

Help, Ik ga vallen

Door Mark Donners

Wanneer een judoka valt heeft deze te maken met een toenemende valsnelheid. Wanneer de judoka neerkomt op de grond wordt er mede door de valsnelheid een hoeveelheid bewegingsenergie omgezet in kracht. De grootte van die kracht is afhankelijk van een aantal factoren waarvan snelheid, gewicht van de judoka de belangrijkste zijn. Het gewicht van de judoka is een vast gegeven dat we tijdens de training niet kunnen veranderen. De snelheid en de hoogte van de val kunnen we daarentegen wel beïnvloeden. Zo zal Uke vanuit een Kata Guruma vanaf een grotere hoogte vallen dan met een O Soto Gari. Daartegen over staat dat Tori met een O Soto Gari, Uke meer snelheid kan meegeven tijdens het vallen dan het geval zal zijn bij Kata Guruma. Hoe hoger de val, hoe langer het duurt voordat Uke de grond raakt en dus hoe hoger ook de snelheid van Uke zal zijn bij het neerkomen. Als een Uke van 80kg ten val komt vanaf een hoogte van 1,5m zonder dat Tori hem een extra versnelling meegeeft dan zal hij net voordat hij de grond raakt een snelheid bereiken van 20 km/h:



Landen op een judomat zal langer duren dan landen op een stenen vloer.

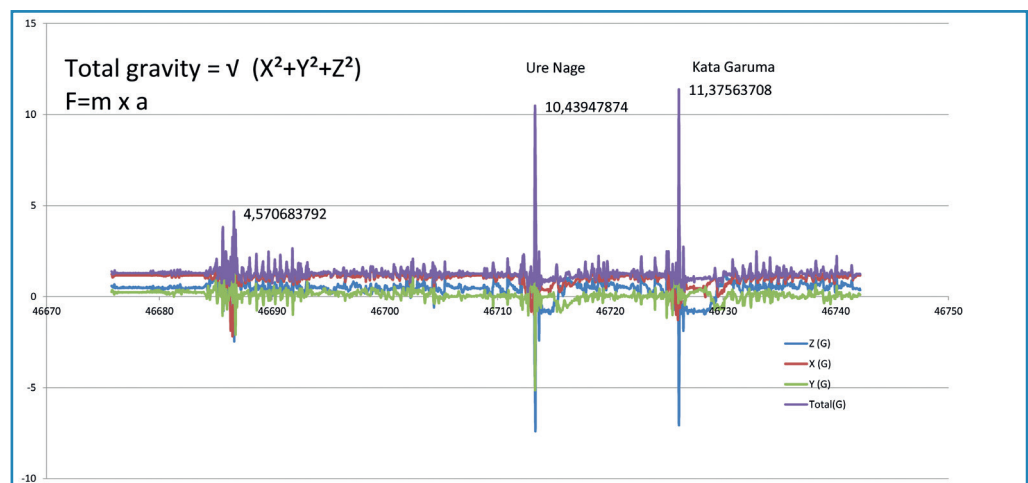


Dit staat gelijk aan 432kg. Dat is ruim 5 keer het eigen gewicht van Uke!

Indien Uke zou vallen op een hardere ondergrond waardoor tijd van het landen (het induiken van de ondergrond) korter wordt, bijvoorbeeld 0,01 seconden, dan wordt diezelfde kracht dus 43200N. Dit komt overeen met 4320 Kg! Dat is zwaarder dan veel auto's

Op het moment van impact met de mat kunnen we die snelheid met behulp van Uke's gewicht omrekenen in een bewegingsenergie waaruit we de kracht van impact kunnen afleiden. De grootte van deze kracht is afhankelijk van 3 factoren: Uke's gewicht, de snelheid waarmee Uke de grond raakt en de tijd dat de landing duurt. Dit laatste is niet de tijd dat Uke aan het vallen is maar het is de tijd die hij aan het landen is.

