

3M | Speedglas™
Welding Safety

2025
3M™ Speedglas™
용접면 카탈로그

3M Science. Applied to life.™

3M | Speedglas™
2025 3M™ Speedglas™ 용접면 카탈로그



주식회사 에이하이글로벌은 2024년에 설립되었으며 2025년 1월 3M™ Speedglas™, Adflo™의 한국 총판이 되었습니다.

당사는 용접사들이 직면한 중요한 안전 문제에 대한 인식을 제고하고, 용접 산업의 건강하고 지속 가능한 발전을 도모하고자 다양한 활동을 기획하고 있습니다. 특히 용접흄의 위험성을 널리 알리고자 용접 안전 백서와 산업 보고서를 발간할 예정입니다. 이러한 노력은 용접사의 안전을 가장 중요한 가치로 삼는 당사의 철학을 바탕으로 이루어지며, 나아가 한국 용접 산업에서 핵심적인 역할을 수행하는 것을 목표로 하고 있습니다.

3M 용접용 개인안전보호구에 대한 더 많은 정보를 원하시면 주식회사 에이하이 글로벌로 연락해 주세요.

speedglas@ahyglobal.com

Ahyglobal

(주) 에이하이글로벌

Table of contents

R&D 및 혁신 사례 4

주요 기술 및 기능 8

용접 유해 인자 18

자동용접면 선택 가이드 22

용접용 호흡 보호구 28

5세대 스피드글라스 자동용접면 34

G5-01 38

G5-02 40

G5-03 Pro Air 42

G5-03 Pro 44

G5-03 E 46

스피드글라스 자동용접면 유지 관리 48

스피드 글라스 제품별 상세 부품도 54

Made in Sweden

Welding Centre of Excellence

전 세계 용접사들은 매일 수십만 번씩 최고 품질의 용접 결과물을 만들기 위해 3M™ Speedglas™ 제품을 사용하고 있습니다. 이는 전문 용접사, 3M 엔지니어 및 인간공학 및 광학 전문가들과의 긴밀한 협력을 통해 제품의 성능과 편안함을 지속적으로 개선한 결과입니다.





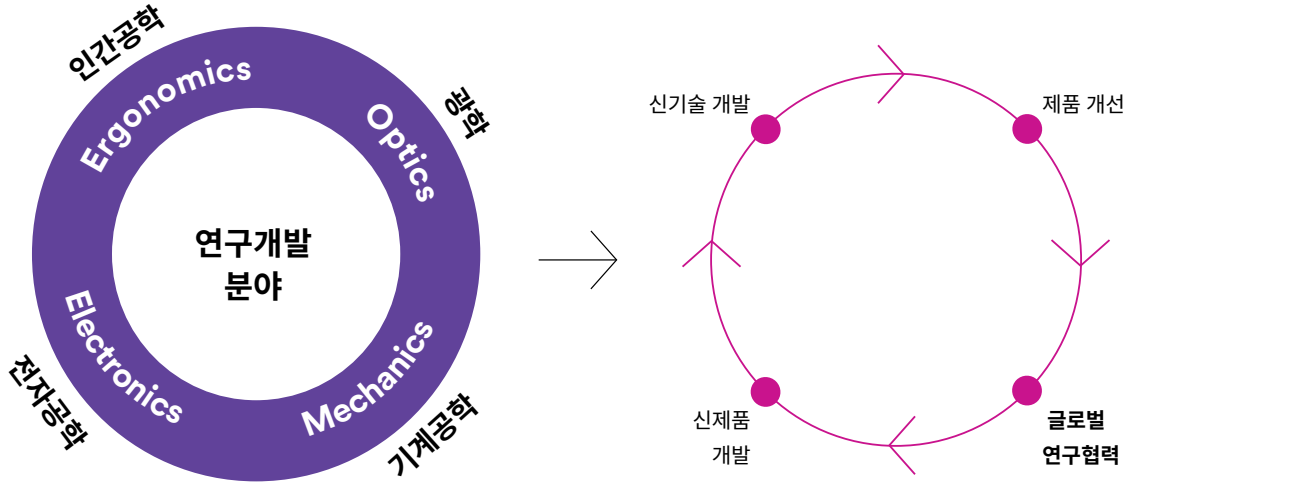
40여 년 전,
우리는 세계최초 자동차광필터를 도입하여
용접 세계를 혁신적으로 변화시켰습니다.

13 1996년 이후로
글로벌 디자인상
13번 수상

product design award 2008

reddot winner 2021
best of the best

3M 스웨덴 용접 전문 연구소 – 전문 분야



시장을 선도하는 기술 혁신



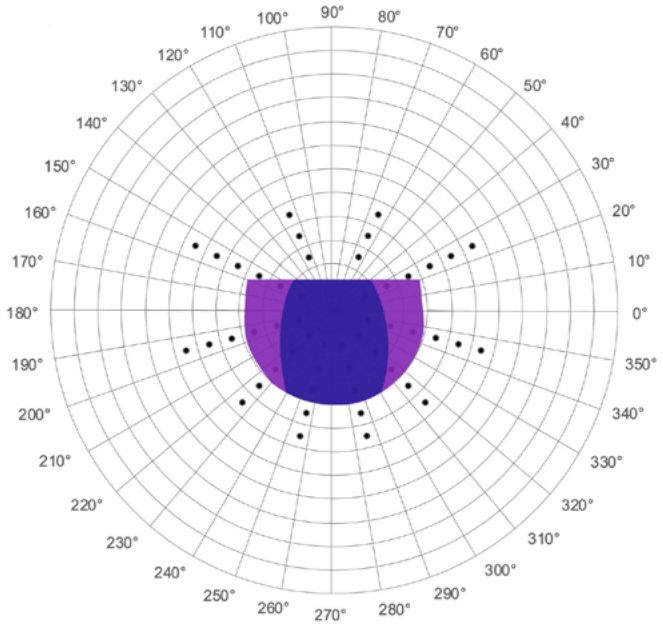
정확한 용접을 위한 색상 조절 기술

모든 사람은 실제로 다른 사람과 약간 다르게 사물을 인식합니다. (TV나 컴퓨터 디스플레이의 색상 설정에 대해 다른 사람과 논쟁을 벌인 경험을 떠올려보세요.) 그래서 우리는 프로토타입 자동차광필터의 어두운 상태에 대해 다양한 색조를 실험했습니다. 그 결과, 용접사들은 대체로 자연색, 차가운 색상, 따뜻한 색상의 세 가지 색상 선호도를 가지고 있음을 발견했습니다. 이는 어떤 색상이 눈에 가장 좋은 대비와 편안함을 제공하는지에 따라 다릅니다. 그 결과로 3M™ Speedglas™ 자동차광필터 G5-01VC (“VC”는 Variable Colour를 의미함)을 개발했습니다.



끊임없는 신기술, 신제품 개발

일관되게 훌륭한 용접을 하기 위해서는 최상의 시야 확보가 중요합니다. 우리의 광학 및 엔지니어링 전문가들은 용접사의 목소리에 귀 기울여 다음과 같은 근본적인 질문들을 바탕으로 연구를 진행합니다.



아퍼토미터라는 기기를 사용하여 양쪽 눈이 용접 필터를 통해 볼 수 있는 실제 시야각을 측정할 수 있습니다. 파란색 영역은 이전에 가장 넓었던 9100XXi 필터를 나타내고, 보라색 영역은 G5-02 필터를 나타냅니다.

용접사들은 넓은 시야를 원한다

실제 전문 TIG 용접사들로부터 피드백을 받았습니다. 그 결과는 명확했습니다. “시야가 좌우로 넓게 트여 있어야 용융풀이나 주변 상황을 더 정확히 볼 수 있다.” 즉, 넓은 수평 시야가 작업 정확도, 안전성, 편의성에 직접적으로 영향을 준다는 것이었습니다.

기술적 한계:
“시야를 넓히려면 헬멧도 넓어져야 했다”

해결의 열쇠:
“곡선형 차광 필터”라는 발상의 전환

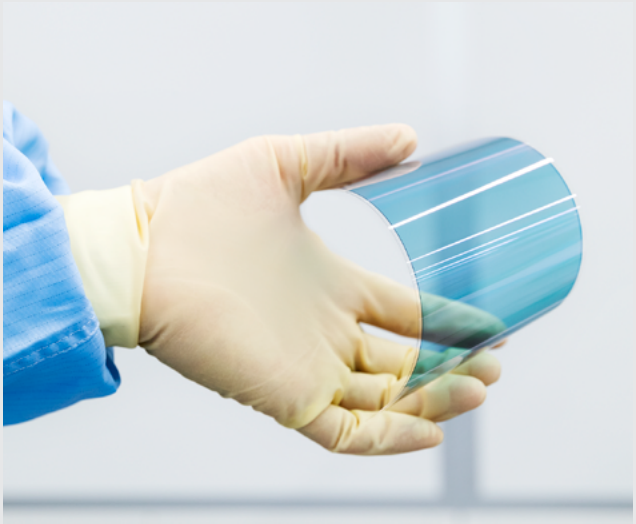
이 개발은 단순한 디자인 변화가 아니라, LCD 구조, 광센서 배열, 차광 균일도 제어 등 20년간의 기술 축적과 도전이 있었기에 가능했습니다.

검증된 품질, 설계부터 생산까지 직접 책임집니다

초기부터 이 목표는 우리의 혁신을 이끄는 핵심 동인이었습니다. "우리는 용접사를 위해 활용할 수 있는 새로운 광학 기술을 끊임없이 탐구하고 있습니다," 라고 3M 용접 센터의 수석 광학 전문가인 Kristina Magnusson이 말했습니다.

"우리는 많은 용접 필터 부품을 자체적으로 제조하기 때문에 새로운 기술을 쉽게 테스트하고 전환할 수 있으며, 전체 제조 과정을 더욱 잘 제어할 수 있습니다."

광학적 선명도에서 우리의 최신 성과는 3M™ Speedglas™ 자동용접면 G5-02입니다. 고정밀 TIG 용접을 염두에 두고 설계된 G5-02는 지금까지 최고의 광학 성능을 제공하며, 이는 부분적으로 우리의 가장 얇은 평면 ADF의 1/3 두께인 "글래스 팩" 덕분입니다.



자연색 구현 및 색상 조절 기능

용접 중 뿐만 아니라 전, 후에도 뛰어난 선명도를 제공합니다.

Natural Color Technology.



3M™ Speedglas™ Natural Color Technology(자연색 구현 기술)를 사용하면 밝고 어두운 차광 상태에서도 더 생생하고 현실과 가까운 색상을 볼 수 있습니다.

세밀함

뚜렷한 색상 대비로 용접점을 자세히 볼 수 있습니다.

작업성

용접 작업에 더욱 집중 할 수 있습니다.

용접 품질

용접 작업의 정확성과 품질 향상을 기대할 수 있습니다.

자동차광필터의 색상을 변경해보세요.

Variable Dark State Colors.



옵션 **A** 자연색 (차광도 **8**)

옵션 **B** 차가운 색 (차광도 **8**)

옵션 **C** 따뜻한 색 (차광도 **8**)

3M™ Speedglas™ Variable Color Technology(색상 조절 기능)로 용융풀, 연결부위, 아크를 더 잘 볼 수 있습니다. 차광시 3가지 색상의 차이를 확인해보세요.

용접 전, 후에는 자연색으로 보입니다. 용접 방식 또는 재료에 따라 **3**가지 다른 색감으로 선택하여 사용합니다.

작업 조건과 개인 선호도에 따라 자동차광필터를 선택해 보세요.

3M은 다양한 자동차광필터 옵션을 제공합니다. 아래 자동차광필터는 **G5-03 Pro, G5-03 Pro Air, G5-03 E** 뿐만 아니라 **G5-01** 용접면에도 사용 가능합니다.



G5-01/03VC (Variable Color)

색상 조절 기능: 자연색 / 차가운 색 / 따뜻한 색

탭 기능: 세번 두드려 모드 전환

고전류 용접 작업을 위한 차광도 **14**(어두운 상태)

4개의 아크 감지 센서

블루투스 연결 제어



G5-01/03TW (Tack Welding)

차광도 **2.5**(밝은 상태): 환한 시야 확보

탭 기능: 세번 두드려 모드 전환

4개의 아크 감지 센서

블루투스 연결 제어



G5-01/03NC

그라인딩(사상) 모드: 차광도 **3** 고정

컷팅(절단) 모드: 차광도 **5** 고정

3개의 아크 감지 센서

3M™ Speedglas™ 자연색 구현 기술 적용 자동차광필터:

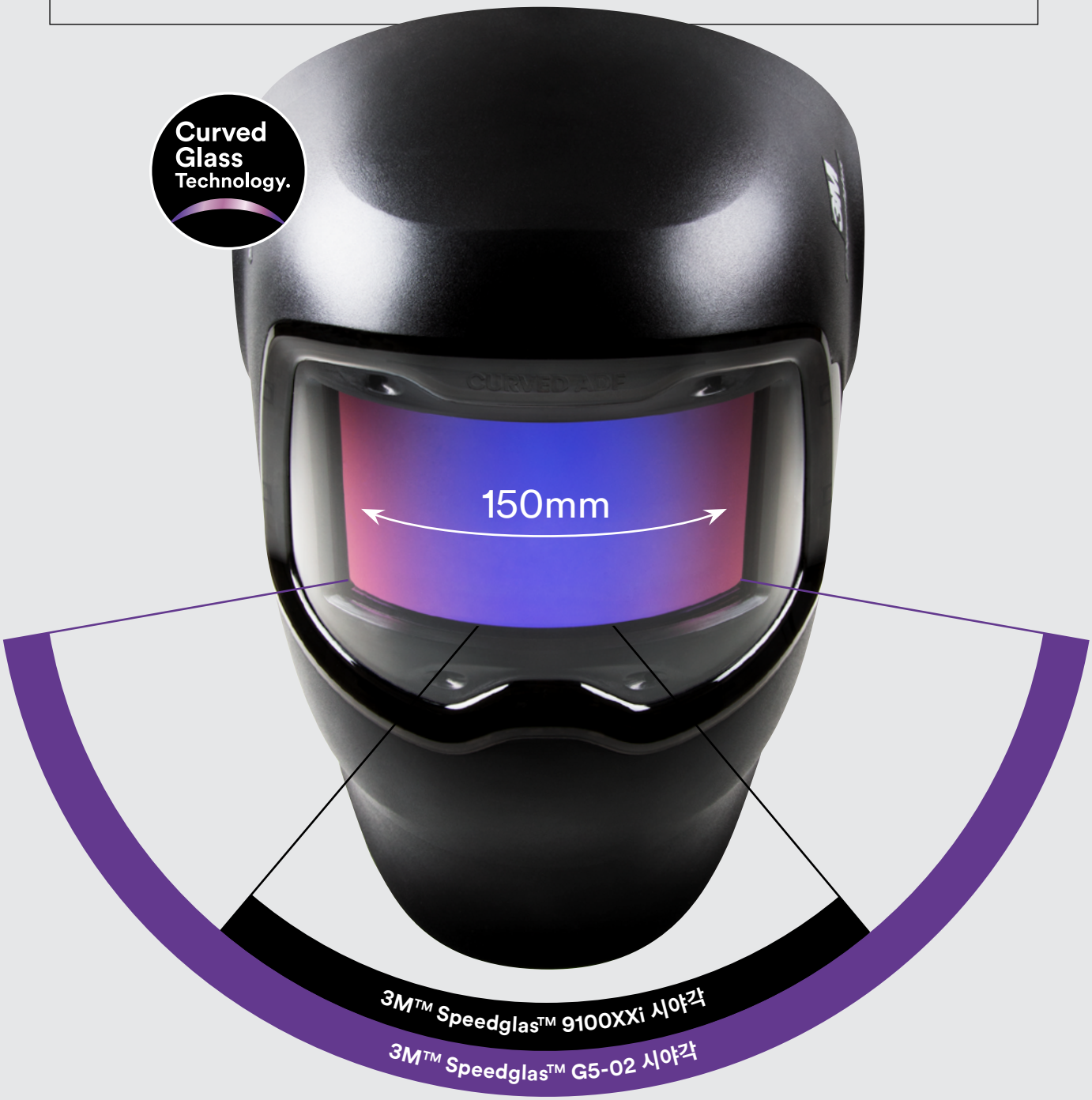


G5-02 | G5-01/03VC | G5-01/03TW | G5-01/03NC | 9100XXi | 9002NC

곡선형 차광필터

제품 개발 과정에서 스피드글라스는 다양한 크기의 시야창을 가진 용접면 프로토타입을 전문 용접사들에게 제공했습니다. 그 결과, 용접사들이 가장 선호한 것은 가로가 더 넓은 2:1 종횡비의 시야창이었습니다. 가로로 넓은 시야가 세로로 높은 시야보다 훨씬 높은 평가를 받았습니다.

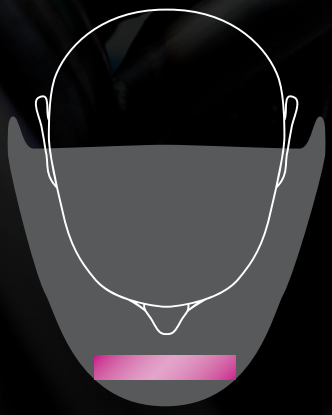
용접면을 더 크게 만들지 않고 넓은 시야를 확보하는 유일한 방법은 곡선형 필터를 발명하는 것이었습니다.



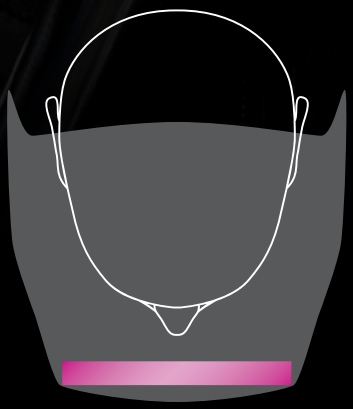
100% 더 넓은 시야각

더 넓은 시야각 더 슬림한 용접면

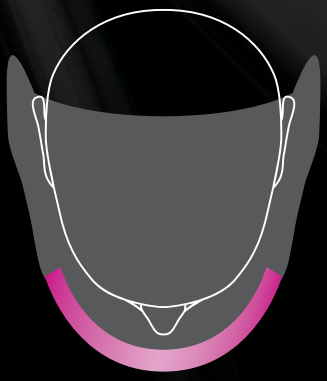
이전에는 슬림하면서도 넓은 시야각을 가진 용접면을 만들 수 없었습니다.
하지만 곡선형 **G5-02** 자동차광필터 개발로 불가능을 가능하게 했습니다.



슬림한 용접면에 평면 자동차광필터를 사용하면 시야각을 넓게 만들 수 없습니다.



평면 자동차광필터로 시야를 확장하려면 용접면이 더 넓어야 합니다.



곡선형 자동차광필터는 슬림한 용접면에서도 넓은 전체 시야를 제공합니다.

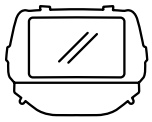


눈부심이 크게 줄어들 수 있습니다.

곡선형 용접 필터와 슬림한 용접면의 조합은 차광필터 내외부의 빛반사와 기타 방해가 되는 눈부심을 줄여줍니다.

더욱 향상된 그라인딩(사상) 모드

차광도 **2.5**(밝은 상태) 자동차광필터 **G5-01/03 TW**와 전용 작업등은 그라인딩(사상) 작업시 더욱 향상된 시인성을 보장합니다. 특히 탭 기능은 용접과 그라인딩(사상) 또는 컷팅(절단) 모드간 전환을 빠르게 합니다.



차광도 **2.5**



탭 기능



전용 작업등



용접면 어디나 가볍게 두드려 보세요. 장갑 착용 여부와 상관없이 쉽게 용접과 그라인딩(사상) 또는 컷팅(절단) 모드간 전환을 빠르게 할 수 있습니다.

