



이물제거 솔루션

BATTERY PRODUCTION

Dongguan Villo Technology INC.

주소: Building B3, #1 Junma Road, Humen, Dongguan, Guangdong Province, China
TEL: +86(769) 8226 9302

Villo Tech GmbH

주소: Oberasbacher Str. 20, 90522 Oberasbach, Germany
TEL: +49(0) 9114773416-0

Villo Intelligent Equipment (Changzhou) Co., Ltd.

주소: #2777 South Second Ring East Road, Jintan District, Changzhou City,
Jiangsu Province, China
TEL: +86(519) 8266 9669

Villo & Envsafe Environmental Protection and Safety Research Institute (Suzhou) Co., Ltd.

주소: #26-1, Torch Road, High-tech District, Suzhou City, JiangSu Province, China
TEL: +86(512) 6737 6768

Villo Korea Technical Service Center (Geonic)

주소: 90, Masan 6-ro, Jinwi-myeon, Pyeongteak-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
TEL: +82-31-662-7601

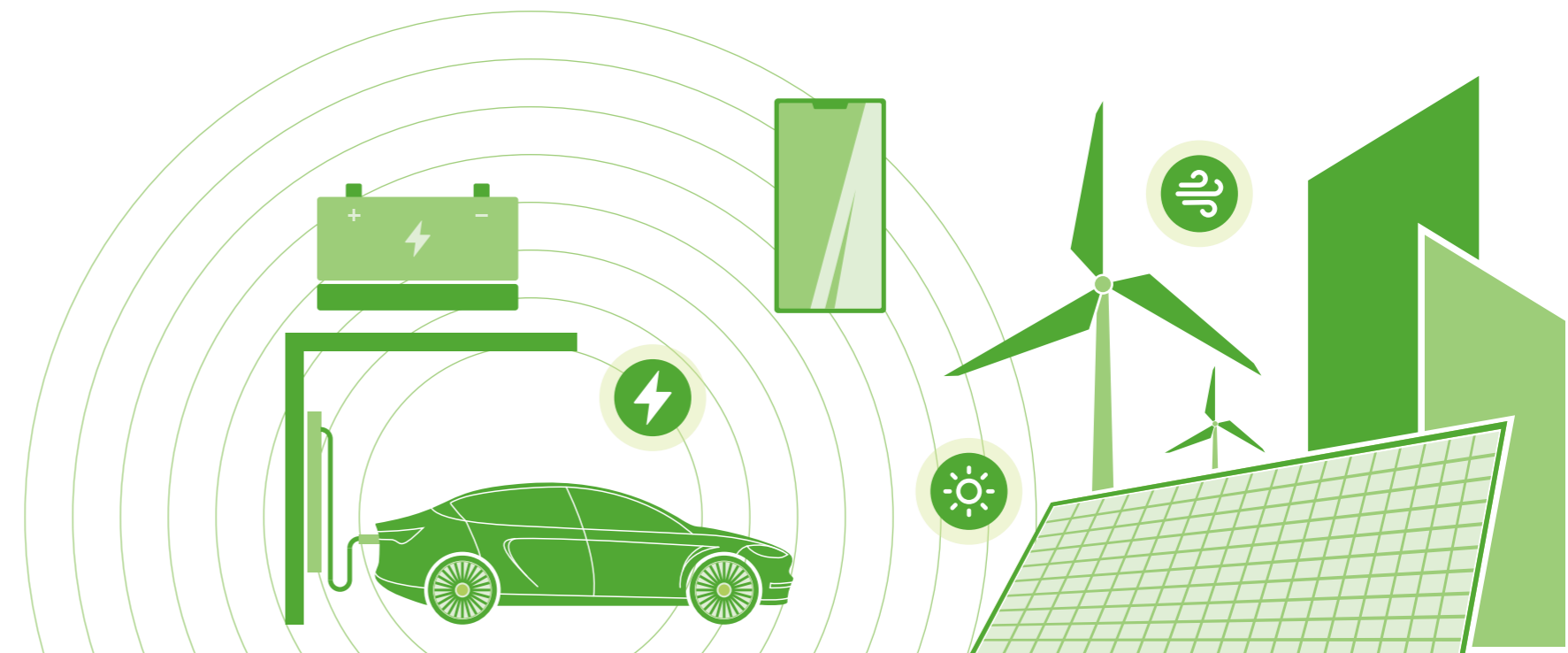
Villo Japan Technical Service Center

주소: 3-4-11, Nakayasui-cho, Sakai-shi, Osaka, Japan
Email: info@villotech.com

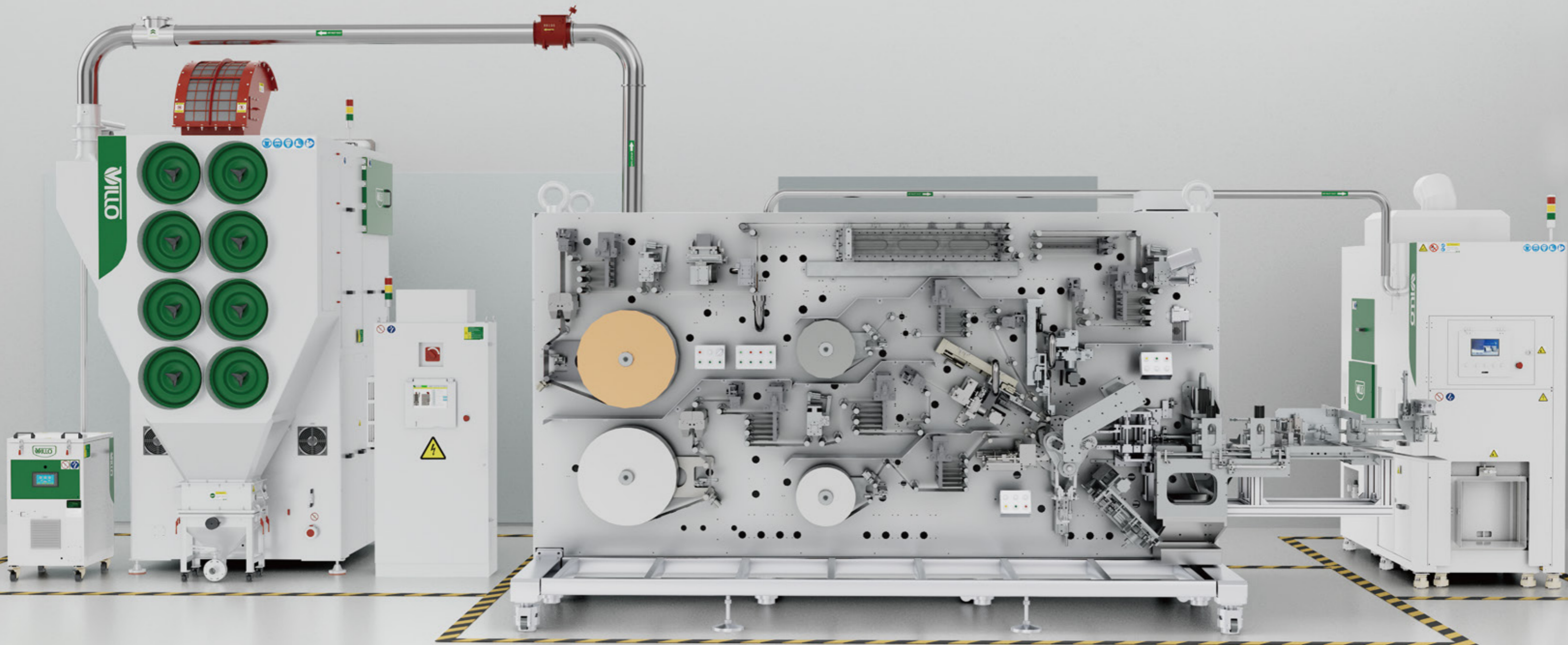
 www.villotech.com

 @villotech





 @villotech



이차전지 톱키 집진 솔루션 공급 업체





 2007 Villo 설립	 100,000 대 이상의 장치 설치 참여	 80% 2차전지 1등급 업체의 협력 선택
 375 명의 R&D전문가	 100 나라/지역으로 판매	 100,000 m2이상의 생산 기지 면적

회사 프로필

Villo, 선도적인 집진 솔루션 제공업체

2007년에 설립된 Villo는 산업 분진 제어 및 폭발 방지 시스템을 주도하는 솔루션 공급업체로서 2차전지, 3D 프린팅, 태양광 발전 등의 제조업체를 위해 선도적인 서비스 제공하고 있습니다.

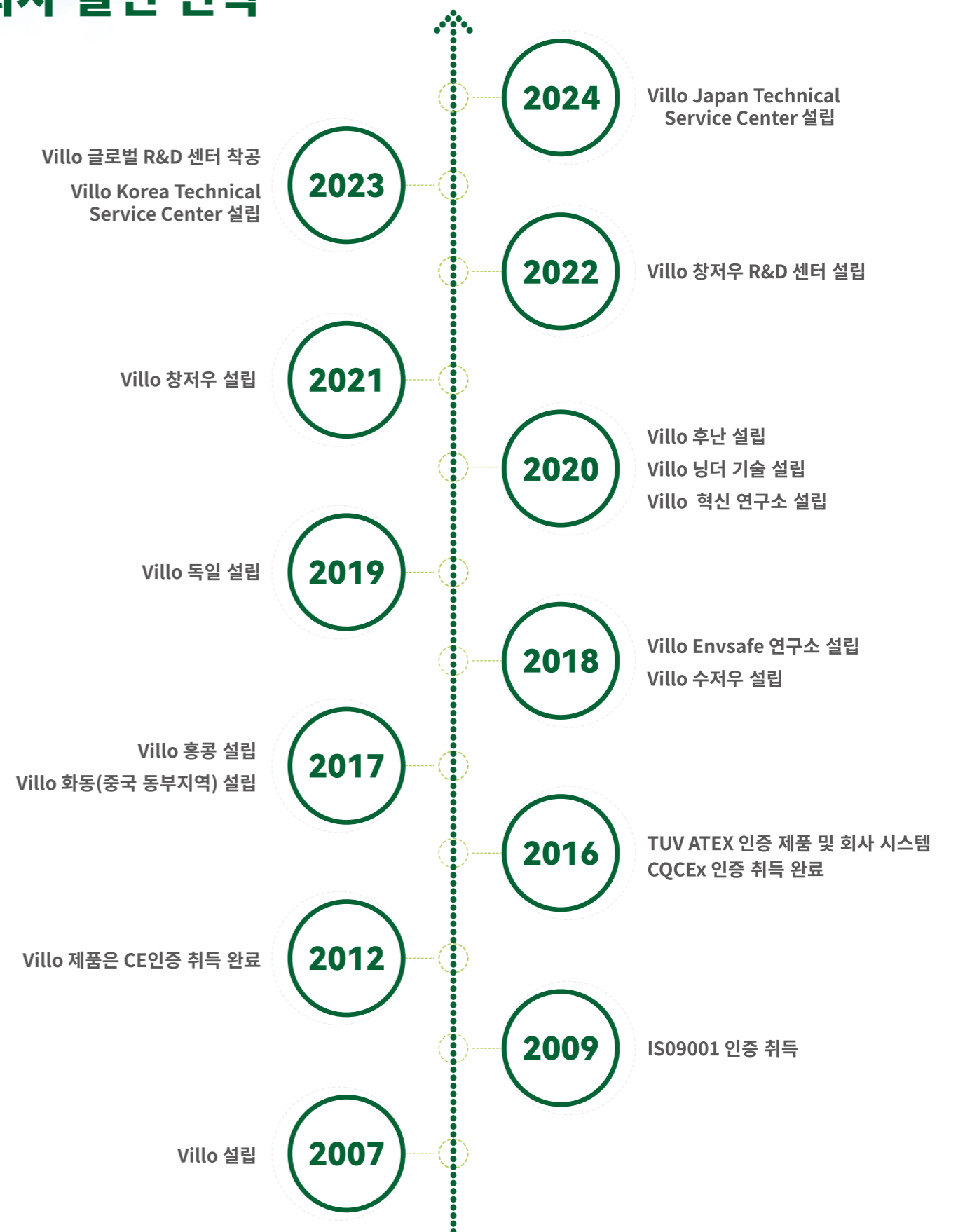
중국의 제조업 중심지인 동관시에 본사를 두고 있는 빌로는 중국 남부와 동부에 100,000 평방미터에 달하는 두 개의 공장을 보유하고 있으며 산업용 집진기, 진공 청소기, 폭발 방지 장치 등 다양한 제품을 생산하고 있습니다.

