

**제2종 및 제3종 계기착륙시설(ILS) 정밀계기접근용 장비 및**

**운항제한 등의 기준(제181조제8항제4호 관련)**

1. 제2종 정밀계기접근

가. 항공기탑재장비: 비행계기·항행안전무선장비 와 그 밖에 해당 항공기의 등록국이 인가한 추가장비를 탑재하여 운용해야 한다. 추가장비를 탑재하는 경우 법 제93조 또는 이 규칙 제279조제1항제1호에 따른 운항규정에 그 목록과 운용 기준을 구체적으로 밝혀야 한다.

나. 활주로가시범위(Runway Visual Range/RVR) 측정장비

1) 활주로가시범위(RVR) 550미터 이상 적용 시: 활주로접지구역(Touchdown Zone) 활주로가시범위(RVR) 측정시스템이 설치 및 운용되어야 하고, 이 측정치는 모든 항공기 운항에 적용한다.

2) 활주로가시범위(RVR) 300미터 이상 550미터 미만 적용 시: 활주로접지구역(Touchdown Zone) 활주로가시범위(RVR) 및 활주로말단구역(Rollout) 활주로가시범위(RVR) 측정시스템이 설치·운용되어야 하고, 이 중 활주로접지구역(Touchdown Zone)의 활주로가시범위(RVR) 측정치는 모든 항공기 운항에 적용하며, 활주로말단구역(Rollout) 활주로가시범위(RVR) 측정치는 조종사에게 참조용으로 적용한다. 중간(Mid) 활주로가시범위(RVR) 측정치는 참조용으로 적용하고, 활주로말단구역(Rollout) 활주로가시범위(RVR)가 없을 경우에는 활주로말단구역(Rollout) 활주로가시범위(RVR) 측정치를 대체하여 사용한다.

다. 조종사 자격

1) 제2종의 정밀계기접근절차에 따라 비행하려는 기장은 운항증명 소지자에게 인가된 제2종 정밀계기접근 훈련프로그램을 수료하고, 위촉심사관 또는 운항자격심사관으로부터 제2종 정밀계기접근 운항자격을 취득해야 한다.

2) 해당 형식 항공기의 기장 비행시간이 100시간 미만인 기장은 활주로가시범위(RVR) 550미터 이상의 기상 최저치를 적용해야 한다.

라. 운항제한

1) 조종사는 최종적으로 측정된 활주로가시범위(RVR)가 착륙최저치 미만인 경우 항공기를 정밀계기접근절차의 최종접근구간에 진입시켜서는 안 된다.

2) 조종사는 항공기가 최종접근구간에 진입한 후 활주로가시범위(RVR)가 허가된 최저치 미만으로 기상이 악화된다는 측정치를 받은 경우에도 결심고도(DH)까지 계속 비행할 수 있다.

3) 조종사는 활주로접지구역(Touchdown Zone) 활주로가시범위(RVR) 측정치가 550미터 미만인 경우에 다음의 어느 하나의 경우에는 계기접근절차의 최종접근구간에 진입해서는 안 된다.

가) 가목에 따른 항공기 탑재장비가 탑재되어 정상적으로 운용되지 않는 경우  
나) 지상에 설치된 다음의 제2종 장비가 정상적으로 작동되지 않는 경우

- (1) 외측마커: 계기착륙시설(ILS) 정밀계기접근용으로 정밀 또는 감시레이더 픽스, 무지향표지시설(NDB)·전방향표지시설(VOR)·거리측정시설(DME) 픽스 또는 레디알을 외측마커로 대체하여 사용할 수 있다.
- (2) 내측마커: "RANA"(Radar/Radio Altimeter not authorized)로 지정된 제2종 정밀계기접근절차를 제외하고, Radar/Radio 고도수정치(Altimeters)는 내측마커를 대체하여 사용할 수 있다.
- (3) 진입등(ALSF-1 또는 ALSF-2) 및 연쇄식 섬멸등(Sequenced Flashing Lights)
- (4) 고광도활주로등(High Intensity Runway Lights)
- (5) 접지구역등(Touchdown Zone Lights) 및 활주로중심선등(Runway Center line Lights)

다) 나목 1)에 따른 활주로그시범위(RVR) 측정장비가 정상적으로 작동되지 않는 경우

라) 착륙활주로의 측풍이 15노트를 초과한 경우

마) 착륙활주로의 길이가 해당 항공기의 필요착륙거리(Required Landing Field Length)보다 100분의 15 이상 길지 않는 경우

마. 실패접근: 조종사는 다음의 어느 하나에 해당하는 경우 실패접근을 하여야 한다.