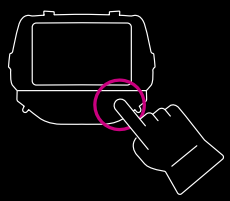
모드 변환, 두드리기만 하세요

용접과 그라인딩(사상) 또는 컷팅(절단) 모드를 두드리기만으로 빠르게 전환할 수 있습니다. 장갑을 착용한 상태로도 편리하게 전환할 수 있습니다.

탭 기능은 직관적입니다. 필요시 언제든지 자동차광필터를 눌러 비활성화할 수 있습니다.

탭 기능은 G5-01/03TW와 G5-01/03VC 자동차광필터에만 있으며 버튼 조작을 줄여 생산성 향상에 도움을 줄 수 있습니다.

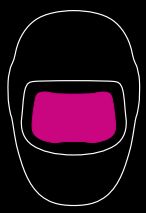
TAP function.



1
자동차광필터 버튼을 이용해 그라인딩 또는 컷팅 모드로 탭 기능을 셋업하세요.



2
용접면을 세번 두드려 용접과 그라인딩(컷팅) 모드로 전환해보세요.



3
설정한 모드로 전환되는지 확인하세요.

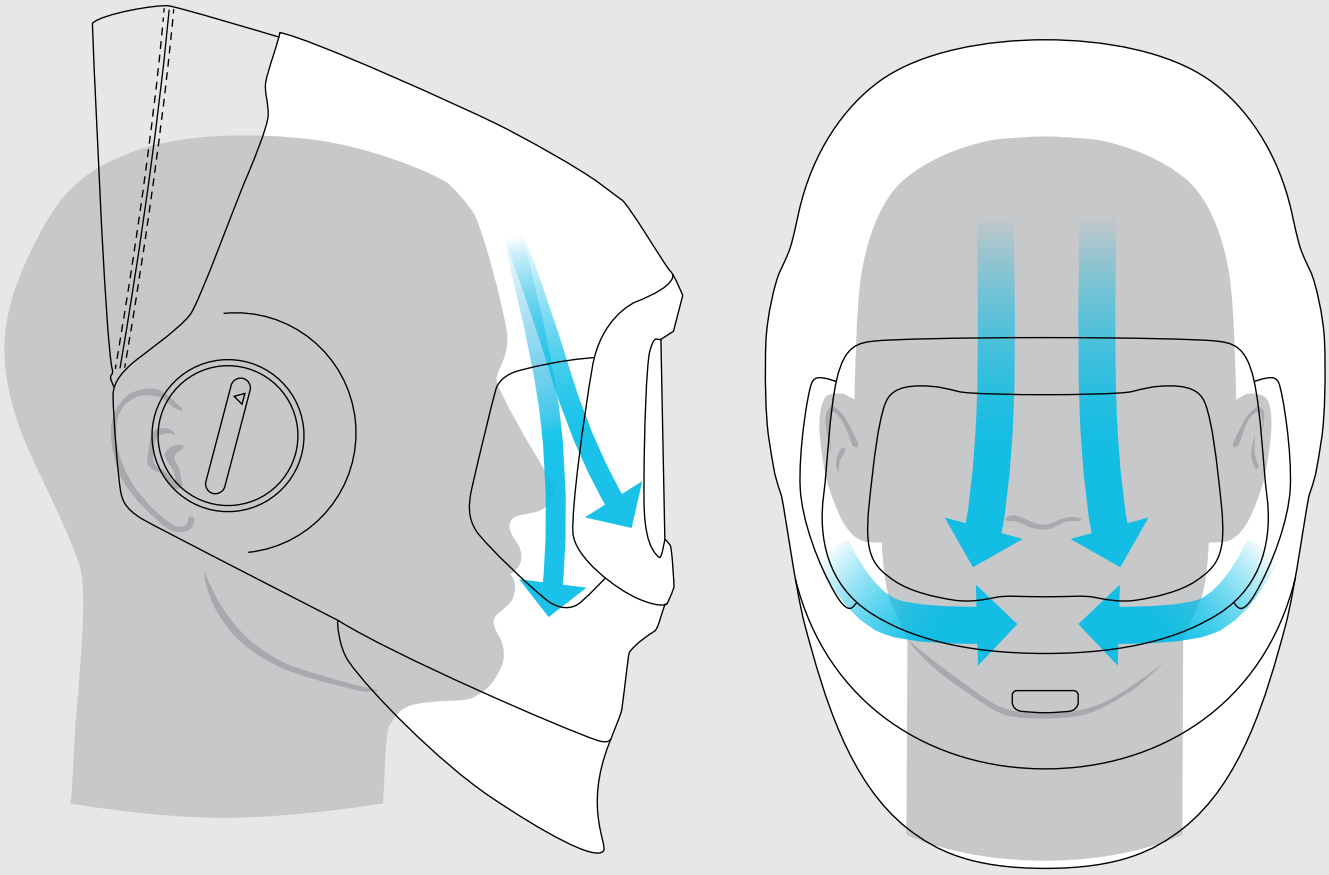


4
용접면을 세번 두드리면 다시 용접 모드로 전환됩니다.

용접면 내 공기 흐름 방향 조절

3M™ Speedglas™ G5-01, G5-03 Pro Air 자동용접면에 한함

얼굴, 머리 또는 두 곳 모두에 공기 흐름을 직접 조절할 수 있습니다. 최적화된 공기 분배와 흐름 조절 기능은 눈이 건조해지는 것을 방지해 줍니다. 이 모든 기능이 용접면 내에서 편안함을 더욱 높여줍니다.



오른쪽 레버

공기 흐름을 얼굴방향 또는 용접필터 방향 또는 양쪽으로 조정할 수 있습니다.

왼쪽 레버

상단 또는 측면 방향 또는 양쪽에서 나오는 공기량을 조절할 수 있습니다

전동식 호흡보호구 애드플로
Page 32





안전모 연결형 용접면

3M™ Speedglas™ 자동용접면 **G5-03 Pro**

안전모를 착용해야 한다면

스피드글라스 자동용접면과 안전모를 함께 착용해야 한다면, **G5-03 Pro** 자동용접면과 전용 안전모 연결어댑터가 해결책이 될 수 있습니다. 전용 어댑터와 국내 안전모와 호환성은 개별로 확인해야 합니다.



안전모 연결 전용 어댑터
(국내 안전모와 호환성 확인 필요)



고강도 작업용 백팩



전문 용접사의 작업성과 생산성을 향상하는 방법

3M™ Speedglas™ BPK-HD (고강도 작업용 백팩)

BPK-HD 백팩을 사용하면 전동식 호흡보호구가 등에 밀착되어 작업성과 생산성이 향상될 수 있습니다.

BPK-HD 백팩은 용접 및 고강도 작업을 위해 개발되었으며 TR-300, TR-600, TR-800과도 함께 사용할 수 있습니다.

3M™ Connected Equipment App

G5 시리즈 자동용접면의 기능을 최대한 활용하려면 3M Equipment App을 사용하세요.

- 자동차광필터 설정
- 유지 보수 관련 알람
- 사용 메뉴얼 확인
- 차광도, 민감도, 지연 등 설정
- 자동차광필터 사용 로그 확인

주요 업데이트:
탭 기능 설정
사용 통계
시리얼 넘버
소유자 정보 각인
사용 로그 추출



Bluetooth®

블루투스 기능을 통해 다음과 같은 기능을 수행할 수 있습니다

- 사용 로그 추출
- 펌웨어 업데이트
- 자동용접면 유지 보수 로그 확인

전용 작업등

용접점과 눈까지의 거리를 고려하여 설계된 전용 작업등



G5-01, G5-03 Pro Air, G5-03 Pro, G5-03E 자동용접면에 장착 가능한 작업등은 어두운 곳에서 작업하는 용접 작업자들의 생산성을 높일 수 있습니다. 용접 전, 후 용접점을 더 잘 볼수 있어 피로를 줄이는데 도움이 될 수 있습니다.

전문용접사가 3M™ G5-01 또는 G5-03 Pro Air를 사용할 경우 3M™ Adflo™ 배터리에 전용 작업등을 연결하여 긴 작동 시간을 가능하게 합니다. G5-03 Pro, G5-03 E를 사용하는 경우에는 별도의 배터리가 필요하며 이는 용접 헬멧 뒷면에 연결되어 균형 잡힌 착용감을 제공합니다.

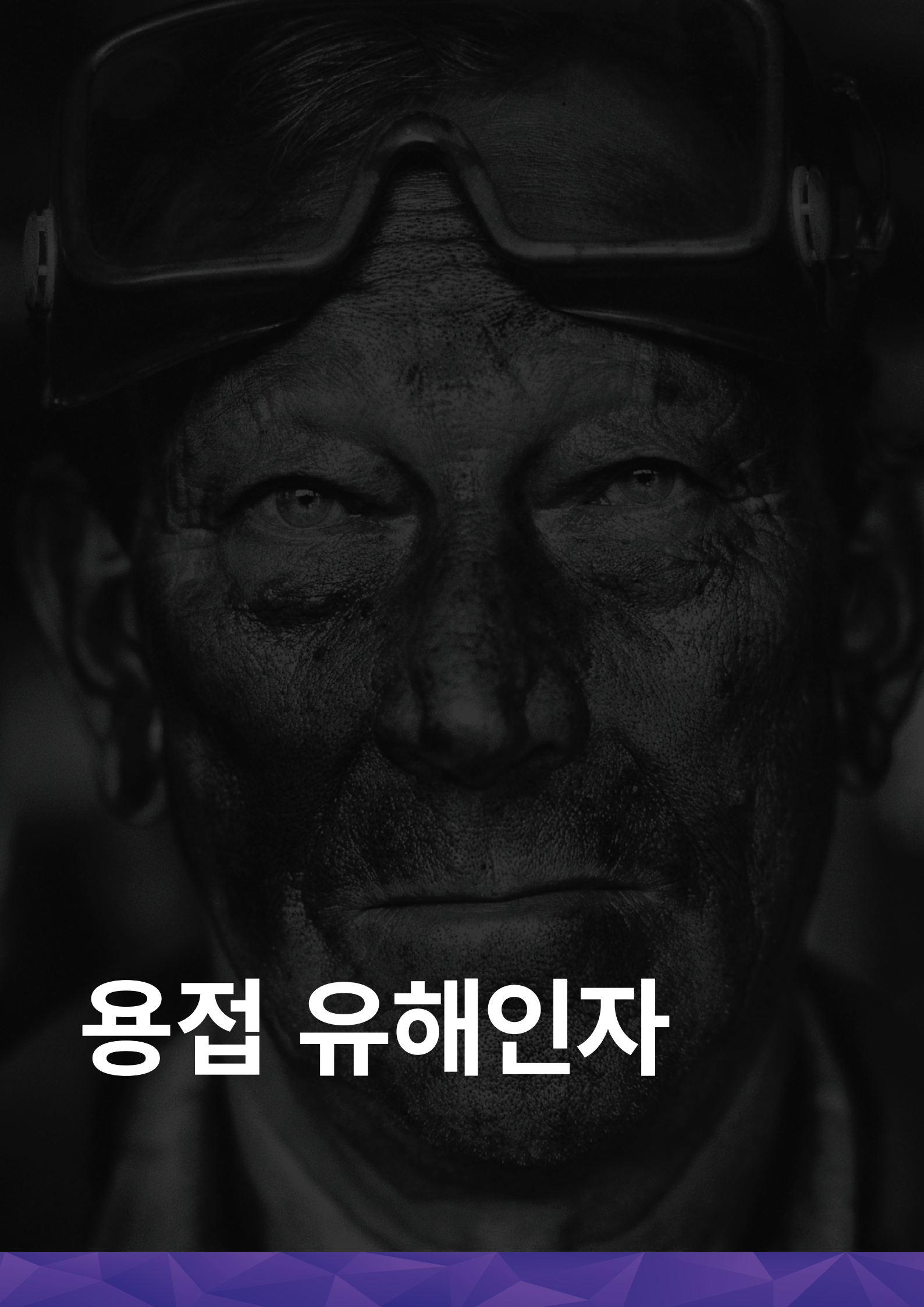
3M™ Adflo™ 전원 연결형



별도 전용 배터리 연결형







용접 유해인자

용접 중 눈 부상을 줄이는 방법

용접 과정에서 일반적으로 발생하는 자외선, 적외선과 강한 가시광선은 영구적인 눈 손상을 일으킬 수 있습니다. 또한 물리적인 유해인자로 용접 스패터와 연마 입자가 있습니다.



노출 관리

가장 간단한 방법은 자동차광용접면을 사용하는 것입니다. 자동용접면은 수동용접면보다 용접면을 훨씬 더 오래 정위치에 놓고 사용할 수 있게 해줍니다.

항상 잘 볼 수 있다면, 용접면을 계속 올리고 내릴 이유가 크게 줄어들어 다음과 같은 이점이 있습니다:

- 실수로 용접면을 제대로 쓰지 않은 상태로 용접을 시작하여 아크를 직접 보거나 주변 용접사의 아크에 노출되어 유해한 자외선, 적외선을 받을 가능성을 줄일 수 있습니다.
- 연마 파편이나 용접 스패터로 인한 눈 부상의 위험을 줄일 수 있습니다.



$300M/yr

눈 부상과 관련된 비용 지출 (미국)

매년 미국에서만 직장 내 눈 부상과 관련된 비용으로 3억 달러 이상이 지출되고 있습니다. 여기에는 의료비, 근로자 보상, 생산 시간 손실 등이 포함됩니다.

Source: www.osha.gov/SLTC/eyefaceprotection (01.03.2017)

90%

적절한 보호구 사용시 예방 가능한 산재

작업장내에서 발생하는 심각한 눈 부상의 90% 이상은 적절한 보호구를 사용하여 예방할 수 있습니다.

Source: www.preventblindness.org/eye-safety-work (01.03.2017)

1/4

용접 관련 산재 중 눈 부상 차지 비율

Liberty Mutual Research Institute for Safety의 연구에 따르면, 눈 부상은 모든 용접 관련 부상 중 1/4을 차지하며, 이는 용접사에게 발생하는 가장 흔한 부상입니다.

Source: https://www.researchgate.net/publication/7809599_Welding_related_occupational_eye_injuries_A_narrative_analysis

호흡 보호구는 미국에서 발생하는 직장내 안전보건 위반 사항[1] 중 네 번째를 차지합니다.

40–50 welders

영국에서는 매년 용접흄 관련 폐렴으로 40-50명의 전문용접사가 입원하며 이 중 매년 2명이 사망합니다.[2]

1) Top 10 Most Frequently Cited Standards, OSHA, U.S. Department of Labor, for 2020.
2) Source: www.hse.gov.uk/welding/illness.htm (02.03.2017).



TH3 (CE)

TH3 등급(유럽 기준) 호흡보호구의 NPF(Nominal Protection Factor)는 500으로, 호흡보호구를 올바르게 사용할 경우 착용자의 노출량을 1/500, 즉 약 0.02mg(가는 분홍색 선)으로 줄일 수 있습니다. 유럽에서는 용접 호흡 보호구에 대한 표준으로 TH3를 설정하는 기업이 점점 더 많아지고 있습니다.

TH2 (CE)

TH2 등급(유럽 기준) 호흡보호구의 NPF는 50으로, 호흡보호구를 올바르게 사용할 경우 착용자의 노출을 1/50로 (주황색 영역) 줄일 수 있습니다.

OEL이 1mg/m^3 인 경우

예를 들어 네덜란드에서는 용접 흄에 대해 1mg/ 의 OEL(Occupational Exposure Limit) 을 적용하고 있습니다. 이는 풀타임 용접사의 용접흄의 연간 최대 허용량이 2.2g(짙은 회색 영역)임을 의미합니다.[4]

OEL이 5mg/m^3 인 경우

이는 풀타임 용접사의 용접흄의 연간 최대 허용량이 11g (짙은 회색 영역)임을 의미합니다.[3]

직장내 용접흄 노출

전 세계적으로 약 1,100만 명이 용접사로 일하고 있으며, 1억 1,000만 명이 직장에서 용접흄에 노출되고 있습니다[1]. 몇몇 국가에서는 용접흄에 대한 OEL를 5mg/m^3 으로 제한하고 있습니다.[1] [2]

⚠ OEL 설정은 건강에 영향을 미칠 수 있는 용접흄에 대한 비판적 평가를 기반으로 해야 하며 다양한 용접 방법을 고려해야 합니다. 실제로 덴마크(용접 공정 및 재료에 따라 0.5-1.7 mg/㎥), 네덜란드(1 mg/㎥) 등 일부 국가에서는 이미 이러한 OEL을 도입하고 있습니다.[4] [6]

1) International Agency for Research on Cancer (IARC) Welding, molybdenum trioxide, and indium tin oxide. Vol. 118. Lyon: IARC; 2018. Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans; p. pp310. IARC monographs on the evaluation of the carcinogenic risks of chemicals to humans. [PubMed]

2) Institut für arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) GESTIS International Limit Values. [Updated May 2021]. Available from https://limitvalue.ifa.dguv.de/WebForm_gw2.aspx .

3) The example is based on a typical respiratory rate of 20 liters of air per minute or 2300 m^3 of air per year. The reference used here is the OEL of welding fume (5mg/m^3).

4) Institut für arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) GESTIS International Limit Values. [Updated May 2021]. Available from https://limitvalue.ifa.dguv.de/WebForm_gw2.aspx .

5) Arbejdstilsynet. [Statutory order on Occupational exposure limits.] BEK nr 1426 af 28/06/2021. Copenhagen, Denmark: Arbejdstilsynet; 2021. Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer. https: //www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/698 .

6) Dutch Expert Committee on Occupational Standards (DECOS) Health-based recommended occupational exposure limit for ARC welding fume particles not containing chromium and nickel. Den Haag, The Netherlands: DECOS; 1993.

용접흄 감소와 작업자 노출을 줄이는 것 모두 중요합니다.

용접흄은 입자 사이즈가 매우 작아 호흡시 폐 깊숙히 들어갑니다. 이러한 위험을 해결하기 위해 고용주와 직원들은 계층적 제어 관리 기법(Hierarchy of Controls)을 사용합니다. 이 계층의 가장 높은 우선 순위 항목은 작업자의 흄 노출을 줄이는 데 가장 효과적일 뿐만 아니라, 용접사에게는 가장 부담이 적습니다. 그러나 용접흄 제어에는 다음과 같은 한계가 있습니다.

1

용점흄 감소 또는 오염 물질 제거를 위해 용접 재료, 소재 또는 공정을 변경하거나 대체

제약사항:
대체가 불가능할 수 있음

2

용접사 작업 공간을 수정하거나 작업장의 일반 환기 시스템 또는 국소 배기 장치를 도입하는 공학적 통제

제약사항:
환기는 난방/냉방 또는 차폐 가스와 같은 상충되는 요구 사항 때문에 달성하기 어려울 수 있음

3

용접 중 가능한 머리를 용접흄 발생 공간 밖에 두도록 하는 것을 포함하는 행정적 통제

제약사항:
작업 공간이 제한된 작업물 또는
용접 상황에 따라 불가능할 수 있음

4

1단계에서 3단계까지의 조치에 추가하여, 용접흄 노출을 줄이고 편안함을 증가시키는 데 도움이 될 수 있는 호흡보호구 도입

제약사항:
회사는 호흡보호구 선택, 교육 및 유지보수 등의 프로그램을 수립해야 함



용접용 호흡보호구
Page 28-33



자동용접면 선택 가이드

모든 작업에 완벽한 자동용접면은 없습니다.

그래서 우리는 다양한 용접사의 작업 요구를 충족시키기 위해 기능, 개인 선호도, 성능을 신중하게 조합하여 자동용접면 선택 가이드를 만들었습니다.
모든 자동용접면을 설계할 때, 우리는 항상 네 가지 핵심 요소를 중점적으로 고려합니다.



신뢰성

우리는 거친 용접 환경을 잘 알고 있습니다. 우리의 제품은 이러한 환경에서 성능을 발휘하도록 설계되었습니다. 신뢰할 수 있는 아크 감지 및 차광 전환 기능을 구현하고, 내구성이 뛰어난 소재를 선택하며, 오랫동안 견고하게 작동할 수 있도록 설계합니다.

