



**KO - 사용지침서**

**1 안전을 위해**

**사용지침서 준수**

입자 필터 반면형 마스크 취급에 있어 전제조건은 이 사용지침서에 대해 정확히 알고 이를 준수하는 것입니다. 입자 필터 반면형 마스크는 설명된 용도로만 사용하도록 제작되었습니다. 질문이 있을 경우 안전 관리자 또는 담당 Dräger 조직에 문의하십시오.

**2 설명**

Dräger X-plore® 1700 시리즈<sup>1)</sup>에는 입자 필터 반면형 마스크 (이하 "반면형 마스크" 로도 지칭) 가 포함됩니다.

- Dräger X-plore 1710, 보호 등급 FFP1
- Dräger X-plore 1720, 보호 등급 FFP2
- Dräger X-plore 1730, 보호 등급 FFP3

**표시의 의미:**

NR "NR" 표시는 입자 필터 반면형 마스크를 최대 한 번의 교대 작업 (8 시간) 동안에만 사용할 수 있음을 의미합니다.  
D 막힘에 대한 백운석 포집 테스트를 통과한 버전.

일부 Dräger X-plore 1700에는 숨을 쉽게 내릴 수 있도록 하는 호기 밸브 ("V")가 있습니다. 또한 추가 활성탄층 ("Odour")이 포함된 하프 마스크가 있어 괴로운 냄새가 날 때 호흡을 더 편안하게 할 수 있습니다. 이러한 물질에 대한 작업장 한계값을 초과해서는 안 됩니다. 그렇지 않으면 적합한 다른 필터 장치를 사용해야 합니다.

**3 용도**



**경고**  
반면형 마스크는 설명된 용도로만 사용하도록 제작되었습니다. 오용할 경우 질병이나 사망을 초래할 수 있습니다!

반면형 마스크는 (EU) 2016/425, (EU) 2016/425 as brought into UK law and amended 및 EN 149:2001+A1/2009 에 따라 테스트 및 승인을 받았습니다.

적합성 선언서: [www.draeger.com/product-certificates](http://www.draeger.com/product-certificates) 참조  
이는 흡입 공기 중에 있는 유해 입자의 비율을 감소시킵니다. 예를 들어 그라인딩, 샌딩, 스위핑, 톱질 또는 선광으로 인해 발생하는 고체형 및 액체형 비휘발성 입자로부터 보호하기 위해 사용할 수 있습니다.

Dräger Voice 유해 물질 데이터베이스 ([www.draeger.com/voice](http://www.draeger.com/voice) 참조) 및 Dräger 사용 권장 사항을 참고하여 올바른 호흡 보호 장치를 선택할 수 있습니다.

**4 용도 제한**

- 반면형 마스크는 가스 및 증기와 화학적, 생물학적, 방사능 또는 핵무기 물질에 대한 보호용으로 사용해서는 안 됩니다.
- 주변 공기의 산소 함량이 다음 한계값 미만으로 떨어지면 안 됩니다.  
네덜란드, 벨기에, 영국을 제외한 유럽 국가: 17 Vol%  
네덜란드, 벨기에, 영국, 호주, 뉴질랜드: 19 Vol%.  
다른 국가의 경우 국가 규정을 준수하십시오!
- 통풍이 되지 않는 용기, 구멍, 채널 등에 반면형 마스크를 착용한 상태로 들어가면 안 됩니다.
- 반면형 마스크는 각각 최대 한 번의 작업 교대 (8 시간) 동안 사용할 수 있습니다.
- 이 반면형 마스크에는 감염원이나 생물학적 유해 물질과 접촉할 가능성이 있는 의료 서비스 또는 유사 분야 종사자에 대한 완전한 경고 지침 또는 사용 권장 사항이 없습니다. 이에 대한 정보는 위생 관리자 또는 Dräger 에서 제공합니다.  
어떤 경우에도 "감염원 및 생물학적 유해 물질에 대한 사용 관련 추가 지침" 단원의 내용에 유의해야 합니다.
- 반면형 마스크는 수술용 마스크로 사용하도록 설계되지 않았습니다.
- 환경 조건 (특히 유해 물질의 유형 및 농축)을 알고 있어야 합니다. 주변 공기 중에 있는 유해 물질의 최대 허용 농축을 초과해서는 안 됩니다. 다양한 반면형 마스크에 대한 한계값 및 사용 제한 사항에 유의하십시오.

