



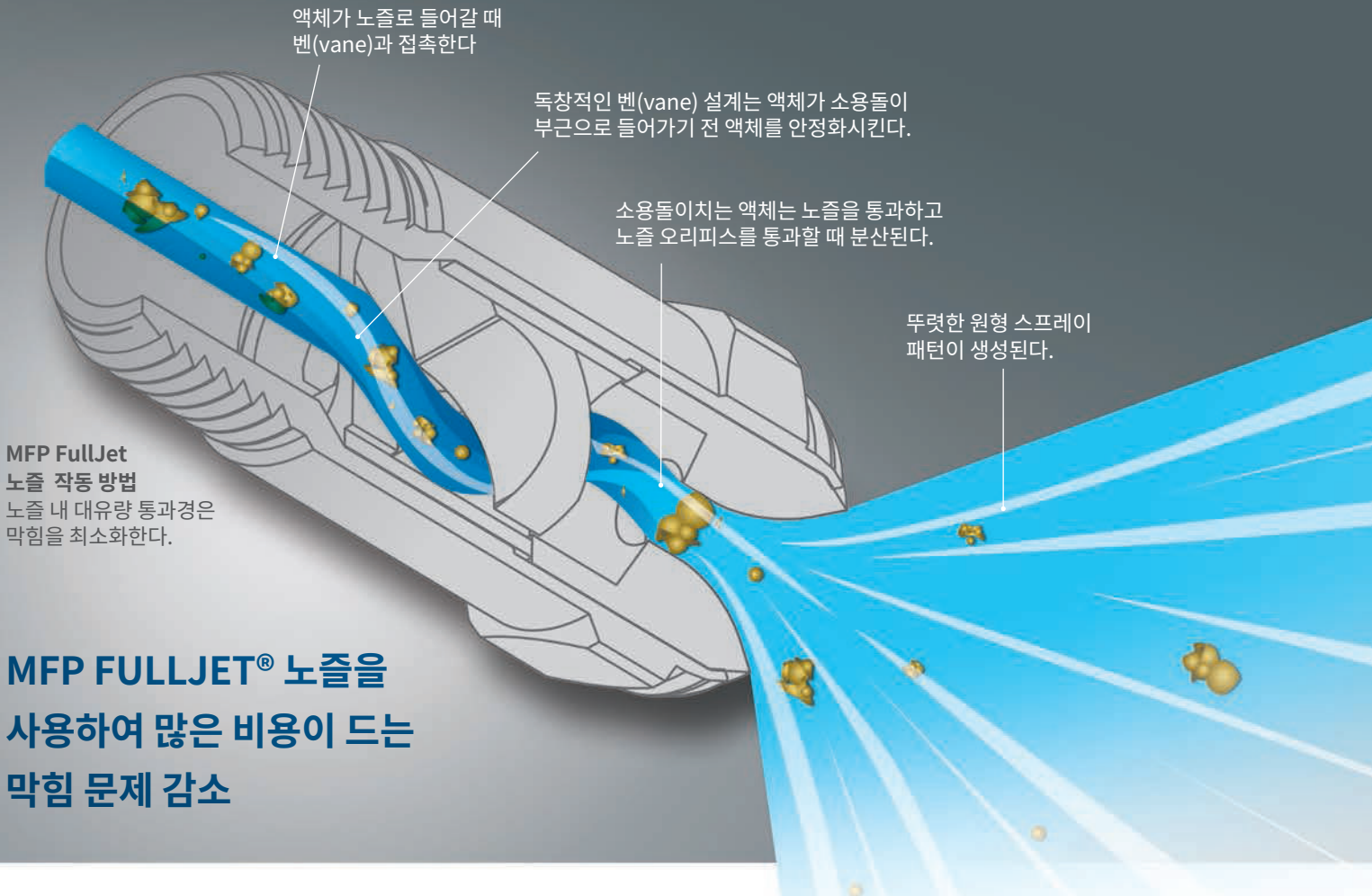
## 최대 이물 통과경 FULLJET® 스프레이 노즐

막힘을 최소화하고  
뛰어난 성능을 제공하는 독창적인 설계



**Spraying Systems Co.®**  
Experts in Spray Technology





액체가 노즐로 들어갈 때 벤(vane)과 접촉한다

독창적인 벤(vane) 설계는 액체가 소용돌이 부근으로 들어가기 전 액체를 안정화시킨다.

소용돌이치는 액체는 노즐을 통과하고 노즐 오리피스를 통과할 때 분산된다.

뚜렷한 원형 스프레이 패턴이 생성된다.

