

DSPA-5 User Manual

디에스피에이-5 사용법



사용자를 위한 가이드라인: DSPA-5 제품소개 및 사양, 사용법, 주의사항

****제품 사용법을 반드시 숙지하신 후 사용 바랍니다.****

저희 제품을 구매해 주셔서 감사합니다!

저희 제품을 구매해 주셔서 감사합니다. DSPA-5는 실내화재에 대해 소방관들과 초동 조치를 취하는 사람들에게 가장 효율적인 제품입니다.

DSPA-5는 작고, 손으로 들 수 있으며, 압축되지 않은 장비입니다. 이 제품은 실내화재에 대해 대응할 수 있도록 개발된 장비이며 A(인화성 물질에 화재),B(인화성 액체로 인한 화재),C(인화성 기체로 인한 화재) 그리고 F(요리에서 나오는 기름이나 지방으로 인한 화재) 등급 화재와 맞설 수 있습니다. (화재등급은 EN2, 유럽의 등급분류를 따름) 또한 미국식 화재기준으로 A,B,C 그리고 K 등급화재에 대응할 수 있습니다.

DSPA-5가 작동되면 미세한 에어로졸 입자들이 생성되어 화재에서 일어나는 연쇄반응을 차단하여 소화를 하게 됩니다.

이 설명서는 사용자들을 위하여 사용처, 조작법, 작동원리, 효과, 보관법 및 기타 사항에 대한 정보를 담고 있으며 저희는 이 제품을 사용하시기 전 이 설명서를 읽어볼 것을 강력히 권장하는 바입니다.

목 차

1. 제품	3페이지
2. 효과	4페이지
3. 사용 및 동작	5페이지
4. 건강 및 안전	7페이지
5. 환경	8페이지
6. 설치	8페이지
7. 점검 및 보수	9페이지
8. 보관	9페이지
9.보증(유한책임)	9페이지
10.보증약관	10페이지

1. 제품

DSPA-5

DSPA-5는 본체와 스타터(시동장치)로 분리 돼 있습니다. 이 둘은 포장박스 안에 분리된 상태로 보관중인 것을 확인할 수 있을 겁니다. 이 장치를 사용하기 위해서는 스타터(시동장치)를 본체에 돌려서 끼어 넣어야 합니다.



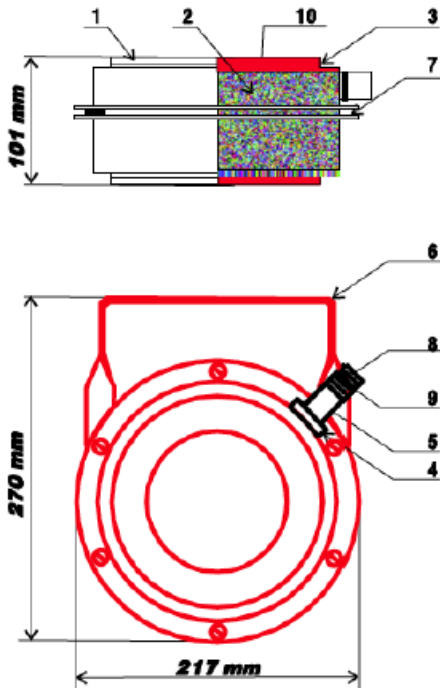
(1) 스타터 (시동장치)



(2) 스타터 (시동장치)

DSPA-5는 7가지의 세부부위로 나뉩니다.

(1)번은 몸체로써 에어로졸 생성 물질이 들어있습니다. (4)번은 스타터(시동장치)를 끼는 곳입니다. (5)번은 시동장치이고 (6)번은 손잡이로써 장치가 작동됐을 시, 여기를 잡고 들고 있거나 이동하거나 장비를 던지는데 사용합니다. 장비가 한번 가동되면 (7)번-즉 노즐을 통해 장비의 전 방향으로 에어로졸을 살포합니다.