편안함

편안함이란 자동용접면 내부의 공기를 배출하는 것을 의미 합니다. 또한, 과학적으로 분석된 통점 부위를 피하는 머리지지대를 뜻하기도 합니다. 나아가, 장시간 착용해도 편안하면서 눈과 얼굴을 보호할 수 있는 용접면을 말합니다.





보호성능

적외선, 자외선, 스파크, 스패터, 파편, 낙하물 및 용접흄까지 작업장에서 발생할 수 있는 위험 요소를 파악한 후, 적절한 스피드글라스 자동용접면 액세서리 및 호흡보호구를 개발합니다.

시야

자동용접면의 모든 디자인 요소는 시야에 영향을 줄 수 있습니다. 그래서 우리는 고성능 자동차광 필터, 사이드윈도우, 넓고 투명한 바이저를 제공합니다. 이러한 모든 디자인 요소와 그 외의 기능들이 최적의 시야를 확보할 수 있도록 도와줍니다.



자동용접면 선택 퀵 가이드

어떤 작업 환경과 가장 가까운가요?

선명한 가시성과
넓은 시야가 필수인
고정밀 TIG 용접



다양한
재료에 걸쳐
중저암페어에서
저암페어까지의
일반적인 용접
상황



	G5-02	G5-03 E	G5-03 Pro	G5-03 Pro + safety helmet
				
전동식 호흡보호구 애드플로 연결형				
플립업 바이저				
곡선형 차광필터	●			
머리 보호				●
탭 기능		● [1]	●	●
전용 작업등		●	●	●

1) G5-01/03 VC, G5-01/03 TW 자동차광필터 장착시

안전모가 필요하며 다양한 재료의 중저암페어에서 일반적인 용접 상황



고암페어 용접과 그라인딩 작업이 동시에 필요한 고강도 용접



G5-03 Pro Air



G5-01



9100MP[2)]



2) 국내 미인증

3M™ Speedglas™ 용접 필터 선택을 위한 5가지 질문

1. TIG(알곤) 용접을 주로 하시나요?

3M™ Speedglas™ 용접 필터 G5-02

3M™ Speedglas™ 자동용접면 중 최고의 광학 기술이 반영된 제품으로 TIG(알곤) 용접에 최적화된 필터입니다. 세계 최초 곡선형 용접필터 G5-02는 어떠한 3M™ 용접 필터보다 넓은 시야를 제공하며 밝은 상태 차광도 # 2.5, 자연색 구현 기술 (3M™ Natural color Techonology)도 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 10-11 페이지를 참조하세요.



2. 용접시 색상 조절 (Variable Colors) 기능을 원하시나요?

3M™ Speedglas™ 용접 필터 G5-01/03 VC

용접 작업시 시각적 편안함과 뛰어난 색상 대비를 위해 개발된 세계 최초 색상 조절 용접 필터로 어두운 상태에서 세 가지 색상 중 원하시는 색상으로 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 8-9 페이지를 참조하세요.



3. 용접시 자연색 (Natural Colors) 구현 기능을 원하시나요?

자연색 구현 기술 (3M™ Speedglas™ Natural Color Technology)

자연색 구현 기술은 용접시 녹색감을 줄여 더욱 뚜렷한 대비로 세밀하게 용접 부위를 확인하실 수 있습니다.



4. 용접시 가용접 작업이 많으신가요?

가용접 모드 (Tack Welding)

연속적인 가용접 작업은 눈에 많은 피로감을 줍니다. 가용접 모드는 어두운 상태에서 밝은 상태로 변환되는 과정에 밝은 상태의 중간 차광도를 추가하여 눈의 피로감을 줄여줍니다.



5. 용접면 착용시 더 넓은 범위를 보고 싶으신가요?

용접 필터 액정 크기

용접시 요구되는 시야각은 용접 방식 또는 개인의 선호도에 따라 달라집니다. 3M™ Speedglas™ 자동용접면은 다양한 액정 크기의 용접 필터를 제공합니다.



용접 방식 및 사용 전류별 권장 어두운 상태 차광도

용접 방식	사용 전류(암페어)																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
MMA (covered electrodes)	8							9		10		11		12			13				14
MAG	8								9	10		11			12			13			
TIG			8			9			10		11			12		13					
MIG									9		10		11			12		13	14		
MIG with light alloys											10		11		12		13		14		
Air-arc gouging	10											11		12		13		14			15
Plasma jet cutting										9		10		11		12			13		
Microplasma arc welding		4		5		6		7		8		9		10		11		12			
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

표는 다양한 용접 작업과 전류에 따른 권장 차광도 EN ISO 19734 참고 하였습니다.

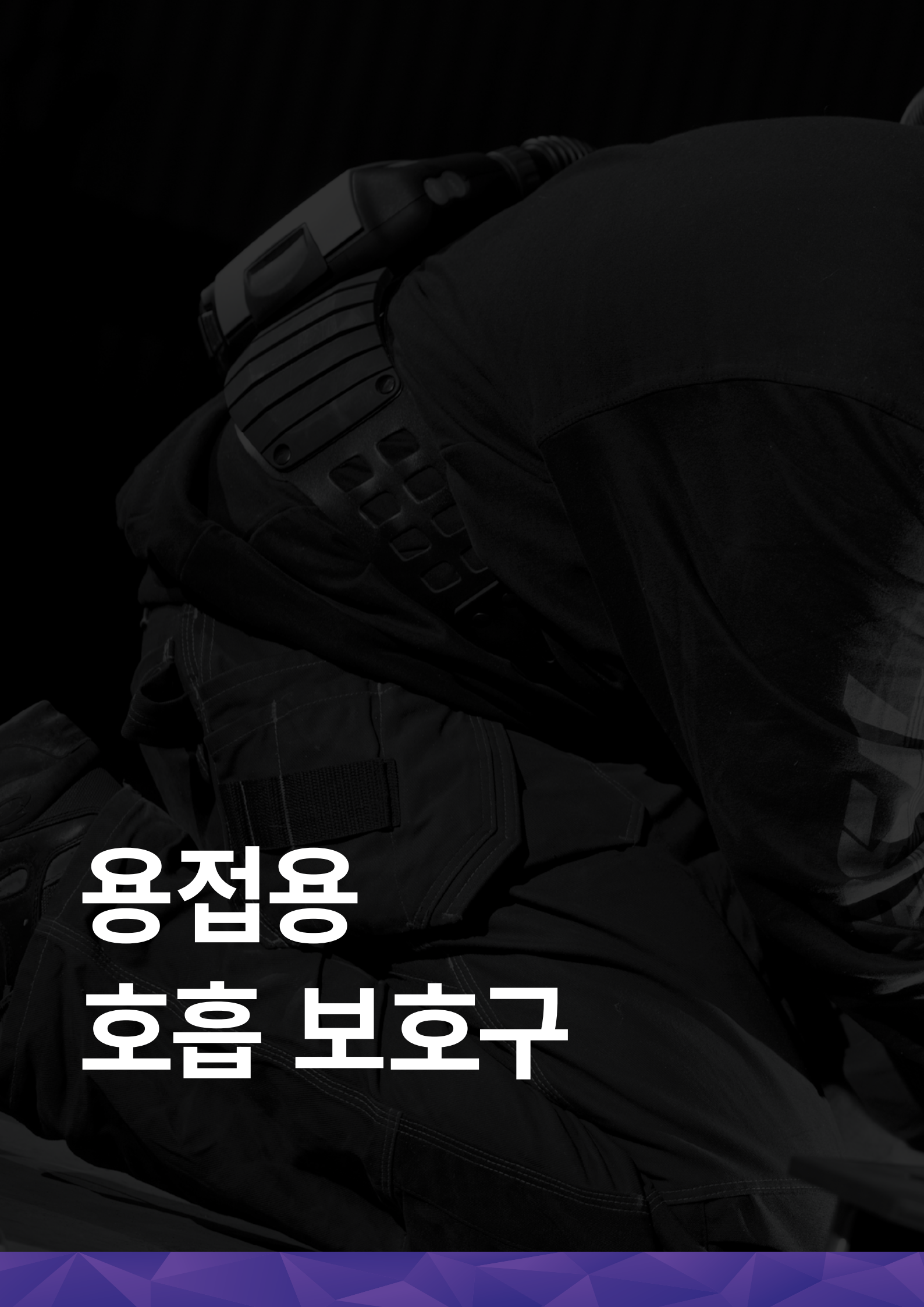
3M™ Speedglas™ 용접 필터

용접 필터 선택 가이드

● 최적[1] ● 우수[1] ○ 가능[1] × 권장하지 않음[1]

Specification	G5-01/03 VC	G5-01/03 TW	G5-01/03 NC	G5-02	9100XXi	9100X	9100V	100B
MMAW(스틱)	●	●	●	●	●	○	○	○
MIG/MAG	●	●	●	●	●	○	○	○
TIG(알곤)(>20A)	●	●	●	●	●	○	○	×
TIG(알곤)(1A-20A)	●	●	●	●	●	○	○	×
Plasma(용접 및 절단)	●	●	●	●[2]	●	○	○	×
Hidden Arc(아크 감지)	●	●	●	●	●	○	○	×
Tack Welding(가용접)	●	●	○	○	●	●	●	×
그라인딩(사상)	●	●	○	×	●	○	○	○
자연색 구현 기능	✓				✓	–		
색상 조절 기능	✓	–			–			
탭 기능	✓		–		–			
블루투스	✓		–	✓	–			
전환 시간: 어두운 상태 → 밝은 상태 (ms)	50–1 300		40–470	50–1 000	40–800	40–1 300		150–250
반응 시간: 밝은 상태 → 어두운 상태	0.1 ms (+23° C)				0.1 ms (+23° C)			
어두운 상태 차광도	Shade 8–14	Shade 8–13	Shade 8–12		Shade 5, 8, 9–13			Shade 10–12
밝은 상태 차광도	Shade 3	Shade 2.5	Shade 3	Shade 2.5	Shade 3			
자외선/적외선 보호	Shade 14	Shade 13	Shade 12		Shade 13			Shade 12
액정 크기(mm)	109×73		109 × 54	150×76	107×73	107×54	93×45	93×44
자동 ON/OFF	✓		–	✓	✓	–		
배터리 수명(시간)	1500–2000		2500	1 500	1 800	2 500	2 800	1 500
아크 감지 센서	4		3	4	3			2

1) 위의 등급(최적 - 우수 - 가능 - 권장하지 않음)은 이 차트에 나열된 제품의 일반적인 사용 기준이며, 사용자의 작업 방식과 조건에 따라 달라질 수 있습니다.
2) G5-02는 저암페어 플라즈마 용접에 매우 적합합니다.



용접용
호흡 보호구


3M

용접용 호흡보호구 종류별 특장점

다음은 3M 용접용 호흡보호구의 4가지 유형에 대한 개략적 설명입니다. 작업 환경에 따른 법적 요구 사항을 반드시 고려하여야 하며 호흡보호구별 성능이 다름을 이해해야 합니다. 또한 호흡보호구 선택에 있어 개인적 선호도, 작업 특성, 편안함 또는 유지보수 관리의 편의성 등을 고려할 수 있습니다.



3M™ Adflo™ 전동식 호흡보호구

전동식 호흡보호구는 오염된 공기를 필터로 여과한 뒤 깨끗한 공기를 작업자에게 공급합니다.

양압식 보호구로 숨쉬기가 매우 편안하고 쾌적한 상태에서 작업이 가능하며, 보호도가 높아 열악한 환경에서도 안전하게 작업자를 보호합니다.



3M™ 송기식 마스크

송기마스크는 오염 물질을 알 수 없거나 매우 위험한 유해 요인이 있는 작업장에서 외부의 공기 공급원(컴프레셔 에어라인)으로부터 깨끗한 공기를 공급하여 근로자의 호흡기를 보호합니다.

V-100 또는 **V-200** 사용시 공기 온도를 각각 최대 **28°C**까지 시원하게 또는 따뜻하게 조절할 수 있습니다.



3M™ 필터 및 정화통 직결식 호흡보호구

필터 성능, 편안함, 개인의 선호도에 따라 **3M™** 반면형 마스크 시리즈 중에 선택하세요.

Speedglas™ 자동용접면은 모든 **3M™** 반면형 마스크와 호환됩니다.



3M™ 안면부 여과식 방진마스크

가볍고 편리하며 편안한 호흡기 보호 기능을 제공하여 먼지, 미스트, 금속 흄으로부터 보호합니다.

거의 모든 용접면에 착용할 수 있습니다.



용접사를 위한 디자인

슬림한 프로필과 인체공학적인 디자인으로 좁은 공간에서도 쉽게 이동할 수 있습니다. 견고한 **3M™ Adflo™** 전동식 호흡보호구는 사용하기 쉬우며, 다양한 액세서리와 갖춘 프리미엄 시스템입니다.

용접사를 위한 성능

각각의 시스템 구성 요소는 머리, 눈, 안면부 그리고 호흡기를 통합 보호하며 안전하게 작동하도록 설계 되어 있습니다.

용접사를 위한 편의성

인체공학적인 가죽 벨트는 움직임이 자연스러우며 애드플로 연결면이 넓게 설계되어 추가적인 허리 지지 기능을 제공합니다.

3M™ Adflo™ 전동식 호흡 보호구

용접용 마스크의 기준을 새로 쓰다. 용접 흄으로부터 더욱 안전해지는 방법 3M™ Adflo™ 전동식 호흡 보호구

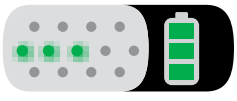
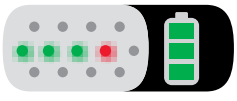
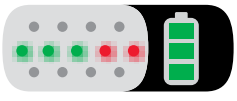


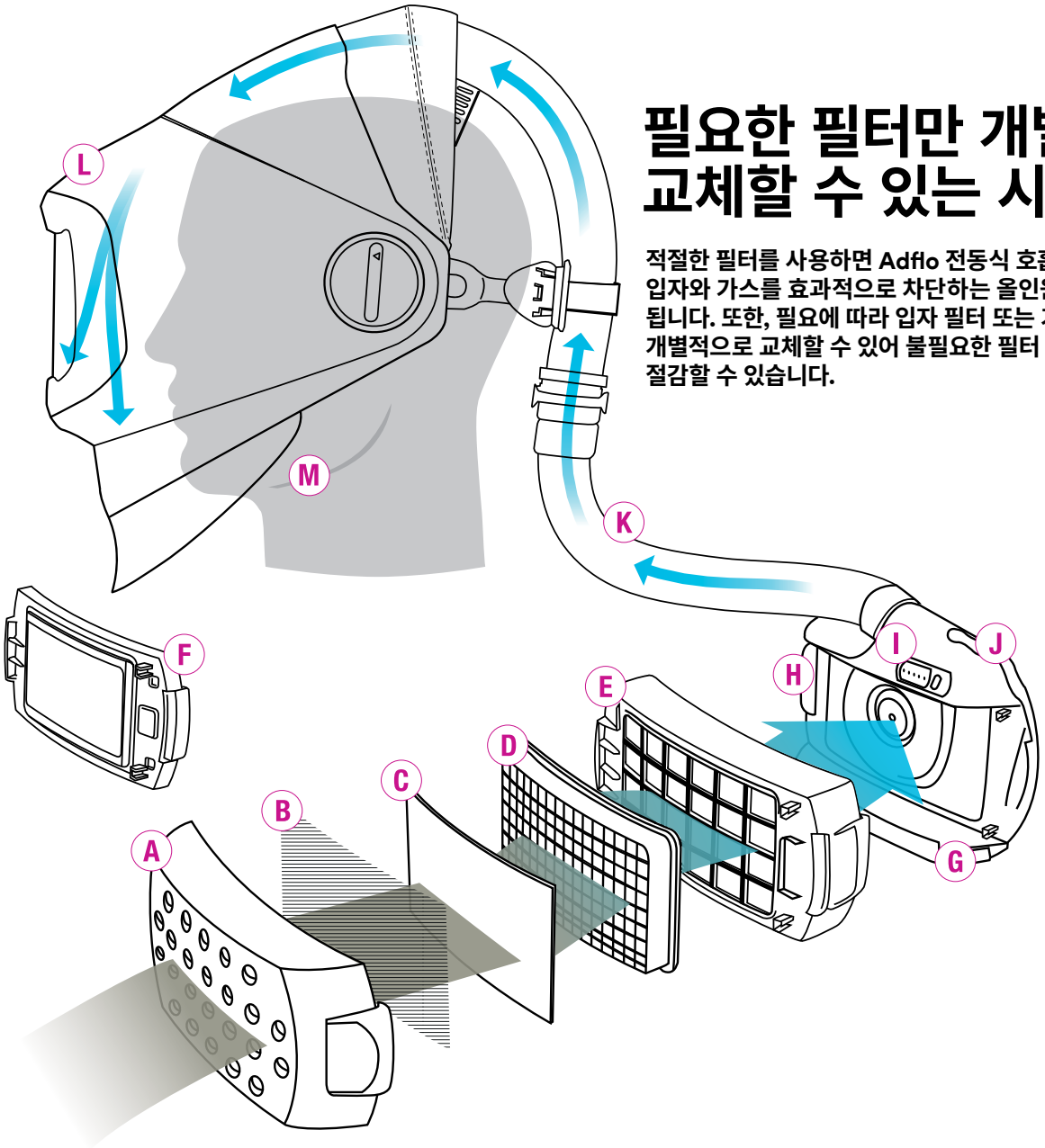
유해한 용접 흄으로부터 호흡기를 보호하면서도 얼굴과 머리 주변의 편안함을 높이는 방법이 있을까요?작업 현장의 위험 요소를 해결하면서도 용접사가 기꺼이 착용하고 싶어하는 호흡기 보호 솔루션을 제공합니다.

전 세계에서 가장 인기 있는 전동식 호흡 보호구 중 하나인 3M™ Adflo™ 전동식 호흡보호구(PAPR)는 배터리 잔량이나 필터의 입자 부하와 관계없이 일정한 공기 흐름을 유지하도록 설계되었습니다.

녹색등을 확인하세요

Adflo를 켜면 디스플레이에 필터 상태가 표시됩니다.녹색등이 켜지면 장치가 정상적으로 작동 중임을 의미하며, 적색등이 켜지면 필터가 막히고 있음을 나타냅니다.

1. 녹색등 1개: 새 방진필터, 녹색등 2개: 새 가스필터 장착됨	2. 녹색등 3개: 방진필터가 막히기 시작함	3. 녹색등 3개 + 적색등 1개: 배터리 사용 시간이 짧아질 수 있음. 방진 필터 교체 권장	4. 녹색등 3개 + 적색등 2개: 방진 필터가 완전히 막혔으므로 즉시 교체해야 함
			



필요한 필터만 개별 교체할 수 있는 시스템

적절한 필터를 사용하면 Adflo 전동식 호흡 보호구는 입자와 가스를 효과적으로 차단하는 올인원 보호 시스템이 됩니다. 또한, 필요에 따라 입자 필터 또는 가스 필터만 개별적으로 교체할 수 있어 불필요한 필터 교체 비용을 절감할 수 있습니다.

A 필터 커버: 다양한 Adflo 필터를 고정합니다

B 스파크 어레스터

C 프리필터: 방진 필터의 수명을 연장합니다

D 방진 필터: 특급 방진 필터(항상 장착 필수)

E 방독 정화통(A1B1E1 또는 A2): 유기, 무기 또는 산성 가스와 증기를 제거합니다. (국내 인증 미취득)

F 냄새 제거 필터: 불쾌한 냄새를 제거 (방독 정화통 장착 시 필요 없음). (별도 판매)

G 리튬 이온 배터리: 약 4.5시간 내 완충. 새로운 방진 필터와 완충된 배터리 사용 시 약 7-9시간 작동 가능 (표준 배터리 사용 및 170L/분 설정 기준)

H 브러시리스 모터.

