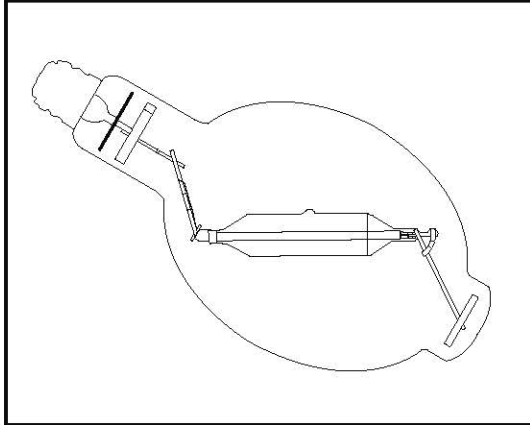


스마트 램프 작동 시스템

1,500 와트 메탈 할라이드 램프 (투명유리) 기술자료문서

Musco Lighting 소유자산



주문 정보

주문 코드명 LA-30Z-1
ANSI 지정코드 M48
서술명 MH1500 MZ
램프 타입 HID: Metal Halide

물리적 특성

전구 크기 BT-56
전구 마감 투명체
베이스 정향 회전착탈식 모글
최대 전체 길이 (MOL) 15³/₈" (391mm)
광원 길이 (LCL) 9¹/₈" (232mm)
아크 튜브 길이 3⁵/₈" (84mm)
아크 튜브 재질 Fused Silica
최대 허용 전구온도 400°C (752°F)
최대 허용 베이스온도 210°C (410°F)

광학적 동작 특성¹

작동기간 내 조도 상수 (루멘) ² 134,000
작동 포지션 평형식 아크 튜브
램프 교체주기 (시간) ³ 5000
색온도 (근사값) 4200K
CIE 색도도 상 색좌표 (근사값) x-.370, y-.390
연색성 지수 (R a) 65-70

전기적 데이터

작동기간 내 평균 램프 와트 값 ² 1450
출력 80%에 이르기 까지의 예열 시간 3-5 분
순간점멸 후 재점등 시간 10-15 분
램프 작동 전류 (최대 rms Amps) 6.0
안정기 타입 ANSI M48
최소 점등 온도 -30°C

주석:

- (1) 동작 특성들은 머스코 스마트램프(TM) 운영체계에 따른 수평 아크 튜브를 갖춘 상업용안정기 상에서의 특성임. 램프 루멘 조도값은 IESNA LM-51-00 규격에 따라 측정함. 램프의 연색성 자료는 IESNA LM-58-94 규격에 따라 측정함. 램프 동작주기는 스포츠 조명업계의 일반적인 운동장 사용시간을 반영하여 점등 후 매 5시간을 적용함.
- (2) 램프에 상대적으로 낮은 초기전력을 적용한 후 램프수명 동안 사용량에 따른 조도 손실을 보상해 전력을 증가시킴. 램프 수명동안 평균 소모전력은 1,450 와트임.
- (3) 5,000시간주기를 넘으면 더 이상 스마트램프(TM) 운영체계에 의한 균일조도유지가 안됨. 실제 평균 램프수명은 매 5시간 사용에 따른 IESNA LM-47-01 규격이 정한 5,000 테스트시간을 초과함.



800/825-6030

www.musco.com

lighting@musco.com

경고, 주의사항 알림 및 램프작동 설명서



경고: 이 램프들은 램프외장 유리가 파손되거나 손상되었을 경우 단파장인 자외선에 의해 심각한 화상을 입거나 눈을 다칠 수 있음. 적절한 보호장치나 다른 사전 안전예방조치가 취해지지 않은 경우 2-3분 이상 사람에게 조명을 비추지 말 것. 램프외장 유리가 파손되거나 손상되었을 경우 자동 점멸되는 램프 구입가능. 이 램프는 FDA가 정한 방사 성능규격인 USA:21CFR1040.30 Canada:SOR/DORS/80-381에 따른 것임.

램프외장 유리가 파손되거나 손상되었을 경우, 램프를 즉시 소등하고 새 것으로 교체하여 위험한 단파장 자외선에 의한 외상 가능성을 피할 것. 램프외장 유리에 손상을 주지 말 것. 손상이 가해지면 이곳에 압력이 가해져 외장유리에 금이 가거나 부서질 염려가 있음. 만약 외장유리가 충격을 받으면 부분 진공이므로 유리가 비산할 수 있음.



경고: 메탈할라이드 램프의 아크 방전튜브는 섭씨 1,000도의 고온 고압에서 작동하도록 고안됐으므로 안정기 고장이나 오용 등 내외부적인 요인들에 의해 파열될 수 있음. 만약 어떤 이유로 인해 방전튜브가 파열했을 경우 외장유리가 파손되어 매우 뜨거운 유리파편들이 주변으로 될 수 있음. 만약 그와 같은 파열 발생 시, **인명 손상, 재산 손실, 화상 및 화재의 위험이 있음.**

등기구들은 사용수명이 다할 즈음 또는 그 전에 새 것으로 교체해야 함.

램프 수명이 다할 때까지 사용하면 내부 방전튜브가 파열될 우려가 있음.

주의사항: 방전튜브 파열에 의한 인명 손상, 재산 손실, 화상 및 화재의 위험을 줄이기 위해 반드시 다음의 램프작동설명서에 따라야 함.

