



HUR SmartBalance

TASAPAINON TESTAUKSEEN JA
HARJOITTELUUN

KOKONAISVALTAINEN RATKAISU TASAPAINON TESTAUKSEEN JA HARJOITTELUUN



Miksi tasapainolla on merkitystä

Tasapainoa tarvitaan ylläpitämään lihasvoimaa ja itsenäisyyttä. Jokapäiväiset toiminnot, kuten portaiden kiipeäminen ja ruokaostosten kantaminen, vaativat hyvää tasapainoa.

Tasapaino on monitahoinen kokonaisuus, joka koostuu tuki- ja liikuntaelimistön toiminnasta, näköaistin tuottamasta visuaalisesta tiedosta ja sisäkorvan vestibulaarisesta järjestelmästä. Tehokkaat tasapainoohjelmat voivat auttaa lähtötilanteen mittaamisessa ja avustaa yksilöllisten harjoitusohjelmien ehdottamisessa.

HUR SmartBalance yhdistää tieteelliset tasapainomittaukset erilaisiin interaktiivisiin harjoitusohjelmiin tuottaen yhden monipuolisen tasapaino-ohjelman. Laitteen tuottamat tasapainon mittaustulokset jama mahdollisuus verrata tuloksia aiempiin tasapainotesteihin mahdollistavat harjoittelun kehityksen seuraamisen.

Testaus ja harjoittelu samalla laitteella • Sisäänrakennetut testiprotokollat • Personoidut pelit • Matala askelkorkeus • Soveltuu pyörätuolikäyttäjille • Tukeva ja turvallinen tukikehikko – Säädettävä näyttökorkeus

HUR SmartBalance on täydellinen ratkaisu tasapainon arvioimiseen. Ratkaisu tunnistaa käyttäjät, joilla on korkea riski kaatumiseen, ja tuottaa tutkimustuloksiin perustuvia, kaatumista ennaltaehkäiseviä tasapainon harjoitteluohjelmia.



HUR SmartBalance koostuu seuraavista:

BTG4-tasapainolevy *
Tukikehikko
SmartBalance Ohjelmisto
Kosketusnäyttötietokone
Solumuovinen pehmustetyyny
RFID lukija

* BTG4 on asennettu tukemaan kaidetta ja ei täten ole käytettävissä erikseen

Weight:	60 kg / 132.3 lbs
Width:	102 cm / 40,2 in
Length:	106 cm / 41,7 in
Height:	192 cm / 75,6 in

Teknologiavetoisena testaus-, harjoittelu- ja raportointijärjestelmänä HUR SmartBalance tarjoaa:

- › Tieteelliset menetelmät tasapainon arviointiin, kuten Rombergin testin ja Tasapainon rajat -testin.
- › Monipuolisia vaihtoehtoja kohdistettuun ja yksilöityyn harjoitteluun.
- › Kustomoituja harjoitussuosituksia ja vaivatonta vertailua aiempiin tasapainotesteihin, mikä tekee muutoksien seuraamisesta helppoa.

Uusi HUR SmartBalance palvelee seuraavan sukupolven kuntoutuksen, senioripalvelujen ja kattavan hyvinvoinnin tarjoajien tarpeita tekemällä terveydenhuollon kasvaviin, tulokseen pohjatuviin vaatimuksiin vastaamisesta helpompaa kuin koskaan.

HUR Balance Ohjelmisto

HUR SmartBalance Ohjelmisto



Täydellinen ratkaisu
senioreille, kuntoutukseen
ja sairaaloihin

- › Helppokäyttöinen interaktiivinen kosketusnäyttö
- › Testaus, harjoitteet ja pelit kaikki samassa paketissa, mahdollisuus yksilöidä pelejä kuntoutustarpeen mukaan
- › Ruudulla näkyvät tulkinnot ja suositukset harjoitustuloksista
- › Tasapainoindeksit tulosten helppoon ymmärtämiseen ja asiakasraportteihin
- › Yhteensopiva HUR SmartTouch -ratkaisujen kanssa
- › Optimoitu itsenäiseen harjoitteluun

