

CPS 7800

— 사용지침서



ko

Dräger

생명 존중을 위한 과학 기술

목차

1	안전 관련 정보	3
2	이 문서에서 사용하는 요소	3
2.1	경고 표시의 의미.....	3
2.2	상표	3
2.3	약어	3
3	설명	3
3.1	용도	4
3.2	사용 목적 제한	4
3.3	승인	4
3.4	테스트를 완료한 개인용 보호복	4
3.5	유형별 마크	4
4	사용	5
4.1	사용을 위한 전제조건	5
4.2	잠금장치 취급 지침	5
4.3	사용 준비 사항	5
4.4	사용 시 유의 사항	6
4.5	사용 후	7
5	긴급출동 서비스	7
6	유지보수	8
6.1	유지보수 주기	8
6.2	화학물질 보호복 육안 점검	8
6.3	화학물질 보호복 세척 및 소독	8
6.4	잠금장치 유지보수	9
6.5	화학물질 보호복의 기밀성 점검	9
6.6	보호복 밸브 기밀성 점검	10
6.7	특수 유지보수 작업	10
7	보관	10
7.1	보관 조건	10
7.2	보관 준비	11
7.3	화학물질 보호복 보관	11
8	폐기	11
8.1	사용 종료	11
8.2	수명	12
8.3	폐기 지침	12
9	기술 데이터	12
9.1	일반 사항	12
9.2	감염원 침투에 대한 내성	12
9.3	보호복 소재 내구성	12
9.4	EN 943-2:2019 에 따른 내화학물질 침투성	13
9.5	BS EN 8467:2006 에 따른 내화학물질 침투성	16
10	시험 기록	17
11	주문 목록	18

1 안전 관련 정보

- 제품 사용 전 이 사용지침서와 관련 제품의 사용지침서를 주의 깊게 읽으십시오.
- 사용지침서에 유의하십시오. 사용자는 지침을 완전히 숙지하고 정확히 따라야 합니다. 제품은 반드시 사용 목적에 맞게 사용해야 합니다.
- 사용지침서를 폐기하지 마십시오. 사용자가 올바르게 사용하고 보관하도록 하십시오.
- 숙련된 전문 작업자만 이 제품을 사용해야 합니다.
- 결함이 있거나 불완전한 제품은 사용하지 마십시오. 제품을 변경하지 마십시오.
- 제품이나 제품 부품에 문제나 고장이 발생한 경우에는 Dräger에 알려주십시오.
- 이 제품과 관련된 지역 지침 및 국가 지침을 준수하십시오.
- 숙련된 전문 작업자만 제품을 점검, 수리, 정비할 수 있습니다. Dräger는 Dräger와 서비스 계약을 체결하고 모든 정비 작업을 Dräger에 의뢰할 것을 권장합니다.
- 정비 작업에는 순정 Dräger 부품과 부속품만 사용하십시오. 그렇지 않으면 제품의 올바른 기능이 손상될 수 있습니다.

2 이 문서에서 사용하는 요소

2.1 경고 표시의 의미

다음 경고 표시는 이 문서에서 예상 위험을 사용자에게 알려주기 위해 사용됩니다. 경고 표시의 의미는 다음과 같습니다.

경고 기호	신호어	경고 표시의 분류
	위험	직접적 위험 상황 표시. 피하지 않을 시 사망에 이르거나 중상을 입게 됩니다.
	경고	잠재적인 위험 상황 표시. 피하지 않을 시 사망에 이르거나 중상을 입을 수 있습니다.
	주의	잠재적인 위험 상황 표시. 피하지 않을 시 부상을 입을 수 있습니다. 잘못된 사용에 대한 경고로도 사용할 수 있습니다.
	참조	잠재적인 위험 상황 표시. 피하지 않을 시 제품이 손상되거나 환경에 피해를 줄 수 있습니다.

2.2 상표

상표	상표 소유자
D-mex	Dräger Safety AG & Co. KGaA
FPS	Dräger Safety AG & Co. KGaA
HPS	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Panorama Nova	Dräger Safety AG & Co. KGaA
PAS	Dräger Safety AG & Co. KGaA
PSS	Dräger Safety AG & Co. KGaA
X-plore	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Eltra	Ecolab USA Inc.
ECOLAB	Ecolab USA Inc.

상표	상표 소유자
neodisher	Chemische Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG
Tricotril	KCL GmbH
Cryo-LNG	Tempshield Inc.

여기서 언급된 상표는 해당 상표 소유권자의 자산입니다. 특정 국가에서 Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) 혹은 계열사가 상표를 소유할 수 는 있으나 이 자료가 공개된 국가에서만 이 상표를 소유하고 있는 것은 아닙니다. www.draeger.com/trademarks 를 방문해서 상표 등록 현황을 확인하세요.

2.3 약어

약어	설명
EPDM	에틸렌 프로필렌 디엔 고무
FKM	불소 고무
IIR	부틸 고무

3 설명

CPS 7800 은 EN 943-2:2019(1b-ET 형)에 따른 가스기밀 보호복입니다. 본 제품은 재사용 가능합니다.

공기 공급을 위해서는 압축공기 호흡 보호 장치 또는 압축공기 호스 장치와 풀페이스 마스크가 필요합니다. 풀페이스 마스크는 화학물질 보호복에 내장되어 있을 수 있으며, 다음 커넥터 중 하나가 있습니다.

- DIN EN 148-1에 따른 원형 스레드 커넥터 (RA)
- 양압 장치용 플러그인 커넥터 (P)
- DIN EN 148-3에 따른 장치 커넥터 (PE)
- DIN 58 600에 따른 장치 플러그인 커넥터 (PE/ESA)

 각 풀페이스 마스크에 맞는 조절 장치만 사용하십시오! 그러한 경우에만 원활한 작동을 보장할 수 있습니다.

또는 화학물질 보호복에 페이스 커플을 장착할 수 있습니다. 페이스 커플에는 압축공기 호흡 보호 장치 또는 압축공기 호스 장치에 맞는 풀페이스 마스크를 장착하십시오. 자세한 내용은 4 페이지의 "테스트를 완료한 개인용 보호복"을 참조하십시오.

압축공기 호흡 보호 장치 또는 압축공기 호스 장치, 풀페이스 마스크 및 안전모는 보호복 위에 착용하십시오.

화학물질 보호복에는 교체 가능한 장갑이 포함됩니다. 다양한 장갑 세트를 사용할 수 있습니다.

- 안: 내화학성 FKM/ 부틸 장갑, 겔: 내절단성 및 내관통성 Tricotril 겔장갑 (선택 사항)
- 안: 내화학성 라미네이트 장갑, 겔: 내절단성 및 내관통성 Tricotril 장갑 (장갑 세트)
- 안: 내화학성 라미네이트 장갑, 겔: 부틸 장갑 (장갑 세트)

화학물질 보호복에는 보호복 소재의 양말이나 안전화가 포함될 수 있습니다. 양말은 기계적 부하에 대한 충분한 보호를 제공하지 못합니다. 따라서 사용자는 EN ISO 20345에 따라 허가된 적합한 안전화를 추가로 착용해야 합니다. 커플은 양말과 안전화 사이에 물질이 침투하지 않도록 합니다.

화학물질 보호복에는 무전기를 위한 주머니와 무선 송신용 누름 버튼을 위한 탭이 있습니다. 주머니에는 유형별 마크가 있습니다.

화학물질 보호복에 선택 사항으로 다음 부속품이 장착되어 있을 수 있습니다 .

- 조절 밸브 PT 120 L:
보호복 안쪽의 냉각 시스템에 외부 공기 공급원을 연결하기 위한 환기 장치
외부 공기 공급원 (예 : 압축공기 호스 장치 또는 압축공기 호흡 보호 장치) 이 조절 밸브의 플러그 니플에 연결되어 있습니다 . 조절 밸브를 통해 화학물질 보호복 내부로 공기가 유입됩니다 . 화학물질 보호복의 조절 밸브에는 공기 호스가 연결되어 있으며 , 이러한 호스는 통기 흐름을 보호복에 분배합니다 .
- 서스펜더 :
보호복 길이 조절용
- 사용 식별번호 :
간편한 사용 팀 식별용
내구성 연필로 표시할 수 있으나 , 이는 권장되지 않습니다 .

3.1 용도

화학물질 보호복은 기체 , 액체 , 에어로졸 및 고체 형태의 위험 물질과 감염원으로부터 사용자를 보호합니다 . 또한 방사성 입자의 혼입을 방지합니다 .

화학물질 보호복은 예를 들어 위험 물질에 관한 사고 발생 시 또는 탱크 세척 등에 사용할 수 있습니다 .

3.2 사용 목적 제한

특정 화학물질의 경우 농도 , 물리적 상태와 주변 조건에 따라 사용 시간이 제한됩니다 . 열 및 화염을 멀리하십시오 . 화학물질 보호복은 소방용으로 적합하지 않습니다 . 자세한 내용은 12 페이지의 " 기술 데이터 " 를 참조하십시오 .

화학물질 보호복은 방사성 입자 방출 또는 방사선 손상에 대한 보호 기능을 제공하지 않습니다 . 손상되거나 찢어진 화학물질 보호복은 사용해서는 안 됩니다 .

3.3 승인

화학물질 보호복은 다음의 경우에 허용됩니다 .

- EN 943-1:2015+A1:2019; EN 943-2:2019
- EN 14126:2003+AC:2004
- EN 1073-1:2016+A1:2018:IL: 등급 3,
공칭 보호 계수 10000
(환기 장치가 있는 CPS 7800 만 해당)
- EN 1073-2:2002:IL: 등급 2,
공칭 보호 계수 50
(환기 장치가 없는 CPS 7800 만 해당)
- EN 14593-1:2018
(환기 장치가 있는 CPS 7800 만 해당)
- EN 14594:2018
(환기 장치가 있는 CPS 7800 만 해당)
- ISO 16 602:2007+Amd 1:2012
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004
- (EU) 2016/425

❗ 각 화학물질 보호복의 승인 근거에 해당하는 규격은 명판에 점으로 표시되어 있습니다 .