I 필터/배터리 표시등: 방진 필터 및 배터리 상태를 LED로 표시

J 유량 조절 버튼: 뜨겁고 습한 작업 환경에서 버튼을 누르면 유량을 분당 170L에서 분당 200L로 변경 가능

K 연결 튜브: 다양한 옵션 제공

L 공기 흐름: 최상의 편안함을 위해 용접흄이 제거된 깨끗한 공기가 자동용접면 내 균등하게 배분되며 유량을 일정하게 유지합니다

M 부드럽고 유연한 얼굴 덮개: 헬멧 내부에 양압 환경을 형성하여 외부 오염 물질의 침투를 방지합니다



5세대
스피드글라스
자동용접면





3M™ Speedglas™ 고강도 용접 및 그라인딩용 자동용접면 G5-01

- 170mm X 104mm 그라인딩(사상)용 바이저를 포함한 고강도 작업용 플립업 자동용접면
- 공기 흐름 방향 조절 기능
- 전용 작업등(별도 구매)과 블루투스 연결 기능
- 추가적인 머리 및 목 보호 덮개(별도 구매)
- 전동식 호흡보호구 연결형 자동용접면
- 12시간 사용 가능한 대용량 배터리
- G5-01/03 VC, G5-01/03 TW 용접 필터 옵션

차광도 범위

G5-01/03 VC: 차광도 #3/5, 8-14

G5-01/03 TW: 차광도 #2.5/5, 8-13

액정 크기

109 x 73mm

상세 설명

38-39페이지

G5-01/03 VC 차광도 #3/5, 8-14



G5-01/03 TW 차광도 #2.5/5, 8-13





3M™ Speedglas™ 곡선형 자동용접면 G5-02

- 세계 최초 곡선형 용접 필터
- 스피드글라스 용접 필터 중 가장 넓은 시야
- 자연색(Natural Color) 구현 기술 적용
- 가볍고 슬림한 디자인
- TIG 용접 작업에 최적화된 자동용접면

차광도 범위

차광도 #2.5, 8-12

액정 크기

150 x 76mm + Curved

상세 설명

40-41페이지

G5-02 차광도 #2.5,8-12





3M™ Speedglas™ 전동식 호흡보호구 연결형 자동용접면 G5-03 Pro-Air

- 탭 기능을 이용해 용접, 컷팅, 그라인딩 모드 전환 가능
- 공기 흐름 방향 조절 기능
- 차광도#5 사이드 윈도우
- 전용 작업등(별도 구매) 및 블루투스 연결 기능
- 추가적인 머리 및 목 보호 덮개(별도 구매)
- 전동식 호흡보호구 연결형 자동용접면
- 12시간 사용 가능한 대용량 배터리
- G5-01/03 VC, G5-01/03 TW, G5-03 NC 용접 필터 옵션

차광도 범위

G5-01/03VC: 차광도 #3/5, 8-14

G5-01/03TW: 차광도 #2.5/5, 8-13

G5-01/03NC: 차광도 #3/5, 8-12

액정 크기

G5-01/03VC or TW: 109 x 73mm

G5-01/03 NC: 107 x 55mm

상세 설명

42-43 페이지

G5-01/03VC 차광도 #3/5, 8-14



G5-01/03TW 차광도 #2.5/5, 8-12



G5-01/03NC 차광도 #3/5, 8-12





3M™ Speedglas™ 자동용접면 G5-03 Pro

- 탭 기능을 이용해 용접, 컷팅, 그라인딩 모드 전환 가능
- 안전모 연결형 자동용접면
- 차광도#5 사이드 윈도우
- 전용 작업등(별도 구매) 및 블루투스 연결 기능
- 추가적인 머리 및 목 보호 덮개(별도 구매)
- G5-01/03VC, G5-01/03TW, G5-01/03NC 용접 필터 옵션

차광도 범위

G5-01/03VC: 차광도 #3/5, 8-14

G5-01/03TW: 차광도 #2.5/5, 8-13

G5-01/03NC: 차광도 #3/5, 8-12

액정 크기

G5-01/03VC or TW: 109 x 73mm

G5-01/03 NC: 107 x 55mm

상세 설명

44-45 페이지

G5-01/03VC 차광도 #3/5, 8-14



G5-01/03TW 차광도 #2.5/5, 8-12



G5-01/03NC 차광도 #3/5, 8-12





3M™ Speedglas™ 자동용접면 G5-03 E

- 스피드글라스의 뛰어난 광학 기술 적용
- 가볍고 슬림한 디자인
- 컷팅, 그라인딩 모드
- 전용 작업등 (별도 구매)

차광도 범위

차광도 #3/5, 8-12

액정 크기

107 x 55mm

상세 설명

46-47 페이지

G5-01/03NC 차광도 #3/5, 8-12



3M™ Speedglas™ G5-01



Take Control

고전류 작업과 그라인딩(사상) 작업을 자주 수행하여야 하는 전문 용접사들의 다양한 의견을 바탕으로 개발된 3M™ Speedglas™ G5-01 시리즈는 개개인의 필요와 상황에 맞게 다양하게 조정할 수 있도록 설계되었습니다.

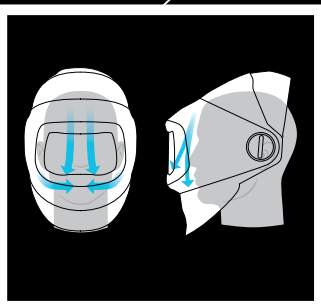
플립 업 바이저



고강도 작업용 보호 덮개



공기 흐름 방향 조절



다양한 액세서리



전용 작업등 (별도 구매)



블루투스 연결



3M™ Speedglas™ G5-01

고강도 용접 작업용 자동용접면

TAP function.

Variable Dark State Colors.

Natural Color Technology.



대형 사이즈 액정 (109 × 73mm), 자연색 구현 기술 및 자동 On/Off 기능

헬멧 내부의 유량과 방향 조정 가능

부드러운 플립업 기능과 Speedglas 제품 중 가장 넓은 그라인딩 바이저 (170 × 104mm)

사용자의 필요에 따라 다양한 추가 보호 덮개 옵션

업계 최고 수준인 1A 전류까지 반응

Bluetooth® 연결을 통해 스마트폰에서 직접 용접 필터 설정

탈부착 가능한 플립업 구성으로 비용접 작업 시 헬멧 무게 35% 감소 가능

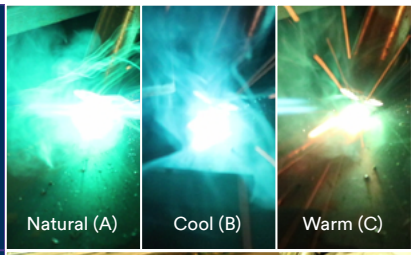
어두운 공간에서도 강력한 조명으로 작업 가능한 전용 작업등 별도 구매 가능

G5-01 헬멧 용접 필터 옵션

Speedglas™ G5-01/03 VC 용접 필터 (109 × 73mm)



- 색상 조절 기능 (Variable Color Technology)
  자연색, 차가운 색상 또는 따뜻한 색상 중에서 선택 가능합니다.
- 차광도# 14
  고전류 용접에 적합 (차광도# 3/5, 8-14).



Speedglas™ G5-01/03 TW 용 용접 필터 (109 × 73mm)



- 밝은 상태 차광도 #2.5
  자연색 구현 기능을 더욱 강화 (차광도# 2.5/5, 8-13)
- 가접 용접 모드 (중간 차광도# 5)
  어두운 상태에서 밝은 상태로의 전환 시 눈의 피로를 최소화합니다.



파트 넘버	제품명
617830	3M™ Speedglas™ G5-01 VC 스타터킷
617820	3M™ Speedglas™ G5-01 TW 스타터킷

3M™ Speedglas™ G5-02



세계 최초 곡선형 자동용접면

TIG 용접에 최적화된 Speedglas™ G5-02는 세계 최초의 곡면 용접 필터 덕분에 정밀한 시야로 새로운 기준을 세웁니다.

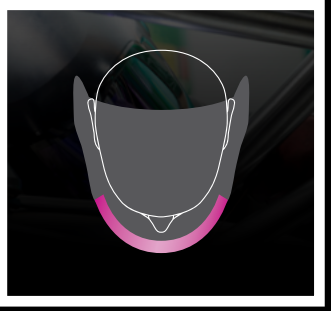
곡선형 용접 필터 기술



밝은 상태 차광도# 2.5



슬림한 디자인



저전류 (>1A) 인식



곡선형



블루투스 연결



3M™ Speedglas™ G5-02

가장 시야각이 넓고 슬림한 자동용접면

Curved Glass Technology.

Variable Dark State Colors.

초경량 디자인과 곡선형 용접 필터로 무게 배분이 뛰어납니다.

곡선형 용접 필터는 헬멧 내부에서 불필요한 반사와 눈부심을 줄여 줍니다.

Bluetooth® 연결을 통해 스마트폰에서 직접 용접 필터의 차광도와 민감도를 설정할 수 있으며, 최대 4개의 메모리 모드 지원합니다.

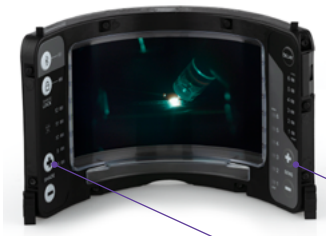


밝은 상태 차광도#2.5와 자연색 구현 기술

저전류 TIG 용접에 최적화된 G5-02 용접필터는 4개의 아크 센서가 있으며 1A까지 반응합니다.

곡면 150 × 76mm 곡선형 용접 필터는 기존의 스피드글라스 평면 렌즈보다 100% 이상 더 넓은 시야를 제공합니다.

새로운 배출 시스템은 열과 습기를 감소시켜 더욱 향상된 편안함을 제공합니다.



새로운 제어 패널은 더욱 직관적이며, 가장 자주 사용하는 설정인 차광도(왼쪽)와 민감도(오른쪽)가 가장 접근하기 쉬운 위치에 배치되어 있습니다.

왜 곡선형 용접 필터일까요?

전문 TIG 용접사들의 의견은 한결같았습니다.세로로 긴 시야보다 가로로 넓은 시야를 훨씬 더 선호한다는 것이었죠. 하지만 그동안 용접사들은 늘 선택의 기로에 놓여 있었습니다. 슬림한 헬멧이냐, 아니면 넓은 시야냐. 이제는 더 이상 그런 고민을 할 필요가 없습니다. 헬멧 크기를 키우지 않고도 넓은 시야를 확보하는 방법, 그 해답은 바로 곡선형 용접 필터의 개발이었습니다. 이 획기적인 디자인은 단순한 발상이 아니라, 무려 20년의 기술 개발 끝에 탄생한 혁신의 결과입니다.



파트 넘버	621120
제품명	3M™ Speedglas™ G5-02 자동용접면

3M™ Speedglas™ G5-03 Pro Air



다양한 용접 작업에도 유연한 자동용접면

전문 용접사를 위해 설계된 3M™ Speedglas™ 용접 헬멧 G5-03 Pro Air는 기능, 성능, 안전성에서 어느 하나도 타협하지 않도록 뛰어난 유연성과 다재다능함을 자랑합니다.

탭 기능



사이드 윈도우



공기 흐름 방향 조절



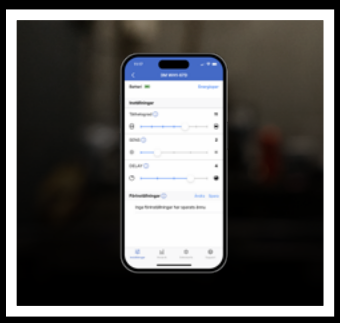
다양한 액세서리



전용 작업등 (별도 구매)



블루투스 연결



3M™ Speedglas™ G5-03 Pro Air

경제적인 전동식 호흡보호구 연결형 자동용접면

TAP function.

Variable Dark State Colors.

Natural Color Technology.

대형 사이즈 액정 (109 × 73mm),
자연색 구현 기술 및 자동 On/Off 기능

사이드윈도우(차광도#5)로
주변 시야 범위 확장

필요에 따라 머리와 목 보호 덮개
추가 옵션



탭 기능으로 그라인딩, 컷팅,
용접 모드 간 쉬운 전환

업계 최고 수준인 1A 전류까지 반응

Bluetooth® 연결을 통해 스마트폰에서
직접 용접 필터 설정[1)]

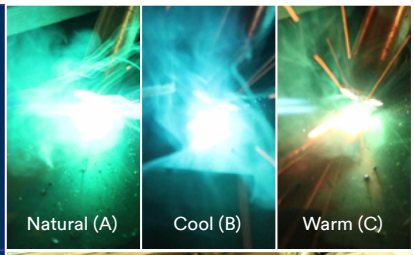
어두운 공간에서도 강력한 조명으로
작업 가능한 전용 작업등
(별도 구매)

G5-03 Pro Air 헬멧 용접 필터 옵션

Speedglas™ G5-01/03 VC 용접 필터 (109 × 73mm)

- 색상 조절 기능 (Variable Color Technology)
  자연색, 차가운 색상 또는 따뜻한 색상 중에서 선택 가능합니다.
- 차광도# 14
  고전류 용접에 적합 (차광도# 3/5, 8-14)

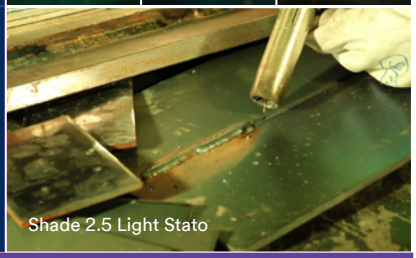




Speedglas™ G5-01/03 TW 용 용접 필터 (109 × 73mm)

- 밝은 상태 차광도 #2.5
  자연색 구현 기능을 더욱 강화 (차광도# 2.5/5, 8-13)
- 가접 용접 모드 (중간 차광도# 5)
  어두운 상태에서 밝은 상태로의 전환 시 눈의 피로를 최소화합니다.





파트 넘버	제품명
637730	3M™ Speedglas™ G5-03 Pro Air VC 스타터킷
637720	3M™ Speedglas™ G5-03 Pro Air TW 스타터킷

3M™ Speedglas™ G5-03 Pro



다양한 용접 작업에도 유연한 자동용접면

전문 용접사를 위해 설계된 3M™ Speedglas™ 용접 헬멧 G5-03 Pro 는 기능, 성능, 안전성에서 어느 하나도 타협하지 않도록 뛰어난 유연성과 다재다능함을 자랑합니다

탭 기능



사이드 윈도우



자연색 구현 기술



다양한 액세서리



전용 작업등 (별도 구매)



블루투스 연결



3M™ Speedglas™ G5-03 Pro

9100XXi를 뛰어 넘은 자동용접면

TAP function.

Variable Dark State Colors.

Natural Color Technology.



대형 사이즈 액정 (109 × 73mm),
자연색 구현 기술 및 자동 On/Off 기능

사이드윈도우(차광도#5)로
주변 시야 범위 확장

필요에 따라 머리와 목 보호 덮개
추가 옵션

탭 기능으로 그라인딩, 컷팅,
용접 모드 간 쉬운 전환

업계 최고 수준인 1A 전류까지 반응

Bluetooth® 연결을 통해 스마트폰에서
직접 용접 필터 설정[1)]



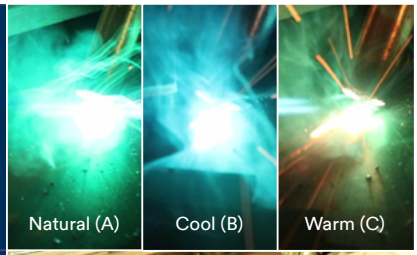
어두운 공간에서도 강력한 조명
으로 작업 가능한 전용 작업등
별도 구매 가능

G5-03 Pro 헬멧 용접 필터 옵션

Speedglas™ G5-01/03 VC 용접 필터 (109 × 73mm)

- 색상 조절 기능 (Variable Color Technology)
  자연색, 차가운 색상 또는 따뜻한 색상 중에서 선택 가능합니다.
- 차광도# 14
  고전류 용접에 적합 (차광도# 3/5, 8-14)





Speedglas™ G5-01/03 TW 용 용접 필터 (109 × 73mm)

- 밝은 상태 차광도 #2.5
  자연색 구현 기능을 더욱 강화 (차광도# 2.5/5, 8-13)
- 가접 용접 모드 (중간 차광도# 5)
  어두운 상태에서 밝은 상태로의 전환 시 눈의 피로를 최소화합니다.





파트 넘버	제품명
631830	3M™ Speedglas™ G5-03 Pro VC 자동용접면
631820	3M™ Speedglas™ G5-03 Pro TW 자동용접면

3M™ Speedglas™ G5-03 E



슬림하고 가벼운 자동용접면

새로운 3M™ Speedglas™ G5-03E는 일반형 자동용접면으로, 전문가용 Speedglas 자동용접면의 기능과 광학 성능을 합리적인 가격으로 제공합니다.

자연색 구현 기술



슬림하고 가벼운 디자인



그라인딩 및 컷팅 모드



저전류 (>1A) 인식



전용 작업등 (별도 구매)



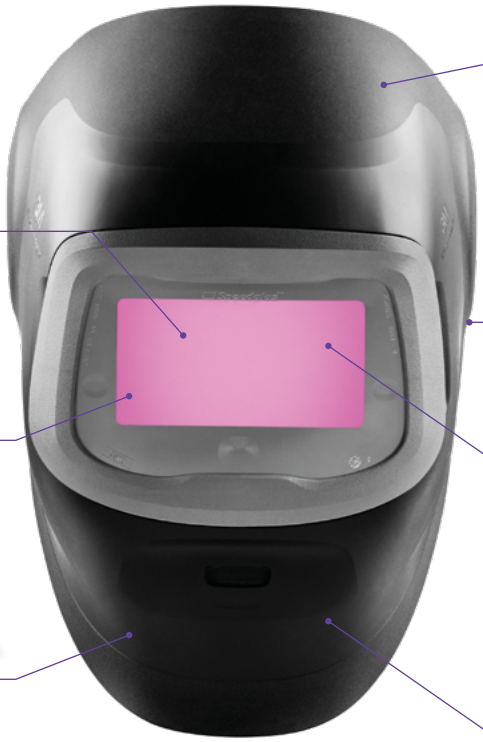
다양한 보호 덮개 옵션



3M™ Speedglas™ G5-03 E

9002NC를 뛰어 넘은 가성비 자동용접면

Natural Color Technology.



매우 가볍고 슬림한 디자인



정밀한 조정과 편안한 착용감을 위한 부드러운 래치 조정 메커니즘이 적용된 머리 지지대

대형 사이즈 액정 (107 × 55mm), 자연색 구현 기술 및 자동 On/Off 기능

업계 최고 수준인 1A 전류까지 반응

그라인딩 (차광도# 3) 및 컷팅 (차광도# 5) 모드 (3/5, 8-12)



어두운 공간에서도 강력한 조명으로 작업 가능한 전용 작업등 (별도 구매 가능)



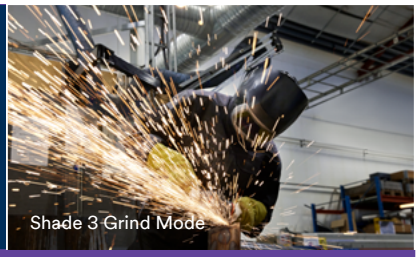
다양한 보호 덮개 옵션

G5-03 E 헬멧 용접 필터 옵션

Speedglas™ G5-01/03NC 용 용접 필터 (107 × 55mm)

- 차광도# 3/5, 8-12 자연색 구현 기능
- 사상(그라인딩) 차광도# 3 및 절단(컷) 차광도# 5 모드





파트 넘버	제품명
631010	3M™ Speedglas™ G5-03 E 자동용접면



스피드글라스 자동용접면 유지 관리



최상의 성능을 유지하세요

당신의 3M™ Speedglas™ 자동용접면이 최상의 상태를 유지하도록 매일 몇 분만 투자하세요. 이 짧은 시간이 쾌적함과 생산성을 높이고, 자동용접면 수명을 연장하는 데 큰 도움이 됩니다.

자신에게 맞는 유지보수 루틴을 선택하세요.

출근 후, 점심시간 후, 퇴근 전 중 편한 시간에 유지보수를 진행하세요.

