

DE START



officieel clubblad

AV ATOS



SEPTEMBER
2012

Atletiekvereniging ATOS
Opgericht 1 januari 1966

De Start officieel clubblad van A.V. ATOS.
G.J. Scheurleerweg Sportpark Elzenhagen
Amsterdam Tel: 020- 6370684 K.v.K 530655
Postadres: postbus 36130 1020MC Amsterdam
Internet: www.av-atos.nl

Dagelijks bestuur:

Voorzitter: Michael Steenbakker

E-mail: voorzitter@av-atos.nl

Penningmeester: Chris Sybrands.

E-mail: penningmeester@av-atos.nl

Secretaris: Trudy Buijs.

E-mail: secretariaat@av-atos.nl

Overig bestuur: Joke Halekor
Bas Westhof

Jeugdcommissie: Trudy Buijs

E-mail: jeugdcommissie@av-atos.nl

Redactie: Arie Brands & René van Schaik.

E-mail: redactie@av-atos.nl

Wedstrijd Secretariaten:

Wegwedstrijden: Ronald van Kempen

E-Mail: wegwedstrijden@av-atos.nl

Thuiswedstrijden Machiel Vegting

E-Mail: wedstrijdsecretariaat@av-atos.nl

Uitwedstrijden: Tanja de Groot / Sander Rietveld
Sen/Jun/A.B.

E-mail: wedsec_senioren@av-atos.nl

Uitwedstrijden: Joost van der Stelt
Junioren-pupillen

E-mail: wedsec_jeugd@av-atos.nl

Aangepaste sporters Theo Bank

E-mail: wedstrijd_A-atleten@av-atos.nl

Inhoud deze maand o.a.:

- Van Uw Voorzitter
- Verjaardagen September
- Kantineroster September
- Stelvio Mai Neijens
- Noodkreet vrijwilligers 39 van Noord
- Uitslagen verzameld door Louis Vink
- Oproep pacers
- Annemee weer thuis in Amsterdam
- Trainingsleer 13
- Verstandig sporten in de zon
- Speerwerpen
- Clubkampioenschappen 30 september

Volgende kopijdatum

voor het

Oktobernummer: voor

5 Oktober a.s.





Van uw voorzitter

De vakanties zitten er op. De Olympische ringen verdwijnen onder onze ogen. En alles begint weer in een normaal patroon te raken. Mooi moment om weer eens hard te werken aan de de eigen conditie bij Atos. Waarom de goede voornemens bewaren tot 1 januari begin nu!

Eerste moment om daarvoor een stok achter de duur te hebben is om te trainen voor de 30 van Noord op 9 september. De vaste club mensen van Atos die deze loop al jaren tot een succes. Achter de schermen zijn zij al weer keihard bezig met de voorbereidingen om ook dit jaar weer een top-loop neer te zetten. Loop je niet mee dit jaar, meldt je dan aan bij Jan Daatselaar of Adri de Vries. Zo als elk jaar kunnen we veel handen gebruiken. En al kun je niet een hele dag, er is vast wel iets waarmee je kunt helpen. Laten we ook dit jaar onze 30 van Noord tot een succes maken!

Het lijkt al lang geleden maar het 1e Atos Zomerfeest was een groot succes. De jongste jeugd vermaakte zich prima met de oud Hollandse spelletjes en het springkussen. Maar ook de popcorn en hotdogs smaakte prima. Ook de weergoden waren ons goed gezind. De hele dag droog en volop zon bij de heerlijke BBQ. De overige jeugd (tot 80+) werden door Arie

Post vermaakt met zijn CROSS THE LINE QUIZ. Maar ook van een robbertje sumo-worstelen waren veel atleten niet vies. De BINGO met de vele mooie prijzen maakte de vooravond geheel compleet. Na een vrolijk afscheid met kadoos van onze meest ervaren trainer George Koehof, kon de muziek harder (Mariska bedankt!) en gingen de voetjes al gauw van de vloer. Kortom: volgend jaar weer? Ik hoor graag uw mening.

Als bestuur kijken we binnenkort naar de trainingen van de jongste jeugd. Wij mogen ons verheugen met de terugkomst van Annemee als trainer en krijgen ook dit jaar weer ondersteuning van een combinatiefunctionaris. Hoewel nog niet alles is uitgewerkt verwachten we een goede impuls te geven aan de trainingen alsmede het opleiden van (nieuwe) trainers en assistenten.