니트릴 소재의 안전화는 다음 규격과 규정에 따라 승인되었습니다 .

- EN 15090:2012

적합성 선언서 :

- www.draeger.com/product-certificates 참조

화학물질 보호복의 저항성은 IEC 60093 에 따라 검사되었습니다 . 즉 , 폭발 위험 영역에서 옷을 입은 상태로 화학물질 보호복을 착용할 수 있습니다 . 단 , 장갑의 소산성이 불충분하므로 작동 프로세스로 인해 위험한 전하를 배제할 수 없는 경우 (예 : 강철 드럼통을 채우거나 비우는 경우) 도체 또는 소산성 물질을 접지해야 합니다 .

3.4 테스트를 완료한 개인용 보호복

⚠ 주의

심각한 부상 위험 !

테스트하지 않은 미승인 보호 장비 조합을 사용하면 심각한 부상이 초래될 수 있습니다 .

- ▶ 다음 조합만 사용하십시오 .
- ▶ 다른 조합을 사용하려는 경우 , 작동자는 해당 조합을 사용해도 되는지 확인해야 합니다 .

3.4.1 페이스 커프 포함 시 풀페이스 마스크

⚠ 경고

중독 위험 !

마스크 본체 및 마스크 바이저의 내침투성은 크게 다를 수 있습니다 .

- ▶ 반드시 조합에 포함된 호흡 보호 제품의 내화학성에 유의하십시오 .

❗ 내화학성이 더 뛰어난 3 중 디스크 (합판 유리 디스크) 탑재 EPDM 마스크를 사용하는 것이 좋습니다 .

- FPS 7000
- Panorama Nova
- X-plore 6000

3.4.2 압축공기 호흡 보호 장치

- PSS N 및 PSS P 시리즈 (예 : PSS 3000, PSS 4000, PSS 5000, PSS 7000, PSS AirBoss)

3.4.3 밀폐형 방독면

- PSS BG 4 PLUS
- BG ProAir

3.4.4 압축공기 호스 장치

- PAS lite
- PAS Micro
- PAS Colt
- PAS X-plore
- X-plore 9500

3.4.5 안전모

- HPS 3000 시리즈
- HPS 4000 시리즈
- HPS 7000 시리즈
- HPS SafeGuard
- EN 397 에 따른 산업용 안전모

3.5 유형별 마크

유형별 마크는 화학물질 보호복의 주머니에 있습니다 .

주의 ! 사용지침서를 따르십시오 .





기체, 액체, 에어로졸 및 고체 형태의 화학물질로부터의 보호를 위한 의류 (EN 943-1:2015+A1:2019 및 EN 943-2:2019, 1b-ET-B 형 Enhanced Robustness(강성 강화)에 따름). 자세한 내용은 12 페이지의 "보호복 소재 내구성"를 참조하십시오.



감염원으로부터의 보호를 위한 보호복 (EN14126:2003+AC:2004에 따름, 마크에 'B'로 표시됨)



고체 입자를 통한 방사능 오염으로부터의 보호를 위한 의류 (EN 1073-1:2016+AC:2018 및 EN 1073-2:2002에 따름). 자세한 내용은 4 페이지의 "승인"를 참조하십시오.



보호복 사이즈에 따른 키, 가슴둘레, 허리둘레. 자세한 내용은 12 페이지의 "기술 데이터"를 참조하십시오.

4 사용

4.1 사용을 위한 전제조건

⚠ 경고

사망 또는 심각한 부상 위험!

해당 국가의 관련 규정 및 지침에 따라 화학물질 보호복을 사용하지 않으면 사망 또는 심각한 부상으로 이어질 수 있습니다.

- ▶ 사용자는 개인용 보호 장비 사용에 관한 국가별 요건 및 기타 요건을 준수해야 합니다.

⚠ 경고

사망 또는 심각한 부상 위험!

환경 오염 상태가 너무 심하거나 특정 오염 물질이 있는 경우, 또는 사용된 폴페이스 마스크가 화학적으로 적합하지 않은 경우 화학물질 보호복이 보호 기능을 제공하지 못합니다.

- ▶ 화학물질 보호복의 적합성은 사용 중에 확인할 수 없으므로 사용 전에 환경의 오염 상태를 확인해야 합니다. 화학물질 보호복이 사용에 적합해야 합니다. 사용된 폴페이스 마스크 및 호스의 화학적 적합성 (침투 및 화학적 분해 능력)에 유의해야 합니다.

4.2 잠금장치 취급 지침

잠금장치는 화학물질 보호복용으로 특별히 개발되었습니다. 추가적인 밀폐로 인해 지퍼가 달린 일반 의류보다는 움직이기 어려운 편입니다. 잠금장치가 구겨지지 않도록 잠금장치의 열린 부분을 당기거나 비틀지 않고 잠가야 합니다. 동시에 닫힌 부분을 한 손으로 잡아야 합니다. 잠금장치를 열거나 닫을 때, 보호복 착용자는 똑바로 서 있어야 합니다.

⚠ 주의

잠금장치 손상 위험!

잠금장치를 충분히 윤활하지 않으면 작동이 어렵습니다. 이로 인해 잠금장치가 손상될 수 있습니다.

- ▶ 양쪽 체인에 부하를 가하지 말고 평행으로 맞은편에 놓습니다.
- ▶ 역지로 열거나 닫지 말고, 갑작스럽게 힘을 주어 당기지 마십시오.
- ▶ Dräger에서 판매하는 그리스 스틱으로 잠금장치를 윤활하십시오.

4.2.1 잠금장치 열기

- 잠금장치를 완전히 엽니다.
- 항상 잠금 체인 방향으로 당기십시오. 절대 비스듬히 당기지 마십시오!
- 역지로 당기지 마십시오. 체인 링크가 구부러질 수 있습니다!
- 움직이지 않으면 슬라이더를 뒤로 움직였다가 다시 앞으로 당기십시오.

4.2.2 잠금장치 닫기

- 잠금장치를 닫을 때 슬라이더에 비스듬히 힘을 가하지 마십시오.
- 손으로 잠금 체인을 당겨서 모으십시오. 그러면 슬라이더를 더욱 쉽게 당길 수 있습니다.
- 닫을 때 체인 링크에 이물질 (예: 셔츠, 재킷, 실)이 끼면 안 됩니다.

4.3 사용 준비 사항

4.3.1 화학물질 보호복 준비하기

❗ Dräger는 추후 보관용으로 재사용할 수 있도록 화학물질 보호복이 담겨 제공된 플랫폼 백을 보관해 둘 것을 권장합니다.

1. 운송장 및 보관 상태를 확인하여 해당 사용 지침을 참조하십시오. 이후 유지보수 주기를 준수하십시오. 자세한 내용은 8 페이지의 "유지보수 주기"를 참조하십시오.

⚠ 경고

사망 또는 심각한 부상 위험!

손상된 화학물질 보호복을 사용하면 사망 또는 심각한 부상이 초래될 수 있습니다.

- ▶ 손상된 화학물질 보호복을 사용하지 마십시오.

2. 화학물질 보호복을 바닥위에 평평하게 펼쳐 놓고 육안으로 점검하십시오. 자세한 내용은 8 페이지의 "화학물질 보호복 육안 점검"를 참조하십시오.
3. 있는 경우, 장치가 손상되었는지 확인하십시오. 장치를 연결하지 않은 경우, 장치를 연결하여 밀폐하여 오염으로부터 보호하십시오.
4. 필요시 서스펜더용 새클을 이용하여 서스펜더를 보호복에 고정하십시오.

❗ 화학물질 보호복에는 서스펜더를 올바른 높이로 고정할 수 있도록 여러 개의 고정 탭이 부착되어 있습니다. 보호복 착용자의 키에 따라 압축공기 호흡 보호 장치 또는 압축공기 호스 장치의 허리 벨트에 보호복 소재가 끼지 않도록 서스펜더를 고정해야 합니다.

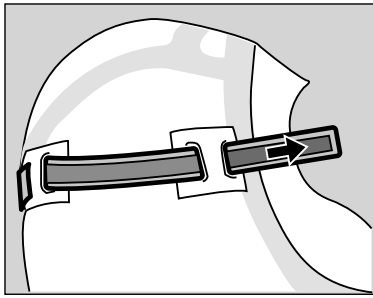
5. 폴페이스 마스크의 투시창 안쪽에 김서림 방지제를 도포하십시오. 코팅된 마스크 창은 "klar-pilot" Comfort 스프레이를 사용하십시오.
6. 폴페이스 마스크가 내장된 화학물질 보호복과 폴페이스 마스크용 화학물질 보호복 모두에서 폴페이스 마스크의 스트랩 길이를 넉넉하게 조절하십시오.

4.3.2 화학물질 보호복 착용

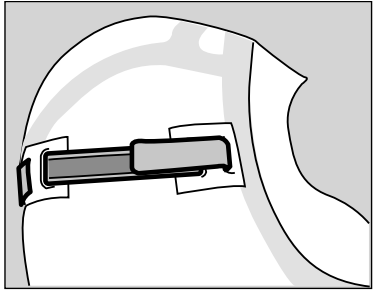
❗ 착용 시에는 다른 사람의 도움을 받아야 합니다.

1. 속에 받쳐 입는 옷 (흡수성 작업복, 면장갑)을 착용하십시오.
❗ Dräger는 속에 받쳐 입는 옷의 바짓가랑이를 양말 안으로 집어넣어 바짓가랑이가 미끄러져 내려오지 않도록 할 것을 권장합니다.
면장갑이 미끄러져 내려오지 않도록 고정 밴드로 손목에 고정해야 합니다.