Hg - 램프 속에 수은 함유

폐기법에 따라 처리해야 함

참조 www.lamprecycle.org or call 1-800-825-6020

램프 작동 설명:

- 하루 24시간, 주당 7일 연속 사용하는 경우 적어도 한 주에 한번 적어도 15분간 램프를 꺼야 함.
위 최소규정 시간동안 소등하지 않으면 내부 방전튜브가 파열될 우려가 있음.
- 등기구들은 사용수명이 다할 즈음 또는 그 전에 새 것으로 교체해야 함.** 램프 수명이 다할 때까지 사용하면 내부 방전튜브가 파열될 우려가 있음.
- 램프의 설치 및 교체 전에 전력을 차단하고 램프와 등기구를 식혀 전기 충격이나 화상 위험을 피해야 함.
potential burn hazards.
- 램프의 성능보장을 위해, 반드시 머스코 사에서 공급한 장치만 사용해야 함.
 - 램프 작동 시 적절한 전기회로 및 부가 장치를 사용함 equipment.
 - 램프 작동 시 정해진 한계 내에서만 사용함.
 - 전체 공급부하를 정하기 위해 공급사의 전기적 특성데이터를 참고함.
- 처음 점등 시 램프 색깔이 안정될 때까지 여유시간이 필요함. 여유시간은 6-7시간이고 한번 이상 점등이 필요함. 램프 색깔은 과도한 진동이나 충격 시 변할 수 있고, 매 램프 마다 색이 조금씩 다를 수 있음.
- 순간 정전 시 재점등에 10-20분 정도 소요됨.
- 램프의 취급 및 폐기에 유의할 것. 방전튜브 파손 시, 파편 및 내용물에 피부가 접촉되지 않도록 함.
- 램프는 머스코 스마트램프 운영체계에 따르도록 고안됨. 타사 조명시스템에 의해 운영될 때 성능보증이 안됨. 다음 사항을 유의할 것:
 - 필스로 점등되는 메탈 할라이드 안정기를 사용하거나 필스로 점등되는 메탈 할라이드 램프를 위해 특수제작된 등기구에서 이 램프를 사용하지 말 것.
 - 섭씨 1,000도의 고온을 견딜 수 있는 내장형 등기구에서만 사용할 것.
 - 램프 지지대를 사용한 경우, 전구유리가 빠질 때를 대비하여 지지대를 전기적으로 차폐시켰는지 확인할 것.
 - 램프 지지대, 소켓, 및 연결선을 습도, 부식을 일으키는 대기, 및 과도한 열로 부터 보호할 것.



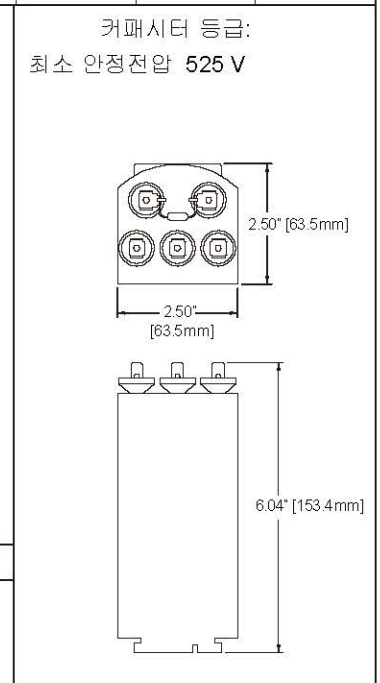
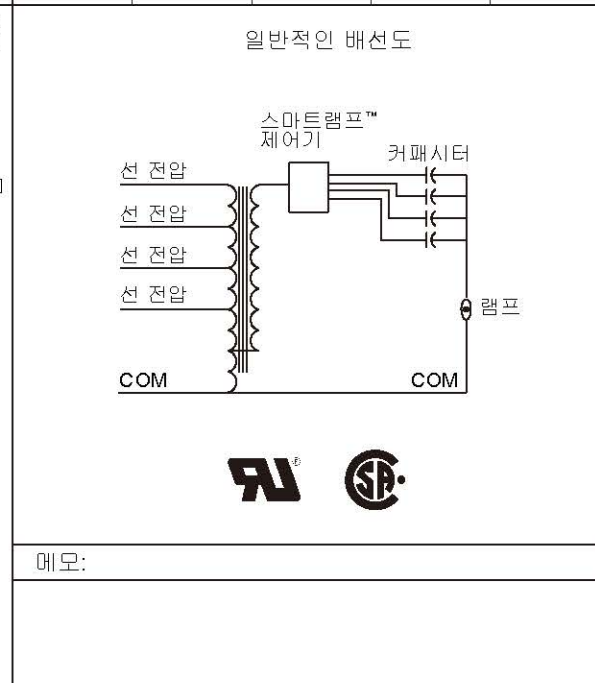
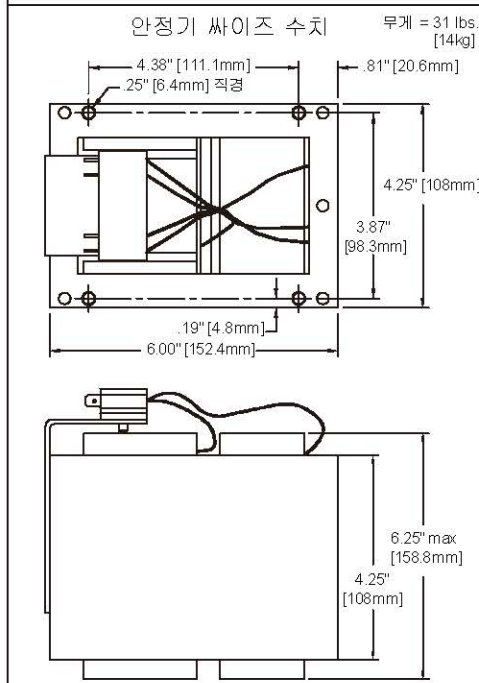
1500 와트 메탈할라이드 램프-60Hz

