

HANDLEIDING ANALOGE SPAAKSPANNINGSMETER

▶ INTRODUCTIE

Bedankt voor het kiezen van een Sapim spaakspanningsmeter.

De Sapim Spaakspanningsmeter is een precisiegereedschap voor het bepalen van de spaakspanning. Voor deze meter geldt enkel de meegeleverde tabel. Andere tabellen voor spaakspanningsmeters zijn hier niet compatibel.

▶ GEBRUIK

Houd de spaakspanningsmeter droog in de bijbehorende houten box. De grepen van de spaakspanningsmeter mogen enkel in de juiste richting bewegen zoals aangegeven, zodat er geen schade veroorzaakt wordt. Wanneer de spaakspanningsmeter valt, moet deze geherkalibreerd worden. Een voorzichtige aanpak komt ten goede van uw spaakspanningsmeter.

▶ INHOUD

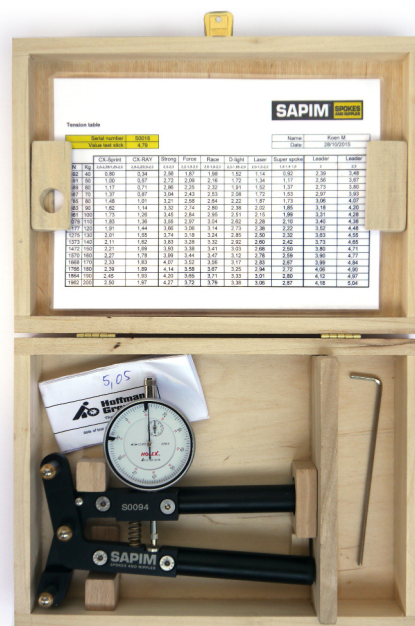
- spaakspanningsmeter
- spaakspanningstabel
- rapport van de meetklok
- de ecologische, houten box van hoge kwaliteit
- inbussleutel: wordt gebruikt om de kalibratie te controleren

▶ VOORBEREIDING

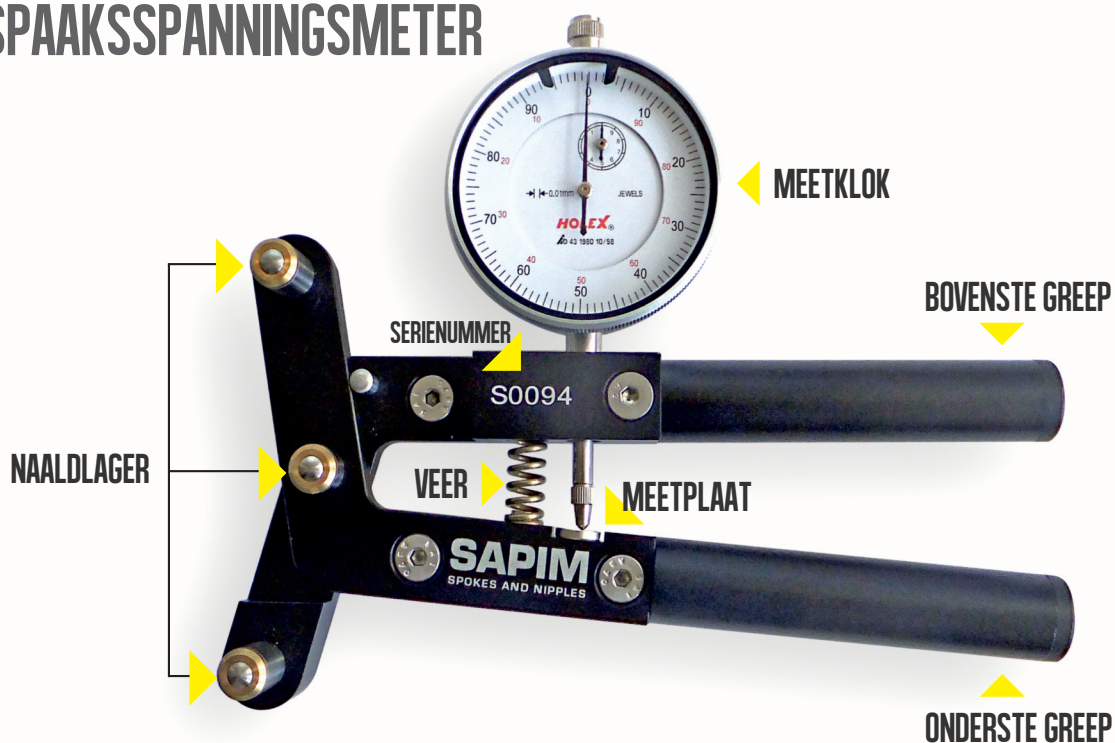
Belangrijk! Bij aanvang van elke meting dient de spaakspanningsmeter met bijgeleverde inbussleutel gecontroleerd te worden.