- 1) 인가된 결심고도(DH)에 도달한 항공기의 조종사가 안전하게 활주로에 접근할 수 있게 맨눈으로 제2종 등화시설 등 지상 시각참조물을 확인할 수 없는 경우
- 2) 인가된 결심고도(DH)에 통과하여 강하한 항공기의 조종사가 안전하게 활주로에 접근할 수 있게 맨눈으로 제2종 등화시설 등 지상 시각참조물을 확인할 수 없는 경우
- 3) 조종사가 활주로접지구역 안에 안전하게 착륙할 수 없다고 판단한 경우
- 4) 결심고도(DH)에 도달하기 전에 제2종 지상장비중 어느 하나가 고장난 경우
- 5) 제2종 정밀계기접근용 항공기탑재장비가 고장난 경우, 다만, 접지구역 상공 300미터보다 높은 고도에서 자동조종장치가 고장나서 그 연결을 해제하였을 경우, 조종사가 수동 및 자동으로 제2종 정밀접근을 하도록 인가받은 경우 인가된 수동 조종장치를 사용하여 자동접근을 수동으로 계속할 수 있다.

바. 제2종 정밀계기접근 공항 및 활주로

법 제5장에 따라 제2종 정밀계기접근용 공항 및 활주로로 인가를 받은 공항 및 활주소에 적용한다.

## 2. 제3종 정밀계기접근

가. 항공기탑재장비: 비행계기·항행안전무선장비 와 그 밖에 해당 항공기의 등록국이 인가한 추가장비를 탑재하여 운용해야 한다. 추가장비를 탑재하는 경우 법 제93조 또는 이 규칙 제279조제1항제1호에 따른 운항규정에 그 종류와 작동기준을 명확하게 기록해야 한다.

나. 활주로가시범위(RVR) 측정장비

1) 제3종 활주로가시범위(RVR) 175미터 이상의 착륙최저치 적용 시: 활주로접지구역(Touchdown Zone)·중간(Mid) 및 활주로말단구역(Rollout)의 활주로가시범위(RVR) 측정시스템이 설치 및 운용되어야 하고, 활주로접지구역(Touchdown Zone) 및 중간(Mid) 활주로가시범위(RVR) 측정치는 제3종 정밀계기접근 항공기 운항에 적용한다. 활주로말단구역(Rollout) 활주로가시범위(RVR) 측정치는 조종사에게 참조용으로 제공한다.

2) 최소능력활주(Fail-passive Rollout) 통제시스템을 사용하는 제3종 활주로가시범위(RVR) 175미터 미만 착륙최저치 적용시: 활주로접지구역(Touchdown Zone)·중간(Mid) 및 활주로말단구역(Rollout)의 활주로가시범위(RVR) 측정시스템이 설치 및 운용되어야 하고, 이 측정치는 모든 제3종 정밀계기접근 항공기 운항에 적용한다.

3) 중복운용능력활주(Fail-operational Rollout) 통제시스템을 사용하는 제3종 활주로가시범위(RVR) 175미터 미만 착륙최저치 적용시: 활주로접지구역(Touchdown Zone)·중간(Mid) 및 활주로말단구역(Rollout)의 활주로가시범위(RVR) 측정시스템이 설치 및 정상 운용되어야 하고, 이 측정치는 모든 제3종 정밀계기접근 항공기 운항에 적용한다. 이 활주로가시범위(RVR) 측정시스템 중 1개가 일시 고장난 경우, 나머지 2개의 활주로가시범위(RVR) 측정시스템으로 정밀계기접근을 할 수 있고, 그 나머지 2개의 활주로가시범위(RVR) 측정치는 제3종 정밀계기접근 항공기 운항에 적용한다.

다. 조종사 자격

1) 제3종의 정밀계기접근절차에 따라 비행하려는 기장은 운항증명 소지자에게 인가된 제3종 정밀계기접근 훈련프로그램을 수료하고, 위촉심사관 또는 운항자격심사관으로부터 제3종 정밀계기접근 운항자격을 취득해야 한다.