2. 화학물질 보호복에 페이스 커프가 포함된 경우 후드의 신축성 밴드를 사용자의 머리 바깥쪽으로 조절하십시오.



00131011.eps



00231011.eps

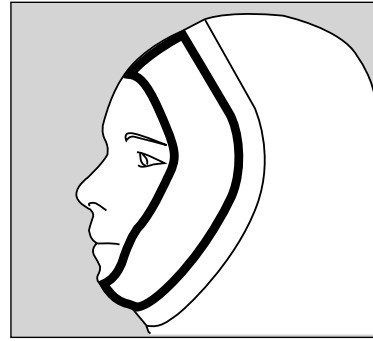
44543

44544

❗ 밀폐 커프가 얼굴에 제대로 장착되어야만 풀페이스 마스크가 올바르게 장착됩니다. 화학물질 보호복에 서스펜더가 포함된 경우, 서스펜더가 다리 사이가 아닌 양쪽 옆에 위치하도록 화학물질 보호복을 착용하십시오.

3. 화학물질 보호복에 가스 기밀성 양말이 포함된 경우 :
 - a. 신발을 신지 않은 상태에서 양쪽 바짓가랑이에 다리를 넣은 다음 양쪽 바짓가랑이에 다리를 넣으십시오.
 - b. 안전화를 착용하십시오.
4. 화학물질 보호복에 가스 기밀성 양말이 포함된 경우 신발을 신지 않은 상태에서 양쪽 바짓가랑이에 다리를 넣은 다음 왼쪽 바짓가랑이에 다리를 넣고 안전화를 착용하십시오.
5. 화학물질 보호복을 허리까지 끌어올리십시오.
6. 화학물질 보호복에 서스펜더가 포함된 경우, 서스펜더를 부착하십시오.
7. 왼쪽 팔을 소매와 장갑에 넣으십시오.
8. 오른쪽 팔을 소매와 장갑에 넣으십시오.
9. 화학물질 보호복에 풀페이스 마스크가 내장된 경우 :
 - a. 풀페이스 마스크의 스트랩 길이를 넉넉하게 조절하십시오.
 - b. 후드를 머리 위로 쓰십시오.
 - c. 밀폐 프레임이 얼굴에 딱 맞을 때까지 풀페이스 마스크의 위치를 조정하십시오.
 - d. 풀페이스 마스크의 스트랩을 즉시 딱 맞게 당기십시오.
10. 화학물질 보호복에 페이스 커프가 포함된 경우 :

- a. 페이스 커프 풀페이스 마스크 밀폐용 프레임 아래 얼굴에 고정하도록 조정하십시오.



00331011.eps

44546

- b. 풀페이스 마스크를 장착하십시오. 커프가 달린 후드를 장착할 때 밀지 마십시오.
- c. 풀페이스 마스크의 밀폐용 프레임 전체가 페이스 커프에 닿도록 풀페이스 마스크를 조정하십시오.
- d. 풀페이스 마스크의 착용 스트랩을 목에 두르십시오.
- e. 풀페이스 마스크의 스트랩을 자유로움 스트랩이 통수체를 감싸도록 하십시오. 스트랩이 너무 위쪽에 있으면 마스크가 미끄러질 수 있습니다.
- f. 풀페이스 마스크의 스트랩을 딱 맞게 당기십시오.
11. 다른 사람이 풀페이스 마스크가 딱 맞는지 확인하도록 하십시오.
12. 풀페이스 마스크 풀페이스 마스크의 사용 지침서에 명시된 대로 사용하는지 확인하십시오.
13. 화학물질 보호복에 페이스 커프가 포함되어 있으며 페이스 커프 밀폐 프레임이 있는 풀페이스 마스크 밀폐 스트랩이 마스크 밀폐 립의 밀폐 영역에 있는지 확인하십시오. 이 경우 페이스 커프의 엘라스토머만이 프레임 아래에 위치할 때까지 후드 재질을 밀폐 프레임 부분에서 당겨 빼내십시오. 이때 페이스 커프가 마스크 아래에서 당겨져 빠지지 않도록 유의하십시오.
14. 잠금장치를 닫으십시오. 항상 잠금쇠 방향으로 당기십시오. 자르거나 파지 마십시오.
15. 잠금장치의 덮개를 닫으십시오.
16. 몸 앞쪽의 보호복 소재를 위로 몸 뒤쪽의 보호복 소재를 아래로 당기십시오. 그러면 목을 착용한 상태에서도 자유롭게 움직일 수 있습니다.
17. 방독면을 착용하십시오.
18. 방독면 기능을 점검하십시오.
19. 환기장치를 사용해야 하는 경우, 공기 공급원을 환기 장치에 연결하십시오.
20. 필요시 다음과 같이 걸장갑을 착용하십시오.
 - a. Tricotil 걸장갑을 암 링 위로 당기고 부속품 고무 링으로 고정합니다.
21. 필요시 안전모를 착용합니다.

❗ 페이스 커프가 포함된 화학물질 보호복의 경우, 11~13 단계의 밀폐 검사를 실시했다고 해서 다른 착용자가 이 보호복을 착용하는 경우에도 보호복이 동일하게 기능할 것이라고 믿어서는 안 됩니다. Dräger는 최대한의 보호 효과를 얻을 수 있도록 각 사용자의 피트를 개별적으로 확인할 것을 권장합니다.

4.4 사용 시 유의 사항

⚠ 주의

건강상의 위험!

화학물질 보호복에 열이 축적되면 순환 허탈을 초래할 수 있습니다.

- ▶ 필요시 냉각 조끼를 아래에 착용하거나 적절한 환기 장치를 사용하십시오.

❗ 저온 작업 시 Dräger는 저온에서의 유연성이 보다 높은 FKM/IIIR 장갑 또는 라미네이트 -IIIR 세트를 사용할 것을 권장합니다.

- 절대 혼자 사용하지 마십시오 !
- 사용 시간 , 사용 제한 및 국가별 규정을 준수하십시오 . 최대 사용 시간은 특히 사용한 방독면과 사용 조건에 따라 다릅니다 .
- 극저온 매질을 이용하여 작업하는 경우 적절한 걸장갑 (예 : Tempshield, Inc. 의 Cryo-LNG) 과 속에 받쳐 입는 옷을 착용하십시오 .¹⁾
- 위험이 있는 경우 오염된 구역을 즉시 벗어나십시오 . 깨끗한 곳에서만 잠금장치를 여십시오 .

4.5 사용 후

4.5.1 화학물질 보호복 사전 세척

⚠ 경고

사망 또는 심각한 부상 위험 !

명시된 주의 조치를 취하지 않으면 사망 또는 심각한 부상이 초래될 수 있습니다 .

- ▶ 보호복을 착용하지 않고 오염된 부분에 접촉하지 마십시오 .
- ▶ 깨끗한 보호복 안쪽이 오염되지 않도록 하십시오 .

⚠ 주의

오염 위험 !

사전 세척 시 오염이 발생할 수 있습니다 . 보호복에 화학물질이 유입될 수 있습니다 .

- ▶ 현장에서 사전 세척을 할 수 없는 경우 , 화학물질 보호복을 벗은 후 반드시 잠그십시오 .

1. 오염된 구역에서 작업 후 보호복을 사전 세척하십시오 . 보호복은 보호복 및 필요한 경우 방독면을 착용해야 합니다 . Dräger 는 사전 세척 시 세제를 첨가한 다량의 물을 사용할 것을 권장합니다 . 이러한 방법으로 대부분의 화학물질 (산 , 알칼리 , 유기물 , 무기물) 을 잘 씻어낼 수 있습니다 .
2. 충분한 시간을 하여 화학물질 보호복을 꼼꼼하게 세척하십시오 . 화학물질이 퍼지지 않도록 하십시오 .
3. 유해물질로 오염된 경우 해당 폐기물 처리 규정에 따라 폐수를 처리하십시오 .
4. 필요시 여과제의 오염 제거를 실시하십시오 . 오염 제거에 관한 자세한 정보는 Dräger 에서 구입 가능합니다 .

4.5.2 화학물질 보호복 탈의

⚠ 경고

오염 위험 !

- ▶ 화학물질 보호복은 오염되지 않은 구역에서만 탈의하십시오 .

⚠ 주의

부상 위험 !

페이스 커프가 포함된 화학물질 보호복의 경우 폴페이스 마스크와 페이스 커프 사이에 액체 틈이나 에어로졸이 발생할 수 있습니다 .

- ▶ 머리를 앞으로 숙이고 폴페이스 마스크를 벗은 다음 , 화학물질이 얼굴 부위에 유입되지 않도록 하며 페이스 커프를 닦아내십시오 .

1. 필요시 안전모를 벗으십시오 .
2. 화학물질 보호복에 대한 장치가 포함된 경우 다른 사람이 공기 공급원을 분리하십시오 .
3. 방독면을 폴페이스 마스크에서 분리하고 벗으십시오 .
4. 폴페이스 마스크의 스트랩 풀기 : 검지를 목 스트랩의 탭 안에 넣고 엄지손가락으로 버클을 앞으로 미십시오 .

