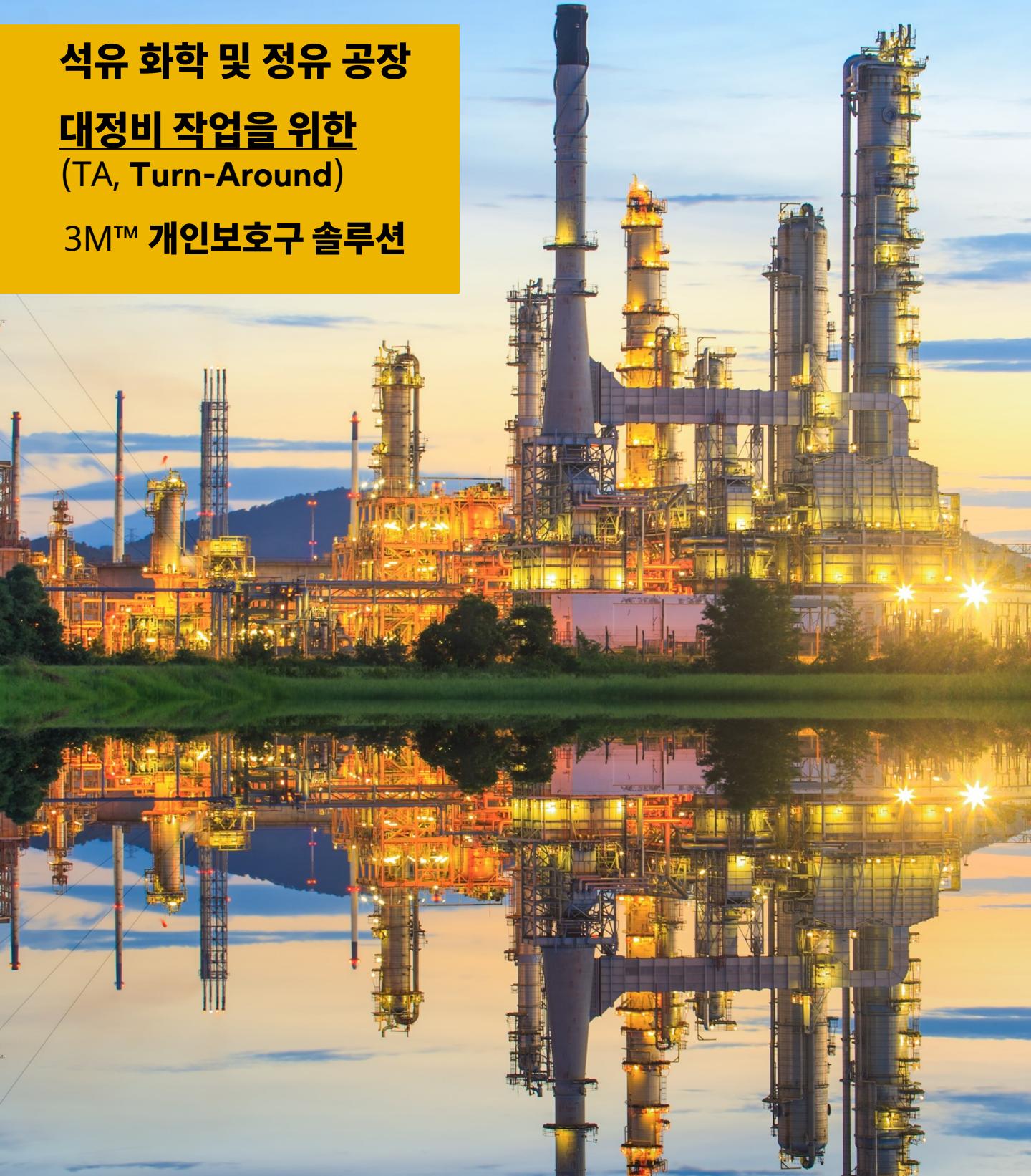


석유 화학 및 정유 공장
대정비 작업을 위한
(TA, Turn-Around)
3M™ 개인보호구 솔루션



모든 대정비 현장에서 안전을 생각합니다.

대정비 (TA) 프로젝트는 공장 운영의 필수적인 부분이며 예기치 않은 사건과 유해인자에 노출 될 수 있는 잠재 위험성이 있습니다.

공장의 여러 생산 단위에서 전문화된 대정비 유지보수 작업을 수행해야 하는 상황에서 어떻게 하면 작업 중 발생하는 다양한 위험으로부터 확장된 인력을 보호할 수 있을까요? 과학과 업계 전문 지식으로 뒷받침되는 신뢰할 수 있는 개인 보호 장비 공급업체를 선택하면 됩니다.

3M은 작업자에게 가장 효과적인 개인 보호 솔루션을 제공하는 편안하고 잘 설계된 개인 보호 장비(PPE)를 제공하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

