt. Bis heute betreibt er regelmässig Sport, wobei Krafttraining und Laufen an erster Stelle stehen.

Seit 1982 forscht und entwickelt er im Bereich professionelle Trainingsmaschinen (4 Patente, Erfinder der Multi Motion Technologie) und differenzierte Übungsabläufe. So war Gottlob mit seinem damaligen Familienunternehmen *Galaxy Sport*, bis zu dessen Verkauf 1992, einer der führenden Anbieter professioneller Trainingsgeräte in Europa und Japan. Seit 1997 ist er Dozent am Sportwissenschaftlichen Institut der Universität Heidelberg und liefert als Fachbuchautor, Kolumnist der Fachzeitschrift *Fitness Tribune* und Prüfer von professionellen Trainingsgeräten regelmässig wesentliche Beiträge für die Fitnessbranche und die Therapie. Mit seiner Fachkompetenz und seinen kritischen, hinterfragenden und neuen Ansätzen gilt er seit vielen Jahren als einer der führenden Krafttrainings- und Rückenexperten Deutschlands.

Nach mehrjähriger Tätigkeit als Vertriebsleiter und Geschäftsführer, einer psychologischen Ausbildung in den USA und einer einjährigen EU-Management-ausbildung in Japan, spezialisierte er sich neben Krafttraining auf Motivationstrainings und auf kundenorientierte Unternehmensführung. Seit mehreren Jahren zählt er auch in diesen Bereichen zu den nachgefragten Experten.

Im *Dr. Gottlob INSTITUT* bildet er seit 1993 Trainer und Therapeuten auf höchstem Niveau aus. Er berät Firmen, Fitnessanlagen, Vereine und therapeutische Einrichtungen. Darüberhinaus betreut er Top-Leistungssportler, Manager, Rehagruppen und Personen mit Rücken- und anderen Gelenkproblemen. Auf nationalen und internationalen Kongressen ist er seit über 15 Jahren als authentischer und höchst motivierender Fachreferent bekannt.

Träger des int. anerkannten STRENFLEX Fitness-Sportabzeichens GOLD

Dr. Gottlob Testing

Gerätetest der MATRIX Linie von Johnson Health Tech

Unser Institut wurde dieses Mal von der *FITNESS TRIBUNE* für den Gerätetest eines einzelnen Herstellers engagiert. Einer aufstrebenden Firma, die sich in 2006 bis auf den 4. Platz der weltgrössten Fitnessgerätehersteller vorgekämpft hat. Die Rede ist von *JOHNSON HEALTH Tech. Co.* ein aus der Mitte der Insel Taiwan operierendes Unternehmen. 1975 wurde *Johnson* von *Peter Lo* in Taichung gegründet. Heute ist das Unternehmen an der Börse von Taiwan notiert und beschäftigt insgesamt 6.000 Mitarbeiter in Taiwan und in zwei weiteren Fabrikationsstandorten im Grossraum Shanghai, China.

Alles hatte Mitte der 70er Jahre mit der Herstellung von Hantelscheiben begonnen. Die harte Arbeitsmentalität und der unglaubliche Fleiss der Taiwaner, das Fehlen von Auflagen, Beschränkungen und Überregulierungen jeglicher Art und die niedrigen Löhne setzten *Johnson* in die Lage, zu den günstigsten Preisen weltweit produzieren zu können. Gleichzeitig hatte sich Taiwan, vom weltweiten Export abhängig, den Ruf hoher Liefertreue, korrekter Geschäftsabwicklung und kurzer Lieferzeiten erworben. Auch *Johnson* hatte diese Attribute verinnerlicht, wurde Produzent für US-Firmen wie *IVANKO* und dominierte bereits in nur wenigen Jahren den US-Markt im Hantelscheibensektor. In den Folgejahren avancierte *Johnson* schliesslich zum weltweit grössten Lieferanten von Gewichten.

In den 80er Jahren begann *Johnson* für Firmen wie *Universal* und *Schwinn* auch Cardiogeräte und andere Sportartikel herzustellen. Da die Produktion in Taiwan für Hanteln und weitere einfache Produkte bald nicht mehr konkurrenzfähig war, lagerte *Johnson* Teile nach China aus und etablierte dort schliesslich eine eigene Fabrikation im Grossraum Shanghai. 1996 begann *Johnson* durch den Aufkauf der Fitnessproduktsparte der amerikanischen *American Trek Bicycle Co.* erstmals eine eigene Marke im gehobenen Heimsegment, nämlich die Linie *VISION* zu vermarkten. 1999 folgte die Cardio-Heimgeräteserie *HORIZON*. Die zunehmend konsequente Umsetzung von Qualitätsstandards und eine strikte aber auch motivierende Mitarbeiterführung gestatteten *Johnson* wei-

teren Zuwachs. 2001 wurde als Toplinie für den professionellen Fitnessbereich die Geräteserie *MATRIX* eingeführt. Nach anfänglichen Qualitätsproblemen entwickelte sich diese Produktlinie zu einem Geräteparcours von 28 Krafttrainingsmaschinen und 17 Kleingeräten.

Testdurchführung

Für den eigentlichen Gerätetest wurde uns von der Redaktion der *Fitness Tribune* eine Referenzanlage der schweizerischen *Johnson* Vertretung in Birmensdorf in der Nähe von Zürich genannt. Im dortigen Sportzentrum *Sanapark* konnte das komplette *MATRIX*-Programm begutachtet und getestet werden. *Sanapark* ist eine multifunktionale Anlage mit grosszügigem Tennis- und Squashangebot, Indoor-Golfanlagen, Kursräumen und einem komplett mit *MATRIX* Geräten ausgestatteten Trainingsbereich. In der Anlage von Herrn Schneider fanden wir hervorragende Testbedingungen vor, und das Trainerteam um Studioleiter Kevin präsentierte uns die lokale Logistik in idealer Manier. Ein herzliches Dankeschön nochmals an dieser Stelle. Die Gerätschaften waren im Rahmen einer Komplettrenovierung des Trainingsbereichs im Oktober 2006 angeschafft worden und hatten somit an den Testtagen bereits einen 10-monatigen Einsatz hinter sich. Die Tests dauerten knappe 2 Tage. Anschliessend wurden die gewonnenen Messergebnisse, Bewegungsinformationen, Masse sowie alle technischen Details ausgewertet, analysiert und schliesslich bewertet.

