

# Sveriges Modellflygförbund

## POP Skala Regler

**Till**  
Skala intresserade  
Original 2021-06-16 ver1.00  
Reviderade 2022-11-19

**Datum**  
2022- 11-19 ver1.30  
**Författare**  
Bengt Lindgren (reviderad Otto Svensson)

**Sida**  
(1/14)

## Nya Pop Skala

### Innehåll

1	Förutsättningar.....	2
1.1	Medhjälpare.....	2
1.2	Moment 1: Statisk bedömning .....	2
1.2.1	Genomförande:.....	2
1.3	Moment 2: Flygning.....	2
1.4	Tävlingsblanketter .....	3
1.5	Slutresultat.....	3
2	Domarhandledning.....	4
2.1	Statisk bedömning.....	4
2.1.1	Likhet mot originalet: Från 1 - 10 poäng.....	4
2.1.2	Skaladetaljer: Från 1 - 10 poäng.....	4
3	Flygning .....	5
3.1	Flygbedömning.....	5
3.2	Flygmanövrar följer på kommande sidor .....	5
3.2.1	Start: .....	6
3.2.2	Rakflygning i konstant hastighet.....	7
3.2.3	Procedur sväng .....	8
3.2.4	Figur åtta.....	9
3.2.5	Chandelle:.....	10
3.2.6	Loop: .....	11
3.2.7	Roll: .....	11
3.2.8	Wingover.....	13
3.2.9	Inflygning och landning .....	14

Skalaflyget i Sverige behöver förnygras och bli fler utövare. Detta för att bibehålla intresset för historiska flygplan samt upprätthålla den fina standarden som vi har idag.

Genom att införa Nya Pop Skala regler som en nationellklass så kan intresset att tävla öka och på så sätt skapa flera som tävlar i skala.

Dokumentet innehåller Flygmanövrar och domarhandledning i slutet. *Kursiv stil är råd.*

## 1 Förutsättningar.

Sanktionering av tävlingar gäller enligt SMFF Regler.

Modellens ursprung har inte någon betydelse. Den kan vara byggd av dig eller av någon annan. Förebilden till modell måste finnas eller ha funnits i verkligheten. Modellen får inte väga mer än 25 kilo flygklar (tankad)

Bedömningen sker i två olika moment. Statisk och Flygning varefter poängen räknas samman till slutresultatet.

Det skall vara två domare. I vilken ordning tävlingen genomförs beror på väderförhållanden. Startordningen lottas av tävlingsledningen. Denna Startordning gäller hela tävlingen.

### 1.1 Medhjälpare

Varje pilot har rätt till en medhjälpare som håller modellen och som läser programmet. Förstagångstävlande tilldelas en kompetent hjälpare.

### 1.2 Moment 1: Statisk bedömning

#### 1.2.1 Genomförande:

Samtliga modeller står uppställd så att domarna får en god överblick av flygmaskinerna med plats att gå runt densamma dock inte närmare än två meter.

De tävlande presenterar om möjligt högst fem bilder. Bilderna kan vara från en tidning eller kartongen som modellen har levererats i. Domarna promenerar efter raden av modeller. De har ca fyra minuter på sig att bedöma det två momenten som ingår i bedömningen per modell. Domarna noterar sina poäng i startlistan som sedan beräknas av sekretariatet. Arrangörer kan maila GS skala för uträknings program.

*Tips till den tävlande: Montera bilderna på en pappskiva så att de är lätta för domarna att hantera.*

Likhet mot originalet: Från 1 - 10 poäng

Skaladetaljer: Från 1 - 10 poäng

Endast hela poäng är tillåtet

Utifrån detta bedömer domarna modellen.

### 1.3 Moment 2: Flygning

*”Att flyga så likt förebildens flygförmåga som möjligt”*

Flygningen genomförs om möjligt i tre omgångar varav den sämsta stryks. Flygningen bedöms prototypiskt d.v.s. maskinen bör flyga så likt originalets flygförmåga som möjligt.

*För att underlätta för nya piloter har ett program satts samman som kan flygas av alla maskiner.*

Flygprogrammet skall bestå av 6 manövrar dessa väljs efter flygplanstyp:

Flygmanövrarna kan väljas av alla:

1. Start
2. Rak förbiflygning
3. Procedursväng
4. Liggande åtta
5. Wingover
6. Landning

Det är möjligt att välja andra manövrar om man så önskar, bara Start och Landning är obligatorisk. Dessa finns i F4 Sportingcoden som går att hitta på vår Hemsida samt hos FAI.

[https://www.fai.org/sites/default/files/sc4\\_vol\\_f4\\_scale\\_22.pdf](https://www.fai.org/sites/default/files/sc4_vol_f4_scale_22.pdf)

<https://f4sweden.org/wp-content/uploads/2022/11/Manovrar-fran-sportingcod-2022.pdf>

När manövern börjar skall den annonseras med ordet ”*nu*”. När manövern är slut skall den annonseras med ”*slut*”.

Det är tillåtet att ha en medhjälpare vid sidan under flygning som exempelvis hjälper till vid annonsering av manövrarna.