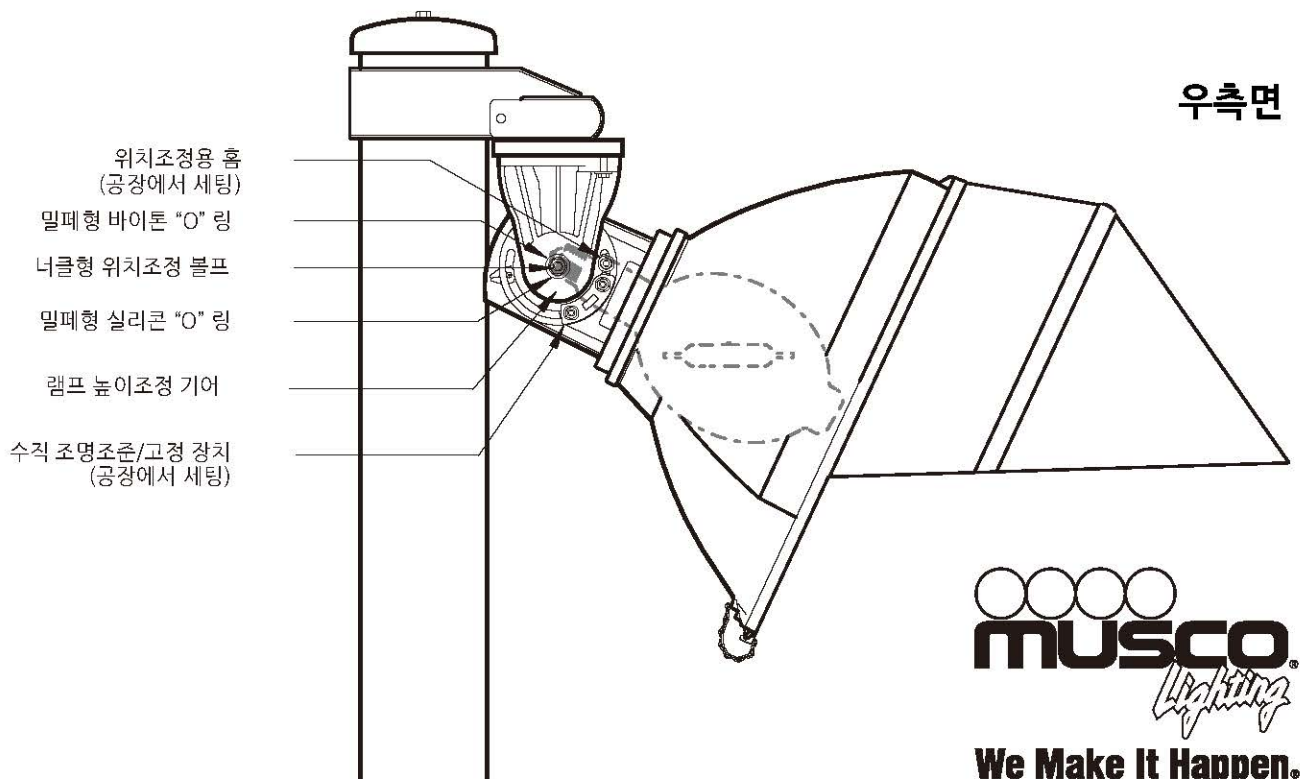
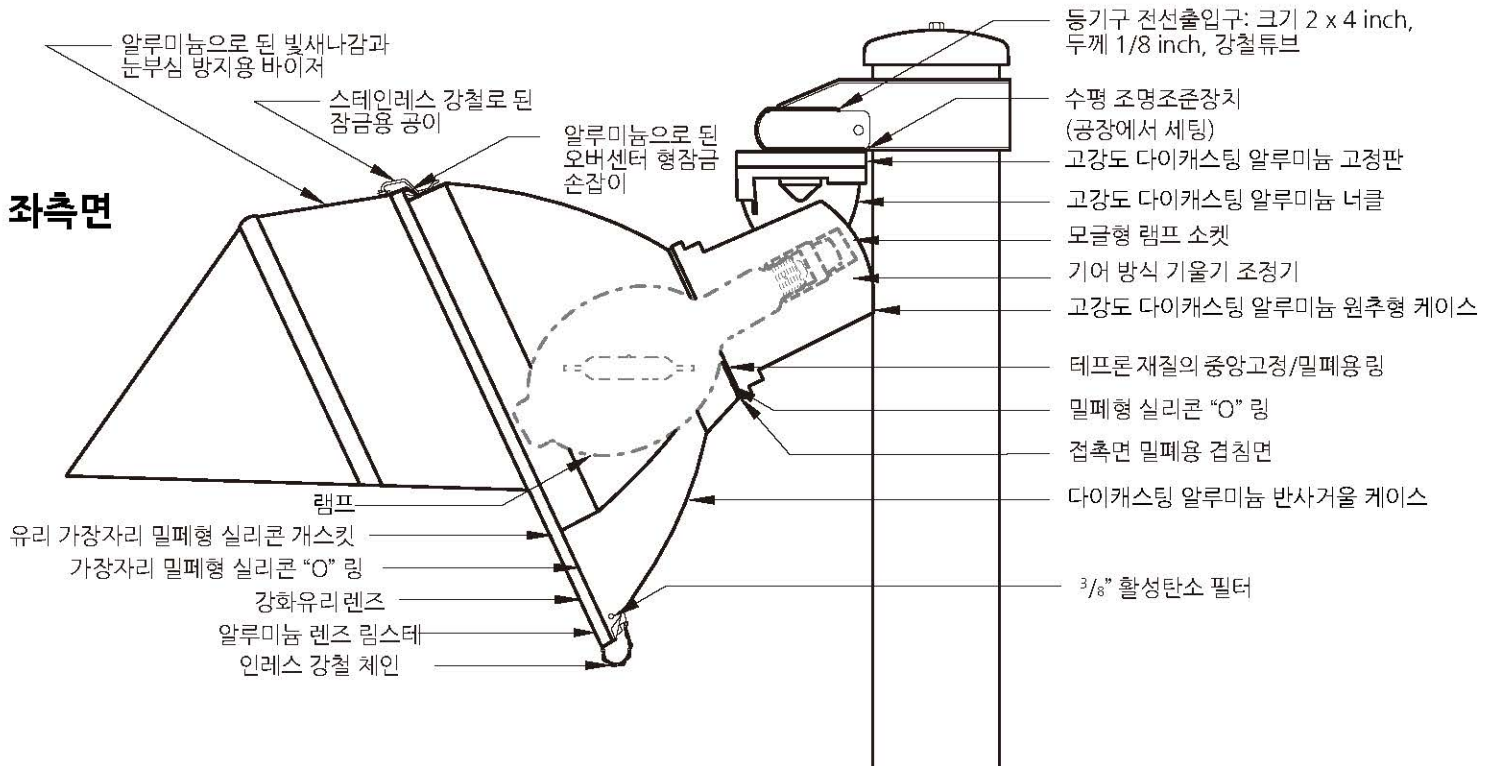
ANSI Code M48