DSPA-5

- (1) 본체
- (2) 고체에어로졸 화합물
- (3) 외부 보호 층
- (4) 스타터(시동장치) 삽입구
- (5) 스타터(시동장치)
- (6) 손잡이
- (7) 노즐층(분사구)

2. 효과

시동장치가 가동되면 압축되지 않은 고체 에어로졸 물질이 에어로졸 소화제로 변형됩니다. 활성화된 DSPA-에어로졸은 고체 미립자로서 화재가 발생한 건물의 내부를 가득 채우며 그곳에 상당한 시간 머물게 됩니다. 이 에어로졸은 반촉매 역할을 하여 화염으로부터 에너지를 뺏아 화재를 빠르게 진압합니다.

대체적으로 한 개의 DSPA-5는 방에 큰 구멍이나 환기구가 없을 때 150 세제곱미터 면적의 밀폐된 공간의 화재에 대해 사용될 수 있습니다. 작동되면 대략 25초간 에어로졸이 살포되며 방이 잘 밀봉돼 있다는 가정 하에 에어로졸은 최대 60분간 방에 머물러 있게 됩니다. 시간이 지날수록 에어로졸은 방의 작은 틈이나 구멍을 통해 침전되거나 사라지게 됩니다. 사라지는 속도는 틈의 크기와 숫자에 따라 달라집니다.


**** DSPA-5를 사용한 결과는 아래의 요인에 달렸습니다.**

[1] 사전연소시간(불이 본격적으로 커지기 전의 화재)

사전연소중인 화재에 DSPA-5를 사용하면 화재를 완전히 진압 할 수 있습니다. 완전히 발전된 화재에 대해 장비를 사용하면 장비는 화염을 소화시키고 화재가 더 이상 번지지 않도록 할 것입니다. 간단히 말하자면 소방관은 남아 있는 취약지점에 대한 화재진압만 완료하면 될 것입니다. 이를 완료하는 데는 적은 양의 물 (또는 소화물질)만 있으면 될 것입니다.

[2] 열려있는 공간 및 환기되는 공간

만약 방이 완전히 밀폐될 수 있다면 에어로졸은 더 효율적으로 작용하고 더 길게 남아있을 것입니다. 만약 방에 깨진 유리창이나 갈라진 틈, 환기구 등이 있다면 에어로졸은 덜 효율적으로 작용하고 짧게 남아있을 것입니다. 장비가 사용되면, 에어로졸은 즉시 화염의 연소반응을 차단하여 화염이 사라지게 하고 또한 화재를 진압하거나 최소한으로 줄이게 됩니다. DSPA-5는 또한 방의 평균온도를 크게 낮출 것입니다. 완전히 번진 불이나 플래시오버(화재발생장소에서 다양한 종류의 물질에 동시에 불이 붙어 불이 순식간에 커지는 현상), 백드래프트(역기류현상-산소가 부족한곳에 갑자기 산소가 공급되어 불이 폭발적으로 커지는 현상)와 맞설 경우 이 장비는 수백 화씨의 온도를 낮춰줍니다. 온도를 낮추는 행위는 소방관들의 안전과 불을 완전히 진압 할 수 있는 기회를 증가시킵니다.

<p>[경고]</p> 	<p>모든 사용자는 dspa-5를 사용하는 방법을 숙지하는 편이 좋습니다. 불이 보이고 사용자가 불이 난 건물 밖에서 안전하게 장비를 가동하고 안전하게 던져서 설치할 수 있을 때만 사용하는 것이 권고됩니다. 전문적인 훈련을 받은 소방관을 제외한 그 누구도 불이 난 건물 안으로 들어가서는 안 됩니다.</p>
--	--

3. 작동법 — Operation & Activation

[1] 화재상황 파악 & 분석

훈련받은 소방관이나 초동 조치자는 상황을 면밀히 분석하여 DSPA-5가 사용될 수 있는 상황인지 파악해야 합니다. 만약 화재현장에 열린 곳이 별로 없으면 장비는 더욱 효율적일 것입니다.

아래의 경우에는 장비를 사용하지 마십시오.