5. 화학물질 보호복에 폴페이스 마스크가 내장된 경우 :
 - a. 덮개를 여십시오 .
 - b. 잠금장치를 여십시오 . 이때 항상 잠금 체인 방향으로 당기십시오 . 억지로 당기지 마십시오 .
 - c. 머리 위로 후드와 마스크를 뒤쪽으로 당기십시오 .
 - d. 먼저 오른쪽 팔을 소매에서 빼낸 다음 왼쪽 팔을 빼내십시오 .
6. 화학물질 보호복에 페이스 커프가 포함된 경우 :
 - a. 폴페이스 마스크를 벗으십시오 .
 - b. 덮개를 여십시오 .
 - c. 잠금장치를 여십시오 . 이때 항상 잠금 체인 방향으로 당기십시오 . 억지로 당기지 마십시오 .
 - d. 머리 부분에서 머리를 빼내십시오 .
 - e. 먼저 오른쪽 팔을 소매에서 빼낸 다음 왼쪽 팔을 빼내십시오 .
7. 화학물질 보호복에서 스펀더가 포함되어 있으면 스펀더를 제거하십시오 .
8. 화학물질이 세제가 보호복 안쪽에 가능한 유입되지 않도록 화학물질 보호복을 접어 착용자에게서 제거하십시오 .
9. 바짓가랑이와 안전화를 벗으십시오 .

ⓘ Dräger 는 사용을 기록할 것을 권장합니다 (17 페이지의 " 시험 기록 " 를 참조하십시오) .

5 긴급출동 서비스

오류	원인	해결 방법 ¹⁾
잠금장치가 끼임	잠금 체인에 이물질이 있음	잠금 체인을 세척하고 이물질을 제거합니다 .
	마찰이 심함	그리스 스틱을 사용하여 잠금 체인을 윤활합니다 .
화학물질 보호복의 기밀성이 손상됨	잠금장치를 닫지 않음	잠금장치를 완전히 닫습니다 .
	보호복 소재가 손상됨	수리 키트로 수리합니다 . 기밀성 테스트를 다시 실시합니다 .
	안전화나 장갑에 결함이 있거나 연결 부위의 기밀성이 손상됨	교체하거나 밀폐합니다 . 기밀성 테스트를 다시 실시합니다 .
	밸브 디스크 또는 시트가 더러워졌거나 결함이 있음	세척하거나 교체합니다 . 기밀성 테스트를 다시 실시합니다 .
	폴페이스 마스크 또는 페이스 커프의 기밀성이 손상됨	교체하거나 밀폐합니다 . 기밀성 테스트를 다시 실시합니다 .
화학물질 보호복이 환기되지 않음	흡입 밸브의 밸브 디스크가 달라붙음	세척하거나 교체합니다 . 기밀성 테스트를 다시 실시합니다 .

1) EU 모델 검사에 포함되지 않음

2) EU 모델 검사에 포함되지 않음

오류	원인	해결 방법 ¹⁾
벨크로 스트랩이 덜 어짐	벨크로 스트랩은 접착되어 있으며 세척과 오염 제거로 인해 떨어질 수 있습니다.	벨크로 스트랩을 다시 붙입니다. 기밀성 테스트를 다시 실시합니다.

1) EU 모델 검사에 포함되지 않음

6 유지보수

6.1 유지보수 주기

명시된 주기는 Dräger의 권장 사항입니다. 필요시 이와 다른 국가별 규정을 준수해야 합니다.

폴페이스 마스크, 환기 장치, 자동 전환 밸브와 압축공기 호흡 보호 장치에 대한 유지보수 작업에 관한 내용은 각각의 사용자 지침서를 참조하십시오.

원래 상태로 밀봉된 화학물질 보호복은 순정 포장 또는 CSA 보관 및 운반용 백에 보관된 경우 5년 후에 검사하면 됩니다. 이 기간이 경과한 후 또는 밀봉 포장이 손상된 경우에는 지정된 주기로 화학물질 보호복을 유지보수해야 합니다. 폴페이스 마스크의 유지보수 주기는 다르므로, 폴페이스 마스크가 내장된 화학물질 보호복은 밀봉되지 않습니다.

수행할 작업	연간 점검	하 연간	수 퍼 야	최 소 1 회
화학물질 보호복 육안 점검	X	X		X ¹⁾
화학물질 보호복 세척 및 소독		X		
잠금장치 유지보수		X	X	X ¹⁾
페이스 커프 유지보수		X	X	X ¹⁾
화학물질 보호복 기밀성 점검	X ²⁾	X	X	X ¹⁾
흡입 밸브 기밀성 점검	X ²⁾	X	X	X ¹⁾

- 1) 운반용 백 없이 차량에 보관하는 화학물질 보호복에 적용됩니다. CSA 보관 및 운반용 백에 보관하는 화학물질 보호복의 경우 주기가 2년으로 연장됩니다.
- 2) 또는 원래 상태로 밀봉된 화학물질 보호복의 반입 제품 점검 시

Dräger는 모든 유지보수 작업을 기록할 것을 권장합니다 (17 페이지의 "시험 기록"를 참조하십시오).

6.2 화학물질 보호복 육안 점검

다음 검사를 실시해야 합니다. 불편이 있는 경우 화학물질 보호복을 수리하거나 폐기해야 합니다.

- 화학물질 보호복 바깥면에 구멍, 베임이나 해짐이 없어야 합니다.
- 솔기 테이프가 들려 올라가거나 떨어져서는 안 됩니다.
- 페이스 커프와 폴페이스 마스크는 깨끗해야 합니다.
- 다음 부품은 손상이 없어야 합니다.
 - 보호복 소재
 - 장갑

- 양말 또는 부츠
- 페이스 커프
- 폴페이스 마스크
- 잠금장치 및 커버
- 보호복 벨브는 자유롭게 움직여야 하며 손상이 없어야 합니다.
- 보호복 소재에 마모 흔적이 없어야 합니다. 코팅이 섬유에서 분리되어서는 안 됩니다.

6.3 화학물질 보호복 세척 및 소독

참조

재료 손상 위험!

세척과 소독을 위해 솔벤트 (예: 아세톤, 알코올) 나 연마제가 함유된 세척제를 사용하지 마십시오.

- 지정된 세척제와 소독제만 명시된 방법으로 사용하십시오. 방법, 용량, 반응 시간이 다르면 제품에 손상이 발생할 수 있습니다.



적절한 세척제와 소독제에 관한 정보 및 그 사양은 www.draeger.com/IFU의 문서 9100081를 참조하십시오.

6.3.1 수동 세척 및 소독

- 환기 장치를 탈거하여 별도로 세척하고 소독합니다.
- 보호캡, 보호복 벨브의 벨브 디스크 및 환기 장치의 덮개(있는 경우)를 풉니다.
- 필요시 장갑을 분리합니다.
 - 화학물질 보호복에 장갑 세트가 포함된 경우, 장갑 세트를 분리하여 폐기합니다.
 - Tricotril 겔장갑이 있는 경우 탈거하되 세척하지는 마십시오. 오염된 Tricotril 겔장갑은 교체해야 합니다.
 - FKM 및 FKM/부틸 장갑은 수동 세척 시 그대로 장착해 두어도 됩니다.

경고

오염 위험!

소재가 반복적인 화학물질 노출을 견딜 수 있다는 보증이 없습니다.

- 장갑 세트를 교체하십시오.

- 밸브 디스크는 깨끗한 온수를 이용하여 별도로 세척하십시오.
- 물과 세제를 섞은 세척 용액을 준비하십시오.
- 화학물질 보호복과 세척 용액의 온도는 30°C 이하로 유지하십시오.
- 모든 부품을 흐르는 물에 꼼꼼히 헹구십시오.
- 물과 소독제를 섞은 소독 용액을 준비하십시오.
- 소독이 필요한 모든 부품을 소독 용액에 담그십시오.
- 모든 부품을 흐르는 물에 꼼꼼히 헹구십시오.
- 모든 부품을 말십시오. 건조 시간은 9페이지의 화학물질 보호복 건조를 참조하십시오.

6.3.2 기계 세척 및 소독

기계 세척 시 다음 부속품이 필요합니다.

- 산업용 세탁기 CombiClean 또는 유사 기계
- 세제: neodisher Dekonta AF(농도: 1%) 또는 Eltra(투입량은 9021380 정보 참조)
- 세척용 주머니 (폴페이스 마스크 포함 화학물질 보호복용)

산업용 세탁기의 특성은 다음과 같아야 합니다.

- 드럼 용량 >130 리터
- 드럼 직경 >60cm
- 도어 개구부 >37cm

- 프로그래밍 가능한 제어 장치
- 전기식 온도 조절 $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- 드럼 회전 속도 : 분당 최대 20 회 회전
(한 방향으로 저속 회전 2 회, 대기 시간 18 초, 다른 방향으로 저속 회전 2 회, 대기 시간 18 초)

화학물질 보호복을 다음과 같이 세척 및 소독하십시오 .

1. 환기 장치를 탈거하여 별도로 세척하고 소독하십시오 .
이후 깨끗한 물로 꼼꼼히 행구십시오 .
2. 보호복 벨트와 벨트 디스크와 보호복을 분리하고 필요시 환기 장치를 탈거하십시오 .
3. 필요시 장갑을 탈거하십시오 .
 - 화학물질 보호복에 장갑 세트가 포함된 경우, 장갑 세트를 분리하여 폐기합니다 .
 - Tricotril 겹장갑이 있는 경우 탈거하되 세척하지는 마십시오 . 오염된 Tricotril 겹장갑은 교체해야 합니다 .
 - FKM/ 부틸 장갑을 탈거하십시오 .

⚠ 경고 오염 위험 !

소재가 반복적인 화학물질 노출을 견딜 수 있다는 보장이 없습니다 .

▶ 장갑 세트를 교체하십시오 .

