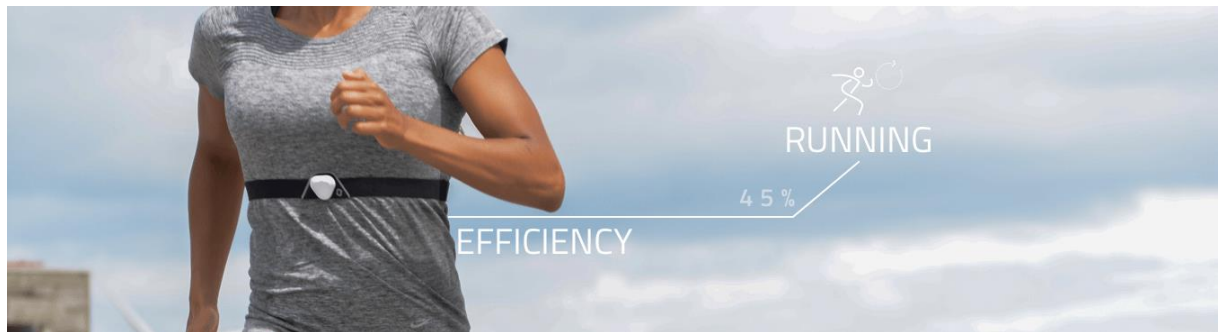


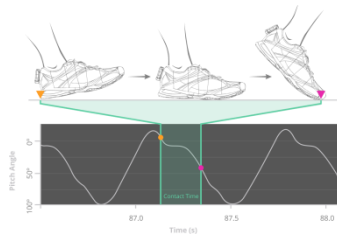
Running metrics; hardloopwaarden.

Wat kun je meten tijdens het hardlopen?



Running efficiency/rendement van je looptechniek:

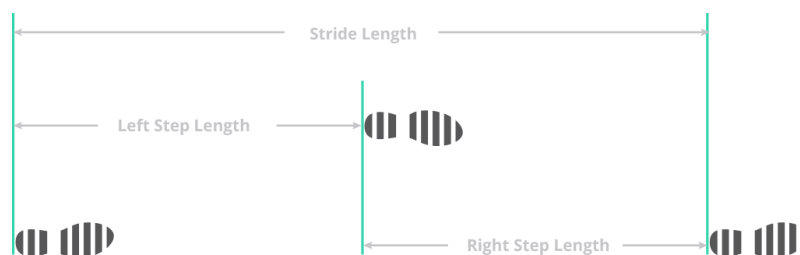
Ground contact time: de tijdsduur dat de schoen, van het eerste tot het laatste moment, contact maakt met de grond.



Ground contact time bestaat uit 3 fases:

- *Contact phase*: de tijdsduur van het eerste contact, tot het moment dat de schoen plat op de grond is.
- *Foot flat phase*: de tijdsduur dat de schoen plat op de grond is.
- *Propulsive phase*: de tijdsduur vanaf het moment dat de schoen (meestal de hak) van de grond loskomt, tot het moment dat de schoen het laatste contact met de grond heeft.

Step length: de lengte van de stap; de afstand tussen het eerste contact van de rechterschoen met de grond, tot het volgende contact van de linkerschoen met de grond.



Stride length: de lengte van de pas; de afstand tussen het eerste contact van de rechterschoen met de grond, tot het volgende contact van de rechterschoen met de grond.

Step per minute: het aantal stappen per minuut.

Step time: staptijd is de vliegtijd plus de grondcontacttijd.

Time in air: vliegtijd; dit kan op drie manieren gemeten worden;



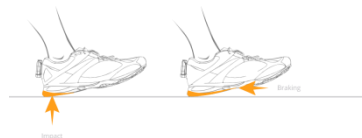
- De tijdsduur van de pas minus de grondcontacttijd.
- De tijdsduur van de stap wanneer beide schoenen van de grond zijn (zweeffase).
- De tijdsduur van de linker- of rechterpas minus de grondcontacttijd van de linker- of rechterschoen.

Running efficiency: een indicatie van de hoeveelheid energie die wordt omgezet in de voorwaartse beweging, in verhouding tot de in totaal verbruikte energie tijdens het hardlopen.

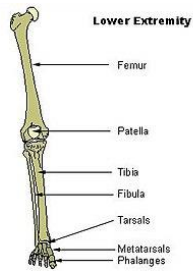
Shock/belastende krachten:

Brake effect: de horizontale, remmende kracht tijdens het hardlopen.

Body bounce: de verticale beweging van het lichaam tijdens het hardlopen, wanneer het lichaam als het ware 'stuitert'.



G-Landing, impact: de botsing van de schoen met de grond; de verticale vertraging die tijdens de landing optreedt uitgedrukt in aantal g (1 g komt overeen met een 1 keer de zwaartekracht).



Tibial shock: shockbelasting (g), gemeten aan het scheenbeen (tibia), tijdens de contact phase. Meetgegevens zijn de maximale shockbelastingen (g), tijdens het eerste grond contact.

Shockwaarden: combinatie van de horizontale en verticale vertragingen, oftewel; *brake effect* en *G-Landing*.

Motion/beweging: Specifieke kenmerken van de stap;

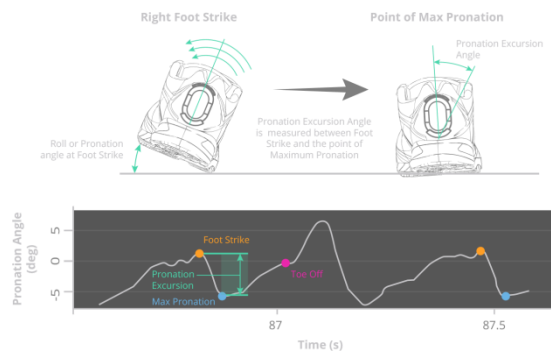
Landing angle: de hoek tussen de schoenzool en de grond bij het eerste grondcontact van de schoen.

Toe-off angle: de hoek tussen de schoenzool en de grond bij het laatste grondcontact van de schoen .



Landing position: de positie van het eerste contact van de schoenzool met de grond: hiel, midden of voorvoet.

Pronation excursion: de hoek die ontstaat door de binnenwaartse beweging (kanteling) tijdens het grondcontact en de landing.



Maximal pronation velocity: de snelheid van de binnenwaartse beweging (kanteling) tijdens het grondcontact en de landing.

Pronation tibial shock: Draaiing (rotatie) gemeten aan het scheenbeen (tibia) die optreedt bij het eerste moment van het contact van de schoen met de grond, naar binnen (-) of naar buiten (+).

Speed of pronation tibial shock: snelheid van de rotatie vanaf het eerste schoencontact tot aan de maximale tibiale shock waarde.

Change of pronation/supination maximal value: hoogst gemeten waarden in de draaiing van het scheenbeen tijdens het eerste contact tot het moment dat de schoen plat op de grond is, naar binnen en buiten (pronatie/supinatie).

Pronation: weergave in graden van de verandering in de draaiing van het scheenbeen naar binnen (-) of naar buiten (+), gedurende de contactfase van de schoen met de grond van het eerste tot het laatste contact.

Power / energie:

Power: de kracht die nodig is voor een bepaalde loopsnelheid.

Watt: hoeveelheid vermogen en energie per tijdseenheid, die nodig is om een bepaalde afstand in hetzelfde tempo af te leggen.