HUR Balance Premium Ohjelmisto



Erinomainen tutkimukseen ja
tarkkoja testaustarpeita varten

- › Tutkimusta varten suunniteltu testausohjelmisto
- › Useita eri testiprotokollia
- › Mahdollisuus luoda omia protokollia
- › Monipuoliset raportointityökalut
- › Tallenna lukuisia muuttujia ja lähtöarvoja
- › Täydet tiedon venti- ja tuontimahdollisuudet

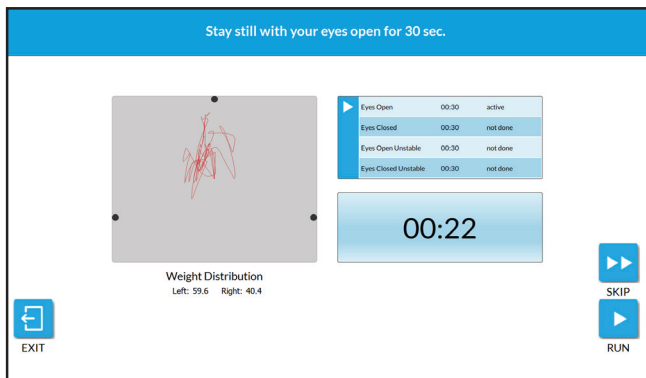
Saatavilla molemmissa ohjelmistoissa:

- › Tasapainon arviointi ja interaktiiviset tasapainoharjoitteet
- › Motivoivia ja hauskoja pelejä kognitiivisten kykyjen, koordinaation ja tasapainon harjoittamiseen
- › Ikä- ja sukupuolikohtaiset viitearvot
- › Liikennevalovärein esitetyt harjoitustulokset verrattavissa viitearvoihin
- › Harjoittelun vaikeustaso kustomoitavissa

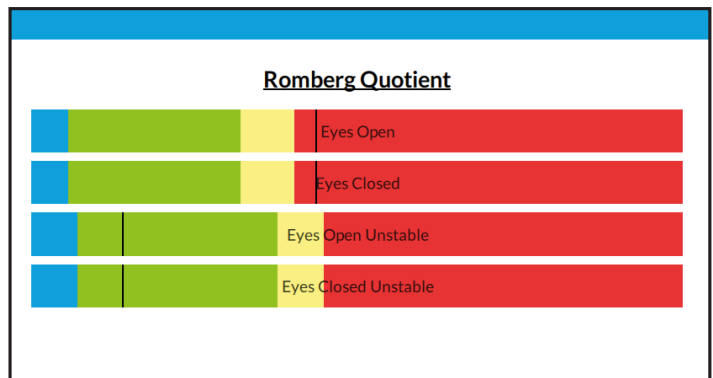
Tasapainon tieteelliset arvioinnit

HUR SmartBalance ohjelmisto sisältää kaksi tasapainon testausprotokollaa, jotka tarjoavat hyödyllisen perustasomittauksen yksilön tasapainon arvioimista varten.

