

## Quick reference EDM Leica TCA 1100L: kogelstoten/kogelslingeren

Versie 0.1, 17 augustus 2018. Auteur: Kees Snepvangers

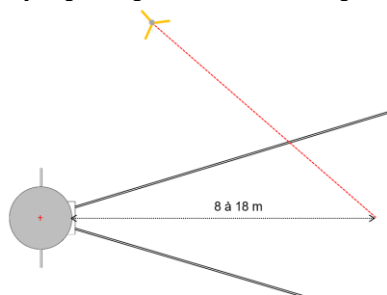
Het opbouwen en inmeten voor het kogelslingeren verloopt analoog aan dat voor het kogelstoten.

### 1. Afspraken wedstrijdleider en jury:

- Plaats tachymeter;
- Hulp bij inmeten en controlemetingen, tijdstip ervan;
- Communicatie met jury;
- Instructie waterpas stellen meetstok

### 2. Opbouwen: minimaal 5 m links of rechts van de ring;

Bij kogelslingeren i.v.m. de veiligheid altijd meer dan 5 m achter de opening van de kooi.



### 3. Waterpas stellen in 2 stappen:

- Grof: met stelschroevenblok en poten van het statief;
- Toestel plaatsen en accu aansluiten (niet in de zon e.d.)
- Fijn: met elektronische doosniveau (<waterpas> onder F3), opslaan met <CONT>



### 4. Controleren instellingen:

- ATR (Automatic Target Recognition): <aF...>,<F1>
- Aantal metingen: <aF...>, 2 Programma afstandmeting, <F3> (SNEL), <CONT>
- Kijkerstand I (Laag 1 (V-links): Hoofdmenu, <F3> (CONF), 8 Gebruikers configuratie

### 5. Verlichting passen indien nodig: <schijnwerper>, <F1> (SCHRM), <CONT>.

### 6. In hoofdmenu "Throwing Events" kiezen voor menu Events;

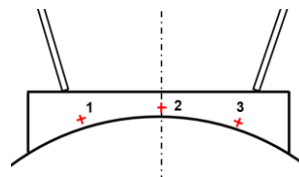
### 7. Toets in: <Shift>, <puntje>, <puntje>, <puntje> voor scherm THROW\ CONFIGURATIE.

### 8. Noteer de straal bij Shot Put/Hammer Throw of voer bij Shot Put/Hammer Throw Rad 0.0 als straal in.

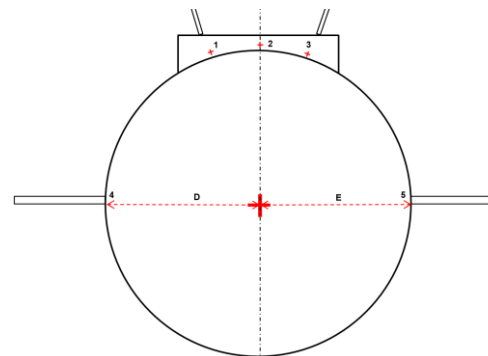
### 9. Trap stevig tegen het stootblok/inlegrand om te controleren of deze niet verschuift tijdens de wedstrijd;

(Bij kogelslingeren ligt de inlegging vaak niet goed vast!)