강력한 생산 능력과 375명 이상의 경험 풍부한 엔지니어로 구성된 전문 R&D 팀, 그리고 가장 중요한 것은 지난 몇 년간 40,000대 이상의 장비 성공적인 설치를 통해 Villo는 먼지, 연기 및 안개 수집 문제를 해결하고 먼지 없이 안전하게 생산할 수 있도록 이상적인 솔루션을 맞춤 제공할 수 있다는 것입니다.

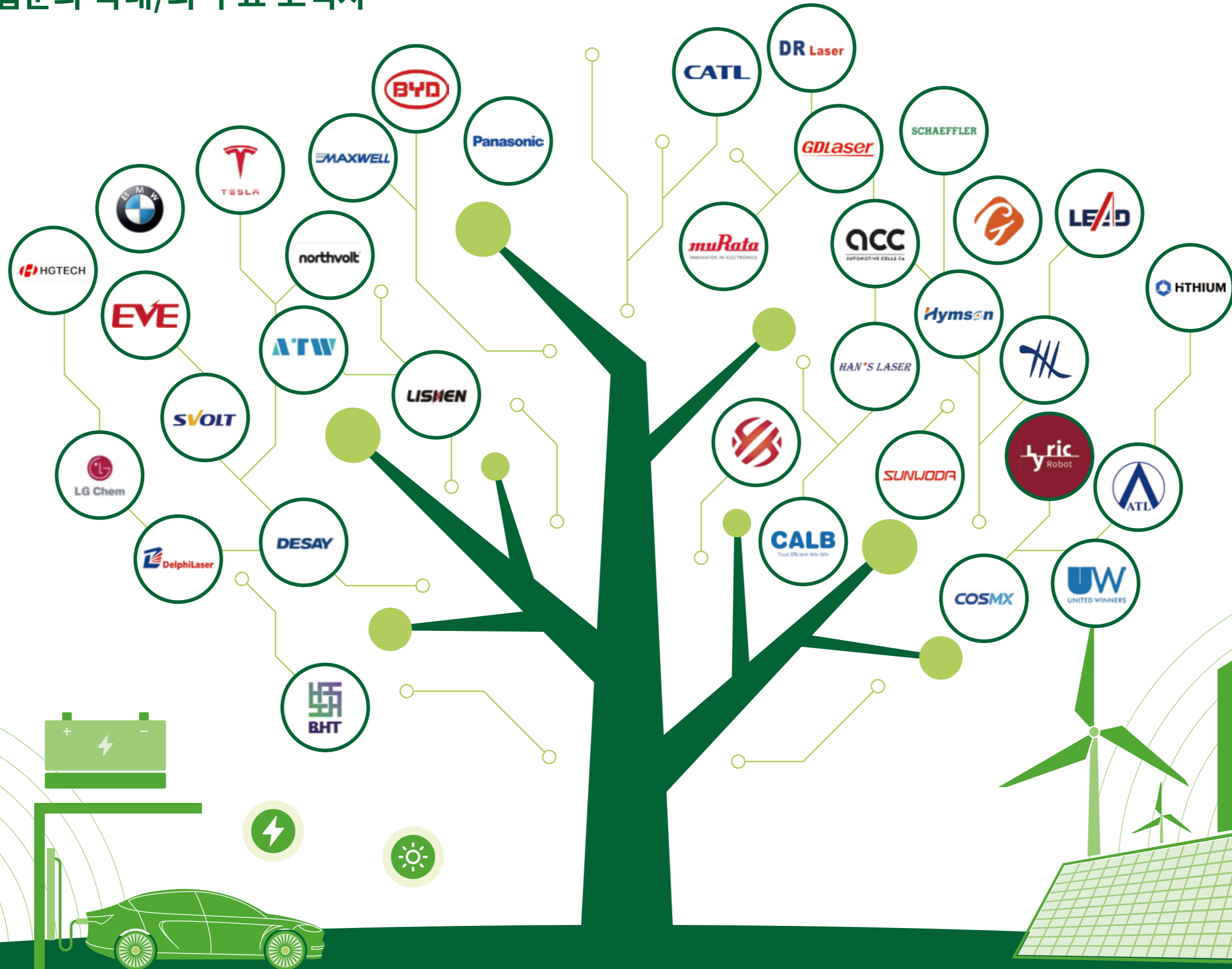
Villo제품은 ATEX, UL, CE 등의 국제 인증을 갖고 있으며 고객사 생산 라인의 해당 지역의 현지 규정을 충족하도록 지원할 수 있습니다. 유럽, 미국 및 아시아에 있는 Villo의 지점도 현장 서비스를 즉시 제공할 준비가 되어 있습니다.