Rombergin Testi



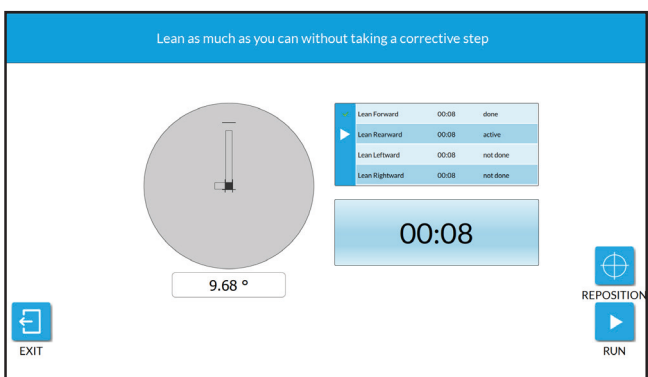
Rombergin testi



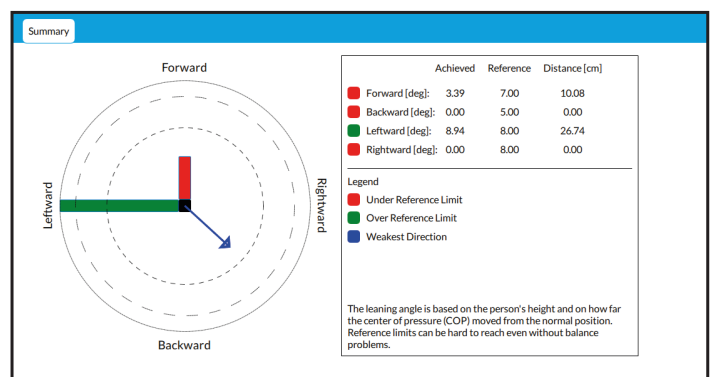
Rombergin vakion tulokset

- Rombergin testi mittaa pystyasennon huojuntaa erilaisissa testausolosuhteissa. Sitä käytetään tasapaino-ongelmien tunnistamiseen näköaistin tuottamassa visuaalisessa järjestelmässä, vestibulaarisessa (sisäkorva) järjestelmässä ja somatosensorisessa järjestelmässä (asento- ja liikeaisti).
- Testitulokset tarjoavat objektiivista biomekaanista dataa yksilön huojunnasta.
- Rombergin vakio kuvaa sitä, kuinka näkökyky vaikuttaa pystyasennon ylläpitämiseen.

Tasapainon rajat -testi



Tasapainon rajat -testi



Tasapainon rajat -testin tulokset

- Tasapainon rajat -testi määrittää yksilön ulottuvuuden (tukipinta) tämän nojatessa eri suuntiin vaihtamatta jalan asentoa esimerkiksi astumalla tai kurottamalla tukea säilyttääkseen tasapainonsa.
- Kaavio näyttää tulokset pylväinä, ja ympäröivät kehät kuvaavat referenssirajoja. Sininen nuoli kuvastaa heikointa nojaussuuntaa

Automaattinen tiedonkeruu säästää henkilökunnan aikaa



Tulosten selkeä tulkinta säästää aikaa

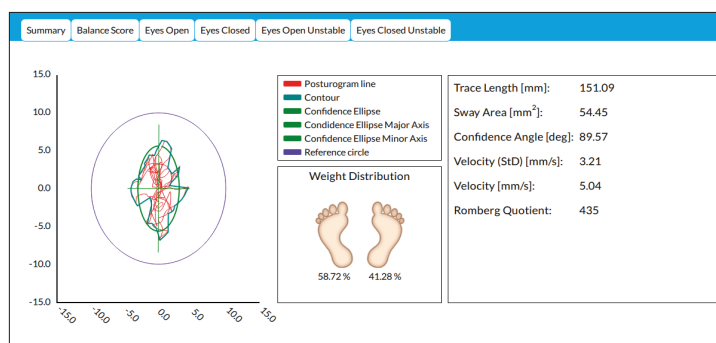
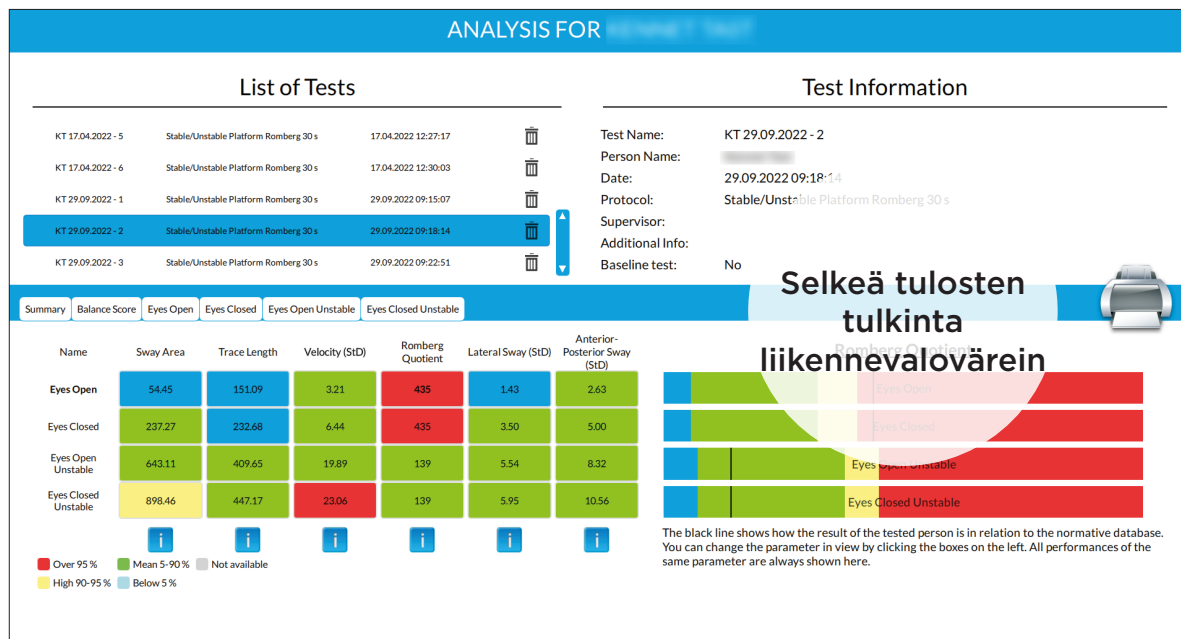
HUR SmartBalance ohjelmisto sisältää selkeät, liikennevalovärein esitetyt tulokset ja tarjoaa ohjeita harjoitteluun.