De 6 manövrarna bedöms från en skala 1 – 10, endast hela poäng får användas. Efter flygningen bedöms flygharmoni och skalahastighet från 1–10

## 1.4 Tävlingsblanketter

Tävlingsblanketter och Excel ark kommer också att finnas på SMFF hemsida för nedladdning.

## 1.5 Slutresultat

Efter tre flygomgångar stryks den sämsta flygningen. Resultatet adderas med statistiska poängen vilket blir slutresultatet.

Om det blir två flygomgångar adderas poängen med det statistiska poängen vilket blir slutresultatet.

Om det blir en flygning dubblat flygpoängen och adderas med de statistiska poängen vilket blir slutresultatet.

## 2 Domarhandledning

Rekommenderade avdrag för fel (-1) all bedömning utgår från 10 poäng och minskas.

### 2.1 Statisk bedömning

Varje modell bedöms individuellt när dessa står uppställda på ett led, domarna passerar på ett avstånd av 2 meter, den tävlande står vid sin modell med sina foton mm. Domarna begär dokumentationen när de bedömer modellen.

*Tips: Gå längs raden och gör er rangordning först så att ni sedan kan börja bedöma modellerna. Modellerna är uppställda i startordning. Bedömningen börjar på modell 1.*

#### 2.1.1 Likhet mot originalet: Från 1 - 10 poäng

*Detta avser det som i F4H definieras som skalariktighet med de tre vyerna, färgsättning och markeringar.*

*Följande är viktigt att titta efter förstörade bärytor och roderytter gent emot de bilder som visas av originalet. Förstörade ytor underlättar i flygmomentet.*

Fördelningen mellan poängen bör lämpligen ligga enligt följande:

1-6 poäng för skalariktighet dvs utseende jämfört med förebilden. (hur lik är modellen bilden)

Avdrag förmlighet:

- Förstörade ytor -1 poäng
- Minder avvikelser i form -1
- Stora avvikelser i form -2

Avdrag färgsättning och markeringar:

- Fel färg mot visat foto -1
- Avsaknad av markeringar i stort -1

Koefficient för detta avsnitt: 14

#### 2.1.2 Skaladetaljer: Från 1 - 10 poäng

*Detta avser enligt regelverket i F4H originalitet och realism.*

Under detta avsnitt tittar du efter om det saknas stöttor, hjulkåpor, pitotrör med mera. Värderingen av detaljerna måste göras i stora drag och inte på detaljnivå. Pilot är ett plus och ska noteras som ett sådant. Mindre detaljer så som huv lås, nitar, handtag etc. ska i denna klass ignoreras. Har du två identiska maskiner och en har mera detaljer så är det ett plus i rangordningen.

Avdrag:

- Saknade stöttor -2
- Saknade hjulkåpor -1
- Saknas de flesta smådetaljer (pitotrör, nitar etc.) -1

Koefficient för detta avsnitt: 5

Har den tävlande inte några bilder bli bedömningen satt till lägsta nivå alltså 1 poäng. Är modellen av en förebild som är välkänd och uppfattas som att domaren ska känna till den så ges 2 poäng i både Likhet och Skaladetaljer

## **3 Flygning**

### **3.1 Flygbedömning**

Om originalmaskinen har infällbara landställ men modellen har fasta landställ görs inga avdrag för detta.

Det behöver inte finnas pilot i flygmaskinen.

Varje flygmanöver bedöms var för sig enligt de kriterier som finns i manöverlistan. Avdragen för fel på manövrarna ska vara moderata och endast inrikta sig på de grova detaljfelen. Om individen försöker att göra manövern och misslyckas så ska hen erhålla 2 poäng för detta.

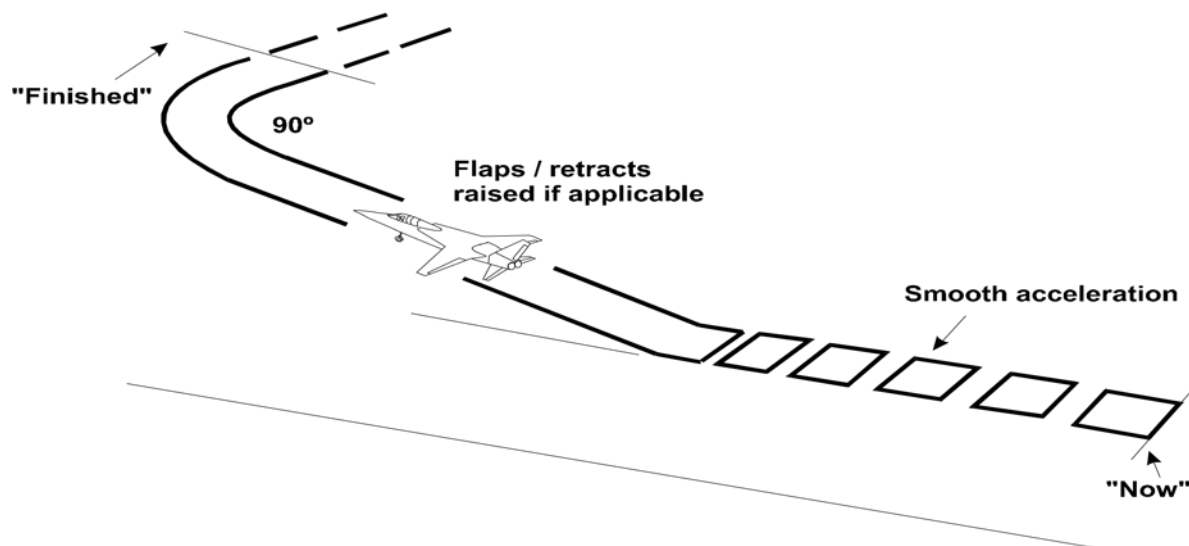
Om modellen nosar d.v.s. har stannat med nosen mot marken vid landning blir det avdrag på landningen med 2 poäng.