Tot zover deze maand!

Michael Steenbakker

Uw voorzitter

voorzitter@av-atos.nl



De 30 van Almere gaat niet door met name het rond krijgen van de sponsoring en het halveren van de subsidies hebben de doorslag gegeven.

Bij de 30 van Amsterdam Noord hebben wij deze problemen niet, maar bij ons ligt een ander gevaar op de weg, vrijwilligers. Dat laten wij ons als Atossers toch niet gebeuren!? Joke is al maanden bezig om vrijwilligers te werven, smekend, dreigend, vriendelijk, maar altijd met als doel om onze 30 van Noord tot een succes te maken.

Atos is zeker niet te klein om zo'n evenement als dit te organiseren, maar dat kan alleen met ieders hulp. De 30 van Amsterdam Noord en daardoor ook Atos heeft een goede naam in de hardloopwereld en dat kan nog beter worden. We hebben voor 9 september nog vrijwilligers nodig, dus geef je op bij Joke Halekor of vul de lijst in in de kantine.

Laat na de 30 van Almere ook niet de 30 van Amsterdam Noord verloren gaan, maar kom helpen.

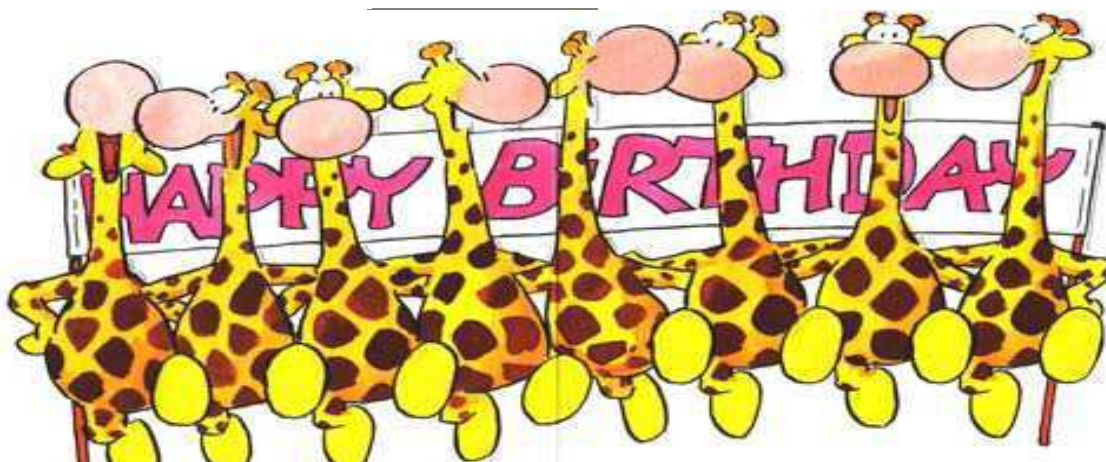
We rekenen op u! Tot ziens op zondag 9 september.

Namens de organisatie Adri de Vries en Michael Steenbakker namens het bestuur.

Verjaardagen september

September

1-9-1959	Rob	Stouten	SENIOREN/MASTERS
2-9-1962	Gerben Rienk	Visser	RECREANTEN
1-9-2000	Rick	Brouwer Popkens	JUNIOREN BCD
2-9-2000	Aimée	Spaan	PUPILLEN ABC
5-9-1984	Tim	van den Heuvel	JURYLEDEN
6-9-1962	Dirk	van Gent	RECREANTEN
6-9-1963	Garmt	Arkenbout	RECREANTEN
6-9-2006	Milo	Schild	MINIPUPILLEN
7-9-2001	Michel	Bosse	PUPILLEN ABC
8-9-1970	Edwin	Tjeertes	SENIOREN/MASTERS
8-9-1943	Fred	Bos	JURYLEDEN ACCEPT
9-9-1999	Martijn	Sluijer	JUNIOREN BCD
12-9-1994	Yosta	Vegting	JUNIOREN BCD
12-9-1948	Henk	Zentveld	SENIOREN/MASTERS
16-9-2001	Anne	Hoogerhuis	PUPILLEN ABC
16-9-1997	Tasa	Jiya	JUNIOREN BCD
15-9-2004	Assiyd	EI Kaci	MINIPUPILLEN
17-9-1993	Colin	Huijgen	A-ATLEET
17-9-1958	Ignace	Bakker	RECREANTEN
17-9-1972	Henriette	Odding	RECREANTEN
18-9-2000	Silvia	Alberts	PUPILLEN ABC
20-9-1998	Jane	Soest	JUNIOREN BCD
20-9-1970	Saskia	Broekzitter	RECREANTEN
24-9-1937	Rob	de Rooij	TRAINERS
24-9-1959	Theo	Finkenflügel	RECREANTEN
24-9-1935	Leo	Halekor	RECREANTEN
25-9-1953	Wil	Hansen	SENIOREN/MASTERS
25-9-1967	Karin	Bakker	RECREANTEN
27-9-1999	Joy	Toet	JUNIOREN BCD
28-9-1960	Sandry	Meerdink	SENIOREN/MASTERS



