



gymna

DE KRACHT VAN VLEEGWIELTRAINING: ESSENTIËLE INZICHTEN

WHITEPAPER

GYMNA NV

3 showrooms: Diepenbeek,

Gent & Brussel

089 / 510 550

info@gymna-barthels.be

www.gymna.be

INLEIDING



Het aanbod aan **revalidatiemethoden** is voortdurend in ontwikkeling, met als doel de **zorgkwaliteit** te **verbeteren** en daarmee het **herstel** van patiënten te **optimaliseren**.

Een opvallende en bijzonder effectieve methode is **flywheeltraining**, oftewel **vliegwielttraining**.

Flywheeltraining, oorspronkelijk toegepast in verschillende fitnessdomeinen en (top)sporttraining, wint nu snel aan populariteit binnen de kinesitherapie en revalidatie.

Deze whitepaper benadrukt de **voordelen en wetenschappelijke onderbouwing** van flywheeltraining, en nodigt kinesitherapeuten uit om deze methode te omarmen en te integreren in hun praktijk.



DE KRACHT VAN FLYWHEEL TRAINING

De sterkte van vliegwieltraining zit in de uitvoering van de oefening: een flywiel biedt een **dynamische weerstand** die zich aanpast aan de inspanning van de patiënt/gebruiker. Hoe harder de patiënt trekt of duwt, hoe meer weerstand het vliegwiel biedt.

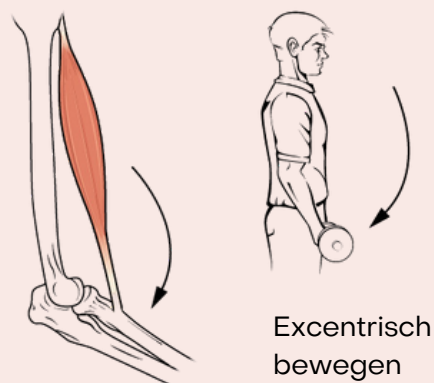
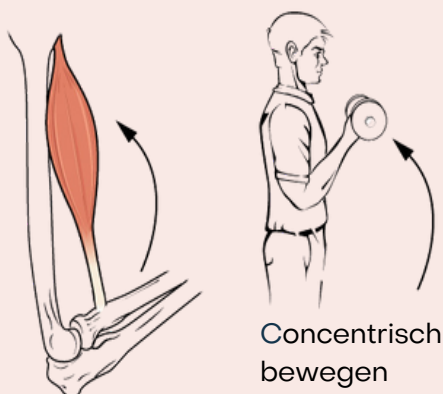
Die aanpassing is bijzonder effectief omdat het de spieren op een unieke manier uitdaagt, wat leidt tot stimulatie van spiergroei en kracht. En dat is precies wat patiënten, sporters maar ook senioren nodig hebben om hun **mobilititeit te verbeteren**, te **behouden** en zo lang mogelijk **zelfstandig te blijven** (valpreventie).

HET WERKINGSMECHANISME

Flywieltraining creëert weerstand zowel in de concentrische als de excentrische fase van de beweging. Daar waar traditionele krachttraining vaak beperkt is, opent vliegwieltraining de deur naar een **effectievere aanpak in de functionele revalidatie**.

Flywieltrainingstoestellen hebben een roterend (vlieg)wiel dat verbonden is met een koord of riem.

- Met een concentrische beweging trekt de gebruiker het vliegwiel in beweging en rolt het koord af.
- Is het koord helemaal afgewikkeld, dan zorgt het draaiende vliegwiel ervoor dat het weer vanzelf wordt opgerold en dwingt de gebruiker tot een excentrische retourbeweging.
- De weerstand varieert met de kracht en snelheid van de beweging.



Concentrische en excentrische bewegingen wisselen elkaar af, met de mogelijkheid om een excentrische overload te creëren. Vooral de excentrische component heeft een positieve invloed op spieractivatie en hypertrofie.

TOEPASSINGEN

- **Revalidatie:** onmisbaar in de kinesitherapie voor het herstel van kracht en mobiliteit na een (sport)blessure en bij neurologische aandoeningen.
- **Sportprestaties:** gebruikt door atleten om kracht, uithoudingsvermogen en behendigheid te verbeteren.
- **Algemene fitheid** (bijvoorbeeld senioren): effectief voor het verbeteren van de algehele spierconditie, reactiviteit (valpreventie) en de activiteiten uit het dagelijks leven, blessurepreventie, ...



