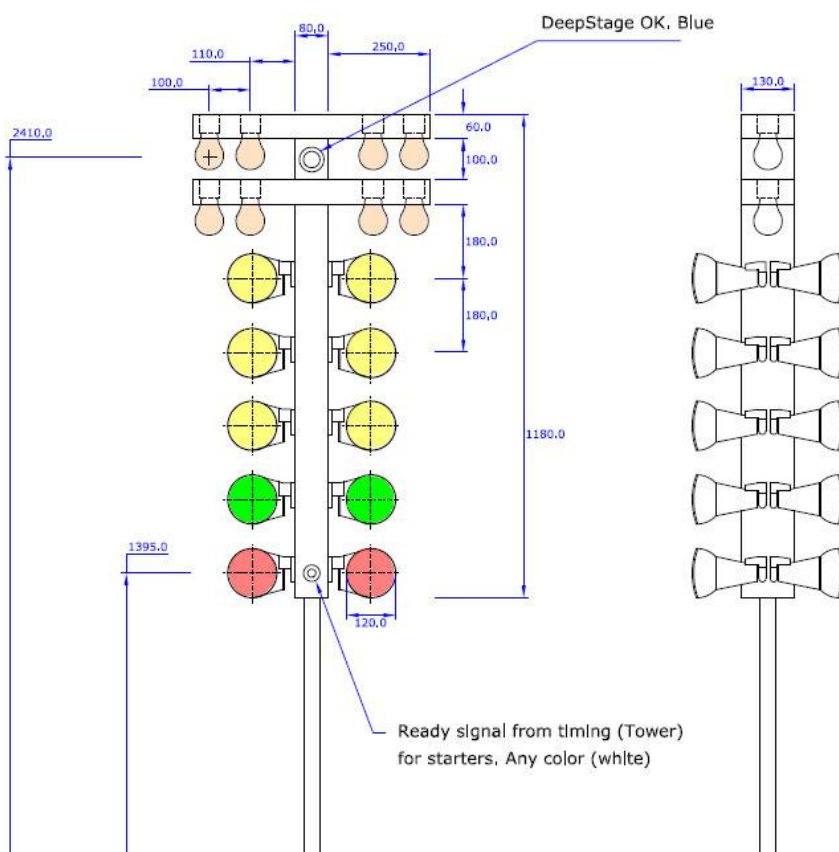


Tekniska regler

Tidtagning



Nitroz AB

Version 2024 #06

Innehållsförteckning

1. Nitroz Motorsports	4
2. Definitioner	5
3. Ansvar	6
3.1. Nitroz Motorsports	6
3.2. Arrangör	6
3.3. Tävlade	6
4. Tidtagning	7
4.1. Inledning	7
4.2. Banmått	7
4.2.1. Startområde och startgranen	8
4.2.2. Målområde	9
4.3. Fotoceller	9
4.3.1. Uppbyggnad av dragracingbana	9
4.3.2. Fotoceller i startområdet (läs detta avsnitt noga)	9
4.4. Roll out	10
4.4.1. RollOut, viktigt, läs på!	10
4.4.2. Tidtagning vs GPS	10
4.4.3. Förklaringar / termer	10
4.4.3.1. Bombering	10
4.4.3.2. Däckets diameter	10
4.4.3.3. Offset i framvagn	11
4.4.4. Mallar för mätning av startfotoceller och roll out	11
4.4.5. Fotoceller för 60-fot	11
4.4.6. Fotoceller för mellantider och målgång	11
4.4.7. Startgran	12
4.4.8. Scoreboard	12
4.4.9. Start	12
4.4.9.1. Handikapp-start	12
4.4.9.2. Sportsman-start	12
4.4.9.3. Pro-start	12
4.4.10. Deep stage	12
4.4.11. Tjuvstart	12
4.4.12. Avbruten start	13
4.4.13. Tidmätning	13
4.4.14. Reaktionstid	13
4.4.15. Slutfart	13
4.4.16. Vinnarindikering	13
4.4.17. Blockerad bana	13
4.4.18. Registrering / loggning	13
4.4.19. Startnummer	14
4.4.20. Automatstart	14
4.4.21. Inställningar för Automat-start	14
4.5. Noggrannhetskrav	14
4.5.1. Pre-stage och stage	14
4.5.2. Nedräkning	14
4.5.3. Handikapp	14
4.5.4. Tidtagning	14
4.5.5. Slutfart	14
4.5.6. Vinnarindikering	14



4.6.	Tidskonstanter – Fotoceller	14
4.7.	Kontroll.....	14
4.8.	Registrering av tider	15
4.8.1.	Manuellt system.....	15
4.8.2.	Datasystem.....	15
4.8.3.	Tidkort	15
4.8.4.	Kvalificeringslistor	15
4.9.	Avrundningsregler	15
4.10.	Rapportering till Nitroz Motorsports	15
4.11.	Klassindex.....	15



1. Nitroz Motorsports

Nitroz Motorports hjälper privatpersoner, företag och klubbar när det gäller all motorsport i Sverige att administrera alla typer av träningar, tävlingar för bil, MC och båt.

Nitroz Motorsports har en försäkringslösning baserad på licenshantering och regelverk för träning & tävling. Försäkringslösningen gäller för alla såsom arrangör, tävlingsdeltagare, tävlingsfunktionärer och publik.