www.villotech.com

회사 발전 연혁



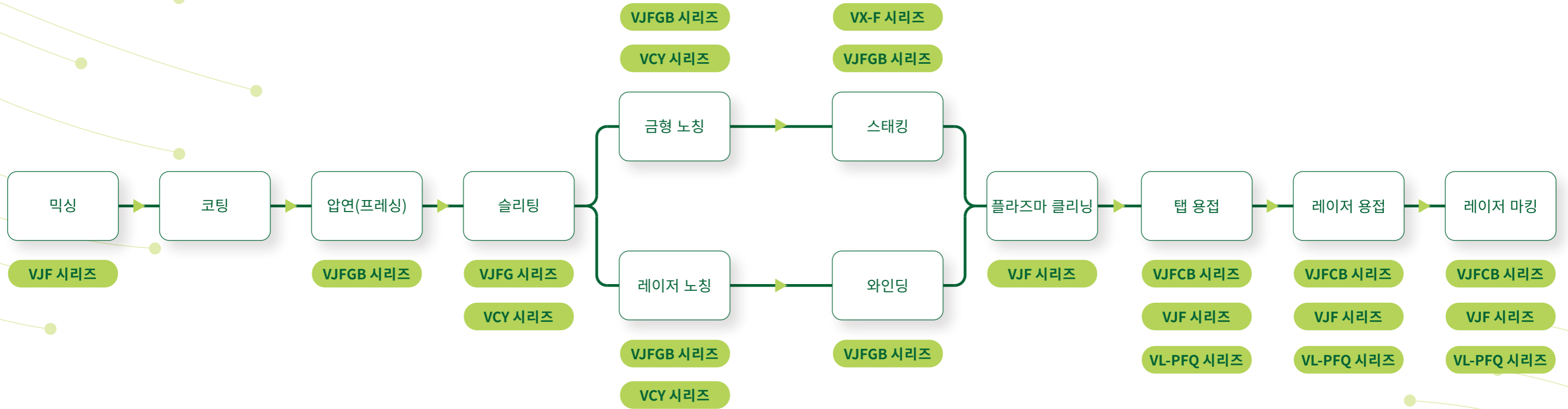
2차 전지 산업군의 국내/외 주요 고객사



Contents

Li-ion 배터리 집진 솔루션

2차전지 생산 라인 집진
 턴키 솔루션 동영상
 알아 보기



VJF 시리즈



VJFG 시리즈



VJFB 시리즈



VX 시리즈



VCY 시리즈



VL-PFQ 시리즈



VJFCB 시리즈



VJFGB 시리즈



VJF 시리즈

펄스 제트 집진기

• 제품 특징

- > 펄스 제트 클리닝
- > 적은 설치 면적
- > HEPA FILTER (H14) 적용

• 생산 프로세스 응용

- > 플라즈마 클리닝
- > 슬리팅



• 제품 사양

모델	VJF-1.5	VJF-2.2	VJF-3.0	VJF-4.0	VJF-5.5	VJF-7.5
전압 (V / Hz)	380 / 50					
파워 (kW) / (HP)	1.5 / 2.0	2.2 / 3.0	3.0 / 4.0	4.0 / 5.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10
기동 전류 (A)	25	40	50	56	65	95
정격 전류 (A)	3.2	4.4	6	7.7	10.5	14.1
최대 유량 (m ³ /h) / (CFM)	1500/883	2200/1294	3000/1765	4000/2353	5300/3118	7100/4176
여과 면적 (m ²) / (sq.ft)	11 / 118.5	22 / 237	22 / 237	44 / 474	44 / 474	66 / 710
필터 효율	>99%					
IE레벨	IE3 혹은 이상					
분진 수집함 용량 (L) / (gal)	30 / 7.9	50 / 13.2		60 / 15.9 (2pcs)		80 / 21.2(2pcs)
소음 dB (A)	73±2	75±2	76±2	76±2	78±2	79±2
필터 청소 방법	펄스 제트					
흡입구 사이즈 (mm) / (in)	Ø150 / 6		Ø200 / 8	Ø250 / 10		Ø300 / 12
치수 [LxWxH] (mm) / (in)	795*630*1730 / 31.3*24.8*68.1	995*725*1860 / 39.2*28.6*73.3		1060*925*1950 / 41.7*36.4*76.8	1060*925*2050 / 41.7*36.4*80.7	1450*955*2050 / 57.1*37.6*80.7
무게 (kg) / (lb)	180 / 397	260 / 574	280 / 618	430 / 948	450 / 992	600 / 1323

*참고:공기 유량과 압력 값은 흡입구 크기 변화에 따라 약간의 차이가 있을 수 있습니다. 일정한 범위 내에서 전류 값이 약간 변동하는 것은 정상입니다. 전압과 주파수는 전류 값에 영향을 줄 수 있습니다.