1) X-plore®는 Dräger의 등록상표입니다.

보호 등급	다른 기준 <sup>1)</sup> 보호 등급 <sup>2)</sup>	사용 제한 <sup>3)</sup>
FFP1	4	발암 및 방사능 물질, 위험군 2 및 3의 공기 전파 생물학적 작용제 및 효소에 대해 사용할 수 없음
FFP2	10	발암 물질, 방사능 물질, 위험군 3 으로 분류된 공기 전파 생물학적 작용제 및 효소에 대해 위험 평가 후에만 사용할 수 있음
FFP3 <sup>4)</sup>	30 <sup>5)</sup>	

- 1) EN 529:2005에 따름, 국가 규정에 의해 변경 가능
- 2) 국가별로 규정된 최대 허용 유해 물질 농도.
- 3) 경우에 따라 국가 규정과 차이가 날 수 있음에 유의하십시오. AS/NZS 1715:2009에 따라 호주에서는 입자 필터 반면형 마스크를 맹독성 유해 물질에 사용하도록 승인되지 않았습니다.
- 4) 호주에서 승인되지 않음.
- 5) 영국: 20
- 입자 필터 반면형 마스크 사용 관련 일반 지침: 석면, 석영, 샌드 블라스팅 입자, 납, 비소, 4,4' 메틸렌 다이아닐린 (MDA), 카드뮴 및 발암 물질은 특히 해로운 영향을 끼칩니다. 이러한 물질과 함께 작업하는 경우 또는 입자 필터 반면형 마스크의 선택 및 사용과 관련하여 의심이 드는 경우, Dräger는 다른 필터 장치 (예: 반면형 또는 전면형 마스크 또는 전동식 공기정화 호흡용 보호구) 를 사용할 것을 권장합니다.
- 보호 등급이 FFP1 또는 FFP2 인 반면형 마스크는 방사능 입자나 방사선에 대해 보호하지 못합니다. 보호 등급이 FFP3 인 반면형 마스크는 흡입 공기 중에 있는 방사능 입자의 비율을 감소시키지만, 방사선에 대해서는 보호하지 못합니다.
- 폭발성 영역에서 사용 시 Dräger 에 문의하십시오.

**5 기호 설명**

- ☠ 주의! 사용지침서에 유의하십시오.
- ⏰ 최대 보관 기준
- ± 보관 조건의 온도 범위
- ☀️ 보관 조건의 최대 습도
- NR 최대 한 번의 작업 교대(8시간) 동안만 사용하십시오!

