



제 2009-07-557 호

형식승인서

신청인 성명: 윤철구
 상호: (주)서한에프앤씨
 사업장주소: 충북 충주시 산척면 송강리 958-27

소방시설설치유지및안전관리에관한법률 제36조제1항 · 제37조제1항
 및 소방용기계 · 기구의 형식승인등에관한규칙 제9조 · 제12조제1항의 규정에
 의하여 다음과 같이 그 형식을 승인 합니다.

1. 종별 구조대
2. 형식 경사강하식(7~65m)

3. 형식승인번호 구04-2-1

4. 부관

5. 비고 구04-2

2009년 07월 29일

한국소방산업기술원



주소지 변경으로 인한 재교부(2011.01.10)

검사성적서



한국소방산업기술원
Korea Fire Industry Technology Institute

446-909 경기도 용인시 기흥구 지곡동 136
Tel: 031-289-2842, Fax: 031-287-9066

성적서 번호 : 2009-07-(47)

페이지 : (1) / (총 5)



1. 신청인

원본 재발급

- 업체명 : (주)서한에프앤씨
- 주소 : 충북 충주시 엄정면 율능리 20-5
- 접수번호 및 접수일 : 제0900248호 2009. 7. 6

2. 검사성적서의 용도 : 형식승인용

3. 검사대상종별/시료명 : 구조대

4. 검사기간 : 2009. 7. 6 ~ 2009. 7. 29

5. 검사방법 : 구조대의 형식승인 및 검정기술기준(소방방재청고시 제2005-75호)

6. 검사장소 : 경기도 용인시 기흥구 지곡동 136

7. 검사환경

- 온도 : $(25.0 \pm 3.0)^\circ\text{C}$, 상대습도 : $(70 \pm 10)\%$ R.H.

8. 검사결과 : 불임참조

※ 첨부 : 세부 형식시험 결과(2~5 페이지 참조)

확인	검사자 성명 : 권순관 (서명)	기술책임자 성명 : 이영식 (서명)
----	----------------------	------------------------

위 성적서는 한국인정기구(KOLAS)로 부터 공인받은 분야에 대한 검사결과입니다.

2009년 7월 29일
한국소방산업기술원 원장



- 비고 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 검사한 평가결과로서 전체 제품에 대한 품질 및 성능을 보증하지 않습니다.
2. 이 검사성적서는 한국소방산업기술원의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 있으며, 용도이외의 사용을 금합니다.

[첨부]

 한국소방산업기술원 Korea Fire Industry Technology Institute		성적서 번호 : 2009-01-55 페이지 : (2)/(총 5)										
형식시험 결과												
업체명	(주)서한에프엔씨	형식승인번호	구04-2-1									
종별	구조대	형식	경사강하식(7 m ~ 65 m)									
시험항목 기준			결과 시료(개) 검사결과 판정									
제3조	구조	1. 연속하여 활강할 수 있는 구조로 안전하고 쉽게 사용할 수 있어야 한다. 2. 입구를 및 출구틀의 입구는 지름 50 cm 이상의 구체가 통과 할 수 있어야 한다. 3. 포지는 사용시에 수직방향으로 현저하게 늘어나지 아니하여야 한다. 4. 포지, 지지틀, 출구틀 그밖의 부속장치 등을 견고하게 부착되어야 한다. 5. 구조대 본체는 강하방향으로 봉합부가 설치되지 아니하여야 한다. 6. 구조대 본체의 활강부는 낙하방지를 위해 포를 2중구조로 하거나 또는 망독의 변의 길이가 8 cm 이하인 광을 설치하여야 한다. 다만, 구조상 낙하방지의 성능을 갖고 있는 구조대의 경우에는 그러하지 아니하다. 7. 본체의 포지는 하부지지장치에 인장력이 균등하게 걸리도록 부착하여야 하며 하부지지장치는 쉽게 조작할 수 있어야 한다. 8. 손잡이는 출구부근에 좌우 3개 이상 균일한 간격으로 견고하게 부착하여야 한다. 9. 구조대본체의 끝부분에는 길이 4 m 이상, 지름 4 mm 이상의 유도선을 부착하여야 하며, 유도선 끝에는 중량 3 N 이상의 모래주머니 등을 설치하여야 한다. 10. 땅에 닿을 때 충격을 받는 부분에는 완충장치로서 받침포 등을 부착하여야 한다.			1	이상없음	합격					
		제4조	지지틀의재료	형식승인 및 검정기술기준에 적합여부								
		전장지지재를 설치한 구조대의 전장지지재는 본체의 포지보다 신장율이 적어야 하며, 그 인장강도 및 재료는 다음표에 적합하여야 한다. N:전장지지재본수						시험생략	합격	*		
		제5조	전장지지재	구조대의 길이				인장강도 (N)	재료	시험생략	합격	*
				30 m 이하의 것				$\frac{19}{N} 500$ 이상	마로우프 또는 이와 동등이상 인 합성수 지 로우프 또는 벨트			
				30 m 초과 40 m 이하의 것				$\frac{24}{N} 500$ 이상				
		40 m를 초과 하는 것	$\frac{29}{N} 000$ 이상									