Om modellen slår runt och stannar liggande på rygg vid landning räknas det som haveri och landningspoängen blir 0. Var observant på att det kan förorsakas av landningsbanans beskaffenhet och då ska den tävlande inte bestraffas för detta.

### **3.2 Flygmanövrar följer på kommande sidor**

### 3.2.1 Start:

Modellen står stående på marken med motorn på tomgång utan att någon håller i modellen. Starten sker in i vinden. Starten ska vara rak och mjuk samt avslutas med en 90 graders sväng. Används flaps eller/och infällbara ställ ska dessa fällas in under stigningen innan svängen

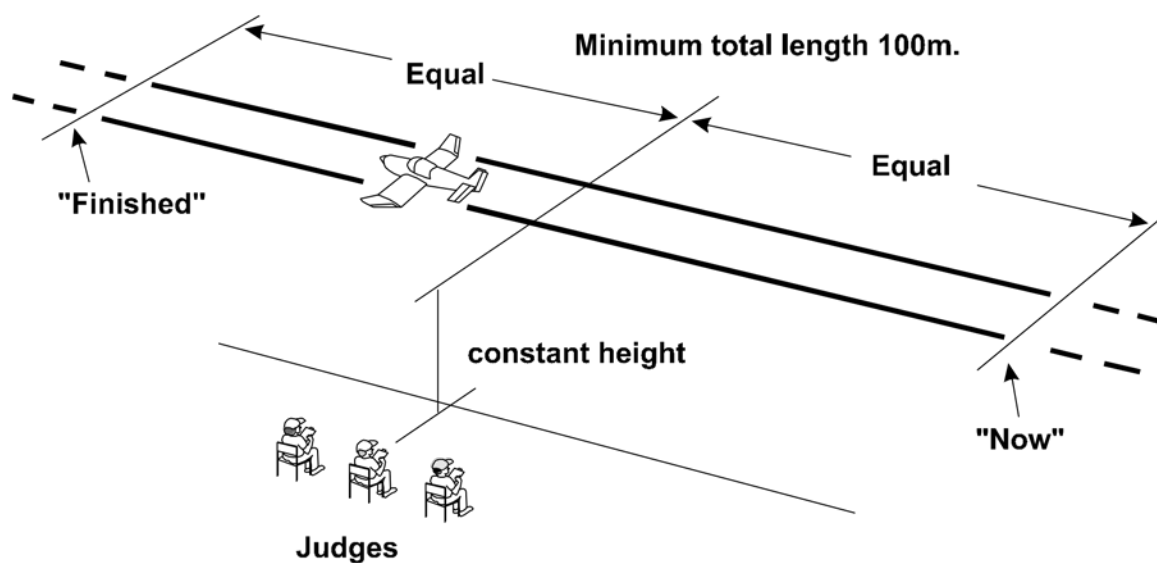


#### Fel:

1. Vinglig start (-1)
2. För lång eller för kort startsträcka (-1)
3. Orealistisk hastighet i hela manövern (-2)
4. Ingen mjuk start (-2)
5. Stighastigheten fel (-1)
6. Felaktig attityd på nosen (-1)

### 3.2.2 Rakflygning i konstant hastighet

Modellen flygs på ca 6 meters höjd . Längden ska vara minst 100 Meter.

