Walker View

TecnoBody®

TecnoBody®

ANÁLISEDEMARCHA

Walker View

Um laboratório de análise da marcha compacto e autoadaptável

Cinta sensorizada

O Walker View é o resultado da investigação e dos algoritmos da TecnoBody para analisar os pontos fortes ou fracos da marcha. Não se trata de uma simples passadeira, mas de um laboratório de análise da marcha, centrado num só produto inovador, capaz de devolver um relatório útil para a reabilitação neuromotora. O feedback imediato e objetivo permite melhorar a postura na carga dos membros inferiores durante a marcha. A função de controlo de velocidade SCX aplicada ao sistema Walker View redefine também o conceito de aceleração numa passadeira. O Walker View funciona, de facto, em modo autoadaptativo e é capaz de reconhecer o gesto do utilizador e adaptar-se ao ritmo dos seus passos.

3D

A câmara 3D volumétrica, colocada à frente do doente, é capaz de detetar a posição das articulações no movimento de cada sujeito.

Equipada com duas óticas — a clássica para a deteção 2D de alta definição e uma revolucionária com raios infravermelhos —, a câmara 3D do Walker View permite a reconstrução em tempo real da imagem do doente, digitalizando-o e transformando-o numa imagem virtual.

O operador, rodando o ponto de observação graças ao PC com ecrã tátil, pode ver o doente de qualquer ângulo, como se o sujeito estivesse imerso num espaço 3D com espelhos infinitos à sua volta.

TECNOLOGIASCX

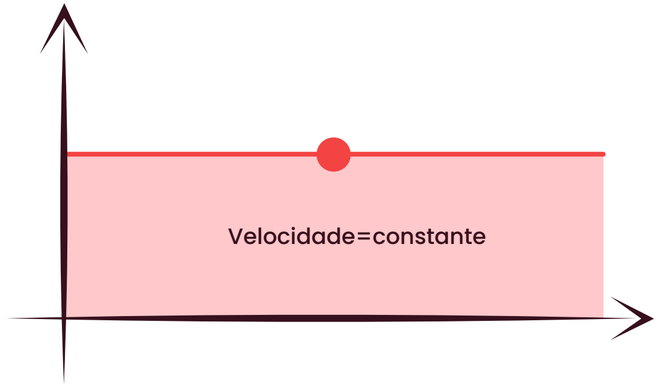
Controlo de velocidade adaptativo

O sofisticado sistema eletrónico SCX do Walker View preenche um vazio no espaço das passadeiras e marca o início de uma nova era no mundo da análise da marcha.

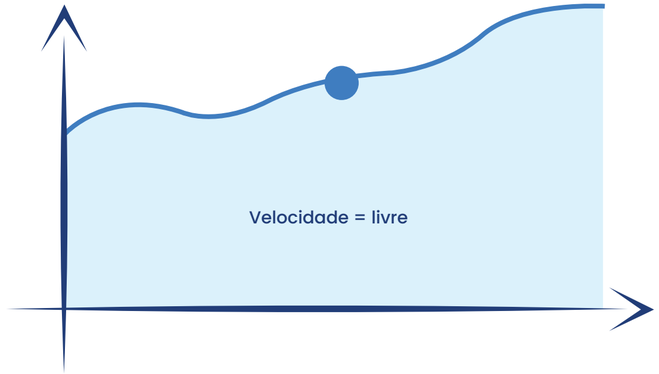
A TecnoBody criou a primeira passadeira capaz de acelerar e desacelerar auto maticamente, reproduzindo fielmente o que acontece quando o doente caminha ao ar livre.

Agora, o doente não só pode experimentar o caminhar de forma natural, como o profissional pode obter do sistema Walker View um relatório de análise da marcha ainda mais preciso do que antes.