VOORDELEN VAN FLYWHEELTRAINING

- **Variabele weerstand:** in tegenstelling tot traditionele gewichten past de weerstand zich dynamisch aan op basis van de inspanning van de gebruiker, dit zorgt voor constante spanning en maximale spieractivatie.
- **Excentrische overload:** vliegwielt toestellen maken het mogelijk om de nadruk te leggen op de excentrische fase (spierverlenging), wat cruciaal is voor kracht, hypertrofie, blessurepreventie en herstel van spieren en pezen. Dit is bijzonder effectief bij de behandeling van tendinopathieën en andere musculoskeletale aandoeningen.
- **Functionele kracht:** het verbetert zowel spierkracht als spiermassa door variabele en multi-directionele weerstand, waardoor bewegingen uit het dagelijks leven effectiever worden nagebootst dan met lineaire gewichtstraining. Ideaal voor patiënten die dagelijkse activiteiten willen hervatten, senioren die hun autonomie willen behouden, en atleten die spronghoogte of explosiviteit willen trainen.
- **Reactieve timing:** het is essentieel om op het juiste moment te reageren op de terugkeerbeweging met de juiste kracht. Dit vraagt neuromusculaire controle, meer dan bij een klassieke krachttraining met gewichten. Ook tijdens ADL en sport is een adequate neuromusculaire controle vereist om bewegingen vloeiend en functioneel uit te voeren (bv richtingsverandering bij basketbal, voetbal, ...)
- **Veiligheid en aanpasbaarheid:** de controleerbare variabele weerstand - die automatisch wordt aangepast aan de inspanning van de gebruiker - en de focus op excentrische bewegingen maken vliegwielt training ideaal voor revalidatie, alle herstel gebeurt veilig en geleidelijk omdat de belasting nooit hoger is dan de energie die de gebruiker kan genereren.
- **Preventie van blessures:** vliegwielt training helpt niet alleen bij herstel maar ook bij het versterken van de spieren en pezen om toekomstige blessures te voorkomen.



WETENSCHAPPELIJKE ONDERBOUWING

KLINISCHE STUDIES EN BEWIJSMATERIAAL

- **Chronische Achillespees tendinopathie**
 - Een studie gepubliceerd in de British Journal of Sports Medicine toonde aan dat vliegwielttraining effectief is bij de behandeling van chronische Achillespees tendinopathie. Patiënten rapporteerden significante pijnvermindering en functionele verbeteringen na excentrische training met een flywheel.
- **Postoperatieve revalidatie**
 - Onderzoek naar flywheeltraining na een voorste kruisband (ACL) reconstructie liet verbeterde spierkracht en functionele prestaties zien, zonder verhoogd risico op complicaties.
- **Ouderenpopulatie**
 - Studies hebben aangetoond dat flywheeltraining bij ouderen de spierkracht, balans en mobiliteit verbetert, wat resulteert in een verminderd valrisico en een betere kwaliteit van leven.

[Bekijk diverse studies op onze website*](#)



KEUZE IN APPARATUUR

Vliegwiellapparatuur bestaat in alle soorten en maten: van compacte, draagbare toestellen tot uitgebreide systemen, voorzien van een tablet met software die u toelaten in real time de kwaliteit van de oefening te volgen en bij te sturen indien nodig.

De keuze voor een specifiek model hangt af van de behoeften en de doelstellingen van de gebruiker.



DE KEUZE VAN GYMNA: DESMOTEC

Desmotec is een toonaangevend merk op het gebied van flywheeltraining, bekend om zijn **geavanceerde en innovatieve trainingsapparatuur**. Ontwikkeld en geproduceerd in **Europa**, richt Desmotec zich op het bieden van **hoogwaardige oplossingen** voor zowel **professionele atleten als patiënten**. Het merk staat bekend om zijn **duurzame materialen, strenge kwaliteitscontroles en esthetisch aantrekkelijk design**, wat het een **betrouwbare keuze** maakt voor diverse trainings- en revalidatieomgevingen.

DE VOORDELEN VAN DESMOTEC



DUURZAAMHEID & KWALITEIT

- ✓ **Europees product:** gemaakt van hoogwaardige materialen voor duurzaamheid en betrouwbaarheid, zelfs bij intensief gebruik.
- ✓ **Strenge kwaliteitscontroles:** de samenwerking met Pininfarina, dat zijn partners zorgvuldig selecteert, garandeert een hoge standaard in productie- en kwaliteitscontrole, wat resulteert in apparatuur die voldoet aan de hoogste normen.



