

# Racket en bespanning

Inleiding

Speeieigenschappen

Wendbaarheid

Power

Controle

Comfort

Gevoel

*Invloed en gevolgen  
van de materiaaleigenschappen  
op het spelgedrag van een racket*

Walter Van den Brandt



# Inleiding

## Inleiding

### *Waarom is een geschikt racket zo belangrijk?*

#### Speeieigenschappen

- Zonder aangepast racket geen optimale slagtechnieken (niet de speler moet zich aanpassen aan het racket, maar het racket aan de speler!)

#### Wendbaarheid

- Het racket moet modern tennis mogelijk maken:

- wendbaarheid voor snelle reacties
- power (balsnelheid) én controle (precisie)
- gevoel (touch) om fijne slagen precies te kunnen uitvoeren (dropschot, topspinlob, ...)
- comfort in het bijzonder om kwetsuren te voorkomen (schouder, elleboog, pols, blaren)

#### Power

#### Controle

#### Comfort

#### Gevoel



# Wendbaarheid

Inleiding

## *Meer dan gewicht alleen*

Speeleigenschappen

- Combinatie van gewicht, balans (zwaartepunt gemeten vanaf de greep) en racketlengte => "swingweight SW" of "zwaaigewicht"

Wendbaarheid

SW onbesnaard	SW besnaard $\pm$ +30	Wendbaarheid
tot 235	tot 265	uiterst wendbaar
236 - 260	266 - 290	zeer wendbaar
261 - 285	291 - 315	goed wendbaar
286 - 310	316 - 340	matig wendbaar
311 - 335	341 - 365	tamelijk log
vanaf 336	vanaf 366	log tot zeer log

Power

Controle

Comfort

Gevoel



# Wendbaarheid

Inleiding

Speeleigenschappen

Wendbaarheid

Power

Controle

Comfort

Gevoel

## *Voor iedereen anders*

- Benaderende formule voor 'normale' rackets:
  - $SW = G(\text{kg}) \times b(\text{cm}) \times l(\text{cm})^2 / 154,665$
- Hoe groter de SW, hoe logger:
  - mini- en miditennis: 'uiterst/zeer wendbaar'
  - recreanten: maximum 'goed wendbaar'
  - overigen: i.f.v. bewegingsverloop
- Minder dan 250 g: alleen geschikt om met lichte mini- en midiballen te spelen
- Snaren verzwaren frame met 14 tot 18 g en verhogen de balans ongeveer 1 cm



# Wendbaarheid

Inleiding

## *Correcte racketlengte*

Speeieigenschappen

**Wendbaarheid**

Power

Controle

Comfort

Gevoel

Lichaamslengte	Racketlengte (cm)	Racketlengte in inch
91 - 95 cm	43,2	17"
96 - 101 cm	45,7	18"
102 - 106 cm	48,3	19"
107 - 111 cm	50,8	20"
112 - 117 cm	53,3	21"
118 - 122 cm	55,9	22"
123 - 127 cm	58,4	23"
128 - 132 cm	61,0	24"
133 - 138 cm	63,5	25"
139 - 143 cm	66,0	26"
vanaf 144 cm	<b>68,6</b> (standaardlengte)	27"



# Power

Inleiding

Speleigenschappen

Wendbaarheid

**Power**

Controle

Comfort

Gevoel

## *Bepalende factoren in functie van hun belang*

- Geven energie (snelheid) aan de bal:
  - snelheid racketblad
  - aanbotsende massa (bepaald door de SW)
- Slorpen het minst energie op:
  - groot racketblad, vanaf 100 in<sup>2</sup>: stabiel
  - stijf frame: vervormt minder
  - veerkrachtige bespanning



# Controle

Inleiding

## *Algemeen*

Speeieigenschappen

Controle = precisie in richting en diepte

Wendbaarheid

- Richtingsprecisie: zowel horizontaal (van gekruist tot ontkruist) als verticaal (van rakelings over het net tot hoge lob)

Power

**Controle**

- Diepteprecisie: zowel naar de zijlijnen (korte(re) ballen) als naar de basislijn (lange ballen) of kort over het net (dropshots)