- 화재현장에서 아직 대피하는 사람이 있을 경우, 이 장비의 사용은 방 내부의 시야를 크게 제한하게 됩니다.
- 장비를 사용하는 사람에게 큰 위험이 따를 수 있는 경우
- 살릴 수 있거나 어떤 다른 방법으로든 대피가 가능 할 수도 있는 사람이 내부에 있는 경우

****시동장치를 사용하여 장비를 작동시키는 법**

[2] 스타터(시동장치)를 사용하여 장비를 작동시키는 법

- 에어로졸의 하얀 연기가 탈출구의 시야를 방해하여 장애가 될 수 있으니, DSPA-5 작동 전, 사람들 모두 대피시킨 후 작동준비를 합니다.
- 스타터(시동장치)는 사용대기 보관 시 본체 사이드에 있는 구멍에 돌려 끼워 놓습니다. 미사용 시 스타터, 안전핀의 메탈심지를 양쪽으로 벌려 빠지지 않도록 '안전모드'로 보관 합니다.
- 장비를 가동시키기 위해서는 양쪽으로 굽혀져 있는 안전핀을 직선으로 펴준 뒤 안전핀을 평행 방향으로 뽑아줍니다.
- 안전핀을 스타터에서 빠져나올 방향 외에 다른 방향으로 빼려고 해서는 안 됩니다. 그럴 경우 장비가 파손될 수 있습니다.



(1) 안전모드: 메탈심지를 양쪽으로 펴서 보관



(2) 작동시: 메탈심지를 직선으로 펴준다




(3) 스타터를 몸반대방향으로 향하게 한다



(4) 안전핀을 직선방향으로 뺀다

안전핀을 제거하면 장비에서는 ‘펑’ 하는 소리가 들릴 것입니다. 그 와 동시에 붉은색 캡이 스타터(시동장치)에서 떨어져 나오게 됩니다. 항상 스타터(시동장치)를 자신과 반대방향으로 향하게 장비를 들고 있어야 합니다. 활성화된 장비는 6-10초 내로 에어로졸을 생성할 것입니다. 장비는 대략 25초간 에어로졸을 생성하게 됩니다. 이 장비는 가동된 후 어떠한 망설임 없이 화재가 난 방으로 던져 넣어야 합니다. 불이 난 곳에서 부터의 온도를 가능하여 안전한 거리를 유지해야만 합니다. 장비를 던져 넣은 후 방을 다시 닫아주십시오.

<p>[경고]</p> 	<p>안전핀이 뽑힌 장비에서 스타터(시동장치)를 분리시키지 마십시오. 장비가 활성화된 직후 장비가 일시적으로 뜨거워집니다. 활성화 직후 망설이지 말고 즉시 화재지역으로 던져 넣어야 합니다.</p>
--	--

****사용 시 주의 사항**

- 절대 안전핀이 뽑힌 장비의 활성화를 멈추려고 하지 마십시오. 활성화 된 장비를 다시 집어 들려고 해서는 안 됩니다.
- 반드시 미리 던질 장소를 파악 후 장치를 작동하세요. 장비를 단단히 붙잡고 던져야 할 장소로 정확히 던질 수 있도록 준비하십시오. 정확성과 안전을 위해 서 서있는 상태로 장비를 던지는 것을 추천합니다.
- 이 장비를 절대로 다른 사람을 향해 던지지 마십시오.
- 소방관들은 소방대의 규칙과 책임자의 명령을 우선 해야 합니다. 이 설명서는 그러한 규칙과 명령을 대신하기 위해 만들어지지 않았습니다.
- 화재현장에 대한 경험이나 훈련을 받지 않은 사람은 장비를 사용하기 전 제대로 사용법을 숙지하고 사용하는 것이 좋습니다.
- 소방관들을 위한 권고: 환기를 시키는 특정 기술들은 에어로졸의 효용성을 감소시킵니다. 이 장비는 닫혀있는 곳에서 최적의 효과를 발휘합니다.
- 장비가 충분히 준비되어 있도록 하고 준비된 장비에는 훈련 받은 사람만 접근 가능하도록 하는 것이 좋습니다. 그렇게 함으로 불필요한 지연시간을 최소화 시킬 수 있습니다. 훈련 받지 않은 사람이 접근가능 한 곳에 이 장비를 보관하지 않는 것이 좋습니다.
- 저희는 화재 및 에어로졸과 접촉해야 할 모든 사람들에게 방호복과 마스크를 착용할 것을 권장합니다.

