



CMAS는 의학적, 위생적인 관리를 통해 피부, 호흡기, 소화기 질환들을 피할 수 있도록 요구하고 있다. 이는 수영장의 위생상태 뿐만 아니라 미적수준도 요구하고 있다.

1)수영풀의 물에 대한 권장 세균 허용한도와 화학적 기준 :

- Colony count at  $21 \pm 0.5^\circ \text{C}$  ( $69.8 \pm 0.9^\circ \text{F}$ ) : 100/ml -24h-48h-72h

- Colony count at  $37 \pm 0.5^\circ \text{C}$  ( $98.6 \pm 0.9^\circ \text{F}$ ) : 100/ml -24h- 48h

- 대장균 at  $37 \pm 0.5^\circ \text{C}$  ( $98.6 \pm 0.9^\circ \text{F}$ ):100/ml에서 24-48h후 검출되지 않아야함.

- 추정E.coil at  $37 \pm 0.5^\circ \text{C}$  ( $98.6 \pm 0.9^\circ \text{F}$ ):100/ml에서 24-48h후 검출되지 않아야함.

- Pseudomonas Aeruginosa at  $37 \pm 0.5^\circ \text{C}$  ( $98.6 \pm 0.9^\circ \text{F}$ ):100/ml에서 24-48h후 검출되지 않아야함.

- 박테리아 검사에는 막 여과법이 사용되어야 한다. 여과후 필터를 2-4 시간 Trypticase-soy-agar 에  $37^\circ \text{C}$  ( $98.6^\circ \text{F}$ )로 보존해야 한다. 그후 필터는 외부오염과 차단된 상태로 배양기로 옮겨져야 한다.

## 2. 자동계시장치

1) 최소한 다음요건을 갖추어야 한다

- 계시원의 수와 같은 계시장치

- 결과 후에도 심판이나 주심에 의해 결과의 수정이 가능해야 한다.

- 결과의 기록과 백업시스템이 있는 컴퓨터는 단지 CMAS에 의해 승인된 프로그램과 체계만 이용된다.

- 모든 기록 정보에는 참가선수와 결과기록이 출력되어야 한다

- 심판에 의한 기록측정 시스템은 CMAS에 의해 승인된 프로그램과 시스템만 허용된다.

- 전광판을 포함한 전광판 조정시스템은 최소 10라인과 32글자입력이 가능해야 하며,모든 기록정보와 경기기록시간이 표시되어야 한다.

2)완전자동순위 장치나 반자동 순위장치는 선수의 시간과 순위를 기록한다.

- 순위나 시간은 100/1초까지 정확성을 가져야 한다. 기계의 순위나 시간은 계시원보다 우선한다. 설치된 장비는 선수의 출발과 턴 동작, 배수구의 기능에 방해가 되어서는 안된다.

- 장치는 출발심판에 의해 활성화 되어야 한다.

- 가능하다면 전선이 수영장 바닥에 노출되어 있지 말아야 한다.

- 각 레인별 기록 정보가 표시 가능해야 한다.

- 영자의 기록은 보기 쉬운 디지털 시간을 제공하여야 한다.

3) 출발에 필요한 보조 장비

- 출발장치에는 구두 명령을 위한 마이크가 설치되어야 한다. 만약 공기총으로 출발을 알린다면, 변환기(Transducer)를 구비해야 한다.

- 마이크와 변환기 두 가지 모두 각각 출발대 스피커에 연결되어 모든 선수가 동시에 신호와 명령을 들을 수 있어야 한다.

4) 자동계시를 위한 전자 접촉판(터치패드)

- 터치패드의 최소 규격은 폭 2.4m, 높이 0.9m이다(240cm x 90cm). 그리고 터치패드의 최대 두께는 0.1m이다. 수면위 0.3m, 수중으로 0.6m가 되도록 설치한다.

- 각 레인 에 설치된 터치패드는 독립적으로 연결되어 개별 조정이 가능하도록 연결되어야 한다. 터치패드의 면은 밝은 색상으로 하며 골인선 표시를 해야 한다.

- 골인 터치패드는 레인 중앙에 고정되어야 한다. 경기가 없을 시는 운영자가 제거할 수 있도록 이동식으로 해도 된다.

- 예민도는 물의 움직임에 의해 작동되어서는 안되며, 손으로 가볍게 터치함으로써 작동되어야 한다.

- 터치패드 위의 표시가 기존의 수영장의 표시와 일치해야 한다. 터치패드의 가장 자리는 0.025m 폭의 검정색 띠로 표시한다.