매일 유지보수를 하면 선명한 시야를 확보할 수 있고 용접면을 더욱 쾌적하게 사용할 수 있으며 편안한 착용감을 유지할 수 있습니다.

더 자세한 유지보수 방법은 자동용접면 구매시 동봉된 사용 설명서를 참고하세요.

3M™ Connected Equipment

무료 3M™ Connected Equipment 앱을 사용하면 모든 메뉴얼(영문)을 즉시 확인할 수 있습니다.

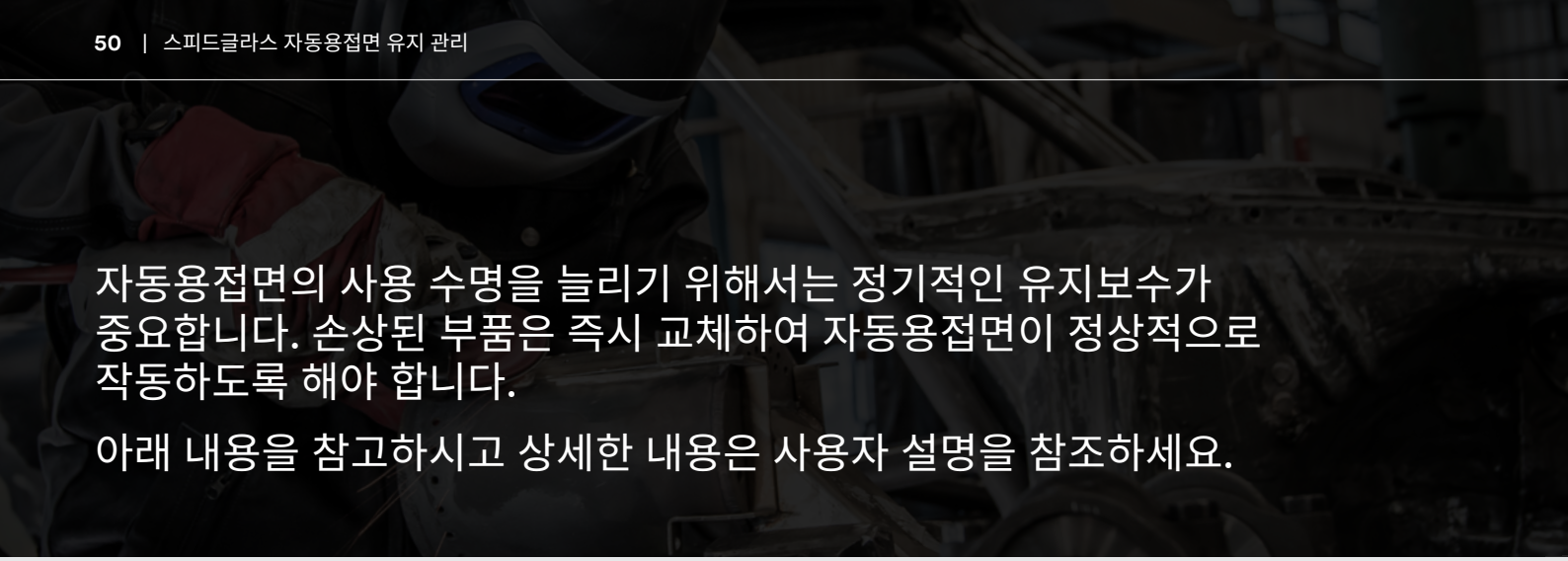
부품 목록 및 유지보수 절차 제공

외부/내부보호판, 얼굴 덮개 교체와 같은 일반적인 유지보수 작업을 위한 YouTube™ 영상 링크 제공

개인 유지보수 기록 관리 기능 포함

모든 3M™ Speedglas™ 5세대 자동용접면은 3M™ Connected Equipment 앱을 지원합니다.





자동용접면의 사용 수명을 늘리기 위해서는 정기적인 유지보수가 중요합니다. 손상된 부품은 즉시 교체하여 자동용접면이 정상적으로 작동하도록 해야 합니다.

아래 내용을 참고하시고 상세한 내용은 사용자 설명을 참조하세요.

사용전

1. 헬멧과 머리 지지대: 균열이나 손상된 부품이 없는지 확인하세요. 필요 시 교체합니다.
2. 용접 필터: 센서가 깨끗한지 점검하세요. 배터리 부족 표시등이 깜박이거나 버튼을 눌러도 표시등이 깜박이지 않으면 배터리를 교체합니다.
3. 보호판: 용접 필터에 외부 보호판과 내부 보호판이 장착되어 있는지 확인하세요. 최상의 시야를 제공하려면 보호판이 깨끗하고 긁힘이 없어야 합니다.
4. 확대 렌즈: 용접점 디테일을 볼 수 없다면 x1.0, x1.5, x2.0, x2.5, x3.0 배율의 확대경을 사용해 보세요.
5. 전동식 호흡보호구 연결형 자동용접면 얼굴 덮개: 얼굴 덮개가 손상되면 오염된 공기가 헬멧 안으로 유입될 수 있습니다. 얼굴 덮개가 제대로 장착되어 있고 찢어짐이나 균열이 없는지 확인하세요.
6. 전동식 호흡보호구 연결형 자동용접면 연결 튜브: 튜브가 손상되지 않았고 공기가 새지 않는지 확인하세요. 연결 튜브의 수명을 연장하려면 튜브 커버나 내구성이 강한 튜브를 사용하세요.

사용후

1. 헬멧 청소: 헬멧 내부와 외부를 촉촉한 티슈나 천으로 닦아 주세요.
2. 얼굴 덮개와 땀패드: 필요에 따라 추가 청소하고, 균열이나 찢어짐이 있거나 비위생적일 경우 교체합니다.
3. 보호판 및 바이저: 부드러운 천으로 청소하고, 긁힘이나 움푹 파인 곳이 생기면 교체합니다.
4. 연결 튜브: 손상되거나 변형되었거나 공기가 새면 교체합니다. 호흡 튜브 내부가 더럽다고 의심될 경우 반드시 교체해야 합니다. 물로 씻거나, 물에 담그거나, 용제로 세척하지 마세요.
5. 저장: 헬멧은 건조하고 깨끗한 장소에 보관하며, 직사광선, 고온, 용제 등을 피하세요. 헬멧에 제공된 가방이나 유사한 가방 사용을 권장합니다.

부품	권장 교체 주기	비고
외부보호판	매주	깊이 패이거나 긁혔을 때 부드러운 천으로 닦아도 깨끗하지 않을 경우 교체하세요.
내부보호판	매월	부드러운 천으로 정기적으로 청소하고, 흠집이나 스크레치가 있으면 교체해주세요.
교체용 바이저	2주마다	시야가 나빠지면 더 자주 교체하세요.
땀패드	매월	비위생적이 되면 더 자주 교체하세요.
얼굴 덮개	최소 2개월마다	오염이 심한 환경에서는 더 자주 교체하고, 덮개가 비위생적으로 변하면 즉시 교체하세요.
연결 튜브	손상, 변형, 공기 누설시	연결 튜브의 수명을 연장하려면 연결 튜브 덮개나 내구성이 강한 고무 재질의 튜브를 사용하세요.

오염 물질, 열, 스파크가 평소보다 높은 환경에서는 부품을 더 자주 교체해야 합니다. 이 표는 하루 최소 4시간 사용을 기준으로 작성되었습니다.



외부 보호판이 깊이 패이거나 스크래치가 많아지고, 부드러운 천으로도 깨끗하게 닦을 수 없을 정도로 더러워졌다면 교체할 때가 된 것입니다. 사용 중인 용접 필터에 맞는 올바른 외부보호판/내부보호판을 주문하세요.

외부 보호판		용접필터								
부품번호	비고	G5-01/03 VC,TW	G5-02	G5-01/03NC	9100V	9100X	9100XX 9100XXi	9100 Passive	100 Series	9002NC
42 60 00	일반형									●
42 70 00	긁힘방지형									●
42 70 71	내열형									●
52 60 00	일반형	●		●	●	●	●	●		
52 70 00	긁힘방지형	●		●	●	●	●	●		
52 70 01	긁힘방지+형	●		●	●	●	●	●		
52 70 70	내열형	●		●	●	●	●	●		
62 60 00	긁힘방지형		●							
77 60 00	일반형								●	
77 70 00	긁힘방지형								●	
77 70 70	내열형								●	

내부 보호판은 정기적으로 부드러운 천으로 닦아 청결을 유지하고, 패이거나 스크래치가 생기면 교체하세요. 사용 중인 용접필터에 맞는 올바른 내부 보호판을 주문하시기 바랍니다.

내부 보호판			용접필터							
부품번호	비고	사이즈 (mm)	G5-01/03 VC,TW	G5-02	G5-01/03NC	9100V	9100X	9100XX 9100XXi	100S 100V	9002NC
42 80 00	일반	91×42							●	
42 80 10	일반	103×53								●
52 80 05	일반	117×50				●				
52 80 15	일반	117×61			●		●			
52 80 25	일반	117×77	●					●		
52 80 28	김서림방지	117×77	●					●		
52 80 29	김서림방지	117×61			●		●			
62 40 00	일반	150×76		●						

모든 용접사는 각기 다르고, 하루하루 작업이 달라질 수 있습니다. 3M™ Speedglas™ 용접 헬멧을 사용하는 여러분을 위해 다양한 액세서리가 준비되어 있어 최상의 보호와 편안함을 유지할 수 있습니다. 또한, 새로운 세대의 추가 보호 제품이 출시되어, 스파크와 스패터로부터 보호할 수 있는 난연성 소재로 제작되었습니다.



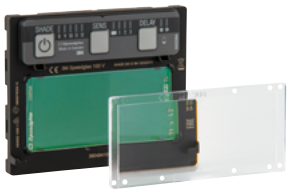


보호 덮개 퀵 가이드

부품번호	보호 부위	G5-01	G5-02	G5-03Pro/ Pro-Air	G5-03 NC	9002NC	100	9100 + 9100-Air	9100FX + 9100 FX-Air	9100-QR 100-QR 10/10-QR	9100MP 9100MP-Lite
	머리										
16 40 09	Cotton / Para-aramid					●	●				
16 90 05	Cotton / Para-aramid		●		●			●			
16 90 06	Cotton / Para-aramid (small)								●		
16 90 07	Cotton / Para-aramid (large)								●		
16 90 20	Cotton / Para-aramid	●		●							
16 90 23	Cotton / Para-aramid (large)	●		●							
16 90 35	Cotton / Para-aramid (Extended Protection kit)	●		●							
	목										
16 90 01	Cotton / Para-aramid		●		●	●	●				
16 90 10	Cotton / Para-aramid							●	●		
16 90 30	Cotton / Para-aramid (Shroud)	●		●							
16 90 40	Rigid	●		●							
16 90 41	Cotton / Para-aramid	●		●							
16 90 42	Cotton / Para-aramid (large)	●		●							
	후드										
16 91 00	Cotton / Para-aramid	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	연결 튜브 보호										
83 40 18	Cotton/ Para-aramid	●		●				●	●		●

땀패드 가이드

땀패드		헬멧						
부품번호	형태	G5-01	G5-02	G5-03Pro/ Pro-Air	G5-03 E	9002NC	100	9100
16 75 20	타올		●		●	●	●	
16 80 10	플리스		●		●	●	●	
19 80 16	타올	●		●				●
19 80 17	플리스	●		●				●



용접점과 너무 가깝게 작업하시나요?

가장 쉬운 해결책부터 시작하세요! 용접 필터의 외부 보호판을 더 자주 교체해 보세요.

그래도 필요한 디테일이 보이지 않는다면, 확대경을 사용해 보세요. x1.0, x1.5, x2.0, x2.5, x3.0 배율로 제공되며, 자세한 내용은 각 헬멧의 액세서리 및 교체 부품 섹션을 확인하세요.

3M™ Adflo™ 부품	권장 교체 주기 [1]	비고
 프리필터	매주	프리필터를 정기적으로 교체하면 방진필터의 수명이 연장됩니다.
 방진필터	최소 매월	필터 표시 LED가 빨간색으로 변하면 교체하세요. 교체하지 않으면 배터리 소모가 빨라집니다. 주의: 에어건 등으로 청소하지 마세요.
 방독 정화통	작업장 규정에 따라 교체	방독 정화통 교체 시점을 냄새나 맛으로 판단하는 것은 권장하지 않습니다.
 냄새 제거 필터	불쾌한 냄새를 맡을 때 마다	주의: 방독 정화통을 사용할 경우 냄새 제거 필터는 필요하지 않습니다.
 스파크 어레스터	필요시	스파크 어레스터가 제대로 작동하는지 확인하세요.

1) 높은 수준의 오염물질, 열, 스파크가 발생하는 환경에서는 부품을 더 자주 교체해야 합니다. 이 차트는 하루 최소 4시간 사용을 기준으로 작성되었습니다.

3M 스피드글라스 전문가와 상담하기

카카오톡 채널 추가하는 방법
카톡 상단 검색창 클릭 → QR코드 → 채널 추가



제품별
상세 부품도

온라인에서
스피드글라스 부품 찾기

3M™ Speedglas™ G5-01

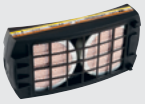

16 92 17


16 92 05


16 92 10


16 92 11

16 92 00


83 72 42
83 75 42


83 71 10


83 71 20


83 40 18


16 90 20


16 90 41


16 90 42

16 90 35


16 90 23


16 90 30


16 91 00

제품번호	제품설명
16 90 20	머리 덮개-패브릭
16 90 23	머리 덮개-패브릭, 대형
16 90 30	가슴 덮개
16 90 35	덮개 키트(가슴 덮개 및 머리 덮개-패브릭, 대형)
16 90 41	목 덮개-패브릭, 소형
16 90 42	목 덮개-패브릭, 대형
16 91 00	용접용 후드
16 92 00	작업등, 체결 파트 및 케이블 포함
16 92 05	작업등 보호판, 5개입
16 92 10	작업등용 케이블-긴 타입
16 92 11	작업등용 케이블-짧은 타입

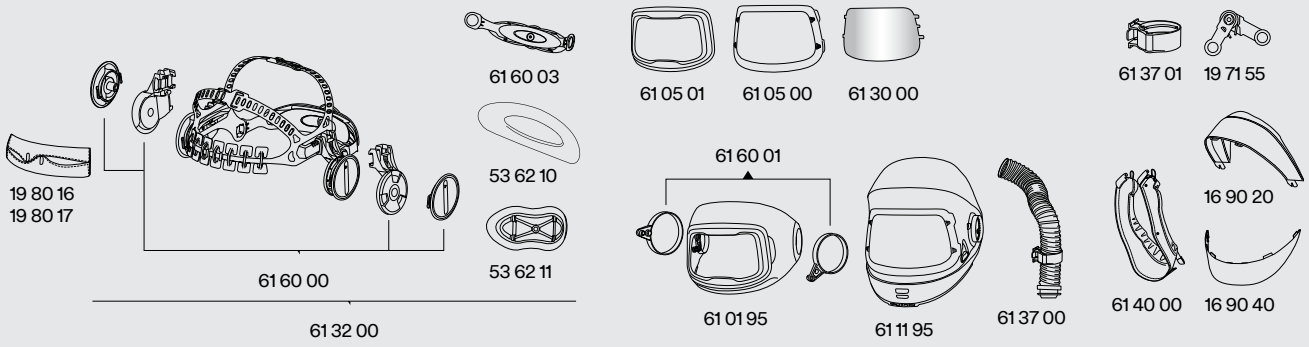
제품번호	제품설명
16 92 17	작업등
83 71 10	냄새 필터
83 71 20	냄새 필터 교체 패드
83 72 42	방독 정화통-A1B1E1
83 75 42	방독 정화통-A2
83 40 18	연결 튜브 방염 커버
BPK-HD	고강도 백팩



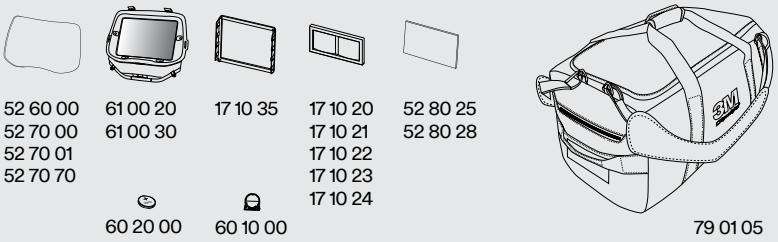
제품의 특징과 유지 보수 관리 방법을 확인해보세요.

www.youtube.com/@speedglas_ahyglobal

Spare parts & accessories 3M™ Speedglas™ Welding Helmets G5-01



61 11 00



제품번호	제품설명
16 90 20	머리 덮개-패브릭
16 90 40	목 덮개-플라스틱
17 10 20	확대경 1.0X
17 10 21	확대경 1.5X
17 10 22	확대경 2.0X
17 10 23	확대경 2.5X
17 10 24	확대경 3.0X
17 10 35	확대경 홀더
19 71 55	힌지 매커니즘, 1쌍
19 80 16	땀 패드-타월,3개입
19 80 17	땀 패드-플리스,3개입
52 60 00	외부 보호판-표준형, 10개입
52 70 00	외부 보호판-긁힘방지형, 10개입
52 70 01	외부 보호판-긁힘방지+형, 10개입
52 70 70	외부 보호판-내열형, 10개입
52 80 25	내부 보호판-일반형, 5개입
52 80 28	내부 보호판-김서림 방지형, 5개입
53 62 10	머리지지대 쿠션 파트
53 62 11	대형 머리받침대
60 10 00	배터리 홀더
60 20 00	배터리-CR2450

제품번호	제품설명
61 00 21	용접필터 G5-01/03 TW
61 00 31	용접필터 G5-01/03 VC
61 01 95	외부 쉴드
61 05 00	내부 바이저 프레임
61 05 01	외부 바이저 커버
61 11 00	용접 헬멧 G5-01, 용접 필터 미포함
61 11 95	내부 쉴드, 덕트 및 공기 흐름 조절 부위 포함, 바이저 프레임 포함
61 30 00	바이저 플레이트-김서림 방지 및 하드코팅, 5개입
61 32 00	머리지지대 및 체결 파트
61 37 00	덕트 및 연결튜브(짧은 타입), 홀더 포함
61 37 01	연결튜브 홀더
61 40 00	얼굴 덮개
61 60 00	피벗 및 슬라이딩 매커니즘, 피벗 손잡이 포함
61 60 01	피벗 링, 외부 쉴드용
61 60 03	머리지지대 후면 파트
61 78 00	용접 헬멧 G5-01, 용접 필터 미포함, 3M™ Adflo™ 전동식 호흡보호구 포함

제품번호	제품설명
61 78 20	G5-01 TW 스타터킷
61 78 30	G5-01 VC 스터터킷
79 01 05	캐리백


Speedglas
3M


3M
Gunnar


Speedglas
3M

3M™ Adflo™ 전동식 호흡 보호구



Adflo™ 애드플로 전동식호흡 보호구 - 일반형 배터리

제품번호	제품설명
83 77 30	애드플로 본체, 표준형 배터리, 연결 튜브, 튜브 어댑터, 에어플로 인디케이터, 프리필터, 스파크 어레스트, 방진필터, 벨트, 충전기

방독 정화통(국내 미인증) 사용시 대용량 배터리 사용을 권장합니다.