**MFP FullJet**  
노즐 작동 방법  
노즐 내 대유량 통과경은  
막힘을 최소화한다.

## MFP FULLJET® 노즐을 사용하여 많은 비용이 드는 막힘 문제 감소

### 독창적인 디자인은 어떠한 원형 노즐에도 최대 유량 통과경을 제공

만약 기존의 원형 노즐 또는 최대 유량 통과경 경쟁 노즐 제품을 사용하며, 막힘 문제에 당면하고 있다면 변화가 필요한 시점이다. 스프레이시스템의 MFP FullJet 노즐은 독창적인 벤(vane) 디자인을 특징으로 원형 노즐로 이용 가능한 최대 이물 통과경을 제공한다.

#### 장점:

- 잔여물로 가득 차거나 재순환된 액체를 사용할 때에도 막힘 위험 최소화
- 막힌 노즐로 인한 예상치 못한 작업 중단 시간 감소
- 노즐 내부에 축적된 오염 물질로 인한 불완전한 스프레이 패턴으로 발생하는 문제를 제거하여 제품/공정의 품질 향상

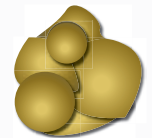
### MFP FULLJET 노즐과 표준 FULLJET 노즐 간의 이물 통과경 비교

직경이 30 ~ 75% 더 큰 입자들도 막힘 없이 MFP FullJet 노즐을 통과할 수 있다.

표준 원형 노즐을  
통과하는  
가장 큰 입자



최대 이물 통과경  
원형 노즐을  
통과하는  
가장 큰 입자





**MFP FullJet 노즐**

- 스프레이 하는 동안 보다 균일한 분포도 제공
- 정확한 원형 스프레이 패턴



**경쟁사 A 대유량 통과경 노즐**

- 열은 중앙 스프레이 분포도
- 두터운 스프레이 가장 자리
- 중공원형 스프레이 패턴과 유사

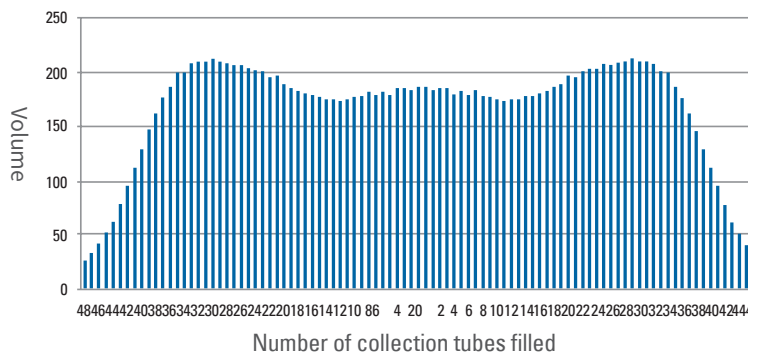
**뛰어난 성능을 위해  
보다 균일한 스프레이 패턴을  
생성하는 독창적인 디자인**

**어플리케이션 결과를 최적화하기 위해  
전체 스프레이 커버리지 범위에 걸친  
균일한 스프레이 패턴은 필수**

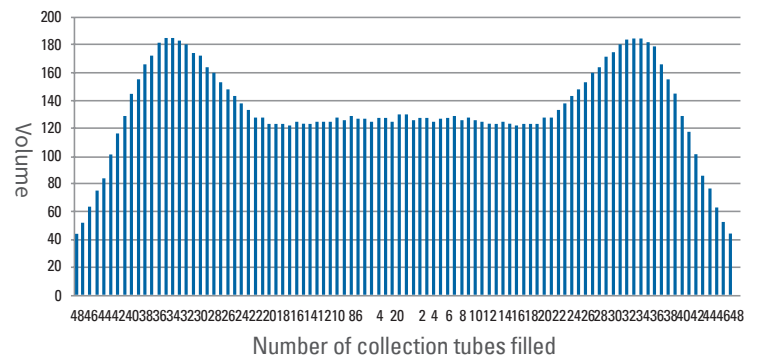
MFP FullJet® 노즐은 다른 대유량 통과경 노즐과 연계된 커버리지 문제들을 제거한다. 경쟁사 노즐은 두꺼운 가장자리와 열은 중앙 부분을 가진 중공원형 패턴에 가까운 스프레이 패턴을 생성한다. MFP FullJet 노즐은 더 나은 세척, 냉각, 급냉, 분진 억제 등을 보장하기 위해 전체 스프레이에 걸쳐 균일한 커버리지를 가진 정확한 원형 패턴을 생성한다.