4. 깨끗한 온수를 이용하여 벨트 디스크를 별도로 세척한 다음 소독하십시오 .
5. 화학물질 보호복의 잠금장치를 완전히 여십시오 .
6. 화학물질 보호복을 깨끗한 작업대에 펼친 다음 주름을 밀어 펴십시오 .
7. 폴페이스 마스크가 고정되어 있는 경우 :
 - a. 세척용 주머니 또는 폴페이스 마스크의 투시창이 놓이도록 세척용 주머니를 뒤로 당깁니다 .
 - b. 끈을 당겨 매듭을 묶습니다 .
8. 양말 또는 안전화를 위로 두 번 접습니다 . 다닐기 쉽게 접으면 야생기 지 않도록 하십시오 .
9. 소매를 가슴 부분 가운데에 놓습니다 . 주름을 밀어 펴니다 .
10. 후드와 화학물질 보호복 앞부분이 들릴 정도로 안전화에 놓이도록 접습니다 . 주름을 밀어 펴니다 .
11. 화학물질 보호복을 산업용 세탁기에 넣습니다 .

⚠ 주의 재료 손상 위험 !

화학물질 보호복이 손상될 수 있습니다 .

▶ 세탁 드럼은 물이 찬 경우에만 움직여야 합니다 .

12. “ 화학물질 보호복 ” 세탁 프로그램을 시작하십시오 .
세탁 시 다음 매개변수를 준수하십시오 .
 - 세척 및 소독을 위한 수온 :
neodisher Dekonta AF: $50^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$, Eltra: $62^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
 - 반응 시간 :
neodisher Dekonta AF: 5 분, Eltra: 20 분
 - 깨끗한 온수로 4 회 헹굼
13. 모든 부품들을 분리하십시오 . 자세한 내용은 9 페이지의 화학물질 보호복 건조를 참조하십시오 .

6.3.3 화학물질 보호복 건조

⚠ 주의 재료 손상 위험 !

화학물질 보호복이 손상될 수 있습니다 .

▶ 건조기를 이용하여 화학물질 보호복을 건조하지 마십시오 .

⚠ 주의 재료 손상 위험 !

화학물질 보호복에 곰팡이가 생길 수 있습니다 .

▶ 화학물질 보호복을 완전히 건조하십시오 .

1. 건조하기 전에 화학물질 보호복에 남아있는 액체를 모두 털거나 스폰지로 닦아내십시오 .

2. 내외부의 모든 부분을 꼼꼼히 건조하십시오 . 화학물질 보호복은 건조하고 유분기가 없는 압축공기를 불어서 또는 보호복 건조기를 이용하여 다음과 같이 건조할 수 있습니다 .

- 온도 : 최고 40°C
 - 시간 : 최소 120 분
- 직접 열원을 쬌거나 지속적으로 햇빛을 쬌지 마십시오 .

☑ 화학물질 보호복에 적합한 건조기는 다음과 같습니다 .

- TopTrock SF01, GF 팬 포함
- 유사 건조기
- 세척, 소독, 건조용 MFC 7000

3. 화학물질 보호복, 폴페이스 마스크, 안전화와 장갑을 육안으로 점검하십시오 .
4. 환기 장치를 다시 장착하십시오 . 필요시 커버 탭을 다시 고정하십시오 .
5. 페이스 마스크가 포함된 화학물질 보호복의 경우 세척과 소독을 실시할 때 페이스 마스크의 내외부에 탭크를 도포하여 소재가 달라붙지 않게 하십시오 .

6.4 잠금장치 유지보수

1. 사용 후 및 세척과 소독 후 잠금장치를 꼼꼼히 윤활하십시오 . Day가 판매하는 그리스 스틱만 사용하십시오 .
2. 특히 잠금체인의 체인 링크와 체인 링크 아래의 부분 슬라이더가 작동하는 부분을 충분히 윤활하십시오 .

☑ 잠금장치가 걸리지 않도록 튀어나온 실을 모두 제거해야 합니다 .

6.5 화학물질 보호복의 기밀성 점검

설명된 내용은 Porta Control 3000 을 시험 기기를 사용한 점검에 해당합니다 . 다른 시험 기기를 사용하여 점검해도 되나, 명시된 값을 준수해야 합니다 .

ISO 17491-1 방법 A.2 에 따라 일정한 실온 ($20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$) 에서 검사하십시오 .

사용하는 압축공기는 EN 12021 의 요건을 충족해야 합니다 .

필요한 점검 부속품은 주문 목록 (18 페이지의 " 주문 목록 " 를 참조하십시오) 에 명시되어 있습니다 .

6.5.1 검사 준비

1. 환기 장치가 있는 보호복의 연결부를 밀폐하십시오 .
2. 페이스 커프가 있는 보호복의 경우 :
 - a. 검사 주머니를 약간 부풀린 다음 호스 클램프를 이용하여 닫으십시오 .
 - b. 검사 주머니에 물을 적신 다음 열린 잠금장치를 통해 보호복 후드에 넣으십시오 .
 - c. 페이스 커프 전체가 닿을 때까지 검사 주머니를 더 부풀리십시오 .
 - d. 호스 클램프를 이용하여 검사 주머니를 닫으십시오 .
3. 폴페이스 마스크가 내장된 보호복의 경우 :
 - a. 폴페이스 마스크의 연결 피스에서 보호 캡을 떼어내십시오 .
 - b. 호기 밸브와 흡기 밸브를 검사 부속품으로 밀폐하십시오 .
4. 잠금장치를 닫으십시오 .
5. 보호복의 뒷면이 아래를 향하도록 펼치십시오 .
6. 보호 캡을 보호복 밸브에서 분리하고 밸브 디스크를 빼내십시오 .
7. 이중 검사 캡을 보호복 밸브에 체결하십시오 .
8. 검사 캡의 한쪽 연결부를 파란색 호스 위쪽으로 검사 기계에 연결하십시오 .
9. 양쪽 밸브 모두 검사 기계의 검정색 호스와 연결되었는지 확인하십시오 .
10. 검사 캡의 다른쪽 연결부를 검정색 호스 위쪽으로 공기 공급원 (6a) 과 연결하십시오 .
11. 검사를 실시하십시오 . 자세한 내용은 10 페이지의 " 검사 실시 " 를 참조하십시오 .

6.5.2 검사 실시

⚠ 주의 재료 손상 위험!

보호복에 과도하게 공기를 주입하면 소재가 손상됩니다.

- ▶ 화학물질 보호복에 공기를 주입할 때는 압력이 명시된 값을 지나치게 초과하지 않도록 유의하십시오.

1. 검정색 호스에 장착된 공기 주입 밸브를 개방하고 검사 기계에 175mbar 가 표시될 때까지 화학물질 보호복에 공기를 주입합니다. 공기 주입 밸브를 닫습니다.
 2. 10분의 검사 시간을 설정하고 타이머를 시작합니다. 이 시간 동안 압력 감도는 3mbar 이하로 있도록 압력을 약 17mbar 로 유지합니다. 필요시 공기를 추가로 주입합니다.
 3. 릴리프 밸브를 엽니다. 압력을 16.5mbar 로 낮춥니다. 릴리프 밸브를 닫습니다.
 4. 6 분의 검사 시간을 설정하고 타이머를 시작합니다.
 5. 검사 시간이 경과한 후 검사 기계에 표시된 압력을 판독합니다.
- 압력 감소가 3mbar 이하인 경우 화학물질 보호복이 기밀성입니다. 그런 다음 검사 환경을 해제하고 조임 밸브를 점검합니다.

압력 감소가 3mbar 를 초과하는 경우 :

1. 주요 부분(예: 솔기, 잠금장치, 장갑 및 안전화 연결부)를 비눗물로 적십니다.
2. 누출 부위를 표시합니다.
3. 비눗물을 행귀내고 화학물질 보호복을 꼼꼼히 건조합니다.
4. 화학물질 보호복을 통기시킨 후 수리합니다.
5. 기밀성 검사를 반복합니다.

또는 화학물질 보호복을 Dräger 에 보내 수리를 받으셔도 됩니다.

6.6 보호복 밸브 기밀성 점검

설명된 내용은 Porta Control 3000 시험 기기를 사용한 점검에 해당합니다. 다른 시험 기기를 사용하여 점검해도 되나, 명시된 값을 준수해야 합니다.

EN 943-1, 6.5.1 에 따라, 단 10mbar 과압 조건 및 일정한 실온 (20°C ±5°C) 에서 검사를 실시하십시오.

사용하는 압축공기는 EN 12021 의 요건을 충족해야 합니다.

필요한 점검 부속품은 주문 목록에 명시되어 있습니다. 자세한 내용은 18 페이지의 "주문 목록" 을 참조하십시오.

1. 플러그 커플링이 있는 공기 주입 밸브를 검정색 호스에서 분리합니다.
2. 호스 끝부분을 검사 기계와 연결합니다.
3. 릴리프 밸브의 팽만 볼을 팽만하여 호스에 10mbar 과압을 형성하도록 검정색 호스에 맞춥니다.
4. 밸브 디스크를 깨끗한 물로 적신 다음 체결합니다.
5. 검사 캡을 밸브에서부터 검사 할 밸브에 체결하고 검정색 호스 쪽으로 검사 기계에 연결합니다.
6. 릴리프 밸브를 열고 팽만 볼로 10mbar 과압을 형성합니다. 릴리프 밸브를 닫습니다.
7. 1 분의 검사 시간을 설정하고 타이머를 시작합니다.
8. 검사 시간이 경과한 후 검사 기계에 표시된 압력을 판독합니다.

압력 변화가 1mbar 미만이면 보호복 밸브가 양호한 것입니다. 이 경우 다음을 수행합니다.

1. 검사 환경을 해제합니다.
2. 보호 캡을 보호복 밸브에 체결합니다.

압력 감소가 1mbar 를 초과하는 경우 :

1. 밸브 디스크를 깨끗한 물로 적신 다음, 밸브 디스크와 밸브 시트는 깨끗하고 손상이 없어야 합니다.
2. 필요시 밸브 디스크를 교체합니다. 자세한 내용은 10 페이지의 "밸브 디스크 교체" 를 참조하십시오.
3. 검사를 반복합니다.