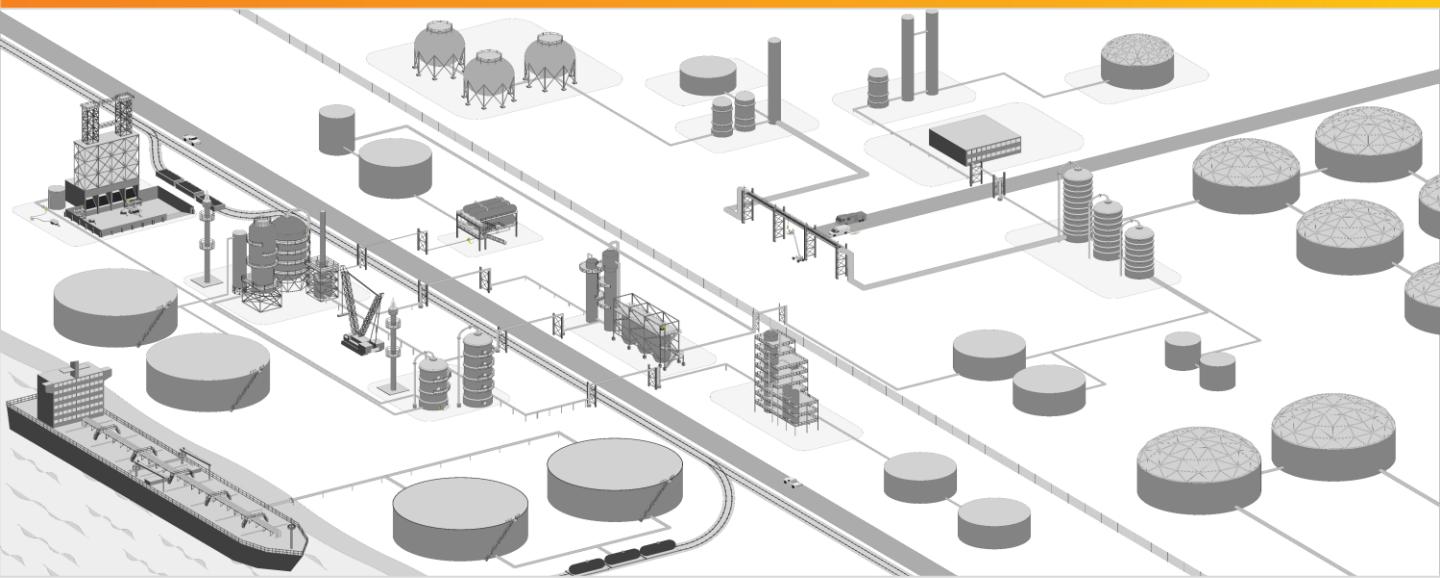
3M 개인안전 보호구 솔루션

- 호흡 보호구
- 추락 안전 보호구
- 청력 보호구
- 커뮤니케이션
- 보안경
- 보안면
- 자동 용접면
- 보호복

3M은
신뢰할 수 있는
광범위한
개인안전 보호구
솔루션을
제공합니다.



잠재적인 유해인자



화학물질 노출

(공기 중 미립자, 가스 및 증기 포함)



작업자는 용제, 산, 부식제, 방향제, 탄화수소 등 다양한 화학물질에 노출될 수 있습니다.

독성이 강한 화학물질은 특히 작업적 노출 한도(OEL)가 낮을 수 있으며 잠재적인 발암 효과를 포함하여 심각한 위험을 초래할 수 있습니다.



소음 (통신 불능 포함)

주변 배경 소음과 발파 및 연삭과 같은 고소음 작업, 금속 탱크나 선박과 같은 밀폐된 공간에서는 소음이 증폭될 수 있습니다.

시끄러운 환경, 높은 곳 또는 밀폐된 공간에서 작업할 때에도 의사소통이 어려울 수 있습니다.



화재 또는 발화 물질

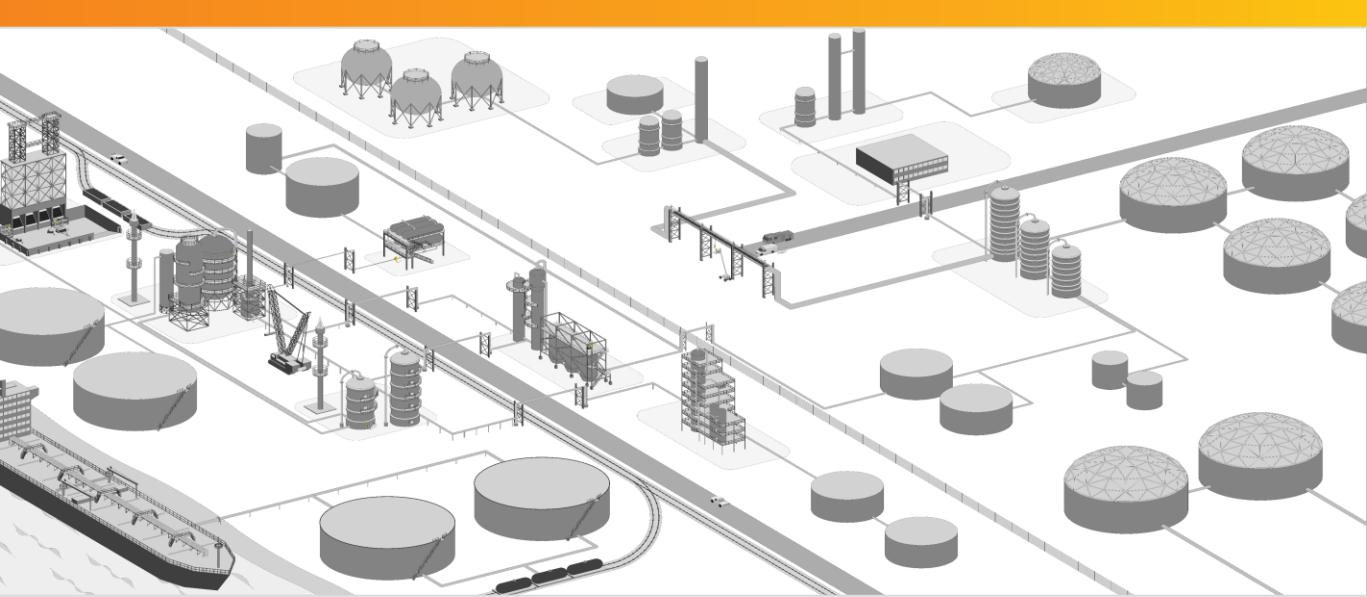
잠재적인 인화성 물질을 제거하는 것이 대정비의 관행이지만, 현장에 폭발성 화학물질이 잔류하여 예상치 못한 화학반응이 일어나거나, 기계적 충격이나 마찰, 용접, 절단 등의 작업중 발생하는 불꽃이나 열이 화재 또는 폭발의 위험을 증가시킬 수 있습니다. 이런 상황에서는 준비, 화재 통제 및 대피 절차가 중요합니다.