Adflo™ 애드플로 전동식호흡 보호구 - 대용량 배터리

제품번호	제품설명
83 77 31	애드플로 본체, 대용량 배터리, 연결 튜브, 튜브 어댑터, 에어플로 인디케이터, 프리필터, 스파크 어레스트, 방진필터, 벨트, 충전기

방독 정화통 옵션(국내 미인증)
83 72 42 A1B1E1, 83 75 42 A2



Adflo™ 애드플로 충전기

제품번호	제품설명
83 31 11	애드플로 충전기 (리튬 이온)



일반형 배터리

- **런타임 7–9 hours[1)]**
- **충전 소요 시간 4 hours**
- **가벼운 컴팩트 사이즈**



대용량 배터리

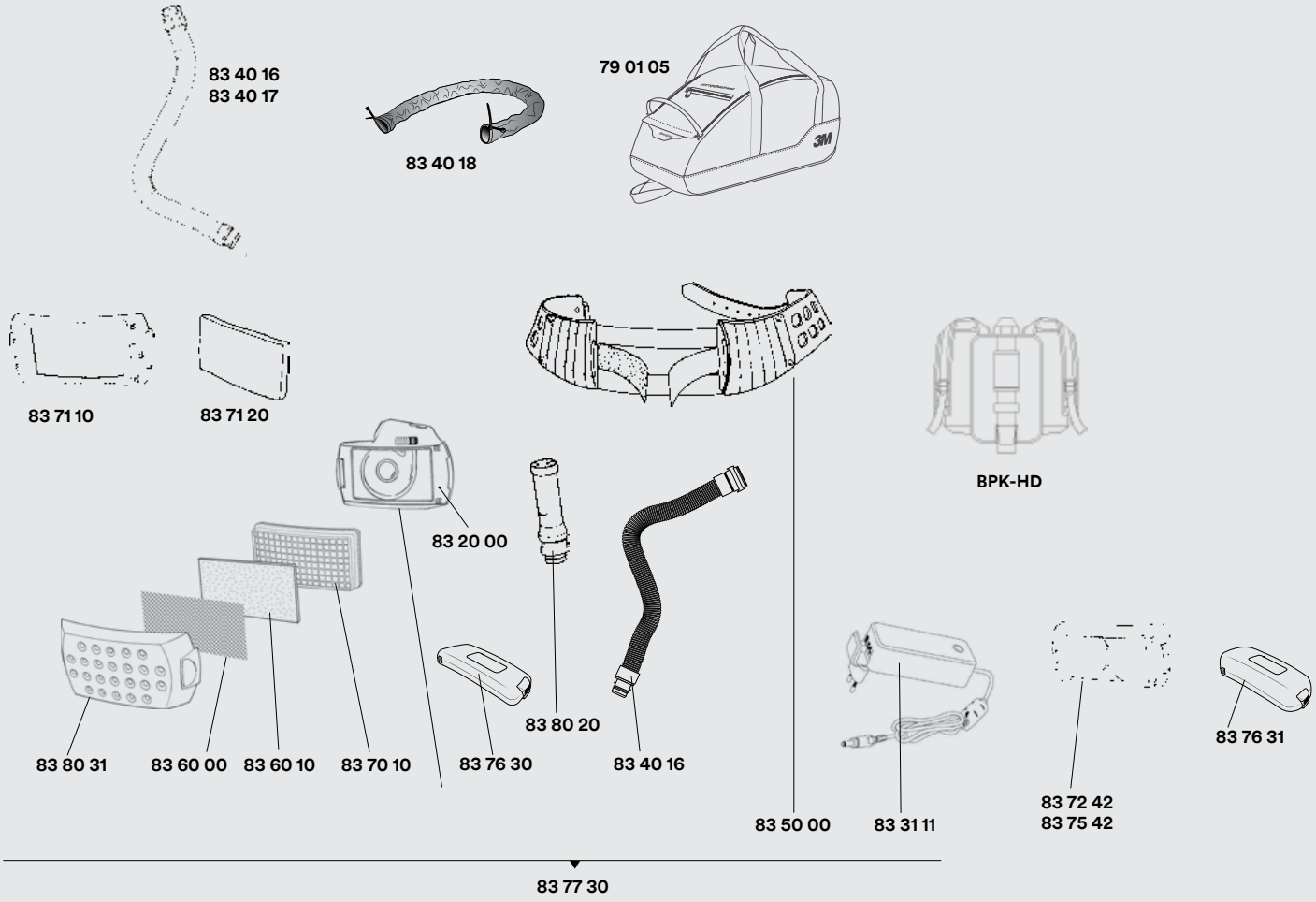
- **런타임 10–13 hours[1)]**
- **충전 소요 시간 4-5 hours**

3M™ Adflo™ 필터링 원리

방진 특급 필터를 통해 용접 중 발생하는 호흡기 유해인자로부터 용접사를 보호해줄 수 있는 프리미엄 용접용 전동식 호흡보호구 솔루션 Adflo의 작동 원리를 살펴보세요.

1) 완충된 신규 배터리와 신규 방진 필터 장착한 후 170L/분 유량 설정시 사용 가능 시간

Spare parts & accessories 3M™ Adflo™ Powered Air Purifying Respirator



제품번호	제품설명	제품번호	제품설명	제품번호	제품설명
79 01 05	캐리백	**83 60 00**	스파크 어레스터	**83 75 42**	방독 정화통-A2
83 20 00	터보유닛, 필터 및 필터커버 미포함	**83 60 10**	프리필터, 5개입	**83 76 30**	일반형 배터리
83 31 11	Adflo™ 충전기	**83 60 80**	프리필터, 80개입	**83 76 31**	대용량 배터리
83 40 16	연결튜브-길이조절형 (52.5 ~ 85 cm), QRS	**83 70 10**	방진 필터	**83 77 30**	Adflo™ 스타터 킷-일반형 배터리
		83 70 20	방진 필터, 20개입	**83 77 31**	Adflo™ 스타터 킷-대용량 배터리
83 40 17	연결튜브-고내구성형(고무), QRS	**83 71 10**	냄새 필터	**83 80 20**	유량지시계
83 40 18	연결튜브 방염커버	**83 71 20**	냄새 필터 교체 패드	**83 80 31**	필터 커버
83 50 00	Adflo™ 벨트	**83 72 42**	방독 정화통-A1B1E1	**BPK-HD**	고강도 백팩

3M™ Speedglas™ G5-02



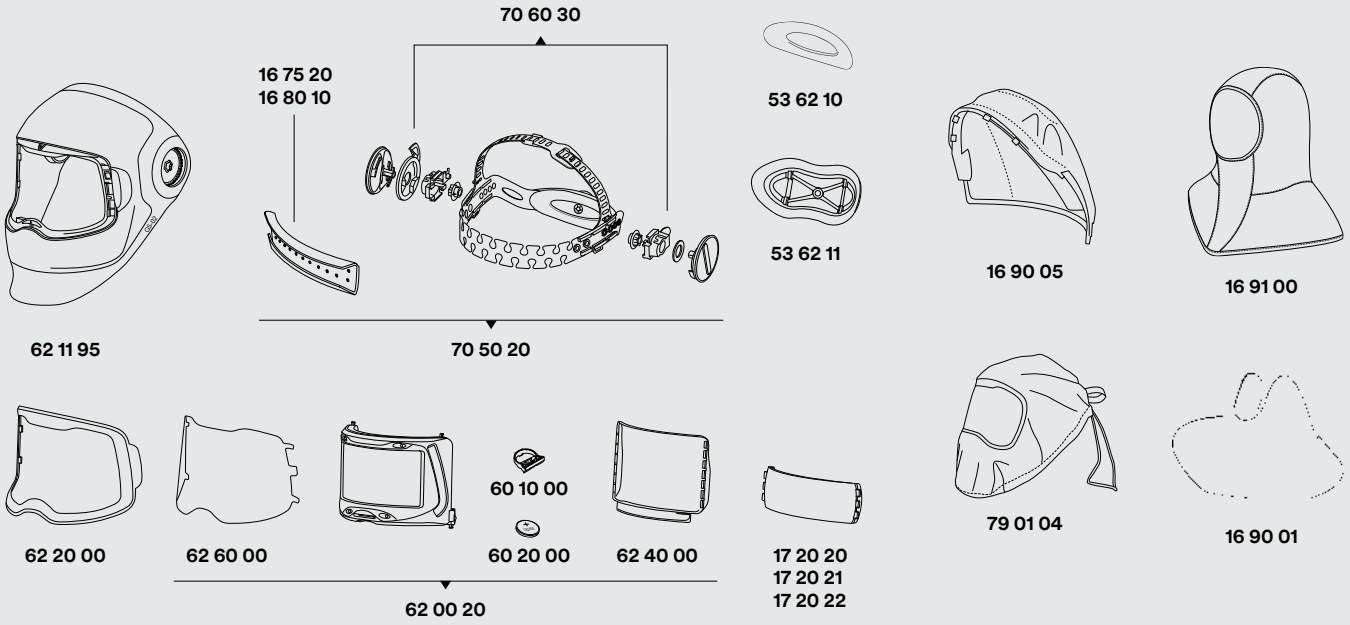
3M™ Speedglas™
G5-02

G5-02 자동용접면
제품번호 62 11 20

곡선형 자동차광필터의 혁신을 직접 경험해보세요

정밀한 시야를 요구하는 고급 TIG 용접사를 위해 설계된 G5-02는 용접필터의 새로운 세계 표준을 제시합니다.
3M™ Speedglas™만의 곡선형 용접 필터 기술을 지금 경험해보세요.

Spare parts & accessories for 3M™ Welding Helmets G5-02



제품번호	제품설명	제품번호	제품설명	제품번호	제품설명
16 90 05	머리 덮개-패브릭	**16 91 00**	용접용 후드	**62 11 95**	헬멧쉘
16 75 20	땀패드-타월, 2개입	**53 62 10**	머리지지대 쿠션파트	**62 20 00**	전면 커버
16 80 10	땀패드-플리스, 2개입	**53 62 11**	대형 머리받침대	**62 40 00**	내부 보호판, 2개입
16 90 01	목 덮개	**60 10 00**	배터리 홀더	**62 60 00**	외부 보호판-긁힘방지형, 5개입
17 20 20	확대경 1.5X	**60 20 00**	배터리-CR2450	**70 50 20**	머리지지대
17 20 21	확대경 2.0X	**62 00 20**	용접 필터 G5-02	**70 60 30**	머리지지대 체결 파트(피벗)
17 20 22	확대경 2.5X	**62 11 20**	자동용접면 G5-02	**79 01 04**	헬멧 보관 가방



3M™ Speedglas™ G5-03 Pro

G5-03 Pro TW
제품번호 63 18 20

G5-03 Pro VC
제품번호 63 18 30



3M™ Speedglas™ G5-03 Pro Air

G5-03 Pro Air TW 스타터킷
제품번호 63 77 20

G5-03 Pro Air VC 스타터킷
제품번호 63 77 30

G5-03 Pro Air TW 헬멧
제품번호 63 28 20

G5-03 Pro Air VC 헬멧
제품번호 63 28 30

액세서리
G5-03 Pro, G5-03 Pro Air 공용 부품



16 90 24



16 90 23

16 90 35



16 90 30



16 91 00



16 90 20



16 90 41



16 90 42

제품번호	제품설명	제품번호	제품설명	제품번호	제품설명
16 90 20	머리 덮개-패브릭	**16 90 30**	가슴 덮개	**16 90 41**	목 덮개-패브릭, 소형
16 90 23	머리 덮개-패브릭, 대형	**16 90 35**	덮개 키트 (가슴 덮개 및 머리 덮개-패브릭, 대형)	**16 90 42**	목 덮개-패브릭, 대형
16 90 24	스크레이프 가드			**16 91 00**	용접용 후드

액세서리
G5-03 Pro 전용



X5500(국내 미인증)



G3001



19 71 70



19 71 71



16 92 17



ACK081B

16 92 16





16 92 05



AL2AI/SP

16 92 15

액세서리
G5-03 Pro Air 전용



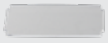
16 92 17



16 92 11



16 92 10



16 92 05

16 92 00



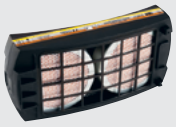
BPK-HD



83 71 10



83 71 20



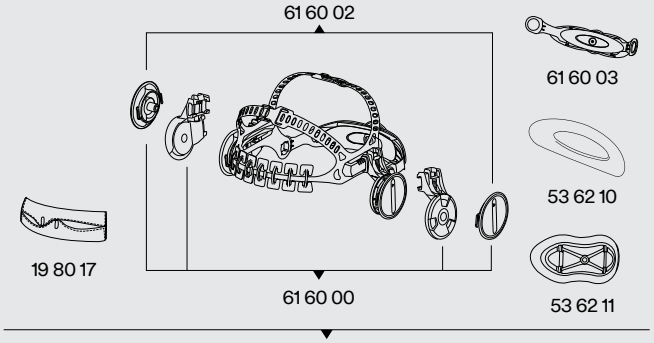
83 72 42
83 75 42



83 40 18

제품번호	제품설명
16 92 00	작업등 키트 (작업등, 체결 파트 및 케이블)
16 92 05	작업등 보호판, 5개입
16 92 10	작업등용 케이블-긴 타입
16 92 11	작업등용 케이블-짧은 타입
16 92 15	작업등 키트 (작업등, 케이블, 홀더 및 배터리)
16 92 16	작업등용 배터리 홀더 및 체결 파트
16 92 17	작업등
19 71 70	안전모 어댑터 Type A
19 71 71	안전모 어댑터 Type B
83 40 18	연결 튜브 방염 커버
83 71 10	냄새 필터
83 71 20	냄새 필터 교체 패드
83 72 42	방독 정화통-A1B1E1
83 75 42	방독 정화통-A2
ACK081B	작업등 배터리
AL2AI/SP	배터리 충전 케이블
BPK-HD	고강도 백팩
G3001	G3001 안전모

소모품 및 부품
G5-03 Pro, G5-03 Pro Air 공용 부품





19 80 16
19 80 17
19 80 18

16 90 40

61 05 01

63 20 15

G5-01/03VC and G5-01/03TW



61 00 21
61 00 31 •

52 80 25
52 80 28

60 10 00

60 20 00

G5-01/03NC



63 00 10

52 80 15
52 80 29

73 10 00

42 20 00

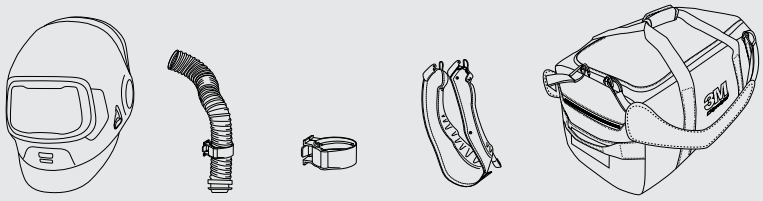


52 60 00
52 70 00
52 70 01
52 70 70



17 10 20
17 10 21
17 10 22
17 10 23
17 10 24

소모품 및 부품
G5-03 Pro Air 전용 부품



63 28 90

61 37 00

61 37 01

61 40 00

79 01 05

소모품 및 부품
G5-03 Pro 전용 부품



63 18 95

제품번호	제품설명
16 90 40	목 덮개-플라스틱
17 10 20	확대경 1.0X
17 10 21	확대경 1.5X
17 10 22	확대경 2.0X
17 10 23	확대경 2.5X
17 10 24	확대경 3.0X
19 80 16	땀 패드-타월, 3개입
19 80 17	땀 패드-플리스, 3개입
42 20 00	배터리-CR2032 X 2
52 60 00	외부 보호판-표준형, 10개입
52 70 00	외부 보호판-긁힘방지형, 10개입
52 70 01	외부 보호판-긁힘방지+형, 10개입
52 70 70	외부 보호판-내열형, 10개입

제품번호	제품설명
52 80 15	내부 보호판-일반형, 5개입
52 80 25	내부 보호판-일반형, 5개입
52 80 28	내부 보호판-김서림 방지형, 5개입
52 80 29	내부 보호판-김서림 방지형, 5개입
53 62 10	머리지지대 쿠션 파트
53 62 11	대형 머리받침대
60 10 00	배터리 홀더
60 20 00	배터리-CR2450
61 00 21	용접필터 G5-01/03 TW
61 00 31	용접필터 G5-01/03 VC
61 05 01	외부 바이저 커버
61 32 00	머리지지대 및 체결 파트
61 37 00	덕트 및 연결튜브(짧은 타입), 홀더 포함

제품번호	제품설명
61 37 01	연결튜브 홀더
61 40 00	얼굴 덮개
61 60 00	피벗 및 슬라이딩 매커니즘, 피벗 손잡이 포함
61 60 01	피벗 링, 외부 쉴드용
61 60 03	머리지지대 후면 파트
63 00 10	용접 필터 G5-01/03 NC
63 18 95	G5-03 Pro 용접쉘
63 20 15	사이드 윈도우 덮개
63 28 90	G5-03 Pro Air 용접쉘
73 10 00	배터리 홀더
79 01 05	캐리백





3M™ Speedglas™ G5-03 E

G5-03 E
제품번호 63 10 10

용접점과 너무 가깝게 작업하시나요?

가장 쉬운 해결책부터 시작하세요! 용접 필터의 외부 보호판을 더 자주 교체해 보세요.

그래도 필요한 디테일이 보이지 않는다면, 확대경을 사용해 보세요. x1.0, x1.5, x2.5, x3.0x 배율로 제공되며, 자세한 내용은 각 헬멧의 액세서리 및 교체 부품 섹션을 확인하세요.



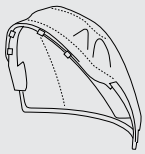


스피드글라스 G5-03 E는 다양한 헬멧과 소모품 및 부품을 함께 사용합니다.

액세서리
G5-03 E

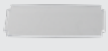

16 91 00


16 90 01


16 90 05


16 92 17


ACK081B


16 92 05


AL2AI/SP

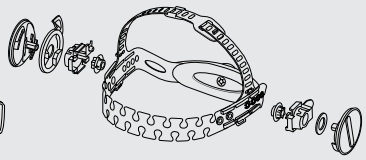
16 92 16



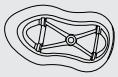
16 92 15

소모품 및 부품
G5-03 E


16 80 10


70 50 20


53 62 10


53 62 11


16 75 20
16 76 00
16 80 00
16 80 10
16 80 12


63 10 95


61 05 01

G5-01/03VC and G5-01/03TW


61 00 21
61 00 31


52 80 25
52 80 28


60 10 00

60 20 00

G5-01/03NC


63 00 10


52 80 15
52 80 29


73 10 00


42 20 00


52 60 00
52 70 00
52 70 01
52 70 70

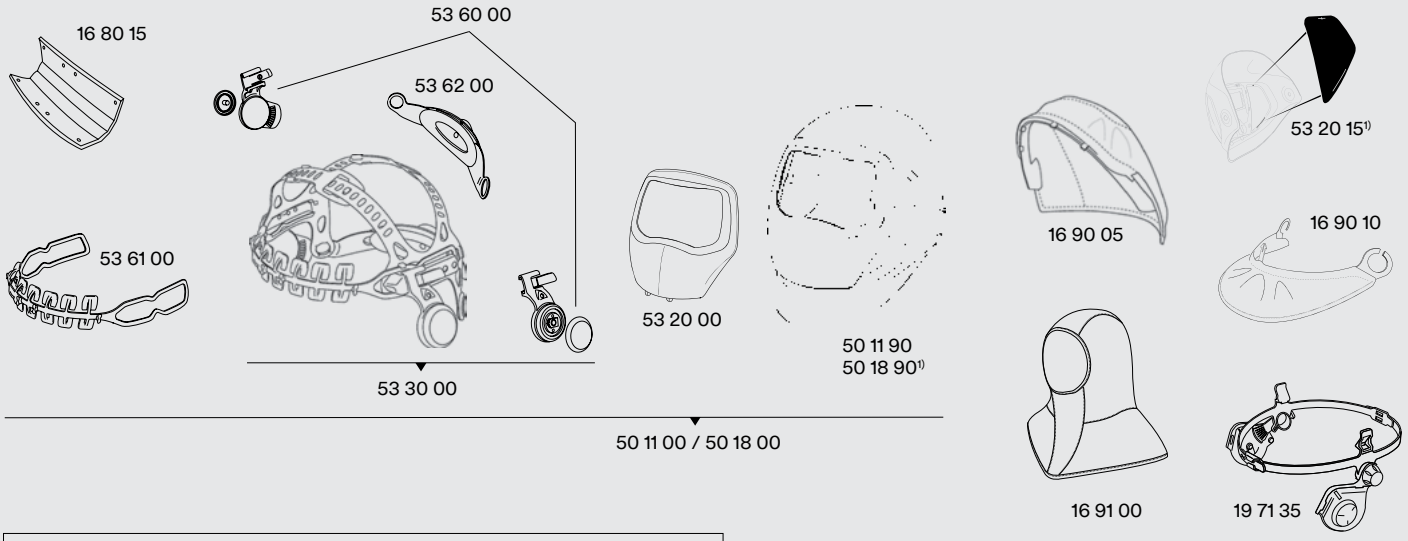

17 10 20
17 10 21
17 10 22
17 10 23
17 10 24

제품번호	제품설명
16 75 20	땀패드-타월, 2개입
16 80 10	땀패드-플리스,2개입
16 90 01	목 덮개
16 90 05	머리 덮개-패브릭
16 91 00	용접용 후드
16 92 05	작업등 보호판, 5개입
16 92 15	작업등 키트 (작업등, 케이블, 홀더 및 배터리)
16 92 16	작업등용 배터리 홀더 및 체결 파트
16 92 17	작업등
17 10 20	확대경 1.0X
17 10 21	확대경 1.5X
17 10 22	확대경 2.0X