**6 사용 관련 지침**



**경고**  
용도나 사용 조건에 대해 불확실한 경우 반면형 마스크를 사용하지 마십시오. 사용 시 다음 지침에 유의하십시오. 오용할 경우 질병이나 사망을 초래할 수 있습니다!

- 사용자는 사용에 익숙해야 합니다. 호흡 보호 장치의 사용에 대한 국가 규칙 및 규정을 준수하십시오. ( 독일 예시: DGUV-R 112-190, 호주 및 뉴질랜드 예시: AS/NZS 1715:2009.)
- 주변 공기가 해롭게 바뀌지 않도록 확실히 해야 합니다.
- 반면형 마스크의 적합성을 점검하십시오. 표시, 유효 기간.
- 반면형 마스크를 습기 및 먼지로부터 보호하고 원래 포장에 넣어 보관하십시오.
- 주변 공기에 유성 물질이 있는 경우 필터 성능이 저하될 수 있습니다.
- 손상되었거나 사용한 반면형 마스크 및 포장에 손상된 반면형 마스크를 사용하지 마십시오.
- 보관 유효 기간을 초과한 반면형 마스크 ( 포장에 있는 정보) 는 사용하지 마십시오.
- 반면형 마스크를 개조하지 마십시오.
- 호흡이 곤란하거나 어지러움, 메스꺼움 또는 불편함을 느끼면 작업 영역에서 즉시 벗어나십시오.
- 오염된 영역 내에서 반면형 마스크를 벗지 마십시오! 마스크의 외부 표면은 항상 오염된 것처럼 취급해야 합니다. 마스크를 벗고 나서 즉시 손을 씻으십시오.
- 반면형 마스크는 수염이 있는 사용자나 얼굴과 호흡 보호 장치 밀봉선 사이의 밀착을 방해하는 기타 특성을 가진 사람이 착용해서는 안 됩니다.
- 호흡 곤란 (예: 천식) 또는 심장 질환이 있는 사람은 사용 전에 의사를 방문하고 건강 진단을 받아야 합니다.
- 위생상의 이유로 반면형 마스크는 여러 명의 사람이 착용해서는 안 됩니다.
- 반면형 마스크는 어린이용으로 설계되지 않았습니다.

**7 감염원 및 생물학적 유해 물질에 대한 사용 관련 추가 지침**

- 반면형 마스크는 흡입 공기 중에 있는 생물학적 유해 물질 (예: 곰팡이, 탄저균, 결핵균, 조류 독감 바이러스, SARS 바이러스)의 비율을 감소시킬 수 있습니다. 이때 보호 등급이 FFP3 인 마스크는 보호 등급이 FFP2 또는 FFP1 인 마스크보다 더 높은 보호 효과를 제공합니다. 그러나 감염이나 질병의 위험을 완전히 배제할 수는 없습니다. 단일 병원체를 흡입하면 위험할 수 있으며 심각한 질병을 초래할 수 있습니다. 이러한 유해 물질에 대한 법적 또는 정식 한계값은 아직 규정되어 있지 않습니다.
- 반면형 마스크는 다른 경로 (예: 오염된 물체가 입, 코 또는 눈과 접촉하거나 오염된 식품 섭취에 의한 경우) 로 일어나는 감염을 예방하지 않습니다. 손을 자주 씻으면 감염 위험을 줄일 수 있지만 완전히 제거할 수는 없습니다.
- 어떤 경우에도 담당 국가 기관의 권장 사항을 준수하십시오.
- 반면형 마스크가 생물학적 유해 물질과 접촉한 경우, 현행 폐기물 처리 규정에 따라 이를 폐기해야 합니다.
- 반면형 마스크는 한 번만 사용하십시오.

**8 사용 전**

처음 사용하기 전에 기업 / 사용자는 다음 사항을 확인해야 합니다 ( 유럽 지침 89/656/EEC 참조).

- 예를 들어 정상적으로 밀착이 보장되려면 딱 맞게 착용해야 합니다.
- 개인 보호 장비는 동시에 착용하는 다른 모든 개인 보호 장비 (예: 보안경, 보호 재킷) 와 조화가 되어야 합니다.
- 개인 보호 장비는 해당 작업장 조건에 적합해야 합니다.
- 개인 보호 장비는 인체 공학적 요구사항과 해당 호흡 보호 장치 착용자의 건강상 요구사항에 부합해야 합니다.