UV IR VIS 라이트

(예: 용접 아크)

용접 공정에서는 용접 아크에서 유해한 자외선(UV), 적외선(IR) 및 강렬한 가시광선이 발생할 수 있습니다. 자외선, 적외선 및 강렬한 가시광선에 보호 없이 노출되면 건강에 악영향을 미칠 수 있습니다.



밀폐 공간

(예: 진입 시 추락 위험 / 구조 작업)



밀폐 공간과 관련된 작업자는 공간 안팎에서 작업하는 동안 반드시 보호받아야 합니다. 밀폐 공간은 크기와 형태가 다양합니다. 이러한 공간은 진입 전에 반드시 평가해야 하며 모든 상황을 관리할 수 있는 시스템을 설계해야 합니다.



고소 작업

작업자가 고소 작업 시 주의하고 보호하지 않으면 대정비 기간 동안 시설에서 작업하는 것은 위험할 수 있습니다. 근로자가 추락으로 인해 부상을 입을 수 있는 다른 층 이상의 장소에서 작업하는 경우 "고소 작업"으로 간주됩니다.



비산, 낙하 물체, 파편 또는 액체 텁

고속 장비가 작동을 멈춘 경우에도 위험이 존재할 수 있습니다. 가스, 증기, 압력, 미세 부유 먼지, 액체 텁 또는 스프레이, 금속 입자는 자극, 염증 또는 기타 심각한 부상을 유발할 수 있습니다. 이 물질에 대한 반응으로 눈에 염증이 생기고 통증이 생기며 눈물이 날 수 있습니다. 머리에 부딪히거나 넘어지거나 떨어지는 파편에 충격을 받으면 작업자가 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

대정비 작업 시 유해인자에 대한 위험성 평가

작업 분류	작업	안전 조치 및 유해인자에 대한 위험성	보호구			위험성 평가 검토*
시스템 개방 (Line Breaking)	작업 전 배수 및 잠금 설비/배관 내부 퍼지작업 케미컬 라인의 핫 탭: * 핫 탭팅은 감압이나 정상 작동을 중단 없이 브레이크 연결 사용 프로세스로, 라인 을 막거나 중단하여 유지보수를 위해 파 이프 섹션을 분리하는 데에도 사용. 라인 태평, 압력 태평, 압력 절단 및 측면 절단	모든 화학 잔여물이 제거되지 않았을 수 있는 위험을 포함하여 전선 절단 시 발생할 수 있는 잠재적 위험에 대비 작업장별 위험, 농도 수준(해당되는 경우), 위험(공정 위치별) 위치(예: IS)에 대해 확인이 필요합니다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	화학 물질의 경우 노출 물질 및 농도 수준과 작업(노출) 시간
비계 설치, 인양 (Scaffolding)	안전한 비계의 설치 및 변경 가드레일이 없거나 부적절하게 설치된 비계에서의 추락 위험	작업자가 비계 작업을 위해 접근하는 방법 또는 사용하는 방법도 추락 위험성에 영향을 줄 수 있으며, 반드시 개인 추락방지 시스템을 사용해야 함. 작업자의 추락 외에도 비계 인양시 낙하물 또는 작업시 공구 낙하에 대해서도 위험성 존재	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		비계 제조업체의 지침이나 국내 규정을 따라 조립부터 분해까지 반드시 분해까지 반드시 요구사항에 따라 진행
리프트/이동식 작업대 (Aerial Lifts)	고소 리프트 또는 이동식 고소차량에서의 작업	가드 레일 위로 부상 및 중대 재해가 발생할 수 있어 개인용 추락 방지 시스템의 연결상태를 반드시 적절하게 유지해야 함		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	추락 시 중대 재해가 발생할 가능성이 높으며, 고소차량에서 나가기 전까지 반드시 작업자가 100% 안전대와 고정 필요
표면 처리 (Surface Preparation)	드라이아이스 블라스팅 하이드로 블라스팅 샷 블라스팅 알루미늄 산화물 블라스팅 연마 블라스팅 샌드 블라스팅이라고도 함	표면 처리 작업은 비산하는 물체, 소음, 이산화탄소 과다 노출, 금속 산화물 미립자, 호흡 가능한 결정형 실리카, 발파로 인한 공기 중 미립자 등의 위험이 있을 수 있습니다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		발포 등으로부터 소음 크기 및 노출 시간 일부 블라스팅 방법에는 적절한 안전모 또는 후드 필요
용접, 절삭, 커팅(Welding, grinding, cutting)	정비, 설치, 수리 제거 등 용접, 연삭, 절단의 공정이 발생	금속 산화물 입자 (eg. 크롬, 망간 등)가 포함된 용접 흙, 가스, 증기, 소음, 진동, 고온의 열, 넘어지거나 미끄러질 위험, 낙하물이나 고소작업이 있을 수 있습니다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	다음의 조건에 따라 위험도 발생 ▶ 용접 시 조명 ▶ 높은 곳에서의 작업 ▶ 밀폐 공간 또는 임시 설비 장소
밀폐 공간 (Confined space)	밀폐 공간은, 작업자가 특정 작업을 수행할 만큼 어느 정도의 공간 확보 진출입이 제한적 지속적인 작업이 아닐 것	작업자는 밀폐 공간에서 공간 안팎에서 작업하는 동안 반드시 보호받아야 합니다. 밀폐 공간은 크기와 형태가 다양해서 현장에 따라 상황을 관리할 수 있는 시스템을 설계해야 합니다. ▶ 진출입 방향 : 수평/수직 ▶ 질식, 매몰 위험 파악 ▶ 작업자가 1.5m 깊이로 들어갈 경우 기계적인 구조 수단인 안전그네 포함)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	다중 가스 탐지기로 현장 내 위험 확인 (O2, H2S, CO 및 LEL 센서)
고소 구조 작업 (Rescue from the heights)	구조 계획 수립 자체구조 보조구조 기술구조	작업자 구조의 긴급성을 고려하여 구조에 대한 훈련이 필요합니다. 구조팀은 훈련 목적과 잠재적 응급 상황에 대응하기 위해 전용 PPE 장비를 보유해야 합니다. 구조자가 버틸 수 있는 지원책 ▶ 트라우마 스트랩: 하반신 압력 완화로 외상방지 ▶ 안전그네: 전신형 그네 착용 및 적절한 착용		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