Raportit sisältävät selkeää visuaalista palautetta ja tarjoavat täten käyttäjille tietoja heidän tasapainostaan.

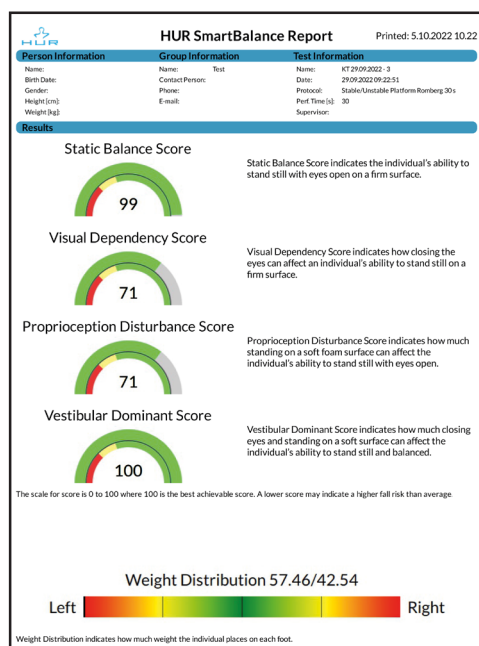
- › **Laaja viitearvotietokanta**
- › **Tuloksia verrataan** testattavan ikä- ja sukupuoliryhmiin ja viitearvoihin
- › **Tulokset esitetään** selkein liikennevalovärein
- › **Tulosten kehittymistä** voidaan seurata graafisen vertailun avulla

HUR tuotteet palvelevat maailmanlaajuisia tutkimusprojekteja. Perehtyäksesi tarkemmin tutkimuksiin, vieraile nettisivuillamme osoitteessa www.hur.fi/en/science/research/index tai skannaa oheinen QR-koodi.





- Testitulokset esitetään automaattisesti
- Posturogrammi tarjoaa erittäin tarkan näkymän asiakkaan painopisteliikkeestä (huojunnasta) testin aikana.



➤ Tasapainoindeksit asiakkaan testaustulosten helppoa tulkintaa varten

➤ Viitearvojen tietokanta kehittymisen syvempää analyysia ja vertailua varten

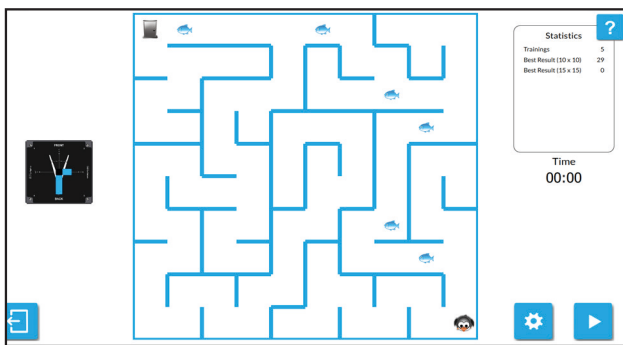
HUR Balance harjoitteet

HUR SmartBalance interaktiiviset harjoitteet auttavat kehittämään käyttäjän tasapainoa harjoittamalla heidän vakauttaan ja painonsiirtoja pelien avulla. Pelit on suunniteltu herättelemään lihasmuistia, vahvistamaan keskivartaloa ja stimuloimaan aivoja.

HUR SmartBalance ohjelmisto sisältää motivoivia tasapaino- ja kognitiivisia harjoitteita sekä hauskoja tasapainopelejä.