Technik im Einzelnen

Das äussere Erscheinungsbild der *MATRIX* Geräteserie wird von gebogenen Rund- und Ovalrohrprofilen dominiert. Die gewonnenen weichen Formen verleihen den Maschinen eine gewisse Leichtigkeit und Transparenz. Der Steckgewichtsturm wurde räumlich meist schräg angeordnet, wodurch der Übende konsequent die Steckgewichte vom Sitz aus abstecken kann und während der Übungsausführung im Blickfeld hat. Die hierfür erforderliche schräge Gurtführung hat *Johnson* in dieser Geräteserie effektiv gelöst. Überhaupt fällt die Linienführung des Gewichtsturms mit der nach oben



Firmensteckbrief

Johnson Health Tech. Co., Ltd.

Firmen-Kurzbiographie	<p>1975 wurde die Firma <i>JOHNSON</i> von Peter Lo in Taiwan gegründet. Seit 1976 werden für die amerikanische Firma <i>IVANKO</i> Hantelscheiben und Zubehör gefertigt. Seit 1980 Fertigung von Cardiogeräten für mehrere Hersteller. 1996 Kauf der Fitnessproduktsparte des Kunden <i>American Trek Bicycle Co.</i> Entwicklung und Vermarktung der eigenen Gerätelinie <i>VISION</i> 1999 Vertrieb von Heimgeräten unter der in den USA neu gegründeten Marke <i>HORIZON</i>. Ab 2001 wird die Profi-Gerätelinie <i>MATRIX</i> für den Studiobereich eingeführt. 2002 wird die Johnson Health Tech. Deutschland GmbH gegründet. 2006 avanciert <i>JOHNSON</i> zum 4. grössten Hersteller von Fitnessgeräten weltweit und vertreibt seine Produkte in 60 Ländern.</p>
Firmenstammsitz	Taichung Hsien, Taiwan
Produktion	In China und in Taiwan (5972 Mitarbeiter)
Kraftgerätelinien	<ul style="list-style-type: none"> - MATRIX (professionelle Kraft- und Cardiolinie) - Johnson Fitness (Kraft- und Cardiolinie) - Vision (semi-professionelle Kraft- und Cardiolinie) - Horizon (Cardiolinie für den Heimbereich)
Kontaktadresse	<p>Johnson Health Tech. Deutschland GmbH Technologiepark Ahrensburg An der Strusbek 60-62 D-22926 Ahrensburg www.johnsonhealthtech.de Tel: 04102 – 457 202</p>
Garantieaussagen	<p>10 Jahre auf Rahmen 2 Jahre auf mechanische Teile 6 Monate auf bewegliche Teile, Verschleissteile, Polsterung, Arbeitslohn sowie An-/Abfahrt</p>
Zertifizierung	<p>Geräte EN-957 und CE zertifiziert. Fertigung zertifiziert nach ISO 9001 und nach der ISO 14001 für umweltgerechtes Arbeiten.</p>
Geräteanlieferung	Geräte werden laut Aussagen des Vertriebs entweder vollmontiert oder im Bedarfsfall (enge Zugänge) zerlegt und verpackt angeliefert und vor Ort zusammengebaut
Lieferzeiten	Je nach Farbwunsch 2 – 8 Wochen



Alle Angaben laut Medienberichten, Werbeunterlagen und den Aussagen des Herstellers, respektive der Firmen-Repräsentanten.



**Dr. Gottlob
Institut**



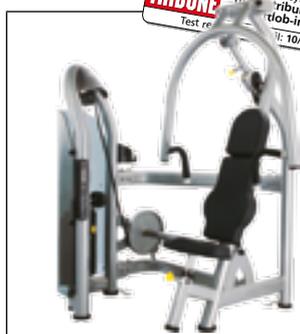
schräg geneigten Turmspitze und der halbhoher umrundenden Plexiglasverkleidung formschön auf. Mit Ausnahme der Zugmaschinen weisen die Gewichtstürme aller Geräte eines der drei Höhenprofile 150cm, 175cm und 185cm auf. So lassen sich, wie im *Sanapark* geschehen, gefällige Trainingsinseln mit gleich hohen Maschinen im Trainingsraum anordnen. Die gummiummantelte Mehrpunktanlage bietet den Maschinen eine solide Standsicherheit, ist rutschsicher und vibrationsdämpfend.

Oberflächenfinish
Laut Herstellerangaben werden alle MATRIX Geräte mit einer doppelten Pulverbeschichtung ausgestattet. Der klassischen Farbpulverbeschichtung folgt nach dem Einbrennen eine zweite durchsichtige Schichtauftragung, die zu erhöhter Widerstandsfähigkeit und vergrößerter Farbtiefe führt. Die dem Automobilbau ähnliche Beschichtung sei besonders widerstandsfähig gegen Kratzer und diverse Umwelteinflüsse. Tatsächlich konnten wir bei den 10 Monate alten Geräten keinerlei Beeinträchtigungen der Oberflächen feststellen und können für die Beschichtung insgesamt die Note „Sehr gut“ vergeben.

