



모델 IC458 B WH 옵션 MS

Tyvek® IsoClean®

DuPont™ Tyvek® IsoClean®, 모델 458B WH 옵션 0B. 장화. Gripper™ 미끄럼 방지 밀창. 바운드 내부 솔기. 장화 상단, 발목 고무 밴드 처리. 고정 매듭 끈. 클린 공정 및 감마선 멸균 처리. 무균상태에서 포장. 흰색.

이름	설명
제품 참조 번호	IC0458BWHMS
원단 및 소재	Tyvek® IsoClean® Clean Processed and Sterile
디자인	미끄럼 방지 장화
솔기	바운드 봉제(내부)
컬러	흰색
사이즈	SM, MD, LG, XL
수량/박스	100개/박스, 개별 포장을 20개씩 외부 비닐에 나눠 다시 포장한 뒤 2중 폴리에틸렌 비닐에 담음

제품 특성 & 상세 정보

DuPont™ Tyvek® IsoClean®, 모델 IC458B WH 옵션 MS. 미끄럼 방지 장화. 사이즈 SM~XL 선택 가능. 클린 공정 및 감마선 멸균 처리. 바운드 내부 솔기. 장화 상단, 발목 고무 밴드 처리. 고정 매듭 끈. Gripper™ 밑창을 통해 보다 향상된 미끄럼 방지 기능과 내구성 제공.

Tyvek® IsoClean®보호복은 플래시 스펀 고밀도 폴리에틸렌 원단으로 만들어졌으며, 보호력과 내구성, 편안함을 균형있게 제공합니다. Tyvek® IsoClean®은 분진과 미생물 및 무해한 수용성 액체 뚱을 차단합니다. Tyvek® IsoClean®보호복은 통기성이 있으며 입자 발산이 매우 적습니다.

옵션 CS, DS, MS Tyvek® IsoClean® 보호복과 액세서리는 클린 공정과 감마 멸균을 통해 생산했습니다. 보호복은 무균 공정에서 사용될 수 있도록 입자 발산을 최소화하여 접은 상태로 ISO 4등급 클린룸에서 포장되었습니다. 본 포장 방식(옵션 MS)은 의복을 클린룸으로 운반하는 과정에서 오염 위험을 감소시키는 데 핵심적인 역할을 합니다. 액세서리는 개별 포장 후 다시 외부 비닐에 나눠 담깁니다.

Tyvek® IsoClean®은 일반적으로 생명공학, 제약, 의료 기기 제조, 식품 가공, 화장품 산업 및 기타 중요한 CONTROLLED ENVIRONMENT에서 사용됩니다.

- 유럽 (EU) 2016/425 인증 (비활성)
- 부분보호복, 카테고리 III, 타입 PB[6-B]
- EN 14126 (감염성 인자에 대한 보호)
- 클린 공정 및 SAL 10^{-6} (ISO 11137-1) 감마선 멸균 처리 Sterilized by gamma-irradiation to SAL of 10^{-6} (ISO 11137-1)
- 멸균 인증서를 통해 모든 멸균 처리된 의복 추적 가능
- GMP class A/B (ISO Class 5) 클린룸에서 사용하기에 적합

사이즈

Dcode	제품 사이즈
D15466072	SM
D15466083	MD
D15466090	LG
D15466105	XL

물리적 특성



듀폰 화학 보호복에 사용되는 원단의 기계적 성능과 관련된 정보는 테스트 방법 및 관련 유럽 기준에 따라 확인 가능합니다. 내마모성, 굴곡저항, 인장강도, 뚫림저항과 같은 성능들은 보호력을 평가할 때 도움이 될 수 있습니다.

속성	테스트 방법	전형적인 결과	EN
RH 25%에서의 표면 저항, 내부 ⁷	EN 1149-1	2 ¹⁰ Ohm	N/A
고온 노출	N/A (598)	Melting point 135°C	N/A
굴곡저항 ⁷	EN ISO 7854 Method B	>100000 cycles	6 of 6 ¹
두께	DIN EN ISO 534	185 µm	N/A
뚫림 저항	EN 863	>10 N	2 of 6 ¹
마모 저항 ⁷	EN 530 Method 2	>10 cycles	1 of 6 ¹
물 침투 저항	DIN EN 20811	7 kPa	N/A
사다리꼴 인열 저항 (MD)	EN ISO 9073-4	>10 N	1 of 6 ¹
사다리꼴 인열 저항 (XD)	EN ISO 9073-4	>10 N	1 of 6 ¹
색상	N/A (598)	White	N/A
인장 강도 (MD)	DIN EN ISO 13934-1	>30 N	1 of 6 ¹
인장 강도 (XD)	DIN EN ISO 13934-1	>30 N	1 of 6 ¹
중량	DIN EN ISO 536	45 g/m ²	N/A

1 한국산업안전보건공단 고용노동부고시 제 2020-35호 또는 EN 14325에 의거함 2 EN 14126에 따름 3 EN 1073-2에 따름 4 EN 14116에 따름 12 EN 11612에 따름 5 전면 Tyvek® / 후면 6 ASTM D-572에 따른 테스트에 기반함 7 추가 정보, 제한 및 경고는 지침을 참조해주시오. > 초과 < 미만 N/A 해당 사항 없음 STD DEV 표준 편차

보호복 성능



보호복의 보호력과 관련된 정보는 유럽 기준에 따릅니다. 여기에는 방사능 오염 미립자에 대한 보호력, 솔기 강도, 보관 수명 등의 중요한 특징이 포함됩니다. 누설율 및 액체 침투 저항성에 대한 내용도 보호복 형식에 따라 세부 정보를 확인하실 수 있습니다.