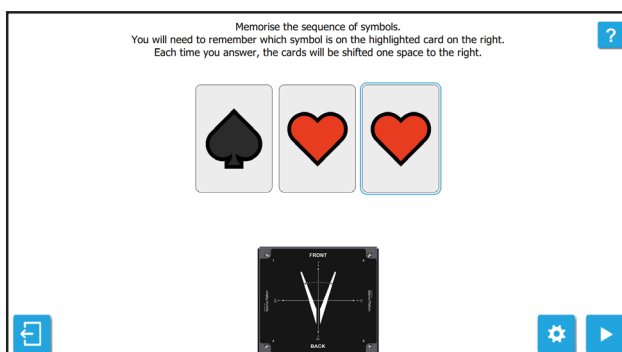
Harjoitteiden asetuksia (esim. liikesuunta, vaikeustaso, harjoitteen pituus) voidaan mukauttaa yksilöllisesti käyttäjän tasapainosta ja harjoitustarpeesta riippuen.

MAZE



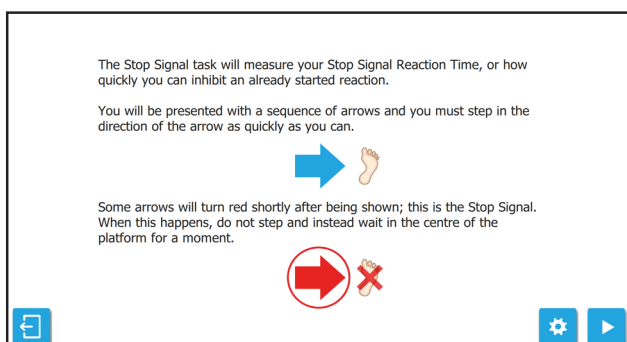
- › Maze -harjoitteen tavoitteena on johdattaa pingviini uloskäynnille niin nopeasti kuin mahdollista.
- › Ohjaa pelaajaa nojaamalla eri suuntiin.
- › Mitä enemmän nojaat, sitä nopeammin pingviini liikkuu.

N-Back -testi



- › N-Back -testi harjoittaa työmuistia.
- › Tehtävänä on muistaa korttien järjestys. Jos uusi kortti on sama kuin aiemmin näytetty kortti (1-5 korttia sitten), vastaa 'kyllä' astumalla pyydettyyn suuntaan alustalla. Mikäli se ei ole sama, vastaa 'ei' astumalla toiseen suuntaan.

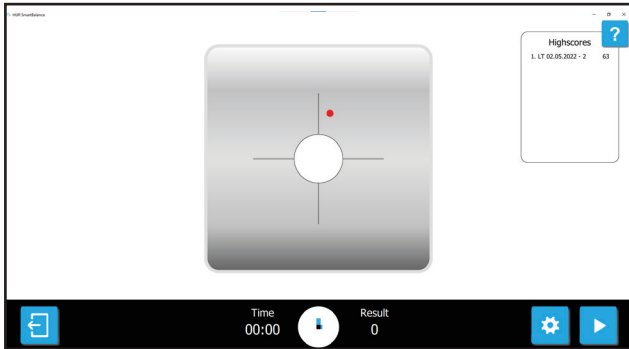
Stop Signal -testi



- › Stop Signal -testi mittaa reaktion peruuttamista (impulssikontrolli).
- › Tehtävänä on astua ruudulla näkyvän vihreän nuolen osoittamaan suuntaan.
- › Jos nuoli kuitenkin muuttuu punaiseksi pienen viiveen jälkeen, tulisi tämä akti peruuttaa ja jättää astumatta.