Polsterflächen
Kommen bei MATRIX meist gut geschnittene Formpolster zum Einsatz, so fallen jedoch bei der Hälfte der Maschinen wie z.B. dem Beinbeuger, der Bauchmaschine oder der sitzenden Rudermaschine die unan-

Gerätelinie/-typ	Matrix MX-S50 Bauchmuskelmaschine	MATRIX G3-S52 Rückenstrecker
Ergonomie + Komfort		
Körperkontaktstellen druckanthropomorph	☼☼ Sitzfläche und Beckenstütze gut; Brustpolster ziemlich hart	☼☼ Sitz gut, Beckenstütze nicht nutzbar; Rückenrolle eingeschränkt
Gewichtsbestückung und -abstufung	☼☼☼ Anfänger ☼☼ Fortgeschrittene 4,5 bis 71kg in 1,1kg Stufen (3 integr. Adaptergewichte)	☼☼☼ Anfänger ☼☼☼ Fortgeschrittene 4,5kg bis 139kg in 2,3kg Schritten (2 integr. Adaptergewichte). Adaptergewicht an Testmaschine klemmte etwas, da Aufnahmedorn nicht einwandfrei fluchtete
Auch für grössere/kleinere Personen geeignet	☼☼	☼☼ Für kleinere Personen etwas eingeschränkt
Ergonomie der Verstellbarkeiten	☼☼☼	☼☼ Rückenpolster- und Startwinkeleinstellung o.k.
Einstellungen vom Sitz (Übungsposition) aus	Für Startwinkel- und Gewichtseinstellung gegeben	Gewicht und Startposition gut; Fusstritt o.k.
Bewertung 25%	Gut (2,1)	Gut (2,1)
Biomechanik		
Übungs kinematik	Klassische Abdominalvorbeuge-Bewegung mit isolierter Lasteinleitung über ein Brustpolster. Bei Nutzung des Fussbügels als Tritt bietet sich eine gute Beckenfixierung, allerdings wird hierdurch das ROM eingeschränkt. Bei Nutzung des Fussbügels über hüftbeugerorientierten Fusszug kann durch weiter vorn positionierten Sitzen, das ROM besser ausgenutzt werden.	Bewegung als dynamische Hüftstreckmaschine konzipiert! Nur als statische Rückenstreckerübung verwendbar, wobei auf eine aufrechte Haltung sehr zu achten ist, damit die hohen Scherkräfte insbesondere in der unteren Lendenwirbelsäule unproblematisch abgeleitet werden können! Hohe Gewichte sind nicht mehr zu stabilisieren. Die Gebrauchsanweisung ist in sich schlüssig; unvollständig jedoch die Muskelangabe.
Drehachse	☼ In der Höhe schönerweise einstellbar, aber in der Horizontalen leider ungünstig	●●
ROM [Range of motion = Bewegungsumfang]	☼☼	● Nur für Hüftstrecker gegeben
Zwangslagengefahr	☼☼☼	☼☼☼ aufgrund der Starteinstellung unproblematisch
Kräfteableitung	☼ Bei geringen Gewichten o.k.; bei höheren und hohen Gewichten bleibt nur die veränderte Nutzung des Fusstritts im Sinne eines hüftbeugerakzentuierten Fusszugs.	● Fussfixierung vorne zu tief; Beckenstütze zu weit hinten; Fixierungsgurt greift bei hohen Gewichten nicht (Gurt ist nur High-speed-sichernd)
Zielmuskulatur	☼☼☼ Seitliche Bauchmuskeln und je nach SitzhöhenEinstellung 1. bis 3. Rektus-abdominis-Kompartiment.	☼ Hüftstrecker. Die Rückenstrecker sind nur statisch aktiv.
Erforderliche Einstellungen	☼☼ Startwinkel- und Sitzhöhenverstellung gegeben; fehlende Brustpolstereinstellung bei grossen und kleinen Personen nachteilig.	☼ SitzhöhenEinstellung fehlt. Fusstritt und Rückenrolle eingeschränkt; Beckenstütze und Fixierungsgurt untauglich.
Widerstandskurve	☼☼	☼☼
Widerstandsträgheit	☼☼☼	☼☼
Reibwertminimierung	☼☼☼	☼☼☼
Bewertung 75%	Befriedigend (2,6)	Ausreichend (3,7)
Gesamtbewertung Biomechanik / Ergonomie / Komfort	Gut (2,5)	Befriedigend (3,3)
Sicherheitsaspekte ^{1,2}		
Quetsch-, Scher-, Stolper- oder Anstossstellen	Evtl. Quetschstelle zwischen Gegengewicht und Halterung	Keine Beanstandung
Technische Daten ¹		
Abmessungen (LxBxH) ³ [cm]	137 x 94 x 150	137 x 102 x 173
Gesamtgewicht ³ [kg]	183	271
Preis ³ [Euro ohne MwSt]	3.599,-	3.599,-

© DR. GOTTLÖB INSTITUT



Strength Equipment Test®
 Manufacturer: Johnson Health Tech
 Product: Matrix G3-S10 Chest Press Machine
 Test score: **GOOD (2,2)**
 Conferred by: fitnesstribune.com & dr-gottlob-institut.de
 Test result valid until: 10/2008



Strength Equipment Test®
 Manufacturer: Johnson Health Tech
 Product: Matrix G3-S20 Shoulder Press Machine
 Test score: **GOOD (1,8)**
 Conferred by: fitnesstribune.com & dr-gottlob-institut.de
 Test result valid until: 10/2008



Strength Equipment Test®
 Manufacturer: Johnson Health Tech
 Product: Matrix G3-S31 Seated Row Machine
 Test score: **GOOD (1,8)**
 Conferred by: fitnesstribune.com & dr-gottlob-institut.de
 Test result valid until: 10/2008