VJFG 시리즈

중고압 집진기

• 제품 특징

- > 중고압 모터 사용
- > 펄스 제트 클리닝
- > 적은 설치 면적
- > HEPA FILTER (H14) 적용

• 생산 프로세스 응용

- > 슬리팅



• 제품 사양

모델	VJFG-3.0	VJFG-4.0	VJFG-5.5	VJFG-7.5
전압 (V / Hz)	380/50			
파워 (kW) / (HP)	3.0 / 4	4.0 / 5.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10
기동 전류 (A)	50	60	65	95
정격 전류 (A)	6	7.7	10.5	14.1
최대 유량 (m ³ /h) / (CFM)	1875 / 1104	2416 / 1422	3656 / 2152	4116 / 2423
여과 면적 (m ²) / (sq.ft)	15/161		30/323	
필터 효율	99%			
IE레벨	IE3 혹은 이상			
분진 수집함 용량 (L) / (gal)	60 / 15.9		108 / 28.5	
소음 dB(A)	78±2	80±2	82±2	83±2
필터 청소 방법	펄스 제트			
흡입구 사이즈 (mm) / (in)	Φ150 / 6		Φ200 / 8	
치수 [LxWxH] (mm) / (in)	900*857*1920			1120*1085*1934
무게 (kg) / (lb)	320 / 705	350 / 772	450 / 992	480 / 1058

*참고:공기 유량과 압력 값은 흡입구 크기 변화에 따라 약간의 차이가 있을 수 있습니다. 일정한 범위 내에서 전류 값이 약간 변동하는 것은 정상입니다. 전압과 주파수는 전류 값에 영향을 줄 수 있습니다.



VJFB 시리즈

산업용 방폭 집진기(안전 대책형)



• 제품 특징

- > 안전대책 모터 사용
- > 펄스 제트 클리닝
- > 적은 설치 면적
- > HEPA FILTER (H14) 적용

• 생산 프로세스 응용

- > 피딩
- > 믹싱



• 제품 사양

모델	VJFB-1.5	VJFB-2.2	VJFB-3.0	VJFB-4.0	VJFB-5.5	VJFB-7.5
전압 (V / Hz)	380 / 50					
파워 (kW) / (HP)	1.5 / 2.0	2.2 / 3.0	3.0 / 4.0	4.0 / 5.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10
기동 전류 (A)	25	40	50	56	65	95
정격 전류 (A)	3.2	4.4	6	7.7	10.5	14.1
최대 유량 (m ³ /h) / (CFM)	1500 / 883	2200 / 1294	3000 / 1765	4000 / 2353	5300 / 3118	7100 / 4176
여과 면적 (m ²) / (sq.ft)	11 / 118.5	22 / 237	22 / 237	44 / 474	44 / 474	66 / 710
필터 효율	99%					
IE 레벨	IE3 혹은 이상					
분진 수집함 용량 (L) / (gal)	30 / 7.9	50 / 13.2	60 / 15.9 (2pcs)		80 / 21.2 (2pcs)	
소음 dB (A)	73±2	75±2	76±2	76±2	78±2	79±2
필터 청소 방법	펄스 제트					
흡입구 사이즈(mm) / (in)	Ø150 / 6		Ø200 / 8		Ø250 / 10	
치수 [LxWxH] (mm) / (in)	795*680*1730 / 31.3*26.8*68.1	995*775*1860 / 39.2*30.5*73.3	1060*975*1950 / 41.7*38.4*76.8	1060*975*2050 / 41.7*38.4*80.7	1450*1000*2050 / 57.1*39.4*80.7	
무게 (kg) / (lb)	200 / 441	280 / 618	300 / 662	450 / 992	470 / 1036	620 / 1367

*참고:공기 유량과 압력 값은 흡입구 크기 변화에 따라 약간의 차이가 있을 수 있습니다. 일정한 범위 내에서 전류 값이 약간 변동하는 것은 정상입니다. 전압과 주파수는 전류 값에 영향을 줄 수 있습니다.



