

body balance

formetric e myoline: la base per la proposta terapeutica

Il programma **body balance** permette di abbinare i dati clinici della spinometria formetric e del myoline. Con un progetto di ricerca realizzato all'Istituto dello Sport dell'Università di Amburgo sono stati elaborati una serie di esercizi di ginnastica medica, per rispondere ai deficit misurati. I risultati sono stati verificati e pubblicati dall'Università di Amburgo, Department of Human Movement Science al 13th Congress ECSS 2008 Estoril/Portugal. (Evaluation of evidence based training therapy in patient with non-specific back pain-variability of spine shape parameters and difficulties in short-term comparisons)

Il software **body balance** elabora con i dati della spinometria formetric e del myoline, in tempo reale, proposte per un programma terapeutico, per ogni paziente. Il software permette che la proposta possa essere modificata dal professionista. Ogni esercizio è facilmente realizzabile con attrezzi di largo utilizzo.



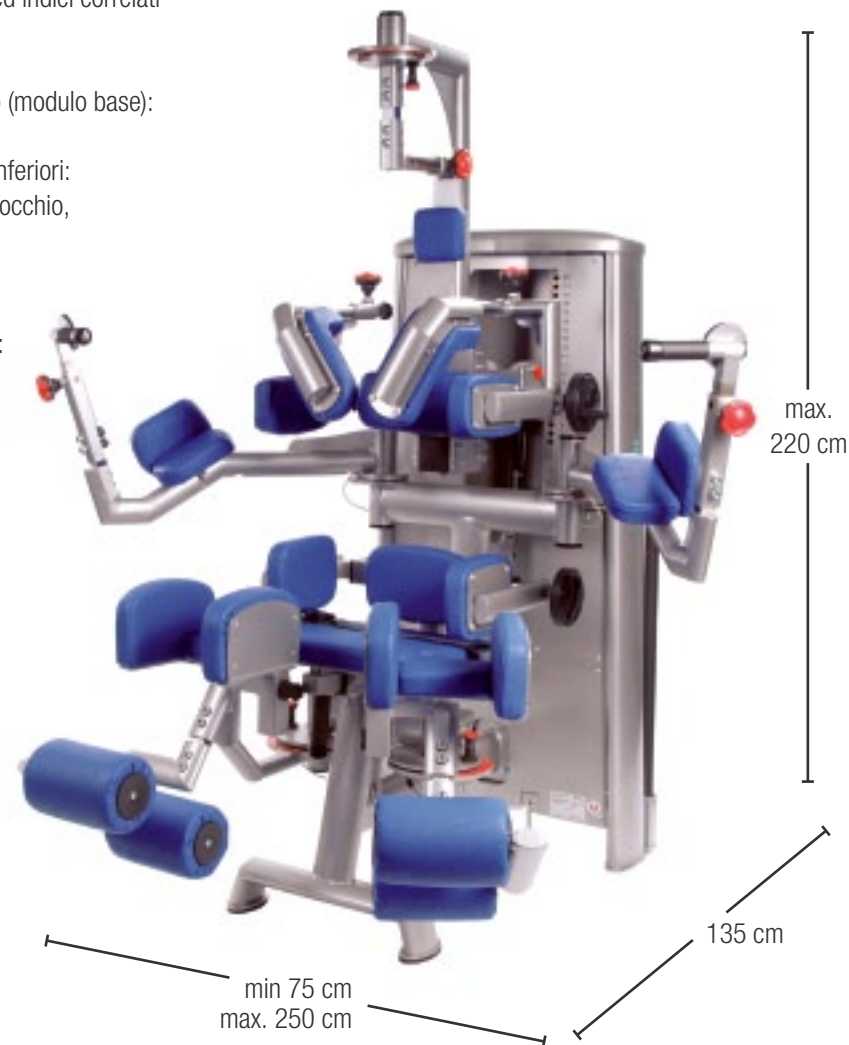
Caratteristiche tecniche myoline

Strumentazione i sensori di forza sono celle di carico
Capacità forza massima (overload) 200 kg / 2000 N
forza massima calibrata oltre 150 kg
Frequenza frequenza di misurazione 100 Hz
Sensibilità risoluzione in 100 ge / 1 N steps
Dati tutti i dati in Nm, N o kg