Nitroz Motorsports är anslutet till SFIs program.

Huvudsida på nätet för administration är www.Nitroz.se

Vår e-postadress är info@nitroz.se och telefonnumret är 08-711 55 60.

Kontoret är öppet vardagar 09.00–17.00 med lunchstängt 12-13.

Nitroz AB
Annelundsvägen 14
S-141 44 Huddinge

2. Definitioner

Dragracing är en sport som sker på en raksträcka där de vanligaste tävlingssträckorna är:

- Quarter mile dvs en kvarts engelsk mile, 402,33 meter
- Eight mile dvs en åttondels engelsk mile, 201,17 meter

Andra tävlingssträckor kan förekomma beroende på omständigheter som säkerhetszoner, längd på raksträcka kontra bromssträcka, vindförhållanden etc. Starten sker stillastående i förhållande till en väl definierad startlinje.

En tävling, uppvisnings-, sponsor-, träningskörning, tidkortsträning, test & tune etc. benämns här efter tävling. Detta innebär att tävling under Nitroz Motorsports har samma reglemente.

En tävling består vanligtvis av två delar:

- Kvalificering
- Eliminering

Kvalificering bestämmer position i eliminering. Antalet kvalificerade deltagare som går vidare till eliminering framgår av tävlingens inbjudan. Den som vinner sitt steg i eliminering går vidare till nästa steg i eliminering. Den som förlorar i eliminering är utslagen ur elimineringsförfarandet. Det är den deltagare som först bryter mållinjen som vinner förutsatt att loppet har gått rätt till och att inga regler har brutits.

Tävlingsekipage – med tävlingsekipage menas såväl fordon som personlig skyddsutrustning. Dessa regler gäller för de klasser som körs under Nitroz Motorsports i aktuell tävling.

En tävling är vanligtvis ett trepartsavtal mellan Nitroz Motorsports, Arrangör och Deltagare.

Nitroz Motorsports lägger sig inte i arrangörens stegar, lokala klassindelningar, cup- eller seriepoäng. Det får arrangörerna eller förärföreningar klara själva. Nitroz Motorsports tillhandahåller administration via hemsidan nitroz.se samt försäkringskoncept med licenshantering, banlicens och regelverk för tävling.

Utryck i detta regelverk:

Övergripande ST = SlutTid

Namn / Uttryck	Innebär	Kommentar
Heat	Körning i tävling	
Test	Körning utanför tävling	Så kallad "Test & Tune", TT
Vinnare	Vinnare av heat	
Utslagen	Utslagen ur tävlingen	
Utesluten	Utslagen ur tävlingen	Kan fortsätta köra TT
Diskvalificerad, DQ	Urtagen från fortsatt körning	Kan inte fortsätta köra TT
Avstängd	Tidsbestämt straff	
Gult kort	Varning	Varning övergår till DQ
Rött kort, DQ	Urtagen från fortsatt körning	Kan inte fortsätta köra TT

3. Ansvar

Nitroz Motorsports, arrangör och tävlande har alla ett gemensamt ansvar att lyfta frågeställningar, direkta fel och tävlingsrelaterade ämnen reglerade i Nitroz Motorsports regler.

3.1. Nitroz Motorsports

Nitroz Motorsports är ansvarig för att upprätthålla och uppdatera licenser och dessas hantering.

Nitroz Motorsports är ansvarig för att upprätthålla och uppdatera banlicenser och dessas hantering.

Nitroz Motorsports är ansvarig för att upprätthålla och uppdatera regler.

3.2. Arrangör

Arrangör är ansvarig för att ha en giltig banlicens för den aktuella tävlingen.

Arrangör ska informera om tidschema, säkerhet, organisation, startsätt, kvalificering, elimineringstyp. Denna information kan framgå av inbjudan och / eller dras muntligen vid t.ex. ett förarmöte i anslutning till tävlingsplatsen.

Arrangör ska upprätta listor över kvalificeringsplaceringar / resultat / elimineringsstege redovisat per klass. Digitalt och / eller på plats enligt 6.7.4.

Arrangör är ansvarig att följa regler och påtala, till Nitroz Motorsports och / eller tävlande, felaktigheter rörande tävling och regler.

Arrangör är ansvarig att följa svensk lag gällande motorsport, miljöregler och tillstånd.

3.3. Tävlande

Tävlande är ansvarig för att anmäla sig, sina medförsäkrade och sitt tävlingsekipage hos arrangören vid ankomst till tävlingen.

Tävlande är ansvarig för att besiktiga tävlingsekipaget.

Tävlande är ansvarig för att tillse att tävlingsekipaget är redo och klarar kraven för tävling.

Tävlande är ansvarig att följa regler och påtala, till arrangör och / eller Nitroz Motorsports, felaktigheter rörande tävling och regler.

