

Fördelning RPC, RPE, REC, SOH,	Datum 31.3.1959	Reg. nr RP-S2-1:3 B1
	Bearbetad RPE G.Biriell	Godkänd <i>G.Biriell</i>

Beträffande

Beskrivning av direkthanfallssikte, sikte 7.

Aeroga Elektronik och Strömska Förening
www.aef.se 6824



Direkthanfallssiktet i fpl 35B leder flygplanets manöver vid skjutning med

1. 7,5 cm sprängraketer
2. automatkanon Aden HV 30 mm
3. robot vid skjutning mot flygplan
4. attackraketer vid skjutning mot markmål eller motsvarande övningsraketer.

Direkthanfallssiktet består av följande delar:

1. träffberäknare
2. ballistikberäknare
3. sikteshuvud
4. kruttemperaturinställare
5. manöverdon (tillhör i formellt hänseende fpl-utrustningen).

Direkthanfallssiktet ingår i ett helt vapensystem där siktet samarbetar med

1. radar typ RV 2 B med radarindikator
2. luftdatasystem
3. lodgyro
4. styrautomat

Beskrivning av siktets funktion.

Direkthanfall.

Siktet medger skjutning med raketsalva i direkthanfall, dvs att jaktplanet styr på rak kurs mot den punkt där raket-

salvan bör avfyras för att målet skall kunna träffas. Målet kan anfallas på detta sätt oberoende av vinkeln mellan målets och jaktplanets kurser. Jaktplanets styrning grundar sig på mätningar av målets rörelser, vilka utföras med flygplanradarn. Anfall kan således ske i alla väder, även i mörker och dålig sikt. Föraren styr efter styrinformationer, som visas på en radarindikator framför föraren. Om föraren så önskar kan han se samma styrinformationer i ett sikteshuvud. Han ser den i detta fall avteckna sig mot himlen. Föraren kan även låta styrinformationerna ledas direkt till styrautomaten för automatisk styrning av jaktplanet, förarens uppgift inskränks då till att övervaka att styrningen sker på rätt sätt.

I rätt ögonblick för att målet skall träffas utlöses raketsalvan, detta sker automatiskt. Raketsalvan skall bestå av minst 38 raketer som avfyras i tät följd. Siktet är nu utfört för skjutning med Bofors 7,5 cm sprängraketer m/54

När raketerna avfyras ges signal till föraren om att avfyring sker och att föraren skall göra undanmanöver för att inte kollidera med målet. Om jaktplanet styres automatiskt med styrautomaten sker även undanmanövern efter avfyringen automatiskt.

Styrning efter siktets informationer kan ske från den tidpunkt då radarn läst på målet dvs när avståndet mellan mål och jaktplan är c:a ? km. Hur lång tid som hela anfallet därefter tar beror bl.a. av vinkeln mellan målets och jaktplanets kurser.

Kanonskjutning.

Direktanfallssiktet medger även skjutning med automatkanon varvid dock fordras att jaktplanet flyger i jaktkurva. Jaktplanet kan flyga på rak bana i enlighet med direktan-

fallsprincipen tills avståndet mellan jaktplan och mål nedgått till sådant värde att skjutning med kanon kan börja. Styrningen sker hela tiden efter radarindikatorn eller sikteshuvudet (bilden är lika på båda ställena) både i den raka banan och i jaktkurvan, styrning i jaktkurva erhålles således utan att något riktmärke lägges över målet. Anfall kan således göras i alla väder, även i mörker och dålig sikt. Styrningen i jaktkurvan fortsättes ända tills siktet ger signal om att anfallet skall avbrytas därför att avståndet mellan mål och jaktplan har blivit för kort.

Robotskjutning.

Avfyring av robot utföres på olika sätt beroende på om roboten är sådan att den skall avfyras då den är riktad rakt mot målet eller om roboten är sådan att den skall ha framförhållning redan när den avfyras (direktanfallsrobot). Siktet kan anordnas för avfyring av endera robottypen, vilkendera som önskas.

Arbete på direktanfallsrobot pågår på Saab.

Beskrivning av siktesapparater.

Direktanfallssiktets räkneapparater är av analogityp, alla räknestorheter representeras av växelspanningar med frekvensen 400 per/sek.

Träffberäknaren.

Träffberäknaren innehåller 3 st elektromekaniska servon. Multiplikationer utföres med potentiometrar, additioner och subtraktioner utföres i förstärkare. Resolveringar mellan olika koordinatsystem utföres av elektronmagnetiska resolver, som vridas direkt av kardanringarna i radarantennen; löp- och stöpskivorna i resolverarna är placerade i samma

Träffberäknaren tar emot måtvärden från radar och beräknar av den målets rörelse. Genom att den beräknar målets rörelse hjälper den även radarn i dess följning. I träffberäknaren ingå alla de apparater som radarn behöver för noggrann följning i avståndsled.

Ballistikberäknaren.

Ballistikberäknaren innehåller även tre elektromekaniska servon. I denna beräknas projektilens rörelser, vare sig man skjuter med raket, kanon eller robot. Här beräknas även hur jaktplanet skall svänga för att träffa målet och styrinformationerna sändas härifrån till radarindikatorn.

Samarbetande apparater.

Radar RV 2

Radarn samarbetar intimt med direktanfallssiktet och antennens styrning är speciellt anordnade för detta samarbete. Antennen vrider sig kring 3 axlar. Tidskonstanterna i styrningen är anpassade till siktets krav. Antennen är gyrostabiliserad och styrs genom samverkan med direktanfallssiktet, så att den tenderar att följa målet i rätlinjig bana.

Luftdatasystem.

Från luftdatasystemet erhålles sådana måtvärden som inverka på projektilernas bana såsom lufttäthet, hastighet och anfallsvinkel.

Lodgyro.

Från lodgyrot erhålles upplysning om lodriktningen varigenom projektilernas bansänkning på grund av tyngdkraften kan beräknas.

Styrautomat FH-5.

Direktanfallssiktet kan efter pilotens val kopplas till Saab:s styrautomat typ FH-5 för automatisk styrning efter siktets styrinformationer under större eller mindre del av anfallet.

De första svängarna efter det att radarn låst på målet utföras bäst av föraren, men därefter kan styrautomaten med fördel överta styrningen

Reservsikte.

Om siktet ej fungerar på normalt sätt t.ex. därför att radarn störs av markekon vid flygning på låg höjd, används ett reservsikte utfört som ett normalt gyrosikte. Gyrosiktet är placerat i sikteshuvudet.

Beräkning av strömmarna till gyrosiktet utföras enbart i ballistikberäknaren med samma apparater som normalt användas för ballistikberäkningen till direktanfallssiktet.