Parametri forza massimale, curva forza-tempo ed indici correlati

Moduli

- art. 501-20 myoline professional - analisi del tronco (modulo base): flesso-estensione, inclinazione, rotazione
- art. 501-21 modulo opzionale per Arti superiori ed inferiori: abdo-adduzione dell'anca, flesso-estensione del ginocchio, abdo-adduzione orizzontale
- art. 501-22 modulo opzionale per Arti superiori: flesso-estensione del gomito
- art. 501-23 modulo opzionale per colonna cervicale: flesso-estensione, inclinazione



consegnato da:



Distributore esclusivo:
Hakomed Italia, 39044 Egna (BZ)
tel 0471 82 05 83 · fax 0471 82 15 70
www.hakomed.it · info@hakomed.it

biomedical products
HAKOMED
Italia

Tutti i prodotti DIERS sono stati certificati con il nome System DIERS FAMUS.

Il fornitore si riserva di apportare modifiche tecniche. Tutti i diritti sono riservati, nessuna parte può essere copiata o riprodotta senza un permesso scritto da parte dell'autore.
© 2010 - Hakomed Italia - www.hakomed.it



EUROPEAN COMMISSION
European Research Area

Il sistema formetric è stato sviluppato con progetto Europeo.

myoline
body balance

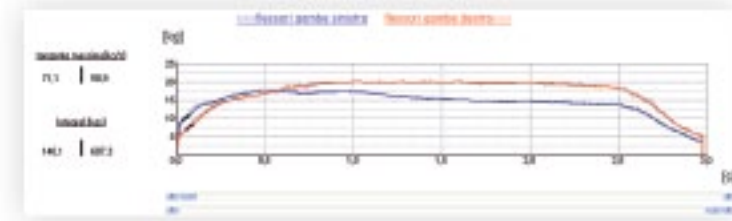
MISURAZIONE ISOMETRICA DELLA FORZA MUSCOLARE

DIERS[®]
BIOMEDICAL SOLUTIONS

myoline professional

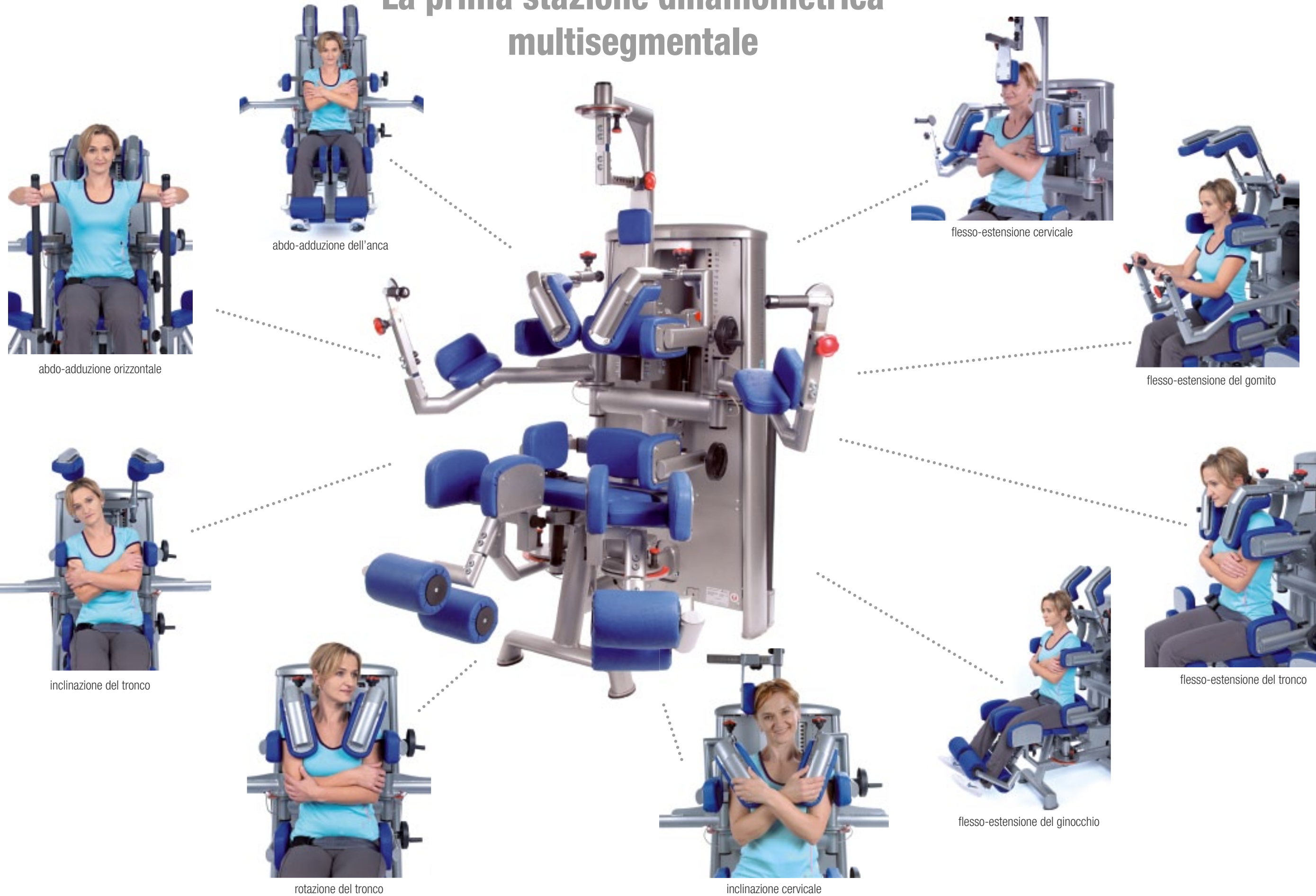
Il **myoline professional** è una stazione di valutazione multisegmentale della forza muscolare. Lo strumento rappresenta un'evoluzione tecnologica del tradizionale dinamometro isometrico, sfruttandone i vantaggi (semplicità di utilizzo e riproducibilità dei risultati), potenziandone la versatilità ed ampliando la gamma delle possibili applicazioni, attraverso un'estensione dei parametri forniti.