4. Tidtagning

4.1. Inledning

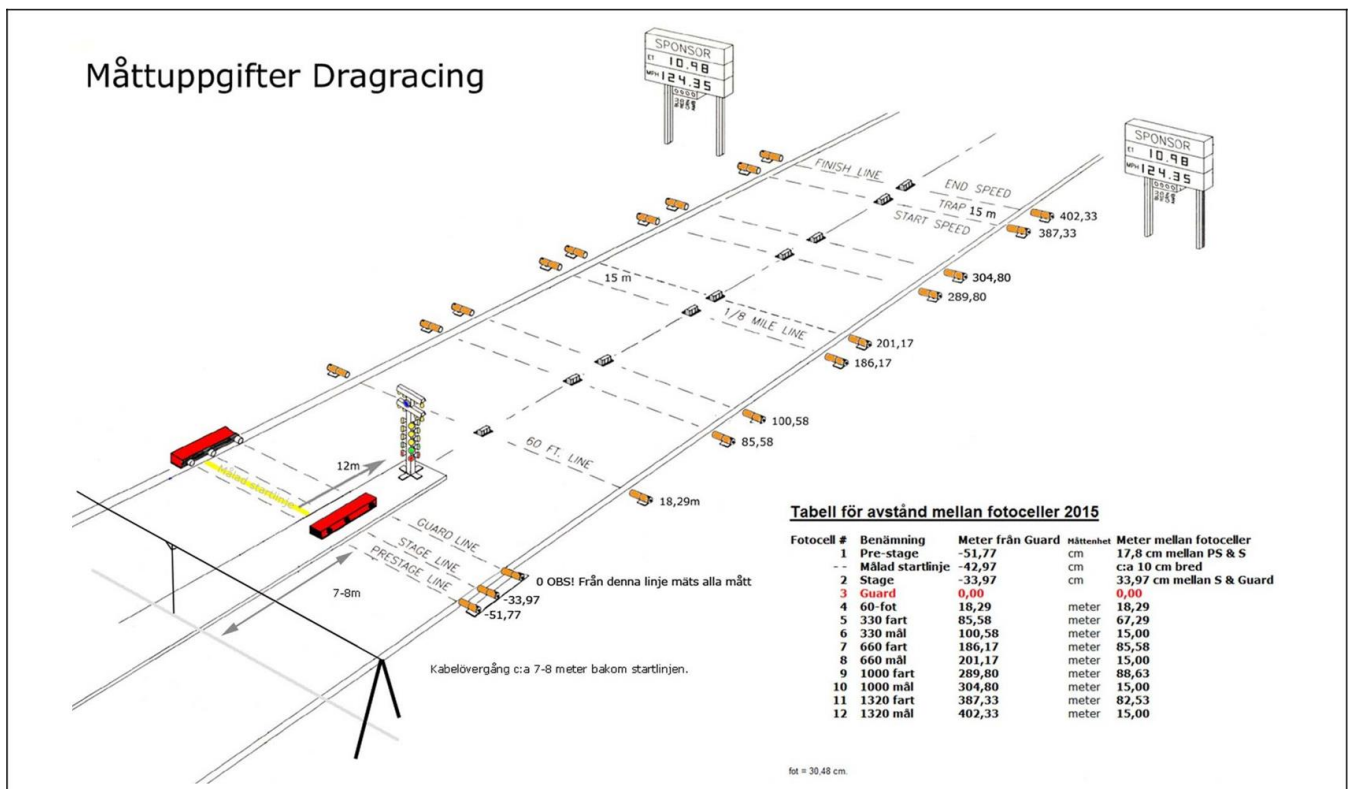
Följande bestämmelser avser utformningen av tävlingsområde (tävlingssträcka), funktionssätt samt kvalitet hos tidtagning, registrering samt redovisning av tid och hastighet.

Bestämmelser ska vara uppfyllda för att registrera rekord.

Vid träning, Test & Tune etc. kan arrangören sänka krav på redovisning av tid och hastighet

4.2. Banmått

För banmått, se figur 1 nedan.