**9 사용**

1. 용도에 따라 반면형 마스크를 선택하십시오.
2. 포장에서 반면형 마스크를 꺼냅니다.
3. 호흡대역에 구멍이 없음을 확인하십시오.
4. 끈을 손 아래에 건 채로 반면형 마스크를 손으로 듭니다 ( 그림 A 참조).
5. 턱 아래쪽과 코 위쪽으로 반면형 마스크를 잡습니다. 아래쪽 고리를 늘여서 머리 위로 넘기고 목 뒤로 잡아당깁니다. 위쪽 고리를 머리 뒤쪽 높이에 놓습니다 ( 그림 B 참조).
6. 조절 가능한 끈이 있는 반면형 마스크의 경우 반면형 마스크가 딱 맞게 안착되도록 위쪽 고리의 마감 부분을 조정합니다.
7. 양손으로 노즈클립을 코의 윤곽에 맞게 조정합니다 ( 그림 C 참조). 한 손으로 조정하면 밀착이 잘 되지 않을 수 있습니다.
8. 밀착되었는지 확인하기 위해 양손으로 반면형 마스크를 가리고 숨을 세게 내십니다 ( 그림 D 참조). 공기가 빠져 나오는 경우, 반면형 마스크를 올바르게 바로잡아 쓰십시오. 노즈클립이 코의 윤곽에 맞게 조정되어 있는지 확인하십시오.



**경고**  
반면형 마스크가 올바르게 꼭 밀착되지 않은 경우, 오염된 영역에 들어가면 안 됩니다. 규정에 따라 사용하지 않을 경우 질병이나 사망을 초래할 수 있습니다!

**10 사용수명**

사용수명에 대해 일반적으로 유효한 가이드값은 외부 조건에 크게 의존하기 때문에 지정할 수 없습니다. 영향을 미칠 수 있는 외부 조건은 유해 물질의 종류와 농축, 장치 착용자의 호흡량, 습도와 온도 등이 있습니다. 사용자는 호흡이 곤란해 지거나 호흡 저항이 커진 것으로 사용수명이 다 되었음을 인식합니다. 반면형 마스크는 최대 한 번의 작업 교대 (8 시간) 동안만 사용할 수 있습니다. 사용한 반면형 마스크는 세척하거나 보관하지 말고 폐기하십시오.

**11 보관 및 관리**

반면형 마스크는 원래 포장에 넣어서 시원하고 건조한 장소에 보관하여 손상되지 않도록 하십시오. 손상된 반면형 마스크는 폐기하십시오. 직사광선을 피하십시오. 유효 기간이 지난 반면형 마스크는 폐기하십시오. 보관 조건: 포장에 있는 정보 참조

**12 폐기처리**

지역별 폐기물 처리 규정에 따라 사용한 반면형 마스크를 폐기하십시오.



Approved body:  
BSI Assurance UK Ltd.  
Kitemark Court  
Davy Avenue  
Knowlhill  
Milton Keynes  
MK5 8PP  
United Kingdom  
Identification number: UKCA 0086

Notified body:  
Involved in type approval:  
Institut für Arbeitsschutz der  
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)  
Alte Heerstraße 111  
53757 Sankt Augustin  
Germany  
Reference number: CE 0121

Involved in quality control:  
DEKRA Testing and Certification GmbH  
Handwerkstr. 15  
70565 Stuttgart  
Germany  
Reference number: CE 0158

## 1 For your safety

### 1.1 Strictly follow the Instructions for Use

Any use of the particle filtering half masks requires full understanding and strict observation of these instructions for use. The particle filtering half masks are only to be used for the purpose specified here.

In case of queries please contact your safety officer or responsible Dräger organisation.

## 2 Description

The Dräger X-plore® 1700 series<sup>1)</sup> includes the following particle filtering half masks (hereafter also called "half masks"):

- Dräger X-plore 1710, protection classes FFP1
- Dräger X-plore 1720, protection classes FFP2
- Dräger X-plore 1730, protection classes FFP3

Meaning of the markings:

- NR The marking including "NR" means that the particle filtering half mask may only be used for a maximum of one work shift (8 hours).
- D Variant having passed the Dolomite clogging test against clogging.

Some Dräger X-plore 1700 have an exhalation valve ("V"), making exhaling easier. In addition, there are half masks with additional active carbon layer ("Odour") making breathing more comfortable in environments with unpleasant odours. The workplace limits for these substances must not be exceeded, otherwise other suitable filters must be used.

## 3 Intended use



### WARNING

The particle filtering half masks are only to be used for the purpose specified here. Misuse can cause illness or death!