Passado

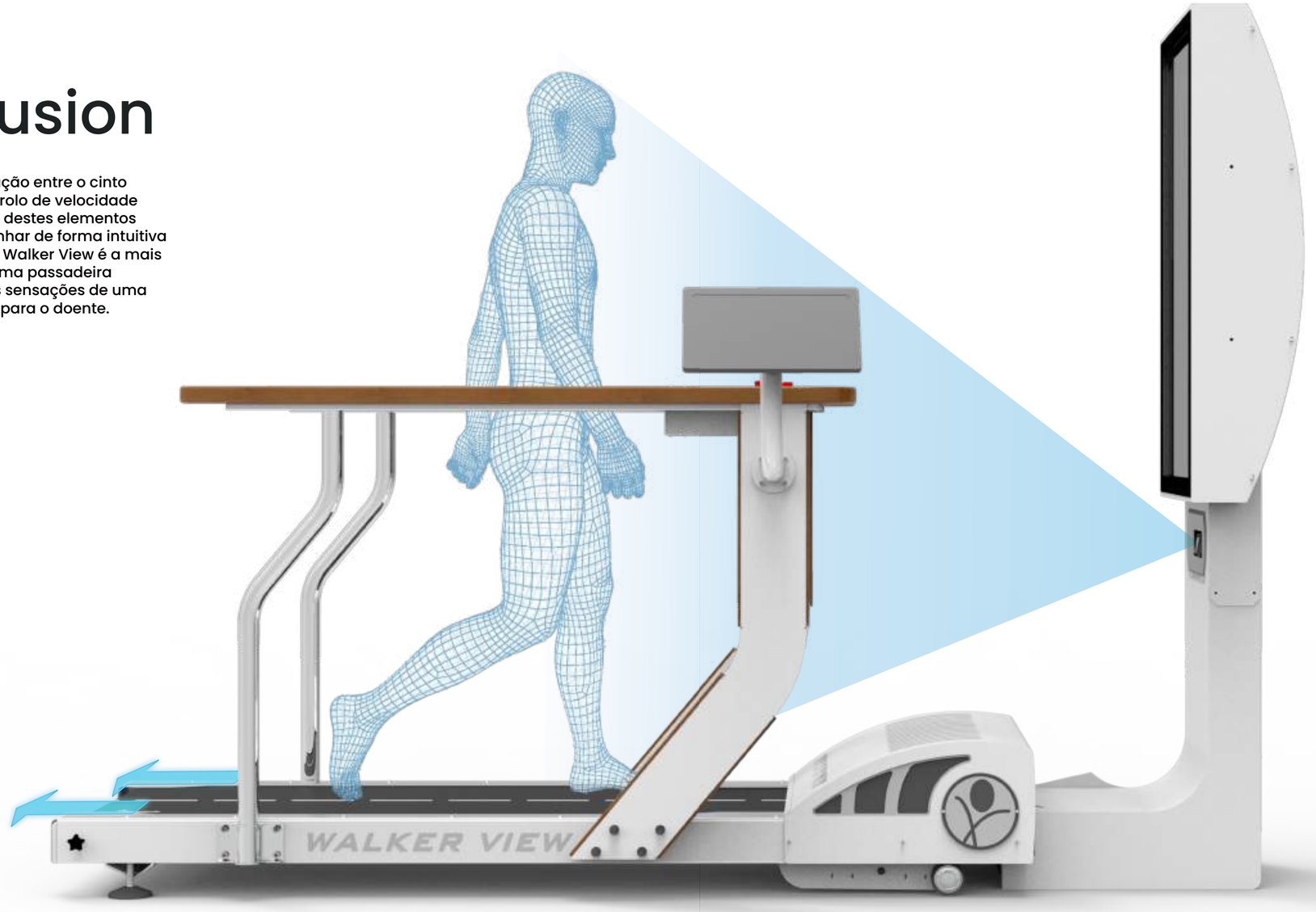


Presente
- Futuro



Sensor Fusion

Componentes avançados, integração entre o cinto sensorizado e a câmara 3D e controlo de velocidade SCX: a fusão e perfeita integração destes elementos únicos permite ao utilizador caminhar de forma intuitiva e natural. A análise da marcha no Walker View é a mais precisa e completa executável numa passadeira profissional, mas com as mesmas sensações de uma experiência de marcha ao ar livre para o doente.



Avaliação

O software inclui a possibilidade de trabalhar com diferentes módulos de avaliação:
• Análise da marcha: útil para a análise postural da marcha
• Teste de marcha: 6 minutos de análise para verificar a capacidade de resistência
• Prova incremental de Balke: prova máxima que permite avaliar a resistência global

Treino

O software inclui diferentes módulos de treino, como o Gait Trainer, que permite ao operador reconstruir um mapeamento do passo do doente através de uma correção da marcha graças ao biofeedback em tempo real. A correção acontece graças à presença de bandas de regulação na interface, reproduzidas no ecrã para o utilizador que realiza a prova, junto com sinais acústicos que o avisam de um possível comprimento de passo incorreto. Além disso, os módulos de Realidade Virtual ajudam o doente a caminhar e a corrigir o seu gesto num ambiente que contribui para o abstrair do próprio exercício de treino.