* 위험성 평가: 작업 강도, 작업 횟수, 환경 평가에 따라 달라질 수 있습니다.



3M은 과학에 기반한 서비스를 제공합니다.

- 혁신적인 기술산업
- 지식 및 위험 인식
- 규제 및 표준 지식
- 교육 센터 및 온라인 교육 과정
- 공인 서비스 및 수리 센터
- 광범위한 대리점 / 판매점 네트워크

3M 개인 보호구 솔루션

석유 화학 산업의 대정비 유지 보수(TA)

소요 장치 위험

화학 물질 노출	<input checked="" type="checkbox"/>						
비산 물질		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
낙하 물체			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
적외선/자외선/가시광선				<input checked="" type="checkbox"/>			

참고 자료 및 서비스

□ 3M 호흡보호구 전문센터

3M 호흡기 보호 전문 센터에서는 단계별 설명을 통해 호흡기 보호 프로그램 수립을 지원합니다. 3M과 함께 근로자를 위한 호흡기 보호 프로그램을 시작하세요.

□ 3M™ 호흡보호구 선정 및 교체주기 소프트웨어(S&SL)



3M™ 호흡보호구 선정 및 교체주기 소프트웨어(S&SL)를 이용하면 적절한 호흡 보호구를 더 빠르고 쉽게 선택할 수 있고, 3M™ 호흡보호구 정화통의 수명을 예측할 수 있어, 가스 및 증기 정화통의 교체 일정을 정할 수 있습니다.

□ 3M™ Wear it Right 애플리케이션



안면부여과식 방진마스크 및 직결식 호흡보호구 착용자를 위한 밀착도 검사를 도와드립니다.

□ 나에게 맞는 마스크 선정하기



□ 전동식 호흡보호구(PAPR) 무료 체험 신청하기



방진 마스크



3M™ 8822K,
방진 1급



3M™ 방진 마스크
9913V, 방진 1급
냄새제거 흡착층



3M™ 방진 마스크
9322K+ 방진 1급
9332K+ 방진 특급



3M™ 방진 마스크
9502+ 방진 2급



3M™ 방진 마스크
8955K, 방진 1급



3M™ 방진 마스크
8977K/8977KA
방진 특급

전동식 호흡 보호구



3M™ Versaflo™
M시리즈 헬멧
내연성 가슴데개
3M Part #:
M-407^{1,2}



3M™ Versaflo™
TR-300 방진용
TR-600 방진 및 방독
TR-800 방진, 방독 및
방폭



3M 제품번호 #:
TR-3712E 방진
TR-6310E 유기 겸용
TR-6580E 복합 겸용



3M™ 스피드글라스™
G5-01 자동용접면²



3M™ 애드플로우™
전동식 호흡보호구
3M 제품번호 #:
35-5401-01



3M™ 애드플로우™
필터

송기식 호흡 보호구 시스템 및 복합식 에어라인 마스크



3M™ Scott™
양압용 면체
프로마스크
(Promask)



3M™ Scott™
프로팩 시그마
(Propak Sigma)



3M™ Scott™
프로팩 Fx
ProPak-fx

전용 실린더

구분	45분용	60분용
제품사진		
용량	6.8L	9.2L
무게 (번 흐기 기준)	3.6kg	4.5kg
직경	160mm	179mm
길이	503mm	538mm

3M™ 에어라인 필터 유닛 Arline Filter Init, AFU



3M™ Scott™ 이동식 트롤리 카트



직결식 마스크



3M™ 6500 시리즈
반면형 마스크,
QL 기능



3M™ 6800 시리즈
전면형 마스크



3M™ 방진필터
2000 시리즈
2091K 방진특급
2097K 방진특급
(냄새제거 흡착층, OV)
7093C 방진특급



3M™ Secure Click™
반면형 면체 HF-800
시리즈



3M™ Secure Click™
전면형 면체 FF-800
시리즈



3M™ 방진 정화통
6000 시리즈
6001K 유기화합물
6002K 할로겐, 황화수소,
아황산용
6003K 유기 및 산성
6004K 암모니아용
6006K 복합용
3M™ 프리필터
5P71 방진1급
5N11 방진1급
501 리테이너



3M™ 방진 및 방독
겸용
60928K 저농도
6099K 중농도



3M™ 단구형 면체
3000 시리즈



3M™ 방진 필터
1744/1744C 필터
1700 홀더



3M™ 방진 및 방독 정화통
3301K-100 유기화합물용
3303K-100 유기 및 산성
3311K-55 방진 및 방독
3311K-100 방진 및 방독

¹ US OSHA APF 1000에 대한 3M™ PAPR 및 헬멧 구성은 기술 문서 "3M™ 후드 및 헬멧에 대한 할당된 보호 계수(APF)"를 참조하십시오.

² 자동용접면 필터(ADF)는 별도 판매됩니다.

³ 금속 스파크 방지기/프리 필터는 고온작업 금속 용융 또는 스파크 생성 작업 중에 사용해야 합니다. 3M PAPR 모델의 경우 스파크 방지기는 별도 판매됩니다.