정격전력 자동변환기 (CWA)

120 - 480 volts, 60 Hz

입력 전압(V)	120	208	220	240	277	347	380	480
전력 효율 (최소)	90%							
정격								
선 전압	10%							
램프 전력	10%							
선 전류 (Amperes)								
작동 시 (최소/최대)	11.7/15.0	6.7/8.6	6.0/7.7	5.9/7.5	5.1/6.5	4.0/5.1	3.7/4.7	2.9/3.7
회로 개방 시	-	-	-	-	-	-	-	-
초기값 (max)	13.1	7.4	7.4	6.5	5.3	4.1	3.4	2.9
UL 규격 온도 등급								
절연 등급	H (180 deg. C)							
코일 온도 코드	1029	F	F	B	D	D	B	C
최소 점등 시 주변온도	-20°F or -30°C	-20°F or -30°C	-30°F or -35°C	-20°F or -30°C	-20°F or -30°C	-20°F or -30°C	-30°F or -35°C	-20°F or -30°C
명목상 회로개방 시 전압(V)	450							
램프 소등 시 입력전압(V)	74	130	125	145	163	200	220	278
입력전력 (명목상)	1564							
퓨즈 등급 (Amperes)	30	20	20	20	15	25	20	15
시험 과정								
전압 테스트 (volts)								
1 분	2000							
2 초	2500							
회로개방 전압 테스트 (volts)	400 - 500							
회로방전 전류 테스트 (Amps)								
2차 전류	7.2 - 9.0							
입력 전류	9.8 - 14.8	5.6 - 8.3	5.7 - 8.5	5.2 - 7.8	4.4 - 6.7	3.6 - 5.4	3.3 - 4.9	2.5 - 3.8
카탈로그 번호	SC-278	SC-278	SC-306	SC-278 or SC-271	SC-278	SC-302	SC-306	SC-315





MUSCO
Lighting

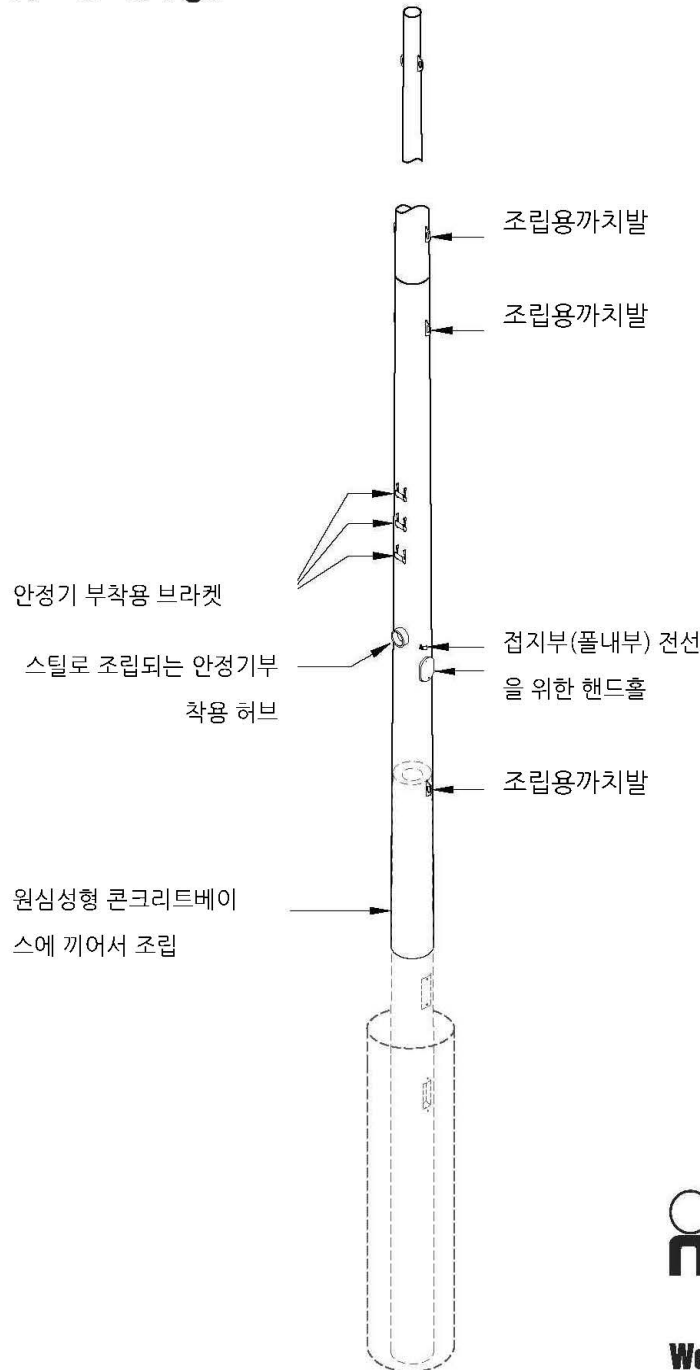
We Make It Happen.