KANTINEROOSTER SEPT 2012

TRUDY BUIJS 0624246621

JOKE HALEKOR 065117040

Maandag	3	SEPT	18.30	Catharina Kiburg
Dinsdag	4	SEPT	19.00	Faysel
Woensdag	5	SEPT	18.30	Onno
Donderdag	6	SEPT	19.00	Gea Porsius
Maandag	10	SEPT	18.30	Annelies de Groot
Dinsdag	11	SEPT	19.00	Thea Zirschky
Woensdag	12	SEPT	18.30	Marike
Donderdag	13	SEPT	19.00	Rinske Wempe
Maandag	17	SEPT	18.30	
Dinsdag	18	SEPT	19.00	Tini Vrouwdeunt
Woensdag	19	SEPT	18.30	Shanaaz
Donderdag	20	SEPT	19.00	Connie v Riessen
Maandag	24	SEPT	18.30	
Dinsdag	25	SEPT	19.00	Rob Stouten
Woensdag	26	SEPT	18.30	
Donderdag	27	SEPT	19.00	Jan ter Beek

Sponsor Mai Neijens en steun daarmee de stichting Barcode for Life

Stelvio for life



Op zaterdag 1 september 2012 loop ik de Passo dello Stelvio op, rennend! De pas is 21,1 km lang, 2758 m hoog, het hoogteverschil vanaf de start is 1533 meter.

De sponsorgelden die ik hiermee werf zijn voor de **stichting Barcode for Life**. Deze stichting zamelt geld in voor het **Center for Personalized Cancer Treatment**, een samenwerkingsverband tussen het UMC Utrecht, het Erasmus Medisch Centrum / Daniel den Hoed Kliniek en het NKI / Antoni van Leeuwenhoekziekenhuis. Het Center for Personalized Cancer Treatment heeft als ambitie dat elke kankerpatiënt in Nederland een individuele behandeling op maat krijgt waardoor de effecten van de behandelingen stijgen en onnodige bijwerkingen van medicatie zoveel mogelijk worden voorkomen.

Hoe kunt u doneren? Het werkt heel eenvoudig via internet: Ga naar www.stelvioforlife.nl en klik op **doneren**, het wijst zich vanzelf.

Mijn deelnemersnummer: **96**

Mijn deelnemersnaam: **Mai Neijens**

Bij voorbaat hartelijk dank voor uw bijdrage !!!

UITSLAGEN VERZAMELD DOOR LOUIS VINK



Avondinstuif bij Trias in Heiloo 03-08-2012

Onder goede weersomstandigheden organiseerde Trias de 2e instuif. Ondanks de vakantieperiode was er toch een flink aantal deelnemers op de diverse onderdelen aanwezig. Een 6-tal Atos atleten liep de 3000 meter. Na een mooi inloopronde onder leiding van Frank Ossen vanaf zijn 'thuisbasis' ging de eerste serie van start.

Deze serie werd een prooi voor Jorrit Tol. Met een dik PR van 10.31.49 wist hij deze

serie te winnen. Kort daarachter kwamen Sander Rietveld in 10.46.90 en Ger Kragten in 11.10.80 binnen. Tanja de Groot en Peter Zwart sloten de rij in respectievelijk 11.54.05 en 12.19.38. In de laatste en snelse serie ging Sander Heesen van start. Een aantal ronden kon hij in een groepje lopen maar moest het later alleen doen. Hij finishte na 10.00.60, precies op tijd om voor de regen binnen te zijn.