6.7 특수 유지보수 작업

유지보수 작업 및 / 또는 부품 교체 후에는 기밀성을 재검사하십시오. Dräger 의 모든 수리 작업을 실시하도록 권장합니다.

6.7.1 장갑 교체

⚠ 경고 재료 손상 위험!

소재가 반복적인 화학물질 노출을 견딜 수 있다는 보장이 없습니다.

- ▶ 화학물질 보호복에 장갑 세트이 포함된 경우, 장갑 세트를 탈거하고 폐기한 다음 새로운 장갑 세트로 교체해야 합니다.

⚠ 경고 재료 손상 위험!

사용자가 과도하게 팔을 뻗어 안쪽에서부터 장갑으로 높은 압축력을 가하는 경우 장갑이 미끄러져 빠질 수 있습니다.

- ▶ 장갑 장착 시 헬크를 사용하지 마십시오.

장갑 또는 장갑 세트는 항상 다음과 같이 교체하십시오.

1. 겹장갑과 고무 링 (있는 경우) 을 당겨 뺍니다.
2. 엄지로 암 링을 들어올리고 장갑의 서포트 링을 눌러서 소매에서 빼냅니다.
3. 장갑 세트를 제외한 모든 장갑의 경우 : 새로운 장갑의 서포트 링을 당겨 암 링에 정렬합니다. 타원형 서포트 링의 긴 축이 손바닥과 평행이어야 합니다. 장갑과 서포트 링 사이에 주름이 생기지 않도록 유의하십시오.
4. 서포트 링이 있는 장갑 또는 새로운 장갑 세트를 암 링과 잠금 장치를 통해 화학물질 보호복의 소매에 넣습니다.
5. 다음과 같이 서포트 링이 있는 장갑 또는 새로운 장갑 세트를 암 링을 통과하여 넣고 정렬합니다.
 - 왼쪽 장갑은 왼쪽 소매에, 오른쪽 장갑은 오른쪽 소매에 삽입되었습니다.
 - 손등 부분이 소매 솔기를 향합니다.
6. 서포트 링의 장갑과 암 링의 장갑이 소매에 닿을 때까지 장갑 세트를 암 링으로 눌러 넣습니다. 서포트 링이 암 링의 홈에 완전히 삽입되어야 합니다.
7. 겹장갑을 사용하는 경우 장갑 겹장갑 심을 암 링 위로 당겨 고무속품 고무 링으로 고정합니다.
8. 화학물질 보호복의 기밀성 점검합니다. 자세한 내용은 페이지의 화학물질 보호복의 기밀성 점검 " 를 참조하십시오.

6.7.2 밸브 디스크 교체

1. 보호캡과 기존 밸브 디스크를 분리합니다. 밸브 시트 판을 손상시키면 안 됩니다.
2. 새로운 밸브 디스크를 체결합니다.
3. 보호 캡을 보호복 밸브에 장착합니다.

7 보관

7.1 보관 조건

⚠ 주의 재료 손상 위험!

화학물질 보호복이 손상될 수 있습니다.

- ▶ 보관 조건을 준수하십시오.

- 화학물질 보호복은 어둡고, 서늘하고, 건조하고, 통풍이 잘 되는 곳에 압력을 받지 않고 무리가 가지 않도록 보관하십시오.
- 자외선, 직사광선, 오존과 유기 용제를 피하십시오.
- 보관 온도를 준수하십시오. 자세한 내용은 12 페이지의 "기술 데이터" 를 참조하십시오.

7.2 보관 준비

1. 잠금장치를 안전 상태에서 5cm 전까지 체결하십시오. 잠금장치의 윤활 상태가 충분히 정기적으로 점검하십시오.
2. 동봉된 플랫 백을 후드 위로 씌우십시오.
3. 화학물질 보호복을 접는 경우 동봉된 플랫 백을 안전하여 운반용 화학물질 보호복이 변색되지 않도록 하십시오.

7.3 화학물질 보호복 보관

다음 방법으로 보관할 수 있습니다.

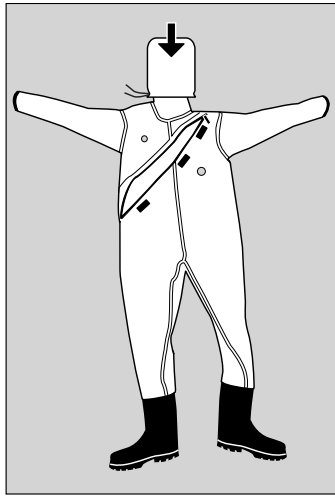
- 화학물질 보호복을 평평하게 눕혀서 보관합니다. 화학물질 보호복을 구급차에 보관하는 경우, 보관 표면과 지속적으로 마찰하여 마모되지 않도록 하십시오.
- 화학물질 보호복을 부속품인 옷걸이나 봉에 걸어 보관합니다. 후드나 보호복이 바닥에 닿아 있어야 합니다.
- 화학물질 보호복을 접어 운반용 상자, 보관용 선반 또는 운반용 백에 보관합니다.

❗ Dräger 는 화학물질 보호복을 주변 환경의 영향으로부터 보호하고 유지보수 주기를 연장하기 위해 CSA 보관 및 운반용 백에 포장할 것을 권장합니다.

7.3.1 화학물질 보호복 접기

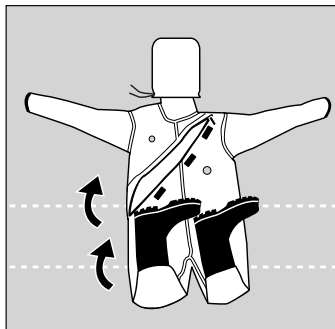
❗ 화학물질 보호복을 누르지 말고 조심스럽게 접으십시오. 보호복 소재, 솔기와 잠금장치를 억지로 접지 마십시오. 날카롭게 접은 면이 생기지 않도록 하십시오.

1. 풀페이스 마스크가 고정되어 있는 경우 :



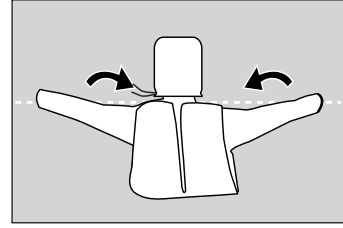
17121963.eps

- a. 풀페이스 마스크와 보호복 후드 위로 플랫 백을 당깁니다.
2. 양팔 또는 안전화를 위로 두 번 접습니다. 날카롭게 접은 면이 생기지 않도록 하십시오.



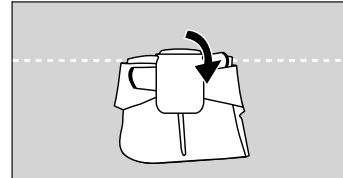
17221963.eps

3. 소매를 가슴 부분 가운데에 놓습니다. 주름을 밀어 펴니다.



17321963.eps

4. 후드와 화학물질 보호복의 앞부분이 돌출된 안전화에 놓이도록 접습니다. 주름을 밀어 펴니다.



17421963.eps

7.3.2 CSA 보관 및 운반용 백에 화학물질 보호복 포장



44382

1. CSA 보관 및 운반용 백에 화학물질 보호복을 넣습니다.
2. 풀페이스 마스크나 페이스 커프를 벨크로 스트랩으로 고정합니다.
3. 안전화를 그림처럼 정렬합니다.
4. 화학물질 보호복의 소매 아래와 안전화 부분을 벨크로 고정합니다.
5. 소매의 어깨 부분을 접어 양쪽 옆으로 놓습니다.
6. CSA 보관 및 운반용 백을 닫습니다.
7. CSA 보관 및 운반용 백을 안전화 아래쪽에 놓아 바깥쪽 바지 아래쪽 또는 목부분을 접습니다. 투시창이 장갑 사이에 놓였는지 확인하십시오.
8. CSA 보관 및 운반용 백의 가운데를 접고 벨크로 스트랩을 붙입니다.

8 폐기

8.1 사용 종료

다음 경우에는 화학물질 보호복의 사용을 종료해야 합니다.

- 화학물질 보호복이 손상되었으며, 수리가 불가능한 경우 .
- 화학물질 보호복이 오염되었으며, 위험 물질 특성상 오염 제거가 불가능한 경우 .
- 보호복 소재가 변형된 경우 . 예를 들어 , 약화 , 두꺼워짐 , 변색 , 표면 연화 등이 확인되는 경우 .

잘 모르는 경우 Dräger 에 문의하여 자세히 알아보십시오 .

8.2 수명

미사용 시 및 권장 보관 조건과 유지보수 주기를 준수하는 경우 화학물질 보호복의 소재 특성은 최소 15 년간 유지됩니다 .¹⁾ 제조날짜로부터 유지됩니다 . 자주 사용 시 지침에 따라 보관하고 유지보수를 실시하더라도 수명이 단축될 수 있습니다 .

8.3 폐기 지침

규정에 따라 화학물질 보호복을 폐기하십시오 .

 화학물질 보호복은 열처리하거나 매립지로 폐기될 수 있습니다 . 폐기 유형은 오염에 따라 다릅니다 .