800/825-6030

www.musco.com

lighting@musco.com

Musco products referenced or shown are protected by one or more of the following U.S. Patents: 4450507; 4725934; 4729077; 4811181; 4816974; 4947303; 4994718; 5012398; 5075828; 5134557; 5161883; 5211473; 5229681; 5377611; 5398478; 5423281; 5426577; 5600537; 5707142; 5794387; 5800048; 5816691; 5856721; 6036338; 6203176; 6250596; 6340790; 6398392; 6446408; 6692142; D337168; D353797; D353911; D411096. Australia Patents: 708912; Canada Patents: 70479; 73755; 74939; 89366; 2009749; 2026850; 2027033; 2035014; 2060585; 2110014; 2204958; 2200511; 2200515; 2217872; 2378279. EPC Patents: 440531; 821776. Germany Patents: 69601867.5. Mexico Patents: 175863; 183225. New Zealand Patents: 307705; 333806. South Korea Patents: 405147. Other patents pending.



We Make It Happen.

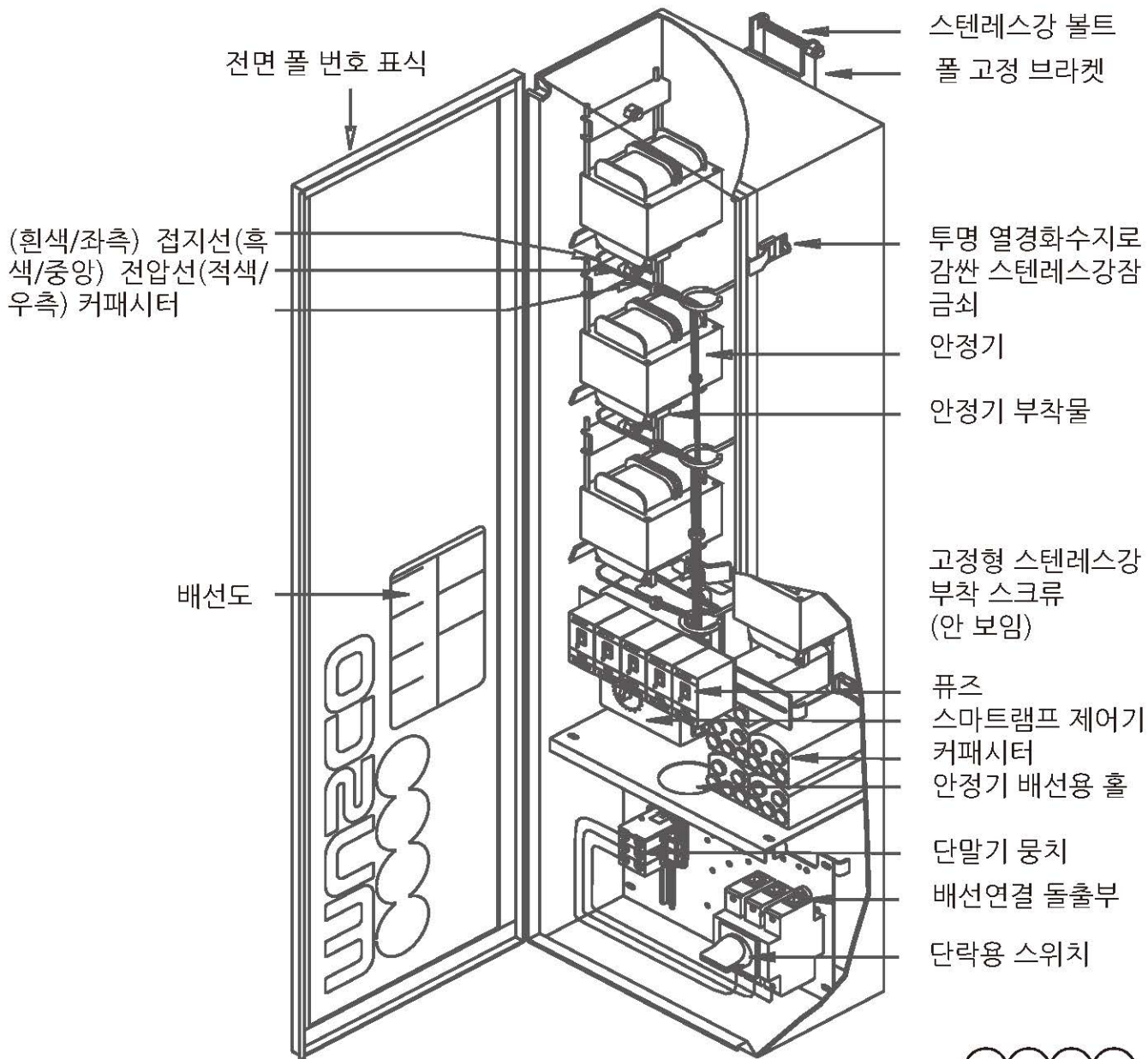
800/825-6030

www.musco.com

lighting@musco.com

Musco products referenced or shown are protected by one or more of the following U.S. Patents: 4450507; 4725934; 4729077; 4811181; 4816974; 4947303; 4994718; 5012398; 5075828; 5134557; 5161883; 5211473; 5229681; 5377611; 5398478; 5429281; 5426577; 5600537; 5707142; 5794387; 5800048; 5816691; 5856721; 6036338; 6203176; 6250596; 6340790; 6398392; 6446408; 6692142; D337168; D353797; D353911; D411096. Australia Patents: 708912; Canada Patents: 70479; 73755; 74939; 89366; 2009749; 2026850; 2027033; 2035014; 2060585; 2110014; 2204958; 2200511; 2200515; 2217872; 2378279. EPC Patents: 440531; 821776. Germany Patents: 69601867.5. Mexico Patents: 175863; 183225. New Zealand Patents: 307705; 333806. South Korea Patents: 405147. Other patents pending.