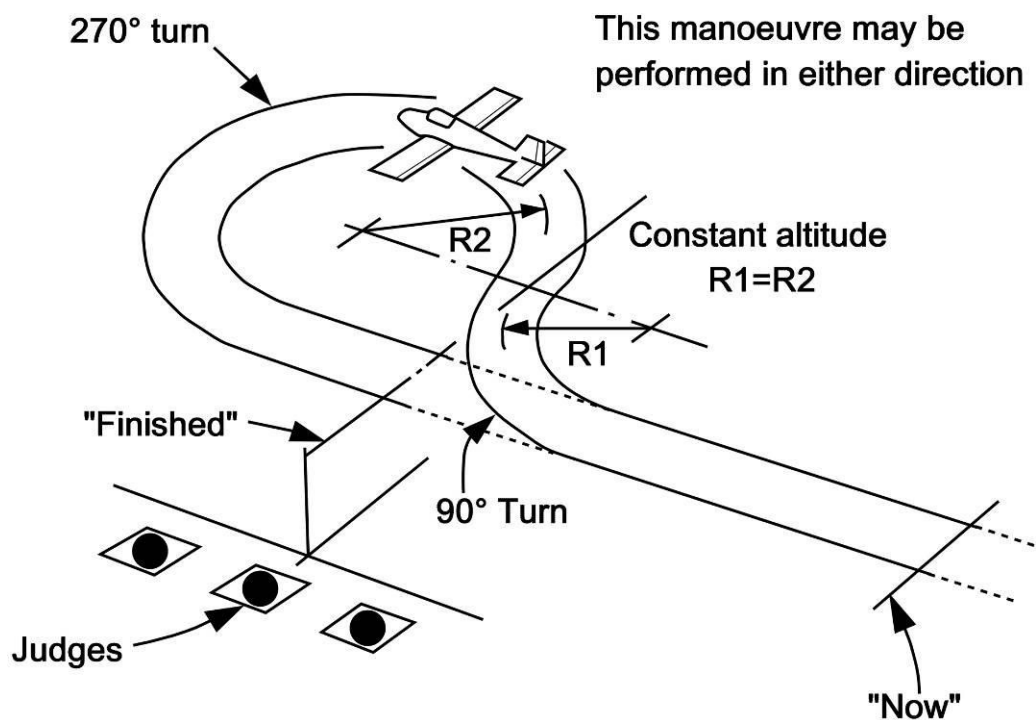


#### Fel:

1. Inte en rak linje lätta modeller får korrigera (-1)
2. Inte konstant höjd (-1)
3. Inte över flyglinjen (-1)
4. Dålig centrerings framför domarna (-1)
5. Inte parallell med dommarlinjen (-1)
6. För kort distans (-1)

### 3.2.3 Procedur sväng

Utgående från en rak förbiflygning svänger modellen 90 ° från domarna så att modellen när den är mitt för domarna påbörjar 270° svängen tillbaka för att hamna i samma spår som modellen flögs an i.



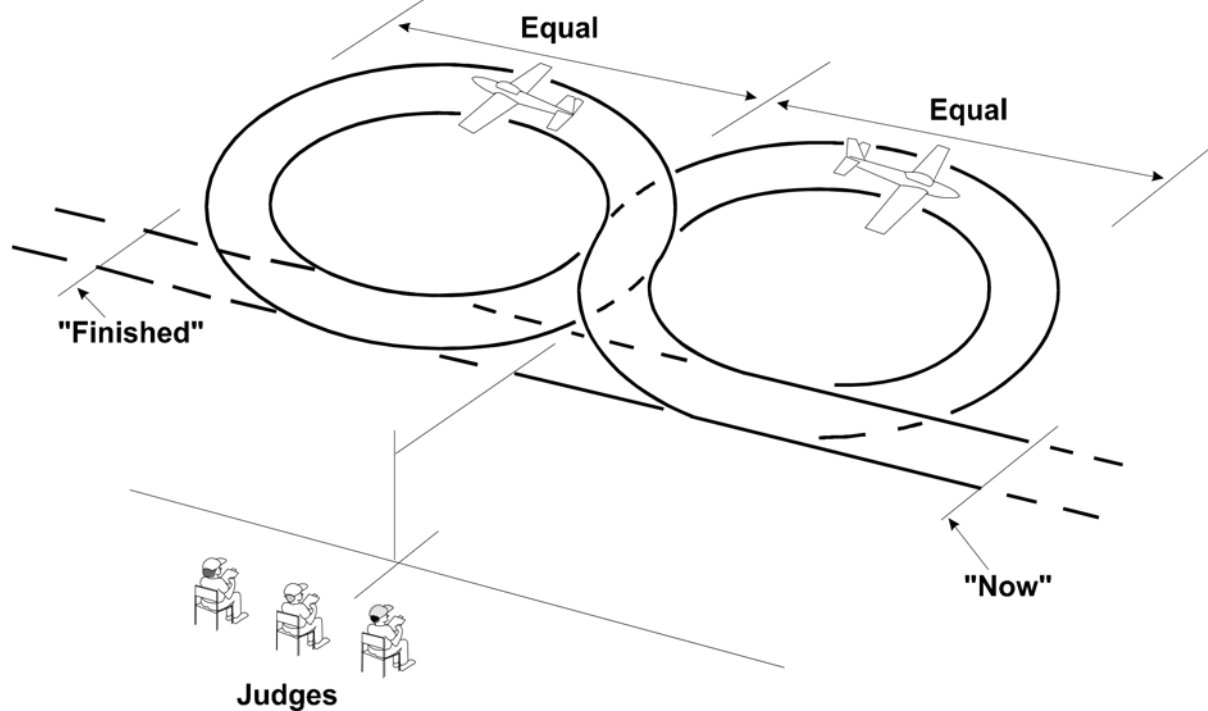
Fel:

1. Inte konstant svängradie.
2. Inte konstant höjd.
3. Inte återkommer till samma startpunkt och riktning.
4. Modellen byter inte riktning i den korrekta punkten 90° till 270°.
5. Manöver är inte harmonisk med prototypen. För liten eller förstor.
6. Positioneringen i sidled är felaktig.
7. Positioneringen i höjdlid felaktig.



