NL Racketforum

RACKETSPORTEN

&

FORMULE 1

Wat zou de overeenkomst moeten zijn?

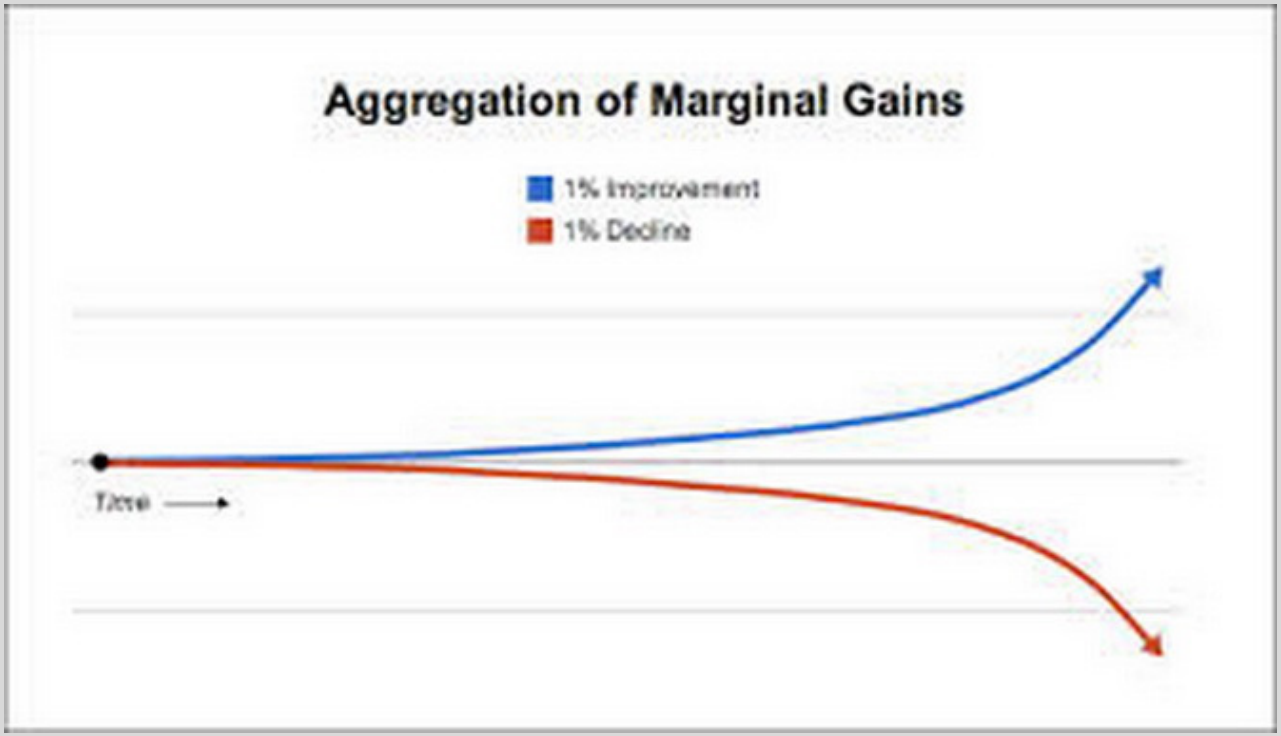
Onze ervaring

- Vooral dat heel veel jeugd-talenten met volledig verkeerd materiaal spelen. (veel te harde bespanning, met te stugge snaren en/of te zwaar racket)
- Belang van optimaal tunen wordt zwaar onderschat. **(Heeft een “kwadratisch” effect op de tennis-ontwikkeling van jeugd talenten)**

Ons advies

- Coaches voeg een essentieel stuk toe aan uw vakmanschap!

Invloed op het eind totaal van kleine verbeteringen in het begin.



- Kleine verbeteringen in het begin van een ontwikkeling hebben grote invloed op het totale eind resultaat. **(en omgekeerd!)**
- **Zo is het Engelse wielrennen naar de top gekomen!**

Het verschijnsel is:

Hoe meer je weet
hoe meer je beseft hoeveel je niet weet!

Het gevolg is:

- **Dat een mens gauw denkt dat hij veel weet.**

>> Bespanners denken snel dat ze al veel weten

>> Coaches denken dat het materiaal een bijzaak is.

>> Spelers denken, dat winkeliers en bespanners het wel weten.

Praktijkgeval 1 als bewijs van het belang

*** 13 jarige jongen speelt internationaal.**

-Bespanning veel te zacht (“26” ipv 31 kg/cm) .

- Racket veel te zwaar (317 ipv 260)(= Nadal)

>>Gevolg: Heel weinig controle in alle opzichten

HET SLECHTE IS:

•Deze jongen heeft al heel veel uren staan martelen.

• Zonder dat 2 trainers dit “gemerkt” hebben!

• **GROOT GEVAAR:**

•Hij gaat zijn achterzwaai aanpassen om de bal in te houden!

• **GEVOLG: Achteruitgang ipv vooruitgang.**

Praktijkgeval 2

*** Bericht van vader n.a.v. happening 2012:**

-Dat een zachte poly kan voor een jeugd, mits...

>>Poly bespannen op DT31, het aantal kilo's min 10% kwam uit op 22 / 21,5.

Het resultaat:

- *Mijn dochter ging als gewoonlijk naar de les.*

- Niks verteld aan de tennisleraar.

- Ze kwam jubelend terug van de les!

-Ze had nog nooit zoveel complimentjes gehad!

-Service ging uitstekend, forehand en backhand prima.

Er zijn geen '100' gevallen nodig om de invloed van het optimaal tunen te bewijzen!

Soms te technisch?

Het kan zijn dat u soms denkt: “Dat is me te technisch”. Dan svp bedenken;

- **U weet genoeg als u de tests kunt doen en begrijpt wat de resultaten betekenen.**
- De toelichtingen die we geven zijn er alleen voor het goede begrip.

ADVIES: Probeer alleen hoofdzaken te onthouden.

Hele lezing kan men downloaden.

Er staat al een link op het forum waarmee u de hele lezing kunt down-loaden.

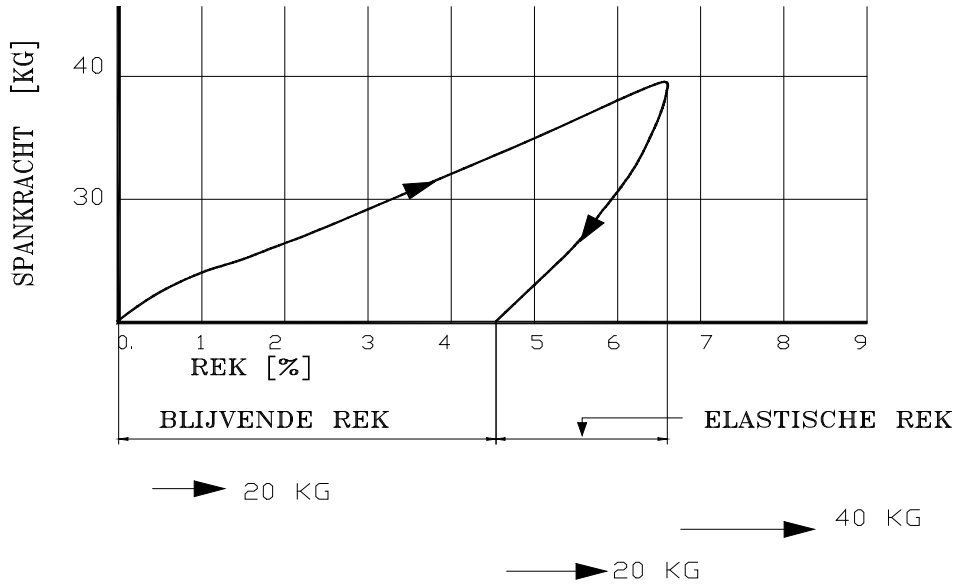
Dus alles wat in beeld komt behoeft u niet op te Schrijven!

Classificeren van snaren

- De snaar is het grote “zwarte gat”in de racket industrie: Geen fabrikant vertelt de belangrijkste eigenschappen.
- Gevolg: “100000” soorten en de bespanner weet niet welke te gebruiken en voor wie.
- Veel bespanners denken, dat de dikte de speeleigen-schappen bepaalt.
- De commercie regeert met kretologie en absurde prijzen voor eenvoudige constructies (monos).
- Vergelijk mono met Hy-o-sheep van 1985!