Il **myoline professional** consente di misurare, sullo stesso apparecchio (ottimizzando la gestione del tempo e dello spazio necessari alla valutazione), la forza dei più importanti gruppi muscolari del corpo umano. Il sistema fornisce quindi una vera e propria "mappa funzionale" delle potenzialità muscolari del paziente o dell'atleta, consentendo di mettere in evidenza non solo eventuali deficit di forza, ma anche possibili squilibri muscolari responsabili di disturbi dell'apparato locomotore o di alterazioni della performance sportiva.



esempi di misurazione

La prima stazione dinamometrica multisegmentale



La più importante innovazione del **myoline professional** è rappresentata dalla possibilità di misurare simultaneamente la forza derivante dall'attivazione contemporanea di più gruppi muscolari. Questo consente di approfondire lo studio della funzione muscolare, ricercando:

- nell'attivazione muscolare analitica: sinergie (la co-attivazione di gruppi muscolari agonisti), compensi (la sostituzione di parte del lavoro da parte di gruppi muscolari prossimali o distali), riduzioni dell'efficienza energetica (la co-attivazione di gruppi muscolari antagonisti), irradiazioni (la co-attivazione di gruppi muscolari privi di correlato funzionale);
- nell'attivazione dei muscoli bi-articolari: la distribuzione del lavoro muscolare ai diversi livelli articolari;
- nell'attivazione multisegmentale: lo studio delle catene cinetiche in termini di sequenza ed intensità del reclutamento.

CAMPI DI APPLICAZIONE

Il **myoline professional**, è strumento determinante per la valutazione biomeccanica integrata (insieme all'esame baropodometrico, alla stabilometria, alla spinometria formetric e all'elettromiografia di superficie). Trova la sua collocazione ideale negli studi o nei laboratori attivi nei settori medico, riabilitativo e sportivo. Rende possibile:

- la definizione, il monitoraggio e la valutazione dell'efficacia dei percorsi riabilitativi e di allenamento;
- i processi di decision-making relativi ai passaggi tra le diverse fasi del progetto riabilitativo e al timing del ritorno all'attività sportiva.

Le situazioni di più immediato utilizzo del **myoline professional** sono rappresentate da:

- le patologie di origine traumatica e degenerativa, del sistema nervoso, del metabolismo e dell'apparato locomotore, acute e croniche, che si manifestino con un deficit di forza muscolare;
- le disfunzioni del reclutamento muscolare, di natura neurologica, muscolo-scheletrica, degenerativa, dispercettiva o post-traumatica;
- le fasi di valutazione funzionale della preparazione atletica specifica e aspecifica in cui sia previsto un allenamento della forza esplosiva e resistente.

La combinazione dei risultati delle **misurazioni del myoline** e della **spinometria formetric** creano insieme le basi per la ginnastica medica **"body balance"**.