속성	테스트 방법	전형적인 결과	EN
솔기 강도	EN ISO 13935-2	> 30 N	1 of 6 ¹

1 한국산업안전보건공단 고용노동부고시 제 2020-35호 또는 EN 14325에 의거함 3 EN 1073-2에 따름 12 EN 11612에 따름 13 EN 11611에 따름 5 전면 Tyvek® / 후면 6 ASTM D-572에 따른 테스트에 기반함 7 추가 정보, 제한 및 경고는 지침을 참조하십시오. 11 평균 10벌의 방호복, 3가지 활동, 3가지 검침계에 기반함 > 초과 < 미만 N/A 해당 사항 없음 * 최저 단일 값에 기반함

편안함



편안함

속성	테스트 방법	전형적인 결과	EN
Air Permeability (Gurley method)	ISO 5636-5	4 s	N/A
Air Permeability (Gurley method)	ISO 5636-5	Yes	N/A
Thermal Resistance, Rct	EN 31092/ISO 11092	10*10-3 m2*K/W	N/A
Thermal Resistance, clo value	EN 31092/ISO 11092	0.065 clo	N/A
Water Vapour Resistance, Ret	EN 31092/ISO 11092	6.8 m2*Pa/W	N/A

2 EN 14126에 따름 5 전면 Tyvek® / 후면 > 초과 < 미만 N/A 해당 사항 없음

침투 및 반발



액체 화학물질에 노출되는 보호복 원단의 침투와 흡수, 반발 지수를 측정할 때에는 EN ISO 6530 시험방법을 사용합니다. 시험 결과는 듀폰 원단이 30% 황산 및 10% 수산화나트륨에 대해 침투 저항과 반발 성능을 제공함을 보여줍니다.

속성	테스트 방법	전형적인 결과	EN
액체 반발, 수산화나트륨 (10%)	EN ISO 6530	>90 %	2 of 3 ¹
액체 반발, 황산 (30%)	EN ISO 6530	>95 %	3 of 3 ¹
액체 침투, 수산화나트륨 (10%)	EN ISO 6530	<5 %	2 of 3 ¹
액체 침투, 황산 (30%)	EN ISO 6530	<1 %	3 of 3 ¹

생물학적 보호



듀폰 보호복이 생물학적으로 오염된 에어로졸, 액체, 먼지 및 혈액, 체액, 혈행성 병원균 등에 노출되었을 때에 제공하는 보호력에 대한 정보를 확인하실 수 있습니다. 해당 정보는 연관된 유럽 기준에 따라 분류되어 있습니다.

속성	테스트 방법	전형적인 결과	EN
박테리오파지(Bacteriophage Phi-X174)를 사용한 혈행성 병원균의 침투 저항	ISO 16604	No classification	No classification ²
생물학적으로 오염된 고체 입자성 물질에 대한 침투 저항	ISO 22612	Pass	1 of 3 ²
생물학적으로 오염된 액상물질에 대한 침투 저항	EN ISO 22610	Pass	1 of 6 ²
생물학적으로 오염된 에어로졸에 대한 침투 저항	ISO/DIS 22611	Pass	1 of 3 ²
인조 혈액을 이용한 혈액 및 체액에 대한 침투 저항	ISO 16603	Pass	3 of 6 ²

2 EN 14126에 따름 > 초과 < 미만

깨끗함



깨끗함

속성	테스트 방법	전형적인 결과	EN
Particle Shedding (Helmke Drum)	IEST-RP-CC003.4.	Category I	N/A
acterial Filtration Efficiency (3 µm)	ASTM F2101	98.4 % ± 0.9 % STD DEV	N/A