Plaats de meter zoals op de tekening aangegeven met de hoek van de inbussleutel tegen de bovenste naaldlager. De Afgelezen waarden komen met een tolerantie van +/- 4 markeringen op de buitenste schaal, overeen met de waarden "value test stick" op het werkblad. Bij andere waarden dan aangegeven op het werkblad zal Sapim de meter terug moeten controleren.

Een verbogen of beshadigde inbussleutel leidt tot een foutieve meting.



SPAAKSSPANNINGSMETER



► SPECIFICATIES

Onze spaakspanningsmeter heeft 2 naaldlagers aan de uiteinden om de wrijving te verminderen. Dit zal het incorrect meten, veroorzaakt door de wrijving van de contactpunten, vermijden.

► **DE HOLEX MEETKLOK** is een accurate, gekalibreerd meetinstrument. Zie ook het bijgevoegd testrapport. De klok is verbonden met een schroef achter de bovenste greep. Gelieve deze verlijmde schroef niet zelf te verdaaien. Hierdoor vervalt de garantie op het toestel. De meetstift van de klok rust op een gepolijste, roestvrije meetplaat om een incorrecte meting, omwille van wrijving en ruwheid, te vermijden.

► **DE VEER** is ingesteld door een verstelbare schroef bovenaan, die op zijn beurt verzekerd is met een schroef achteraan. Verzet deze schroeven niet zelf, hierdoor vervalt de garantie. De kleine schroef achteraan is ook vergrendeld met lijm voor bouten.

► **DE SERIENUMMER** van de spaakspanningsmeter moet overeenkomen met de nummer vermeld op de spaakspanningstabel.

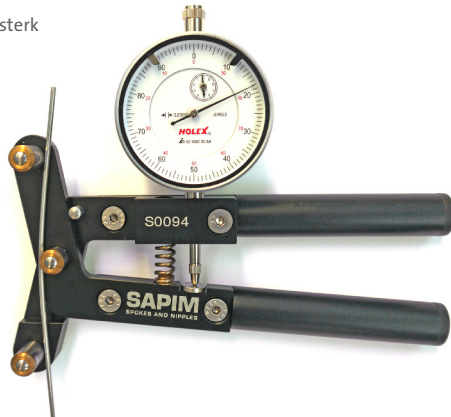
► **DE KALIBRATIE** van de spaakspanningsmeter geldt enkel voor Sapim spaken. Spaken van een andere fabrikant komen niet noodzakelijk overeen met die van Sapim. Andere draaddiameters alsook de draadsterke, uitgedrukt in N / mm^2 , kunnen zich anders gedragen waardoor wij géén juiste meting kunnen garanderen.



- ▶ **HET PRINCIPE** van de meetklok is de vervorming van een spaak meten, met de veerkracht van de spaakspanningsmeter. De trekkracht van de spaak wordt onrechtstreeks gemeten door de vervorming van de spaak.

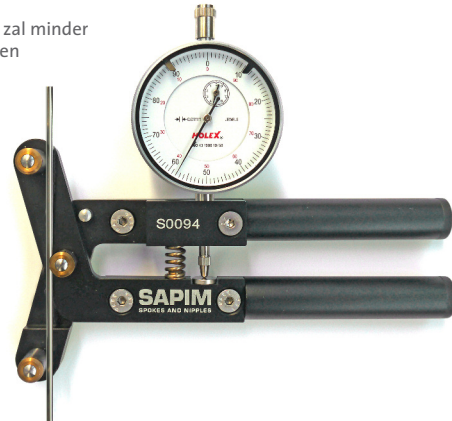
Lage spanning = lage waarde

De spaak zal sterk doorbuigen



hoge spanning = hoge waarde

De spaak zal minder doorbuigen



Hoe hoger de spaakspanning, hoe minder de spaak zal doorbuigen door de veerkracht van de spaakspanningsmeter. Dit betekent dat des te hoger de spaakspanning, des te groter de uitlezing. Overeenkomend met de gemeten waarde en het spaaktype, kan men de spanning aflezen in de spaaksspanningstabel.