### 3.2.4 Figur åtta

Modellen flyger i en rak linje och planflykt parallellt med domarlinjen. En cirkel från domarna påbörjas och när cirkeln kommer till mittlinjen av domarna påbörjas en 360° cirkel tillbaka till samma punkt där en 270° cirkel i motsatt riktning påbörjas. När cirkeln når domarnas mittpunkt så fortsätter flygningen i samma riktning som anflygningen gjordes i.

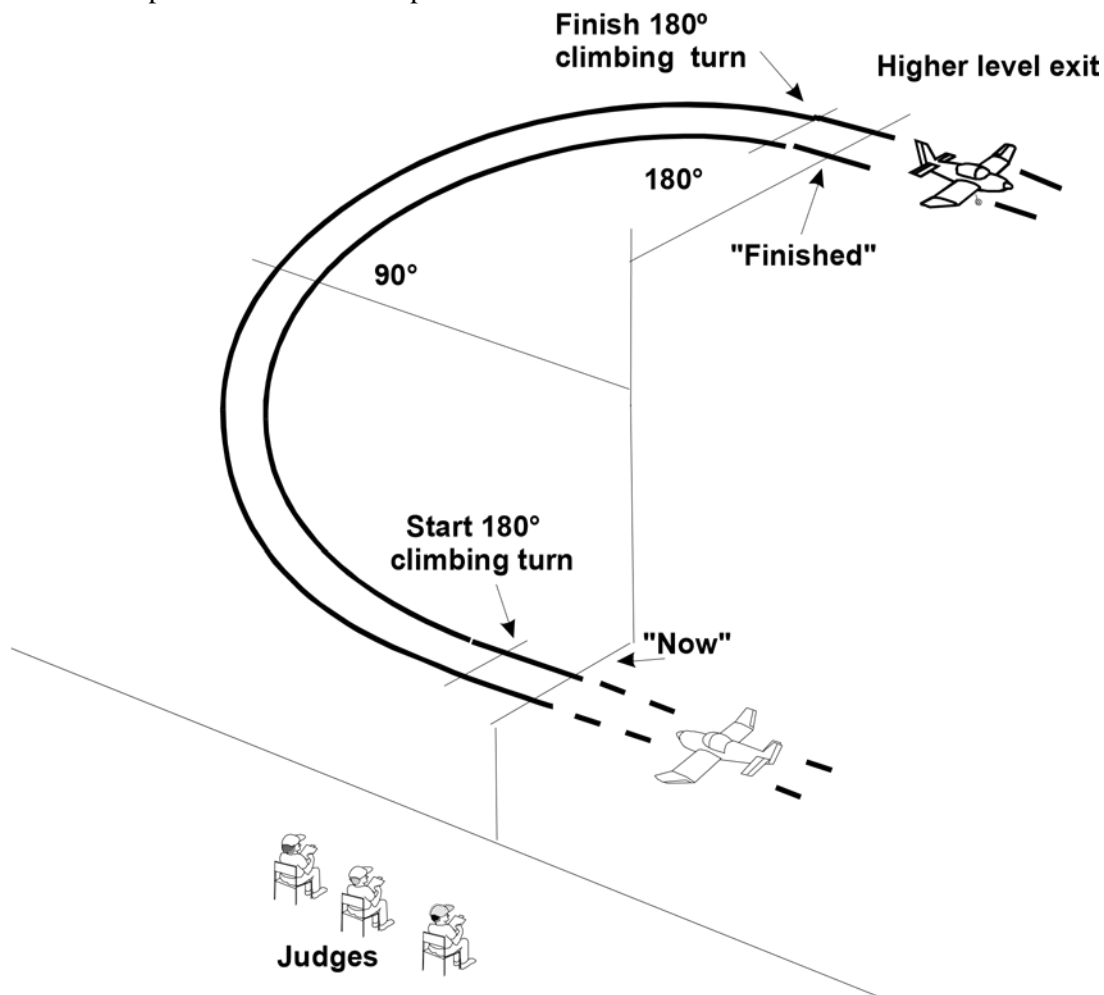


#### Fel:

1. Ingång till första cirkeln är inte vinkelrätt till flygriktningen.
2. Cirklarna ojämnt stora.
3. Inte konstant höjd.
4. Skärningspunkten är inte centrerad från domarlinjen.
5. In och utgång inte i samma linje.
6. In och utgång inte parallell med domarlinjen.
7. Manövern inte realistisk i storlek.
8. Flygningen ojämn och ryckig.
9. Avstånd och höjd varierar för mycket

### 3.2.5 Chandelle:

Från att flyga planflykt passerar modellen domarlinjen och utför en stigande 180 sväng från domarlinjen som avslutas med att modellen planar ut och flyger på en högre nivå. Höjdvinsten anpassas till förebildens prestanda.



