



De KBOX4 EXXENTRIC is een nieuw innovatief toestel in onze TREV. revalidatiezaal in Ter Wilgen, Sint-Niklaas. Deze KBOX kan door uw kinesist gebruikt worden om bij oefeningen in uw trainingsprogramma een optimale weerstand te creëren via een vliegwiel op een as.



Dit vliegwiel kan via een ophangstelsel bevestigd worden aan uw bekken, been of arm. De weerstand is afhankelijk van de kracht die u uitvoert. Aan de hand van deze variabele weerstand kan getraind en gerevalideerd worden op elk niveau.

Bij elke krachttraining heb je een excentrische en een concentrische beweging. In de concentrische fase oefent de spier een grotere kracht uit dan de belasting en zal de spier verkorten (bv omhoog bewegen van een halter door het buigen van de elleboog). In de excentrische fase is de belasting hoger dan de uitgeoefende kracht en zal de spier verlengen (naar beneden bewegen van een halter). In de wetenschap bestaat veel evidentie over de voordelen van excentrische spiertraining in vergelijking met klassieke training met bv

gewichten. Klassieke krachttraining is meer gericht op de concentrische fase.

Bij heel wat dagelijkse bewegingen is het controleren van excentrische bewegingen uiterst belangrijk. Denk maar aan wandelen, lopen of naar beneden stappen van de trap. Bij elke stap moet je het eigen lichaamsgewicht afremmen en omzetten in een concentrische kracht. Bij sporters zien we heel grote excentrische belastingen bij lopen, springen of kort draaien.

Aan de hand van een platform en een vliegwiel kan men zeer gemakkelijk meer gericht trainen op het afremmen van een gewicht en dit weer zo snel mogelijk omzetten in een concentrische fase. Excentrische training komt in klassieke training veel te weinig aan bod. Door zich, in training en revalidatie, meer te concentreren op deze fase kan de patiënt enorme winsten boeken. Men ziet immers een grotere winst in kracht en spiervolume bij excentrische training.



Na een lange immobilisatie waarbij de patiënt veel spierkracht verloren is kan men op een veilige en snelle manier terug op het normale niveau geraken aan de hand van vliegwielttraining.

Vliegwielttraining met de BOX4 werkt op een heel eenvoudige manier. Een vlieg wiel met een bepaald gewicht wordt bevestigd aan een draai-as. Rond de as draait een riem die kan worden bevestigd aan een handgrip of harnas.



Wanneer je dan een bepaalde oefening uitvoert draait de riem rond de as en zet hierdoor het vlieg wiel in beweging. Wanneer de kabel afrolt geef je energie aan het wiel, het wiel behoudt diezelfde energie en rolt de kabel automatisch terug op. Het wiel zal dus met dezelfde energie terugtrekken.

In de concentrische fase van een beweging geef je energie aan het wiel, in de excentrische fase zal het wiel terugtrekken. Het is dan de bedoeling om het wiel tot stilstand te brengen en zelf weer om te schakelen naar een concentrische beweging. Dit komt overeen met de afremkracht bij bv lopen of springen. Hoe harder je trekt, hoe sneller het wiel draait, hoe harder het ook zal terugtrekken. De kracht van de beweging is dan ook steeds optimaal aangepast aan de kracht van de patiënt. Iemand met minder kracht, kan minder hard trekken en maakt daardoor de oefening minder zwaar. Omgekeerd kan een sterker persoon harder trekken waardoor hij meer weerstand van het wiel zal opwekken. Ook bij vermoeidheid zal de weerstand van het vlieg wiel steeds automatisch geoptimaliseerd zijn.

Voordelen van de KBOX4:

- Kracht is steeds aangepast aan de kracht van de gebruiker (ook bij vermoeidheid tijdens de training)
- Het gewicht moet niet steeds aangepast worden per patiënt
- Explosief trainen is mogelijk
- Heel erg veel variatie in 1 toestel
- Snellere winst in spierkracht
- Snellere winst in spiervolume
- Normalisatie van de peesstructuren (functionele stijfheid)
- Verlenging van de spiervezels (werkt preventief naar toekomstige blessures)

[Bekijk hier de video over Flywheelt training in een revalidatie context](#)