Groeten Louis



Beste lopers,

Dit jaar organiseren AC Waterland en ATOS vier trainingslopen voor de Amsterdam (halve) marathon. Namens AC Waterland en ATOS ben ik op zoek naar pacers voor een viertal (trainingslopen). We zoeken dus pacers voor de volgende vier lopen

Trainingslopen AC Waterland / ATOS

Zaterdag **28 juli** 10:00 uur, 20 resp. 10 km in Landelijk Amsterdam Noord, vanaf ATOS

Zaterdag **18 augustus** 10:00 uur, 25 resp. 12.5 km in Het Twiske, vanaf ACW

Zondag **9 september** 30 resp. 15 km in de **30 van Amsterdam Noord**

Zondag **30 september** 30/35 resp. 16.1 km in **Twiskemolenloop**

In eerste instantie zoek ik een zestal pacers voor zaterdag 28 juli aanstaande. Er is een ronde van 10 kilometer in Amsterdam-noord uitgezet die één of twee keer wordt gelopen. Elke vijf kilometer zal er een verzorgingspost zijn. De pacers moeten 20 kilometer in één van onderstaande kilometertijden kunnen lopen. Ik hoor dus graag of je of je op één of meer van de trainingslopen als pacer wil fungeren en welke kilometertijd je kan lopen. Als tegenprestatie mag je gratis deelnemen aan de twee laatste lopen (Twiskemolenloop en 30 van Amsterdam-noord) en natuurlijk mag je eeuwig genieten van de roem als pacer. Mocht je vragen hebben schroom dan niet om te bellen of te mailen.

Groep	Pacer (tijd / km)	Tijd 1/2 mar.	Tijd mar.
A	5:00 min	1:45 h	3:30 h
B	5:20 min	1:52 h	3:45 h
C	5:40 min	2:00 h	4:00 h
D	6:00 min	2:07 h	4:15 h
E	6:20 min	2:15 h	4:30 h
F	6:40 min	2:22 h	4:45 h

Met vriendelijke groet,

Johan van der Heijden

06 – 81168899

Amsterdam (!), 20 augustus 2012

Weer terug in Amsterdam! Het Cairo-avontuur is definitief voorbij. Nou ja definitief... Dat is een relatief begrip. Cairo zit voorgoed in mijn herinnering. Ik heb het er twee jaar lang naar mijn zin gehad.

Het is heerlijk om weer in Amsterdam rond te lopen. Mijn huis is weer mijn huis. Ik ben weer op mijn school geweest, waar ik na de zomer weer aan de slag ga (ik had twee jaar onbetaald verlof van mijn school in Noord).

In mijn eerste week in Nederland kon ik het niet laten direct bij ATOS langs te gaan. Het weer was wennen: een de stortbui! Na de bui stond de jeugd meteen weer op de baan. ATOS is wel een beetje veranderd (hekken weg) maar voelt vertrouwd, alsof ik niet



jaren weg geweest ben. Ik ken nog niet iedereen. Phoe, wat veel nieuwe gezichten. Maar ik zie ook veel oude bekenden die mij het vertrouwde ATOS-gevoel terug geven.

Ik kijk uit naar het nieuwe seizoen. De TV beelden van de technische nummers op de Olympische spelen waren geweldig. Daar werd ik enthousiast van. Myriam heeft me al een paar keer meegenomen naar de trainingen van de half 8 groep. Ik ga mijn conditie bij ATOS op peil houden om mee te kunnen doen met de Dam tot Damloop. Ik moet nog wel even wat kilometers maken voor ik daar aan toe ben. Het valt me niet

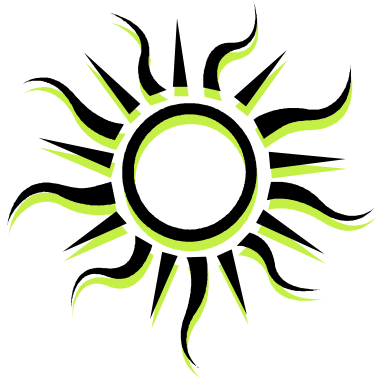
helemaal mee, maar ik weet zeker dat ik zo mijn conditie op peil kan brengen.

Daarnaast wil ik graag weer helpen bij de jeugd. Dat is iets wat ik gemist heb in Cairo: een Amsterdamse jeugdgroep die het leuk vinden om te springen, werpen, rennen en spelletjes spelen, weer of geen weer. Trainen geven is een hele opgave en grote verantwoordelijkheid, maar het enthousiasme van de kinderen maakt het meer dan goed. Ik kan het niet laten. Heb ik behalve mijn koffieverslaving toch nog een tweede: ATOS. Wie had dat gedacht?