The half masks have been tested and approved in accordance with (EU) 2016/425, (EU) 2016/425 as brought into UK law and amended and EN 149:2001+A1/2009.

Declarations of conformity:

see [www.draeger.com/product-certificates](http://www.draeger.com/product-certificates)

They reduce the amount of harmful particles in the inhaled air. They can be used to protect against solid and liquid nonvolatile particles resulting e.g. from grinding, polishing, brushing, sawing or mineral processing.

As an aid to selecting the correct respiratory protection the harmful substance database of Dräger Voice (see [www.draeger.com/voice](http://www.draeger.com/voice)) and application recommendations from Dräger can be used.

## 4 Limitations in the intended use

- The half masks must not be used as protection against gases, vapours or chemical, biological, radioactive and nuclear warfare agents.
- The oxygen content of the ambient air must not drop below the following limit values:
  - 17 vol. % in Europe except for the Netherlands, Belgium, UK.
  - 19 vol. % in the Netherlands, Belgium, UK, Australia, New Zealand.
  - For other countries, observe the national regulations!
- Never enter unventilated tanks, pits, canals, etc. when wearing half masks.
- The half masks may be used for a maximum one work shift (8 hours) at a time.

- These half masks do not include complete warning notices or recommendations of use for personnel in the health sector or other areas where contact with infectious germs or biologically harmful substances is possible. Information on this topic is available from the hygiene officer or Dräger. The chapter "Additional notes on the use against infectious germs and biologically harmful substances" must always be observed.
- The half masks are not intended for use as surgical masks.
- The ambient conditions (especially the type and concentration of pollutants) must be known. The maximum permitted concentration of the pollutants in the ambient air must not be exceeded. Observe the limit values and limitations of use for the various half masks:

Protection category	Multiple <sup>1)</sup> of the limit value <sup>2)</sup>	Restrictions on use <sup>3)</sup>
FFP1	4	Not against carcinogenic and radioactive materials, air-borne biological substances of risk category 2 and 3 and enzymes
FFP2	10	To be used as protection from carcinogenic and radioactive materials, airborne biological substances of risk category 3, and enzymes only after a risk assessment
FFP3 <sup>4)</sup>	30 <sup>5)</sup>	

- 1) in accordance with EN 529:2005, amendments by national regulations are possible
- 2) maximum permitted concentration of harmful substances specified by country.
- 3) observe any diverging national regulations. In accordance with AS/NZS 1715:2009, particle filtering half masks are not permitted for use with highly toxic pollutants in Australia.
- 4) not approved in Australia
- 5) UK: 20

- General note on the use of particle filtering half masks: asbestos, silica, sandblast particles, lead, arsenic, 4,4' methylene dianiline (MDA), cadmium and carcinogenic substances are particularly damaging. Dräger recommends that you use other filter devices (e.g. half masks, full face masks or powered air purifying respirators) when working with these substances, or if you are in any doubt regarding the selection and use of particle filtering half masks.
- Half masks with protection class FFP1 or FFP2 neither protect against radioactive particles nor against radioactive radiation. Half masks with protection class FFP3 reduce the amount of radioactive particles in the inhaled air, but they do not protect against radioactive radiation.
- Contact Dräger when used in potentially explosive areas.

## 5 Explanation of symbols

- Important! Strictly follow the Instructions for Use.
- Storable until ...
- Temperature range of storage conditions
- Maximum humidity of storage conditions
- NR Use only for a maximum of one work shift (8 hours)!

## 6 Notes on usage

### WARNING

Half masks are not to be used if there is any confusion about the purpose of their use or the conditions in which they are to be used. Strictly observe the following notes during use. Misuse can cause illness or death!