**장비를 설치한 후 대응법

[1]초등 조치자 (for First Responders)


소방관들 또는 화재 관련자들이 도착하면 이 장비를 설치했음을 알려주십시오.

[2]소방대원 (for Fire Fighters)

에어로졸이 완전히 사라지고 나면 남아있는 숨어있는 고온점에서(hot spot) 화재가 재 점화 될 수 있습니다. 열화상 카메라를 이용하여 고온점(hot spot)을 찾고, 알맞은 소화제를 사용하여 고온점들을 제압해야 합니다.

4. 건강과 안전 – Health & Safety

독립적인 테스트기관에서 독성에 관하여 미립자와 가스에 대해 실험한 결과 일반적인 DSPA-5의 에어로졸은 건강에 해롭지 않다고 결론 내렸습니다.

<p>[경고]</p> 	<p>실제 화재에서 발생한 알 수 없거나 해로운 물질들은 건강에 큰 해를 끼칠 수 있습니다.</p>
--	--

- 일반적인 에어로졸 입자가 건강에 해롭지 않다고는 해도, 미립자를 호흡하는 것은 단기적인 불편함 등을 초래할 수 있습니다. 그러므로 불필요한 노출은 삼가는 것이 좋습니다.
- 에어로졸은 방 내부의 시야를 크게 차단합니다. 아직 대피해야 할 사람이 남아있는 곳에서 장비를 사용해서는 안 됩니다. 장비를 사용하기에 앞서 가장우선으로 고려해야 할 사항은 사용자 및 다른 사람들의 대피입니다.
- 활성화된 장비는 장비를 기준으로 반경 60cm 주위의 온도를 섭씨 200도 까지 올라가게 합니다. 절대로 활성화된(분출중인) 장비를 다른 사람에게 던져서는 안 됩니다.

5. 환경- Environment

** 폐기 지침

사용된 장비는 대부분 철과 석고로 이루어져 있으며 기본폐기절차에 따라 제거될 수 있습니다. 사용되지 않은 장비를 그냥 버리지 마십시오. 장비를 먼저 안전하고, 개방된 곳에서 모두 소모한 후 버려야 합니다.

** 지구 온난화에 미치는 영향

이 장비는 오존을 파괴할 가능성이 전혀 없으며 지구온난화에 어떠한 영향도 끼치지 않습니다. 더 자세한 사항은 저희 SNAP-Listing에서 확인 가능합니다.

www.epa.gov/ozone/snap/fire/index.html

6. 설치- Installation

장비가 충격이나, 파괴, 기물파손, 해로운 화학물질이나 급격한 온도변화에 노출되지 않도록 설치해야 합니다. 설치 후에도 '8.보관'에 설명돼 있는 온도와 습도에 대한 보관방법지침을 따르는 것이 좋습니다. 장비를 설치할 곳을 선택합니다. 훈련 받지 않은 사람들이 제한 없이 접근할 수 있는 곳에는 설치하지 않는 것이 좋습니다. 장비와 같이 제공되는 사용설명차트는 장비를 설치한 곳에 같이 설치해야 합니다. 또한 이 설명서가 이 장비를 사용해야 하는 사람에게 쉽게 제공될 수 있도록 해야 합니다.

**권고사항

- 장비를 벽에 설치할 경우 보관함이나 벽 고정 장치를 사용하는 것이 좋습니다.



(1) DSPA-5 벽고정 브라켓

(2) DSPA-5 캐비닛

- 장비를 차량에 설치할 경우, 튼튼한 가방에 넣고 다니는 것을 권고합니다.

7. 점검 및 보수 - Inspection & Maintenance

모든 DSPA-5 제품은 매년 손상 정도와 결함을 확인해줄 필요가 있습니다. 손상이나 결함이 발견될 경우, DSPA-5 공급자에게 연락하시길 바랍니다.

이 제품은 보관기간은 15년입니다. 스타터(시동장치)는 매 5년마다 교체 해주어야 합니다.