DESIGN

- ✓ **Italiaans design**
- ✓ **Pininfarina samenwerking:** een gerenommeerd designhuis, bekend om haar werk met luxueuze en sportieve automerken.
- ✓ **Modern ontwerp:** visueel aantrekkelijk en passend in verschillende omgevingen, van ziekenhuizen en kinesitherapiepraktijken tot sportclubs en fitnesscentra.



GEBRUIKSGEMAK

- ✓ **Functionaliteit:** gebruiksvriendelijk ontwerp met eenvoudige aanpassingsmogelijkheden en intuïtieve bedieningselementen.
- ✓ **Gemakkelijke verstellingen:** alle aanpassingen kunnen in een handomdraai gedaan worden.



ERGONOMIE

- ✓ **Natuurlijke beweging:** ontworpen om natuurlijke bewegingspatronen na te bootsen, wat het comfort en de effectiviteit van de training verhoogt.
- ✓ **Optimale positionering:** toestellen kunnen worden aangepast aan de specifieke lichaamsafmetingen, kracht en bewegingsbereik van de gebruiker, geschikt voor iedereen.



VEELZIJDIGHEID IN OEFENINGEN

- ✓ **Instelbare weerstand:** eenvoudig aan te passen door de snelheid en kracht van de gebruiker. Het unieke variabele vliegwiel van de Desmotec Pininfarina serie maakt snelle aanpassing van de inertie mogelijk.
- ✓ **Concentrisch en excentrisch spierwerk:** real-time te volgen dankzij de D.Soft software.
- ✓ **Breed scala aan oefeningen:** geschikt voor zowel kleine geïsoleerde bewegingen als grote functionele bewegingen. Variatie in bewegingssnelheid en intensiteit, van absolute krachtwinst tot sport-specifieke trainingen.



VEILIGHEID, FEEDBACK, MONITORING

- ✓ **Gecontroleerde weerstand:** biedt een veilige trainingsomgeving, essentieel voor revalidatie en blessurepreventie.
- ✓ **Smart Connectivity:** Desmotec-toestellen zijn uitgerust met geavanceerde technologieën die real-time feedback en monitoring mogelijk maken.

METEN IS WETEN

De D.Soft app en software bieden real-time feedback voor zowel patiënt als therapeut, waardoor nauwkeurige monitoring en evaluatie mogelijk is. Dit helpt om prestaties nauwkeurig te volgen en bij te sturen, zelfs tijdens het uitvoeren van de oefening. Enkele belangrijke functies zijn:

- **Dynamische kracht- en vermogensontwikkeling:** meet de kracht en het vermogen van uw patiënt in zowel de concentrische als excentrische fase, gemiddeld en maximaal.
- **Verdeling van belasting/kracht:** analyseert de verdeling van belasting en kracht over beide benen, waardoor onevenwichtigheden zichtbaar worden.
- **Isometrische kracht:** meet en evalueert de isometrische kracht.

De resultaten van elke training of test worden onmiddellijk weergegeven op de meegeleverde tablet en opgeslagen in de cloud. Dit maakt het mogelijk om resultaten achteraf te evalueren en te exporteren naar persoonlijke dossiers. Daarnaast biedt de app toegang tot een uitgebreide videobibliotheek met oefenvoorbeelden, waardoor gebruikers hun oefeningen zelfstandig en correct kunnen uitvoeren.

MAAK HET ONDERSCHIED IN UW PRAKTIJK

Door flywheelftraining aan uw behandelaanbod toe te voegen, diversifieert u als kinesitherapeut uw praktijk met een wetenschappelijk onderbouwde behandeltechniek. Dit versterkt niet alleen uw professionele reputatie, maar biedt ook directe voordelen voor uw patiënten:

- Snellere en functionelere revalidatie
- Evenwichtige opbouw van spierkracht
- Betere neuromotorische controle
- Minder kans op herval

VAN ADVIES TOT OPLEIDING

Flywheeltraining staat symbool voor de evolutie in revalidatie. Wenst u gedetailleerde informatie over hoe u flywheeltraining kan implementeren in uw praktijk? Wil u graag meer weten over het volledige Desmotec aanbod? Of bent u op zoek naar een hands-on opleiding?

Bezoek onze website, neem contact op met uw Gymna vertegenwoordiger of laat het ons weten.

[Contacteer ons!](#)

Gymna nv

089 510 550

info@gymna-barthels.be



Inspiratieworkshop & hoofdzetel Diepenbeek

Groeningeweg 19

3590 Diepenbeek



Inspiratieworkshop Brussel

Imperiastraat 16 A

1930 Zaventem



Inspiratieworkshop Gent

Jan Samijnstraat 23

9050 Gentbrugge