- The user must be familiar with its use. Observe the national rules and regulations on the use of respiratory equipment. (In Germany, for example, this is DGUV-R 112-190, in Australia and New Zealand AS/NZS 1715:2009.)
- It must be ensured that the ambient atmosphere cannot change unfavorably.
- Check the suitability of the half masks: Identification, expiry date.
- Protect the half mask against moisture and dirt and store in its original packaging.
- If the ambient air contains oily substances, the filter performance may be reduced.
- Do not use damaged or used half masks or half masks from damaged packaging.
- Do not use half masks whose storage date has been exceeded (details on the packaging).
- Do not modify half masks.
- Leave the work area immediately if breathing becomes difficult or dizziness, nausea or illness occur.
- Do not remove half masks in contaminated areas! The outer surface of the mask must always be treated as if contaminated. After removing the mask wash your hands immediately.
- The half masks may not be worn by people wearing a beard or having other characteristics preventing a tight seal between the face and the sealing line of the respiratory protection masks.
- People with breathing difficulties (e.g. asthma) or heart disease should consult a physician and undergo a medical examination before use.
- For hygienic reasons half masks should not be worn by several people.
- The half masks are not designed for children.

## 7 Additional notes on the use against infectious germs and biologically harmful substances

- The half masks can reduce the amount of biologically harmful substances (e.g. mold, anthrax bacteria, tuberculosis bacteria, bird flu, SARS virus) in the inhaled air. Masks with protection class FFP3 offer a greater degree of protection than masks from protection class FFP2 or FFP1. However, they cannot preclude the risk of an infection or illness. Inhaling an individual agent can be dangerous and lead to serious illness. No legal or official limits have yet been defined for these substances.
- The half masks do not prevent an infection by another route (e.g. contact of contaminated objects with the mouth, nose or eyes or via contaminated food). Frequent washing of hands can reduce the risk of infection, but not eliminate it.
- Always observe the recommendations of the responsible national authorities.
- If a half mask has come into contact with biologically harmful substances, it must be disposed in accordance with the applicable waste disposal regulations.
- Only use the half mask once.

## 8 Before use

The employer/user must ensure the following prior to the first use (see European Directive 89/656/EEC):

- it must fit correctly to ensure e.g. proper sealing,
- the personal protective equipment must be compatible with any other personal protective equipment worn at the same time (e.g. eye protection, protective jacket),
- the personal protective equipment must be suitable for the respective workplace conditions,
- the personal protective equipment must match the ergonomic requirements and health requirements of the wearer of the respiratory protection equipment.

## 9 Use

1. Select half mask in accordance with the intended use.
2. Remove half mask from its packaging.
3. Ensure that there are no holes in the respiratory zone.
4. Take the half mask into your hand, allowing the straps to dangle below the hand (see figure A).
5. Hold the half mask beneath the chin and over the nose. Stretch the bottom loop and pull it over the head down the neck. Place the top loop high on the back of the head (see figure B).
6. For half masks with adjustable harness, adjust the closure of the top loop so that the half mask fits tightly.
7. Adjust the nose clip to the shape of the nose, using both hands (see figure C). Adjustment using only one hand might impede the tight fit.
8. To check the tight fit, surround the half mask with both hands and exhale strongly (see figure D). If air escapes, adjust the half mask. Ensure that the nose clip is adjusted to the shape of the nose.



### WARNING

If the half mask does not sit properly, it is not permitted to enter the contaminated area. Improper use can cause illness or death!

## 10 Period of use

General valid standard values for the period of use cannot be provided because these depend heavily on external conditions; e.g. type and concentration of the pollutant, respiratory volume of the wearer of the appliance, humidity and temperature. The user notes the end of the duration of use by more difficult breathing or increased resistance to breathing. The half mask may only be used for a maximum of one work shift (8 hours). Do not clean or store used half masks; they must be disposed of.

## 11 Storage and care

Store half masks in their original packaging at a cool and dry location protected against damage. Dispose of damaged half masks. Avoid direct sunlight. Dispose of half masks after the expiry date has passed. Storage conditions: see details on packaging

## 12 Disposal

Dispose of used half masks in accordance with the local waste disposal regulations.

1) X-plore® is a registered trademark of Dräger