WALKER VIEW

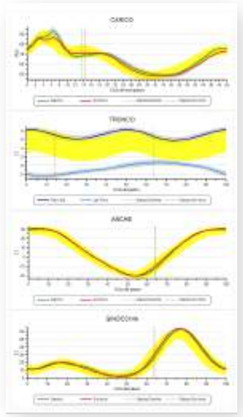
Cuida dos detalhes

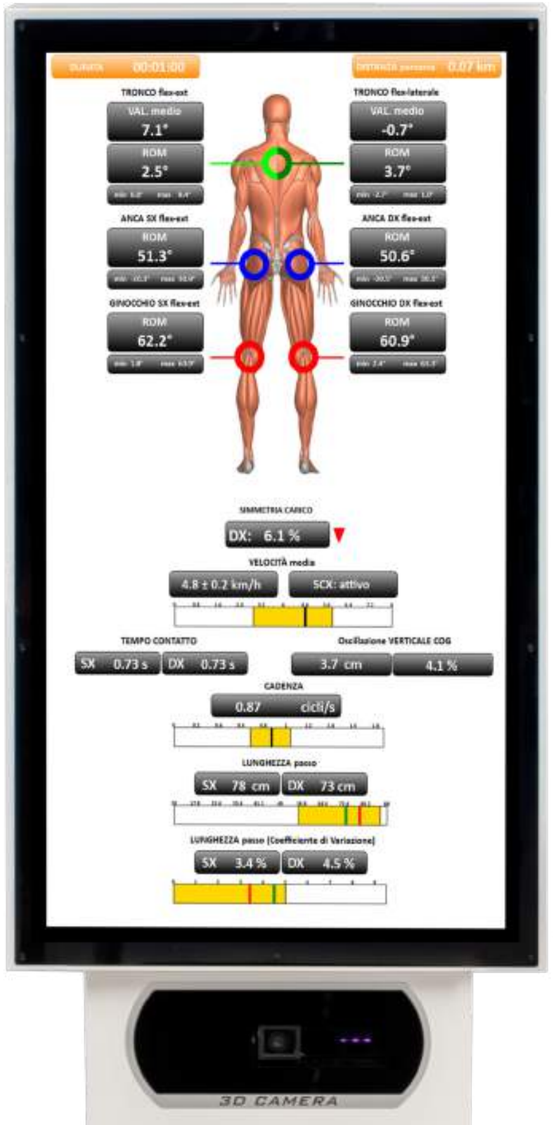
Análise da marcha

O módulo de Análise da Marcha permite ao terapeuta realizar uma análise postural completa durante a marcha. Durante as provas, são recolhidos todos os dados relativos às fases do passo para devolver um relatório detalhado sobre:

- Tempos de apoio de cada pé
- Comprimento do passo
- Rotações articulares de tornozelo, joelho e anca
- Deslocamento vertical do centro de gravidade e muitos outros dados

Todos os dados recolhidos contribuem para construir uma imagem de possíveis perturbações do equilíbrio e da postura durante a marcha.





Validação clínica

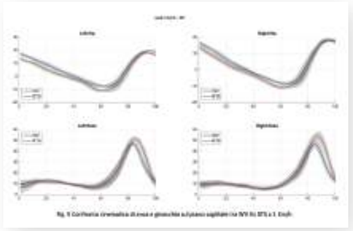
A precisão do sistema Walker View é comparada com os principais sistemas estereofotogramétricos (utilizados como Gold Standard) do nosso centro de investigação e de institutos externos acreditados.

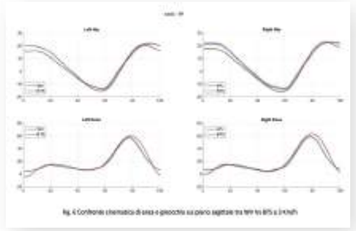
A validação clínica mostra uma notável precisão do sistema Walker View, mesmo considerando como zero o erro intraoperador dos sistemas clássicos de câmaras.

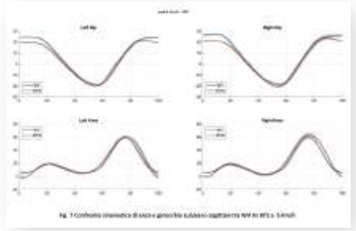
O objetivo do Walker View não é substituir a alta precisão e o detalhe dos sistemas clássicos de captura de movimento, mas criar uma ponte entre esse mundo e o da atividade clínica diária, onde a facilidade de utilização e a rapidez são os principais requisitos.