8. 보관 - Storage

섭씨 5도에서 40도(+5°C~+40°C) 사이에서 보관해야 하며 습도는 80%를 넘어서는 안 됩니다. 처음 포장 되어 나온 포장에만 보관해야 합니다. 항상 MSDS에서 나오는 지침을 따르기 바랍니다.

9. 보증(유한책임) - Limited Liability

DSPA.nl.V.B는 제품의 지속적인 업데이트와 연구로 인하여 바뀌는 내용들로 인해 이 문서에 나온 내용에 대하여 보증하지 않습니다. 그렇기에 이 문서에 나온 설명이나 지시사항, 그림 및 정보가 다른 내용으로 바뀔 가능성이 있습니다. DSPA.nl.V.B는 이 문서에 대하여 누구에게도 변경사항에 대해 미리 통지할 의무가 없으며 원하는 때에 언제든지 이 문서를 수정할 권리가 있습니다. DSPA.nl.V.B는 이 제품을 사용함으로써 발생할 수 있는 모든 의도치 않은 또는 필연적인 피해에 대해서 책임을 지지 않습니다. DSPA.nl.V.B는 사용자에게 의해 이뤄진 개량으로 인해 발생하는 결과에 대해서 책임을 지지 않습니다.

어떠한 경우에도 DSPA.nl BV 및 공급업체는 사용 또는 사용 불능으로 인해 발생하는 손해 (수익 손실, 사업 중단, 사업 정보 손실 또는 기타 금전상의 손해에 대한 손해를 포함하되 이에 국한되지 않음)에 대해 책임을 지지 않습니다.

이 문서의 원본은 영어로 작성되었으며, DSPA.nl.V.B는 다른 언어로 번역된 이 문서에 발생하는 오류 또는 오해에 대하여 책임을 지지 않습니다.

이 문서의 원본은 지역 DSPA제공사나 info@dspa.nl에 요청하면 받을 수 있습니다.

10. DSPA.nl B.V 의 보증약관 – DSPA.nl.B.V. Warranty Statement

**보증의 범위

DSPA.nl.B.V. 소비자들에게 아래 와 같은 보증을 제공합니다

1년 서면보증

- DSPA-5
- DSPA-5-4
- DSPA-5-3

이 보증은 위의 제품들에 대하여 제공됩니다.

**보증기간

보증기간은 구매한 날부터 시작됩니다. 이 날짜는 송장에 적혀있습니다.

**보증 약정

보증은 구조상, 생산, 성분상 이상이 있을 경우에 적용됩니다.

보증은 사전 합의된 조건하에 적용되며 아래와 같은 경우에 직간접적으로 연관돼 있을 시에는 보증하지 않습니다.

- 설치가 올바르게 안됐을 시 (예, 설명대로 설치하지 않았거나 설명 없이 설치 시)
- 설치 및 보관이 명시된 조건을 초과한 환경에서 이뤄졌을 시
- 오용 시
- 수송 시
- 제품 개조 시
- 기타 설계상의 문제나 제품 생산시의 문제가 아닌 다른 문제 발생시

또한 보증은 사용자가 설명서를 읽으므로 적용할 수 있었던 유지 및 보수를 하지 않아서 발생한 문제에 대하여 책임지지 않습니다.

** 서면항의

생산자의 보증을 받기 위해서는, DSPA.nl.V.B의 소비자는 보증기간이 남아있을 때 그리고 보증 받아야 할 문제를 발견 후 30일 내로 서면으로 컴플레인을 작성해야 합니다. 그 후 DSPA.nl.V.B는 제품을 수리해드릴지, 교체해 드릴지, 환불해드릴지 결정 할 것입니다.

** 보증수리

DSPA.nl.V.B가 고객이 수리에 책임을 지지 않아도 된다고 정한 경우를 제외하고 제품수리의 책임은 고객에게 있습니다. 보증은 추가부속이나 수리에 필요한 재료들에 대한 배달비용 또한 책임집니다.