VX 시리즈

캐비닛형 고압 집진기



• 제품 특징

- > 고압형 모터 사용
- > 펄스 제트 클리닝
- > HEPA FILTER (H14) 적용

• 생산 프로세스 응용

- > 와인딩
- > 탭 용접



• 제품 사양

모델	VX-150F	VX-220F	VX-300F	VX-400F	VX-550F	VX-750F
전압 (V / Hz)	380 / 50					
기동 전류 (A)	25	30	40	60	85	100
정격 전류 (A)	4.3	5.6	7.2	9	12.9	16.7
파워 (kW) / (HP)	1.6 / 2.15	2.2 / 3.0	3.0 / 4.0	4.0 / 5.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10.0
최대 유량 (m ³ /h) / (CFM)	188 / 110	245 / 144	285 / 168	385 / 226	432 / 254	600 / 353
최대 음압 (mmH ₂ O) / (kPa)	1500 / 14.7	1600 / 15.7	1800 / 17.7	2000 / 19.6	2000 / 19.6	2000 / 19.6
흡입구 사이즈 (mm) / (in)	Ø 50/2					
필터 효율	>99%					
IE 레벨	IE3 혹은 이상					
여과 면적 (m ²) / (sq.ft)	2 / 21.5			5.3 / 57		
분진 수집함 용량 (L) / (gal)	10 / 2.6		12 / 3.2		15 / 4.0	
치수 [LxWxH] (mm) / (in)	670*540*1230 / 26.4*21.3*48.4		680*640*1410 / 26.8*25.2*55.5		760*680*1540 / 29.9*26.8*60.6	

*참고:공기 유량과 압력 값은 흡입구 크기 변화에 따라 약간의 차이가 있을 수 있습니다. 일정한 범위 내에서 전류 값이 약간 변동하는 것은 정상입니다. 전압과 주파수는 전류 값에 영향을 줄 수 있습니다.

VCY 시리즈

전극 스크랩 압축 집진기



• 제품 특징

- > 24시간 연속 작업 가능
- > 높은 압축력
- > PLC 제어
- > 1차/2차 필터 적용

• 생산 프로세스 응용

- > 노칭 (금형/레이저)
- > 슬리팅
- > 와인딩
- > 스크랩 수집기



• 제품 사양

모델	VCY-DGYS-T-800-CE
전압 (V / Hz)	400 / 50
파워 (kW)	7.5
컷팅 파라미터	Width: ≤50mm
	Thickness: ≤100μm
	Cutting speed: ≤90m/min
	Quantity: ≤2 continuous or segmented
배기구의 유속 요구 사항 (m/s)	≥25
압축 공기 압력 (Mpa)	0.5-0.6
소음 dB(A)	≤75
흡입구 사이즈 (mm)	customized
필터 카트리지가 수 (pcs)	2
수신 간격 (H)	4~8
치수 [LxWxH] (mm)	3335*1270*2900

*참고:공기 유량과 압력 값은 흡입구 크기 변화에 따라 약간의 차이가 있을 수 있습니다. 일정한 범위 내에서 전류 값이 약간 변동하는 것은 정상입니다. 전압과 주파수는 전류 값에 영향을 줄 수 있습니다.

VL-PFQ 시리즈

불활성 분말 공급 장치

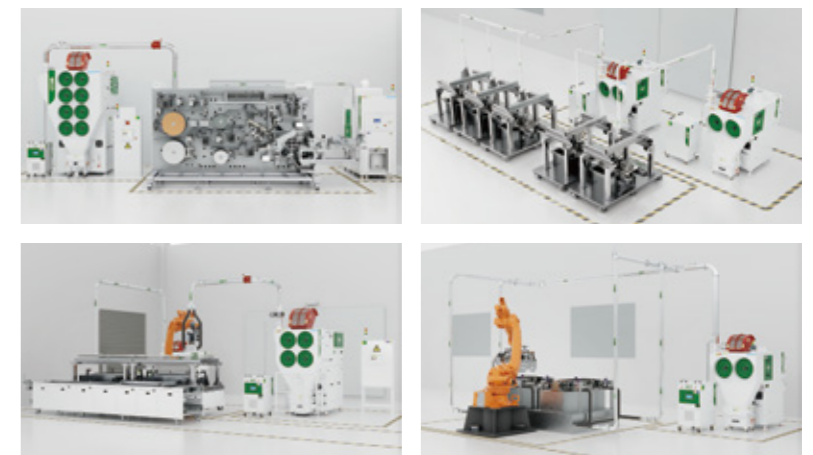


• 제품 특징

Villo의 집진기와 함께 사용되는 맞춤형 장치로 집진 시스템의 가연성 먼지를 불활성화하여 폭발 위험을 줄입니다.

• 생산 프로세스 응용

- > 압연(프레스)
- > 노칭
- > 스테킹
- > 와인딩
- > 용접



• 제품 사양

모델	VL-PFQ-30L-6TP	VL-PFQ-30L-6TP(Simple)	VL-PFQ-30L-6	VL-PFQ-30L-6(Signal)
전압 (V / Hz)	220/50			
파워 (W) / (HP)	25	25	120	120
최대 분말 출력 (g/h)	2000			
분말 공급 방식	스크류 운반	스크류 운반	이중 스크류 운반	이중 스크류 운반
최대 분말 저장 용량 (kg)	25			
분말 종류	인공 분말			
배출구 사이즈 (mm)/(in)	Φ32 / 1.26 (커스터마이징)			
이동성	브레이크가 있는 회전 캐스터			
치수 [LxWxH] (mm)/(in)	645*532*1043 / 25.4*20.9*41.1			

*참고:공기 유량과 압력 값은 흡입구 크기 변화에 따라 약간의 차이가 있을 수 있습니다. 일정한 범위 내에서 전류 값이 약간 변동하는 것은 정상입니다. 전압과 주파수는 전류 값에 영향을 줄 수 있습니다.