⁴ 고호율(HE) 방진 필터 또는 방독 정화통 액세서리 및 교체 부품은 별도 판매됩니다.

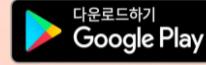
잠재적 위험요소	고소작업	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
	밀폐공간	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

참고 자료 및 서비스

- ### □ 3M™ 추락 안전 애플리케이션



증강 현실을 이용한 현장에 맞는 3M 밀폐공간 솔루션 시각화 어플입니다.



□ 추락안전 시스템

현장방문컨설팅 (WTS) 신청하기

- 현장 실사 Site survey
 - 작업 공정 별 원칙 수립
 - 유해인자 분석
 - 추락안전 시스템 계획
 - 구조 계획
 - 응급 상황 대응

□ 사다리 추락 안전 시스템

사다리 추락 안전 시스템
현장에 따라 데모 및
시범설치를 신청하실 수
있습니다.

□ 온라인 교육 프로그램

3M 전문가가 진행하는
근로자 안전 교육
프로그램을 통해 더 많은
정보를 얻으실 수 있습니다.
ON24에서 무료시청하세요.



□ 추락안전제품 교육 및 서비스센터

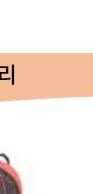
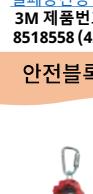
울산 울주군 언양읍 언양로
452
3M 태영 트레이닝센터

· 문의전화 : 052-256-8711

• 이메일 : cyu00h3m@naver.com

M Fall Protection은 DBI-SALA® 및 PROTECTA® 브랜드 제품에 대한 검사, 수리 유지 관리 및 연간 인증을 제공합니다.
3M은 공장 수리 또는 공인 서비스 센터 수리를 제공합니다.

□ 추락안전 제품군 제품 둘러보기

안전그네	개인용 안전블록	안전블록/원치	수직 진출입시스템	공도구 낙하방지
 <p>3M™ DBI-SALA® ExoFit™ 라이트 3M 제품번호: 1114091</p>	 <p>3M™ Protecta® P200 스텠다드형 안전그네 (V타입 레그스트랩) 3M 제품번호 #: 1161741 (S) 1161742 (M/L)</p>	 <p>3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ 초경량 나노락™ 개인용 안전블록 3101277, 2개 걸이, 웨, 1.5m</p>	 <p>3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ 초경량 나노락™ 개인용 안전블록 3101753, 1개 걸이, 웨, 1.5m</p>	 <p>3M™ Protecta® 3way 안전블록/스테인레스 스틸</p>
 <p>3M™ Protecta® 프로텍타 라이트 3M 제품번호: 1390069</p>	 <p>3M™ Protecta® P200 스텠다드형 안전그네 (H타입 레그스트랩) 3M 제품번호 #: 1161749 (S) 1161750 (M/L)</p>	침출		 <p>3M™ Protecta® 3way 원치 (AM100호환) 3M 제품번호 #: AT200/120 (20m)</p>
 <p>3M™ DBI-SALA® ExoFit™ X300 3M 제품번호: 1113076 (S) 1113079 (M) 1113082 (L) 1113085 (XL)</p>	 <p>3M™ Protecta® P200 커프트벨트형 안전그네 (V타입 레그스트랩) 3M 제품번호 #: 1161745 (S) 1161746 (M/L)</p>	 <p>3M™ Protecta® 엘라스틱 침출 1341138, 2개 걸이</p>	 <p>3M™ Protecta® 엘라스틱 침출 1341139, 1개 걸이</p>	 <p>3M™ DBI-SALA® 밀폐공간용 원치 3M 제품번호 #: 8518558 (42m)</p>
 <p>3M™ Protecta® P200 커프트벨트형 안전그네 (H타입 레그스트랩) 3M 제품번호 #: 1161751 (S) 1161752 (M/L)</p>	액세서리		 <p>3M™ Protecta® 프리미엄 가방 3M 제품번호 #: 9513331</p>	 <p>3M™ Protecta® 안전블록</p>
 <p>3M™ Protecta® 트로우마 스트랩 3M Part #: 9501403</p>	수평 진출입 시스템		 <p>3M™ DBI-SALA® Davit 호이스트 시스템</p>	 <p>3M™ DBI-SALA® 고중량 공구 침출 3M 제품번호: 1500050 1500051 1500052</p>

¹ 기계식 원치 및 구명줄 장착 브라켓은 별도 구매

2 기계식 원치 및 구명줄 별도 구마

③ 원치 및 구명줄은 별도 구매

3M 개인 보호구 솔루션

장재적 위험요소	소음 노출	<input checked="" type="checkbox"/>						
	액체 림							<input checked="" type="checkbox"/>
	화학물질 노출							<input checked="" type="checkbox"/>

참고 자료 및 서비스

- 3M™ 청력 보존센터

□ 3M™ E-A-Rfit™ 밀착 검사 시스템

개인별
차음률을
측정하고
올바른
청력보호구
착용을
도와드립니다.