Gerätelinie/-typ	Matrix G3-S10 Brustpresse	MATRIX G3-S20 Schulterpresse	Matrix G3-S31 Rudern, sitzend
Ergonomie + Komfort			
Körperkontaktstellen druckanthropomorph	☉☉ Sitz sehr gut; Rückenlehne auf Schulterblatt-Niveau unnötig hart	☉☉☉	☉☉ Brustpolster etwas hart
Griffe	Griffe sind gut, die grossen Durchmesser sehr willkommen. In der maximalen Streckphase sind die Griffe etwas handgelenksbelastend; unterschiedliche Griffwinkel möglich.	Griffe sind gut, die grossen Durchmesser sehr willkommen	Für eine Zugbewegung sind die Griffe relativ dick
Gewichtsbestückung und -abstufung	☉☉☉ Anfänger ☉☉ Fortgeschrittene 4,5 bis 118kg in 2,3kg Schritten (2 integr. Adaptergewichte)	☉☉☉ Anfänger ☉☉☉ Fortgeschrittene 4,5 bis 94kg in 1,1kg Schritten (3 integr. Adaptergewichte)	☉☉☉ Anfänger ☉☉☉ Fortgeschrittene 4,5 bis 139kg in 2,3kg Stufen (2 integr. Adaptergewichte)
Auch für grössere/kleinere Personen geeignet	☉☉	☉☉☉	☉☉☉
Ergonomie der Verstellbarkeiten	☉☉☉ komfortabel	☉☉	☉☉☉
Einstellungen vom Sitz (Übungsposition) aus	Sitzhöhe und Gewichte sehr komfortabel; Startposition der Griffe gut	Gegeben	Nur für Bruststütze und Gewichte gegeben
Bewertung 25%	Gut (2,0)	Sehr gut (1,4)	Gut (1,8)
Biomechanik			
Übungs kinematik	Lineare Brustdrückbewegung mit zwangsgekoppelten Hebeln. Neutrale und prionierte Griffpositionen sind möglich. Die oben liegende Drehachse bietet als Bewegungsbahn einen nach oben verlaufenden Kreisbogenabschnitt.	Es handelt sich um eine Frontdrückmaschine mit zwangsgekoppelten Drückhebeln. Die Drückbewegung startet anterior und verläuft leicht nach hinten, sodass im gestreckten Zustand das Gewicht über dem Schultergürtel ruht. Eine verstellbare oder hinzufügbare Rückenlehne wäre wünschenswert, da die Griffe relativ zu weit vorn platziert sind.	Horizontale lineare Rücken zugübung mit sehr guter Bewegungsbahn. Die Drückhebel sind zwangsgekoppelt. Zwei Griffvarianten bieten volle ROM Bewegung.
Drehachse	☉☉	☉☉☉ Zwangsgekoppelter Griff; leicht nach hinten verlaufende Griffbahn	☉☉☉
ROM [Range of motion = Bewegungsumfang]	☉☉	☉☉☉	☉☉☉
Zwangslagengefahr	☉☉☉	☉☉☉	☉☉☉
Kräfteableitung	☉☉☉	☉☉☉	☉☉☉ Über Brustpolster
Erforderliche Einstellungen	☉☉ Die beiden wichtigen Einstellungen sind gegeben; eine Einstiegshilfe wäre noch eine wertvolle Bereicherung	☉☉ Sitzhöhe gegeben, Rückenlehne fehlt	☉☉☉ Sitz- und Brustpolster gegeben
Widerstandskurve	☉☉☉	☉☉☉ konstant	☉
Widerstandsträgheit	☉☉☉	☉☉☉	☉☉☉
Reibwertminimierung	☉☉ Riemen-/Rollenführung am Drückhebel erhöhte an der Testmaschine die Reibwerte	☉☉☉	☉☉☉
Bewertung 75%	Gut (2,3)	Gut (1,9)	Gut (1,8)
Gesamtbewertung Biomechanik / Ergonomie / Komfort	Gut (2,2)	Gut (1,8)	Gut (1,8)
Sicherheitsaspekte ^{1,2}			
Quetsch-, Scher-, Stolper- oder Anstossstellen	Keine Beanstandung	Keine Beanstandung	Keine Beanstandung
Technische Daten ¹			
Abmessungen (LxBxH) ³ [cm]	155 x 124 x 185	145 x 142 x 150	152 x 94 x 211
Gesamtgewicht ³ [kg]	275	219	279
Preis ³ [Euro ohne MwSt]	3.599,-	3.599,-	3.599,-

Kurzbewertungen: ☉☉☉ sehr gut (very good), ☉☉ gut (good), ☉ befriedigend (satisfactory), ● ausreichend (unsatisfactory), ●● mangelhaft (poor)
 Die Kategorien fließen mit dem angegebenen Prozentsatz in die Gesamtbewertung ein.

¹ Bewertungen/Angaben wurden in der Gesamtbewertung nicht berücksichtigt

² Bzgl. Sicherheit wurden nur optisch erkennbare Sicherheitsmängel aus Anwendersicht geprüft. So wurden die Geräte z.B. weder auf ihre Belastbarkeiten hin überprüft, noch die sicherheitstechnisch verbindliche Europäische Norm EN 957 für Stationäre Trainingsgeräte abgearbeitet.

³ laut Herstellerangaben

Alle Maschinen wurden firmenneutral und nach bestem Wissen analysiert. Gewährleistungen jeglicher Art können jedoch nicht übernommen werden.



Strength Equipment Test®
 Manufacturer: Johnson Health Tech
 Product: Matrix G3-S70 Leg Press Machine
 Test score: **GOOD (1,9)**
 Conferred by: fitnesstribune.com & dr-gottlob-institut.de
 valid until: 10/2008



Strength Equipment Test®
 Manufacturer: Johnson Health Tech
 Product: Matrix G3-S71 Leg Extension Machine
 Test score: **GOOD (2,3)**
 Conferred by: fitnesstribune.com & dr-gottlob-institut.de
 valid until: 10/2008



Strength Equipment Test®
 Manufacturer: Johnson Health Tech
 Product: Matrix G3-S72 Seated Leg Curl Machine
 Test score: **SATISFACTORY (2,7)**
 Conferred by: fitnesstribune.com & dr-gottlob-institut.de
 valid until: 10/2008

Gerätelinie/-typ	MATRIX G3-S70 Beinpresse	MATRIX G3-S71 Beinstrecker	MATRIX G3-S72 Beinbeuger
-------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

