



# Martin-Baker Mk. 14 -istuin





# Heittoistuimen toiminta

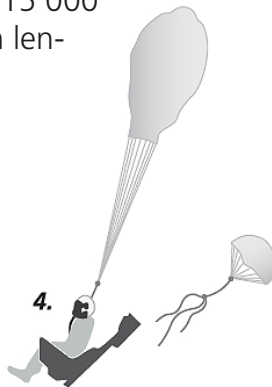
Mahdollistaa turvallisen poistumisen ja pelastautumisen laskuvarjon varaan hävittäjä- ja suihkuharjoituskoneista useimmissa lentotiloissa, -nopeuksissa ja -korkeuksissa

Hyppy voidaan suorittaa maassa paikallaan olevasta koneesta tai enintään jopa 15 000 metrin korkeudesta ja yli 1100 km/h lentonopeudesta

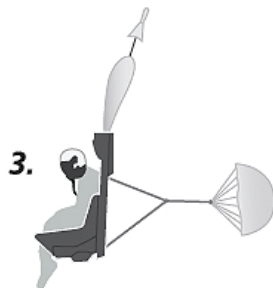
Valmistaja:  
Martin-Baker Aircraft Company,  
Iso-Britannia



5. Lentäjä laskeutuu varjon varassa maata kohti enintään 6m/s nopeudella. Hypyn loppuvaiheessa hän pudottaa pelastautumispakkauksen narun varaan, jolloin pelastuslautta täyttyy.



4. Laskuvarjo aukeaa irrottaen lentäjän, pelastautumispakkauksen ja- lautan istuimesta.



3. Istuimen suuntaa ja nopeutta säätelevä vakautusvarjo aukeaa. Lentäjän vyöt aukeavat.



2. Heittotykin ruutipanokset laukeavat nostaen-istuinta ohjaamosta n. 20 cm. Jalkoja ja käsiä paikallaan pitävät hihnat kiristyvät. Vahvistuspanos nostaa istuimen ulos ohjaamosta. Rakettimoottori sinkoaa istuimen kymmenien metrien päähän lentokoneesta.



1. Ohjaaja vetää laukaisukahvasta. Hartiahihnat kiristyvät vetäen ohjaajan tiukasti istuinta vasten. Räjädyspanokset irrottavat tai rikkovat ohjaamon kuomun





# Hornetin ja Hawkin heittoistuin

Sotilaslentokoneiden suorituskyvyn huomattava kasvu synnytti toisen maailmansodan aikana tarpeen uusien pelastautumisvälineiden kehittämiseen. Turvallinen pelastautuminen perinteisellä laskuvarjohypyillä uusista nopeista suihkühävittäjistä todettiin hyvin vaikeaksi. Apuvälineeksi kehitettiin heittoistuin, joka rakettimoottorinsa voimin nostaa miehistön laskuvarjolla pelastautumisen kannalta turvalliselle etäisyydelle lentokoneesta. Ensimmäisen kerran heittoistuinta käytettiin menestyksekkäästi tositilanteessa Saksan ilmavoimissa vuonna 1943.

Suomessa ensimmäiset heittoistuimet tulivat käyttöön vuonna 1954 hankituissa De Havilland Vampire -suihkühävittäjissä. Ilmavoimissa on hypätty heittoistuimella vuodesta 1958 alkaen yhteensä 26 kertaa 21 eri lento-onnettomuuden yhteydessä. Vain yhdessä tapauksessa heittoistuinhypyn suorittanut henkilö on saanut surmansa.

Ilmavoimilla on tällä hetkellä käytössään kahta erilaista heittoistuinmallia, jotka molemmat ovat englantilaisen Martin-Baker Aircraft Companyn valmistamia. F-18 C/D Hornet - torjuntahävittäjässä käytetään Martin-Baker Mk. 14 -istuinta, ja Hawk-suihkuharjoituskoneen istuin on mallia Mk 10. Molempia istuimia käytetään laajalti eri maiden ilmavoimissa erityyppisissä hävittäjä- ja suihkuharjoituskoneissa.

Mk. 10 ja Mk.14 ovat niin sanottuja nolla-nolla -istuimia eli niillä voi pelastautua maassa paikallaan olevasta lentokoneesta. Istuinten käytön lakikorkeus on 15 250 metriä ja maksiminopeus Hawkilla 1170 km/h ja Hornetilla 1110 km/h. Hyppäämisen riskit vaihtelevat muun muassa lentonopeuden, -korkeuden ja koneen asennon mukaan. Siksi hyppy pyritään suorittamaan mahdollisimman suotuisassa lentotilassa, mikäli sellaiseen hakeutuminen ennen heittoistuimen laukaisua on mahdollista.

Hornetin ja Hawkin heittoistuimet ovat perusrakenteeltaan hyvin samanlaisia. Istuimet painavat noin 100 kilogrammaa, ja niiden rakenteessa on hyödynnetty paljon kevytmetalliseoksia, kevlaria ja hiilikuitua.

Molemmissa istuimissa on lentäjän varusteisiin kytkeytyvä happijärjestelmä suurista korkeuksista tapahtuvia hyppyjä varten, erilaisia hyppyhetken lentotilaa aistivia antureita sekä pelastautumispakkaus, jonka turvin ohjaaja voi selvitä maasto-olosuhteissa useita vuorokausia.

Hornetin istuimessa on myös digitaalinen säätöyksikkö, joka aistii hyppyhetken nopeuden, korkeuden ja kiihtyvyyden ja päättää sen perusteella laskuvarjon turvallisimman avaushetken ennalta ohjelmoitujen toimintamoodien mukaisesti.

Kaksipaikkaisissa F-18D Horneteissa ja kaikissa Hawkeissa on käytössä kahden hengen miehistöllä lennettäessä niin sanottu yhteishyppyjärjestelmä. Jos etuohjaamon ohjaaja laukaisee istuimensa, lähtee takaistuin koneesta ennen etuistuinta. Jos taas takaohjaaja laukaisee istuimensa, ei etuohjaajan istuin laukea automaattisesti. Yksin kaksipaikkaisella koneella lennettäessä vain etuistuin asetetaan ennen lentoa toimintavalmiuteen.

