

## NEXT GENERATION TURBOMACHINERY

●●●  
 본 카탈로그상의 정보는 참조용으로만 제공됩니다.  
 본 카탈로그에 표시된 성능 데이터 및 치수는 제조사의 제품 개선 필요에 따라  
 사전 고지없이 변경될 수 있습니다.  
 제조사가 보증하는 공식적인 성능 데이터 및 치수는 요청에 따라 제공됩니다.



### 본사

● Add. 대전광역시 유성구 대덕로4길 35, 307호 (우)34014  
 ☎ Tel. 042-932-9982 📠 Fax. 070-4015-2204

### 영점

● Add. 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명9로 192 (우)28220  
 ☎ Tel. 043-900-9982 📠 Fax. 070-4015-2204

### 해외지사

● Add. 500-3055 Saint-Martin West Laval, QC, H7T 6J3, Canada  
 ☎ Tel. +1-450-902-4995 📧 Mail. info@tne4global.com

### 특허 및 인증내역

국내특허: 등록 7건, 출원 4건, 해외특허 등록 11건, 출원 4건  
 IP 스타기업 지정/수출유망중소기업 지정  
 인증: ISO 9001/14001, CE, NRTL, IATF16949, 녹색/성능/고효율인증  
 혁신형 물기업 지정 (2020.7) / 그린벤처기업 선정 (2020.9) - 수소자동차용 압축기 및 수소발전  
 우수연구개발 혁신제품지정 (2020.12) - 수처리용 듀얼코어 고속터보블로워

## AIR-BEARING HIGH-SPEED TURBO BLOWER

# 공기베어링 고속 터보블로워



# BE SMALL THINK BIG

...

(주)티앤이코리아는 전문적인 항공우주용 고효율·고속 터보기술을 바탕으로, 다양한 산업분야에서 요구되는 에너지 절감 및 친환경 에너지 공급에 필요한 종합 솔루션을 제공합니다

환경에 유해한 기계오일을 사용하지 않는 공기베어링/자기베어링 고속 터보블로워 제품을 통해 환경 물산업에서의 에너지 절감에 기여하고, 수소자동차와 수소발전용 터보압축기, 냉매를 사용하지 않는 터보 냉난방기 등 다양한 혁신제품과 기술의 개발을 통해 미래 친환경 신재생에너지 시대를 준비하고 있습니다.

신뢰할 수 있는 혁신제품과 엔지니어링 서비스 제공을 통해 지구 자원을 보전하고 환경과 에너지 절감을 중시함으로써 다음세대의 행복과 번영을 위해 끊임없는 혁신과 노력을 하고 있습니다.



## 친환경 고속 터보기술 기반의 종합 에너지 솔루션 제공

...

### 사업분야

기술집약형 친환경제품의 개발, 생산 및 판매



### 신에너지(수소경제)

수소자동차

수소발전

연료전지용 공기압축기



### 환경물 산업



에너지 절감

고속터보블로워

### 항공/ 재생에너지



항공부품 국산화

에너지 회수

ACM/ECS

터빈발전기

에어사이클 냉난방

...

### 핵심 보유기술

01

공기베어링/자기베어링  
설계 및 제작



02

고효율 압축단 설계



03

고속회전체 설계



04

고속 모터/인버터 설계



05

밸류 엔지니어링

06

패키징 및 냉각



07

터보기계 제어



## 공기베어링 고속 터보블로워

HIGH-SPEED TURBO BLOWER

- ☑ 티엔이 공기베어링 터보 블로워는 광범위한 산업환경에서 작동 가능한 고효율 블로워로 티엔이만의 독자적인 에어엔드 기술과 외함 디자인을 바탕으로 설계되었습니다.
- ☑ 국내 및 해외에 특허 등록된 기계 조립식 티엔이 공기 베어링은 블로워 작동조건에 최적화된 맞춤설계로 제작됩니다.
- ☑ KS B 6350/PTC13/ISO Annex G 등, 국내 및 해외 표준 시험 규격을 만족하는 시험설비를 사용하여, 고객 요청에 따른 성능시험 실시 및 성적서 제공이 가능합니다.