### 10. Breng 3 markeringen aan op rand van het stootblok/inlegrand en meet de afstand tot de rand op;



### 11. Controleer of de markering voor het middelpunt op de lengte-as van de sector ligt, corrigeer dit zo nodig;



### 12. Controleren ligging centreerpunt en instellen straal

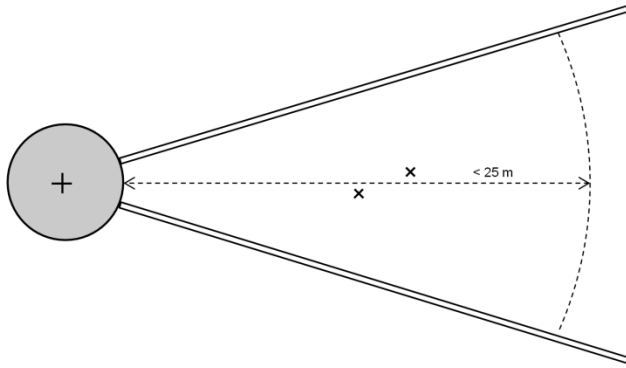
- Kies in submenu **EVENTS MENU** -> **Shot Put / Hammer Throw**
  - Meet het aangebrachte centreerpunt (basispunt) in: <F1> (ALL)
  - Meet de afstand van minimaal 3 punten op de rand van het stootblok/inlegrand: <F2> (DIST).  
(vergeet de afstand te corrigeren met de afstanden van de meetpunten tot de rand)
- a. **Verschillen  $\leq 0.003$  m**, pas alleen indien nodig de straal aan of voer deze in als eerder 0.0 m gekozen is. Kies in het submenu **EVENTS MENU**: <Shift>, <puntje>, <puntje>, <puntje> voor scherm THROW\ CONFIGURATIE. Voer bij Shot Put/Hammer Throw Rad de straal in. Sluit af met <ENTER>, <CONT>. Meet vervolgens het centreerpunt opnieuw in.
- b. **Verschillen  $> 0.003$  m**, kies dan uit 1 van de opties:
1. Controleer de ligging van het middelpunt op de lengte as sector;
  2. Utrechtse Methode (voor beschrijving hiernaast)

### 13. Nulmeting:

- Plaats het prisma op de markering nr. 2 op het stootblok/inlegrand
- Meet de stand, corrigeer deze met afstand tot de rand
- Deze (gecorrigeerde) afstand moet kleiner dan of gelijk zijn aan 0,003 m. Zo niet herhaal de procedure.

### 14. Controle metingen:

- Plaats op ongeveer 10 m en minder dan 25 m van de ring niet te ver van as van de sector minimaal 2 blokjes met pen in de sector;



- Meten met EDM, <F2> (DIST), noteren in millimeters op EDM controleformulier;
- Controle afstand in millimeters met gecertificeerd en onbeschadigd meetlint (te herkennen aan: CE-keurmerk, IJktekens voor nauwkeurigheidsklasse II),



*(Scheidsrechter houdt toezicht, voert niet uit)*

- EDM controleformulier altijd **compleet** invullen en laten ondertekenen;  
*(Records worden niet erkend als het formulier niet goed ingevuld is!)*

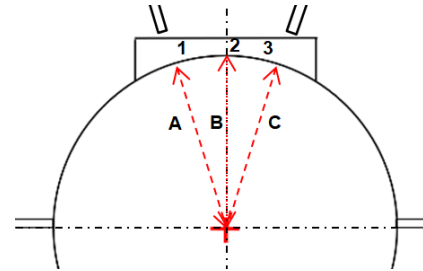
### 15. Opruimen/opbergen: tachymeter altijd droog opbergen!

*P.s. Er is ook een uitvoerige handleiding voor het speerwerpen met (bijna) alles wat je zou moeten weten of tegenaan kan lopen.*

### Berekening in te stellen straal volgens Utrechtse Methode

1. Bereken het gewogen gemiddelde uit de eerder gemeten afstanden A, B en C:

$$\text{Straal } r = (A + 2B + C) / 4$$



*Vergeet de correctie niet voor de afstand van het meetpunt tot de binnenrand van het stootblok/inlegrand*

2. Als de berekende straal kleiner is dan B – 3 mm, hou dan voor de straal B – 3 mm aan.
3. Kies hiervoor in het submenu **EVENTS MENU**:  
<Shift>, <puntje>, <puntje>, <puntje> voor scherm THROW\ CONFIGURATIE. Voer bij Shot Put de straal in. Sluit af met <ENTER>, <CONT>.
4. Meet vervolgens het centreerpunt
5. Voor nulmeting: prisma op punt 2, <F2> (DIST).
6. Indien gemeten afstand meer dan 0,002/0,003 m afwijkt, ingestelde straal corrigeren. Kies hiervoor in het submenu **EVENTS MENU**:  
<Shift>, <puntje>, <puntje>, <puntje> voor scherm THROW\ CONFIGURATIE. Voer bij Discus Rad de straal in. Sluit af met <ENTER>, <CONT>.
7. Meet vervolgens het centreerpunt opnieuw in en herhaal de nulmeting
8. Meet ook de punten 1 en 3 op en noteer de afstanden in millimeters op het opnameformulier.