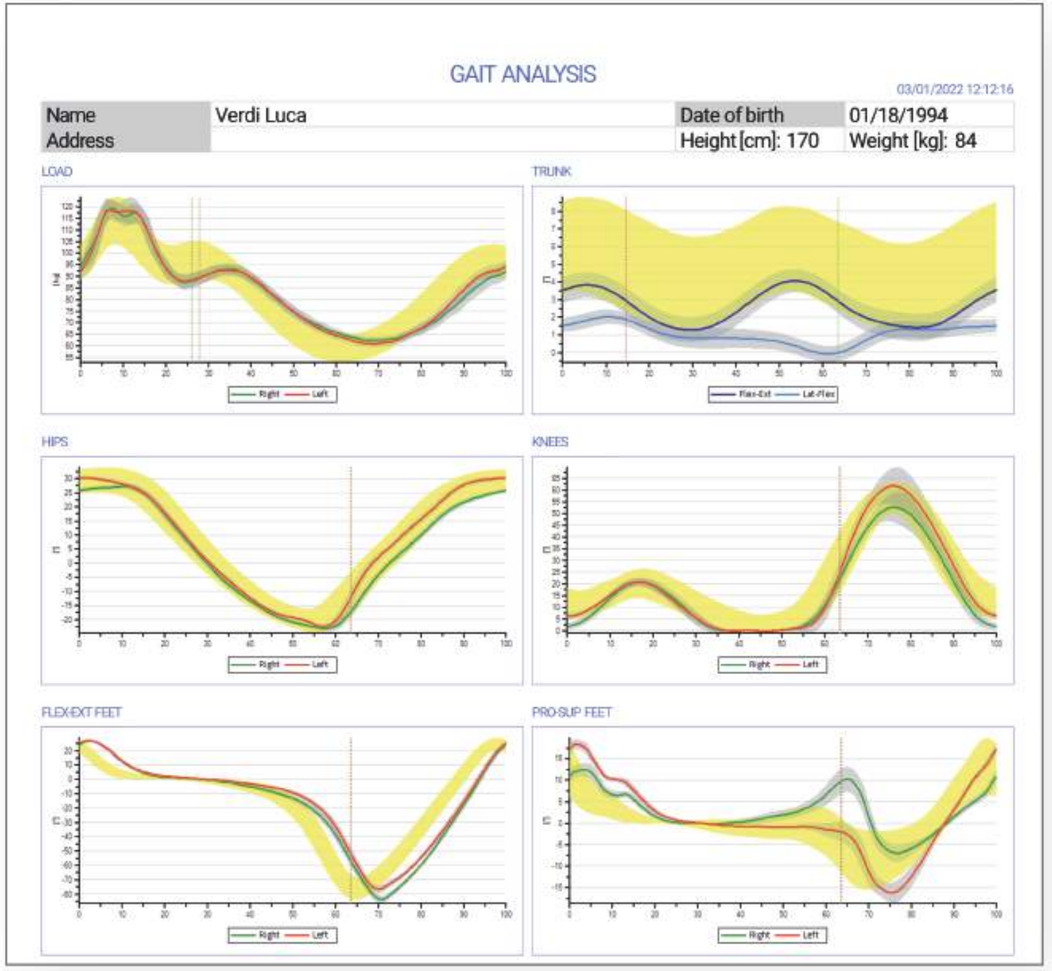
Sol et Salus
Gait & Motion Analysis Laboratory

Relazione tecnica sullo studio di validità concorrente condotto presso il
Gait & Motion Analysis Laboratory
dell'Ospedale Privato Accreditato Sol et Salus:
Walker View Vs Stereofotogrammetria (Gold Standard)