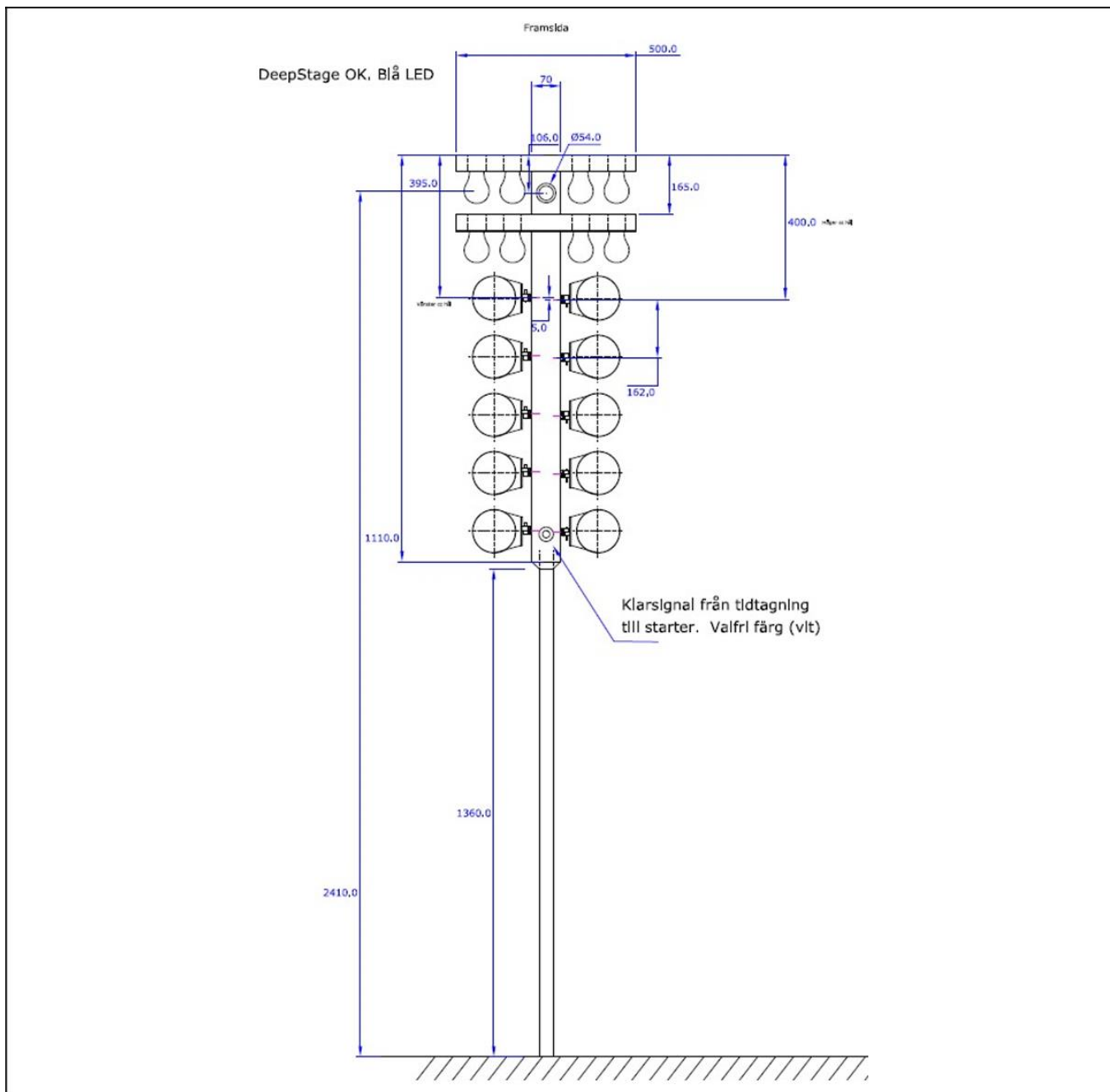


4.2.1. Startområde och startgranen

Startområdet består av tre fotoceller vilka benämns "pre-stage", "stage" samt "guard".

Om startlinje målas ska den centreras mellan pre-stage och stage. Linjen ska vara minst 10 cm bred och i en ljus färg, förslagsvis vit eller gul. Målning bör inte utföras över hela banbredden för att inte påverka greppet under tävling. Tävlingssträckans längd och andra längdmått mäts från guard- fotocellen. Eventuella kabelmattor över någon av banorna ska placeras så att uttryckningsfordon, bärgare, pushcars / dragfordon med flera kan passera fritt.

Startgran



4.2.2. Målområde

Målområdet har 2 fotoceller vid mållinje och vid fartfålla. Fartfållan ska ligga framför mållinjen och målfotocellen tjänstgör som slut på fartfållan. Inga frihängande kablar får hänga i luften.

Rekommenderat mått 15-20 meter mellan fotoceller.

4.3. Fotoceller

4.3.1. Uppbyggnad av dragracingbana

Tidtagningsmateriel som står fritt placerat ska vara "överkörningsbara" från 60-fotslinjen och framåt, det vill säga inte sitta fast för hårt eller ha för stor vikt / massa.

Eventuella plattor ska ligga så nära marken som möjligt. Uppstickande fästen ska vara lätt böjliga, alternativt ha brottanvisningar. Större föremål t.ex. batterier ska vara nergrävda eller täckta av annat, fast hinder. Detta gäller material som inte är bakom skyddsmurar eller räcken.

4.3.2. Fotoceller i startområdet (läs detta avsnitt noga)

Samtliga fotoceller i startområdet ska vara placerade på sådan höjd att de på varderas sida om banans mitt, inte reagerar för föremål 6 centimeter över banans yta, men vara brutna 3 centimeter ovanför banans yta. Om inte båda måtten kan hållas ska 6 centimetermättet eftersträvas i första hand. Finjustering av höjden på fotocellerna bör göras (på samma mätpunkter som ovan) med ett mätjul med diameter 55,9 cm (22 tum) så att en roll out mellan 29,2-29,8 cm (11,5-11,75 tum) erhålls. Se bilder nedan för måttmallar.

När pre-stage fotocellen bryts ska pre-stagelampan på startgranen tändas (den övre, se bild). När stage-fotocellen bryts ska stage-lampan på startgranen tändas (den undre, se bild).

När stage-fotocellen är bruten och guard-fotocellen bryts ska stage-lampan på startgranen slockna. Även pre-stagelampan kan slockna.