De belangrijkste kwaliteiten van snaren

DE REK KWALITEIT VAN SNAREN



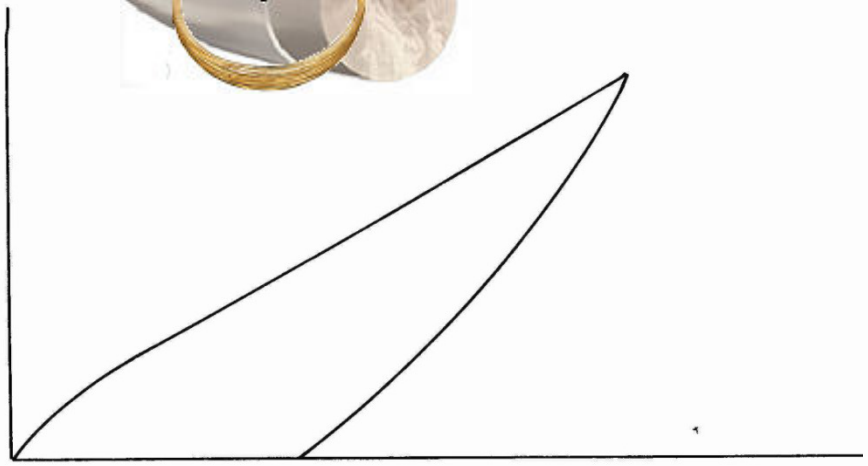
DE REK EN DE PRAKTIJK!

MEER ELASTISCHE REK:
* Meer balsnelheid.
* Beter herstel na spinslag.

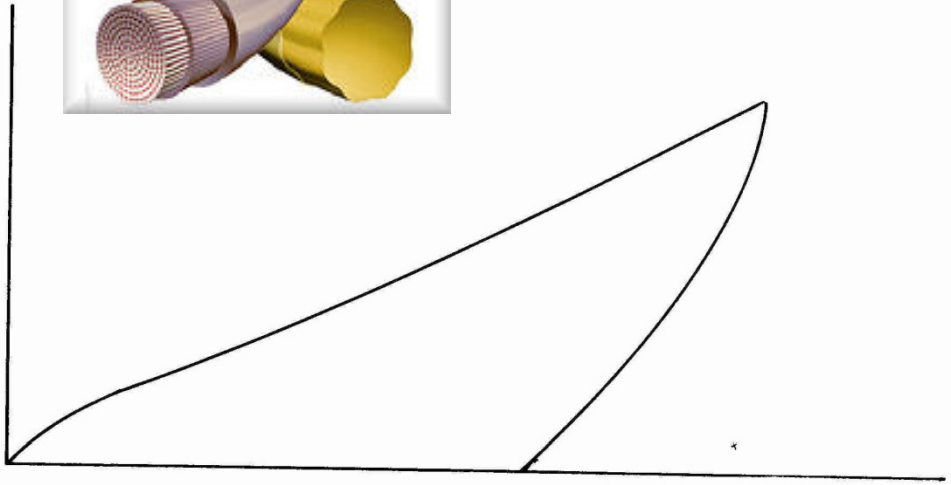
MEER BLIJVENDE REK:
* Sneller spankracht verlies.

MEER TOTALE REK:
* Langer balcontact.
* Kortere leversduur.

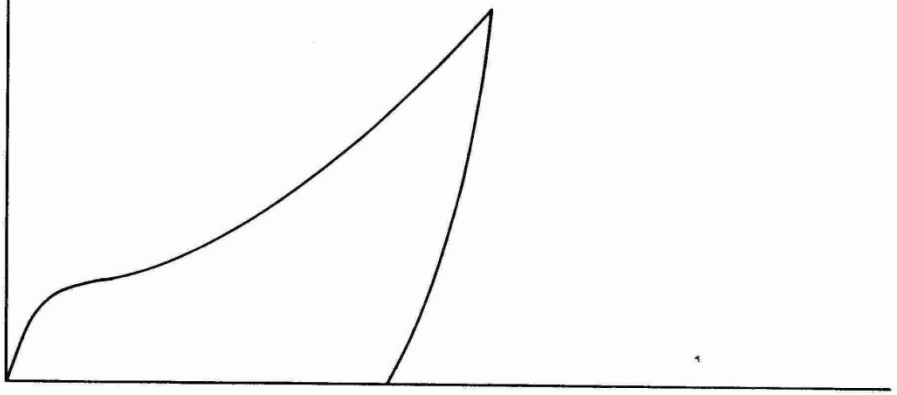
DARM
(GUT)



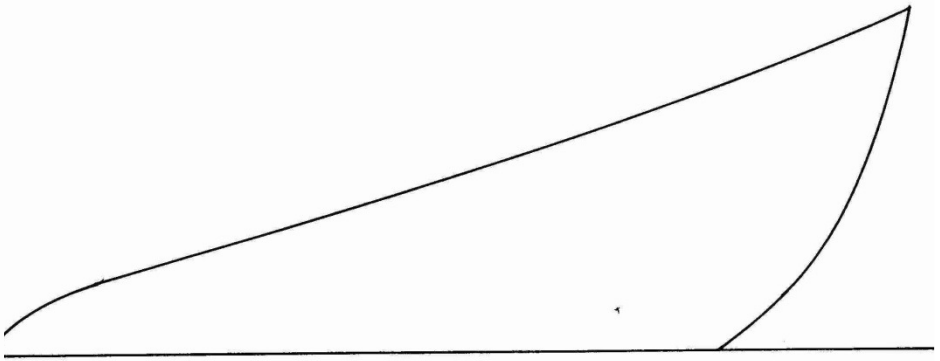
TECHNIFIBRE
TOURNEMENT



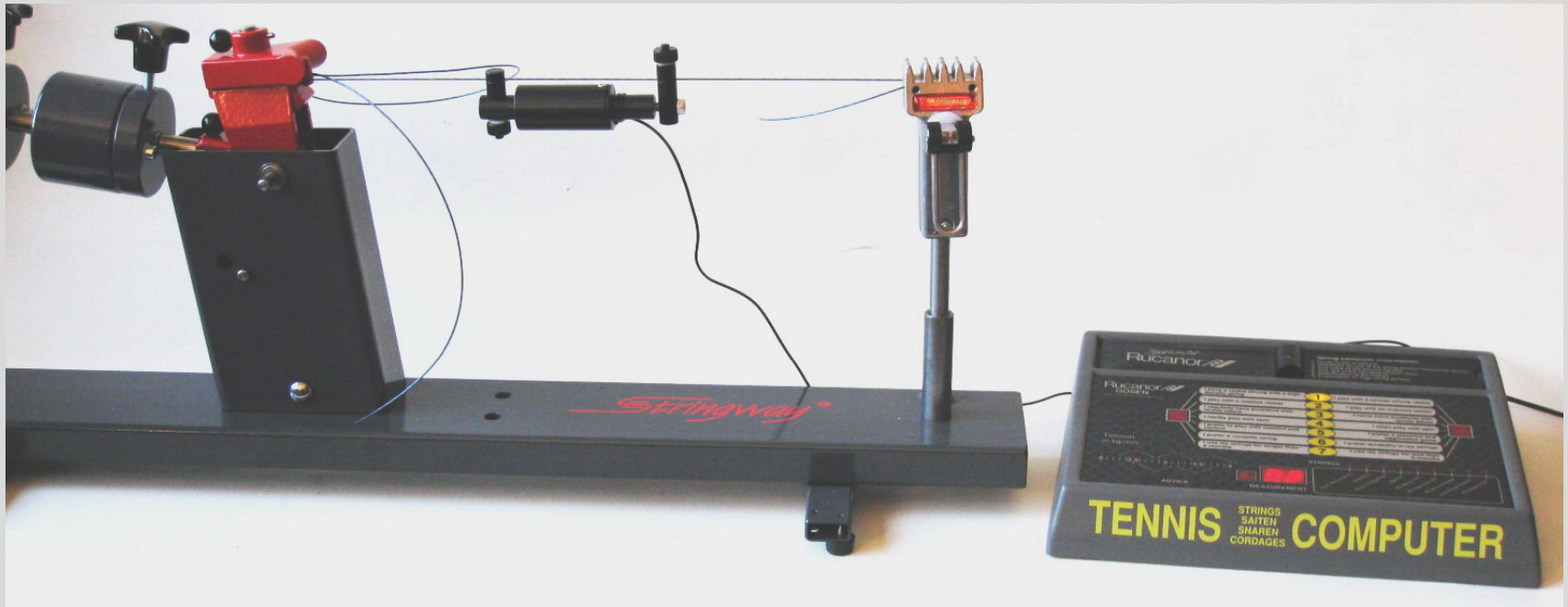
POLYLON 1.2



24EX



Rek is eenvoudig te meten en te VOELEN (demo 11 m).



“Hand rektest” doen met mono tov multi.