VJFCB 시리즈

고압형 방폭 집진기(안전 대책형)

• 제품 특징

- > ATEX 방폭 모터 사용
- > 고압형 모터
- > 펄스 제트 클리닝
- > HEPA FILTER (H14) 적용

• 생산 프로세스 응용

- > 용접



• 제품 사양

모델	VJFCB-1.5	VJFCB-2.2	VJFCB-3.0	VJFCB-4.0	VJFCB-5.5	VJFCB-7.5
전압(V / Hz)	380 / 50					
파워(kW) / (HP)	1.5 / 2.0	2.2 / 3.0	3.0 / 4.0	4.0 / 5.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10
기동 전류(A)	25	30	40	60	85	100
정격 전류(A)	4.3	5.6	7.2	9	12.9	16.7
최대 유량(m ³ /h) / (CFM)	188 / 110	245 / 144	285 / 168	385 / 226	432 / 254	600 / 353
최대 음압(mmH ₂ O) / (kPa)	1700 / 16.7	1800 / 17.7	1800 / 17.7	1800 / 17.7	1900 / 18.6	2000 / 19.6
필터 효율	99%					
여과 면적(m ²) / (sq.ft)	7.7 / 82.8			10.4 / 112		
필터 청소 방법	펄스 제트					
흡입구 사이즈(mm) / (in)	Ø 50 / 2	Ø 50 / 2	Ø 50 / 2	Ø 50 / 2	Ø 75 / 3	Ø 75 / 3
치수 [LxWxH] (mm) / (in)	850*780*1789 / 33.5*30.7*70.5			1020*830*1945 / 40.2*33*76.6		

*참고:공기 유량과 압력 값은 흡입구 크기 변화에 따라 약간의 차이가 있을 수 있습니다. 일정한 범위 내에서 전류 값이 약간 변동하는 것은 정상입니다. 전압과 주파수는 전류 값에 영향을 줄 수 있습니다.



VJFGB 시리즈

중고압 방폭 집진기 (안전 대책형)

• 제품 특징

- > ATEX 방폭 모터 사용
- > 중고압 모터 사용
- > 펄스 제트 클리닝
- > HEPA FILTER (H14) 적용

• 생산 프로세스 응용

- > 압연(프레스) & 슬리팅
- > 레이저 노칭
- > 스타킹
- > 와인딩
- > 탭 용접
- > AL케이스 용접



• 제품 사양

모델	VJFGB-1.5	VJFGB-2.2	VJFGB-3.0	VJFGB-4.0	VJFGB-5.5	VJFGB-7.5
전압(V / Hz)	380 / 50					
파워(kW) / (HP)	1.5 / 2.0	2.2 / 3.0	3.0 / 4.0	4.0 / 5.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10
기동 전류(A)	25	40	50	60	65	95
정격 전류(A)	3.2	4.4	6.0	7.7	10.5	14.1
최대 유량(m ³ /h) / (CFM)	1231 / 725	1550 / 912	1875 / 1104	2416 / 1422	3656 / 2152	4116 / 2423
필터 효율	99%					
여과 면적(m ²) / (sq.ft)	15 / 161			30 / 323		
필터 청소 방법	펄스 제트					
흡입구 사이즈(mm) / (in)	Ø 150 / 6			Ø 200 / 8		
치수 [LxWxH] (mm) / (in)	900*857*1920/35.4*33.7*75.6			1120*1085*1934/44.1*42.7*76.1		

*참고:공기 유량과 압력 값은 흡입구 크기 변화에 따라 약간의 차이가 있을 수 있습니다. 일정한 범위 내에서 전류 값이 약간 변동하는 것은 정상입니다. 전압과 주파수는 전류 값에 영향을 줄 수 있습니다.



VJFCB-W 시리즈

고압형 방폭 집진기(안전 대책형)

• 제품 특징

- > ATEX 방폭 모터 사용
- > 고압형 모터
- > 펄스 제트 클리닝
- > HEPA FILTER (H14) 적용

• 생산 프로세스 응용

- > AL케이스 용접
- > 탭 용접

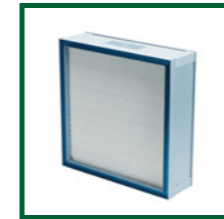


• 옵션



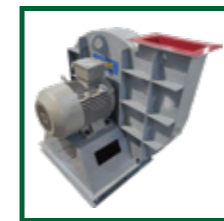
스파크 트랩

먼지가 가득한 공기는 시트 금속의 곡선을 통과하여 서로 충돌하여 스파크를 소멸시키고 잠재적인 위험을 제거합니다.



HEPA필터

정밀도 높은 고효율 필터.



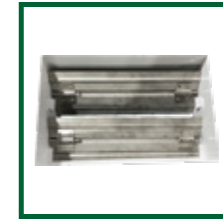
중 고압 모터

고압형 팬과 비교하면, 더 큰 공기 유량을 가지고 있습니다.



필터 차압센서

필터 카트리지의 차이를 모니터링하고, 압력 차이가 일정할때, 필터 카트리지를 청소해야 합니다.



회전 밸브

분진 수집함을 분리할 때 회전 밸브를 닫고, 그 후에 분진 수집함을 꺼내어 먼지가 바닥으로 떨어지는 것을 방지합니다.



수집함 레벨 센서

분진 수집함에 먼지가 축적되는 것을 모니터링하고, 넘치려 할 때 알람 발생합니다.



온도 센서

기계 내부 온도 모니터링 및 온도가 너무 높을 경우 알람 발생합니다.