만약 고객이 수리하기에 상당히 힘든 상황이라면 DSPA.nl.V.B는 재설치 비용, 재료비, 인건비, 배송비등에 대하여 사전협의 된 조건대로 부담할 것입니다.

** 교환

교환은 같은 종류와 품질의 새 제품으로 무상 교환 해드립니다. 만약 교환을 원했을 시 동종의 제품이 생산중단 되었거나 재고가 없을 경우, 비슷한 제품으로 교환해드립니다. 새 제품의과 구 제품의 배송비 및 설치비는 DSPA.nl.V.B의 사전 동의가 있어야만 부담할 것입니다.

** 환불

DSPA.nl.V.B의 동의 하에 고객이 제품을 반송하면 DSPA.nl.V.B는 환불해 드릴 것입니다.

** 보증하지 않는 사항

이 보증은 아래와 같은 사항에 대해 보증하지 않습니다.

- 사용으로 인한 단순한 변색
- 사용된 재료에서 자연적으로 일어나는 변형
- 잘못된 설치, 고의적인 충격, 바르지 못한 준비, 극심한 환경에 노출, 해로운 물질에 노출, 올바르지 못한 유지방법, 훈련 받지 않은 사람에 의한 사용, 및 기타 바르지 못한 사용으로 인한 불량 및 고장

이 보증은 '보증범위' 항목에 기재되어 있는 제품에 한합니다.

DSPA.nl.V.B는 DSPA.nl.V.B의 직간접적인 통제 가능한 범주를 넘어선 일로 인해 일어난 피해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 통제 불가능의 범주에는 산업분쟁, 화재, 전쟁, 테러, 수입제한, 정치불안, 자연재해, 그 외 불가항력인 상황을 포함하나 이에 국한되지만은 아닌 모든 일을 포함합니다.

이 보증은 제품 구매 시, 제품구매에 관련한 조항에 동의 후 구매를 한 후 발동됩니다.

**** 보증을 받지 않고 하는 교환 및 수리**

만약 고객의 항의가 보증에 포함되지 않는 사항이라면 고객은 교환 및 수리에 관련된 모든 비용을 부담합니다. 이는 배송비, 수리비, 제품 상태확인을 위한 인건비, 제품 분해 및 조립을 위한 인건비 등을 포함합니다.

고객이 보증 받지 못한다는 것에 대해 통지를 받고, 대략적인 비용에 대해 통지 받은 후, 고객이 수리진행을 원한다면, 고객은 수리에 관련된 인건비 및 대체부속에 대한 비용 또한 부담합니다.

**** 변경: 원본 참조 바람**

오직 DSPA.nl.V.B만이 이 보증에 관한 조건이나 약관을 변경 할 권리가 있습니다.

노트1: 고객: DSPA.nl.V.B로부터 물건을 구매한 자연인, 회사 혹은 합법적인 법인 또는 DSPA.nl.V.B와 동의에 도달했거나 동의를 위한 협상을 하는 모든 사람 및 법인

노트2: 만약 고객이 구매한 날짜에 관한 문서를 제공하지 못하면 DSPA.nl.V.B에서 생산한 날짜로 추산하여 보증기간을 계산합니다.

노트3: 생산 당시의 기술 지식에 근거하여 결함이 발생하면 보증이 요청 될 수 있습니다. 또한, 그 시간, 시기에 일어난 결함의 원인이 존재해야 합니다.

노트4: 생산 시 적용된 표준과 구매 시 적용된 표준이 다른 것은 결점이나 오류로 판단되지 않고 보증 또한 적용되지 않습니다.

노트5: 보증이 끝나지 않았다고 기록하거나 문서로 남겨놓을 책임은 고객에게 있습니다.

노트6: 보증으로 교체 받은 물품에 대해서는 DSPA.nl.V.B에서 새 보증을 제공하며 교환 받은 물품 또한 이 보증과 같은 약관의 보증을 적용 받습니다.(보증시작 날짜는 배송을 보낸 날짜부터 시작)

노트7: 새 보증기간은 이 보증에서 나온 바와 같은 내용 및 약관으로 적용되며 그 날짜는 교환제품의 배송날짜로부터 시작됩니다.