Comfort

Gevoel



# Controle

Inleiding

## *Richtingscontrole: vormvastheid en stabiliteit*

Speeleigenschappen

- Beste richtingscontrole komt van een:

Wendbaarheid

- groot (breed) racketblad: kantelt minder

Power

- stijf frame: is vormvaster

**Controle**

- hogere (relatieve) spanning: vervormt het snarenbed minder (minder trampoline-effect)

Comfort

Gevoel





# Controle

Inleiding

## *Dieptecontrole*

Speeieigenschappen

Voornaamste materiaaleigenschappen:

Wendbaarheid

- groot (breed) racketblad: stabiel en meer effect mogelijk

Power

- (relatieve) spanning:
  - hoger: beter voor de controle over de diepte
  - lager: beter voor wie onvoldoende diep kan spelen

**Controle**

- greepdikte: met een correcte greepdikte verdraait het racket minder

Comfort

Gevoel



# Controle

Inleiding

## *Meten van de greepmaat*

Speeleigenschappen

Methode van Nirschl:

Wendbaarheid

Power

**Controle**

Comfort

Gevoel



CM	INCHES	GREEPMAAT
9,2	3 5/8 (= 3 5/8)	000
9,8	3 7/8 (= 3 7/8)	00
10,2	4 (= 4 0/8)	0
10,5	4 1/8 (= 4 1/8)	1
10,8	4 1/4 (= 4 2/8)	2
11,1	4 3/8 (= 4 3/8)	3
11,4	4 1/2 (= 4 4/8)	4
11,8	4 5/8 (= 4 5/8)	5

# Comfort

Inleiding

## *Voorkomen van kwetsuren ...*

Speeieigenschappen

Vereiste materiaaleigenschappen:

Wendbaarheid

- geschikte wendbaarheid: niet te log
  - **groter racketblad: kantelt minder**
  - correcte greepdikte = minder knijpkracht
  - soepele snaar = een kleinere schok
  - lagere (relatieve) spanning = kleinere schok
- + compressiebal = kleinere schok**

Power

Controle

**Comfort**

Gevoel



# Comfort

Inleiding

*... en prettiger tennissen*

Speeieigenschappen

Vereiste materiaaleigenschappen:

Wendbaarheid

- stijf frame: trilt minder fel
- geschikte wendbaarheid: aangenamer en levert een betere slagtechniek

Power

- groter racketblad: grotere 'sweetspot'
- zachte greepbekleding (basis- en overgrip): dempt beter

Controle

- juiste racketlengte: niet te lang (geen contact met de grond) en niet te kort (te weinig power)

Comfort

Gevoel



# Gevoel

Inleiding

## *Betrokken materiaaleigenschappen*

Speeieigenschappen

Alles wat zorgt voor het beter voelen van de impact: schokken en trillingen (<-> comfort):

Wendbaarheid

- balans: greepzwaar

- racketlengte: langer

Power

- frame stijfheid: hoog

- (relatieve) spanning: hoog

Controle

- snaarsoort: stijf (polyester-/aramidegroep)

- geen trillingsdempers in de snaren

Comfort

Gevoel



# Bladgrootte

Inleiding

## *Hoe zit het met de wereldtop?*

Speeieigenschappen

- De gemiddelde bladgrootte neemt steeds toe!

Wendbaarheid

- 1969 - 2015: van 80 -> bijna 100 in<sup>2</sup>

Power

- huidige top 5 heren: bijna 99 in<sup>2</sup>

Controle

- huidige top 5 dames: 101,2 in<sup>2</sup>

Comfort

- top 10 speelt gemiddeld met groter racketblad dan rest

Bladgrootte

- **Advies: kijk vooruit, neem voorsprong en speel met minimum 100 in<sup>2</sup> maar liefst groter (max 108)**



# Besluit

Inleiding

***Een geschikt racket is een racket met:***

Speleigenschappen

- een racketblad van 100 in<sup>2</sup> en liefst groter
- de juiste verhouding SW/eff. massa

Wendbaarheid

- een stijf frame

Power

- een greepzware of even balans
- correcte greepdikte

Controle

- een hoge(re) relatieve spanning (medium voor kinderen)

Comfort

- een snaar die het gewenste gevoel levert

Besluit