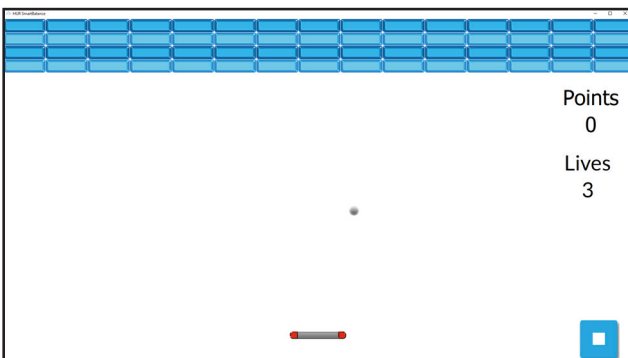
Dynaamiseen tasapaino- ja kognitiiviseen harjoitteluun

Chase



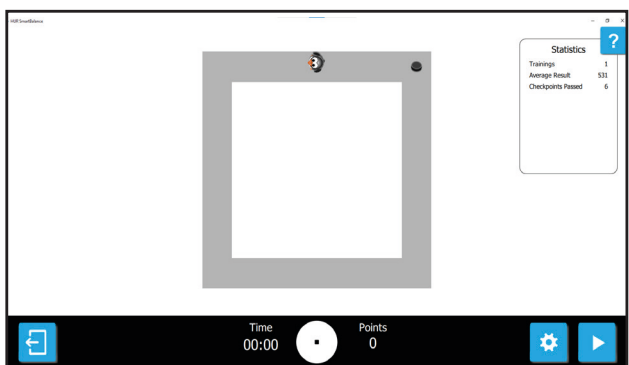
- › Chase -harjoitteen tavoitteena on pitää kehon painopiste liikkuvan ympyrän sisällä.
- › Osassa radoista ympyrä muuttaa suuntaansa puolivälissä.

Tennis



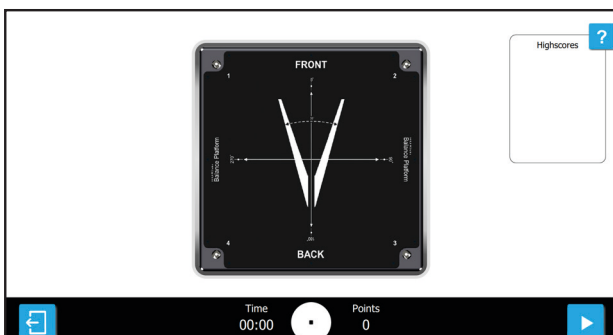
- › Tennis -harjoitteen tavoitteena on murskata niin monta palikkaa kuin mahdollista.
- › Käyttäjä kontrolloi alustaa nojaamalla vasemmalle ja oikealle.
- › Pidä pallo pelissä torjumalla se alustaa liikuttamalla.

Static Pattern



- › Static Pattern -harjoitteen tavoitteena on johdattaa pingviini kiekolta kiekolle pysyen väritetyn radan sisällä.
- › Ohjaa pelaajaa nojaamalla eri suuntiin.

Stepper



- › Stepper -harjoitteen tavoitteena on astua kohdekulmiin niin nopeasti kuin mahdollista.
- › Tähti osoittaa kohdekulman.
- › Harjoite jäljittelee liukastumista ja kompastumista ja harjoittaa nopeaa palautumista.

PELIT

HUR SmartBalance ohjelmisto tarjoaa valikoiman motivoivia, interaktiivisia pelejä. Pelit hyödyntävät automatisoituja taitohaasteita ja korkeimman pistetuloksen ennätysseurantaan pitääkseen käyttäjät kiinnostuneina ja motivoituneina tasapainoharjoiteohjelmissa.

HUR SmartBalance tarjoaa seuraavat pelit:

Tux Kart



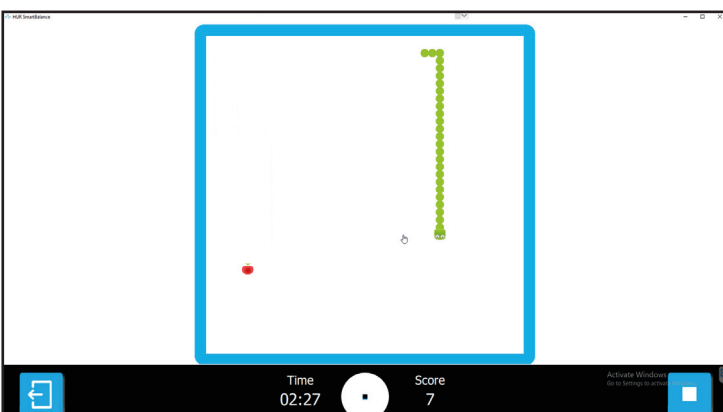
- › 3D kilpa-ajopeli useilla hahmoilla, radoilla ja pelitoiminnoilla.
- › Tarjoaa nautittavan pelikokemuksen kaikenikäisille.
- › 9 rataa vaihtelevissa ympäristöissä.

