

- 37.7 De maximale gevarenzone voor kogelslingeren vanuit deze kooi, is ongeveer 53°, wanneer deze tijdens de wedstrijd gebruikt wordt door zowel rechtshandige als linkshandige werpers (berekend door aan te nemen dat de slingerkogel wordt losgelaten vanaf de omtrek van een cirkel met een straal van 2,407 m). De plaats en de richting waarin de kooi is geplaatst, is dan ook bepalend voor de veiligheid.

Opmerking (i): De methode die gebruikt wordt om de gevarenzone vast te stellen is weergegeven in figuur (a) TR37.

Opmerking (ii): Op iedere wedstrijdaccommodatie moet bij voorkeur een gevarenzonekaart worden gemaakt die de gevarenzone weergeeft voor de locatie van iedere werpkooi, rekening houdend met de oriëntatie en configuratie.

38. Speerwerpen

Wedstrijd

- 38.1 De speer mag slechts met één hand bij de omwikkeling worden vastgehouden. Ze moet over de schouder of het bovenste deel van de werparm worden geworpen. Ze mag nooit geslingerd of met een draaibeweging geworpen worden. Niet-orthodoxe methoden zijn verboden.

- 38.2 Een worp is slechts dan geldig, als de metalen kop vóór enig ander deel van de speer de grond raakt.

Opmerking: deze regel verwijst naar de aanloop en de feitelijke afworp, niet naar het teruglopen, voordat met de poging begonnen wordt of de poging is afgebroken.

Eerdere informatie in de regels over de punt van de speer zijn verwijderd en vervangen door een algemene aanwijzing over de kop. Dit onderkent dat de vorm ervan sterk varieert en dat maakt het moeilijk om speciaal de punt te definiëren. Dit betekent dat de juryleden bij het vaststellen of een speer correct geland is volgens regel TR32.16 en deze regel TR38.2 en de verwijzing naar regel TR32.20.2 nu ruimere mogelijkheden hebben om te beoordelen. Maar het principe van de eerdere informatie blijft ongewijzigd en er moet dus een – eventueel kleine – hoek zijn bij de landing om de poging geldig te kunnen verklaren. Een platte landing of eerst de staart op de grond blijft ongeldig.

- 38.3 Vanaf de voorbereiding van de worp, totdat de speer in de lucht is, mag de atleet zich niet zo omdraaien, dat zijn rug naar de werprichting wordt gekeerd.

- 38.4 Als de speer tijdens de worp of in de lucht breekt zal de worp, indien deze reglementair werd uitgevoerd, niet als een fout worden aangemerkt. Als de atleet hierdoor zijn evenwicht verliest en daardoor een overtreding begaat, mag hem dit niet worden aangerekend. In beide gevallen moet hem een vervangende poging worden toegekend.

Speer

- 38.5 De speer moet uit drie hoofdonderdelen bestaan: een schacht, een kop en een handvat van koord.
- 38.6 De schacht mag massief of hol zijn en moet geheel van metaal of een ander geschikt materiaal zijn waarmee een vast en integraal geheel wordt gevormd. Het oppervlak van de schacht mag geen oneffenheden vertonen, zoals putjes, bultjes, gaatjes, groeven, ribbels of andere ruw-heden en moet geheel glad (zie regel TR33.4) en gelijkvormig zijn.
- 38.7 Aan de schacht moet een metalen kop zijn bevestigd, die uitloopt in een scherpe punt. De kop moet volledig van metaal zijn. Aan het uiteinde van de kop mag een verstevigde punt van een andere metaallegering bevestigd zijn, mits de complete kop over het gehele oppervlak glad en gelijkvormig is (zie regel TR33.4). De hoek van het uiteinde van de kop mag niet groter zijn dan 40°.

Opmerking: De laatste 3mm van de punt hoeft niet te voldoen aan de vereisten voor de hoek van de punt, mits de veiligheidseisen van de constructie in acht zijn genomen.