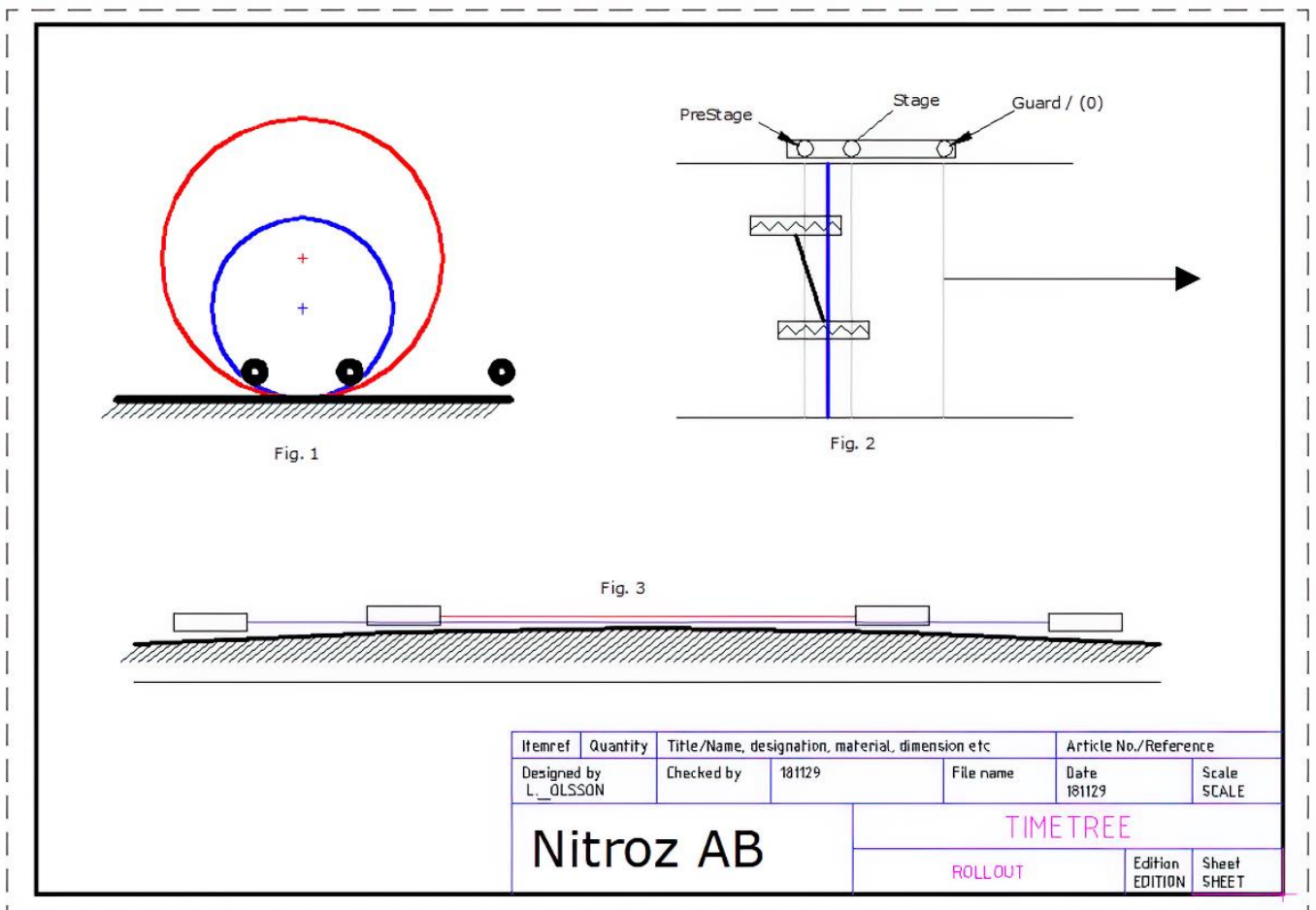
4.4. Roll out

4.4.1. RollOut, viktigt, läs på!

"RollOut" är den sträcka som ett fordon tillryggaläger innan fotoceller påverkar tidtagningen. RollOut kan påverka den slutliga körtiden med så mycket som upp till 0,3 sekunder.

RollOut påverkas i första hand enligt nedanstående.

- Hur fotoceller i starten är justerade (höjd & vinkel) Fig 1 & 2.
- Däckets diameter Fig. 1.
- Framvagnens offset Fig. 2.
- Banans bombering Fig. 3.



4.4.2. Tidtagning vs GPS

Om det blir diskussioner gällande tider vs GPS tracking, tänk på att RollOuten kan vara det som påverkar skillnaden.

RollOuten kan alltså vara en orsak till att körtiden (ET) skiljer sig mellan olika system.

4.4.3. Förklaringar / termer

4.4.3.1. Bombering

Bombering är en teknisk term som betyder att en plan yta görs välvd, det vill säga upphöjd på mitten. Begreppet kommer från franskans "bomber", som betyder "att göra något konvext".

Begreppet används bland annat om formen på vägbanor, järnvägsbankar och fartygsdäck.

4.4.3.2. Däckets diameter

Däckets diameter påverkar RollOuten väldigt mycket.