"계속"



한국소방산업기술원
Korea Fire Industry Technology Institute

446-909 경기도 용인시 기흥구 지곡동 136
Tel: 031-289-2842, Fax: 031-287-9066

성적서 번호 : 2009-07-651

페이지 : (3)/(총 5)



형식시험결과

업체명	(주)서한에프앤씨	형식승인번호	구04-2-1
종별	구조대	형식	경사강하식(7 m ~ 65 m)

조항	항목	시험항목 기준	결과			비고																
			시료(개)	검사결과	판정																	
제6조	낙하방지용 보호망 및 보호포지	<p>1. 낙하방지를 위하여 보호망을 사용한 경우 보호망은 KS K 0335(합성섬유어망 시험방법)에 의하여 시험하는 경우 인장강도 3 kN 이상이어야 한다.</p> <p>2. 낙하방지를 위하여 보호포지를 사용하는 경우 그 보호포지는 제 10조(포지의 강도)제1호 및 제2호에 적합하여야 한다.</p>	시험생략	합격	*																	
제7조	결합부의 강도	<p>전장지지재를 설치한 구조대에서 포지와 취부틀과의 결합부분 강도는 구조대의 길이에 따라 다음표에 의한 하중을 폭 50 cm의 시험편에 가한 경우 이상이 없어야 한다.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구조대의 길이</th> <th>인장강도(N)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30 m 이하의 것</td> <td>1 950</td> </tr> <tr> <td>30 m 초과 40 m 이하의 것</td> <td>2 450</td> </tr> <tr> <td>40 m를 초과하는 것</td> <td>2 900</td> </tr> </tbody> </table> <p>전장지지재를 설치하지 아니한 구조대에는 포지와 취부틀과의 결합부분의 강도는 KS K 0521(직물의 인장강도 및 신도시험방법)중 스트립법으로 시험하되, 가로 2.5 cm의 시험편에 하중을 가하는 시험편에 하중을 가하는 시험에서 지탱하는 하중이 2.5 kN이상이어야 한다.</p> <p>전장지지재를 설치한 구조대에서 전장지지재와 취부틀과의 결합부 강도는 구조대의 길에 따라 다음표에 따른 하중을 가한 경우 이상이 없어야 한다. N:전장지지재본수</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구조대의 길이</th> <th>인장강도(N)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30 m 이하의 것</td> <td>$\frac{19\ 500}{N}$ 이상</td> </tr> <tr> <td>30 m 초과 40 m 이하의 것</td> <td>$\frac{24\ 500}{N}$ 이상</td> </tr> <tr> <td>40 m를 초과하는 것</td> <td>$\frac{29\ 000}{N}$ 이상</td> </tr> </tbody> </table>	구조대의 길이	인장강도(N)	30 m 이하의 것	1 950	30 m 초과 40 m 이하의 것	2 450	40 m를 초과하는 것	2 900	구조대의 길이	인장강도(N)	30 m 이하의 것	$\frac{19\ 500}{N}$ 이상	30 m 초과 40 m 이하의 것	$\frac{24\ 500}{N}$ 이상	40 m를 초과하는 것	$\frac{29\ 000}{N}$ 이상	시험생략	합격	*	
구조대의 길이	인장강도(N)																					
30 m 이하의 것	1 950																					
30 m 초과 40 m 이하의 것	2 450																					
40 m를 초과하는 것	2 900																					
구조대의 길이	인장강도(N)																					
30 m 이하의 것	$\frac{19\ 500}{N}$ 이상																					
30 m 초과 40 m 이하의 것	$\frac{24\ 500}{N}$ 이상																					
40 m를 초과하는 것	$\frac{29\ 000}{N}$ 이상																					

“계속”



한국소방산업기술원
Korea Fire Industry Technology Institute

446-909 경기도 용인시 기흥구 지곡동 136
Tel: 031-289-2843, Fax: 031-287-9066

성적서 번호: 2009-01-577

페이지: (4)/(총 5)