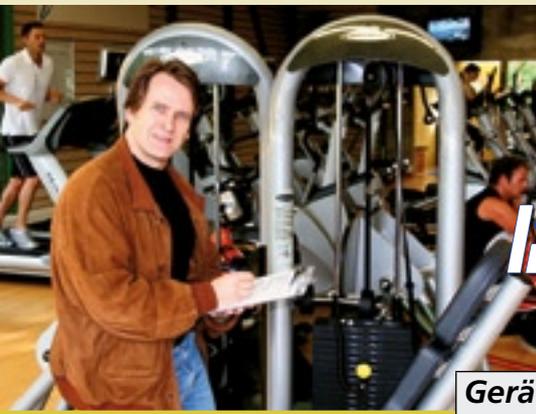
Ergonomie + Komfort			
Körperkontaktstellen druckanthropomorph	☉☉☉ Sitz-/Rückenpolster sehr gut	☉ Sitzfläche und Beinrolle erhöhte Anpressung	●● viel zu harte Sitzfläche, Oberschenkel-fixierung und Beinrolle
Gewichtsbestückung und -abstufung	☉☉☉ Anfänger ☉☉☉ Fortgeschrittene 4,5 bis 180kg in 2,3kg Stufen (2 integr. Adaptergewichte)	☉☉☉ Anfänger ☉☉☉ Fortgeschrittene 4,5 bis 119kg in 2,3kg Stufen (2 integr. Adaptergewichte)	☉☉☉ Anfänger ☉☉☉ Fortgeschrittene 4,5 bis 119kg in 2,3kg Stufen (2 integr. Adaptergewichte)
Auch für grössere/kleinere Personen geeignet	☉☉	☉☉	☉☉☉
Ergonomie der Verstellbarkeiten	☉☉☉	☉ Rückenlehne leicht verkantend, Beinrolle automatisch justierend, dadurch Gewichts- und Startwinkeleinstellung in best. Positionen erschwert.	☉☉
Einstellungen vom Sitz (Übungsposition) aus	☉☉☉ Startwinkel und Gewicht	Bis auf Rückenlehne gegeben Einstieg in Gerät aufgrund sehr breiter Beinrolle weniger komfortabel	Nur für Gewicht und Oberschenkel-fixierung
Bewertung 25%	Gut (1,7)	Gut (2,2)	Befriedigend (3,2)

Biomechanik			
Übungs kinematik	Horizontale Beinpressbewegung mit bewegtem Beinschlitten und starrer, weitgehend aufrechter Sitzanordnung. Die breite Druckplatte ermöglicht unterschiedliche Fuss- und damit Hüftpositionen.	Recht gute Beinstreckbewegung. Drehachse kann über Rückenlehne angepasst werden. Beinrolle automatisch adaptierend (zunächst irritierend) Handgriffe gut positioniert.	Eine gute Beinbeugebewegung, deren Effektivität aufgrund der harten Polsterungen jedoch eingeschränkt ist. Drehachse kann über Rückenlehne und Oberschenkel-polster näherungsweise angepasst werden.
Drehachse / Bewegungsbahn	☉☉☉ quasilinear mit ganz leichter Aufwärtsbewegung	☉☉	☉
ROM [Range of motion = Bewegungsumfang]	☉☉☉ Volles ROM, im Rahmen der Hüftbeweglichkeit, möglich.	☉☉☉ Wertvolle Startbegrenzung liefert wichtige Startwinkeleinstellungen.	☉☉☉ Wertvolle Startbegrenzung liefert wichtige Startwinkeleinstellungen.
Zwangslagengefahr	☉☉☉ Startwinkeleinstellung gegeben. Nur im Rehabereich ist bei langen Personen der Startwinkel zu gross.	☉☉☉	☉☉☉
Kräfteableitung	☉☉☉ Über Sitzfläche und Rückenlehne gegeben.	☉☉	☉ Gute Oberschenkel-fixierung, jedoch zu hohe Flächenpressung
Fussdrückfläche	☉☉ Eine schöne Breite von nutzbaren 75cm steht dem Üben zur Verfügung. Die Höhe fällt mit 45cm noch akzeptabel aus.	–	–
Zielmuskulatur	☉☉☉ Gesamte Knie-/Hüftstreckmuskulatur, wobei Betonung auf Adduktoren und proximale Ansatzzone der Ischiocruralen	☉☉☉ Quadrizeps (vierköpfiger Schenkel-strecker)	☉☉☉ Ischiokrurale (Oberschenkel-beugemuskel)
Erforderliche Einstellungen	☉☉ Eine Einstiegshilfe wäre eine willkommene Bereicherung	☉☉☉	☉☉☉
Widerstandskurve	☉ Zu Bewegungsbeginn etwas schwerer	☉☉	☉☉
Widerstandsträgheit	☉☉☉	☉☉	☉☉
Reibwertminimierung	☉☉☉	☉☉☉	☉☉☉
Bewertung 75%	Gut (2,0)	Gut (2,3)	Gut (2,5)

Gesamtbewertung Biomechanik / Ergonomie / Komfort	Gut (1,9)	Gut (2,3)	Befriedigend (2,7)
--	------------------	------------------	---------------------------

Sicherheitsaspekte ^{1,2}			
Quetsch-, Scher-, Stolper- oder Anstossstellen	Keine Beanstandung	Keine Beanstandung	Keine Beanstandung

Technische Daten ¹			
Abmessungen (LxBxH) ³ [cm]	201 x 107 x 183	122 x 112 x 173	160 x 112 x 173
Gesamtgewicht ³ [kg]	417	258	259
Preis ³ [Euro ohne MwSt]	4.699,-	3.599,-	3.599,-



**Dr. Gottlob
Institut**

Strength Equipment Test®
Manufacturer: Johnson Health Tech
Product: Matrix G3-FW52
Back Extension Bench
Test score: **VERY GOOD** (1,5)
Conferred by: fitnesstribune.com & dr-gottlob-institut.de
Test result valid until: 10/2008

Strength Equipment Test®
Manufacturer: Johnson Health Tech
Product: Matrix G3-FW50
Abdominal Crunch Bench
Test score: **GOOD** (2,1)
Conferred by: fitnesstribune.com & dr-gottlob-institut.de
Test result valid until: 10/2008



