

Praktijk onderste extremititeit

- Decelereren
 - Twee-benig landen
 - Een-benig landen
 - Afremmen na sprint
- Hiplock
 - Start & acceleratie
 - Top speed
 - Swing leg retraction

Teun Thomassen

Twitter:
@teunthomassen

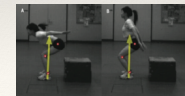
Teun Thomassen

- Opleidingen;
 - Sport en Bewegen
ROC Midden Brabant
 - Bachelor of Sport & Movement
Fontys Sport Hogeschool
 - Master Human Movement Sciences
Vrije Universiteit
- NOC*NSF;
 - Atletiek (sprint)
 - Volleybal (Mannen, jeugd en jong oranje)
 - Rolstoelbasketbal
 - Handboogschieten
 - Ruiter

Landing mechanics - Twee-benig landen

Verspreiden van puntbelasting (hip hinge)

- Verplaatsing vector GRF naar anterior zorgt voor minder Quad-geïnduceerde 'sheared forces' op knie (Powers, 2010)
- Hip hinge activeert keten posterior en resulteert in goede timing co-contractie rond knie
- Optimale preflexwerking
- Hashemi et al. (2010): "A lack of adequately protective co-contraction of both knee and hip muscles is seldom considered as a cause of ACL injury, despite being more plausible."



Decelereren - Twee-benig landen

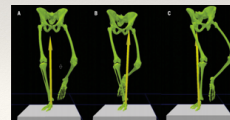
Chest out

- Verhogen stiffness romp
- Activatie erector spinae (wervelkolom beschermt, force closure bekken, stabiele co-contractie knie)

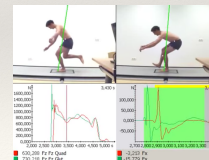
Decelereren - Een-benig landen

Hiplock

- Verplaatsing vector GRF naar lateraal (door laterale bekkenslift in frontaal vlak), door enkel, knie en heup = Knie beschermd!
- Co-contractie rondom bekken zorgt voor:
 - Stabiele basis voor krachtoverdracht O.E. - B.E.
 - Spieren opereren in optimumlengte



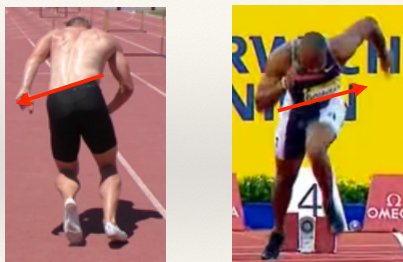
Powers (2010)



Decelereren - Afremmen na sprint

Zelfde onderliggende principes (attractors)

Hiplock - Start en acceleratie

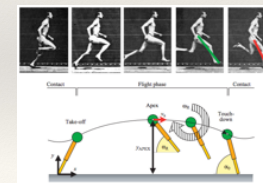


Hiplock - Top speed



Swing leg retraction

- Verhogen stabiliteit van standfase
- Force closure van het bekken



Seyfarth et al. (2003)