형식시험결과

업체명	(주)서한에프엔씨	형식승인번호	구04-2-1
종별	구조대	형식	경사장하식(7 m ~ 65 m)

시험항목			결과			비고								
조항	항목	기준	시료(개)	검사결과	판정									
제8조	입구틀의강도	구조대 길이에 따라 다음에 따른 하중을 가한 경우 변형이 없어야한다. <table border="1"> <tr> <td>구조대의 길이</td> <td>인장강도(N)</td> </tr> <tr> <td>30 m 이하의 것</td> <td>3 900</td> </tr> <tr> <td>30 m 초과 40 m 이하의 것</td> <td>4 900</td> </tr> <tr> <td>40 m를 초과하는 것</td> <td>5 800</td> </tr> </table>	구조대의 길이	인장강도(N)	30 m 이하의 것	3 900	30 m 초과 40 m 이하의 것	4 900	40 m를 초과하는 것	5 800	1	이상없음	합격	
구조대의 길이	인장강도(N)													
30 m 이하의 것	3 900													
30 m 초과 40 m 이하의 것	4 900													
40 m를 초과하는 것	5 800													
제9조	하부지지장치의강도	길이에 따라 다음표에 따른 하중을 가한 경우 변형이 없어야 한다. N:전장지지재본수 <table border="1"> <tr> <td>구조대의 길이</td> <td>인장강도(N)</td> </tr> <tr> <td>30 m 이하의 것</td> <td>$\frac{10\ 500}{N}$ 이상</td> </tr> <tr> <td>30 m 초과 40 m 이하의 것</td> <td>$\frac{12\ 900}{N}$ 이상</td> </tr> <tr> <td>40 m를 초과하는 것</td> <td>$\frac{15\ 000}{N}$ 이상</td> </tr> </table>	구조대의 길이	인장강도(N)	30 m 이하의 것	$\frac{10\ 500}{N}$ 이상	30 m 초과 40 m 이하의 것	$\frac{12\ 900}{N}$ 이상	40 m를 초과하는 것	$\frac{15\ 000}{N}$ 이상	시험생략	합격	*	
구조대의 길이	인장강도(N)													
30 m 이하의 것	$\frac{10\ 500}{N}$ 이상													
30 m 초과 40 m 이하의 것	$\frac{12\ 900}{N}$ 이상													
40 m를 초과하는 것	$\frac{15\ 000}{N}$ 이상													
제10조	포지의강도	형식승인 및 검정기술기준에 적합여부	시험생략	합격	*									
제11조	내후성	포지는 KS K 0705(염색물의 내후견 퇴도 시험방법)에 의하여 20시간 노출시킨 다음 제10조 제1호의 시험을 한 경우 인장강도 저하율이 25 % 이하이어야 한다.	시험생략	합격	*									
제12조	마모강도	포지는 KS K 0540(천의 마모강도 시험방법:팽창막법)에 의한 시험을 하는 경우 마모강도 200회로 시험하여도 이상이 없어야 한다.	시험생략	합격	*									
제13조	수축율	포지는 KS ISO 7771(텍스타일-직물의 수축률시험방법-찬물침지법)에 의한 시험을 하는 경우 수축율 2 %이하이어야 한다.	시험생략	합격	*									

“계속”



한국소방산업기술원
Korea Fire Industry Technology Institute

446-909 경기도 용인시 기흥구 지곡동 136
Tel: 031-289-2843, Fax: 031-287-9066

성적서 번호: 2009-01-557

페이지: (5)/(총 5)



형식시험결과

업체명	(주)서한에프엔씨	형식승인번호	구04-2-1
종별	구조대	형식	경사강하식(7 m ~ 65 m)

조항	항목	기준	결과			비고
			시료(개)	검사결과	판정	
제14조	충격시험	수납상태에서 사용상태로 바꾸는 충격시험을 연속하여 3회 실시한때 본체 및 결합부에 변형이 없어야 한다.	1	이상없음	합격	
제15조	작동시험	1. 구조대를 45°로 설치한 후 모형을 활강시킨 때 정지하지 아니하여야 하며, 그 평균 속도는 8 m/s 이하, 순간 강하속도는 9 m/s 이하이어야 한다. 2. 사람이 활강할 때 정지하지 아니하여야 하며, 평균 강하속도 7 m/s 이하, 순간최대강하속도 8 m/s 이하이어야 한다.		시험생략	합격	*
제16조	표시사항	형식승인 및 검정기술기준에 적합여부		시험생략	합격	*

※ 기타: *표시는 소방용기계·기구의 형식승인 등에 관한 업무세칙 제10조제2항에 의거 형식시험을 생략한 시험항목임.

“끝”