3M 펠터™ 커뮤니케이션

일회용 품타입 귀마개	손잡이식 귀마개	귀덮개	전자식 귀마개	전자식 귀덮개	보호복
 3M™ 1100/1110 품타입 귀마개 3M 제품번호 #: 1100 (끈 없음) 1110 (끈 타입)	 3M™ FX™ 품타입 귀마개 3M 제품번호 #: 312-1261 (끈 없음) 312-1260 (끈 타입)	 3M™ 푸쉬인™ 품타입 귀마개 3M 제품번호 #: 318-1000 (끈 없음) 318-1001 (끈 타입)	 3M™ 펠터™ H 시리즈 귀덮개 3M 제품번호 #: H10A (NRR 30dB) H7A (NRR 27dB) H9A (NRR 25dB) H6A (NRR 21dB)	 3M™ 펠터™ EEP-100 전자감응 귀마개  3M™ 펠터™ WS™ 라이트콤 프로3 전자감응 귀덮개	 3M™ 화학물질용 보호복 4570
 3M™ 네온™ 귀마개 3M 제품번호 #: 312-1250 (끈 없음) 311-1250 (끈 타입) 312-1251 (대형, 끈 없음) 311-1251 (대형, 끈 타입)	 3M™ 테이퍼핏™ 품타입 귀마개 3M 제품번호 #: 312-1219 (끈 없음) 312-1223 (끈 타입) 312-1221 (대형, 끈 없음)	 3M™ 스컬스크루™ 품타입 귀마개 3M 제품번호 #: P1300 (끈 없음) P1301 (끈 타입)	 3M™ 올트라핏™ SNR 32dB (기본제공)  3M™ 펠터™ X 시리즈 귀덮개 3M 제품번호 #: X1A (NRR 22 dB) X2A (NRR 24 dB) X4A (NRR 27 dB) X5A (NRR 31 dB)	 3M™ 올트라핏™ SNR 32dB (기본제공)  3M™ Protac™ 프로텍3 전자감응 귀덮개	 3M™ 화학물질용 보호복 4545
 3M™ 클래식 귀마개 3M 제품번호 #: 310-1086 (끈 없음) 311-1101 (끈 타입)	 3M™ 익스프레스™ 품타입 귀마개 3M 제품번호 #: 321-2200 (끈 없음) 311-1115 (끈 타입)	 3M™ 올트라핏™ 재사용 귀마개 3M 제품번호 #: 340-4003 (끈 없음) 340-4004 (끈 타입)	 3M™ 펠터™ X 시리즈 귀덮개 3M 제품번호 #: X1A (NRR 22 dB) X2A (NRR 24 dB) X4A (NRR 27 dB) X5A (NRR 31 dB)	 3M™ 트리플 C SNR 31dB (기본제공)  3M™ 펠터™ X 시리즈 귀덮개 3M 제품번호 #: X1A (NRR 22 dB) X2A (NRR 24 dB) X4A (NRR 27 dB) X5A (NRR 31 dB)	 3M™ 펠터™ X 시리즈 귀덮개  3M™ Protac™ CH-3 무전기 연결형 헤드셋
 3M™ 화학물질용 보호복 4520	 3M™ 화학물질용 보호복 4520	 3M™ 화학물질용 보호복 4520	 3M™ 화학물질용 보호복 4520	 3M™ 화학물질용 보호복 4520	 3M™ 화학물질용 보호복 4520

¹3M EEP-100 전자 감응 귀마개는 방폭 인증 (IS) 제품이 아닙니다. 이 아닙니다. 방폭 안전(IS)은 작업/작업 절차에서 현장에서 규정하기에 따라 다를 수 있습니다.

23M은 청력 보호구의 밀착도 검사를 권장합니다. 연구에 따르면 많은 사용자가 귀덮개 적합성, 착용 방법 및 작업자의 동기 부여에 따라서 NRR 값보다 소음 감쇠 효과가 더 낮게 나타났습니다. NRR을 사용하는 경우 3M은 50%까지 줄이거나 해당하는 규정에 따라 낮출 것을 권장합니다.

잠재적 위험요소	비산 물질	<input checked="" type="checkbox"/>						
	액체 림			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	낙하 물체						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	적외선/자외선/가시광선		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

참고 자료 및 서비스

- ## 보안경 둘러보기

▣ 자동용접면 더 알아보기

▣ 자동용접면 체험신청하기

보안경	고글	보안면	용접면
 <p>3M™ SecureFit™ 시류어 핏™ 300 시리즈</p> <p>3M 제품 번호 #: SF3101GAF (투명, 안티포그) SF302SGAF (그레이, 안티포그) SF301AF (투명, 안티포그) SF302AS (그레이, 스크래치 방지)</p> <p>3M™ AP-300 시리즈</p> <p>3M 제품 번호 #: AP-300SG (투명, 안티포그) AP-301SG (노광, 안티포그) AP-302SG (그레이, 안티포그) AP-303SG (그레이, 안티포그) AP-305SG (오렌지, 안티포그) AP-300SG (데프러, 안티포그) AP-300SG (블루미러, 안티포그)</p>	 <p>3M™ SecureFit™ 시류어 핏™ 3700 시리즈</p> <p>3M 제품 번호 #: SEF3701AS (투명) SEF3702AS (그레이) SEF3701SGAF (투명) SEF3703SGAF (노광) SEF3717AS W1.7 SEF3730AS W3.0 SEF3750AS W5.0</p>  <p>3M™ GoggleGear™ 고글기어™ 6000 시리즈 프리미엄 고글</p> <p>3M 제품 번호 #: GG6001 SGAF GG6001 NSGAF GG6002 SGAF</p>  <p>3M™ 40654 Plus A 고글</p>  <p>3M™ 334AF 클래식 고글</p>	 <p>3M™ W96 보안면</p>  <p>3M™ V4H 바이저</p>	 <p>3M™ Speeglas™ 스피드글라스™ 9002NC</p> <p>3M 제품 번호: 401385</p>  <p>3M™ Speeglas™ 스피드글라스™ 9100 시리즈</p> <p>3M 제품 번호: 631800</p> <p>자동용접면 필터 포함 G5-03 Pro-TW: 631820 G5-03 Pro-VC : 631928</p>  <p>3M™ 안전모 G3000</p>
<p>3M™ Scotchgard™ 스카치가드™ 안티포그 코팅 / 스크래치 방지 코팅</p> <p>기존 김서림 방지 코팅보다 더 오래 김서림을 방지하며 물로 최대 25회 세척 가능합니다.*</p> <p>거친 작업 환경에서 내구성 있는 굵힘 방지 기능 제공</p> <p>*기존 김서림 방지 코팅과 비교했을 때 EN168 테스트 방법에 따른 3M 내부 테스트를 기준으로 합니다.</p>		<p>자동용접면 필터</p> <p>3M 제품 번호 #: 9100XXi: 500026 9100XX: 500025 9100X: 500015</p>	

- 기준 김서림 방지 코팅보다 더 오래 김서림을 방지하며 물로 최대 25회 세척 가능합니다.*
- 거친 작업 환경에서 내구성 있는 굽힘 방지 기능 제공

*기존 김서림 방지 코팅과 비교했을 때 EN168 테스트 방법에 따른 3M 내부 테스트를 기준으로 합니다.