- 38.8 Het handvat, waarbinnen het zwaartepunt van de speer moet vallen, mag de gemiddelde diameter van de schacht met niet meer dan 8 mm te boven gaan. Het oppervlak mag een regelmatig, antislip patroon hebben, maar zonder knopen of inkepingen of dergelijke. Het handvat moet overal eenzelfde dikte hebben.
- 38.9 De doorsnede van de speer moet helemaal rond zijn (zie opmerking (i)). De maximale diameter van de schacht moet direct voor het handvat liggen. Het middelste deel van de schacht, inclusief het deel onder het handvat mag cilindrisch zijn of enigszins schuin aflopend in de richting van de achterkant van de speer. In geen geval mag de afname in diameter, gerekend vanaf het punt vlak voor het handvat tot het punt vlak daarachter, meer bedragen dan 0,25 mm. Vanaf het handvat tot aan de punt aan de voorkant en vanaf het handvat tot aan het achterste uiteinde mag de speer geleidelijk dunner worden. De lijn van het handvat naar de punt aan de voorkant en naar het achterste uiteinde moet recht of licht gebogen zijn (zie opmerking (ii)) en over de gehele lengte van de speer mag geen abrupte wijziging in de diameter voorkomen, uitgezonderd direct achter de kop en net voor en net achter het handvat. Achter de kop mag de afname van de diameter niet meer dan 2,5 mm bedragen.

Opmerking (i): Hoewel de speer over de gehele lengte volkomen rond moet zijn, is op iedere doorsnijding een verschil van 2% tussen de grootste en kleinste diameter toegestaan. Op iedere benoemde doorsnede, moet de gemiddelde waarde van deze twee diameters overeenstemmen met de hieronder in de tabel gespecificeerde maten.

Opmerking (ii): De vorm van het langs profiel kan snel en eenvoudig gecontroleerd worden met een rechte metalen lat van tenminste 0,50 m lang en twee voelermaten met een dikte van 0,20 en 1,25 mm. Als de lat strak tegen de speer wordt gehouden op een plaats waar de lijn licht gebogen is, zal de lat heen en weer schommelen. Als de lat strak tegen de

WORLD ATHLETICS – TECHNISCHE REGELS

speer wordt gehouden op de plaats waar de lijn recht is, mag het voelermaatje van 0,20 mm nergens tussen de speer en de lat in kunnen worden gestoken. Dit geldt niet voor het punt direct achter de bevestiging van de kop aan de schacht; op dit punt mag het voelermaatje van 1,25 mm niet tussen de lat en de speer in passen.

38.10 De speer moet aan de volgende specificaties voldoen:

Minimumgewicht (inclusief koordomwikkeling) voor toelating tot wedstrijden en acceptatie voor records				
	500 g	600 g	700 g	800 g
Totale lengte (LO)				
Minimum	2000 mm	2200 mm	2400 mm	2600 mm
Maximum	2100 mm	2300 mm	2500 mm	2700 mm
Afstand van de speerpunt tot het zwaartepunt (L1)				
Minimum	780 mm	800 mm	850 mm	900 mm
Maximum	880 mm	920 mm	990 mm	1060 mm
Afstand van de achterzijde tot het zwaartepunt (L2)				
Minimum	1120 mm	1280 mm	1410 mm	1540 mm
Maximum	1320 mm	1500 mm	1650 mm	1800 mm
Lengte van de metalen kop (L3)				
Minimum	220 mm	250 mm	250 mm	250 mm
Maximum	270 mm	330 mm	330 mm	330 mm
Lengte van de koordomwikkeling (L4)				
Minimum	135 mm	140 mm	150 mm	150 mm
Maximum	145 mm	150 mm	160 mm	160 mm
Diameter van de schacht op het dikste punt (voor de greep – D0)				
Minimum	20 mm	20 mm	23 mm	25 mm
Maximum	24 mm	25 mm	28 mm	30 mm

- 38.11 De speer mag geen bewegende delen of andere hulpmiddelen hebben, waardoor tijdens de worp het zwaartepunt of de werpkarakteristiek kan veranderen.
- 38.12 Het spits toelopen van de speer naar de top van de metalen kop moet zodanig zijn, dat de hoek van de speerpunt niet groter is dan 40°. Op 0,15 m vanaf de top van de metalen kop mag de diameter niet groter zijn dan 80% van de maximale diameter van de schacht. Midden tussen het zwaartepunt en de top van de metalen kop mag de diameter niet groter zijn dan 90% van de maximale diameter van de schacht.
- 38.13 Het spits toelopen van de schacht naar de achterkant van de speer moet zodanig zijn, dat de diameter midden tussen het zwaartepunt en de achterste punt tenminste 90% van de maximale diameter van de schacht is. Op 0,15 m van de achterste punt mag de diameter niet kleiner zijn dan 40% van de maximale diameter van de schacht. De diameter aan de achterste punt moet minimaal 3,5 mm zijn.