5 전면 Tyvek® / 후면 > 초과 < 미만 N/A 해당 사항 없음 STD DEV 표준 편차

경고

- 여기에 제공된 정보는 정보 게재일에 듀폰이 알고 있는 내용과 일치합니다. 이 정보는 새로운 정보 및 지식이 입수되면 수정될 수 있습니다. 제공된 데이터는 제품 특성의 정상적인 범위 내에 들며, 지정된 특정 물질과만 관련이 있습니다. 달리 명시되지 않은 경우, 해당 물질이 다른 물질이나 첨가물과 함께 사용되었다면 본 데이터가 유효하지 않을 수 있습니다. 제공된 데이터를 사양 한계 설정에 사용하거나, 단독으로 설계의 밑바탕으로 사용해서는 안됩니다. 본 데이터는 여러분이 어느 소재의 특정 목적 적합성을 직접 판단하기 위해 실시해야 할 수도 있는 테스트를 대체하지 못합니다. 듀폰은 실제 최종 사용자 환경의 모든 변수들을 예측할 수 없기 때문에 이 정보의 사용과 관련하여 어떠한 보증도 하지 않으며, 어떠한 책임도 지지 않습니다. 여기에 수록된 어떤 내용도 사용 허가나 특허권 침해를 조장하는 근거로 간주될 수 없습니다. 여기에 제공된 정보는 정보 게재일에 듀폰이 알고 있는 내용과 일치합니다. 이 정보는 새로운 정보 및 지식이 입수되면 수정될 수 있습니다. 제공된 데이터는 제품 특성의 정상적인 범위 내에 들며, 지정된 특정 물질과만 관련이 있습니다. 달리 명시되지 않은 경우, 해당 물질이 다른 물질이나 첨가물과 함께 사용되었다면 본 데이터가 유효하지 않을 수 있습니다. 제공된 데이터를 사양 한계 설정에 사용하거나, 단독으로 설계의 밑바탕으로 사용해서는 안됩니다. 본 데이터는 여러분이 어느 소재의 특정 목적 적합성을 직접 판단하기 위해 실시해야 할 수도 있는 테스트를 대체하지 못합니다. 듀폰은 실제 최종 사용자 환경의 모든 변수들을 예측할 수 없기 때문에 이 정보의 사용과 관련하여 어떠한 보증도 하지 않으며, 어떠한 책임도 지지 않습니다. 여기에 수록된 어떤 내용도 사용 허가나 특허권 침해를 조장하는 근거로 간주될 수 없습니다.

투과 데이터



투과란 고체, 액체 또는 기체성 화학물질이 분자 수준에서 보호복의 원단을 통과하는 화학작용을 의미합니다. 투과 데이터는 특정 용도에 가장 적합한 보호복을 선택할 때, 또한 보호복을 얼마나 오랫동안 안전하게 착용할 수 있는지 예상할 때 도움이 됩니다. 듀폰 원단의 투과 저항을 측정시 표준화된 시험 방법을 사용하며, 시험 결과는 특정 화학물질명, 화학물질 계열 또는 원단별로 확인하실 수 있습니다.

위험 요소 / 화학물질 이름	물리적 상태	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
Carboplatin (10 mg/ml)	Liquid	41575-94-4	>240	>240	>240	5	<0.001	0.001			
Carmustine (3.3 mg/ml, 10 % Ethanol)	Liquid	154-93-8	imm	imm	>240	5	<0.3	0.001			
Cisplatin (1 mg/ml)	Liquid	15663-27-1	>240	>240	>240	5	<0.001	0.001			
Cyclo phosphamide (20 mg/ml)	Liquid	50-18-0	imm	>10	>240	5	na	0.003			
Doxorubicin HCl (2 mg/ml)	Liquid	25136-40-9	>240	>240	>240	5	<0.001	0.001			
Etoposide (Toposar®, Teva) (20 mg/ml, 33.2 % (v/v) Ethanol)	Liquid	33419-42-0	>240	>240	>240	5	<0.01	<0.01			
Fluorouracil, 5- (50 mg/ml)	Liquid	51-21-8	imm	imm	imm		na	0.001			
Gemcitabine (38 mg/ml)	Liquid	95058-81-4	imm	>60	>240	5	<0.4	0.005			
Ifosfamide (50 mg/ml)	Liquid	3778-73-2	imm	imm	>60	3	na	0.003			
Oxaliplatin (5 mg/ml)	Liquid	63121-00-6	imm	imm	imm		na	0.001			
Paclitaxel (Hospira) (6 mg/ml, 49.7 % (v/v) Ethanol)	Liquid	33069-62-4	>240	>240	>240	5	<0.01	<0.01			
Thiotepa (10 mg/ml)	Liquid	52-24-4	imm	imm	imm		na	0.001			

BTAct MDPR의 (실제) 파과 시간 [mins] BT0.1 0.1µg/cm²/분의 표준화된 파과 시간[mins] BT1.0 1.0µg/cm²/분의 표준화된 파과 시간 [mins] EN EN 14325에 따른 분류 SSPR (SSPR) 평형 상태 투과 속도 [µg/cm²/min] MDPR (MDPR) 측정 가능 최소 투과 속도 [µg/cm²/min] CUM480 480분 후 누적 투과량 [µg/cm²] Time150 누적 투과량 150µg/cm²[mins] 에 도달하는 시간 ; ISO ISO 16602에 따른 분류 CAS CAS 번호 min 분 >~보다 큰 <~보다 작은 imm 즉시(< 10분) nm 시험 결과 없음 sat 포화 용액 N/A 해당 없음 na 달성되지 않음 GPR grade 분석을 위한 일반 시약 사용 * 제일

낮은 값에 기반 8 실제 파과 시간, 정상값 없음 DOT5 5분 후 변성 DOT30 30분 후 변성 DOT60 60분 후 변성
DOT240 240분 후 변성 BT1383 0.1 μ g/cm²/분의 표준화된 파과 시간[mins] acc. ASTM F1383

주의.