나란히 있는 테스트는 결과는 MFP FullJet 노즐과 경쟁사 노즐의 성능 차이를 보여준다. 테스트된 노즐은 크기, 용량 및 스프레이 각도(90°)가 동일하며, 1.38 bar (20 psig)에서 분사되었다. 위의 스프레이 패턴 사진은 패턴의 확연한 차이를 보여주며, 노즐이 분사되는 동안 수집된 오른쪽의 분포 데이터는 성능 차이를 계량화한다.

**MFP FullJet 노즐**



**경쟁사 A 대유량 통과경 노즐**





1-1/4" - 1-1/2"  
암/수 나사 인입구 연결,  
316 스테인리스 스틸



2" - 3" 암/수 나사  
인입구 연결,  
316 스테인리스 스틸



3/8" to 1" 암/수 나사  
인입구 연결, 황동 또는  
316 스테인리스 스틸



## 광범위한 용량, 연결 및 스프레이 각도는 필요로 하는 성능을 보증

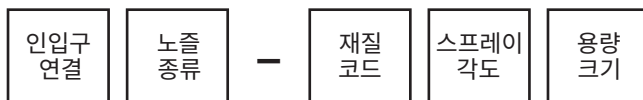
### 대용량 작업용

#### 새로운 1-1/2"에서 3" 사이즈

- 316 스테인리스 스틸 벤(vane)을 장착한 3/8" ~ 1" 크기의 암/수나사 연결과 황동 또는 316 스테인리스 스틸 바디 선택
- 316 스테인리스 스틸 재질의 1-1/4" ~ 3" 크기의 암/수나사 연결
- 스프레이 각도: 60°, 90°, 115°
- 최대 2670 lpm (705 gpm)까지의 유량
- 최대 6 bar (80 psi) 까지의 작동 압력

### 주문 정보

#### 최대 이물 통과경 (MFP) 원형 노즐



### MFP FULLJET® 노즐은 다음에 이상적:

- 막힘 문제로 골치 아픈 어플리케이션
- 미스트 분리기 블레이드, 필터 패드 및 분포 측정기 세정
- 석탄, 모래 및 기타 광물 세척
- 냉각 공정
- 가스 냉각 및 배연 탈황
- 열처리 기계
- 분진 억제
- 해양 구조물, 저장 탱크 및 위험 적하 구역 화재 방지
- 살수식 화재 방지 시스템
- 기포 제어
- 포기(aerating) 폐수

예시



BSPT 연결은 인입구 연결 앞에 "B" 추가 요망. 황동의 경우, 재질 코드를 입력할 필요가 없음. 316 스테인리스 스틸 MFP 노즐의 경우, 재질 코드로 SS를 사용.

