

CON-TREX

Sistemas biomecánicos para Pruebas y Entrenamientos

CON-TREX Balístico

CMV AG presenta el modo balístico para carga isotónica e isocinética en los sistemas para pruebas y entrenamientos de su marca **CON-TREX**

¿Qué es **CON-TREX Balístico** ?

Definición de Balística: “..es la trayectoria de objetos lanzados” y describe “..la física de un objeto en libre movimiento por el espacio”.

CON-TREX Balístico es sinónimo de los modos de carga “balístico isocinético” y “balístico isotónico”, desarrollado por CMV AG para sus Sistemas **CON-TREX** de prueba y entrenamiento.

¿Por qué Balístico?

- En la fase inicial de la rehabilitación, los pacientes a menudo son incapaces aún de producir fuerza suficiente para alcanzar un movimiento activo en sistemas de entrenamiento y medida isocinéticos, controlados por ordenador.
- Velocidades de movimiento fisiológicamente razonables sólo pueden realizarse de forma incompleta.
- Altas velocidades de movimiento, equivalentes a movimientos naturales, no se pueden reproducir de forma realista.

El objetivo es conseguir:

- La ejecución efectiva de movimientos en entrenamiento/diagnóstico, incluso con poca fuerza aplicada.
- Mayores velocidades relativas con poca fuerza.
- Mayores velocidades absolutas.
- Entrenamientos y pruebas con movimientos funcionales y cargas más cercanos a la realidad.

CON-TREX

Sistemas biomecánicos para Pruebas y Entrenamientos

Características y Ventajas:

El nuevo modo balístico de control permite una aceleración mayor y por lo tanto un movimiento más rápido durante la duración de movimiento esperado.

⇒ Esto da como resultado una reducción sustancial en la influencia de la inercia con el uso del **CON-TREX Balístico**.

Para usuarios del **CON-TREX Balístico** esto significa que:

- Los pacientes pueden entrenar activamente a velocidad de movimiento razonable, aún cuando sólo estén capacitados para ejercer una fuerza menor.
- El diagnóstico de ejecución de fuerza, entrenamiento o rehabilitación puede realizarse a velocidades más funcionales (siempre mayores).
- El comportamiento motriz balístico se acerca mucho más al movimiento funcional comparado con la carga isocinética clásica en aparatos de medición rotatorios y/o isocinéticos lineales.

Nota:

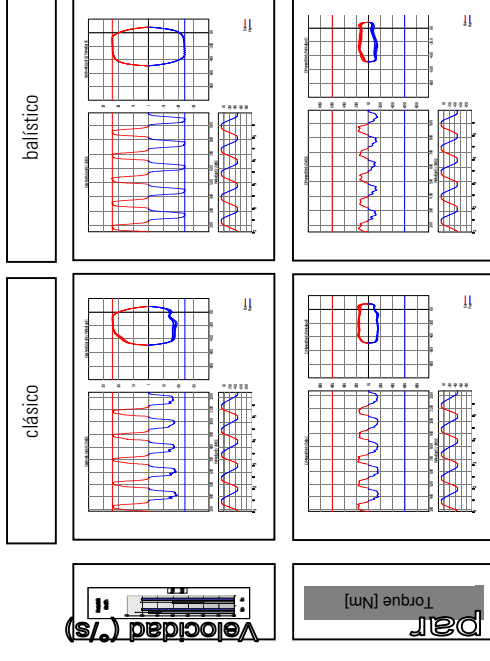
Pueden aparecer solamente ligeras diferencias entre el modo isocinético tradicional y el nuevo modo balístico en un alcance de fuerza elevada y a velocidades de movimiento predefinidas reducidas. P.ej. en articulaciones de rodilla de atletas sólo se podrá detectar un leve efecto/ventaja del modo balístico.

CON-TREX

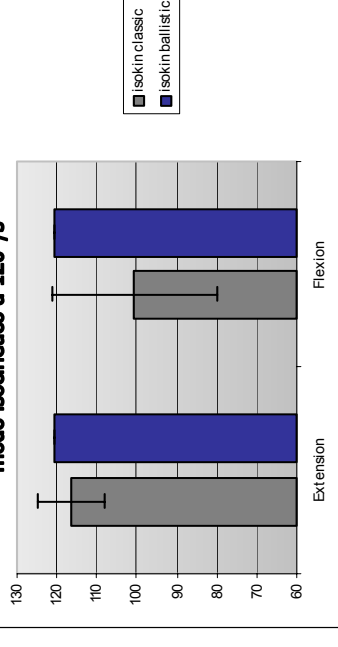
Sistemas biomecánicos para Pruebas y Entrenamientos

Resultado de estudios: (Ejemplo: Tronco TP)

Extensión/Flexión isocinética (120°/s)



Trunk: movement speed extension/flexion,
**Tronco: velocidad de movimiento extensión/flexión,
modo isocinético a 120°/s**



Conclusión:

En modos balísticos se pueden alcanzar velocidades de movimiento más altas en comportamiento isocinético por un período de tiempo más prolongado, comparado con los modos isocinéticos e isotónicos “clásicos”.