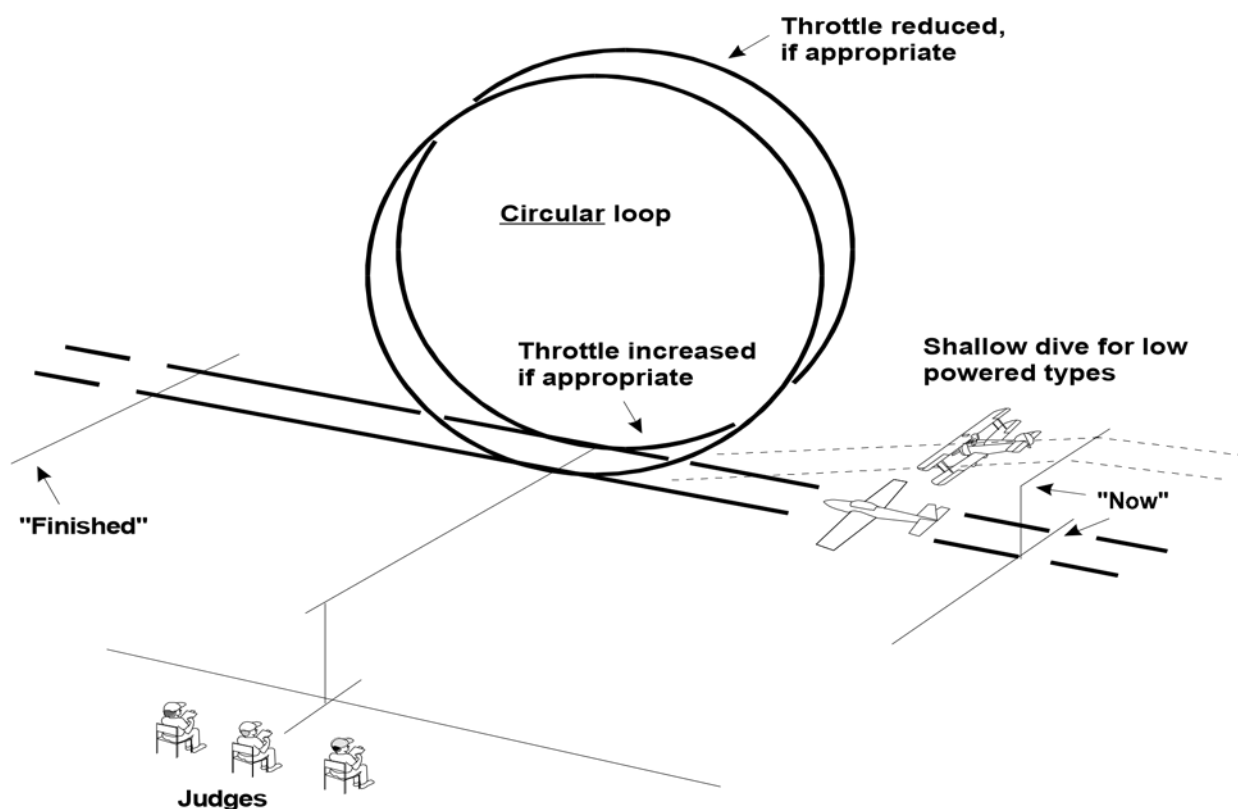
#### Errors:

1. Svängen är inte konstant och jämn.
2. Stigningen är inte konstant och jämn.
3. Halva höjdvinsten är inte vid 90° "märket".
4. Orealistisk motoreffekt är använd under stigningen.
5. För liten höjdvinst i manövern.
6. Start och slut inte centrerat med domarlinjen.
7. In och utgång inte parallell med domarlinjen.
8. Avslutet inte 180° från starten
9. Start och slut inte i planflykt.
10. För långt bort eller för hög. (*Rererenslinjen till raka förbiflygningen*)

### 3.2.6 Loop:

Från planflykt i en rak linje, modellen gör en cirkelformade rund uppåtgående manöver som fullbordar en cirkel och fortsätter efteråt i en rak planflykt i samma riktning som ingången. Gaspådraget får justeras under manövern. En motor svag maskin förväntas att dyka upp fart innan manövern påbörjas.

Not: Ett flygplan som är motor svagt förväntas inte att kunna göra en loop som är rund. Ett flygplan typ Jet eller Aerobatic förväntas att göra runda lopingar.