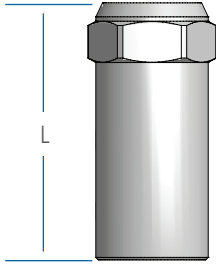
## 성능 데이터

인입구 연결 (in.)	노즐 종류		용량 크기	대략적인 이물 통과경 직경 in. (mm)	유량 갤런/분 (리터/분)				스프레이 각도 (°)					
									60° 시리즈		90° 시리즈		115° 시리즈	
	HMFP	HMMFP			10 psi (0.7 bar)	20 psi (1.5 bar)	40 psi (3 bar)	80 psi (6 bar)	10 psi (0.7 bar)	40 psi (3 bar)	10 psi (0.7 bar)	40 psi (3 bar)	10 psi (0.7 bar)	40 psi (3 bar)
3/8	●	●	14	.125 (3.2)	1.4 (5.3)	1.8 (7.2)	2.4 (9.5)	3.2 (12.6)	60	62	90	84	115	100
	●	●	22	.156 (4.0)	2.2 (8.4)	2.9 (11.4)	3.8 (15.0)	5.1 (19.8)	60	62	90	84	115	100
	●	●	32	.188 (4.8)	3.2 (12.2)	4.2 (16.5)	5.6 (22)	7.4 (29)	60	62	90	84	115	100
1/2	●	●	32	.188 (4.8)	3.2 (12.2)	4.2 (16.5)	5.6 (22)	7.4 (29)	60	62	90	84	115	100
	●	●	51	.219 (5.5)	5.1 (19.4)	6.7 (26)	8.9 (35)	11.7 (46)	60	62	90	84	115	100
	●	●	57	.250 (6.4)	5.7 (22)	7.5 (29)	9.9 (39)	13.1 (51)	60	62	90	84	115	100
3/4	●	●	70	.281 (7.1)	7.0 (27)	9.2 (36)	12.2 (48)	16.1 (63)	60	62	90	84	115	100
	●	●	84	.313 (7.9)	8.4 (32)	11.1 (43)	14.6 (57)	19.3 (76)	60	62	90	84	115	100
	●	●	100	.344 (8.7)	10.0 (38)	13.2 (52)	17.4 (68)	23 (90)	60	62	90	84	115	100
	●	●	120	.375 (9.5)	12.0 (46)	15.8 (62)	21 (82)	28 (108)	60	62	90	84	115	100
1	●	●	120	.375 (9.5)	12.0 (46)	15.8 (62)	21 (82)	28 (108)	60	62	90	84	115	100
	●	●	150	.406 (10.3)	15.0 (57)	19.5 (76)	25 (99)	33 (129)	60	62	90	88	115	105
	●	●	170	.437 (11.1)	17.0 (65)	22 (86)	29 (113)	37 (146)	60	62	90	88	115	105
1-1/4	●	●	170	.437 (11.1)	17.0 (65)	22 (86)	29 (113)	37 (146)	60	62	90	88	115	105
	●	●	200	.469 (11.9)	20 (76)	26 (102)	34 (132)	44 (172)	60	62	90	88	115	105
	●	●	220	.500 (12.7)	22 (84)	29 (112)	37 (146)	48 (189)	60	62	90	88	115	105
	●	●	240	.531 (13.5)	24 (91)	31 (122)	41 (159)	53 (207)	60	62	90	88	115	105
	●	●	260	.562 (14.3)	26 (99)	34 (132)	44 (172)	57 (224)	60	62	90	88	115	105
1-1/2	●	●	240	.54 (13.7)	24 (91)	32 (126)	43 (170)	58 (227)	60	59	89	89	108	104
	●	●	260	.558 (14.2)	26 (99)	35 (137)	47 (184)	63 (246)	62	61	90	92	113	103
	●	●	280	.571 (14.5)	28 (107)	38 (147)	50 (198)	68 (265)	62	62	89	91	113	107
	●	●	300	.59 (15.0)	30 (114)	42 (164)	58 (226)	80 (313)	63	62	93	92	114	108
	●	●	350	.63 (16.0)	35 (133)	48 (191)	67 (264)	93 (365)	63	63	91	93	117	113
	●	●	400	.66 (16.8)	40 (153)	55 (218)	77 (302)	106 (418)	64	64	92	93	120	115
	●	●	450	.7 (17.8)	45 (172)	62 (245)	86 (339)	119 (470)	65	63	92	91	117	116
2	●	●	500	.76 (19.3)	50 (191)	70 (274)	97 (382)	135 (533)	59	58	90	86	103	98
	●	●	600	.82 (20.8)	60 (229)	84 (329)	116 (459)	162 (639)	61	58	89	86	108	102
	●	●	700	.86 (21.8)	70 (267)	98 (384)	136 (535)	189 (746)	62	57	92	91	114	106
	●	●	800	.97 (24.6)	80 (305)	111 (439)	155 (612)	216 (852)	60	57	93	89	113	111
2-1/2	●	●	1000	1 (25.4)	100 (381)	137 (539)	188 (739)	258 (1013)	61	58	92	90	112	112
	●	●	1200	1.21 (30.7)	120 (457)	165 (647)	226 (887)	309 (1216)	63	59	94	91	110	108
	●	●	1400	1.36 (34.5)	140 (534)	192 (755)	263 (1035)	361 (1419)	62	60	93	92	113	111
	●	●	1700	1.41 (35.8)	170 (648)	233 (917)	320 (1257)	438 (1723)	62	60	89	88	112	110
3	●	●	1800	1.55 (25.4)	180 (686)	242 (949)	325 (1274)	436 (1712)	61	59	92	92	112	108
	●	●	2000	1.73 (43.9)	200 (762)	269 (1054)	361 (1416)	485 (1902)	63	61	93	91	112	109
	●	●	2400	2.2 (55.9)	240 (914)	322 (1265)	433 (1699)	582 (2282)	62	60	95	93	114	111

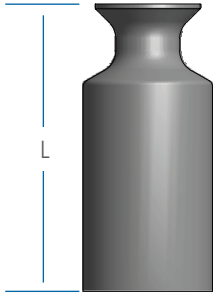
최대 이물 통과경 직경은 막힘 없이 노즐을 통과 가능한 이물의 최대 직경이다.