2 assistenten svp

DOEL: Classificatie van snaren

type snaar	snaar-const.	dikte snaar	elastische rek 20-30 kg	elastische rek 20-40 kg [%]	blijvende rek 20-30 kg	blijvende rek 20-40 kg [%]	totale rek		stijfheid kg/%	snaar-klasse bereken
KLASSE SXC te veel rek	Veel tot te veel rek.									
Head Sonic Pro 17 *)	mono	1,22	1,0	1,6	3,2	7,4	9,0	0,18	2,4	Sxc
Sonic Pro 17 *)	mono	1,2	1,0	1,6	3,2	7,4	9,0	0,18	2,4	Sxc
Pacific Polypower 16L	mono	1,22	0,8	1,2	1,8	7,7	8,9	0,13	3,8	Sxc
KLASSE S1 comfort										
Polyplasma 1,23	mono	1,23	0,9	1,3	1,2	3,6	4,9	0,27	4,8	S1
Wilson SGX	multi	1,30	1,6	2,8	1,6	2	4,8	0,6	3,13	S1
Silverstring	mono	1,20	1,0	2,0	1,1	2,8	4,8	0,42	4,76	S1
KLASSE S2 allround										
PolyNyking	multi	1,30	1,8	2,8	0,4	1,1	3,9	0,72	4,5	S2
Elite	multi	1,30	1,4	2,6	0,8	1,3	3,9	0,67	4,5	S2
Enduro Gold	mono		0,4	0,7	1,3	3,2	3,9	0,18	5,9	S2
KLASSE S3 spin speel eig										
Prince Prince softflex	multi	1,32	1,1	1,8	0,2	1,4	3,2	0,56	7,7	S3
Poly Code	mono	1,28	0,9	1,6	1,0	1,6	3,2	0,50	5,26	S3
Wilson Sensation	multi	1,30	1,0	1,6	0,7	1,6	3,2	0,50	5,9	S3
KLASSE S4 duurzaamheid										
Prince Tournement	multi	1,38	0,9	1,5	0,1	0,8	2,3	0,65	10,0	S4
Revolution	mono	1,3	0,7	1,2	0,3	1,1	2,3	0,52	10,0	S4
black pearl hex -2	mono	1,24	0,6	1,0	0,1	1,3	2,3	0,43	14,3	S4

De Bespanhardheid

- **De speler voelt de bespanhardheid** en niet de spankracht op de bespanmachine.
- **De hardheid is de "controlemaat"** van een bespanning.
- **De hardheid bepaalt** wat een speler voelt van de snaar kwaliteiten. (Als de snaar niet rekt bij raken voel je ook niet hoe die rekt!)
- **De speler voelt de hardheid eerst** en daarna pas het snaartype. **(Comfortabele snaar op hoge hardheid!)**

Allemaal onzin??

- Dezelfde bespanner op dezelfde machine!
- **Verschil met verschillende bespanners met hun machine is dus nog veel groter!**

Kracht in kilogram		Datum	Hardheid 1 [kg/cm]	
lengte	breedte	bespannen	datum	waarde
8,6	9,6	10-8-2012	11-8-2012	28
8,6	9,6	25-11-2012	25-11-2012	20
8,6	9,6	25-11-2012	25-11-2012	20
8,6	9,6	24-11-2012	25-11-2012	27
8,6	9,6	25-11-2012	25-11-2012	16

De spankracht is dus een slechte “tunemaat”!

Het resultaat kan nog heel erg verschillend zijn!

De controle van de hardheid is om verschillende redenen van belang

* Na het bespannen:

- Om te zien of de hardheid juist is voor de klant.
- Om te zien of de machine goed gefunctioneerd heeft.
- Om te zien of de bespanner goed gewerkt heeft!

* Na het spelen:

- Om de kwaliteit van de snaar te testen.
  Slechte snaren met te veel blijvende rek verliezen hun spankracht erg snel !

De Bespanhardheid

$$\text{BESPANHARDHEID} = \frac{G}{f}$$

in KG/CM = DT WAARDE

Onder 25: te zacht.

25 – 30: veel balsnelheid / comfort

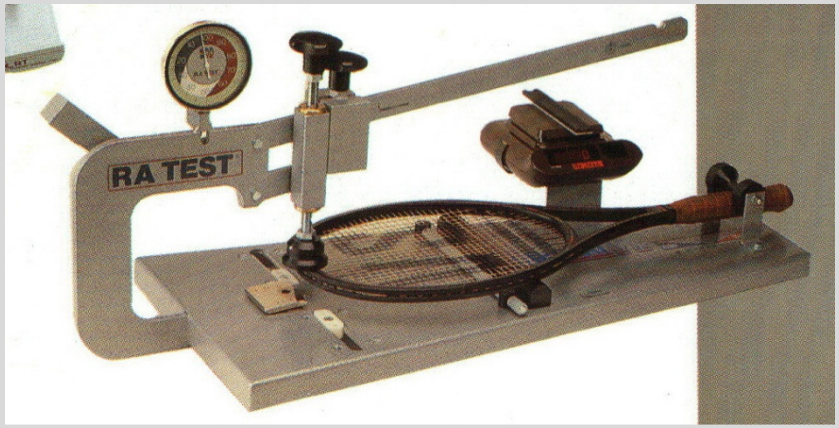
30 – 35: Controle + comfort.

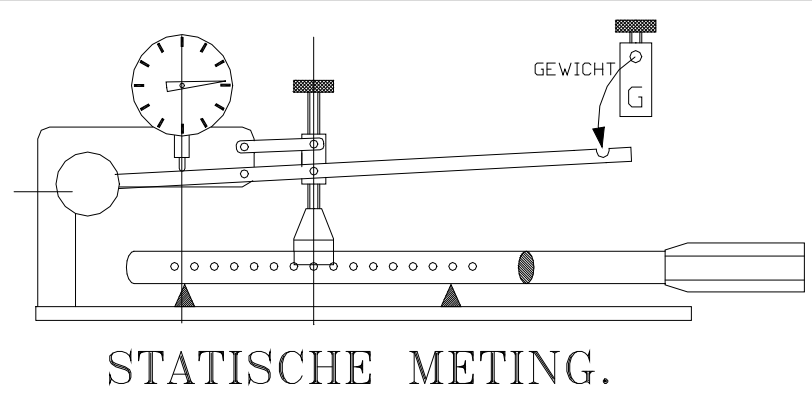
35 – 40: Controle en duurzaamheid.

boven 40: Zinloos hard.

Moeder der testapparaten.

Omstreeks 1985 gelanceerd.

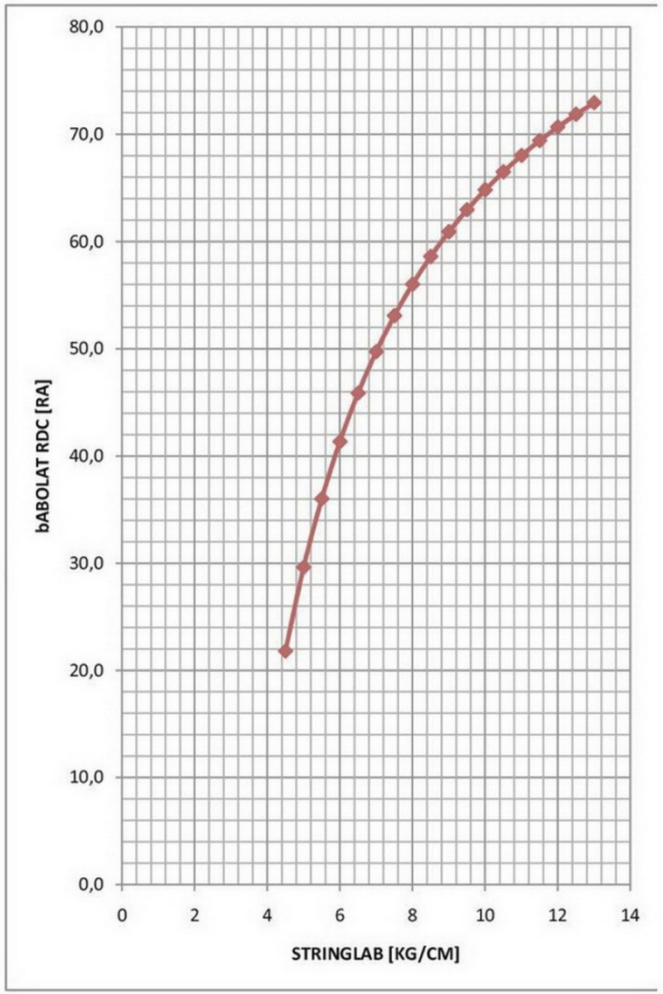




Principe:
-Nulkracht maken.
- Klok op 100 afstellen.
- Kracht toevoegen.
- Klok toont RA waarde.
(f groter > RA lager)
-.