9 기술 데이터

9.1 일반 사항

사이즈 (cm):

보호복 사이즈	신체 사이즈	가슴둘레	허리둘레
S	150~165	82~112	68~100
M	160~175	92~118	72~100
L	170~185	93~122	77~112
XL	180~195	96~124	77~113
XXL	190~205	99~130	78~118

무게 :

사이즈 L, 양말 , 장갑 세트 , 페이스 커프 포함 약 3.50kg

사이즈 L, 사이즈 46/47 안전화 , 장갑 세트 , 페이스 커프 포함 약 5.35kg

소재 :

화학물질 보호복	D-mex
장갑	FKM 또는 FKM/ 부틸 또는 라미네이트 (HPPE) 및 Tricotril(니트릴 / 파라아라미드) 또는 라미네이트 (HPPE) 및 부틸 또는 Tricotril: 니트릴 / 파라아라미드
안전화	니트릴 -P 검은색
양말	D-mex
색상 :	
외부 / 내부	파란색 / 회색 주황색 / 회색

1) EU 모델 검사에 포함되지 않음

올리브색 / 회색	
온도 :	
사용 시	
EU 모델 검사 대상 :	-30°C~+60°C
기술적으로 가능한 범위 :	-40°C~+70°C ¹⁾
	최저 -80°C 의 저온에 단시간 노출 가능하며 , 해당 온도에서 Dräger D-mex 소재의 검사를 완료했습니다 (단 , EU 모델 검사의 일부로 검사하지 않음). 방호 장비의 작동 온도를 준수하십시오 !
보관 시	-30°C~+60°C

1) Dräger 테스트 완료

9.2 감염원 침투에 대한 내성

검사	결과	등급 ¹⁾
정수압 하에서 오염된 액체에 대한 저항성 (박테리오파지 Phi-X174 기준)	정수압 20kPa	6
오염된 액체를 함유한 물질과의 기계적 접촉 시 감염원에 대한 저항성	침투 시간 : >75 분	6
생물학적으로 오염된 먼지에 대한 저항성	침투 : <1 log cfu	3
생물학적으로 오염된 에어로졸에 대한 저항성	침투 : log r 무한	3

1) EN 14 126:2003+AC:2004 에 의거

9.3 보호복 소재 내구성

검사	결과	등급 ¹⁾
내마모성	> 주기 2000 회	6
굴곡 인열 강도	> 주기 100000 회	6
휨강도 -30°C	> 주기 4000 회	6
인열 저항	>40N	3
관통 저항	>50N	3
내화성	자기소화성	3
봉합 강도	>500N	6
인장 강도	>1000N	6

1) EN 14325:2018 에 따름

9.4 EN 943-2:2019 에 따른 내화학물질 침투성

유럽 승인을 위해 시험편의 완전 적심 및 완전 포화를 통해 아래의 농축 화학물질에 대한 검사를 실시했습니다.

EN 943-1:2015+A1:2019 에 따른 내화학물질 침투성 검사 등급은 다음과 같습니다.

1 등급	>10 분
2 등급	>30 분
3 등급	>60 분
4 등급	>120 분

5 등급	>240 분
6 등급	>480 분

EN 943-2:2019 5.2 절에 따른 검사에 의거하여 특정 보호복 구성을 도달 침투 등급이 2 등급 미만인 화학물질에 지속적으로 노출하는 것이 적합하지 않습니다.

화학물질 보호복의 부품은 실험실 환경에서 다음에 나열된 화학물질에 대해 테스트되었습니다. 화학물질 보호복 사용 시간은 특히 위험 물질의 농도 및 물리적 상태와 주변 조건에 따라 달라질 수 있습니다. Dräger 또는 <http://www.draeger.com/voice> 에서 자세한 내용을 확인할 수 있습니다. 데이터베이스를 사용하려면 로그인해야 합니다.

9.4.1 EN 14325:2018 4.11.2 절에 의거한 CPS 7800 의 정규화된 침투 시간에 따른 내침투성 등급

	D-mex	잠금장치, 커버 없음	솔기	안전화 (니트릴 -P)	FKM/ 부틸 장갑	라미네이트 /Tricotril- 장갑 세트 ¹⁾
시험용 화학물질	등급	등급	등급	등급	등급	등급
아세톤, CAS 번호 67-64-1	6	2	6	3	6	6
아세토니트릴, CAS 번호 75-05-8	6	2	6	>3 ²⁾	6	6
암모니아, CAS 번호 7664-41-7	6	6	6	6	6	6
염소 CAS 번호 7782-50-5	6	6	6	6	6	6
염화수소, CAS 번호 7647-01-0	6	6	6	6	6	6
염화메틸렌, CAS 번호 75-09-2	6	3	4	2	4	3
디에틸아민, CAS 번호 109-89-7	6	4	6	4	3	6
아세트산에틸, CAS 번호 141-78-6	6	3	6	4	4	6
이황화탄소, CAS 번호 75-15-0	6	6	4	3	6	6
메탄올, CAS 번호 67-56-1	6	6	6	>3 ¹⁾	6	6
n- 헵탄, CAS 번호 142-82-5	6	6	6	6	6	6
수산화나트륨 40%ig, CAS 번호 1310-73-2	6	6	6	6	6	6
황산 96%ig, CAS 번호 7664-93-9	6	6	5	6	6	6
테트라히드로푸란, CAS 번호 109-99-9	6	2	6	4	1 ¹⁾	6
톨루엔, CAS 번호 108-88-3	6	4	6	4	6	6

1) Ansell Alphatec 02-100 및 Tricotril 장갑

2) EN 374-3 에 따른 독립적 검사 기관의 검사, 각각 보호 등급 3 도달 후 중단

	라미네이트 / 부틸 장갑 세트 ¹⁾	페이스 커프	내장된 폴페이스 마스크 ²⁾	페이스 커프용 폴페이스 마스크 ³⁾
시험용 화학물질	등급	등급	등급	등급
아세톤, CAS 번호 67-64-1	6	6	6	5
아세토니트릴, CAS 번호 75-05-8	6	6	6	6
암모니아, CAS 번호 7664-41-7	6	6	6	6
염소 CAS 번호 7782-50-5	6	6	6	6
염화수소, CAS 번호 7647-01-0	6	6	6	6
염화메틸렌, CAS 번호 75-09-2	3	2 ⁴⁾	3	2
디에틸아민, CAS 번호 109-89-7	6	2 ³⁾	3	2
아세트산에틸, CAS 번호 141-78-6	6	5	6	4
이황화탄소, CAS 번호 75-15-0	6	1 ³⁾	1	1 ⁵⁾
메탄올, CAS 번호 67-56-1	6	6	5	6
n-헵탄, CAS 번호 142-82-5	6	2	3 ¹⁾	3
수산화나트륨 40%ig, CAS 번호 1310-73-2	6	6	6	6
황산 96%ig, CAS 번호 7664-93-9	6	6	5	6
테트라히드로푸란, CAS 번호 109-99-9	6	2	3	3
톨루엔, CAS 번호 108-88-3	6	2	3	3

1) Ansell Alphatec 02-100 및 부틸 장갑

2) 부틸 마스크 본체에 해당하는 값임

3) EPDM 마스크 본체에 해당하는 값임

4) 이 페이스 커프가 포함된 화학물질 보호복은 기재된 화학물질에 대한 지속적 노출에 적합하지 않습니다.

5) 페이스 커프 및 폴페이스 마스크가 포함된 화학물질 보호복은 기재된 화학물질에 대한 지속적 노출에 적합하지 않습니다.

9.4.2 ISO 16 602:2007+Amd1:2012 및 EN 14325:2018 4.11.3 절에 의거한 CPS 7800 의 누적 침투 시간에 따른 내침투성 등급

내화학물질 침투성 검사 등급은 ISO 16 602:2007+Amd1:2012 및 EN 14325:2018, 4.11.3 절 “누적 침투 시간에 따른 내침투성 등급”에 의거하여 다음과 같습니다.

1 등급	≥ 10 분
2 등급	≥ 30 분
3 등급	≥ 60 분
4 등급	≥ 120 분

ISO 16 602:2007 표 E.1 또는 EN 14325:2018 표 D.2 에 따라 4 등급 (파악된 값으로 도달할 수 있는 최고 등급).

	D-mex	잠금장치, 커 버 없음	솔기	안전화 (니트릴 -P)	FKM/ 부틸 장 갑	라미네이트 /Tricotril- 장갑 세트 ¹⁾
시험용 화학물질	등급	등급	등급	등급	등급	등급
아세톤, CAS 번호 67-64-1	4	2	4	3	4	4
아세토니트릴, CAS 번호 75-05-8	4	2	4	>3 ²⁾	4	4
암모니아, CAS 번호 7664-41-7	4	4	4	4	4	4
염소 CAS 번호 7782-50-5	4	4	4	4	4	4
염화수소, CAS 번호 7647-01-0	4	4	4	4	4	4
염화메틸렌, CAS 번호 75-09-2	4	3	4	2	4	3
디에틸아민, CAS 번호 109-89-7	4	4	4	4	3	4
아세트산에틸, CAS 번호 141-78-6	4	3	4	4	4	4
이황화탄소, CAS 번호 75-15-0	4	4	4	3	4	4
메탄올, CAS 번호 67-56-1	4	4	4	>3 ¹⁾	4	4
n- 헵탄, CAS 번호 142-82-5	4	4	4	4	4	4
수산화나트륨 40%ig, CAS 번호 1310-73-2	4	4	4	4	4	4
황산 96%ig, CAS 번호 7664-93-9	4	4	4	4	4	4
테트라히드로푸란, CAS 번호 109-99-9	4	2	4	4	1 ¹⁾	4
톨루엔, CAS 번호 108-88-3	4	4	4	4	4	4

1) Ansell Alphatec 02-100 및 Tricotril 장갑

2) EN 374-3 에 따른 독립적 검사 기관의 검사, 각각 보호 등급 3 도달 후 중단

	라미네이트 / 부틸 장갑 세트 ¹⁾	페이스 커프	내장된 풀페이스 마 스크 ²⁾	페이스 커프용 풀페 이스 마스크 ³⁾
시험용 화학물질	등급	등급	등급	등급
아세톤, CAS 번호 67-64-1	4	4	4	4
아세토니트릴, CAS 번호 75-05-8	4	4	4	4
암모니아, CAS 번호 7664-41-7	4	4	4	4
염소 CAS 번호 7782-50-5	4	4	4	4