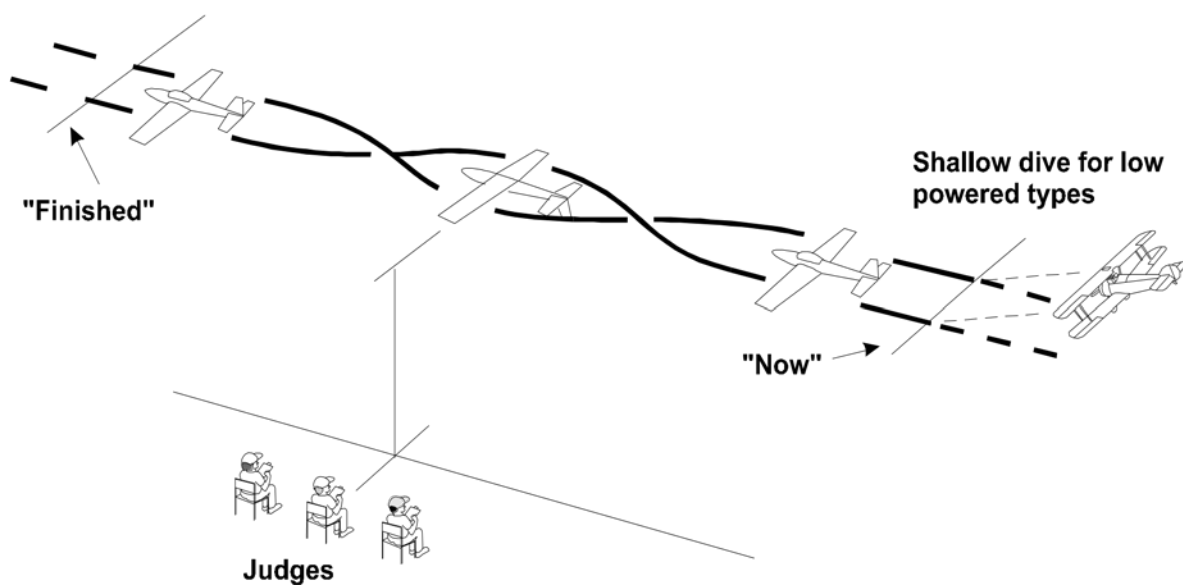


#### Fel:

1. Spåret för loopen är inte vertikal
2. Loopen är inte formad som originalet
3. Felaktig användning av trotteln.
4. Storlek och hastighet inte prototypisk
5. Inte centrerad framför domarlinjen
6. Fortsätter inte i samma spår som innan loopen
7. Manövern inte parallell med domarlinjen
8. För långt bort eller för hög.

### 3.2.7 Roll:

Från planflykt ska modellen rolla med konstant hastighet tills ett komplett varv har gjorts. Därefter flyga rakt på samma nivå. Ett undermotoriserat flygplan förväntas göra en dykning innan med full trotteln. Den tävlande ska nominera rollen innan långsam, tunnel, kvikroll.



Fel:

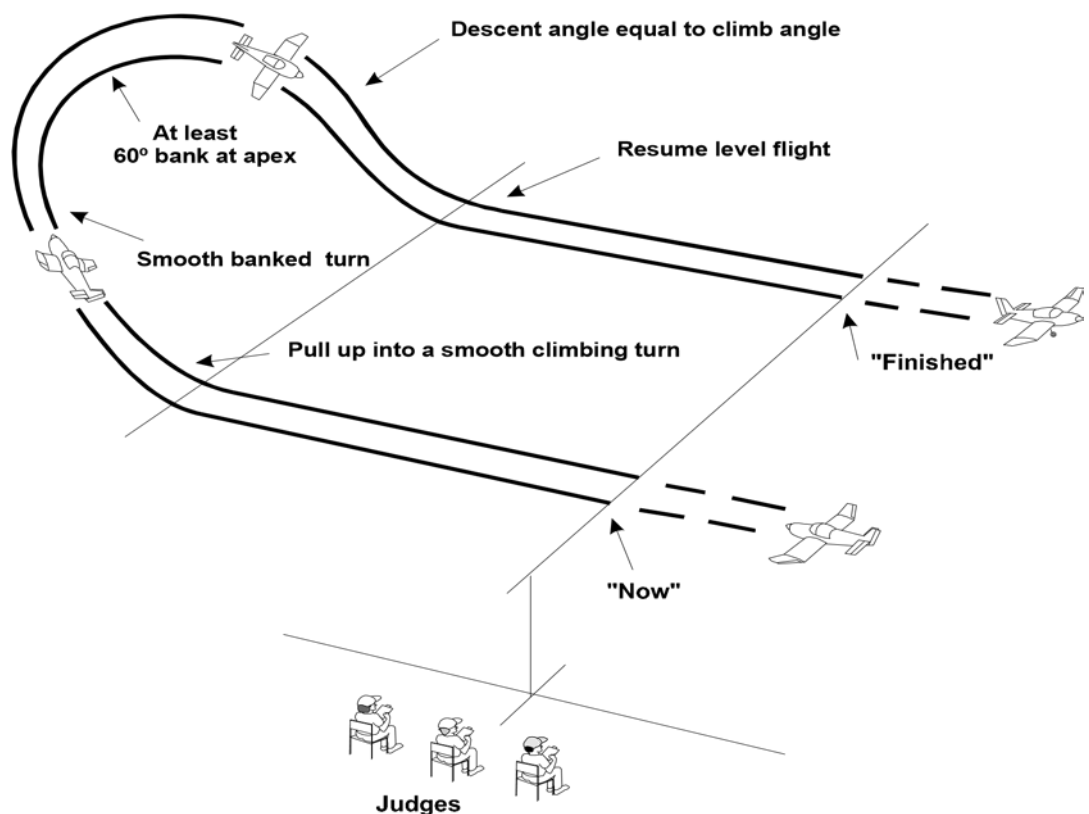
1. Inte konstant rollhastighet
2. Typ av roll inte prototypisk
3. Rollen inte centrerad framför domarlinjen
4. Ingång och utgång på olika höjd.
5. Ingång och utgång med olika hastighet
6. Ingång och utgång inte parallell till domarlinjen.
7. Fortsatta flygning på olika höjd före och efter rollen.
8. Rolltypen är ej annonserad
9. Felaktig användning av trottneln
10. För långt bort eller för hög.