밀폐공간에서는 많은 위험요소가 있습니다.

일반사고성 재해와 질식재해의 사망률비교
(2010~2019년)



* 통계 출처 : KOSHIA 밀폐공간 질식재해 예방 안전작업가이드

예시:



일반적인 유형의 밀폐 공간

출입을 안전하게 진행하려면
우선 작업 공간을 식별해야 합니다.



저장 탱크



덕트 공사



맨홀



엘리베이터
사프트



터널



폐수처리



설비설



지하 배수로

계획, 접근, 내부 작업, 구조 및 진출입:

그 의미와 각 단계를 처리하는 방법을 알아보십시오.



1. 계획

- 작업허가서 확인
- 감시인 배치
- 안전공구 및 보호구 체크



2. 진출입

- 가스농도 측정
- 환기
- 개인안전보호구 & 진출입 장비



3. 내부 작업

개인안전보호구 :
밀폐공간의 위험으로부터 보호 가능



4. 구조 및 진출입

구조 및 진출입 가능한 장비

Davit 시스템



3M™ DBI-SALA® Davit
호이스트 시스템²

3M Part #: 3518000

풀 호이스트 시스템



3M™ DBI-SALA® Davit
호이스트 시스템

3M 제품번호 #: 8530252

삼각대



3M™ 프로젝타®
알루미늄 삼각대

안전 블록 / 원치



3M™ 프로텍타®
3way 안전블록,
스테인리스 스틸

3M 제품번호 #
3519003 (15m)



3M™ 프로텍타®
프로™ 원치
(AM100호환)
3M 제품번호 #
AT200/120
(20m)



3M™ DBI-SALA®
밀폐공간용 원치
3M 제품번호 #
8518558 (42m)

전체식 안전그네



3M™ Protecta® 프로텍타 P200

공기 호흡기



3M™ Scott™
양압용 면체
프로마스크
(Promask)



3M™ Scott™
양압용 면체
비전3 (Vision3)



3M™ Scott™
프로팩 시그마
(Propack Sigma)

3M™ Scott™
이동식
트롤리 카트



인명 구조 및 비상 탈출용 솔루션



비상 탈출용 (Emergency Escape)

- R 550을 카리비너 혹은 엥커슬링을 이용해 엥커리지 포인트 (고정점)에 연결합니다.
- 안전그네의 전면 혹은 후면에 위치한 D링과 R-550의 후크를 연결합니다.
- 지상으로 안전하게 하강합니다.



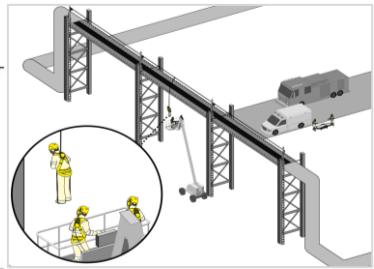
3자에 의한 구조 (Assisted Rescue)

- R 550을 카리비너 혹은 엥커슬링을 이용해 엥커리지 포인트 (고정점)에 연결합니다.
- R 550을 사상자 위쪽으로 위치시킵니다.
- 스냅 후크를 사상자와 안전그네 D링에 연결합니다.
- 사상자를 끌어올려 최초의 연결된 힘줄 (또는 안전블록)을 느슨하게 만듭니다.
- 느슨하게 만든 다음, 힘줄의 후크를 제거합니다.
- 사상자를 지상으로 안전하게 내립니다.



직접 구조 (Pick-off Rescue)

- 사상자에게 접근이 어려울 때 사용합니다.
- R 550을 카리비너 혹은 엥커슬링을 이용해 엥커리지 포인트 (고정점)에 연결한 후 구조자는 사상자에게 접근합니다.
- 카리비너를 사용하여 사상자를 구조자를 연결합니다.
- R 550을 이용하여 작업자를 끌어올려 최초의 연결된 힘줄 (또는 안전블록)을 느슨하게 만든 다음, 힘줄의 후크를 제거합니다.
- 사상자와 함께 지상으로 안전하게 내려옵니다.



위험에 처한 요구조자에게 시간을 벌어 줄 수 있을까요?

- 트라우마 스트랩 – 서스펜션 트라우마 스트랩은 작업자가 구조를 기다리는 동안 외상을 방지하도록 도와줄 수 있습니다. 스트랩을 사용하면 매달려 있던 작업자가 안전그네를 착용한 채로 일어서고 다리 위쪽 주변의 동맥과 정맥에 가해지는 압력이 감소합니다. 이 스트랩은 대부분의 안전그네에 간단하게 걸어 사용할 수 있으며, 3M 안전그네에는 일부 포함되어 있습니다.
- 안전그네의 적합한 착용 – 안전그네가 작업자의 신체에 잘 맞지 않으면 추가적인 부상이 발생할 위험이 있습니다. 제대로 착용하지 않은 경우 1) 안전그네의 끈 부분이 팔과 다리의 혈관 순환을 막을 수 있습니다. 2) 안전그네의 가슴 부분의 끈이 작업자의 목 부분을 압박하여 호흡곤란이나 경추 부상은 일으킬 수 있습니다.