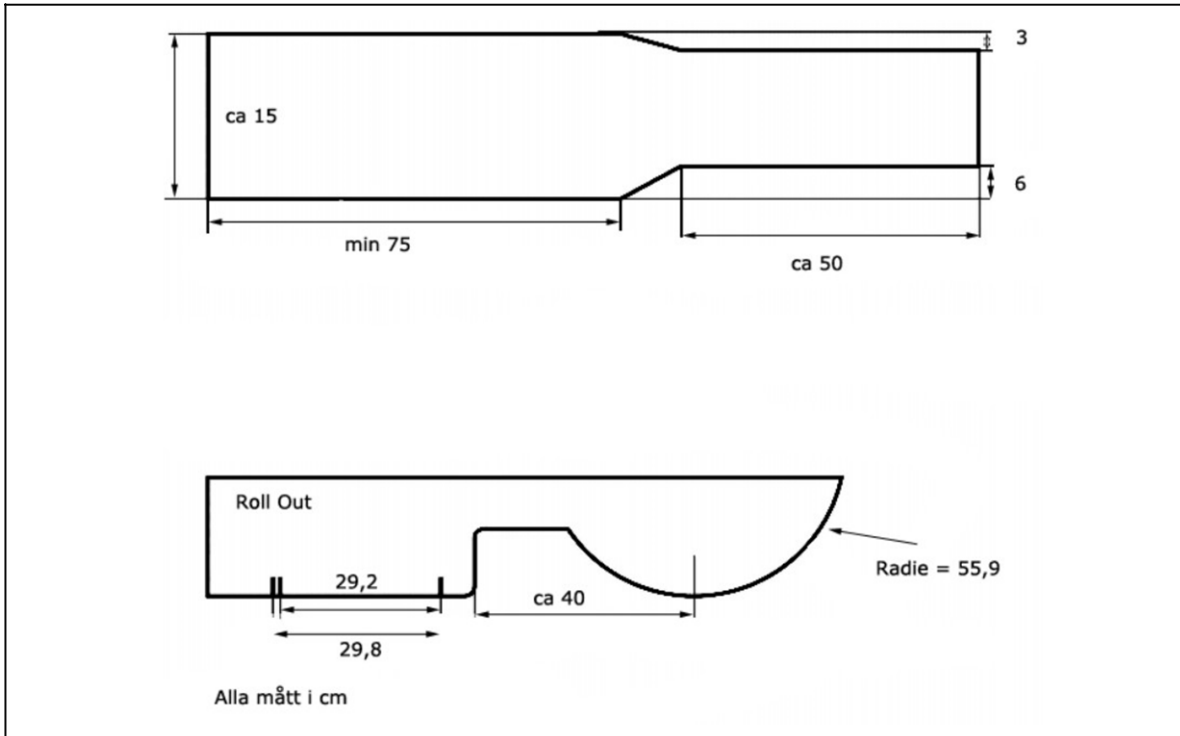
Vissa klasser måste tillåtas "Deep Stage" tex. Junior dragster med riktigt små hjul.

4.4.3.3. Offset i framvagn

Offset i framvagn påverkar också RollOut.

Denna ombyggnad är reglerad i regelverket, vilket innebär att man inte kan ha hur mycket offset som helst.

4.4.4. Mallar för mätning av startfoceller och roll out



Denna mätning ska göras på samtliga fotoceller i startområdet, alltså pre-stage, stage och guard. Om ovanstående rollout mått inte kan uppnås på grund av ojämnheter i banan, är det viktigt att måttet i båda banorna blir så lika som möjligt. Rollout är hjulets rörelse i längdled under vilken en specifik ljusstråle är bruten.

Exempel: från att stage-lampan tänds tills stage-lampan släcks när hjulet förs framåt.

Vid längdmätning gäller att för de avstånd kontrollmallen behöver när den skjuts längs banan på två linjer, vardera 1,5 m från banans mittlinje, för att bryta fotocellerna, ska ligga inom de toleransområden som anges i bilden.

Focellerna ska reagera för ett föremål i banans mitt som är max 5 cm brett. Fotocellerna i startområdet ska skärmas på lämpligt så att inte strålarna kan gå i kors.

4.4.5. Fotoceller för 60-fot

Focellerna för 60-fotstider ska sitta 25,0-26,3 centimeter över banan. Om höjdmåttet är svårt att hålla ska rätt höjd koncentreras kring mitten av körfältet på banan. Fotocellerna ska reagera för ett föremål i banans mitt som inte är bredare än 5 centimeter.

4.4.6. Fotoceller för mellantider och målgång

Alla fotoceller efter 60-fotslinjen ska sitta 12,7- 15,2 centimeter över banan. Om höjdmåttet är svårt att hålla ska rätt höjd koncentreras kring mitten av körfältet på banan. Fotocellerna ska reagera för ett föremål i banans mitt som inte är bredare än 5 centimeter.

4.4.7. Startgran

För varje lane (körfält) finns: 2 pre-stage och 2 stage-lampor, vita eller gula, ej riktade. 2 rader med vardera 3 gula nedräkningslampor, 1 grön startlampa och 1 röd tjuvstartslampa, en rad riktad mot föraren. En rad lampor mot publiken är att föredra. Lampor ska ha riktat sken. Effekten bör vara 80- 100W (gäller ej Lysdiod (LED) lampor). Lysdiod (LED) lampor är tillåtna. Dock ska alltid de gula och gröna lamporna som är riktade mot föraren vara av samma typ. Båda lanernas (körfälts) lampor ska vara av samma typ.

4.4.8. Scoreboard

Scoreboard ska placeras på ett säkert och på sådant sätt att det inte föreligger fara för tävlingsekipage. Vid indexkörning ska förare se resultattavlor. Kan inte detta uppnås ska sekundära scoreboards monteras så förare kan se sina index.