Gerätelinie/-typ	MATRIX G3-FW52 Rückenstrecker, 45°	MATRIX G3-FW50 Bauchmuskelbank
Ergonomie + Komfort		
Körperkontaktstellen druckanthropomorph	☼☼☼ Sehr gute Oberschenkelpolster	☼☼☼
Polsteranordnung	☼☼☼ Ausrichtung und Teilnehmeraufnahme gut	☼☼☼
Auch für grössere/kleinere Personen geeignet	☼☼ Bei kleinen Personen kann die Einstellung der Beckenposition ein wenig eingeschränkt sein	☼☼ Bei Grösseren können die Handgriffe am Schultergürtel anstossen. In diesem Fall weiter herunterrutschen und die oberen Rektus-abdominis-Kompartimente trainieren.
Ergonomie der Verstellbarkeiten	☼☼☼ Höhenverstellung gut	–
Mögliche Übungskinetik	Sowohl die gesamte Vielfalt der Rückenstreck- als auch Hüftstreckübungen durchführbar.	Interessantes, bereicherndes Bauchbügelgerät mit Einsatz der Bauch-Latissimus-Schlinge. Es bieten sich zwei Ausführungsformen an: 1) Die von den meisten Benutzern gewählte Bewegung mit dominantem Einsatz des Latissimus bei nur minimaler Wirbelsäulenbeugung und nur geringer dynam. Bauchmuskelaktivität. 2) Bewegungsform mit maximaler Beugung der unteren Brust- und oberen Lendenwirbelsäule. Hierdurch kommt es zu einem erheblichen dynamischen Bauchmuskeleinsatz bei nur minimalem Armzug. Übungshilfestellung: Der Kontakt zur unteren Kante des bewegten Polsters muss erhalten bleiben!
Drehachse des Bügels	–	☼☼
Zwangslagegefahr	☼☼☼	☼☼☼
Kräfteableitung	☼☼☼	☼☼
Erforderliche Einstellungen	☼☼☼	☼☼☼
Gesamtbewertung	Sehr gut (1,5)	Gut (2,1) bei 2. Ausführungsform ansonsten Befriedigend (2,7)
Sicherheitsaspekte ^{1,2}		
Quetsch-, Scher-, Stolper- oder Anstossstellen	Gewisse Quetschgefahr bei Höhenverstellung, wenn Haltgriff am Schlitten nicht genutzt wird.	Bis auf gekennzeichnete Bügellagerung (Quetschstelle) keine Beanstandung
Technische Daten ¹		
Abmessungen (LxBxH) ³ [cm]	181 x 77 x 77	180 x 76 x 98
Gesamtgewicht ³ [kg]	43	65
Preis ³ [Euro ohne MwSt]	1.099,-	1.399,-

genehm harten Oberflächen negativ auf. Hier ergeben sich je nach Maschine noch durchaus relevante Verbesserungspotentiale.

Widerstandswahl

Die Auswahl des gewünschten Widerstands erfolgt wie üblich mittels eines Steckstifts, der zwecks Sicherung über ein Kabel an der ersten Gewichtplatte befestigt ist. Wegen der Aufnahmefähigkeit in der ersten Gewichtplatte unterbleibt ein Schwingen und Aufschaukeln des Steckstifts beim Üben mit nur einer Gewichtplatte.

Die Widerstandsauswahl wird durch die 2 bis 3 standardmässig integrierten Adaptergewichte erheblich bereichert. Damit ergeben sich je nach Maschine statt der typischen ca. 20 Widerstandsstufen nunmehr 60 bis 80 Gewichtseinstellungen mit 2,3kg oder gar 1,1kg Stufungen. Zwar kommt als Adaptergewichtssystem nur das mechanisch einfache Gewichtsschiebesystem mit Aufnahmedorn zum Einsatz, aber auch dieses leistet seinen Dienst. Neben dem Vorteil einer präziseren Widerstands-



Dr. Gottlob Testing

Seit Januar 2006, der Jubiläumsausgabe FT100, wird das Dr.Gottlob INSTITUT von der Fitness Tribune mit der kontinuierlichen Durchführung von Geräte-Tests beauftragt.

Nun gab es in der Fitnessbranche schon viele Tests. Aber sie alle erschöpften sich in der Auflistung von Prospektaten und technischen Offensichtlichkeiten. Der Wunsch war ein „echter Vergleich“ mit allem was einen eigentlichen Test ausmacht, nämlich Beurteilungskriterien, neutrale weiterführende Informationen, Kritikpunkte, Entscheidungshilfen und vor allem eine Bewertung.

Dieses Verlangen birgt jedoch 2 Schwierigkeiten in sich. Erstens bedeutet ein echter wertender Test, dass es auch Verlie-

rer gibt. Hier besteht die Gefahr, bei einem „ungünstigen Ergebnis“ potenzielle Anzeigenkunden zu verlieren. Zweitens muss der richtige Tester gefunden werden. Hier sind zum einen Seriosität und Firmenneutralität und zum anderen eine Kombination von Expertenwissen verschiedenster Fachrichtungen gefordert.

Wir freuen uns, für diese höchst anspruchsvolle Aufgabe in Dr. Axel Gottlob einen Partner gefunden zu haben, der seit vielen Jahren als führender Krafttrainingsexperte Deutschlands gilt. Die Seriosität und Geradlinigkeit von Dr.Gottlob ist überall bekannt und als Diplom Ingenieur des Maschinenbaus, promovierter Sportwissenschaftler und Biomechaniker ist er sicher wie kein Zweiter in der Lage, der Komplexität dieses Themas mit all ihren Facetten Rechnung zu tragen.

Er war nicht nur selbst erfolgreicher Kraftleistungssportler (Deutscher Meister 1982) und Studiobetreiber, sondern ist auch vielzitiert Fachbuchautor (Lehrbuch „Differenziertes Krafttraining“, jetzt in 2.Auflage) und seit 1997 Dozent für Biomechanik und Krafttraining an der Universität Heidelberg. Im Familienunternehmen „Galaxy Sport“ hatte er zusammen mit seinem Vater Peter Gottlob über 12 Jahre selbst Krafttrainingsmaschinen entwickelt, mehrere Patente erhalten und bis zum Verkauf der Firma 1992 die Marktführerschaft in Deutschland erreicht. Schliesslich sind die Lehrgänge seines Instituts wie z.B. die MASTER Fitness Trainer Ausbildung zu nennen, die für Trainer und Therapeuten zum absolut Besten gehören.