▶ **MEETFOUTEN VOORKOMEN**

- Plaats de meter steeds in het midden van de spaak.
- Bij de nippel kan de spaak buigen door een niet-optimale spaak-nippellijn. Dit kan leiden tot een incorrecte meting.
- Niet meten op de overgangszone van platte of verdunde spaken. Het eerste rakingspunt van de spaakspanningsmeter zit op minstens 3cm naast de overgangszone.
- Bij de kruising van de spaken (warm vlechten) kan de spaak buigen en een verkeerde meting geven. Hou hier ook 3cm afstand van de kruising.
- Tijdens het meten mogen er géén extra spanningen of krachten op de spaaksspanningsmeter veroorzaakt worden. Zorg ervoor dat de meter vrij kan bewegen.
- Platte spaken worden gemeten op het platte gedeelte en verdunde spaken op het verdunde gedeelte.
- De klok is gekalibreerd op kamertemperatuur, we raden dan ook aan de spaakspanningsmeter bij kamertemperatuur te gebruiken.

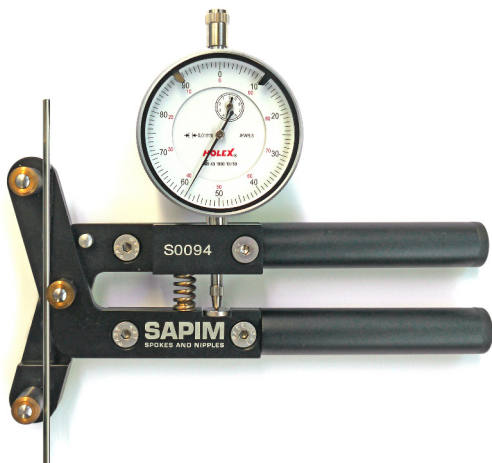


► GEBRUIK

Alvorens te meten, moet de wijzerplaten op 0 staan.



Druk de grepen naar elkaar toe en plaats de spaakspanningsmeter op het midden van de spaak, zodat de spaak tussen de naaldlagers ligt.



De spaak ligt op het oppervlakte van de meter.

Laat de onderste greep los en hou de spaakspanningsmeter, zonder kracht, in dezelfde positie. Nu is de waarde zichtbaar op de klok.

De spaakspanningsmeter is een gevoelige krachtmeter en elke verandering in positie of kracht verandert de waarde.

Ga na of al de genoemde punten opgevolgd zijn om incorrecte metingen te vermijden. Zoek de waarde op in de tabel bij het juiste spaaktype. Aan de linkerkant van de tabel staat de spaakspanning in Newton of kilogram.



▶ **SPAAKSPANNING**

Omwille van verschillende factoren (velg, naaf en aantal spaken) is het onmogelijk om de optimale spaakspanning te voorspellen. Desalnietemin, moeten er enkele regels in acht worden genomen.

1. Aan één kant van het wiel, hebben de spaken ongeveer dezelfde spanning.
2. Om spanningsverlies van de spaak te vermijden bij assymetrisch bespaakte wielen, zou de spanning minstens 80kg moeten bedragen aan de lage-spanningszijde. Bij symmetrisch wielen is dit 100kg.
3. Wij als spakenfabrikant houden van een hoge spaakspanning.
4. Te hoge spaakspanning kan leiden tot beschadiging van naafflensen of velgen. Te lage spaakspanning kan leiden tot het breken van spaken omwille van metaalmoeheid. Raadpleeg daarom steeds de monteervoorschriften van naaf- en velgfabrikanten.

▶ **GARANTIE**

Sapim biedt u 36 maanden garantie op de spaakspanningsmeter bij correct gebruik, zoals hierboven beschreven. Bij onjuist gebruik vervalt de garantie. Bij schade door externe mechanische of chemische invloeden, of het laten vallen van de spanningsmeter, kan deze teruggezonden worden naar P&K Lie voor een betalende herstelling. In geval van bijkomende schade bij metingen met de spaakspanningsmeter, is Sapim niet verantwoordelijk.

We wensen u veel plezier met onze spaakspanningsmeter!
Voor verdere vragen, kan u terecht bij info@sapim.eu

Uw Sapim team