Annemee

Verstandig sporten in de zon

Inleiding



In zonlicht zit ultraviolette straling (UV-A en UV-B), die voor het menselijk oog onzichtbaar is. Deze UV-stralen hebben positieve en negatieve effecten op gezondheid en prestatievermogen. De laatste jaren hoor en lees je steeds meer over de negatieve effecten, waarvan de belangrijkste de verhoogde kans op huidkanker is. Het is dus zaak om verstandig om te gaan met zon of zonnebank. Maar hoe lang je verantwoord in de zon kunt blijven, is sterk afhankelijk van het huidtype. Hieronder staat in tabelvorm, hoe je kunt onderscheiden welk huidtype je hebt.

huidtype	verbrandingservaring	Bruiningservaring	uiterlijke kenmerken
1	verbrandt zeer snel	wordt niet bruin	zeer lichte huid, vaak met sproeten, rossig of lichtblond haar, blauwe ogen
2	verbrandt snel	wordt langzaam bruin	lichte huid, blond haar, lichte

			ogen
3	verbrandt zelden	wordt gemakkelijk bruin	lichte getinte huid, donkerblonde tot bruine haren, vaak donkere ogen
4	verbrandt bijna nooit	bruint zeer goed	getinte huid, donkere haren en ogen

Hoe lang kun je verantwoord in de zon blijven?



Je kunt op verschillende manieren te weten komen hoe lang je verantwoord in de zon kunt blijven. In de hieronder afgedrukte tabel, die gebaseerd is op de Zonneschijf van het Koningin Wilhelmina Fonds, staat hoeveel minuten je in de maanden juni / juli op één dag in de zon kunt blijven. In de maanden mei en augustus mag je wat langer in de zon blijven.



met luchtige, ruime kleding. Let wel op: natte kleding laat meer UV door. Het is verstandig droge kleren mee te nemen.



Negatieve effecten op onze gezondheid

Teveel zonlicht heeft een schadelijk effect op de huid. Als de huid verbrand is, is dat een uiting van een huidbeschadiging/ontstekingsreactie, die echter als regel wel weer zal herstellen. Wordt de huid echter vaak aan te veel zon blootgesteld, dan zal de huid sneller verouderen, waardoor eerder rimpels ontstaan. Uiteindelijk zal door overmatige blootstelling aan zonlicht het risico op het ontstaan van huidkanker duidelijk toenemen. Uit onderzoek is gebleken, dat dit met name het geval is bij kinderen tot de leeftijd van 15 jaar! Daarom wordt aan kinderen onder de zestien jaar en mensen met huidtype I geadviseerd om geen gebruik te maken van een zonnebank, terwijl ook anderen dat niet of slechts

sparzaam dienen te doen. Overmatige blootstelling aan zonlicht vermindert de werking van het afweersysteem. Men wordt vatbaarder voor bijvoorbeeld virusziekten. Denk hierbij maar aan het optreden van de beruchte 'koortslip'. Daarnaast kan UV-straling in combinatie met cosmetica, medicijnen of alcohol, leiden tot allergische reacties. Ogen zijn extra kwetsbaar voor UV-straling. Bescherm ze door een zonnebril met glazen die UV-straling weren.

Positieve effecten op onze gezondheid

Bij verstandige blootstelling aan zonlicht, kan dit ook positieve effecten op de gezondheid van de sporter hebben. Voor sommige sporters heeft een 'kleurtje' (een subjectief maar wel) een duidelijk effect op het welbevinden, het zelfvertrouwen en daardoor mogelijk ook op de prestatie. Er zijn nog andere positieve effecten van UV-straling. Het bekendste -en duidelijk bewezen- effect is de verhoogde aanmaak van vitamine D3 onder invloed van UV-B straling, wat gunstig is voor de botstofwisseling. Daarnaast heeft UV-straling een gunstige invloed bij enkele huidaandoeningen, zoals acne, psoriasis en sommige vormen van eczeem.

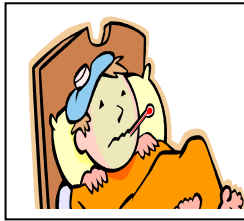
De zon kan zowel positieve als negatieve effecten op onze gezondheid en ons prestatievermogen hebben. Teveel zon geeft op termijn een verhoogde kans op huidkanker. In dit artikel wordt uiteengezet hoe lang je verantwoord in de zon kunt verblijven of trainen, waarbij rekening gehouden wordt met de zonkracht, de respectievelijke huidtypes en beschermingsmogelijkheden.