4.4.9. Start

Vid start ska bägge tävlingsekipagen ha samma startförfarande (handikapp-, sportsman- eller pro-start). Om detta trots allt inte inträffar ska bägge förarna ges möjligheten till omkörning. Om omkörning sker ska det föregående resultatet strykas och resultatet från omkörningen ska räknas istället.

4.4.9.1. Handikapp-start

Nedräkning börjar i den lane som ska ha handikapp och efter en tidsuträkning, som handikappet svarar mot, startar nedräkningen även i den andra lanen. Handikapp-start får även förekomma under kvalificering. Det bör finnas möjlighet för föraren att kunna se sitt dial-in / index på en scoreboard alternativt separat display, innan pre-stage. När föraren accepterat sitt dial-in / index kan han / hon tända sin pre-stage lampa genom att rulla in och bryta pre-stage fotocellen.

4.4.9.2. Sportsman-start

De 3 gula lamporna tänds en och en uppifrån och ner med 0,5 sekunders mellanrum, varefter gröna lampan (start) tänds 0,5 sekunder efter sista gula. Endast en lampa i taget får vara tänd. Det är inte tillåtet att 2 fordon, där det ena ska ha sportsman-start och det andra ska ha pro-start, möts. Om detta trots allt inträffar ska bägge förarna ges möjligheten att köra om. Om omkörning sker stryks den första tiden oberoende vad som inträffar under omkörningen.

4.4.9.3. Pro-start

Alla 3 lamporna tänds samtidigt, 0,4 sekunder före den gröna tänds, varvid de gula släcks. Detta gäller samtliga klasser med pro-start utom t.ex. i klassen Super Street som har intervallet 0,5 sekunder.

4.4.10. Deep stage

Deep stage tillåtet: Bör indikeras på startgran så både starter och förare ser att deep stage är aktiverat.

I klasser där deep stage inte är tillåtet gäller följande:

Om fordonet står i deep stage när startern aktiverar tidtagningssystemet ska felet indikeras, detta bör ske med enkelt rött ljus utan gult ljus, även kallat "fail stage"

4.4.11. Tjuvstart

Med tjuvstart avses om fotocellen för stage går fram eller guard-focellen bryts efter att nedräkning påbörjats men innan den avslutats, d.v.s. innan grön lampa tänts. Tjuvstart ska indikeras omedelbart på startgranen med rött ljus för den lane (körfält) som tjuvstartat. Nedräkningen avbryts i aktuell lane (körfält) på den gula lampan där tjuvstarten sker, varvid gul och röd lampa ska vara tända samtidigt. Grön lampa får inte tändas vid tjuvstart. Vid tjuvstart bör reaktionstiden på tidkortet visas med ett minustecken, t.ex. -0.3

Under eliminering ska endast ett rödljus kunna utdelas, d.v.s. den som tjuvstartar först får rödljuset.

Under kvalkörning kan bägge körfält med fördel indikera tjuvstart.

OBS! För att tider ska få räknas vid tjuvstart måste gul lampa lysa tillsammans med den röda lampan.

4.4.12. Avbruten start

Startern ska kunna avbryta startförlopp / nedräkning oavsett vilket startförfarande som används. Vid avbruten nedräkningen ska startgranen helst släckas helt, eller åtminstone tändandet av ytterligare lampor stoppas. Den röda lampan får då inte tändas.

4.4.13. Tidmätning

Tidmätningen i de båda lanerna (körfälten) är skilda från varandra. Tidmätningen sker i tre etapper enligt följande förlopp:

1. Reaktionsmätning startar från det att första gula lampan tänds.
2. Reaktionsmätning stoppas samtidigt startar körtidmätningen på något av följande sätt:
3. Stage-fotocellens stråle går fram till reflexen.
4. Guard-fotocellen bryts.
5. Körtidmätningen stoppas när målfotocellen bryts.

Mätning ska inte kunna starta innan nedräkningen på startgranen påbörjats.

4.4.14. Reaktionstid

Med reaktionstid menas tiden från det att den första gula lampan tänds till dess att tidmätningen startas. Reaktionstid kan vara både negativ eller positiv. Tjuvstart bör visas som negativ tid, exempelvis -0,024 s.

4.4.15. Slutfart

Fordonets fart över mållinjen ska mätas på följande sätt: tiden det tar att passera genom fartfällan, d.v.s. tiden från att fällans första fotocell bryts till den andra fotocellen bryts, d.v.s. målfotocellen, mäts och räknas om till km/h.

4.4.16. Vinnarindikering

Vinnaren ska på lämpligt sätt indikeras. Detta bör ske med en indikering vid mål. Vinnarindikering får inte ges till lane (körfält) där tjuvstart skett. När ena lanen (körfältet) tjuvstartat (rödljus) bör möjlighet finnas att ge andra banan vinnarindikering direkt.

4.4.17. Blockerad bana

Om banan inte är klar för start ska möjlighet finnas att båda banornas röda lampor lyser eller blinkar. Start ska då inte vara möjlig. Skillnaden mellan "avbruten start" och "blockerad bana" ligger i att "avbruten start" avser de tillfällen då starten måste brytas efter det att bilarna gått in i stage, "blockerad bana" gäller företrädesvis då banan blivit oljebemängd men inte sanerad, banslutet ej klart eller av andra anledningar som fattas av starter, tävlingsledare, domare eller säkerhetspersonal.