Hardheid en RA waarde.

Stringlab 2 C kg/cm	Babolat Ra waarde
13	72,9
12,5	71,9
12	70,7
11,5	69,4
11	68,0
10,5	66,5
10	64,8
9,5	63,0
9	60,9
8,5	58,6
8	56,0
7,5	53,1
7	49,7
6,5	45,9
6	41,4
5,5	36,0
5	29,6
4,5	21,8



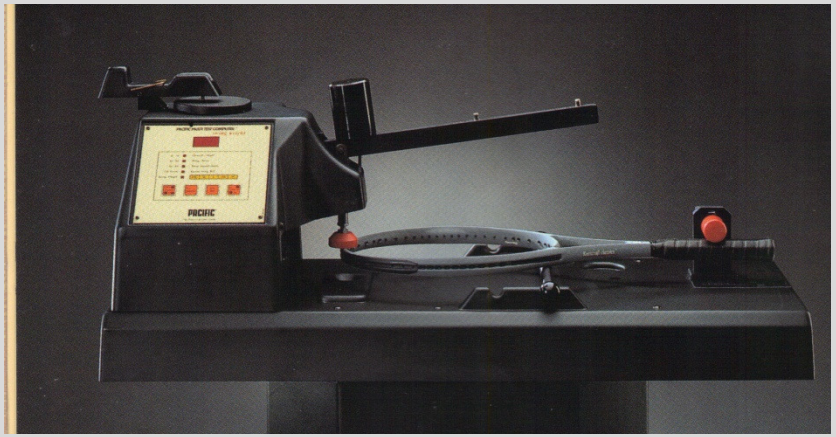
Nadeel :
RA waarde is niet evenredig met de hardheid:

Indrukking ’20’ RA = 80

Indrukking ’40‘ RA = 60

Terwijl H80 = 2x H60

Statische hardheidsmeters.



2 principes van statische H-meting

- **BABOLAT** RA apparaat:
- Er wordt een bekende kracht uitgeoefend en de indrukking wordt gemeten.
- Gemeten waarde **“RA-waarde”**

- **STRINGWAY** (Rucanor en Stringlab 2):
- Er wordt een bepaalde indrukking gemaakt en de benodigde kracht wordt gemeten.
- Gemeten waarde in kg/cm = DT-waarde.
- **Babolat RDC???** (kan beide principes toepassen)

Dynamische hardheids tests

ERT 300

STRINGLAB 1

RACKETTUNE

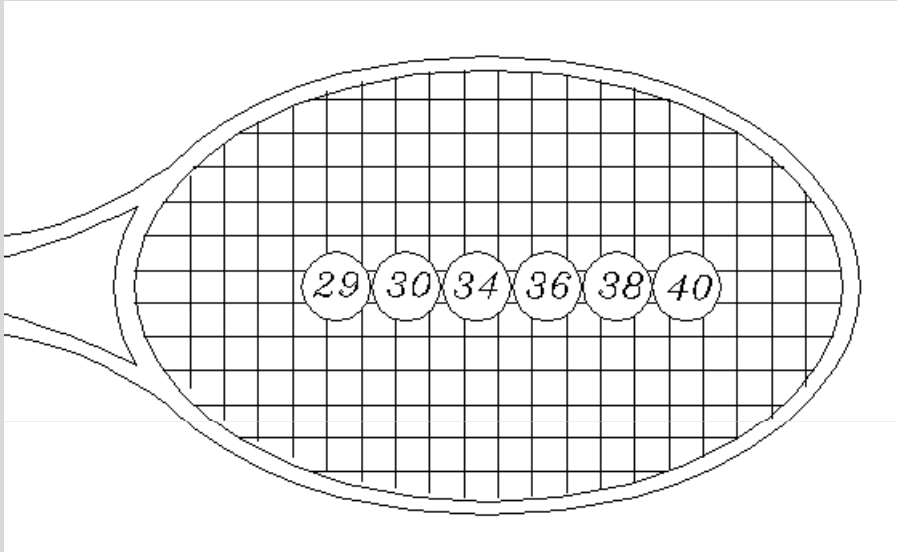
Principe dynamische systemen

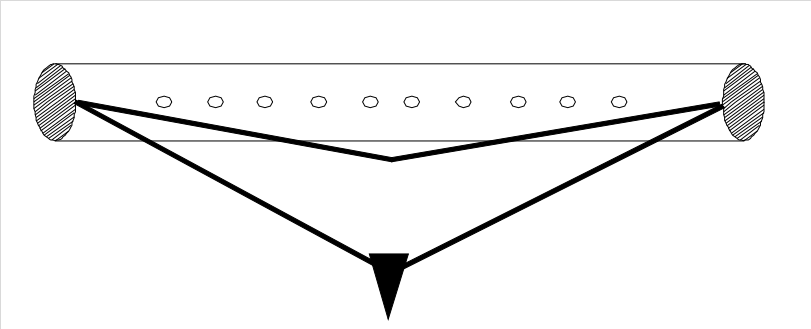
- Apparaat meet de tril-frequentie van de bespanning met het apparaat er op geklemd.
- De gemeten frequentie wordt omgerekend naar H.
- met $H = m * (2 * \pi * f^2)$
- NADELEN:

- Bespanning moet voldoende ‘willen’ trillen.
- (anders volgt ERR)
- Apparaat heeft ‘voorkeur frequenties’.
- Kan alleen in het hart meten.
- Extra onnauwkeurigheid door kwadraat in berekening.

DE VELE HARDHEIDS-WAARDEN VAN EEN BESPANNING.

Hardheid is op iedere positie anders .
Want spankracht in de breedte-snaren neemt af naar einde toe.





Hardheid is hoger bij verder indrukken.
Snaarkracht neem toe, omdat snaar meer moet meerekken.

STRINGLAB 2
Meet de VEER-kracht van de bespanning

C:/Mijn videos/stringlab2-LV-DEMO

De basis-functie: (camera beeld tonen)

- Aandruk ring plaatsen zonder aanlegdruk (va 0.40 min)..
- Nulslag maken.
- Uitlezing controleren / noteren en nullen.
- Meetslag maken.

  ->>>> Meetresultaat in kg/cm.

DEMO - STRINGLAB 2

Stringlab meet de VEERKRACHT van de bespanning.
(te vergelijken met het meten van de snaar rek!)

•Heen-gaande slag. (va 1,10 min)

-Verband nuldruk / meetresultaat.

-Meet waarde op maximale belasting (incl blijvende vervorming).

•Terug-gaande slag = BETER. (Frame va 4,40 min)
(meet het TERUGVEREN van de bespanning)

Demo slappe trekveer.

• Verlies in hardheid meten agv snaar kwaliteit.

-Door verlopen van de waarde a.g.v. blijvende rek.

- Nieuwe bespanning tov oude bespanning.

De juiste hardheid voor iedere speler

"Moderne" tov "ouderwetse" bespanning.

TENNIS

VOOR IEDER TYPE SPELER IS DE OPTIMALE HARDHEID ANDERS!

De vroegere en de moderne prof:

Lendl , Agassi, Seles speelden met 45+ kg/cm

(Zij wilden controle op de balsnelheid)

Federer en Nadal spelen met 34 kg/cm

(afhankelijk van de ondergrond!)

(Zij **gebruiken** de snelheid van de komende bal)

Hoe belangrijk is nu de juiste hardheid?

We gebruiken de nieuwe prof's als referentie.

Jeugdtalenten als maatstaf voor het belang.

Als Federer met 34 kg/cm speelt met welke hardheid moet een jeugd-talent dan spelen?

Zachte bespanning zeer belangrijk voor jeugd spelers:

-Leren gebruiken van het trampoline effect.

- Meer op techniek en dus meer slagnauwkeurigheid.

- Hoger slagrendement (energie van de komende bal wordt gebruikt)

-Minder kans op blessures.

- Kost minder inspanning , kan langer “scherp”spelen.

-Resultaat >>> Snellere vooruitgang en hoger eind niveau.

UIT HET PROF CIRCUIT.

- Players can actually control the ball better at **lower tensions** when they use **poly strings** and have a heavy topspin game," says Roman Prokes
- **Met mono's:**
- **Meer controle in de diepte door lager elastische rek!**

Waar gaat het fout?

1. Bij het bespanadvies op het racket: Als de profs met “22” kg spelen moet het advies op het racket niet “ 23 – 27 kg ” zijn voor de clubspeler.