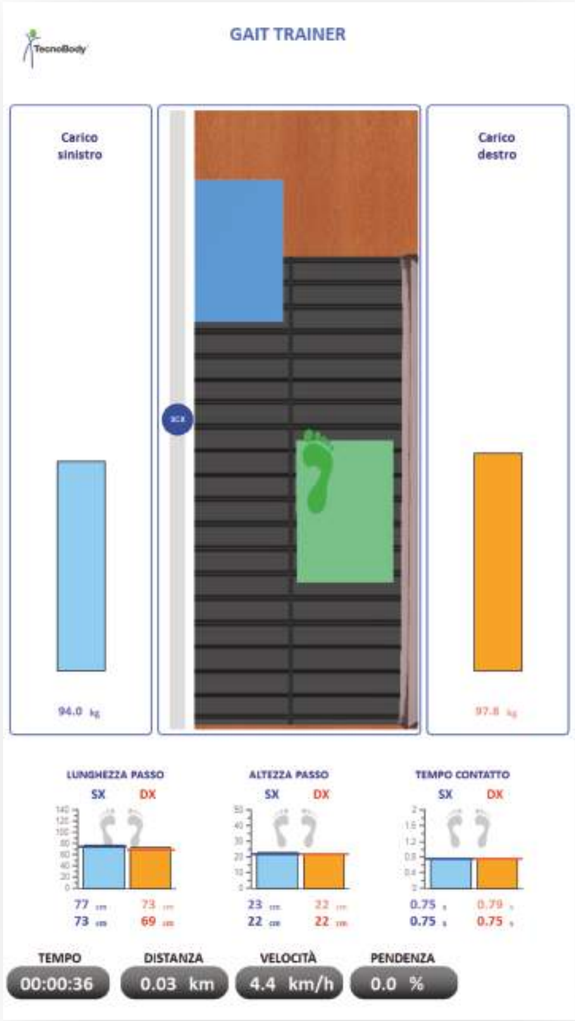
Treinador de marcha e Realidade Virtual

Amplitudes de movimento

Informação em tempo real sobre os graus das articulações do tronco, anca, joelho e pé, tanto no plano sagital como no frontal.

Comprimento do passo A

distância de pé a pé, em cm, do meio passo do utilizador, em relação ao pé direito e ao esquerdo. Este feedback é útil para melhorar a harmonia do gesto de locomoção.



Controlo de carga

Informação sobre a gestão da carga entre o apoio direito e o esquerdo. Pode ser expressa em percentagem ou em valor absoluto.

Tempo de contacto A

informação temporal relativa ao tempo de apoio do pé direito e esquerdo é indicativa da simetria no momento do apoio do doente.

SPEED : 4.3 km/h
Time
00:01.01
Distance
0km 0m
Elevation
2.7%
QUIT
-1.5 deg
6.4 deg
3D CAMERA

68 bpm
VELOCITÀ
3.6 km/h
CALORIE
1 kcal
TEMPO
00:00:34
DISTANZA
0.02 km
PENDENZA
0.0 %
3D CAMERA

Ficha técnica

O Walker View é uma passadeira de reabilitação equipada com um computador de ecrã tátil (16") e um ecrã LCD vertical (49"), superfície de deteção de carga (matriz de sensores de carga) e uma câmara 3D integrada para captura de movimento. Conta ainda com a inovadora função SCX para a adaptação automática da velocidade em função do ritmo natural do utilizador.

- Controlo por computador com ecrã tátil de 16"
- Monitor LCD de 49" para Realidade Virtual e biofeedback
- Análise de Movimento por deteção com Câmara 3D e plataforma de força.
- Sistema SCX para adaptação automática da velocidade.
- Acessórios adicionais para suporte do doente e alívio de carga
- TecnoBody Key para ligação ao TecnoBody Management System (sistema de interligação dos vários sistemas TecnoBody de Rehab e Medical Fitness)

Especificações do sistema:

- Superfície de corrida: 165 cm x 54 cm (comprimento x largura)
- Altura de acesso: perfil baixo de 17 cm
- Velocidade: 0-20 km/h (0-15 km/h uso médico), incremento de 0,2 km/h
- Inclinação: 0-15% (9°)
- Monitorização de frequência cardíaca POLAR
- Interface do computador totalmente programável para velocidade, inclinação e ritmo cardíaco.
- Análise da marcha para registar o comprimento do passo, a velocidade do passo, a simetria do passo e a amplitude de movimento do tronco, das ancas e dos joelhos.