Trainingsleer (13)

Cardiovasculair uithoudingsvermogen

Het hart wordt sterker door duurtraining. Aan de andere kant kan inactiviteit de functie van het hart en het cardiovasculair systeem aanzienlijk achteruit doen gaan. Het meest opvallende voorbeeld hiervan is te zien in een studie bij proefpersonen die gedurende lange periodes bedrust kregen. Ze mochten het bed niet uit en de lichamelijke activiteit werd op een absoluut minimum gehouden. De cardiovasculaire functie werd gemeten op een vast inspanningsniveau, zowel voor als na de twintig dagen bedrust. De cardiovasculaire effecten die samenhangen met bedrust waren:



- Een aanzienlijke stijging van de submaximale hartfrequentie;
- Een afname van 25% van het submaximaal slagvolume;
- Een afname van 25% van het maximaal hartminuutvolume;
- Een afname van 27% van de maximale zuurstofopname.

De daling van het hartminuutvolume en de maximale zuurstofopname lijken het gevolg van een kleiner slagvolume. Dit is waarschijnlijk het gevolg van een combinatie van een afname in het hartvolume, het totale bloedvolume, het plasmavolume en de contractiliteit van de ventrikels. Het is interessant dat de twee best getrainde proefpersonen, een grotere afname in de maximale zuurstofopname vertoonden dan de drie mindere fitte personen.

Verder bereikten de ongetrainden het conditieniveau waar ze mee begonnen (voor de bedrust) binnen de eerste tien dagen training. De goedgetrainde personen

hadden ongeveer veertig dagen nodig om volledig te herstellen.

Dit wijst erop dat goed getrainde personen zich geen lange periodes met weinig of geen duurtraining kunnen veroorloven. De sporter die totaal stopt met training aan het eind van het seizoen zal grote moeite hebben om weer in lichamelijke conditie te komen als het nieuwe seizoen begint.

Onderzoek heeft aangetoond dat een verslechtering van de cardiovasculaire functie na enkele weken niet trainen grotendeels wordt veroorzaakt door een afname van het plasmavolume.

Dit verlaagd het slagvolume van het hart. In een onderzoek leidde twee tot vier weken van verminderde activiteit bij goed getrainde wielrenners en hardlopers tot een afname van het bloedvolume met 9% en een afname van het slagvolume en het plasmavolume van 12%. Als gevolg hiervan daalde de maximale zuurstofopname met 5,9%.

Na de vier weken ontraining

kregen de proefpersonen een infusie met een dextranoplossing (suiker) om hun bloedvolume te vergroten, tot boven het niveau van voor de inactiviteit.

Dit verbeterde het cardiovasculair functioneren en de maximale zuurstofopname, maar het verbeterde de duurprestatie niet.

**Atletiek is meer dan hardlopen
alleen!**



Speerwerpen

Speerwerpen is een onderdeel in de atletiek waarbij men een speer zo ver mogelijk moet werpen. In de 18^e eeuw werd de huidige speerwerpsport ontwikkeld door de Skandinaviërs. Deze discipline werd voor het eerst in officiële kampioenschappen opgenomen in 1906 in Engeland. Het werd een officiële olympische discipline voor mannen in 1908 in Londen en in 1932 in Los Angeles voor vrouwen.



Regels

De speer wordt geworpen na een aanloop, waarbij de aanloopbaan 4 meter breed is en minimaal 30 meter lang, bij voorkeur 33,50 m of meer. Daarbij gelden de volgende regels:

- De atleet mag de aanloop pas verlaten nadat de speer geland is.
- De atleet mag niet op of over de voorste lijn van de aanloop of het zijdelings verlengde daarvan komen. Ook niet bij het verlaten van de aanloop nadat de speer geland is.
- De speer dient met de punt het eerst de grond te raken. De speer hoeft echter niet in de grond te blijven steken.
- De speer moet binnen de sectorlijnen landen. Dit zijn lijnen die hun oorsprong hebben in het zogenaamde 'acht - meterpunt', acht

meter voor het einde van de aanloopbaan. Vanaf daar maken ze een hoek van 28,65° met elkaar.