Het hele val proces zoals zojuist omschreven duurt een bepaalde tijd. Hoe harder de vloer is, hoe korter deze tijd zal zijn. Landen op een judomat zal langer duren dan landen op een stenen vloer. Als ik ervanuit ga dat Uke bij het landen terecht komt op een judomat die 0.5cm indeukt en dat dit 0,1 sec. duurt, dan hebben we te maken met een kracht van 4320N:



Loslaten wordt mijn nieuwe houvast

Help, Ik ga vallen

De krachten waarmee we tijdens het vallen te maken krijgen hoeft ons lichaam natuurlijk niet volledig te absorberen. Een groot deel van de krachten wordt geabsorbeerd door de ondergrond waarop we vallen. Dit toont gelijk het belang van een goede judomat aan. Een klein deel van de krachten wordt geneutraliseerd wanneer we met onze hand afslaan op de mat. Het oppervlak van ons lichaam waarmee we de grond raken speelt ook een belangrijke rol. De kracht wordt namelijk verdeelt over dit oppervlak.

Er is echter nog een belangrijke factor die zich niet zo eenvoudig laat berekenen en dat is ons lichaam. Tijdens het neerkomen “veert” ons lichaam namelijk ook in en absorbeert zo het grootste deel van de valenergie.



De uitleg
Over vallen is
overgenomen
uit het boek
“Judo met
staartjes”
geschreven
door
Mark Donners
te koop bij
lulu.com

Ok, tot zo ver de theorie! Het is tijd voor een test op de mat. Bewapend met een versnellingsopnemer, beschikbaar gesteld door Maastricht Instruments B.V. heb ik mijn Tori gevraagd om me een aantal keer te werpen. Met de bijbehorende software kunnen we de gravitatie bepalen op het moment van impact. De gravitatie kun je in dit geval interpreteren als een vermenigvuldigingsfactor voor je eigen gewicht. Uit de grafiek op pagina 17 is bijvoorbeeld af te leiden dat ik bij Ure Nage te maken had met 10x mijn eigen gewicht.

Mark Donners

“Wat ieder mens heeft en last van kan hebben.”



Je wilt wel, maar vaak gaat het anders. Of je start met iets, maar naar verloop van tijd gaat het niet zoals jij dat had verwacht. We zien dat vaak bij organisaties in onze lessen en in momenten waarin wij gehoord willen worden. Het begint vaak met een excuus. Laten we op onderzoek gaan waar het eventueel aan kan liggen.

“Stel je bent een smartphone”

Je lichaam is het toestel.

Je ziel is de software.

Je geest is de oplader (elektriciteit).

We weten allemaal dat je jezelf regelmatig moet opladen om goed te kunnen functioneren.

Maar dan komt het: “wie is de baas?” en “waar is de rechtvaardigheid?”

- **Je lichaam** zorgt voor de balans: denk aan eten, sporten en alles wat je doet.
- **Je ziel** beheerst jouw emoties. Zoals woede, verdriet, hebzucht, geluk, uitstraling en plezier. Bedenk dat emoties je ziek kunnen maken. Vaak is het vergif. Vooral bij negatieve acties, zoals het verleden loslaten, vergeven en om dan verder te gaan. Sleep het verleden niet mee in het heden. Leer ervan. Denk wel: “jij bepaalt het”.
- **Je geest** bepaalt de wijsheid en het geweten. Zorg dus voor een goede input.
Tip: doe geen beloftes wanneer je blij bent, geef geen antwoord wanneer je boos bent en maak geen beslissingen wanneer je verdrietig bent. Bij een goede beslissing valt een last van je schouder.

Conclusie:

1. Wij wonen in een lichaam.
2. Wij hebben een ziel.
3. Wij zijn een geest.

Iedereen heeft zijn eigen emotie en wijze van aanpak. Toch goed om hier eens over na te denken

Bedenk: onbegrip eindigt waar respect begint.

Rolf Tijssen