	라미네이트 / 부틸 장갑 세트 ¹⁾	페이스 커프	내장된 풀페이스 마스크 ²⁾	페이스 커프용 풀페이스 마스크 ³⁾
염화수소, CAS 번호 7647-01-0	4	4	4	4
염화메틸렌, CAS 번호 75-09-2	3	2 ⁴⁾	3	2
디에틸아민, CAS 번호 109-89-7	4	2 ³⁾	3	2
아세트산에틸, CAS 번호 141-78-6	4	4	4	4
이황화탄소, CAS 번호 75-15-0	4	1 ³⁾	1	1 ⁵⁾
메탄올, CAS 번호 67-56-1	4	4	4	4
n-헵탄, CAS 번호 142-82-5	4	2	3 ¹⁾	3
수산화나트륨 40%ig, CAS 번호 1310-73-2	4	4	4	4
황산 96%ig, CAS 번호 7664-93-9	4	4	4	4
테트라히드로푸란, CAS 번호 109-99-9	4	2	3	3
톨루엔, CAS 번호 108-88-3	4	2	3	3

- 1) Ansell Alphatec 02-100 및 부틸 장갑
- 2) 부틸 마스크 본체에 해당하는 값임
- 3) EPDM 마스크 본체에 해당하는 값임
- 4) 이 페이스 커프가 포함된 화학물질 보호복은 기재된 화학물질에 대한 지속적 노출에 적합하지 않습니다 .
- 5) 페이스 커프 및 풀페이스 마스크가 포함된 화학물질 보호복은 기재된 화학물질에 대한 지속적 노출에 적합하지 않습니다 .

9.5 BS EN 8467:2006 에 따른 내화학물질 침투성¹⁾

FKM/ 부틸 장갑	
시험용 화학물질	다음 시간 경과 후 침투
머스터드 가스 (HD), CAS 번호 505-60-2	8 시간
사린 (GB) CAS 번호 107-44-8	>8 시간

다음 부속품에 대한 검사는 240 분 동안 100g/m² 의 농도에서 실시했습니다 .

	D-mex	솔기	잠금장치	안전화 (니트릴)
시험용 화학물질	침투성 (µg/cm²)			
머스터드 가스 (HD), CAS 번호 505-60-2	<0.1	<0.1	0.1	0.1
사린 (GB) CAS 번호 107-44-8	<0.1	<0.1	<0.1 ¹⁾	<0.1
소만 (GD), CAS 번호 96-64-0	<0.1	<0.1	0.1	<0.1

1) EU 모델 검사에 포함되지 않음

	D-mex	솔기	잠금장치	안전화 (니트릴)
VX, CAS 번호 50782-69-9	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

1) 10g/m² 에서 테스트 완료

	라미네이트 /Tricotril- 장갑 세트 ¹⁾	라미네이트 / 부틸 장갑 세트 ²⁾	페이스 커프	내장된 마스크
시험용 화학물질	침투성 (µg/cm²)			
머스터드 가스 (HD), CAS 번호 505-60-2	<0.1	<0.1	<0.05	<0.05
사린 (GB) CAS 번호 107-44-8	<0.1	<0.1	0.2	<0.05
소만 (GD), CAS 번호 96-64-0	<0.08	<0.08	<0.05	<0.05
VX, CAS 번호 50782-69-9	<0.08	<0.08	<0.05	<0.05

1) Ansell Alphatec 02-100 및 Tricotril 장갑

2) Ansell Alphatec 02-100 및 부틸 장갑

10 시험 기록

유형 : ¹⁾ 사용 날짜	제조 번호 : ¹⁾ 장착된 보호복 부분 (머리, 팔, 다리, ...)	화학물질과 이 접촉 시간 (분)	제조 날짜 : ¹⁾ 파악 된 결함	유지보수 / 수리 날 짜	서명

1) 화학물질 보호복 안쪽 주머니의 명판을 참고하십시오 .

11 주문 목록

이름 및 설명	주문 번호
CPS 7800(파란색 또는 주황색)	R 29 650
CPS 7800(올리브색)	R 29 700

위에 착용하는 안전화 :¹⁾

니트릴 -P, 사이즈 43	R 56 863
니트릴 -P, 사이즈 44	R 56 864
니트릴 -P, 사이즈 45	R 56 865
니트릴 -P, 사이즈 46/47	R 56 866
니트릴 -P, 사이즈 48	R 56 867
니트릴 -P, 사이즈 49/50	R 56 868

장착할 안전화 :¹⁾

니트릴 -P, 사이즈 43, 단축됨	R 58 221
니트릴 -P, 사이즈 44, 단축됨	R 58 222
니트릴 -P, 사이즈 45, 단축됨	R 58 223
니트릴 -P, 사이즈 46/47, 단축됨	R 58 224
니트릴 -P, 사이즈 48, 단축됨	R 58 225
니트릴 -P, 사이즈 49/50, 단축됨	R 58 226

장갑 :²⁾

FKM/ 부틸 사이즈 9	R 55 762
FKM/ 부틸 사이즈 10	R 55 531
FKM/ 부틸 사이즈 11	R 55 761
라미네이트 + Tricotril(서포트 링 위), 사이즈 10	R 63 003
라미네이트 + Tricotril(서포트 링 위), 사이즈 11	R 63 004
라미네이트 + 부틸 (서포트 링 위), 사 이즈 9	R 63 008
라미네이트 + 부틸 (서포트 링 위), 사 이즈 10	R 63 009
라미네이트 + 부틸 (서포트 링 위), 사 이즈 11	R 63 010
겉장갑 Tricotril, 사이즈 10	R 55 968
겉장갑 Tricotril, 사이즈 11	R 55 966

장갑 및 안전화 부속품 :

면장갑 , 1 쌍	R 50 972
가스 기밀성 암 커프	R 52 648
겉장갑용 고무 링 (2 개 필요)	R 51 358

이름 및 설명	주문 번호
반사띠 (2 개 필요)	R 58 218
서포트 링	R 51 265
겉양말	R 61 018

환기 :

조절 밸브 PT 120 L	R 55 509
환기 탭 세트 S, M	R 58 901
환기 탭 세트 L, XL, XXL	R 58 903
호스	11 81 033

브래킷 :

서스펜더용 새클 (4 개 필요)	R 55 449
서스펜더	R 59 026

운반 및 보관 :

CSA 보관 및 운반용 백	R 58 152
운반용 백	R 53 373
운반용 상자	T 51 525
서스펜션 (종형)	R 33 299
서스펜션 (T 형)	R 54 746
후드 및 안전화용 플랫 백	87 10 071

시험 기기 및 부속품 :

Porta Control 3000 시험 기기	R 62 520
이중 검사 캡	R 61 051

페이스 커프가 포함된 보호복용 :

시험용 플러그 세트	R 52 227
------------	----------

폴페이스 마스크 RA 가 내장된 보호복용 :

밀폐 마개	R 52 209
원형 스레드 스크루 링	R 52 557
밸브 시험 플러그	R 53 349

폴페이스 마스크 P 가 내장된 보호복용 :

플러그	R 46 606
시험 플러그	R 51 589

폴페이스 마스크 PE 가 내장된 보호복용 :

스크루 링	R 51 585
밀폐 마개	R 52 603
시험 플러그	R 51 589

폴페이스 마스크 PE/ESA 가 내장된 보호복용 :

이름 및 설명	주문 번호
밀폐 마개	R 52 209
원형 스레드 스크루 링	R 52 557
시험 플러그	R 51 589

세척 및 소독 :

세척용 주머니	65 70 003
그리스 스틱 , 2 개	R 27 494
김서림방지제 “klar-pilot” Gel	R 52 560
김서림방지제 “klar-pilot” Comfort	R 56 542
Eltra(20kg)	전문 매장에서 구입 가능
neodisherDekonta AF 5 L	37 06 165
neodisherDekonta AF 20 L	37 09 333
탈크 주머니	R 51 005

유지보수 및 서비스 :

접착제 세트 (CSM 접착제)	R 58 105
D-mex 패치 세트 , 파란색 (패치 8 개)	R 57 355
D-mex 패치 세트 , 주황색 (패치 8 개)	R 57 857
D-mex 패치 세트 , 올리브색 (패치 8 개)	R 57 476
D-mex 수리 페이스트 , 파란색	R 55 065
D-mex 수리 페이스트 , 주황색	R 55 699
D-mex 수리 페이스트 , 올리브색	R 55 751
안전화 연결부 세트	R 25 264
사이즈 43 안전화 연결부 세트	37 26 236
안전화 연결부용 실링 컴파운드	R 55 272
보호복 밸브 , 전체	R 58 625
밸브 디스크	R 58 239
기술 매뉴얼	요청 시
사용 설명서	요청 시

- 1) 문의 시 더 작은 사이즈 제공 가능
- 2) Dräger 는 여러 장의 장갑을 함께 착용하는 경우 한 사이즈 더 큰 장갑을 주문하도록 권장합니다 .

 **제작사**
Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
D-23560 Lübeck
독일
+49 451 8 82-0

Notified Body in Europe:
Involved in type approval and in quality control:
DEKRA Testing and Certification GmbH
Handwerkstraße 15
70565 Stuttgart
Germany
Reference number:

 0158

Supplier in Korea:
경기도 하남시 하남대로 947(풍산동)
U1 센터 11 층 C-1109 호 (12982)
전화 : +82 2 708 6400
팩스 : 070-4275-0318



한국산업안전보건공단 인증필
형식 · 모델 : Dräger CPS 7800
용량 · 등급 : 전신보호복 (1b 형식, 긴급용),
성능수준 3(액체 12 종, 가스 3 종),
안전장갑 (마모저항 3)
인증 번호 : 24-AV4CX-0040
인증 일자 : 2024.10.31
제조사 : Draeger Manufacturing Czech s.r.o
제조국 : 체코