Jean-Pierre L. Schupp



wahl, können hierdurch systematische Leistungssteigerungen sowohl von der Trainingsprogression als auch aus motivationalen Gründen ermöglicht werden. Jede kleine Steigerung beflügelt schliesslich die Trainingsmotivation. Insbesondere der schwächere Trainingsanfänger und der Rehasportler profitieren von den kleinen Widerstandssteigerungen, da ansonsten die nächste Widerstandsstufe teilweise schon ein Mehr von 20 bis 50% bedeuten kann. Insgesamt ist eine ordentliche Lösung zu bescheinigen.

Widerstandsübertragung

Der Widerstand in Form der jeweils gehobenen Gewichte wird mittels eines 25mm breiten Kevlar-Urethan-Flachriemens übertragen. Für die ständigen Biegewechselbelastungen an den Übertragungsscheiben, Exzentern und Umlenkrollen gehört die Riementechnologie zu den widerstandsfähigsten und kommt hier somit folgerichtig zum Einsatz. Mangels Zugfestigkeitsangabe lassen sich jedoch keine präzisen Aussagen über die Langlebigkeit treffen.

Reibwertminimierung

Die verwendeten selbstschmierenden Teflonbuchsen in den Steckgewichten und die kugelgelagerten Umlenkrollen erzeugen bei nahezu allen getesteten Geräten geringe Reibwerte. Insofern ergab sich an allen MATRIX Geräten, mit Ausnahme einer Maschine, ein weiches, reibungsarmes Üben.

Verstellbarkeiten

Hervorzuheben ist die bei allen getesteten Maschinen vorhandene Startwinkeleinstellung. Hierdurch können das ROM optimiert und eventuelle Zwangslagen vermieden werden. Die Sitz-, Polster- und Startwinkeleinstellungen sind alle mit einer robusten Schnappstift-Technologie realisiert. Die Startwinkeleinstellung und die Verstellung der Rückenlehnen fiel jedoch bei den zu testenden Maschinen teilweise etwas schwerfällig aus; es kam vereinzelt zu Verkantungseffekten. Die Sitzhöhenverstellung ist ordentlich, liesse sich aber, was den Verstellkomfort angeht, bei der Bauch- und Rudermaschine noch etwas

steigern. Leider sind nicht alle Maschinen auch für kleinere respektive grössere Menschen und deren Körperdimensionen ausgelegt.

Alle Einstellungen sind mit gut lesbaren Skalierungen für eine eindeutige Trainingsplanerstellung ausgestattet. Zum besseren Erkennen und Auffinden sind alle einstellbaren Hebel, Steckstifte und Schnappstifte deutlich in gelb und die Drehachse bei den eingelenkigen Maschinen in rot gekennzeichnet. Dies ermöglicht insbesondere dem noch unerfahrenen Trainierenden ein zügiges Einstellen der Maschine. Alles in allem ein ordentliches Konzept der Kategorie „Gut“, wobei die Verstellungen bei grossen Bauteilen wie den Rückenlehnen oder bei Startwinkelpositionen etwas leichtgängiger konzipiert werden sollten.

Accessoire

Als zusätzliches Accessoire sind bei MATRIX alle Steckgewichtsgeräte standardmässig mit einem Getränkeaufnahme und einem Handtuchhalter ausgerüstet. Nun macht ein Handtuchhalter bei allen Maschinen mit Sitz oder Liegefläche weniger Sinn, da das vom Übenden mitgeführte Handtuch natürlich auf den Sitzen und Liegen zwecks hygienischer Unterlage genutzt und eingesetzt wird. Die Getränkeaufnahmen hingegen befreien die Böden von eventuell abgestellten oder gar umgestossenen Getränkebehältern und sind demzufolge als nützliches Accessoire zu begrüssen.

Die Testmaschinen im Einzelnen

Explizit wurden die folgenden 10 Krafttrainingsgeräte ausgewählt und getestet. Die ersten 6 Maschinen werden für die diesjährige AWARD-Verleihung mit den Ergebnissen des letzten Tests in der FT107, Geräten der Firmen *DAVID*, *Panatta* und *SportsArt*, verglichen.

Bauchmuskelmaschine
Rückenstrecker
Brustpresse
Schulterpresse
Rudermaschine, sitzend
Beinpresse

Die weiteren 4 Maschinen nehmen mangels Vergleichbarkeit nicht an der AWARD-Verleihung teil, können aber mit den letztjährigen Ergebnissen der beiden Testberichte in der FT100 und FT101 verglichen werden.

Beinstrecker
Beinbeuger
Rückenstrecker, 45°
Bauchmuskelbank

Bauchmuskelmachine

Johnson präsentiert in der MATRIX Linie die klassische, sitzende Abdominal-Vorbeugeübung mit Brustpolster. Da diese Übungsform unabhängig vom Körpergewicht durchführbar ist, bietet sie jedem Fitnessanfänger die richtige Widerstandsauswahl. Der höhenverstellbare Sitz und die Startwinkeleinstellung fallen positiv ins Auge. Leider ist die Hüftstreckverriegelung trotz guter Beckenstütze aufgrund der Fusstrittposition und der Drehachse nur für recht eingeschränkte ROM-Bewegungen realisierbar. Stabilisiert sich der Übende hingegen mittels Hüftbeuger, indem er den Fusstritt auf Zug nutzt und sich vor der Beckenstütze platziert, so kann er für die verschiedenen Rektus-abdominis Kompartimente eine weitgehend vollständige ROM-Bewegung durchführen. Aufgrund dieser 2. Möglichkeit kann die Maschine noch ein sehr knappes „Gut“ für sich verbuchen.