- Função de adaptação automática da velocidade baseada no ritmo natural do utilizador (SCX)
- Dimensões da estrutura: 290 cm x 140 cm x 210 cm (comprimento x largura x altura)
- Peso: 360 kg
- Sistema de motor: 2,2 kW (3 HP)
- Amplitude de carga: 0-150 kg
- Precisão: 0,5 kg
- Cumpre a Diretiva Europeia de Dispositivos Médicos 93/42/CEE
  - Classe IIA
- Cumpre a norma europeia de dispositivos médicos EN 60601-1
  – Classe I Tipo B
- Basic UDI-DI: 08055715880012

F-Sensors

Os sensores inerciais F-Sensors, colocados diretamente no peito do pé, sincronizam-se automaticamente com o computador do Walker View. Desta forma, o sistema visualiza automaticamente todos os parâmetros fundamentais do pé em situação dinâmica, como a prono-supinação e a flexo-extensão do pé na fase de carga (calcanhar) e na fase de propulsão (dedos). Outra característica distintiva dos sensores inerciais F-Sensors é que funcionam mesmo quando não estão ligados ao Walker View. Assim, o doente pode caminhar ou correr um máximo de 3 minutos, não na passadeira mas dentro do ginásio ou ao ar livre, sobre diferentes superfícies. No final da prova, o terapeuta pode descarregar no PC do sistema todos os dados detetados em poucos segundos.

Ficha técnica

Especificações do sistema:

- Dimensões: 3,7 cm x 4,8 cm x 1,57 cm (comprimento x largura x altura)
- Peso: 25 g (por sensor)
- Amplitude de orientação: 360° em Pitch e Yaw; 180° em Roll
- Amplitude do acelerómetro: +/- 16 g
- Sensibilidade de aceleração linear: 0,488 mg / LSB @ 25°C
- Não linearidade do acelerómetro: +/- 1%
- Densidade de ruído do acelerómetro: 90 g / √Hz
- Amplitude do giroscópio: +/- 2000°/s
- Linearidade do giroscópio: +/- 1,5%
- Densidade de ruído do giroscópio: 7 mdps / √Hz
- Resolução de orientação: <0,1°
- Graus de liberdade: 6
- Temperatura de funcionamento: -20/+50°C
- Comunicação Bluetooth: 2.1
- 2.4 GHz
- Duração da bateria: 6,5 h
- Tempo de carga: 1,5 h
- Alcance de transmissão: 10 m em interiores; 50 m em espaço aberto
- Aquisição máxima por sessão: 3'45"
- Alimentação: 5 VAC, 100 Hz
- Bateria: 3,7 V
- Corrente de absorção: 60 mA
- Regulamento 2017/745
- CLASSE I
- Norma EN 60601-1
- CLASSE I Tipo B

TREINADORDEMARCHA

Smart Gravity

O sistema de assistência mais inteligente do mercado

Progressão na reabilitação

Sistema Antigravitacional

O Smart Gravity é um sistema que se liga ao Walker View e aproveita a sua potência. O doente sobe para o dispositivo com total segurança graças a um arnês especial ligado ao Smart Gravity, que o pesa automaticamente, já que está sensorizado na base . O operador, através da interface do sistema do Walker View, define a componente de alívio de carga a aplicar ao doente, que pode variar de um mínimo de 10% até um máximo de 80% do seu peso corporal. No fundo, é como mergulhar o doente numa piscina e ajustar o seu peso corporal com flutuadores e pressões variáveis. No sistema Smart Gravity, a carga do doente é gerida por dois sofisticados pistões eletrodinâmicos de última geração, capazes de verificar em tempo real, de forma dinâmica e constante, a carga articular do doente durante toda a sessão de trabalho.

Ficha técnica

O Smart Gravity é um sistema avançado de suporte e alívio de carga para problemas de mobilidade em passadeira. Concebido especificamente para trabalhar em completa sinergia com o Walker View, permite a deambulação em modo de alívio de carga, tanto em estático como em dinâmico.

- Controlo total do software a partir do Walker View
- Integrado ergonómica e eletronicamente com o Walker View
- Função de suporte dinâmico para caminhar de forma natural
- Estações laterais para o operador (opcional)

Especificações do sistema:

- Sistema de alívio de carga híbrido (eletrónico e pneumático)
- Controlo de regulação eletrónico e manual.
- Interface de software completa na consola WALKER VIEW
- Marcha em modo dinâmico natural com alívio ajustável entre 10-90 kg (resolução 0,5 kg)
- Função de prevenção de quedas
- Ajuste vertical: 70 cm + 20 cm
- Dimensões: 230 cm x 120 cm x 265 cm (comprimento x largura x altura)

- Peso: +/- 290 kg
- Capacidade: 0-150 kg; precisão: 0,5 kg
- Arneses em tamanhos S-M-L-XL
- Rampa de acesso
- Alimentação: 230 VCA, 50 Hz
- Consumo de energia: 600 W
- Regulamento 2017/745

- CLASSE I

- Norma EN 60601-1

- CLASSE I

- Tipo B

- Basic UDI-DI: 08055715880203

TecnoBody Health HUB

Sistemas inovadores, inovação de métodos e serviços integrados: graças ao TecnoBody Health HUB tem acesso à revolução do movimento assinada pela TecnoBody e pode redesenhar a sua relação com doentes e desportistas. A nossa visão de salto digital transforma o seu centro num hub de saúde avançado, com alto impacto na qualidade do movimento e no aumento do estado de saúde dos utilizadores da sua zona de referência.