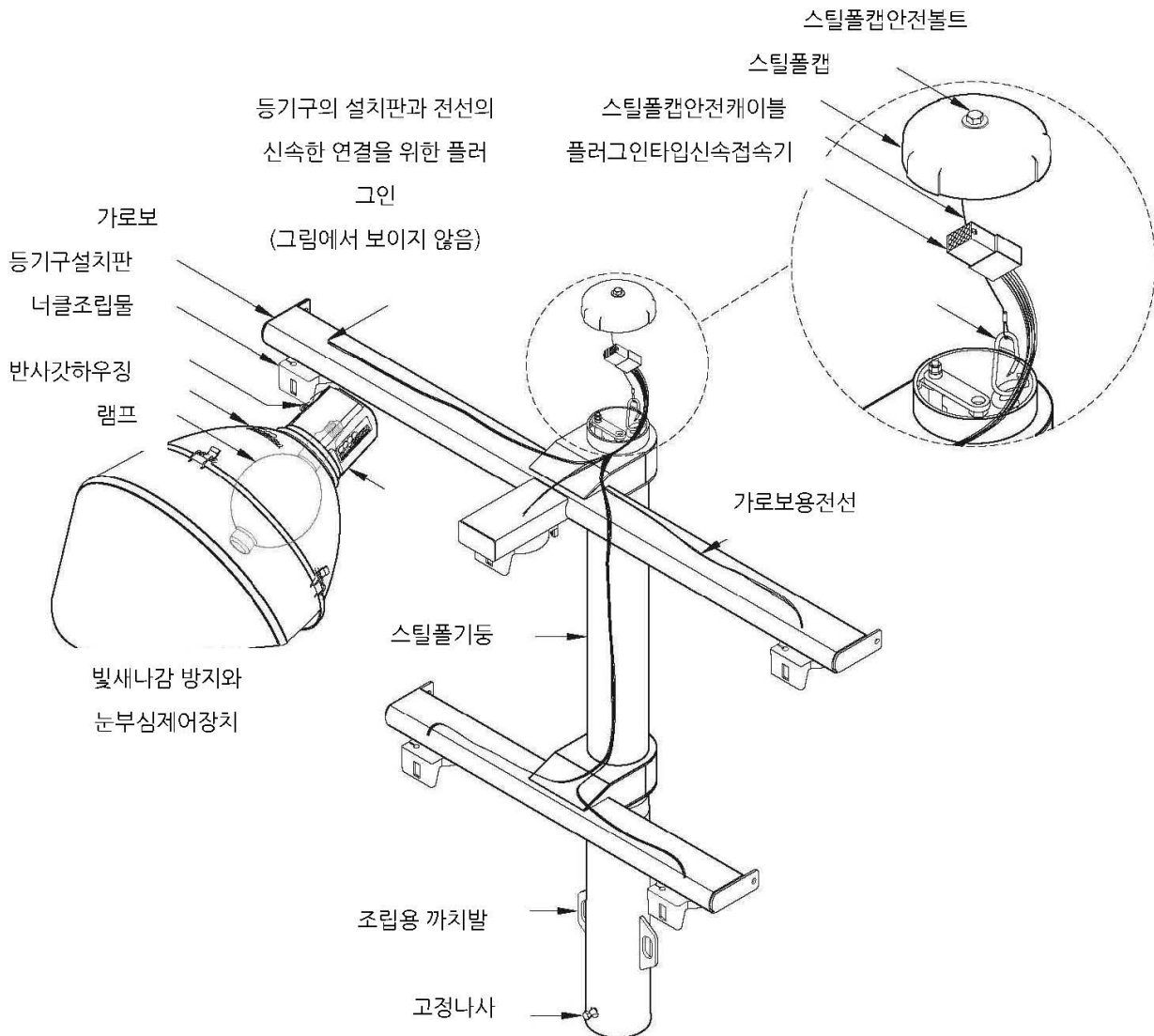
© 2005 Musco Lighting - SGSP1



We Make It Happen.

800/825-6030
www.musco.com
lighting@musco.com

Musco products referenced or shown are protected by one or more of the following U.S. Patents: 4450507; 4725934; 4729077; 4811181; 4816974; 4947303; 4994718; 5012398; 5075828; 5134557; 5161883; 5211473; 5229681; 5377611; 5398478; 5423281; 5426577; 5600537; 5707142; 5794387; 5800048; 5816691; 5856721; 6036338; 6203176; 6250596; 6340790; 6398392; 6446408; 6692142; D337168; D353797; D353911; D411096. Australia Patent: 708912; Canada Patent: 70479; 73755; 74939; 89366; 2009749; 2026850; 2027033; 2035014; 2060585; 2110014; 2204958; 2200511; 2200515; 2217872; 2378279. EPC Patent: 440531; 821776. Germany Patent: 69601867.5; Mexico Patent: 175863; 183225; New Zealand Patent: 307705; 333806. South Korea Patent: 405147. Other patents pending.



We Make It Happen.