CON-TREX

Sistemas biomecánicos para Pruebas y Entrenamientos

Campo de Aplicación recomendado

CON-TREX modo **Balístico** es especialmente importante cuando:

- se requiere una mayor velocidad de movimiento
- el paciente ejerce muy poca fuerza
- se necesita un nivel más alto de libertad de movimiento
- se requieren movimientos más complejos con articulaciones combinadas.

Campo de aplicación recomendado para **CON-TREX** modo

Balístico:

- para pacientes capaces de producir poca fuerza (p.ej, estados primarios de rehabilitación funcional.)
- para movimientos que implican segmentos grandes del cuerpo (p.ej. TP, tronco; MU/WS: cadera, hombro; LP: total extremidades inferiores)
- para velocidades de movimiento más altas.



CON-TREX MU

El módulo MU (multarticulación) forma un sistema de prueba y entrenamiento biomecánico rotatorio de calidad superior para evaluar pruebas y para entrenar todas las articulaciones mayores de las extremidades superiores e inferiores. Resultados prácticos y reproducibles con un tiempo de montaje breve.



CON-TREX LP

El módulo lineal LP (presión de piernas) es un sistema de alto rendimiento para fuerzas de hasta 6000 N y fue desarrollado específicamente para evaluar y entrenar las extremidades inferiores en movimientos de articulaciones combinadas. El LP tiene reposapiés individuales que se pueden usar alternativamente en modo independiente, sincronizado o alterno.



CON-TREX WS

El módulo WS ha sido diseñado para la simulación de patrones de movimiento que se dan a diario en la vida, el deporte y el trabajo. El dinamómetro es ajustable en altura y ofrece un amplio alcance de ajuste angular. Permite realizar simulación dedicada y realística y análisis de movimientos complejos en investigación, deporte y terapia.

CON-TREX

Sistemas biomecánicos para Pruebas y Entrenamientos

CON-TREX Balístico – ¡ideal para evaluar y entrenar activamente a los pacientes y deportistas, a velocidades de movimiento óptimas!



CON-TREX Sistemas biomecánicos para Pruebas y Entrenamientos

Son aparatos médicos certificados por la CE -de clase 2a de acuerdo al apéndice IX de la Directiva 93/42/EEC de aparatos médicos.
CMV AG está autorizada para establecer y aplicar un sistema de Control de Calidad de acuerdo a las normas ISO 9001 e ISO 13485.

Fabricado en Suiza

Distribuido en España por:



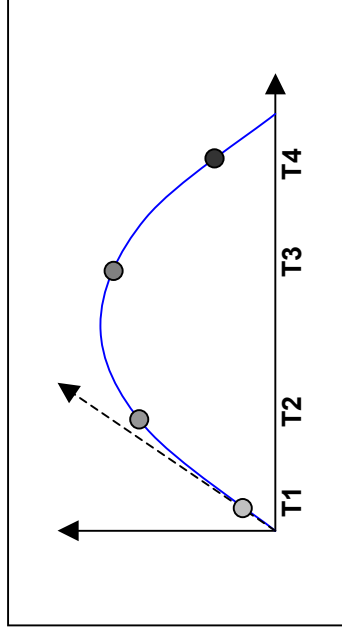
HANS E. RÜTH SA
INSTRUMENTOS MÉDICOS

Po.Lind. El Regàs - c/ de la Roda, 14
08850 Gavà (Barcelona), España
Tel: 93 204 72 11 / Fax 93 205 53 09
email : info@henim.es

CON-TREX

Sistemas biomecánicos para Pruebas y Entrenamientos

BALÍSTICA



Definición:

“ ..es la trayectoria de objetos lanzados”

“ ..la física de un objeto en libre movimiento por el espacio”

CMV AG

Zürichstrasse 69, CH-8600 Dübendorf, Switzerland
Tel.: +41 (0)44 802 12 72 Fax: +41 (0)44 802 12 77
E-mail: info@con-trex.ch Website: www.con-trex.ch

En cooperación con:

Depto. de Medicina Deportiva Preventiva y Rehabilitación de la Clínica Médica de la Universidad de Freiburg, Alemania



UNIVERSITÄTS
FREIBURG KLINIKUM