2. De coaches zouden de hardheid moeten controleren.

3. De Sportvakhandel bespant heel vaak gemiddeld op basis van het advies op het racket.

4. De vaders bespannen op ‘racket advies’ en zijn vaak de spankrachten van vroeger gewend.

Gevaar : Kinderen staan jaren met verkeerd materiaal te spelen zonder dat iemand het door heeft!

Hoe gaat het bij de Formule 1

Training op vrijdag op nieuw circuit.

- **De engineer optimaliseert de afstellingen net zo lang tot de coureur de snelste tijden maakt.**

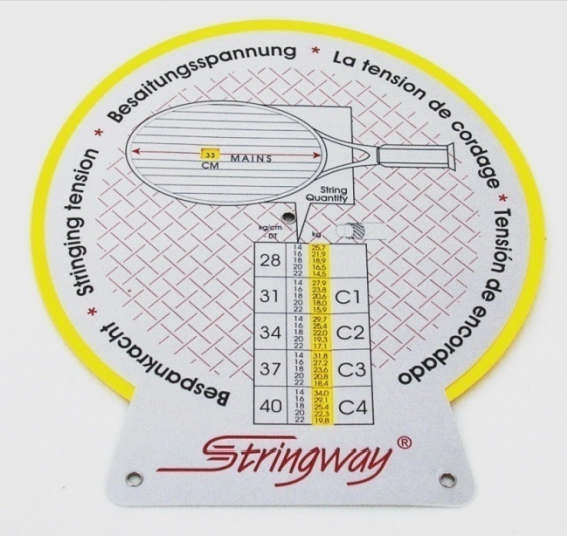
- Daarna moet de coureur zorgen dat hij zo hard mogelijk gaat.

Hoe zou het bij de tennis moeten gaan?

1. Het nieuwe **jeugdtalent** komt bij de **top coach.**
2. De coach vraagt **een "80 % bal"** te slaan. (voor de goede balans tussen diepte en controle)
3. De coach kijkt **hoe diep de bal komt**.
4. En of de **voorbereiding vroeg of laat** is. (ivm SW)
5. Als de bal **te ver voor de baseline** stuit is de bespanning **te hard**.
6. De coach **controleert de hardheid** en berekent bespanadvies.

7. **OF coach kan advies geven "1 kg/ meter" zachter bespannen.(Wet van Elliot)**

Van hardheid naar spankracht



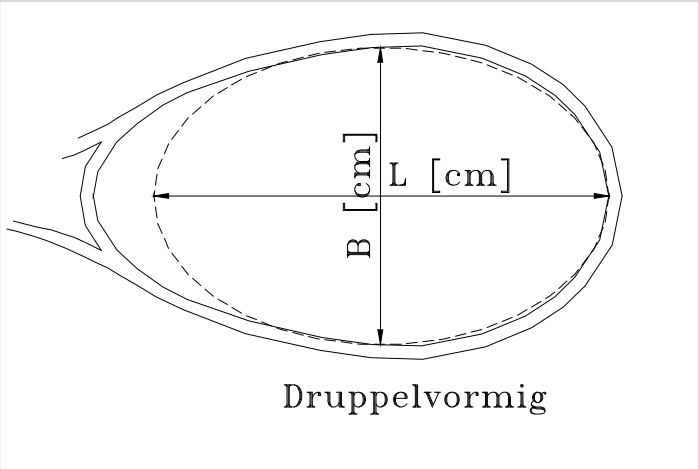
De spankracht voor een bepaalde hardheid hangt af van:

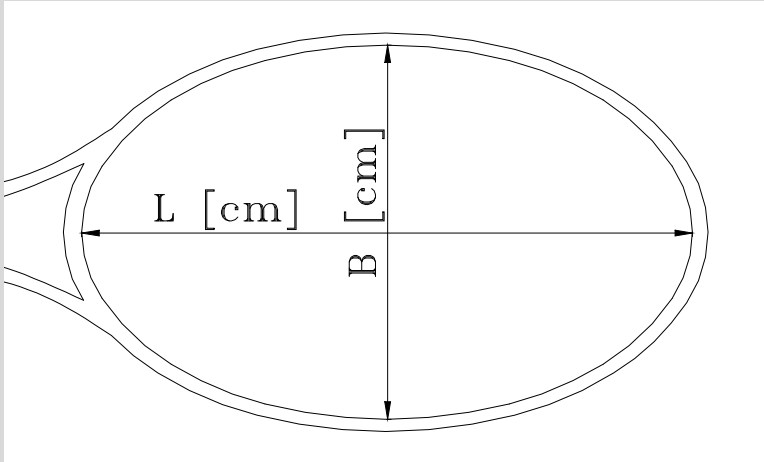
- **Snaar oppervlak.**

->> groter blad hogere spankracht.

- **Het aantal snaren.**

->> meer snaren lagere spankracht.





Bespanadvies voor een bepaalde jeugd-speler berekenen

NL Racketforum

Online Tension Advisor

http://www.stringway-nl.com/SW-TA-online/SwingCalc/tad.php

BELANGRIJK:

De Tension Advisor is een richtlijn!

Veel factoren hebben invloed op Fspan / DT verband:

Snaar, bespanner, machine

Het buigen en het speelgevoel.

MEER BUIGING VAN HET RACKET GEEFT:

-Een langer balcontact geeft langere “stuurtijd”, dus meer controle

- Minder slag nauwkeurigheid.

- Een lagere “bots-kracht” , dus meer comfort en lagere belasting

- Meer “energie verlies”, dus minder Power (verg mattenklopper). Racket LEVERT geen veerkracht!

- Prof voorbeelden:

Hard-hitter (Lendl)**>>>>> bvk stijver frame.**

Gevoelsspeler (Mc Enroe) **>>>>>> buigzamer frame.**

Het buigen hangt af van…

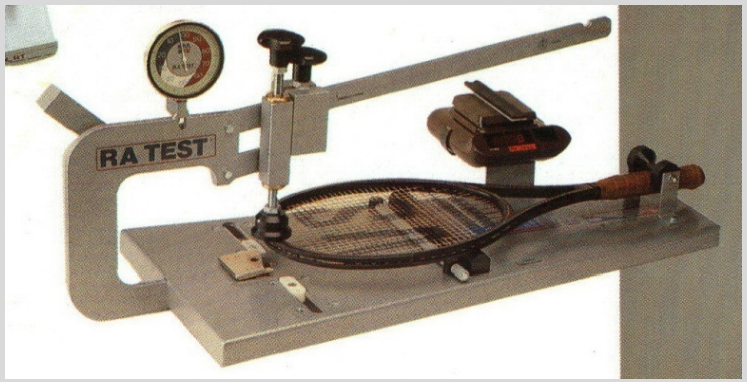
De stijfheid van een racket hangt af
- **De hoogte van het profiel**
Tot de 3e macht, dus 10 % hoger
>>>>> 30 % stijver!

Het begon met de widebodies
en de Kuebler rackets (40 mm hoog)

Het type vezel dat gebruikt wordt.
- Koolstof is stijver en lichter en sterker dan glas vezel.
- De ligging van de vezels ten opzichte van de buigrichting.

Het meten van buigzaamheid

Het Babolat RA apparaat meet in 'RA-waarde' de Stringlab 2 in kg/cm



Demo ST2 let op:

-Invloed zachte greep.

- Terug-gaande weg (va 4.40)
- Voorspanning met hoogte-Instelling maken.

Buigzaamheid in de praktijk.

Tennis

RA-waarde

Lager dan 50: zeer Buigzaam.

50 - 55: Buigzaam

55 – 60: ‘gemiddeld’

60 – 65 stijf

➢65 Zeer stijf.

-

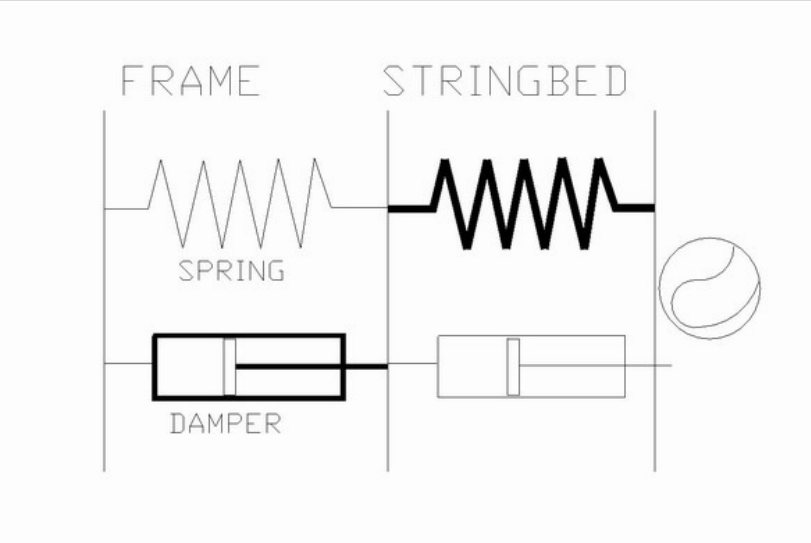
Stringlab 2 C kg/cm	Babolat Ra waarde
13	72,9
12,5	71,9
12	70,7
11,5	69,4
11	68,0
10,5	66,5
10	64,8
9,5	63,0
9	60,9
8,5	58,6
8	56,0
7,5	53,1

Het racket buigt, de bespanning veert

Het “2 veren-model”

•De hardheid van de bespanning
Is hoger dan de stijfheid van het frame IN ‘T HART

- Besp = 30 – 40 kg/cm
- Frame = 15 – 23 kg/cm



- Het frame dempt meer is de trage veer.
- De bespanning veert meer is de snelle veer.