Experiência imersiva

Com as soluções Health Hub, redesenha a relação com os doentes e atletas da sua área local e oferece uma experiência de saúde imersiva sem precedentes para si e para os utilizadores do seu centro. Todo o valor da avaliação objetiva do movimento está ao alcance do seu smartphone e garante a máxima funcionalidade e desempenho.

Avaliação objetiva

A ativação da APP personalizada e da Cloud médica TecnoBody levam-no a uma nova experiência de avaliação objetiva do movimento e do treino. O servidor garante a interligação dos sistemas TecnoBody e o acesso à TB Cloud, para ver de perto uma visão integrada da saúde, dos dados clínicos e da investigação.

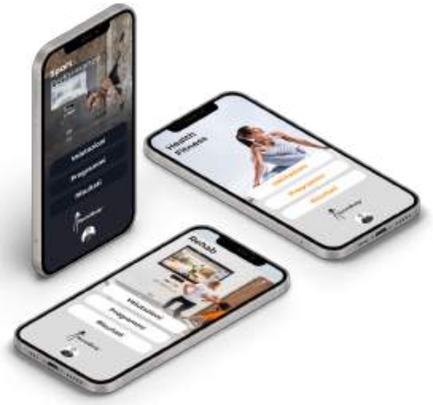
Visão integrada

Produtos, serviços e formação superior: a nossa visão da saúde e do movimento abrange todas as etapas da transição dos profissionais para o digital. Da investigação clínica aplicada às constantes atualizações de software e ao impulso tecnológico, acompanhamo-lo na melhoria da sua experiência profissional.

TecnoBody App

Graças à integração na cloud e à aplicação TecnoBody, o operador e os atletas têm sempre acesso a dados, relatórios, avaliações e treinos específicos em tempo real.

Os resultados da avaliação podem ser partilhados diretamente a partir da aplicação, para uma comparação fácil e recíproca entre o utilizador e os profissionais da saúde e do desporto.



TECNOBODYAPP

Como funciona

Programas

A interface fácil de usar torna a experiência de treino completa e compreensível para todo o tipo de utilizadores. Centenas de exercícios disponíveis, tanto offline entre os programas genéricos estudados pela equipa TecnoBody, como online em programas criados pelos terapeutas para os seus doentes.

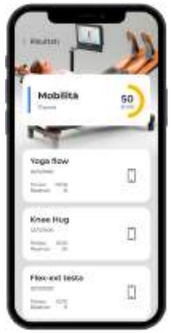
Avaliações

Aceda a relatórios de avaliação qualitativos e quantitativos precisos do sistema TecnoBody no seu equipamento, quando e onde quiser, para uma análise conjunta entre o profissional e o utilizador. Para cada competência tem uma pontuação calculada pela média de cada avaliação realizada.

Resultados

Aceda aos resultados dos doentes e permita-lhes verificar as suas melhorias no percurso de cada um, mantendo ou melhorando as competências motoras.

Os relatórios estão disponíveis para uma visualização completa do quadro de equilíbrio, força, resistência, mobilidade e agilidade, obtido pela soma da pontuação dos diferentes programas de exercícios.



Os nossos clientes

Milhares de hospitais, centros e ginásios de todo o mundo implementam a tecnologia TecnoBody, a investigação aplicada e os nossos valores.

Orgulhosos de levar o Made in Italy ao mundo, colaboramos em sinergia com empresas e marcas que fazem do cuidado da pessoa, da saúde ou do desempenho os seus desafios diários, sempre com a convicção de que uma visão "diferente" do movimento pode melhorar a qualidade de vida de doentes e atletas e potenciar o trabalho dos profissionais.