- 접촉판의 안전도는 감전의 가능성과 날카로운 끝이 없어야 한다,

5) 반자동장치는 골인시 선수의 터치와 계시원이 버튼을 누름으로써 기록된다.

6) 자동장치에 필수적인 기본 시설

a)동작중에 재생 가능한 모든 정보의 프린트 기능

b)전광판

c)100/1초까지 측정

d)자동 랩 타임 기록

e)중간시간 판독

- f)컴퓨터 집계기능
- g)실수 접촉의 정정기능
- h)бат데리 자동 충전 기능

### 3. 길이

1)50m-전자 터치패드가 수영장 출발점 또는 반환점에 설치됐을때, 두 터치 패드 사이의 거리는 50m보다 짧아서는 안된다.

#### 2)허용오차

50m 길이에 관한 허용오차는 +0.03미터, -0.00미터이다(수표면 위 0.3m에서 수심 0.8m까지). 주최 연맹이 승인한 기술자나 공식요원이 길이를 확인해야 한다. 전 자용 터치패드가 설치된 후에도 허용오차를 위반하면 안된다.

### 4. 수심

1)출발대가 설치되어있는 벽에서 1.0m에서 6.0m 까지는 최소 수심이 1. 8m이어야 한다. 모든 영역에서 최소 수심은 1.35m가 필요하다.

2)휴식용 발판을 만들 수 있다. 이 것은 수심 1.2m 이상에 위치하며 폭은 15cm 이하 이어야 한다.

### 5. 벽

1)수영장 양끝 벽은 서로 평행하며 수면과 수직이어야 한다. 벽면은 수심 0.8m 까 지 딱딱하고 미끄럽지 않아 선수가 터치하고 밀고 나갈 때 위험하지 않아야 한다.

2)오버플로우 배수구는 수영장 4면에 설치할 수 있다. 만약 이 배수구가 수영장 양 끝면에 있다면 수면 위 0.3m에 터치패드를 고정할 수 있도록 해야 한다. 배수구는 창 살이나 망으로 덮여 있어야 한다. 수면이 일정한 수준을 유지하도록 배수조절용 밸브가 있어야 한다..

### 6.레인

1) 폭은 최소 2.5m이어야 하며 첫레인과 마지막 레인 양쪽밖에 최소 0.2 미터 폭의 2개의 공간이 있어야 한다.

2) 레인 표시용 로프는 전 길이에 걸쳐 설치되어야 하며 수영장 벽 끝에 고리로 깊숙이 고정되어야 한다. 각 레인 표시는 직경 0.05m~0.15m의 부이로 만들어 지며 끝에서 끝까지 설치한다. 레인 표시용 로프는 5m 간격으로 색이 구별되어야 하며 각 레인 사이에는 하나의 로프만 허용된다. 레인 표시용 로프는 팽팽하게 당겨야 한다.

3)레인 표시용 로프의 풀 양쪽 끝에서 15m 지점의 표시는 확연히 구별되어야 한다. 50m풀에서 25m 표식도 확연히 구별되어야 한다.

4)부드러운 재질의 레인번호 표식을 출발과 반환지점의 레인로프위에 설치할 수 도 있다.

### 7.출발대

1)스프링보드와 같은 효과가 없이 단단히 고정되어야 한다.

2)출발대의 높이는 수면위 0.5m에서 0.75m이다. 출발대의 넓이는 최소 0.5mx 0.5m이어야 하며 미끄럽지 않아야 한다. 최대 경사도는 10°이하여야 한다.

3)출발대는 앞쪽 양쪽 옆면에 선수가 출발대를 잡을 수 있도록 출발대 표면에 구조물이 설치되 있어야 한다.

4)레인번호는 각 출발대는 사면에 잘 보이도록 번호를 표시해야 한다. 반대쪽에서 출발하는 50m경기를 제외하고 출발대에서 수영장을 향해 섰을때 오른쪽이 1번 레인이다. 터치패드는 윗 부분에 숫자를 매긴다.

### 8. 부정 출발 라인

수영장 양끝에서 15m의 거리에 고정된 지지대에 적어도 수면 위 1.2m 위에 수영장을 가로질러 매달아야 한다. 이 라인은 쉽게푸는 기계장치에 결합되어 있어야 한다. 모든 레인을 전체적으로 덮고 있어야 한다.

### 9. 수온

경기 동안 26℃ ~ 28℃로 유지되어야 하며. 수면은 일정한 높이로 유지되어야 하며, 물 흐름이 없어야 한다. 정수를 위한 물 순환이 물의 흐름이나 파도를 일으키지 않는다면 주최국 나라의 위생규정에 따라 경기 중 정수 순환장치를 가동 할 수도 있다.