GEVOLG:

- Buigzaam frame geeft langer balcontact (dwelltijd).
- Zachtere bespanning versnelt de bal/shuttle.

“Speler-typen” richtlijn

Hardheid, snaar en Buigzaamheid (Tennis)

	Jeugd 1	Jeugd 2	ten behoeve van	
RA waarde (RA)	50-55	50-55	comfort/controle	
Hardheid (kg/cm) gebruik!	31-34	28-31	comfort/ rendement	
			/blessures	
Demper	(ja)	ja	tril comfort	
Snaar 'systeem'	Multi		comfort/blessures	
Snaar 'systeem'		mono/hyb	comfort/slijtage	
Snaar klasse	S3	S2		

Wat zou nou de overeenkomst moeten zijn tussen racket sporten en F1?

>>>>>>>

De overeenkomst moeten zijn:

Om mee te doen aan de top moet ieder detail optimaal afgestemd zijn!

Franse academies / Belgische bond met tune specialist

Om de top te bereiken is de optimale tuning voor jeugd spelers nog belangrijker:

“OPTELLEND EFFECT”

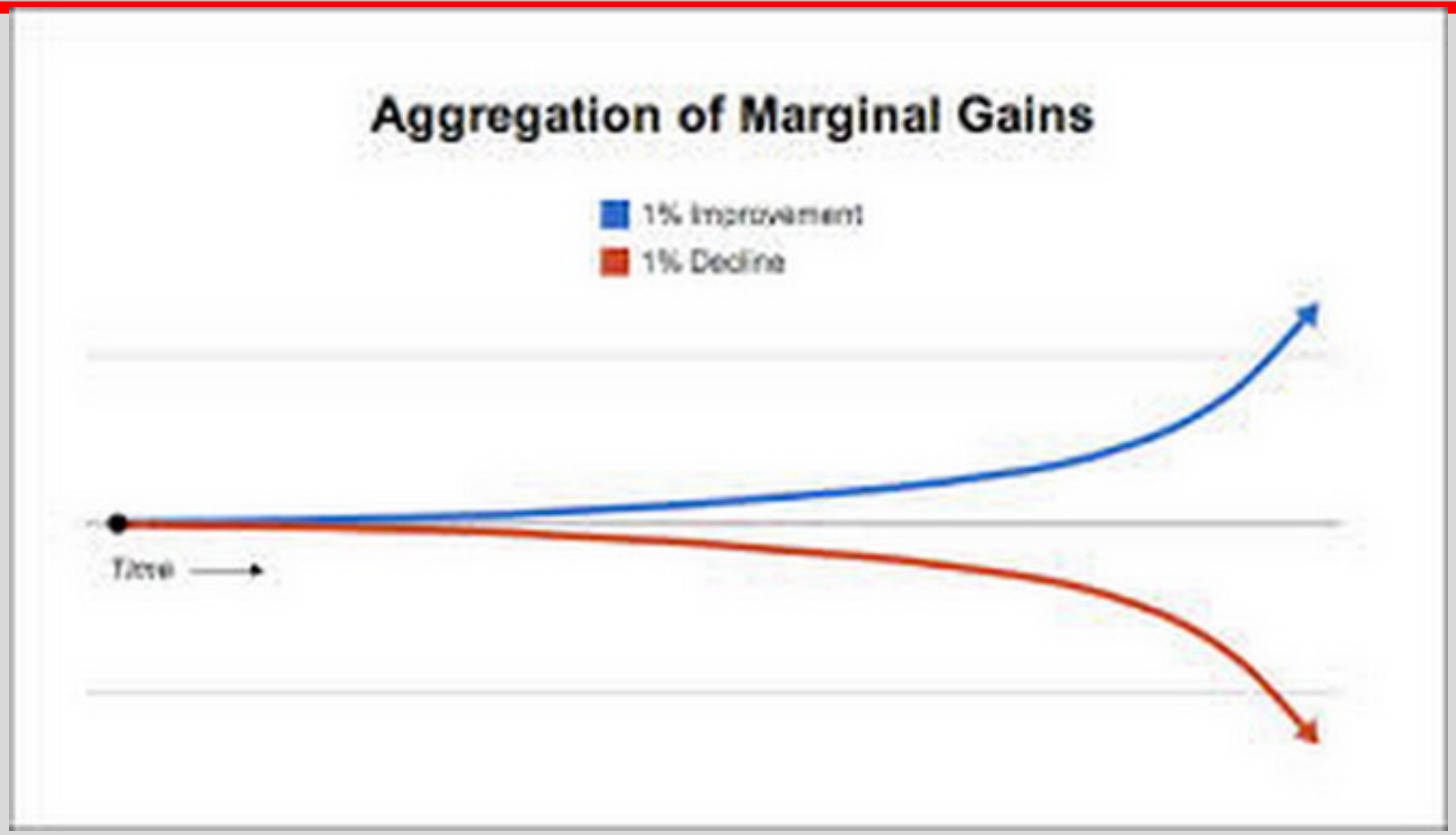
Het is dus geen bijzaak die later wel in orde komt!

Techniek > toptuning > slagrendement > vooruitgang > vertrouwen > resultaten > plezier >

MAXIMALE KANS OP SUCCES

Invloed op het eind nivo van kleine verbeteringen in het begin van een ontwikkeling.

Bewijs = Engels wielrennen



De racket keuze wb Swingweight

HET JUISTE “SWINGWEIGHT” VOOR IEDERE SPELER.

Een speler voelt balanspunt en gewicht van een racket.
Dit is het “Swing-weight”. (te vergelijken met een slinger van een klok)
-De balans en het gewicht van het racket kan eenvoudig gemeten worden.

-De SW meten is moeilijker, maar is wel beter.

Belang van Swing-weight afstemming

* In het algemeen geldt:
- Hoger SW kost meer kracht.
- Hoe later de achterzwaai deste korter is de tijd om de volledige slagbeweging te maken.
- Hoe langer de achterzwaai hoe meer tijd het kost.

-***Daarom moet een speler met een late voorbereiding nooit met een hoge Swing Weight spelen!***

Het gevaar is dat hij zijn zwaai gaat verkorten omdat hij anders te laat is.

VIDEOS VAN SPELERS

* **Steffi Graph**
- Het voorbeeld van een late doorlopende lus.
-http://www.youtube.com/watch?v=ztX4O8Kr-Gw

* **Nadal – Djokovic**
- Let op “slordigheid” en timing / rust tov onrust
-http://www.youtube.com/watch?v=899lWNVWM1s

***Juan Martin del Potro Practice**
-Latere / maar ook kortere achterzwaai / Wel langere arm.
-Veel achterzwaai in de pols.
-http://www.youtube.com/watch?v=jjC9STC2L4A&app=deskt

* **R. Soderling: Forehand Analysis**
-Zeer lange achterzwaai (zichtbaar aan de andere kant van het lichaam)
-http://www.youtube.com/watch?v=ZuBC8Sj8pdc

Swingweight van de PROFS

Door het verschil in techniek is het gebruikte Swing-weight bereik ook heel groot.

Safin	heywit	Wawrinka	Nadal	Roddick	Ferrero	Murray	Djokovic	Federer
31,2	31,0	31,3	32,5	32,9	33,4	33,2	32,8	32,6
8,8	**8,8**	**8,8**	**8,8**	**8,8**	**8,8**	**8,8**	**8,8**	**8,8**
300	306	312	319	335	336	340	347	349
				360	364			355

SW afstemming voor de jeugd

Wat voelt de jeugdspeler spelend met een te zwaar racket:

- Het kost hem meer kracht om het racket.
- Hij (of zij) zal eerder moe worden.
- De kans op overbelasting is groter.
- Het racketblad zal meer achter blijven, waardoor de **achter-zwaai van het racketblad kleiner** wordt.

