

Fietscrossen in Beijing

BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN

PRESTEREN BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN



Op de Olympische Spelen in Beijing 2008 staat als nieuw spectaculair wielonderdeel het bicycle motorcrossen oftewel BMX op het programma. Hoewel in Nederland de sport nog in de kinderschoenen staat, zijn er verschillende ontwikkelingen gaande om het niveau naar een hoger plan te tillen. Met name op het gebied van training en begeleiding valt er nog veel winst te behalen. Hoog tijd dus om het fietscrossen met een inspanningsfysiologische blik te bekijken.

Drs. Melvin Kantebeen
bewegingswetenschapper/inspanningsfysioloog
Sportadviesbureau ConTest
www.contest.nl
info@contest.nl

Drs. Albert Smit, bewegingswetenschapper
NOC*NSF / KNWU
E Albert.Smit@noc-nsf.nl

Foto: www.dwac.nl

Voor wie wat minder bekend is met de wielerdiscipline: Fietscrossers rijden op een BMX fiets over een baan van 300-400 meter met verschillende hindernissen, heuvels en bochten. Er wordt met maximaal acht crossers tegelijk vanaf een startheuvel gestart met de bedoeling als eerste over de finishlijn te komen. Afhankelijk van het aantal deelnemers bestaat een wedstrijd meestal uit drie voorronden met daarna de achtste, kwart, halve en hele finale. De snelste vier crossers plaatsen zich telkens voor de volgende ronde. Een wedstrijd (ronde) duurt ongeveer veertig seconden. Door de hoge intensiteit van inspanning wordt er via anaërobie (zonder hulp van zuurstof) weg de meeste energie geleverd. Direct bij de start vanuit de fosfaatpool, waarmee je voor ongeveer tien tot vijftien seconden maximale inspanning kan leveren. Vervolgens uit de glycolyse (omzetting van glycogeen naar pyruvaat), die iets trager op gang komt en ook het ontstaan van verzuring tot gevolg heeft. Het aërobie (met behulp van zuurstof) energiesysteem komt nog trager op gang en levert slechts een kleine bijdrage aan de totale energievoorziening.

EXPLOSIVITEIT

Tijdens een race is het van cruciaal belang als eerste de eerste bocht te bereiken. Inhalen is namelijk lastig en als je in het begin achter ligt, is het moeilijk dit later in de race weer goed te maken. Een goede start is dan ook zeer belangrijk. Dit wil zeggen: een snelle reactie als het startlicht op groen springt in combinatie met een hoge explosiviteit. Voor explosieve kracht geldt dat je niet alleen maximaal veel kracht moet kunnen leveren, maar dit ook heel snel moet kunnen. Voor een deel is dit genetisch bepaald door het percentage snelle spiervezels, dat je van nature hebt. Maar tot op zekere hoogte is explosieve kracht ook zeker trainbaar. Fietscrossers kunnen dit specifiek op de fiets trainen door vanuit stilstand gedurende een aantal seconden tegen een meer of minder steile helling op te sprinten. Genoeg rust tussen de

sprints is hierbij van belang, zodat je elke sprint zonder vermoeidheid op 100% kan uitvoeren. Verder kan gerichte krachttraining met vrije halteroefeningen als squaten en voorslaan ook een bijdrage leveren aan het verbeteren van de explosieve kracht.

SPRINTTEST

De wedstrijdprestaties zijn natuurlijk de meest directe manier om te checken hoe je ervoor staat. Er zijn echter veel factoren die de prestatie tijdens een wedstrijd kunnen beïnvloeden. Als je serieus en met enige structuur wilt trainen, is het daarom verstandig eens in de paar maanden onder gestandaardiseerde omstandigheden een test uit te voeren. Zo krijg je een goed, objectief beeld over je fysieke capaciteiten van dat moment en feedback over je trainingsprogramma. De meest specifieke test voor een fietscrosser is de zogenaamde Wingate-test. Dit is een sprinttest op de fiets, waarbij je gedurende dertig seconden zo hard mogelijk moet trappen tegen een bepaalde weerstand. De trapfrequentie die je haalt, bepaalt het vermogen dat je levert. Uit de test komen verschillende nuttige waarden zoals het piekvermogen, het gemiddelde vermogen en het verval in vermogen tijdens de test.

PIEKVERMOGEN

Met name het piekvermogen is een belangrijke prestatie-maat voor een fietscrosser. Uit onderzoek bij de nationale fietscrosselectie blijkt dat het piekvermogen geleverd tijdens een Wingate-test een hoge correlatie heeft met de eerste 10 meter uit het starthek en het eerste rechte stuk van een race. Dit geldt echter alleen als je het piekvermogen deelt door het lichaamsgewicht. Logisch als je bedenkt dat je jouw hele gewicht bij de start vanuit stilstand op gang moet zien te brengen. Dit betekent dat niet alleen de (absolute) explosieve kracht in je benen bepalend is, maar ook je lichaamssamenstelling en lichaamsbouw. Zo is vetmassa alleen maar ballast die niets bijdraagt aan het vermogen dat je kunt leveren, terwijl je dit wel op gang moet brengen. Een hoog vetpercentage leidt daarom per definitie tot een lager piekvermogen per kilogram lichaamsgewicht. Dit geldt in mindere mate ook voor overdadige spiermassa in het bovenlichaam. Weliswaar is een beetje *body* wel handig verderop in de race, maar omdat je de spieren in je bovenlichaam niet gebruikt tijdens de start gaat dit ten koste van je relatieve piekvermogen en dus je startsnelheid. Hoewel de resultaten enigszins afhankelijk zijn van de gebruikte apparatuur (type fietsergometer) en het protocol (vliegende start of vanuit stilstand, staand of zittend) en je dus een beetje moet oppassen met vergelijkbare halen Nederlandse toppers waarden rond de 22 W/kg.

TOT SLOT

oals eerder aangegeven wordt er tijdens korte intensieve inspanningen zoals fietscrossen voornamelijk anaëroob energie geproduceerd. Dit wil echter niet zeggen dat (aërobie) duurtrainingen op de weg voor fietscrossers geen zin zouden hebben. Integendeel, gezien het aantal ronden tijdens een wedstrijd en het belang van herstel is het verstandig de duurconditie op peil te houden. Dit kan door bijvoorbeeld twee tot drie keer in de week gedurende 1 á 2 uur op een licht verzet een rustige duurrit op de weg te rijden. Daarnaast heeft duurtraining een positief effect op de lichaamssamenstelling. En dit is niet onbelangrijk gezien het belang van een laag vetpercentage voor een fietscrosser.