### 10. 조명

출발대와 반환지점의 조명은 600lux 이하로 되지 않게 해야 한다.

### 11. 라인 표시

- 1)수영장 가장자리와 대조적인 색이 되도록 짙은 색을 사용한다.
- 2) 수영장 바닥, 라인 한 가운데의 라인 표시선은 50m의 수영장에서 46m 길이로, 폭이 최 소 0.2m 최대 0.3m 크기로 표시한다.
- 3)각 라인 표시선은 수영장 양끝에서 2m 전에 끝이 나야 하고 그 끝에는 표시선과 같은 폭으로 1m 길이의 수직선을 긋는다.
- 4)골인선은 라인 가운데에 라인 표시선과 같은 폭으로 양쪽 끝벽이나 전자 터치패드 위에 표시한다. 골인선은 수영장 끝에서 바닥까지 중단 없이 이어져야 한다.
- 5)골인선 중심 0.3m에 이 골인 선과 수직으로 가로질러, 0.5m길이의 수직선을, 이 수직선의 중앙이 중심 0.3m에 위치하도록 표시한다.

### 12. 음향기기와 발표기준

음향기기는 최소한 아래 요건을 갖추어야 한다.

- a) 앰프 믹서장치
- b) 카세트데크와 백업장치
- c) 경기장과 관중에게 일정한 깨끗한 소리를 낼 수 있는 크기와 숫자와 장소의 좋은 품질의 스피커
- d) 모든 소음에도 불가하고 선수가 알아들을 수 있는 수준의 깨끗하고 일정한 수중음을 낼 수 있는 수중 스피커
- e) 금속재질의 수중스피커를 사용할 경우 절연과 용량이 맞는 것 사용.
- f) 음악의 소리 레벨을 모니터하기 위한 음향측정기
- g) 장비를 적절히 연결시키기 위한 패치코드, 최적의 음향 분배를 위하여 스피커를 놓을 스피커 연결선
- h) 스피커와 다른 기기들을 보호하는데 필요한 퓨즈장치
- I) 모든 기기의 안전한 접지를 위한 접지선
- j) 전기나 스피커선을 밟거나 걸려 넘어져 생길 사람이나 기기의 손상을 최소화하기 위한 안전장치
- k) 스톱위치
- l) 임원들과 음악실 사이의 대화장치

### 13. 기타 (관람석, 경기자 대기실, 의료센터, 사무국, 보도관계용 시설, 워밍업용 수영장)

#### 13.1 관람석(권고)

- 1) 일반관람석 : 가설을 포함 10,000석 이상
- 2) 특별석
  - a)贵宾석 200석
  - b) 선수, 감독, 코치석 : 500석
  - c) 보도관계자석 300석( 전화 및 모니터, TV설치)

#### 13.2 경기자 대기실(권고)

400명의 경기자가 자유로이 갱의 휴식할 수 있는 방으로 샤워설비가 되어 있을 것.

#### 13.3 의료센터(권고)

- 1) 심장기능진찰을 위하여 의무실 6실 및 의사, 간호원 각 1명
- 2) 물리요법실 2실
- 3) 부인과 실 1실
- 4) 수질검사실 1실
- 5) 도핑 검사실 4실
- 6) 맞사지용 소실 15실
- 7) 휴식실 3실(남, 여 별도실 포함)
- 8) 사우나 (남여별로 각 샤워 및 휴게실 부대)

#### 13.4 사무국(필수)

- 1) 인쇄, 복사실 1실
- 2) 사무실 1실
- 3) 사무국장실 1실

#### 13.5 보도관계용 시설(권고)

- 1) 회의실 1실 300명 수용가능 정도
- 2) 식당
- 3) 사무실 1실, 인터넷 전용선
- 4) 휴게실 5실
- 5) 전화 적정수

6) 샤워, 갱의실 남녀별

7) 배부자료 정리 BOX 적정수

**13.6 워밍업용 수영장(권고)**

워밍업용으로 메인 수영장에 근접하게 있을 것, 길이 50m, 폭 18m-21m , 수심 1.0m-1.8m,  
레인수 5레인 이상  
부 칙

1. 이 규정은 이사회의 승인으로 제정 시행한다.(2006. 1. 10)
2. 이 규정에 명시되지 않은 사항에 대하여는 세계수중연맹(CMAS)의 규정 및 결정에 따른다.