Tux Racer



- › Talviurheiluteemainen rallipeli
- › Kilparadat on koostettu erilaisista maastotyypeistä vaikuttaakseen Tuxin suoritukseen.
- › Tux racer tarjoaa pistetaulukot
- › lisätäkseen motivaatiota ja sitoutumista.

Snake



- › Snake -pelissä tavoitteena on kerätä niin monta omenaa kuin mahdollista osumatta seinään tai käärmeeeseen itseensä.
- › Käärme kasvaa pituutta jokaisen kerätyn omenan jälkeen, mikä vaikeuttaa peliä.
- › Hauska klassikkopeli, joka parantaa fyysistä ja kognitiivista toimintakykyä.

Space Shooter



- › Tavoitteena on ampua kaikki lähestyvät vihollisalukset.
- › Pelaajan tulee väistellä kaikkia muita kohteita.
- › Tarinallaan ja nostalgisilla 80-luvun inspiroimilla visuaaleillaan peli herättää muistoja klassisista retropeleistä.

Ski Jump



- › Hypyn pituuden maksimoimiseksi keskity nopeaan ja voimakkaaseen ponnistukseen samalla, kun säädät kehon asentoa hallitaksesi lentoa kallistumalla eteenpäin ja taaksepäin.
- › Todellista hyppyä ei tarvita, jalat voivat pysyä maassa ponnistuksen aikana.
- › Sisältää moninpelituen ja yhdistää näyttävät visuaalit innovatiiviseen lähestymistapaan kyykköjen ja reaktionopeuden parantamiseksi.



HUR SmartBalancen hyödyt

- › Visuaalista, intuitiivista ja motivoivaa **kehityksen seurantaa**
- › Helppolukuinen **visuaalinen kosketusnäyttö** näyttää tulokset reaaliajassa
- › **Intuitiivisesti järjestellyt** harjoittelutiedot ja personoituja harjoitusvaihtoehtoja
- › **Tasapainoindeksien kehittymisen seuranta** on helposti ymmärrettävissä ja motivoivaa
- › **Kustomoitujen harjoittelusuositusten** perustuminen aiempien tasapainotestien vertailutuloksiin tekevät kehittymisen huomaamisesta helppoa ja ruokkivat motivaatiota
- › **Kustomoidut asetusvaihtoehdot** tekevät kohdennetun ja yksilöllisen harjoitusohjelman luomisesta helppoa
- › Hauskoja, interaktiivisia tasapainoa kehittäviä pelejä, jotka **vahvistavat keskivartalon voimaa ja lihaskuistia**
- › **Helppo saavutettavuus** matalan askeleen, tukikehikon ja turvallisen, laajan alustan ansiosta
- › **Kosketusnäytön säädöt** tekevät aktiviteettien ja vaikeustasojen vaihtamisesta helppoa



HUR SmartTouch -järjestelmä



HUR SmartTouch

HUR SmartBalance on yhteensopiva HUR SmartTouch -järjestelmän kanssa

Käyttäjät voivat valita tasapainoharjoitusohjelman ja tarkistaa tuloksensa HUR SmartTouch - ohjelmiston avulla. Tämä on täydellinen ratkaisu yksilöityyn voima- ja tasapainoharjoitteluun.ance training.



HUR Balance moduuliratkaisut

Rakenna oma tasapainoratkaisusi

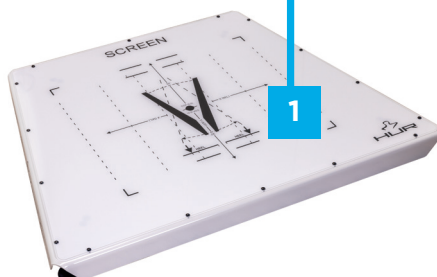


Kosketusnäyttötietokone
kiinnitetty tukikehikkoon



3

Tukikehikko
yhteensopiva BTG4-
tasapainolevyn kanssa



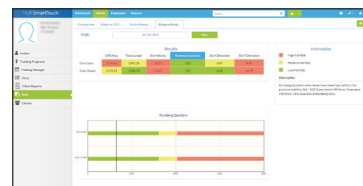
BTG4-tasapainolevy
sopii myös pyörätuolikäyttöön