## 치수 및 중량

### HMFP (F) FULLJET® – 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2" 사이즈



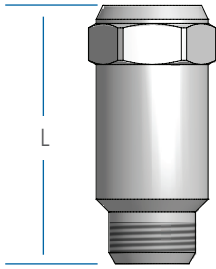
인입구 연결 (in.)	스프레이 각도	용량 크기	L in. (mm)	Hex. in.	순 중량 oz. (kg)
3/8	60°, 90°, 115°	14, 22	1.460 (37.1)	13/16	2.4 (0.07)
	60°, 90°, 115°	32	1.701 (43.2)	13/16	2.5 (0.07)
1/2	60°, 90°, 115°	32	1.770 (45.0)	1	4.5 (0.13)
	60°, 90°, 115°	51, 57	2.120 (53.9)	1	4.6 (0.13)
3/4	60°, 90°, 115°	70	2.400 (61.0)	1-1/4	8.9 (0.25)
	60°, 90°, 115°	84	2.637 (67.0)	1-3/8	12.6 (0.36)
	60°, 90°, 115°	100, 120	3.070 (78.0)	1-3/8	13.3 (0.38)
1	60°, 90°, 115°	120, 150, 170	3.250 (82.6)	1-3/4	22.5 (0.64)
1-1/4	60°, 90°, 115°	170, 200, 220, 240, 260	3.750 (95.3)	2	30.5 (0.86)
1-1/2	60°, 90°, 115°	240, 260, 280, 300, 350, 400, 450	4.380 (111.3)	2-3/16	35.3 (1.0)



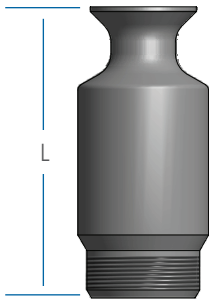
### HMFP (F) FULLJET – 2", 2-1/2", 3" 사이즈

인입구 연결 (in.)	스프레이 각도	용량 크기	L in. (mm)	Dia. in.	순 중량 oz. (kg)
2	60°, 90°, 115°	500, 600, 700, 800	6.528 (165.8)	2-3/4	52.9 (1.5)
2-1/2	60°, 90°, 115°	1000, 1200, 1400, 1700	8.000 (203.2)	3-13/16	93.5 (2.65)
3	60°, 90°, 115°	1800, 2000, 2400	9.440 (239.8)	4-3/16	114.6 (3.25)

### HMMFP (M) FULLJET – 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2" 사이즈



인입구 연결 (in.)	스프레이 각도	용량 크기	L in. (mm)	Hex. in.	순 중량 oz. (kg)
3/8	60°, 90°, 115°	14, 22	1.000 (25.4)	11/16	1.4 (0.04)
	60°, 90°, 115°	32	1.701 (43.2)	3/4	2 (0.06)
1/2	60°, 90°, 115°	32	1.225 (31.1)	7/8	2.4 (0.07)
	60°, 90°, 115°	51, 57	2.198 (55.8)	1	4.9 (0.14)
3/4	60°, 90°, 115°	70	1.810 (46.0)	1-1/8	5 (0.14)
	60°, 90°, 115°	84	2.713 (68.9)	1-3/8	11.5 (0.33)
	60°, 90°, 115°	100, 120	3.100 (78.7)	1-3/8	12.1 (0.34)
1	60°, 90°, 115°	120, 150, 170	3.250 (82.6)	1-3/4	22.5 (0.64)
1-1/4	60°, 90°, 115°	170, 200, 220, 240, 260	3.750 (95.3)	2	32 (0.91)
1-1/2	60°, 90°, 115°	240, 260, 280, 300, 350, 400, 450	4.380 (111.3)	2-3/16	36.7 (1.04)



### HMMFP (M) FULLJET – 2", 2-1/2", 3" 사이즈

인입구 연결 (in.)	스프레이 각도	용량 크기	L in. (mm)	Dia. in.	순 중량 oz. (kg)
2	60°, 90°, 115°	500, 600, 700, 800	6.528 (165.8)	2-3/4	52.9 (1.5)
2-1/2	60°, 90°, 115°	1000, 1200, 1400, 1700	8.000 (203.2)	3-13/16	93.5 (2.65)
3	60°, 90°, 115°	1800, 2000, 2400	9.440 (239.8)	4-3/16	114.6 (3.25)

각 타입별로 가장 크고 무거운 버전에 근거.



**Spraying Systems Co.**  
Experts in Spray Technology

스프레이시스템코리아

인천광역시 남동구 함박외로377번길 145

Tel: 032.821.5633 Fax: 032.811.6629

www.spray.co.kr



Bulletin No. 703B Printed in the U.S.A. ©Spraying Systems Co. 2015