• 제품 사양

모델	VJFCB -7.5W	VJFCB-11W	VJFCB-15W
전압 (V / Hz)		380 / 50	
파워 (kW) / (HP)	7.5 / 10	11 / 15	15 / 20
최대 유량 (m ³ /h) / (CFM)	600 / 353	900 / 529	1100 / 647
최대 음압 (mmH ₂ O) / (kPa)	2000 / 19.6	2000 / 19.6	2000 / 19.6
필터 효율		99%	
여과 면적 (m ²) / (sq.ft)		22 / 236.7	
필터 청소 방법		펄스 제트	
IE레벨		IE3혹은 이상	
흡입구 사이즈 (mm) / (in)	Ø 75 / 3	Ø 100 / 4	Ø 100 / 4
치수 [LxWxH] (mm) / (in)	1850*1130*2025 / 72.8*44.5*79.7	2000*1120*2055 / 78.7*44.1*80.9	2125*1180*2075 / 83.7*46.5*81.7

*참고:공기 유량과 압력 값은 흡입구 크기 변화에 따라 약간의 차이가 있을 수 있습니다. 일정한 범위 내에서 전류 값이 약간 변동하는 것은 정상입니다. 전압과 주파수는 전류 값에 영향을 줄 수 있습니다.



VJFGB-W 시리즈

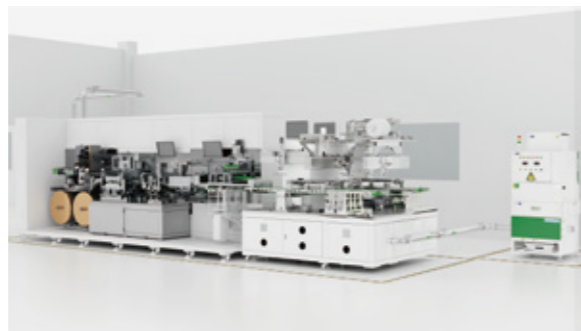
중고압 방폭 집진기 (안전 대책형)

• 제품 특징

- > ATEX 방폭 모터 사용
- > 중고압 모터 사용
- > 펄스 제트 클리닝
- > HEPA FILTER (H14) 적용

• 생산 프로세스 응용

- > 압연(프레스) & 슬리팅
- > 와인딩
- > 레이저 노칭
- > 탭 용접
- > 스테킹
- > AL케이스 용접



• 옵션



버터플라이 밸브

오프라인 펄스 제트: 모터를 끄고 버터플라이 밸브를 끄며 펄스 제트를 켜서 먼지 청소 효과를 높여 분진 역류를 방지합니다.



폭발 격리 밸브

스파크 누출 차단 및 폭발 시 작업자 안전 보장합니다.



차압계

공기 흡입구의 음압 값을 모니터링합니다.



온도 센서

팬 온도 모니터링, 팬 온도가 너무 높을 경우 알람 발생합니다.



가스-캡 이물 수집함

실린더의 움직임을 통해 용기가 위 아래로 이동하여 방전됩니다.



무화염 벤트

폭발로 인한 피해를 줄이고 작업자의 안전을 최대한 보장합니다.



유속계

흡입구의 유속을 모니터링

• 제품 사양

모델	VJFGB-5.5W	VJFGB-7.5W	VJFGB-11W	VJFGB-15W
전압 (V / Hz)	380 / 50			
파워 (kW) / (HP)	5.5 / 7.5	7.5 / 10	11 / 15	15 / 20
최대 유량 (m³/h) / (CFM)	3656 / 2152	4116 / 2423	4500 / 2649	5400 / 3178
필터 효율	99%			
IE 레벨	IE3혹은 이상			
여과 면적 (m²) / (sq.ft)	44 / 473	44 / 473	44 / 473	44 / 473
필터 청소 방법	펄스 제트			
흡입구 사이즈 (mm) / (in)	Ø 200 / 8	Ø 200 / 8	Ø 250 / 10	Ø 250 / 10
치수 [LxWxH] (mm) / (in)	2450*1260*2700 / 96.5*49.6*106.3	2450*1260*2700 / 96.5*49.6*106.3	2350*1400*2250 / 92.5*55.1*88.6	2450*1700*2300 / 96.5*66.9*90.6

*참고:공기 유량과 압력 값은 흡입구 크기 변화에 따라 약간의 차이가 있을 수 있습니다. 일정한 범위 내에서 전류 값이 약간 변동하는 것은 정상입니다. 전압과 주파수는 전류 값에 영향을 줄 수 있습니다.

옵션 부품 리스트



폭압 방산구



무화염 벤트(팬형)



무화염 벤트(원통형)



폭발 격리 밸브



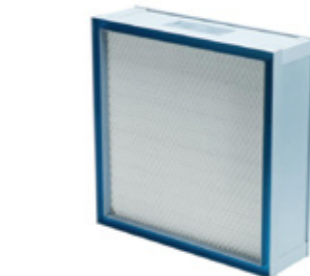
방폭 핀치 밸브



스파크 감지 및 소화 시스템



스파크 감지 및 소화 시스템



HEPA필터



스파크 트랩

옵션 부품 리스트



인버터(지멘스)



차압 센서



차압 스위치



수집함 레벨 센서



온도 센서



버터플라이 밸브



필터 카트리지/필터 백



본진 농도 센서



유속 센서