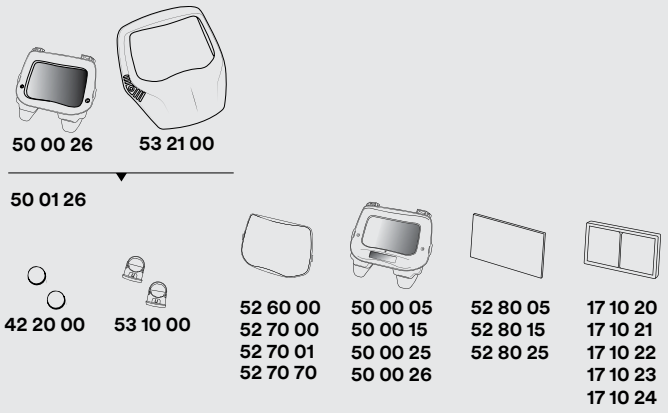
제품번호	제품설명
17 10 23	확대경 2.5X
17 10 24	확대경 3.0X
42 20 00	배터리-CR2032 X 2
52 60 00	외부 보호판-표준형, 10개입
52 70 00	외부 보호판-긁힘방지형, 10개입
52 70 01	외부 보호판-긁힘방지+형, 10개입
52 70 70	외부 보호판-내열형, 10개입
52 80 15	내부 보호판-일반형, 5개입
52 80 25	내부 보호판-일반형, 5개입
52 80 28	내부 보호판-김서림 방지형, 5개입
52 80 29	내부 보호판-김서림 방지형, 5개입
53 62 10	머리지지대 쿠션 파트
53 62 11	대형 머리받침대

제품번호	제품설명
60 10 00	배터리 홀더
63 10 95	G5-03 E 헬멧쉘
60 20 00	배터리-CR2450
61 00 21	용접필터 G5-01/03 TW
61 00 31	용접필터 G5-01/03 VC
61 05 01	외부 바이저 커버
63 00 10	용접 필터 G5-01/03 NC
70 50 20	머리 지지대
73 10 00	배터리 홀더
ACK081B	작업등 배터리
AL2AI/SP	배터리 충전 케이블

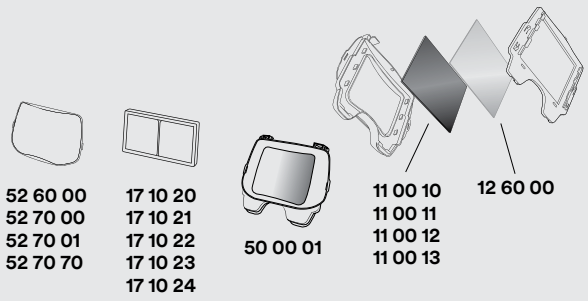
Spare parts & accessories for 3M™ Speedglas™ Welding Helmet 9100



Auto-darkening Filter



Passive Filter



제품번호	제품설명
11 00 10	Passive welding filter lens shade 10 (110×90).
11 00 11	Passive welding filter lens shade 11 (110×90).
11 00 12	Passive welding filter lens shade 12 (110×90).
11 00 13	Passive welding filter lens shade 13 (110×90).
12 60 00	Inner cover plate for passive filter 9100.
16 80 15	Comfort sweatband, pkg of 3.
16 90 05	Head protection.
16 90 10	Neck protection.
16 91 00	Hood.
17 10 20	Magnifying lens 1.0.
17 10 21	Magnifying lens 1.5.
17 10 22	Magnifying lens 2.0.
17 10 23	Magnifying lens 2.5.
17 10 24	Magnifying lens 3.0.
19 71 35	Safety helmet adapter 9100, with assembly parts.
42 20 00	Battery, pkg of 2.
50 00 01	Speedglas passive welding filter kit 9100 (shade 11).

제품번호	제품설명
50 00 05	Speedglas welding filter 9100V.
50 00 15	Speedglas welding filter 9100X.
50 00 25	Speedglas welding filter 9100XX.
50 00 26	Speedglas welding filter 9100XXi.
50 01 26	Speedglas welding filter kit 9100XXi (incl front cover and welding filter).
50 11 00	Welding helmet without side windows, with headband.
50 11 90	Welding helmet without side windows, without headband, with front cover 9100.
50 18 00	Welding helmet with side windows and headband, with front cover 9100.
50 18 90[1)]	Welding helmet with side windows, without headband, with front cover.
52 60 00	Outer protection plate standard, pkg of 10.
52 70 00	Outer protection plate scratch resistant, pkg of 10.
52 70 01	Outer protection plate extra scratch resistant, pkg of 10.

제품번호	제품설명
52 70 70	Outer protection plate heat resistant, pkg of 10.
52 80 05	Inner cover plate for 9100V filter, pkg of 5. Plate marking 117×50.
52 80 15	Inner cover plate for 9100X filter, pkg of 5. Plate marking 117×61.
52 80 25	Inner cover plate for 9100XX filter, pkg of 5. Plate marking 117×77.
53 10 00	Battery holder, pkg of 2.
53 20 00	Heat-reflecting front cover 9100.
53 20 151)	Side windows cover plate, 2 pairs.
53 21 00	Heat-reflecting front cover 9100XXi.
53 30 00	Headband with assembly parts.
53 60 00	Pivot mechanism, left and right.
53 61 00	Headband front part.
53 62 00	Headband back part.

1) Please use Part No 50 18 90 when new side windows are required.

3M™ Speedglas™ Welding Helmet 9002NC





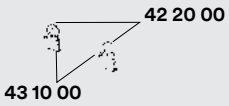
Helmet with auto-darkening filter

Part No	Description
40 13 85	Welding helmet without side windows, with welding filter 9002NC, variable shade 8–12 (107×54 mm).

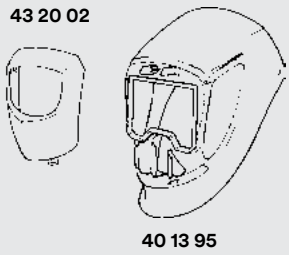
Welding filter (only)

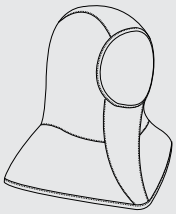
Part No	Description
40 00 85	3M™ Speedglas™ Welding Filter 9002NC, variable shade 8–12 (107×54 mm).

Spare parts & accessories for 3M™ Speedglas™ Welding Helmet 9002NC





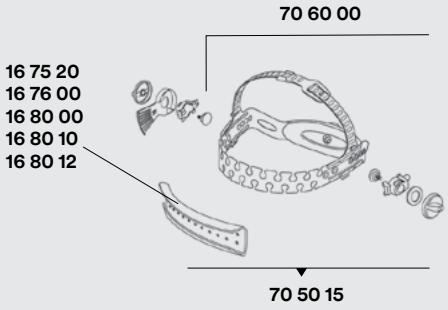










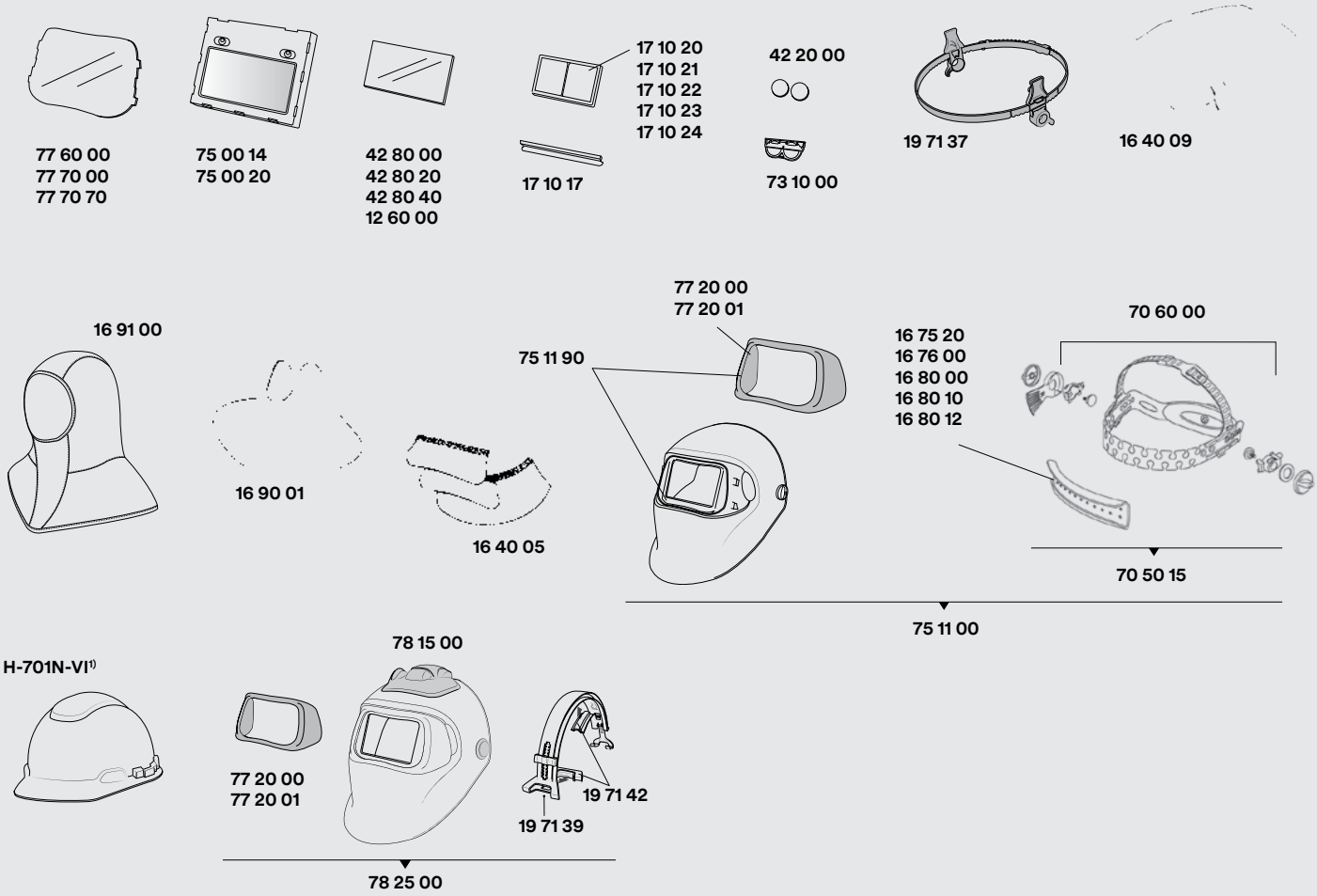


제품번호	제품설명
16 40 05	Ear and neck protection in leather.
16 40 09	Head protection.
16 75 20	Sweatband towelling, pkg of 2.
16 76 00	Sweatband towelling, pkg of 20.
16 80 00	Sweatband, leather.
16 80 10	Sweatband, fleecy cotton, pkg of 2.
16 90 01	Neck protection.
16 91 00	Hood.
17 10 20	Magnifying lens 1.0.
17 10 21	Magnifying lens 1.5.
17 10 22	Magnifying lens 2.0.
17 10 23	Magnifying lens 2.5.
17 10 24	Magnifying lens 3.0.
19 71 40	Holder for welding filter (FlexView).
40 13 95	Welding helmet 9000, without Side windows, without front, without headband, without filter.
40 00 85	Speedglas welding filter 9002NC, shade 8–12.

제품번호	제품설명
42 20 00	Battery CR2032 Lithium 3V, pkg of 2.
42 30 00	Protective visor plate FlexView, pkg of 10.
42 60 00	Outer protection plate, standard, pkg of 10. Plate marking 42 01 50.
42 70 00	Outer protection plate, scratch resistant, pkg of 10. Plate marking 42 01 00.
42 70 71	Outer protection plate, heat resistant, pkg of 10. Plate marking 42 01 71 HEAT.
42 80 10	Inner cover plate pkg of 5. Plate marking 42 02 10.
42 80 30	Inner cover plate, +1 Shade, pkg of 5.
42 80 50	Inner cover plate, +2 Shades, pkg of 5.
43 10 00	Battery cover, pkg of 2.
43 20 02	Front cover

제품번호	제품설명
44 20 00	Front cover FlexView, silver.
70 50 15	Headband with assembly parts.
70 60 00	Assembly parts for headband.

Spare parts & accessories for 3M™ Speedglas™ Welding Helmet Series 100/100-QR



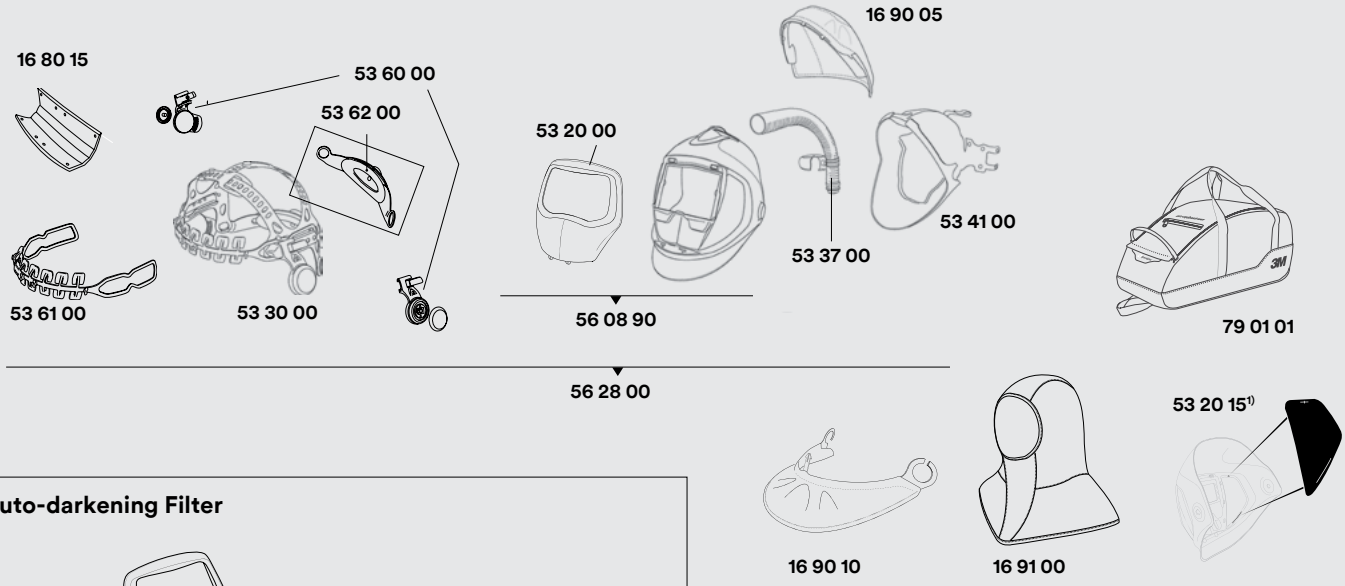
제품번호	제품설명
12 60 00	Inner cover plate for 100 passive filter.
16 40 05	Ear and neck protection in leather.
16 40 09	Head protection.
16 75 20	Sweatband, towelling purple, pkg of 2.
16 76 00	Sweatband, towelling purple, pkg of 20.
16 80 00	Sweatband, leather.
16 80 10	Sweatband, fleecy cotton, pkg of 2.
16 80 12	Sweatband, fleecy cotton (short), pkg of 2.
16 90 01	Neck protection.
16 91 00	Hood.
17 10 17	Holder for magnifier (older models of welding filters).
17 10 20	Magnifying lens 1.0.
17 10 21	Magnifying lens 1.5.
17 10 22	Magnifying lens 2.0.
17 10 23	Magnifying lens 2.5.
17 10 24	Magnifying lens 3.0.
19 71 37	Safety helmet adapter (loop), with assembly parts.
19 71 39	Quick release rail for safety helmet.
19 71 42	Rubber friction pads for quick release rail.

제품번호	제품설명
19 71 43	Pivot cover plate kit for quick release welding helmets (QR), pkg of 2.
42 20 00	Battery CR2032 Lithium 3V, pkg of 2.
42 80 00	Inner cover plate, pkg of 5. Plate marking 42 02 00.
42 80 20	Inner cover plate, +1 shade, pkg of 5.
42 80 40	Inner cover plate, +2 shade, pkg of 5.
70 50 15	Headband with assembly parts.
70 60 00	Assembly parts for headband.
73 10 00	Battery cover.
75 00 14	Speedglas welding filter 100B, variable shade 10–12.
75 00 20	Speedglas welding filter 100V, variable shade 8–12.
75 05 11	Speedglas 100 passive kit: 110×90 mm passive welding filter shade 11, inner cover plate, outer protection plate and filter frame (not shown).
75 11 00	100 welding helmet black, without filter, with headband.
75 11 90	100 welding helmet black, without filter, without headband.
77 20 00	Front frame, silver.

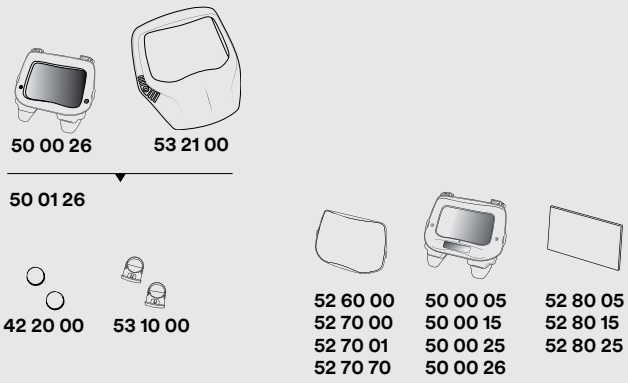
제품번호	제품설명
77 20 01	Front frame, black.
77 60 00	Outer protection plate, standard, pkg of 10.
77 70 00	Outer protection plate, scratch resistant, pkg of 10.
77 70 70	Outer protection plate, heat resistant, pkg of 10.
78 15 00	Welding helmet 100-QR without rail, without filter, without safety helmet.
78 25 00	Welding helmet 100-QR with rail, without welding filter, without safety helmet.
78 35 20	Welding helmet 100-QR with rail and 3M™ Safety Helmet H-701R with filter 100V.
H-701N-VI[1)]	White 3M™ Safety Helmet H-701R (unvented), with ratchet suspension.

1) Many alternative colours available, see page 84.