4.4.18. Registrering / loggning

Allt som händer på banan ska registreras i till exempel en datalogg eller annan media. Detta gäller tider, hastigheter, reaktionstider, vinnare, tjuvstarter, deep stage och andra väsentliga fakta för att kunna användas för att kunna bevisa vad som inträffat vid t.ex. en protest. Det är alltid det registrerade värdet som gäller. Om den röda lampan (tjuvstart) gått sönder så gäller att en förare tjuvstartat om registreringen utvisar detta oberoende vad startgranen visat.

4.4.19. Startnummer

Tidtagningsanläggningen ska vara konstruerad så att det inte krävs unika startnummer för varje fordon. Exempelvis ska startnummer 001-030 kunna användas i flera klasser.

4.4.20. Automatstart

Automatstart d.v.s. att nedräkningen startar slumpmässigt inom vissa fönster efter det att fordonen har stagat in är ett krav för FIA-klasser på FIA-mästerskapstävlingar och tillåtet för övriga klasser / ST säkerhets-kategorier

4.4.21. Inställningar för Automat-start:

Klass	Stage, min	Stage, till start	Variation	Timeout
ST	0,6	1,1	1,7 – 1,83	10,0

- 1) Stage, min: period (s) innan autostartfunktionen aktiveras efter att det första fordonet gått in i stage och tänt stagelampa.
- 2) Stage, till start: period (s) efter att båda fordonen står i stage tills det att autostartcykeln startas.
- 3) Variation: summa av period (s) för Stage, min och Stage, till start tid från att båda stagelamporna är tända tills det att startgranen aktiveras.
- 4) Timeout: period (s) från det att båda fordonen tänt pre-stagelampa och ett fordon har tänt stagelampa tills det att startgran aktiveras.

4.5. Noggrannhetskrav

4.5.1. Pre-stage och stage

Pre-stage- och stage-lamporna ska tändas inom 0,1 sekunder efter det att respektive fotocell brutits.

4.5.2. Nedräkning

Nedräkning ska vara korrekt på minst 0,001 sekund.

4.5.3. Handikapp

Ska vara korrekt på minst 0,01 sekunder upp till 6 sekunder.

4.5.4. Tidtagning

Ska vara korrekt på minst 0,001 sekunder upp till 20 sekunder.

4.5.5. Slutfart

Fartfällans rekommenderade mått är 15-20 meter (mellan målfocell och fartfocell).

4.5.6. Vinnarindikering

Ska vara exakt på minst 0,001 sekunder.

4.6. Tidskonstanter – Fotoceller

För fotoceller i samverkande system (t.ex. start / mål) gäller att skillnaden i tidskonstant mellan dem ska vara så liten att den tillsammans med felet i övrig elektronik inte överstiger gällande krav.

4.7. Kontroll

Det finns inga mätmetoder specificerade för närvarande.

4.8. Registrering av tider

4.8.1. Manuellt system

På ett förarkort eller dylikt antecknas alla tider / slutfarter som körs under kval och eliminering tillsammans med fordonets klass / klassindelning, förare samt fast startnummer. Det ska finnas ett förarkort för varje startande förare.

4.8.2. Datasystem

Samtliga data ska lagras i en databas.

4.8.3. Tidkort

Tävlande ska få ett tidkort för varje körning (kval, eliminering, träning, uppvisning etc.). Av tidkortet ska minst startnummer, tid, slutfart, 60-fotstid, reaktionstid, index / dial-in (för de klasser som har detta) samt ev. tjuvstart framgå.

4.8.4. Kvalificeringslistor

Efter varje kvalomgång ska kvallistor anslås på den officiella anslagstavlan, på plats och / eller digitalt. Kvallistor ska göras för varje klass och grundas på respektive förare bästa kvalheat. Minst följande uppgifter ska ingå: Kvalplacering, Klass, Startnummer, Förare, Kvaltid, Hastighet, mot index (skillnaden mellan körd tid och index / breakout) samt reaktionstid.

4.9. Avrundningsregler

Om metod för avrundning kan påverkas ska avrundning ske enligt Svensk Standard SS 14141, regel A. Denna regel innebär att avrundning sker uppåt eller nedåt beroende på siffran framför femman. Tidtagningens konstruktion ska vara sådan att avrundning inte leder till att fel vinnare anges eller att felaktig tjuvstart utdöms.

Exempel:

12,25 avrundas till 12,2.

12,35 avrundas till 12,4.

På befintliga anläggningar accepteras de avrundningsregler och -principer som tillverkaren / leverantören valt att använda.

4.10. Rapportering till Nitroz Motorsports

Efter varje publiktävling ska arrangerande klubb till skicka minst följande information till tillståndsgivaren (Nitroz Motorsports):

- Samtliga startande med startnummer
- Förare
- Klass / klassindelning
- Resultat i form av kvalificeringslistor och stegar.

4.11. Klassindex

För Competition Index Control (CIC), se SBF. För Stock/SuperStock Index, se NHRA.