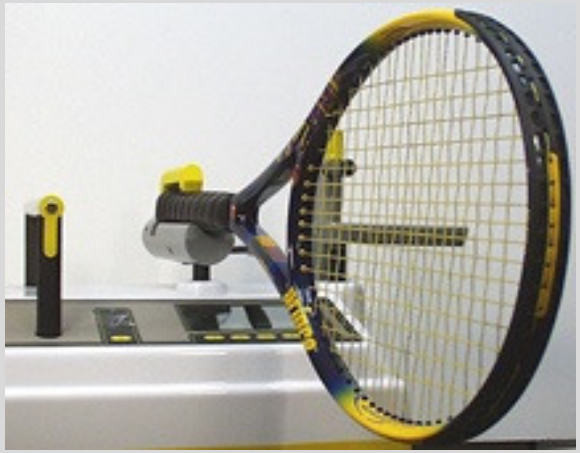
- Gevolg kan zijn, dat hij zijn zwaai gaat verkorten,

>>> achterzwaai kleiner

>>> snelheid en de slagnauwkeurigheid worden minder.

Het meten van de “swingweight”.

* Het Swing-weight kan gemeten worden door de “slingertijd” van het racket te meten.
* Er bestaan hele mooie SW apparaten, die de SW meten.

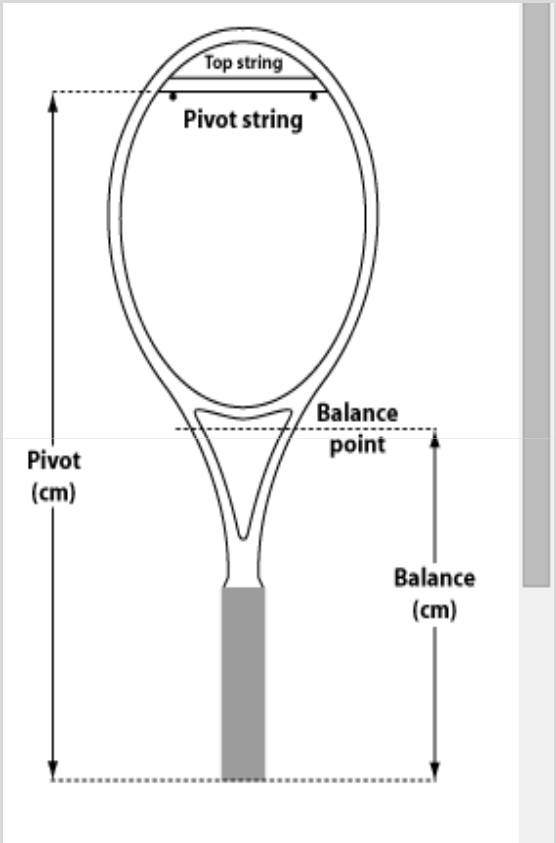


USRSA SW advisor

Enter Your Racquet's Measurements to Calculate Swingweight

Press <TAB> or click anywhere on the page outside of the current data entry field to see the cal
entries.

Mass	272.5	gm
Distance to the balance point	37.75	cm
Distance to the pivot string	67.05	cm
Time for 10 swings	13.68	sec
The swingweight is	346.9	kg·cm²



This tool should be in the bag of every coach!

De Swingweight-Advisor

Omdat veel kinderen met een te zwaar racket spelen is de Swing-weight-Advisor ontwikkeld.

De basis van de Swingweight-Advisor is de *Wet van Newton :*

Kracht = Massa x Versnelling

- Grotere versnelling kost meer kracht.
- Een kortere “zwaaitijd” kost meer kracht.

De werking van de Swingweight-Advisor

Keuze criteria toelichten:

- **Vroege of late voorbereiding** voor FOREHAND;
  *Late voorbereiding vraagt om lagere SW
- **Korte of lange arm** bij FOREHAND op raakmoment
  *Hogere SW bij korte arm tbv voldoende power
- **Dame / heer**
- **Leeftijd**
- **Postuur**

-- **Demo** met deelnemer--

SW advisor

adviseert – ‘meet SW’ - berekent “tune gewicht”

De basis is de weging van kop- en steel- gewicht:

De opstelling van “der Fritz” uit Oostenrijk.

Details van kop- en steel- weging.

- **De steunpunten moeten goed eenduidig zijn.**

Daarom op klein blokje leggen

- **Controle:**

G kop + G steel = G totaal

- **De in te voeren lengte is de afstand tussen de steunpunten.**

Dus iets korter dan de lengte van het racket.

- **De online Swingweight advisor:**

http://www.stringway-nl.com/SW-TA-online/SwingCalc/swadvisor.php

2 rackets gelijk maken

- Racket 1 SW = 322 kgcm^2
- Racket 2 SW = 286 kgcm^2
- Toevoegen 36 kgcm^2

- Op afstand 55 cm (van einde grip af) 2 gewichtjes toevoegen van: 16,87 / 2 = 8,4 gram

Rackets kunnen dan nog verschillend voelen:
Puntgewicht tov over het hele racket verdeeld

Wanneer gebruiken we de SW berekening?

- Iemand wil een nieuw racket kopen met dezelfde SW.
- Om 2 rackets van een speler gelijk te maken.
- Is de SW wel goed voor de techniek van een speler /speelster?

SW waarden:

- Schaal loopt vanaf 200 tot 400
- Voor senioren tussen 290 en 350
- Voor jeugd spelers van 220 tot 300

SWING-WEIGHT ADVISOR

Advies - berekening - tuning.

ADVIES

Naam	H. Lobeek	Pieter de Hoog	P.hoog 'vroeg'	Jeugd 1	Jeugd 2	Jeugd 3
Type techniek						
Subtotaal techniek	1	0	1	2	0	2
Vroege voorbereiding FH	1	0	1	1	0	1
late voorbereiding FH	0	1	0	0	1	0
Lange arm op raak-moment FH	1	1	1	0	1	0
Korte arm op raakmoment FH	0	0	0	1	0	1
Speler						
Sub totaal speler	4	4	4	2	4	6
Dame	0	0	0	0	1	0
Heer	1	1	1	1	0	1
11 en 12 jaar	0	0	0	1	0	0
13 en 14 jaar	0	0	0	0	1	0
15 en 16 jaar	0	0	0	0	0	1
16 en ouder	1	1	1	0	0	0
tenger postuur	1	1	1	0	0	0
gemiddeld postuur	0	0	0	1	0	0
fors postuur	0	0	0	0	1	1
TOTAAL tech+speler	5	4	5	4	4	8
ADVIES Swing Weight	279	256	279	256	256	362

SW- BEREKENING

Merk/type racke	Head youtech pr	Head Extreem el	Head Extreem el			
G kop [gr]	156	147	147			
G steel [gr]	186	151	151			
L [cm]	68,5	68,5	68,5			
z [cm]	31,2	33,8	33,8	#######	#######	#######
Offset dr punt-einde grip	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**
SW berekend	288	285	285	#######	#######	#######

AFSTEMMEN SWINGWEIGHT OP ADVIES.

SW > SW advies						
Gew op .. afstand [cm]	57	57	57	57	57	57
Gewicht totaal [gr]	-2,7	-8,9	-1,8	#######	#######	#######

Einde van de Meten = weten

Zijn er nog vragen?

U kunt de hele lezing al downloaden op het forum

link in deze discussie

Aktiviteiten/Meten = weten 2

TOELICHTING PRAKTIJK TESTS

>>>

Bespan - Keuzes en principes

Toelichting op de praktijk instructies-1

ALGEMEEN:

- Alle teststations en machines zijn genummerd.
- Op de deelnemers lijst ziet u uw nummer.
-Bij ieder test station / zit een adviseur.

-**RACKET TESTS:**

Toelichting op de praktijk instructies-2

BESPANINSTRUCTIE

http://www.stringway-nl.com/pdf/BASIS INSTRUCTIE.pdf

VOORBEREIDING:

-Bekijk het bespan-patroon:

-2 of 4 knopen.

- Aantal lengte en breedtesnaren.

- Bepaal de “tactiek” 2 lengtes / 1 lengte / Around the World.

-Waarom beter breedtesnaren van kop naar steel?

-Vooral i.g.v……..

-De bespanning uit uw racket verwijderen

-(vanuit het midden om en om lengte- en breedtesnaar doorknippen).

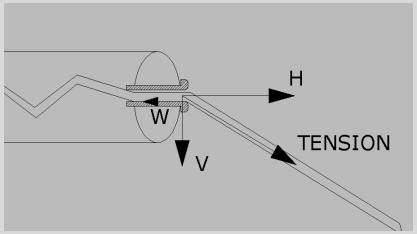
- Online uw bespanadvies berekenen.