2) 해당 형식 항공기의 기장 비행시간이 100시간 미만인 기장은 활주로가시범위(RVR) 550미터 이상의 기상 최저치를 적용해야 한다.

라. 운항제한

1) 조종사는 최근 측정된 활주로가시범위(RVR)가 착륙최저치 미만인 경우 계기접근절차의 최종접근구간에 진입해서는 안 된다.

2) 조종사는 항공기가 최종접근구간에 진입한 후 활주로가시범위(RVR)가 허가

된 최저치 미만으로 기상이 악화된다는 보고를 받은 경우에도 경고고도 (Alert Height/AH) 또는 결심고도(DH)까지는 계속 비행할 수 있다.

3) 조종사는 다음의 요건에 해당하는 경우에는 제3종 정밀계기접근절차의 최종 접근구간에 진입해서는 안 된다.

가) 가목에 따라 항공기 탑재장비가 탑재되어 정상으로 운용되지 않는 경우  
나) 연쇄식 섬멸등(Sequenced Flashing Lights)을 제외한 모든 제3종 지상장비가 정상으로 작동하지 않는 경우. 다만, 정밀 감시레이더 픽스, 무지향표지시설(NDB) · 전방향표지시설(VOR) · 거리측정시설(DME) 픽스 · 공고된 지점(Waypoints/WP) 또는 최저 활공각교차고도(Glide Path Intercept Altitude/GSIA) 픽스는 외측마커를 대체하여 사용할 수 있다.

다) 착륙활주로의 측풍이 15노트를 초과한 경우

라) 착륙활주로의 길이가 해당 항공기의 필요착륙거리(Required Landing Field Length)보다 15% 이상 길지 않는 경우

마) 활주로가시범위(RVR)가 175미터(600피트) 미만의 모든 제3종 운항은 사용되는 유도로중심선등(Taxiway Centerline Lights)이 있는 유도로가 직접 연결된 활주로에서 수행되어야 하고, 이 유도로중심선등이 국제민간항공기구(ICAO)가 정한 제3종 규정에 적합하지 않는 경우

마. 실패접근

1) 최소능력(Fail-passive) 착륙시스템을 사용하는 제3종 정밀계기접근: 조종사는 다음의 어느 하나에 해당하는 경우 실패접근을 해야 한다.

가) 결심고도(DH)에 도달한 항공기의 조종사가 활주로접지구역 등의 시각참조물을 확인할 수 없는 경우

나) 결심고도(DH)에 도달하기 전 또는 도달 시 보고된 활주로가시범위(RVR)가 최소능력(Fail-passive) 운항에 승인된 활주로가시범위(RVR) 최저치 미만인 경우

다) 결심고도(DH)를 통과한 후 항공기의 조종사가 활주로접지구역 등 시각참조물을 맨눈으로 확인할 수 없는 경우

라) 항공기가 활주로에 접지하기 전에 최소능력(Fail-passive) 비행 조종장치가 고장난 경우

마) 조종사가 활주로접지구역 내에 안전하게 착륙할 수 없다고 판단한 경우

바) 결심고도(DH)에 도달하기 전에 제3종 지상장비 중 어느 하나가 고장난 경우

사) 활주로접지구역의 측풍이 15노트를 초과한 경우

2) 중복운용능력(Fail-Operational) 착륙시스템 및 활주(Rollout) 통제시스템을 사용하는 제3종 정밀계기접근: 조종사는 다음의 어느 하나에 해당하는 경우에

는 경고고도(AH)에 도달 전부터 실패접근을 해야 한다.

가) 경고고도(AH)에 도달하기 전에 필요탑재장비중 어느 하나가 고장난 경우  
나) 필수적인 지상장비중 어느 하나가 고장난 경우. 다만, 연쇄식 섬멸등(Sequenced Flashing Light) 및 진입등이 고장났을 경우에는 제3종 정밀계기접근 및 착륙은 계속할 수 있다.

다) 활주로접지대의 측풍이 15노트를 초과한 경우

3) 시스템 고장이 더 높은 접근최저치에 영향을 주지 않는 경우에는 1) 및 2)의 규정에 따른 더 높은 최저치 종류의 접근을 계속할 수 있다.

바. 제3종 정밀계기접근 공항 및 활주로

법 제5장에 따라 제3종 정밀계기접근용 공항 및 활주로로 인가를 받은 공항 및 활주소에 적용한다.