- Nadat de speer geland is wordt een werper geacht de aanloop te hebben verlaten, zodra hij/zij aan de zijkant de aanloop verlaat of meer dan 4 meter van de afworplijn weg gelopen is. De jury kan dan gaan meten.
- Tijdens een wedstrijd mag iedere atleet over het algemeen drie keer werpen, waarna de beste acht atleten nog drie worpen mogen maken.

Materiaal

De speren werden eerst van hout gemaakt, maar tegenwoordig van metaal of carbon. Rond het zwaartepunt is een handvat van koord aangebracht. Een herenspeer is 2,6 tot 2,7 meter lang en weegt 800 gram. Een damesspeer weegt 600 gram en is 2,2 tot 2,3 meter lang. Bij jeugd en Mastersatletiek worden ook lichtere speren gebruikt, speren van 400, 500 en 700 gram zijn daarbij in gebruik. Toen men in 1984 afstanden wierp van meer dan 100 meter, besloot de IAAF uit veiligheidsoverwegingen om het zwaartepunt van de speer te verleggen, waardoor de geworpen afstanden met 15 tot 20 meter verminderden. Ondertussen werpt men de speer echter regelmatig weer meer dan 90 meter ver. Bij de vrouwen is het model per 1999 gewijzigd. De oude modellen, zowel bij de mannen als bij de vrouwen, hadden steeds betere aerodynamische eigenschappen waardoor ze verder vlogen, maar waardoor het ook steeds vaker gebeurde dat er onenigheid ontstond over de geldigheid van de worp: raakte de punt nu wel of niet als eerste de grond?

Techniek

- De andere drie werponderdelen binnen de atletiek (kogelstoten,

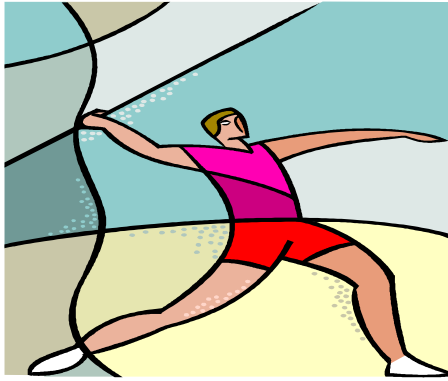
discuswerpen en kogelslingeren) zijn rotatieworpen: de werp(st)er staat in een ring van beperkte doorsnee en al draaiend wordt snelheid aan het werptuig gegeven. Bij speerwerpen daarentegen wordt in een rechte lijn aangelopen. De speer moet vóór het eind van de aanloop afgeworpen worden en bovendien mag de werper zelf de afwerplijn niet passeren. Dit maakt dat de techniek van het speerwerpen totaal anders is dan bij de andere werponderdelen. De kunst is om de krachtigst mogelijke afworp te combineren met de snelst mogelijke aanloop waarbij ook nog • in zo kort mogelijke tijd tot stilstand gekomen moet worden – een biomechanisch interessante puzzel. Er komt dan nog bij dat de speer nauwkeurig onder de goede hoek geworpen moet worden omdat dan de vluchteigenschappen van de speer het best benut worden.



- Bij het eerste deel van de aanloop wordt de speer meestal horizontaal gehouden met de hand naast het hoofd. De manier van lopen is erg persoonlijk en is niet wezenlijk voor de prestatie, van belang is slechts dat precies die snelheid bereikt wordt waar de beste afworp mee gedaan kan worden. Een pas of vijf vóór de afworp wordt de speer naar achteren gebracht: de schoudergordel komt nu evenwijdig aan de looprichting te staan en het bekken ook bijna, de speer wordt op ongeveer kruinhoogte met gestrekte arm

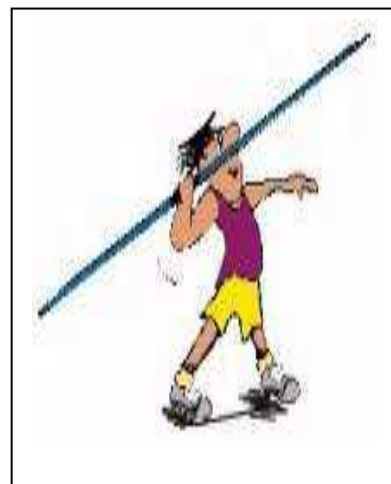
vastgehouden, waarbij de speer vlak langs het hoofd naar voren wijst. Door de dwarse houding van schouders en bekken worden de laatste passen tot 'kruispassen': als het rechterbeen (bij rechtshandigen) naar voren beweegt passeert het, het linkerbeen en zijn de benen gekruist; de actie van het linkerbeen lijkt op 'pootje -over' bij schaatsen, de voet staat vrijwel dwars op de looprichting. De voet van het rechterbeen wordt soms ook bijna dwars op de looprichting geplaatst maar de voet in de looprichting plaatsen komt ook voor (Jan Železný) zodat de rechervoet juist dwars op de normale looppositie staat.