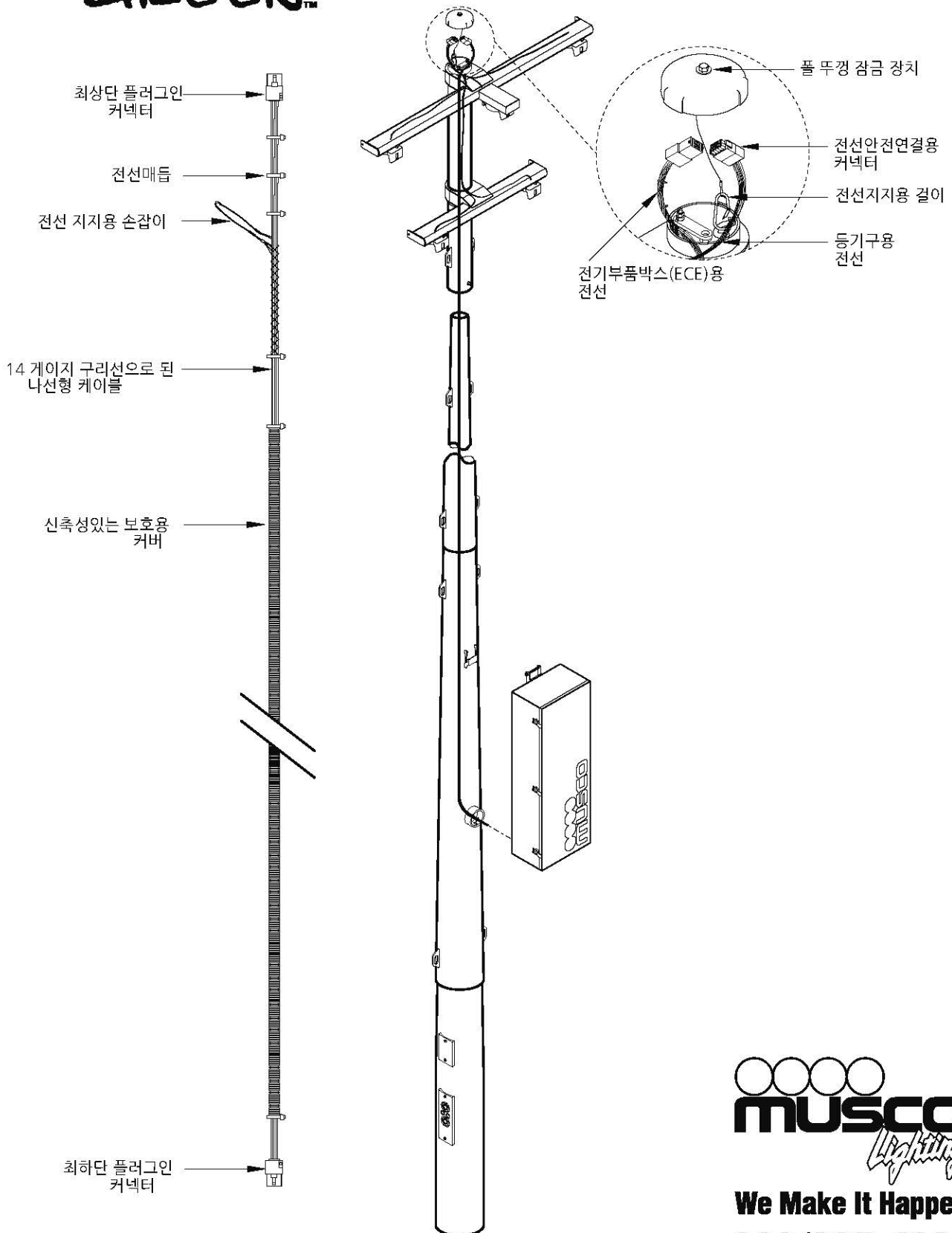
800/825-6030

www.musco.com

lighting@musco.com

Musco products referenced or shown are protected by one or more of the following U.S. Patents: 4450507, 4725934, 4729077, 4811181, 4816974, 4947303, 4994718, 5012398, 5075828, 5134557, 5161883, 5211473, 5229681, 5377611, 5398478, 5423281, 5426577, 5600537, 5707142, 5794387, 5800048, 5816691, 5856721, 6036338, 6203176, 6250596, 6340790, 6398392, 6446408, 6692142, D337168, D353797, D353911, D411096, Australia Patents: 708912, Canada Patents: 70479, 73755, 74939, 89366, 2009749, 2026850, 2027033, 2035014, 2060585, 2110014, 2204958, 2200511, 2200515, 2217872, 2378279, EPC Patents: 440531, 821776, Germany Patents: 69601867.5, Mexico Patents: 175863, 183225, New Zealand Patents: 307705, 333806, South Korea Patents: 405147. Other patents pending.

© 2005 Musco Lighting · SPLA1



We Make It Happen.