- **Nauwkeurig bespannen wat is dat?**

Nauwkeurig bespannen betekent weinig spankracht verliezen

ER ZAL MEER VERLIES ZIJN:

1. Met snaren met te veel blijvende rek of slechte elasticiteit.
2. Wanneer de breedte snaren niet uitgericht worden terwijl de snaar gespannen wordt.
3. Met slechte of smerige klemmen.
4. Bij „hoge snelheid–bespannen“. De snaar bepaalt de snelheid, een snaar heeft ongeveer 6 seconden nodig om te rekken. (zie grafieken)
5. Wanneer de snaar omlaag getrokken wordt door het gat in het racket veroorzaakt dit extra wrijving.



The force V causes loss of tension W.

6. Op machines zonder “narekcompensatie“ (Constant Pull). Zonder narek-compensatie geen nauwkeurigheid. Het verlies kan tot 7 kg zijn op 30 kg afhankelijk van het type snaar.

- Mechanische Constant Pull is even goed of beter dan elektrische.

‘Over-spannen’ (prestretch) is dodelijk voor de snaar

Het verlies aan spankracht kan gecompenseerd worden door de snaar op een hogere spankracht “voor te spannen” en dan terug te gaan naar de ingestelde waarde d.i. Prestretch.
Bij snaren met goede rekeigenschappen is dit NIET aan te bevelen:
Dit vernietigt de rekkwalititeiten van een snaar.
Want de blijvende rek wordt uit de snaar wordt getrokken bij een hogere spankracht. De snaar wordt dus stugger en zal minder “inveren” door de botsing met de bal.

ADVIES
Gebruik prestretch alleen bij snaren met veel blijvende rek, zodat de snaar minder snel terugloopt in spankracht.

Keuzes bij de bespan praktijk

BESPANINSTRUCTIE

-Altijd starten vanuit het midden.

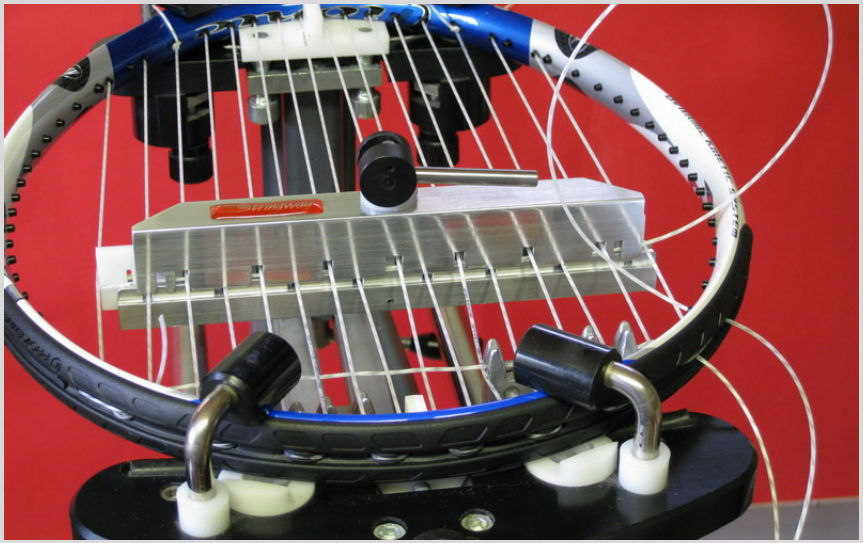
- Knoopkracht > hoeveel meer bij verschillende snaren?

-20 tot 30 % hoger is ok.

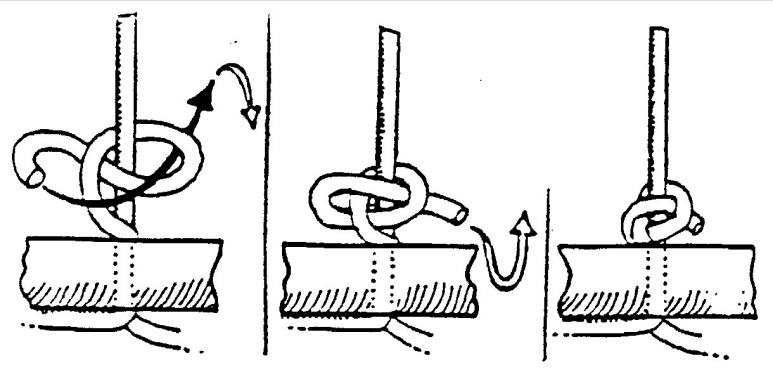
- Wilt u een rijgende of een “comfort-bespanner“ zijn?

-U kunt het zelf proberen.

- Demo video principe tonen: Crossstr 2 90mb va 1,06 min



Keuzes en trucs bij het bespannen

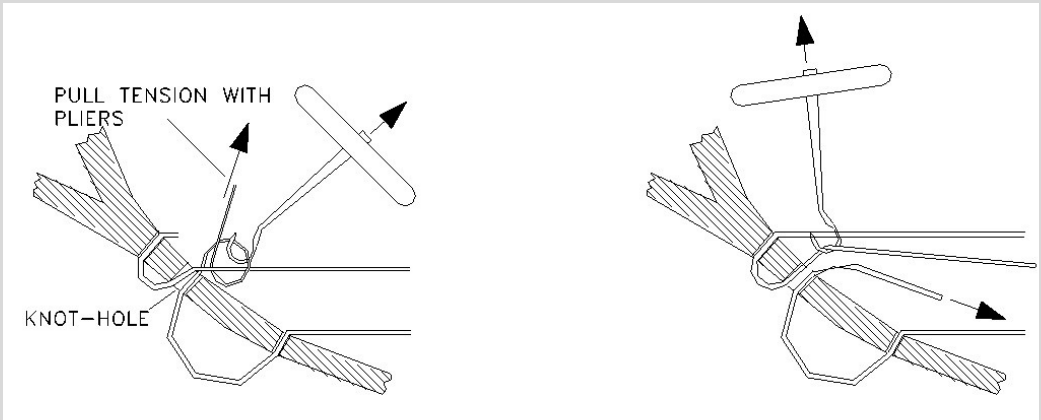


BESPANINSTRUCTIE

- Starten van de breedtesnaren met 2 lengtes:
  - Vanuit een startklem?
  - OF vanuit een start knoop?

- Afknoop handigheden

-Ruimte maken voor 2e snaar met haakje of "wegtreksnaartje".



•ONDERLIGGENDE INFORMATIE:

• c:\doc\forum NL\ videos van spelers.doc

• c:\123\2014 SW\Racketadvies systeem-2.xls

• c:\doc\bespantech\pros info.pdf

(http://www.strategictennis.com/rackets6.pdf)

•USRSA racquet info:

http://www.racquetresearch.com/sevencri.htm

•USRSA technische tools

•RACKET INFO

•http://www.tenniswarehouse-europe.com/lc/SelectingRacquet.html

•Babolat rackets met SW notatie

•http://www.tenniswarehouse-europe.com/catpage-BABOLATRAC.html

•Racket list Tennisware house.

http://twu.tennis-warehouse.com/learning_center/specsandspeed.php

TENNISPOINT lichte rackets

http://www.tennis-point.nl/tennisrackets/#searchFilter%5BWEIGHT%5D%5B%5D=206&searchFilter%5BWEIGHT%5D%5B%5D=264

Aansluiten op tv

http://www.zelfaansluiten.nl/beeld-geluid/laptop-aansluiten-op-tv.html

HDMI

Scherm instellen op volgende pagina

Stap 8 – Scherm instellen

U dient nu slechts nog uw tweede monitor correct in te stellen. Onderstaande uitleg wordt ondersteund door afbeeldingen.

Klik op een vrije plaats op uw bureaublad op de rechtermuisknop. In Windows XP kiest u dan voor “Eigenschappen”, en vervolgens gaat u naar het tabblad “Instellingen”. In Windows 7 of Vista, kiest u voor “Aan persoonlijke voorkeur aanpassen”. Klik vervolgens op de optie “Beeldscherminstellingen.

Klik nu op het plaatje van de tweede monitor en kies voor de optie “Het bureaublad naar dit beeldscherm uitbreiden”. Vervolgens stelt u de juiste resolutie van de tweede monitor in en klikt u op “Toepassen”. De tweede monitor moet nu aangaan en een beeld tonen. Ziet u niets op uw TV dan zult u uw TV op het juiste kanaal af moeten stemmen (AV). Ook kan het voorkomen dat u een resolutie hebt ingesteld welke uw TV niet kan weergeven. U kunt in dit geval het beste alle resoluties even testen.