De laatste maal dat het linkerbeen afzet ontstaat de 'banaan'. Het bovenste fotootje toont zowel het kruisen van de benen als de banaan: de linkerheup leidt de beweging, het linkerbeen wijst met een krachtige afzet naar achteren en de romp helt ook een tikkeltje naar achteren (bij oude technieken veel meer). Deze 'banaan' van hoofd naar heup naar afzetvoet leidt tot spanning op de linkerkant waardoor het linkerbeen na de afzet des te sneller naar voren kan gaan. (Het voor - spanningsprincipe komt in alle technieken van de atletiek naar voren: een spier eerst rekken (de verkeerde kant op), leidt ertoe dat hij vervolgens sneller kan bewegen.) Het linkerbeen passeert dan snel het rechterbeen en landt kort nadat het rechterbeen voor de laatste maal geland is. Het rechterbeen landt ongeveer recht onder het zwaartepunt terwijl het linkerbeen een stuk vóór het lichaam geplaatst wordt. Bij een goede techniek is dat been geheel gestrekt, waardoor de linkerheup gefixeerd wordt. Die heup kan alleen nog maar als een polsstok schuin omhoog gaan.



- De plaatsing van het linkerbeen voor het lichaam leidt ertoe dat de werper sterk geremd wordt, maar er moet voor gezorgd worden dat de bewegingsenergie van de werper overgedragen wordt op de speer. Dit wordt bereikt door de rechterkant van de romp snel naar voren te bewegen, of beter gezegd: te laten bewegen, want het lijf had al snelheid van de aanloop. Na plaatsing van het linkerbeen kan de rechterkant van de romp de linkerkant inhalen; de draaias van deze beweging loopt van linkerheup naar linkerschouder (die schouder beweegt nauwelijks ten opzichte van de heup, zie de foto's). Intussen blijft de werparm zo lang mogelijk naar achteren wijzen, waardoor de 'spanboog' kan ontstaan: de lijn van linkerheup naar rechterschouder naar hand vormt een boog die zo gekromd mogelijk moet zijn. Deze spanboog bevat veel voorspanning. Bovendien is er spanning/torsie in de romp: de rechterheup is naar voren gebracht terwijl de schoudergordel zo lang mogelijk haaks op de looppriechting blijft. Zie het tweede fotootje. Al deze voorspanning wordt gebruikt om tenslotte de speer echt af te werpen. De werparm is daarbij zo gestrekt mogelijk en de speer wordt losgelaten als de arm de schouder passeert, zoals het derde fotootje laat zien, waar de speer net de hand van de werper heeft verlaten. De afwerpsnelheid van de speer is bij goede werpers iets boven de 30 m/sec, bij goede werpsters iets eronder.

- Tenslotte moet nog geremd worden. Als het linkerbeen goed geplaatst was, is veel voorwaartse snelheid al verdwenen en wat overblijft is een beetje verticale snelheid (en de grote snelheid van de speer natuurlijk). Sommige werpers schieten daardoor voorwaarts omhoog en landen op beide handen, vlak vóór de afwerplijn. De meeste werp(st)ers maken een heel grote pas en eventueel nog een of twee kleine pasjes om tot stilstand te komen.
- Techniekvarianten. Werparm: bij aanvang van de afworp kan de werparm recht naar achteren wijzen of naar linksachter, in dat laatste geval is de romp sterker geroteerd en wordt het speerwerpen meer een rotatieworp (wereldrecordhouder Jan Železný deed dat). Elleboog: bij het inzetten van de worp buigt de elleboog bij sommigen slechts licht, bij anderen tot ongeveer haaks; dat laatste leidt eerder tot elleboogblessures. Schouderas: op het moment van afwerpen kan de werparm geheel in het verlengde van de schouderas liggen, iets daarboven (Nerius bijvoorbeeld) of er net iets onder (Železný).



**CLUBKAMPIOENSCHAPPEN
ZONDAG 30 SEPTEMBER
ZET HET ALVAST IN UW
AGENDA!!**