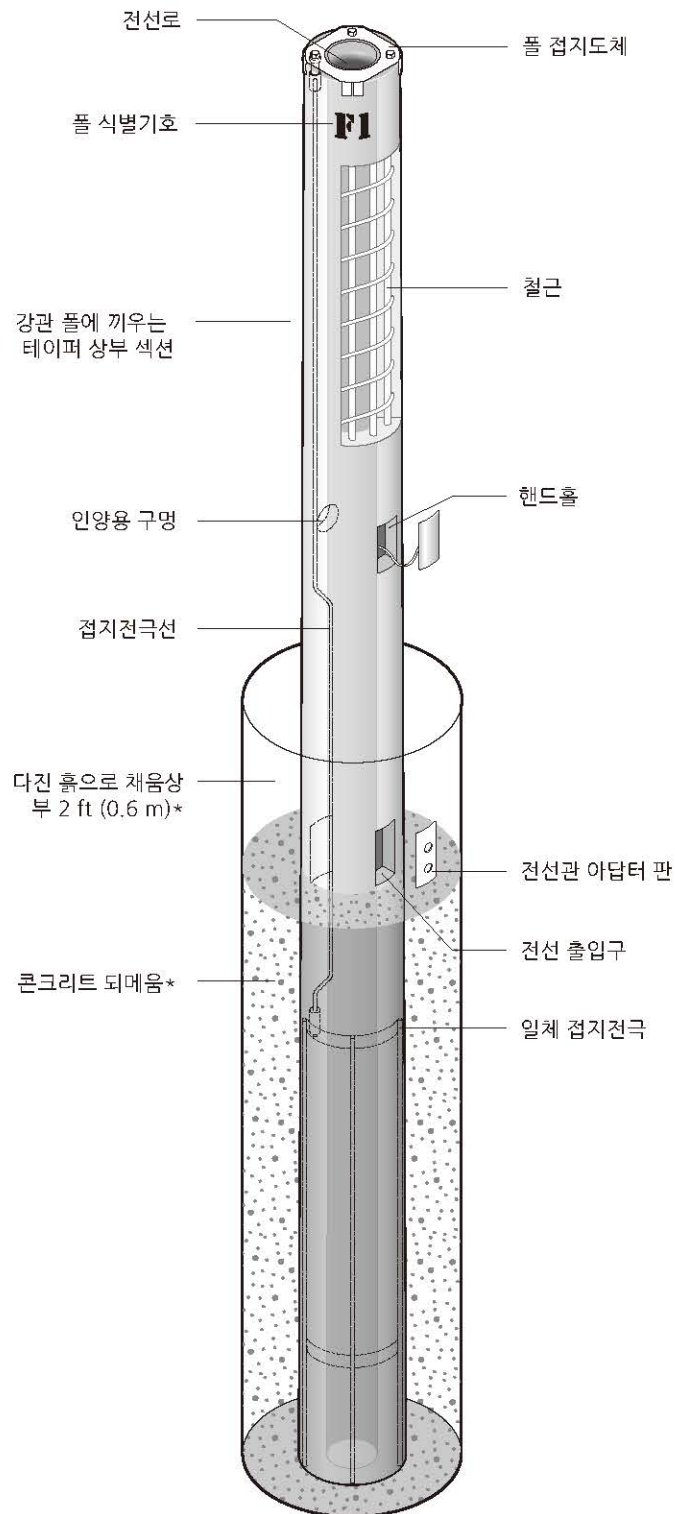
800/825-6030

www.musco.com

lighting@musco.com

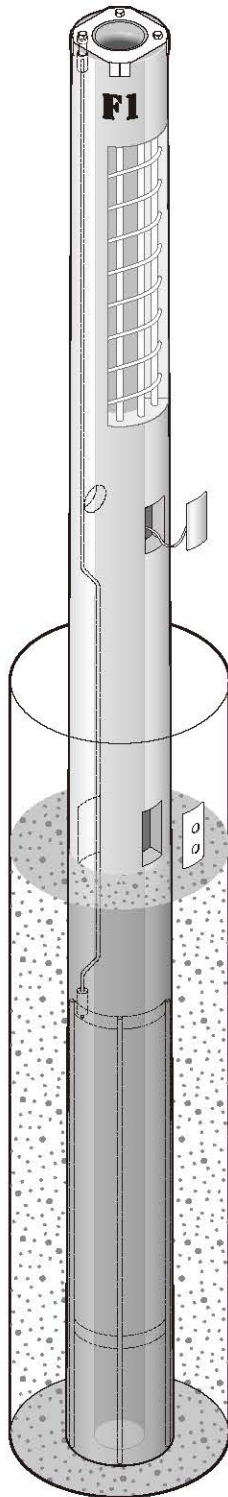
Musco products referenced or shown are protected by one or more of the following U.S. Patents: 4450507; 4725934; 4729077; 4811181; 4816974; 4947303; 4994718; 5012398; 5075828; 5134557; 5161883; 5211473; 5229681; 5377611; 5398478; 5423281; 5426577; 5600537; 5707142; 5794387; 5800048; 5816691; 5856721; 6036338; 6203176; 6250596; 6340790; 6398392; 6446408; 6692142; D337168; D353797; D353911; D411096, Australia Patents: 708912; Canada Patents: 70479; 73755; 74939; 89366; 2009749; 2026850; 2027033; 2035014; 2060585; 2110014; 2204958; 2200511; 2200515; 2217872; 2378279, EPC Patents: 440531; 821776, Germany Patents: 69601867.5, Mexico Patents: 175863; 183225, New Zealand Patents: 307705; 333806, South Korea Patents: 405147, Other patents pending.

원심성형 콘크리트 베이스



*표준 기조를 표시한 것이며 실제 기조 및 되메움은 해당 기조 설계에 따라 다를 수 있음.

원심성형 콘크리트 베이스



개요

원심성형 콘크리트 베이스는 땅속에 직접 설치하고 콘크리트로 되메웁니다. 베이스에는 일체 접지식 피뢰 시스템이 포함되어 있습니다.

특징

베이스

- 풀을 24시간 내에 베이스 위에 설치하십시오.
- 상부 섹션은 강관 풀에 끼워 맞추도록 테이퍼가 있음
- 전선 출입구가 있음
- 끝부분은 수분 침입 방지용 에폭시 도장
- 인양용 구멍에는 정격 하중이 표시된 머스코 공급강철봉을 삽입함

일체 접지식 피뢰 시스템

- 머스코 설치 설명서에 따라 설치하면 NFPA 780, UL 96A 및 EN 62305 표준에 부합됨
- UL 등록, II급 피뢰 보호, 파일번호 E337467
- 독립 연구소에서 100kA까지 시험됨
- 강관 풀은 풀 접지도체에 의해 일체 접지 시스템에 연결됨
- 2/0 AWG (단면적 67.4 mm²) 접지전극선
- 접지전극은 콘크리트로 감싸서 보호, 전체 길이 20 ft (6.1 m), 직경 1/2 인치 (12.7 mm)

기술명세

베이스 치수는 여러가지입니다. 정확한 치수는 해당 프로젝트의 기초 및 풀 조립물 도면을 참조하십시오.

구성

- 원심성형 콘크리트
- 베이스 전체에 걸쳐 반경 방향 압축응력을 강화하는 수직 강철선 및 나선형 코일
- 최소 설계 강도는 28일 양생시 9500 lb/in² (65.5 MPa)

품질보증 시험

- 28일 양생후 압축강도 시험
- 굽힘 모멘트 용량 시험
- 접지 시스템 연속성 시험