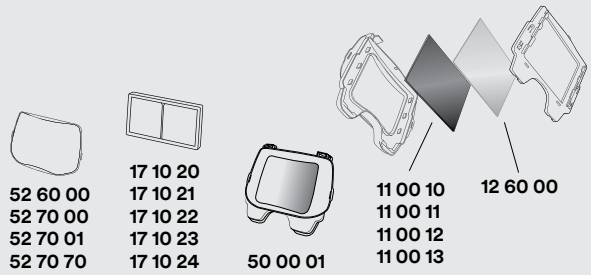
Spare parts & accessories for 3M™ Speedglas™ Welding Helmet 9100-Air



Auto-darkening Filter



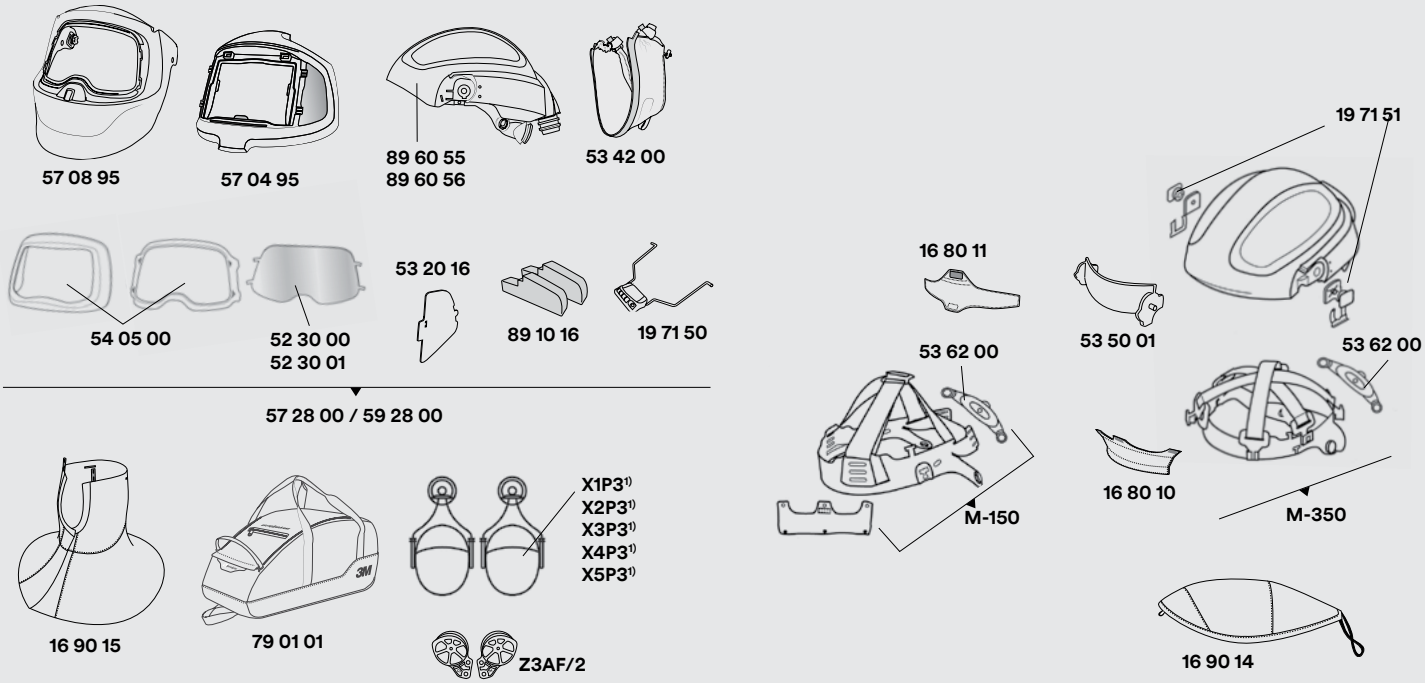
Passive Filter



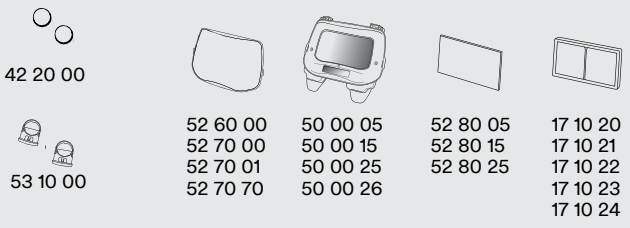
제품번호	제품설명	제품번호	제품설명	제품번호	제품설명
16 80 15	Comfort sweatband, pkg of 3.	**52 70 00**	Outer protection plate scratch resistant, pkg of 10.	**53 41 00**	Face seal.
16 90 05	Head protection.	**52 70 01**	Outer protection plate, extra scratch resistant, pkg of 10.	**53 60 00**	Pivot mechanism, left and right.
16 90 10	Neck protection.	**52 70 70**	Outer protection plate, heat resistant pkg of 10.	**53 61 00**	Headband front part.
16 91 00	Hood.	**52 80 05**	Inner cover plate for 9100V filter, pkg of 5. Plate marking 117×50.	**53 62 00**	Headband back part.
17 10 20	Magnifying lens 1.0.	**52 80 15**	Inner cover plate for 9100X filter, pkg of 5. Plate marking 117×61.	**56 08 90**[1)]	Speedglas welding helmet 9100 Air without headband, without air duct, without face seal, without welding filter.
17 10 21	Magnifying lens 1.5.	**52 80 25**	Inner cover plate for 9100XX/ 9100XXi filters, pkg of 5. Plate marking 117×77.	**56 28 00**	Speedglas welding helmet 9100 Air, without welding filter.
17 10 22	Magnifying lens 2.0.	**53 10 00**	Battery holder, pkg of 2.	**79 01 01**	Product storage bag.
17 10 23	Magnifying lens 2.5.	**53 20 00**	Heat-reflecting front cover 9100.		
17 10 24	Magnifying lens 3.0.	**53 20 15**[1)]	Side windows cover plate, 2 pairs.		
42 20 00	Battery CR2032 Lithium 3V, pkg of 2.	**53 21 00**	Heat-reflecting front cover 9100XXi.		
50 00 05	Speedglas welding filter 9100V.	**53 30 00**	Headband with assembly parts.		
50 00 15	Speedglas welding filter 9100X.	**53 37 00**	Air duct.		
50 00 25	Speedglas welding filter 9100XX.				
50 00 26	Speedglas welding filter 9100XXi				
50 01 26	Speedglas welding filter kit 9100XXi (incl front cover and welding filter).				
52 60 00	Outer protection plate, standard, pkg of 10.				

1) Please use Part No 56 08 90 when new side windows are required.

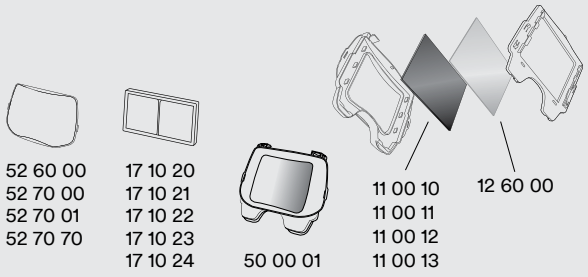
Spare parts & accessories for 3M™ Speedglas™ Welding Helmets 9100MP/9100MP-Lite



Auto-darkening Filter



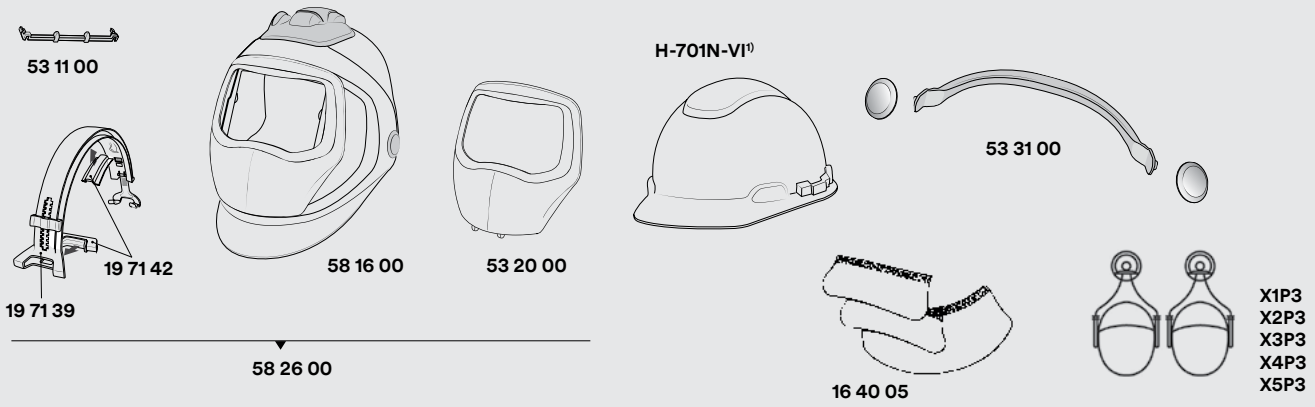
Passive Filter



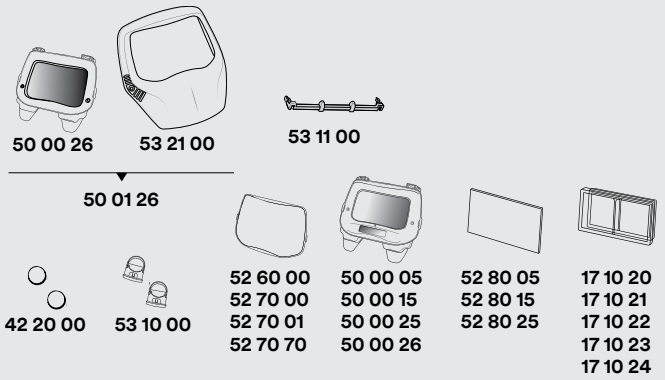
제품번호	제품설명	제품번호	제품설명	제품번호	제품설명
16 80 10	Sweatband 9100MP, pkg of 2.	**52 70 00**	Outer protection plate scratch resistant, pkg of 10.	**59 28 00**	Welding helmet 9100MP-Lite, without welding filter.
16 80 11	Sweatband 9100MP-Lite, for TH3 level of protection pkg of 2 (not included in M-150).	**52 70 01**	Outer protection plate extra scratch resistant, pkg of 10.	**89 60 55**	Safety helmet 9100MP, incl head suspension and sweatband.
16 90 14	Safety helmet cover.	**52 70 70**	Outer protection plate heat resistant, pkg of 10.	**89 60 56**	Bump cap 9100MP-Lite, incl head suspension and sweatband.
16 90 15	Shroud.	**52 80 05**	Inner cover plate for 9100V filter, pkg of 5. Plate marking 117×50.	**79 01 01**	Product storage bag.
17 10 20	Magnifying lens 1.0.	**52 80 15**	Inner cover plate for 9100X filter, pkg of 5. Plate marking 117×61.	**M-350**	Head suspension for 9100MP.
17 10 21	Magnifying lens 1.5.	**52 80 25**	Inner cover plate for 9100XX/ 9100XXi filters, pkg of 5. Plate marking 117×77.	**X1P3**	3M™ Peltor™ Earmuffs X1 (26 dB).[1)]
17 10 22	Magnifying lens 2.0.	**53 10 00**	Battery holder, pkg of 2.	**X2P3**	3M™ Peltor™ Earmuffs X2 (30 dB).[1)]
17 10 23	Magnifying lens 2.5.	**53 20 16**	SideWindow cover plates.	**X3P3**	3M™ Peltor™ Earmuffs X3 (32 dB).[1)]
17 10 24	Magnifying lens 3.0.	**53 42 00**	Face seal.	**X4P3**	3M™ Peltor™ Earmuffs X4 (32 dB).[1)]
19 71 50	Flip-up mechanism.	**53 50 01**	Helmet airflow deflector for 9100MP-Lite.	**X5P3**	3M™ Peltor™ Earmuffs X5 (36 dB).[1)]
19 71 51	Pivot kit.	**53 62 00**	Headband ratchet.	**Z3AF/2**	Helmet assembly parts for Peltor X-series earmuffs, left and right.
42 20 00	Battery CR2032 Lithium 3V, pkg of 2.	**54 05 00**	Front cover kit.		
50 00 05	Speedglas welding filter 9100V.	**57 04 95**	Outer shield.		
50 00 15	Speedglas welding filter 9100X.	**57 08 95**	Inner shield.		
50 00 25	Speedglas welding filter 9100XX.	**57 28 00**	Welding helmet 9100MP, without welding filter.		
50 00 26	Speedglas welding filter 9100XXi.				
52 30 00	Visor plate, standard, pkg of 5.				
52 30 01	Visor plate, anti-fog, pkg of 5.				
52 60 00	Outer protection plate, standard, pkg of 10.				

1) Please add assembly parts Z3AF/2 when ordering earmuffs for 9100MP and 9100MP-Lite welding helmets.

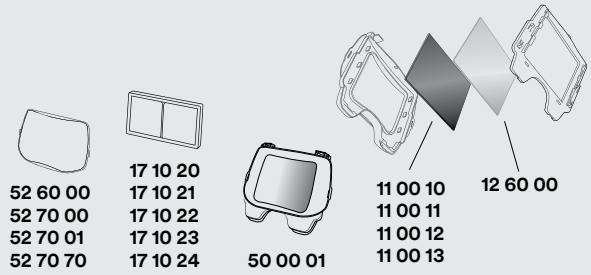
Spare parts & accessories for 3M™ Speedglas™ Welding Filters & Helmet 9100-QR parts



Auto-darkening Filter



Passive Filter



Part No	Description
11 00 10	Passive welding filter lens shade 10.
11 00 11	Passive welding filter lens shade 11.
11 00 12	Passive welding filter lens shade 12.
11 00 13	Passive welding filter lens shade 13.
12 60 00	Inner cover plate for passive filter 9100.
16 40 05	Ear and neck protection in leather.
19 71 39	Quick release rail for safety helmet.
19 71 42	Rubber friction pads for quick release rail.
42 20 00	Battery CR2032 Lithium 3V, pkg of 2.
50 00 01	Speedglas passive welding filter kit 9100 (shade 11).
50 00 05	Speedglas welding filter 9100V.
50 00 15	Speedglas welding filter 9100X.
50 00 25	Speedglas welding filter 9100XX.
50 00 26	Speedglas welding filter 9100XXi.
50 01 26	Speedglas welding filter kit 9100XXi (incl front cover and welding filter).
52 60 00	Outer protection plate standard, pkg of 10.
52 70 00	Outer protection plate scratch resistant, pkg of 10.
52 70 01	Outer protection plate extra scratch resistant, pkg of 10.
52 70 70	Outer protection plate heat resistant, pkg of 10.
52 80 05	Inner cover plate for 9100V filter, pkg of 5. Plate marking 117×50.
52 80 15	Inner cover plate for 9100X filter, pkg of 5. Plate marking 117×61.
52 80 25	Inner cover plate for 9100XX filter, pkg of 5. Plate marking 117×77.
53 10 00	Battery holder for welding filter series 9100, pkg of 2.
53 11 00	Distance bar for welding filters 9100X, 9100XX and 9100XXi.
53 20 00	Heat-reflecting front cover 9100.
53 21 00	Heat-reflecting front cover for welding filter kit 9100XXi.
53 31 00	Earmuff bar for Speedglas welding helmet 9100-QR.
58 16 00	Welding helmet 9100-QR without rail, without welding filter, without safety helmet.
58 26 00	Welding helmet 9100-QR with rail, without welding filter, without safety helmet.
H-701N-VI[1)]	3M™ Safety Helmet H-701R, white (unvented).
X1P3	3M™ Peltor™ Earmuffs X1 (26 dB) helmet attachment.
X2P3	3M™ **Peltor™** Earmuffs X2 (30 dB) helmet attachment.
X3P3	**3M™ Peltor™** EarMuffs X3 (32 dB) helmet attachment.
X4P3	3M™ Peltor™ Earmuffs X4 (33 dB) helmet attachment.
X5P3	3M™ Peltor™ Earmuffs X5 (36 dB) helmet attachment.

1) Many alternative colours available, see page 84.



Share your welding selfies!

Every month we select a number of photos under #3MSpeedglas to repost to our social platforms. Find us on:

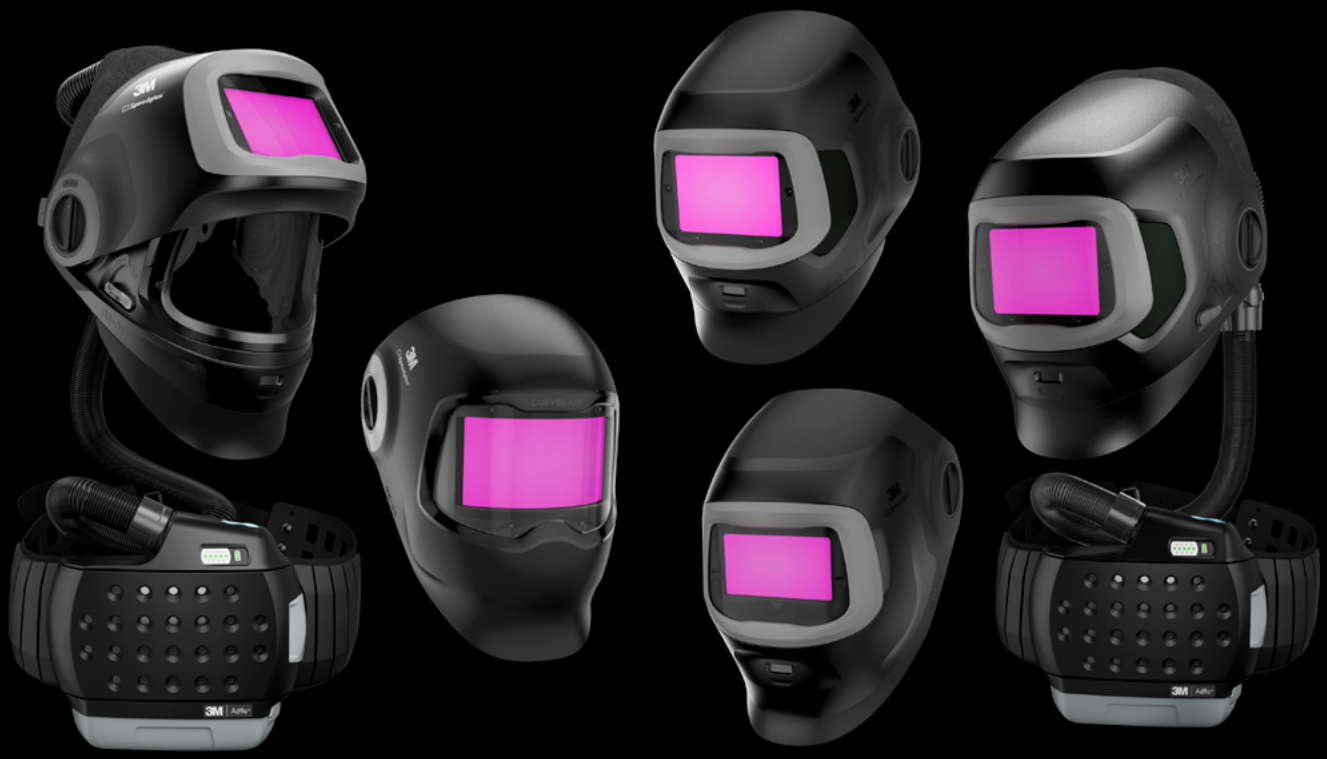
Instagram.com/
3MSpeedglas

facebook.com/
3MSpeedglas

Speedglas
3M

The Speedglas generation 5 welding helmets

The right equipment for each job



Heavy duty welding and grinding	TIG welding	Versatile welding and grinding
3M™ Speedglas™ Welding Helmet G5-01	3M™ Speedglas™ Welding Helmet G5-02	3M™ Speedglas™ Welding Helmet G5-03

⚠ WARNING

Product standards determine what type and level of protection is provided. Check the technical information and product markings to determine the product standard. This information should be considered but not in isolation when consulting your risk assessment. Always consider local regulation and requirements. The result of the risk assessment should determine if the PPE is an appropriate control. **For more information see the user instructions or contact 3M for technical support.**

Design by Background AB (bkgr.se)

3M Welding Center of Excellence
SE-78521 Gagnef, Sweden

www.speedglas.com
www.3M.com

facebook.com/3MSpeedglas
Instagram.com/3MSpeedglas
youtube.com/3MSpeedglas

3M, Speedglas, Adflo, Versaflo, SecureFit, Uvicator, and Aircare are trademarks of 3M Company. PELTOR is a trademark of 3M Svenska AB. The Bluetooth name and logo are trademarks of the Bluetooth Special Interest Group. PSD products are occupational use only.

Please recycle. © 3M 2025. All rights reserved.