WORLD ATHLETICS – TECHNISCHE REGELS

Eigenschappen van “internationale” speren (zie ook figuur TR38)

Lengten		Diameters			
				Maximum	Minimum
L0	Totaal	D0	Voor het handvat	-	-
L1	Van punt tot ZP	D1	Achter het handvat	D0	D0 – 0,25 mm
½ L1	Helft van L1	D2	150 mm vanaf de punt	0,8 D0	-
L2	Achterkant tot ZP	D3	Achterkant kop	-	-
½ L2	Helft van L2	D4	Direct achter de kop	-	D3 – 2,5 mm
L3	Kop	D5	Halfweg punt tot ZP	0,9 D0	-
L4	Handvat	D6	Handvat	D0 + 8 mm	-
		D7	Halfweg achterkant tot ZP	-	0,9 D0
		D8	150 mm vanaf achterkant	-	0,4 D0
ZP	Zwaartepunt	D9	Achterkant	-	3,5 mm

Opmerking: Alle metingen van de diameter moeten met een nauwkeurigheid van 0,1 mm uitgevoerd worden.

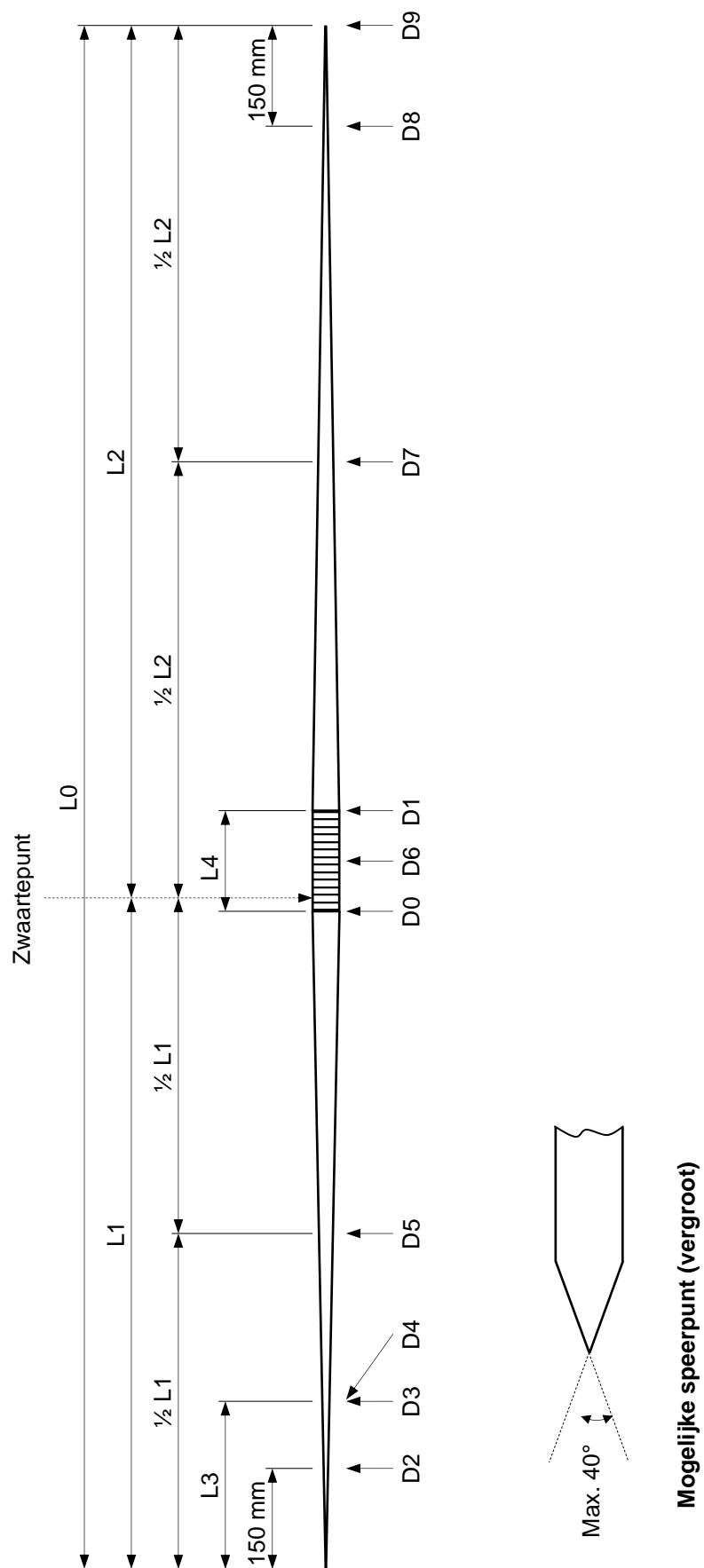


Fig. TR38 - Internationale speer

Juryteam

Voor het speerwerpen is het volgende juryteam aanbevolen:

- a. De Chef overziet het gehele onderdeel.
- b. Twee juryleden controleren of de worp correct is uitgevoerd en die de poging opmeten. Een van hen moet twee vlaggen ter beschikking hebben: wit om te tonen dat de poging geldig is verlopen en rood voor een foutpoging. Het is aan te bevelen dat dit jurylid (eventueel na het opmeten) met de rode vlag op de aanloop gaat staan, totdat de speer is teruggebracht en de sector vrij is. Ook kan daarnaast, of in plaats van, een pylon worden gebruikt (deze taak wordt ook wel door de chef uitgevoerd). Als er geen EDM gebruikt wordt, hoort het tweede jurylid het meetband strak en over het 8 m-punt van de aanloop te trekken.
- c. Een of twee juryleden die direct na de worp een merkteken plaatsen van waar gemeten moet worden. Als de speer buiten de sector landt, hoort of dit jurylid of degene met de meetpen / het meetprisma (wie het dichtstbij is) dit aan te geven door een arm hoog te houden. Een daarvoor bestemd gebaar is ook nodig als deze juryleden vaststellen dat de speer niet “met de kop eerst” is geland. Het is aan te raden dat een signaal, anders dan vlaggen voor dit doel wordt gebruikt (zoals bijvoorbeeld de armen voor de borst kruisen). Bij een geldige poging is geen aanwijzing nodig.