Istituti Clinici Scientifici Maugeri

Gruppo San Donato

Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus

PUNTI RAF First Clinic

SolEtSalus
OSPEDALE PRIVATO ACCREDITATO

Gemelli
Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS
Universita Cattolica del Sacro Cuore

AUTOMOBILI LAMBORGHINI
SQUADRA CORSE

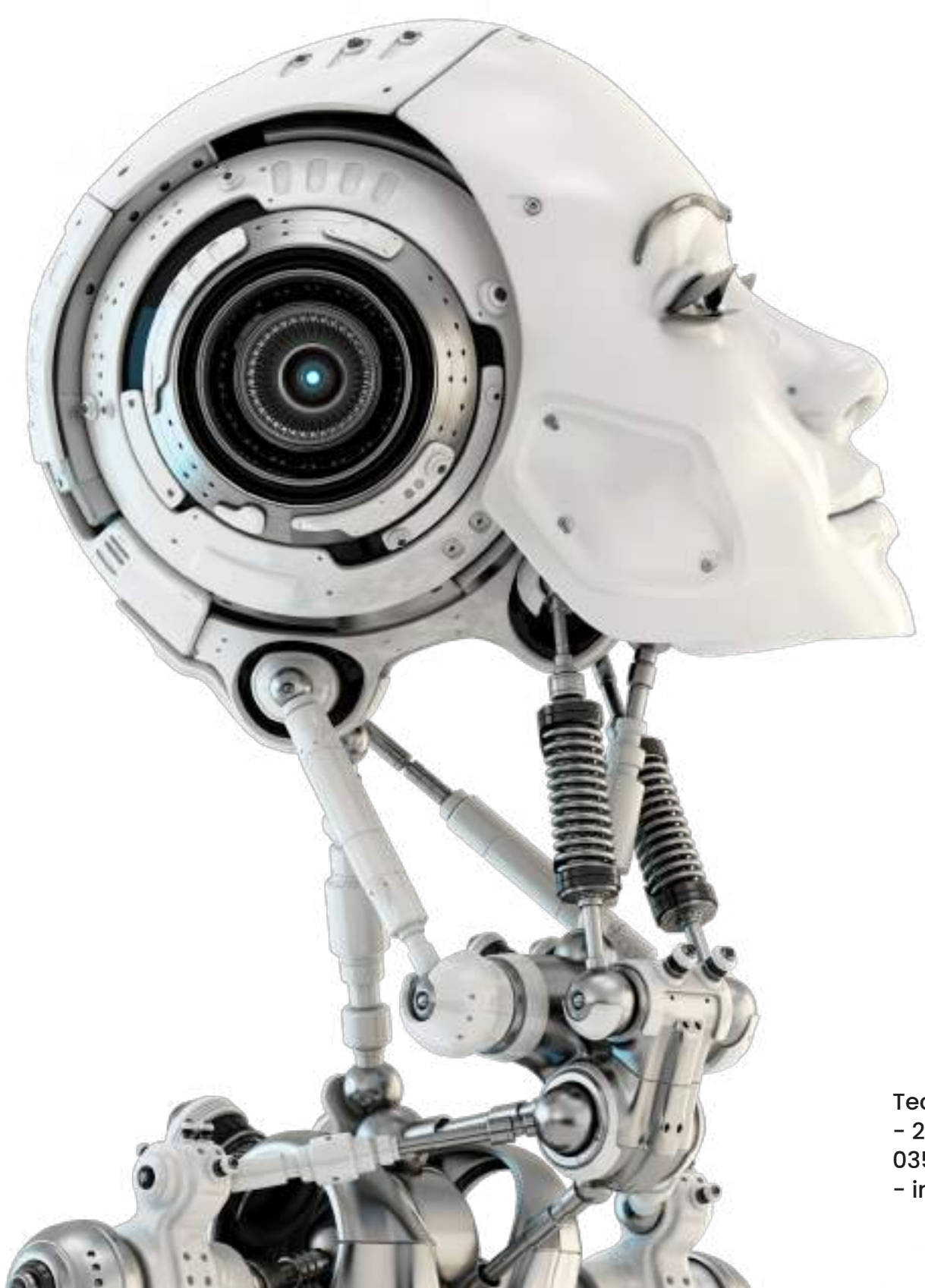
ATALANTA 1907 | TecnoBody
PERFORMANCE PARTNER
2022/23

HMS FIFA MEDICAL CENTRE OF EXCELLENCE
DUBAI

REBIOTEX

REHABILITATION WITH BIONIC TECHS

All the images and texts
are reserved TecnoBody©



“Always Look Forward”

TecnoBody S.p.A. via Lodi, 10 - 24044 Dalmine (BG), Italy Tel. +39 035 594363 www.tecnobody.com - info@tecnobody.com