Rückenstrecker

Mit dieser Maschine kann MATRIX leider nicht punkten. Zunächst handelt es sich um eine Hüftstreckmaschine mit statischem Rückenstreckereinsatz. Nicht nur die Drehachse ist ungünstig lokalisiert, sondern aufgrund der unbrauchbaren Beckenstütze und der zu tief liegenden Fussstütze, kann sich der Übende auch nicht stabil positionieren. Der angebrachte Sicherungsgurt hilft ebenso nicht weiter, da dieser wie beim Autogurt nur im High-speed Fall fixieren kann. So lässt sich bestenfalls ein Hüftstrecktraining mit geringen Lasten befürworten. Mit dieser Performance ist momentan nicht mehr als ein knappes „Befriedigend“ zu erzielen.

Brustpresse

Bei den Drück- und Zugmaschinen schneiden die MATRIX Geräte hingegen besser ab. Zwar hat *Johnson* die Technologie der Einzelhebelabhängung noch nicht berücksichtigt. Insofern sind links/rechts-identische Trainingsreize nicht realisierbar. Dennoch bietet die Drehachsenaufhängung bei der MATRIX Brustpresse eine angenehme Drückbahn. Die Griffdurchmesser sind gut gewählt, jedoch liefert die starre Griffanordnung gewisse Biegemomente am Bewegungsendpunkt. Auch produziert das relativ harte Rückenpolster bei hohen Gewichten gewisse Druckspitzen auf den Schulterblättern. Das komfortabel bedienbare Gerät kann sich jedoch mit einem knappen „Gut“ schliesslich recht gut positionieren.

Schulterpresse

Eine durchweg gute Schulterdrückbewegung lässt *Johnson* hier erstmals die 2,0-Barriere durchbrechen. Es handelt sich um eine Frontdrückmaschine mit starrem Drückhebel, angenehmen Griffen und einem höhenverstellbaren, bequemen Sitz. Eine Einzelhebelaufhängung und insbesondere eine verstellbare Rückenlehne wären noch wünschenswerte Attribute. Da die Griffe relativ weit vorn positioniert sind, sollten Anlagenbetreiber bereits jetzt ein zusätzliches Rückenpolster neben der Maschine platzieren, so dass es bei Bedarf vom Übenden verwendet werden kann.

Rudermaschine, sitzend

Neben der Schulterpresse verdient die sitzende Rudermaschine besondere Beachtung. Eine ausgezeichnete Kinematik mit einer sehr guten Drehachsenposition bietet dem Übenden eine ideale Ruderbewegung. Steigerungsfähig wären die noch nicht ganz gelungene Widerstandskurve, die zu dicken Griffe



und das relativ harte Brustpolster. Ebenfalls wäre die bereits diskutierte Einzelhebelaufhängung überlegenswert. Dennoch spielt *Johnson* mit diesem Gerät in der oberen Liga mit und erhält ein hochwertiges „Gut“ (1,8).

Beinpresse

In der sitzenden MATRIX-Beinpresse drückt der Übende den Beinschlitten unter grossen Hüftwinkeln nach vorne. Besondere Betonung finden hierbei die hüftstreckenden Muskelgruppen. Die nicht ganz ideale Widerstandskurve und die fehlende Einstiegshilfe sind gewisse Mankos. Dem stehen sehr gute Polsterungen, eine breite Fussdrückfläche, eine ordentliche Bewegungsbahn und komfortable Einstellbarkeiten gegenüber. Kategorie „Gut“.

Beinstrecker

Eine ordentliche Beinstreckbewegung mit wertvoller Startwinkeleinstellung und anpassbarer Rückenlehne zwecks Drehachsenpositionierung. Negativ fallen hingegen die harten Polsterungen auf, und die überdimensionierte ballige Beinrolle sollte durch ein breitenangepasstes, druckanthropomorphes Beinpolster ersetzt werden. Trotz guter Handgriffe ist nicht mehr als ein knapper „Gut“ erzielbar.

Beinbeuger

Eine zunächst recht gut konzipierte sitzende Beinbeugemaschine mit einstellbarer Oberschenkelfixierung und angemessener Startwinkeleinstellung rutscht aufgrund einer ungünstigen Drehachsenposition und extrem harten Beinpolsterungen leider in die „Befriedigend“-Kategorie ab. Hier ist ergonomischer und biomechanischer Überholungsbedarf angesagt.

Rückenstrecker, 45°

Mit diesem Gerät schafft MATRIX den knappen Einzug in die exklusive „Sehr gut“ Kategorie. Eine exzellente Polsterung und eine gute Anordnung ermöglichen das volle Umfeld an Rückenstreckerübungen. Die potentielle Sicherheitslücke sollte noch ausgemerzt und der Einstellbarkeit für kleine Personen Rechnung getragen werden. Ansonsten bleibt nur: Prima!

Bauchmuskelbank

Hier präsentiert MATRIX eine Bauchbügelbank mit starrer Drehachse, an der die Bauch-Latissimus-Schlinge auftrainiert werden kann. Wie in der Bewertungstabelle beschrieben, bieten sich 2



Ausführungsalternativen an, wobei die zweite, wirbelsäulenbeugende Variante die deutlich effektivere darstellt. Daher ergeben sich die ausführungsabhängigen Beurteilungen zwischen „Gut“ und „Befriedigend“.

Fazit

Die MATRIX Linie von *Johnson* ist eine in wenigen Jahren gewachsene, respektable Gerätelinie. Noch kann sie nicht in der obersten Liga der Top-Linien mitmischen, obwohl bereits einzelne Geräte über wirklich gute Trainings-Qualitäten verfügen. Mit der Produktionskapazität und den erwirtschafteten Gewinnen der letzten Jahre verfügt *Johnson* jedoch über die Möglichkeiten, diese Linie weiter zu optimieren. Der asiatische Standort und die harte Arbeitsmoral sind enorme Vorteile, die, wenn mit den noch nicht ausgeprägten Stärken eines biomechanisch und ergonomisch optimierten Know-hows gekoppelt, eine sehr starke Allianz darstellen würden. Man darf auf die kommenden Messen in punkto Weiterentwicklung und die nächste Generation der MATRIX Geräte gespannt sein.

Alle Angaben erfolgten wie gewohnt neutral und nach bestem Wissen, jedoch ohne Gewähr.

Dr. Axel Gottlob

Dr. Gottlob INSTITUT

Kontakt über: gottlob@gofit.de ◆