HUR Balance moduuliratkaisu

1. BTG4-tasapainolevy & SmartBalance ohjelmisto
2. Kosketusnäyttötietokone
3. Tukikehikko
4. BTG4-tasapainolevyn kantolaukku

ANALYSIS FOR 01/01/2021 - 01/01/2021									
List of Tests					Test Information				
Test Name	Test Date	Test Time	Test User	Test Result	Test Status	Test Type	Test Category	Test Subcategory	Test Description
BTG4-1	01/01/2021	10:00:00	Admin	100.00	Pass	Weight	General	BTG4	BTG4-1
BTG4-2	01/01/2021	10:05:00	Admin	100.00	Pass	Weight	General	BTG4	BTG4-2
BTG4-3	01/01/2021	10:10:00	Admin	100.00	Pass	Weight	General	BTG4	BTG4-3
BTG4-4	01/01/2021	10:15:00	Admin	100.00	Pass	Weight	General	BTG4	BTG4-4
BTG4-5	01/01/2021	10:20:00	Admin	100.00	Pass	Weight	General	BTG4	BTG4-5

HUR SmartBalance
ohjelmisto



HUR SmartTouch

Myydään erikseen.
Tiedustelut paikalliselta
jälleenmyyjältä.

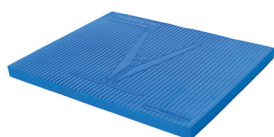
HUR Balance moduuliratkaisut

HUR SmartBalance on kokonaisvaltainen ratkaisu tasapainon testaamiseen ja harjoitteluun. Voit myös ostaa pelkän HUR BTG4 -tasapainolevyn ja hankkia tarpeidesi mukaiset lisäosat erikseen. Moduuliratkaisu on sinulle sopiva valinta, mikäli tarvitset liikuteltavamman ratkaisun, sillä tässä ratkaisussa tasapainolevy on erotettavissa tukikehikosta.

BTG4 (2204)-tasapainolevy



Paino:	15 kg / 33 lbs
Leveys:	96 cm / 38 in
Pituus:	70 cm / 28 in
Korkeus:	6,5 cm / 2,6 in



Solumuovinen pehmustetyyny on suunniteltu erityisesti Rombergin tasapainotestiä varten.

- › Paketti sisältää levyn, pehmustetyynyn ja SmartBalance ohjelmiston.
- › Vaatii Windows tietokoneen (myydään erikseen).
- › Täydet harjoittelu- ja testausominaisuudet.
- › Mahdollistaa istuen tapahtuvan tasapainoharjoittelun useimmilla pyörätuoleilla.
- › Siirrettävissä oleva paino 15 kg (32lb)
- › Matala askelkorkeus 6cm (2,5") lisää turvallisuutta.
- › Ei ulkopuolista virrantarvetta (kytketään USB-kaapelilla)

Kosketusnäyttötietokone (2230)



- › Laadukas tuotemerkki (tällä hetkellä HP) 27 tuumaa.
- › Helposti kiinnitettävissä tukikehikkoon.
- › Käytettävissä myös pöydän päällä (sisältää telineen).

Tukikehikko (2020)



- › Tukeva tukikehikko lisää turvallisuutta etenkin heiveroisemmille käyttäjillä.
- › Korkeussäädettävä

BTG4-tasapainolevyn kantolaukku (9070-3)



- › Suunniteltu BTG4-tasapainolevyn kantamiseen.
- › Suojaava laukku vaivattomaan säilytykseen.



KUMPPANISI ELINIKÄISEN HYVINVOINNIN PUOLESTA

Lihaskvoima ja tasapaino ovat avainasemassa
pitkän,
onnellisen ja itsenäisen elämän takaamisessa.

Älykkäiden kuntoiluratkaisujen maailmanlaajuisesti johtava toimija HUR tarjoaa älykkään ja nautinnollisen harjoittelu- ja kuntoutuskokemuksen, joka tuottaa tuloksia. Vaikutus näkyy käyttäjän hyvinvoinnissa, ohjaajan vaivattomissa ja motivoivissa työprosesseissa sekä palveluntarjoajan tehokkuudessa ja tuottavuudessa.

BLN-04/2023