- d. Een jurylid bij de plaats van landing om vast te stellen waar de dichtstbijzijnde plaats van landing is om daar de meetpen of het meetprisma te plaatsen en als een meetband wordt gebruikt, het nulpunt van het meetband op de juiste plaats te houden.
- e. Een of meer juryleden of assistenten die de speren terugbrengen naar het rek of ze in het “terugbrengautootje” plaatsen. Als een meetband wordt gebruikt, hoort een van deze juryleden of assistenten te controleren of het lint strak en recht getrokken wordt om zo een goede meting te garanderen.
- f. Een jurylid dat de resultaten noteert en iedere atleet oproept (plus degene die daarna volgt).
- g. Een jurylid dat het scorebord bedient (poging – startnummer – resultaat).
- h. Een jurylid dat de klok bedient en de atleten toont, dat zij een vastgestelde tijd hebben voor hun poging.
- i. Jurylid dat toezicht houdt op de atleten (marshal).
- j. Een jurylid bij het rek waar de speren in geplaatst worden.

Opmerking (i): Dit is de traditionele taakverdeling voor de juryleden. In wedstrijden waarin een datasysteem en elektronische scoreborden beschikbaar zijn, is daarvoor zeker gespecialiseerd personeel nodig. Voor de duidelijkheid: in deze gevallen worden de voortgang van het onderdeel en de resultaten door zowel de secretaris op een geschreven lijst als in het datasysteem bijgehouden.

Opmerking (ii): Juryleden en apparatuur moeten zo zijn gepositioneerd, dat atleten er niet door belemmerd worden en het publiek goed zicht behoudt.

Opmerking (iii): Er moet plaats zijn voor een windvaan om de windrichting en -sterkte te tonen.