### 3.2.8 Wingover.

Modellen an flyger i en rak linje parallellt med domarlinjen. Efter passering av domarlinjen genomförs en mjuk klättring som ska mynna ut i minst 60° bankning när modellen har gjort 90° sväng bort från domarna (för icke aerobatiska modellen 60° och för aerobatiska modeller minst 60°)

Stigningen ska stå i proportion till prototypen. Nedflygningen ska spegla uppflygningen. Samma vinklar och samma hastighet. Höjden ska vara lika i ingången som utgången av manövern.

Ett undermotoriserat flygplan förväntas göra en dykning innan med full trottell.



#### Fel:

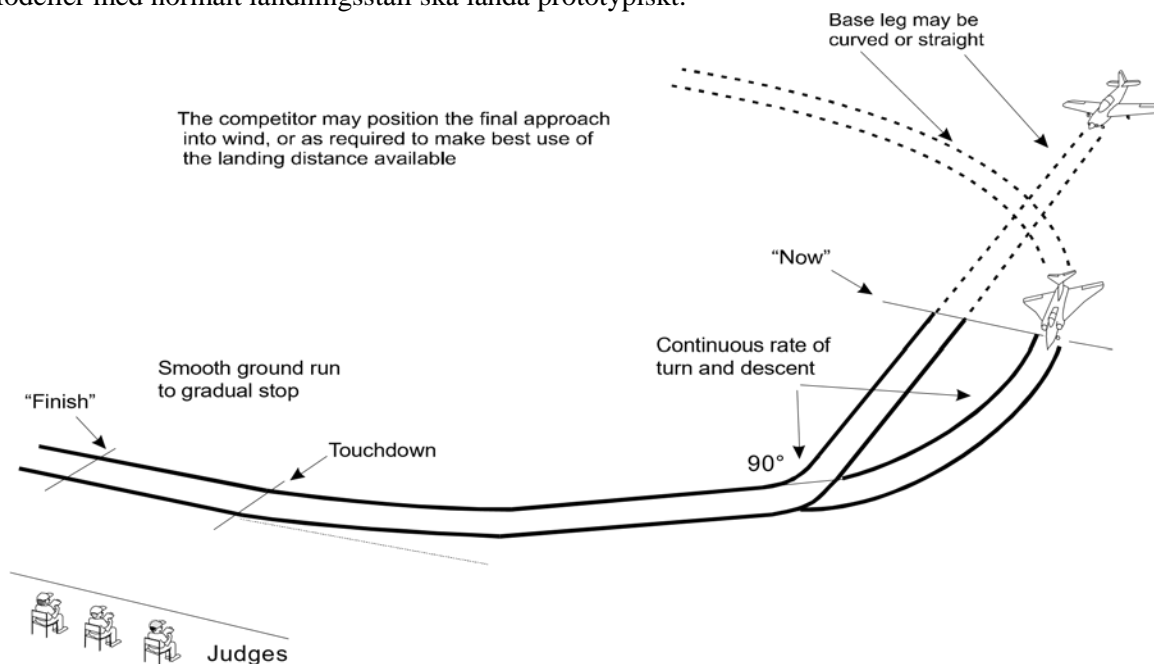
1. Start och slut är ej indikerat
2. Otillräcklig stigning
3. Otillräcklig bankning
4. Stigningsvinkeln och nedgångsvinkeln är inte samma
5. Modellen flyger inte en mjuk bana
6. Ingång och utgång inte parallell till domarlinjen.
7. Storleken är inte prototypisk
8. Modellen flyger vingligt.
9. För långt bort eller för hög.

### 3.2.9 Inflygning och landning

Manövern startar på baslinjen genom att modellen börjar sjunka ned mot landningsbanan. Inflygningen kan ske som en oval, rektangel på medvindsbenet eller baslinjen. Inflygning och landning kan orienteras till motvind alternativt göra bästa möjliga av tillgängligt fält (t ex jet).

Baslinjen kan vara en kurva eller en rät linje efter pilotens önskemål. Från startpositionen genomför modellen en 90° sväng mot den slutgiltiga inflygningen. Modellen ska flygas i en mjuk och konstant bana ned mot sättningen. Efter sättningen ska modellen rulla ut till ett stop. Då är manövern slut.

Modeller med normalt landningsställ ska landa prototypiskt.



#### Fel:

1. Manövern startar inte på baslinjen
2. Svängen mot finalen är inte konstant alternativt inte 90°.
3. Sjunket är inte konstant från Baslinjen
4. Felaktig inflygning.
5. Modellen rullar inte ut mjukt.
6. Modellen stutsar.
7. Modellen tappar vingen.
8. Vingspetsen doppas i marken.
9. Stannar inte på ett mjukt och kontrollerat sätt efter landning.
10. Inflygning är inte prototypisk.
11. Modellen slingrar sig efter landningen eller svänger.
12. Modellen ställer sig på nosen (två poängs avdrag, modellen på rygg 0 poäng).

Not: Om orsaken till att modellen står på nosen är att fältet är för litet så erhåller den tävlande inget avdrag.