▶ 구조/하강 더 알아보기

3M™ DBI-SALA® R550 구조 및 하강장비

더 작고, 더 가볍고, 더 쉽고, 더 안전하게.

Rollgliss™ R 550은 누구나 쉽게 작동할 수 있는 가볍고 작은 사이즈의 구조 및 하강 장비입니다. 이 제품은 구조, 탈출뿐만 아니라 다양한 기능도 포함하고 있어 여러 용도로 활용할 수 있습니다.



▶ 탈출용 장비



▶ R550 구조 및 하강장비 모델

제품번호	길이
3307020	20m
3307040	40m
3307060	60m
3307080	80m
3307100	100m
3307120	120m
3307150	150m
3307175	175m
3307200	200m
3307300	300m

▶ 액세서리



▶ 사용영상



▶ 구조장비 카다로그



3M 개인보호구 안전교육 프로그램

 3M은 수십년 동안 축척한 개인안전보호구에 대한 노하우와 기술력을 바탕으로 현장의 안전관리자분들을 지원하며 산업현장 내 다양한 작업환경에 맞는 다양한 형태의 맞춤형 안전교육을 제공해드립니다

1. 보호구 일반교육 : 보호구의 올바른 선택, 사용법을 숙지하고 보호구 착용의 중요성을 되새기기 위한 교육으로서 전문인력 이론교육과 더불어 착용 실습도 병행하여 보다 실용적이고 흥미 있는 교육 전달을 목표로 합니다. 다음의 3가지 교육 과정 중에 선택 가능합니다.

개인보호구 기본교육

- 호흡보호구+보안경+청력보호구

밀폐공간 보호구 교육

- 관련 법규 및 밀폐공간에서 활용 가능한 보호

추락방지 보호구 교육

- 추락방지의 ABC, 안전그네의 올바른 작용법



2. 호흡보호구 밀착도 검사

정성 밀착도 검사

소요시간: 인당 최소 10~15분

밀착검사 키트를 이용하여 에어로졸을 발생시킨 후, 호흡보호구를 착용한 사람이 맛을 감지하는지의 여부로 밀착여부를 판단하는 방법

정량 밀착도 검사

소요시간: 인당 최소 10~15분

측정 전자기기를 이용하여 호흡보호구 안과 밖의 입자 수를 측정, 실시간으로 밀착도 수치를 측정하여, 밀착여부를 판단하는 방법
(밀착도 = 호흡보호구 밖의 입자 수 / 호흡보호구 안의 입자 수)

- ✓ 미국의 경우 (OSHA 29CFR1910.134) 특정 보호구가 특정 근로자에게 적합한지 판단, 1년에 1회 이상 밀착도 검사.
- ✓ 호흡보호구 검사 방법: 보통호흡, 심호흡, 고개 좌우, 고개 상하, 허리 굽혔다 펴기, 얼굴 찡그리기, 말하기 등 실제 작업 동작 적용

3. 청력 보호구 밀착도 검사 및 청력 보존 프로그램

3M의 다양한 귀마개 및 귀덮개로 개인의 밀착도를 측정하여 개인별 차음률(PAR)을 알려주는 청력보호구 밀착시스템 장비

- 5초 이내에 양쪽 귀 동시에 측정 가능
- 귀마개, 귀덮개 모두 측정 가능
- 특히 받은 소프트웨어 특화된 알고리즘으로 실제데이터를 사용하여 손쉽게 보고서 작성
- 객관적이고 정량적인 데이터 산출로 소음성 난청 예방 및 작업장의 '청력 보존 프로그램'으로 활용 가능

3M ON24 웨비나 녹화 자료 무료 시청

3M 전문가가 진행하는 근로자 안전 교육 프로그램을 통해 더 많은 정보를 얻으실 수 있습니다. ON24에 접속하여 간단한 양식을 작성하시면 기존의 진행되었던 교육 영상과 향후 진행될 모든 웨비나를 무료로 시청하실 수 있습니다

교육 영상 시청하기

1회 등록으로 모든 영상 시청!



What's In Your Air?
공기중 유해 인자와 호흡 보호구

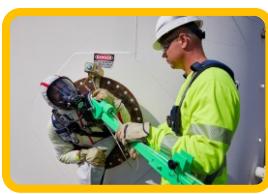
3M호흡보호구 프로그램의 3단계 접근 방식

- 작업장 유해인자 측정- 공기가 어떻습니까?
- 유해인자별호흡보호구 선정·카트리지와 필터 교체 주기
- 호흡보호구 선정 및 교체 주기 확인 소프트웨어(S&S)

추락 안전 트레이닝 교육 과정



- 추락방지에 대한 이해 및 올바른 보호구의 사용 방법
- 개인용 안전벨트 사용 방법
- 비상대응용 구조 및 하강



- 밀폐공간 진출입 안전시스템
- 수직/수평 추락 방지 시스템



전문가 현장 방문 상담 WTS (WalkthroughSurvey)

- 현장 실사 Site survey
- 작업 공정 별 원칙수립
- 유해인자분석
- 추락안전 시스템 계획
- 구조 계획
- 응급 상황 대응

3M 전문가와 상담 또는 교육이 필요면 하단의 링크를 통해 신청하세요.

전문가 상담 신청





한국쓰리엠 주식회사

산업안전사업팀

서울특별시 영등포구 의사당대로 82 하나대투증권빌딩 21층
고객 상담실: 080-033-4114 | www.3MSafety.co.kr

© 3M 2024. All Rights Reserved.

3M DBI-SALA Delta Exofit Nano-Lok
Protecta Protect Pro Rollgliss Salalift
Scotchlite Sealed-Blok and Scotchgard
are trademarks of 3M Company. All other
trademarks herein are property of their
respective owners.

Please Recycle. Printed in the U.S.A.
© 2024 3M. All rights reserved.