### Turbo Blower Parts



### 제품의 특징 및 장점

#### 주파수 가변을 통한 부드러운 가동 및 정지

- 넓은 압력범위 제공으로 필터 역세정 및 멤브레인 적용에 이상적
- 무부하 운동으로 에너지 손실이 없음

#### 특허 받은 일체형 공기베어링으로 신뢰성 향상

- 고속 운전과 넓은 운전영역에 최적화된 공기베어링 설계
- 품질 일관성 확보를 통한 제품의 양산이 가능한 설계

#### 광범위한 운전조건

- 압력부하없이 개방된 출구조건에서도 안정적인 운전이 가능

#### 작동모드

- 정속운전
- 정량/정압 운전
- DO 연동운전

#### 4차산업 기술선도

- 원격제어 및 모니터링
- 자동 재시동 가능
- 현장조건별 맞춤 가동/정지

#### 누구나 간단히 운전이 가능한 ATB 모델 제공

- BOV를 채택하지 않음
- 제어기 설정등 복잡한 작동이 필요치 않음

#### 고객만족을 위한 안전한 옥외형 외함

- IP54와 IP56 표준등급 만족

#### H2S 가스가 포함된 운전환경에서 전기부품을 보호할 수 있는 송풍시스템 특허 등록

- 밀폐 순환형 터보블로워 (N: 순환)



## 신뢰할 수 있는 강력한 공기 베어링

AIR-BEARING

- ☑ 대량생산에 적합한 설계와 간단한 조립 공정으로 제품의 신뢰성 향상
- ☑ 빈번한 가동 및 정지에도 견딜 수 있는 설계
- ☑ 무접촉, 무기어 및 무진동 작동으로 제품 수명 향상
- ☑ 향상된 부하 능력 및 안정성으로 무부하 출구압력에서의 운전 가능
- ☑ 조절전 베어링 모듈 검사를 통한 품질의 일관성 확보

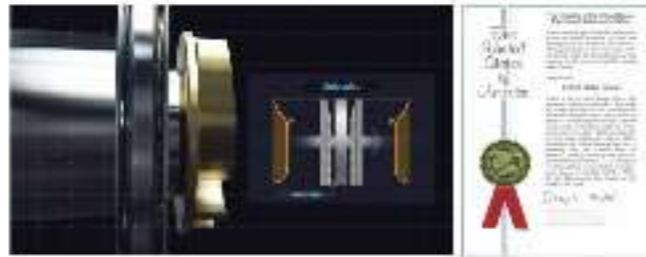
일관성있는 제작 품질 용접이 없음 기계식 조립

### 저널 공기베어링



\* Innovative bearing designs are patented in the US.

### 스러스트 공기베어링



\* Innovative bearing designs are patented in the US.

### 응용 분야

#### 전 세계의 다양한 산업분야



- 미세 거품 또는 거대 거품 기포기
- 활성 슬러지, MBR/MBBR
- 침전폭기
- 침사지 공기 공급
- 여과기 역세척



- 석유화학 펄렛, 시멘트 분말
- 제약 산업의 분말과 태블릿
- 식품업에서의 설탕, 밀가루, 곡물 및 달걀
- 광산산업에서 석회 가루 처리
- 섬유산업에서 염색 가공

## 방진 설계 적용 및 혁신적 냉각구조의 외함

HIGH-SPEED TURBO BLOWER

- ☑ 밀폐형 공기 냉각시스템 (특허등록)  
: 필터를 통해 흡입된 공기만을 코어에 공급하여 외부 먼지 및 유해가스를 차단
- ☑ 완전 공기 냉각 시스템 : 오일 및 윤활유 없이 작동
- ☑ 흡입 필터를 통과한 공기의 흐름 제어 -> 신뢰성 향상과 간편한 유지 보수
- ☑ 먼지가 많은 곳이나 옥외 설치를 위한 IP54 또는 동급의 외함 제공



인버터 냉각팬 불필요

이물질이 내부로 유입될 수 없는 효과적인 송풍 시스템

### ... 옥외 설치용 블로워

- 각각의 수처리시설에 개별 맞춤형 옥외 설치
- 개별 설치된 블로워의 중앙 집중 제어로 전력 절감의 최적화
- 적용된 IP54 스테인리스 스틸 옥외형 외함



#### 티앤이 공기 베어링 고속 터보 블로워



- 식품 및 음료 용기 세척 및 건조
- PCB/LCD 세척/건조/코팅 공정



- 비닐하우스 난방
- 폐쇄 및 환기 장비
- 기체 밀폐 요구 공정
- 양식장 산소공급
- 동력제조공정
- 건물 공조 환기

다양한 분야에 적용 가능한 다목적 최첨단 기술

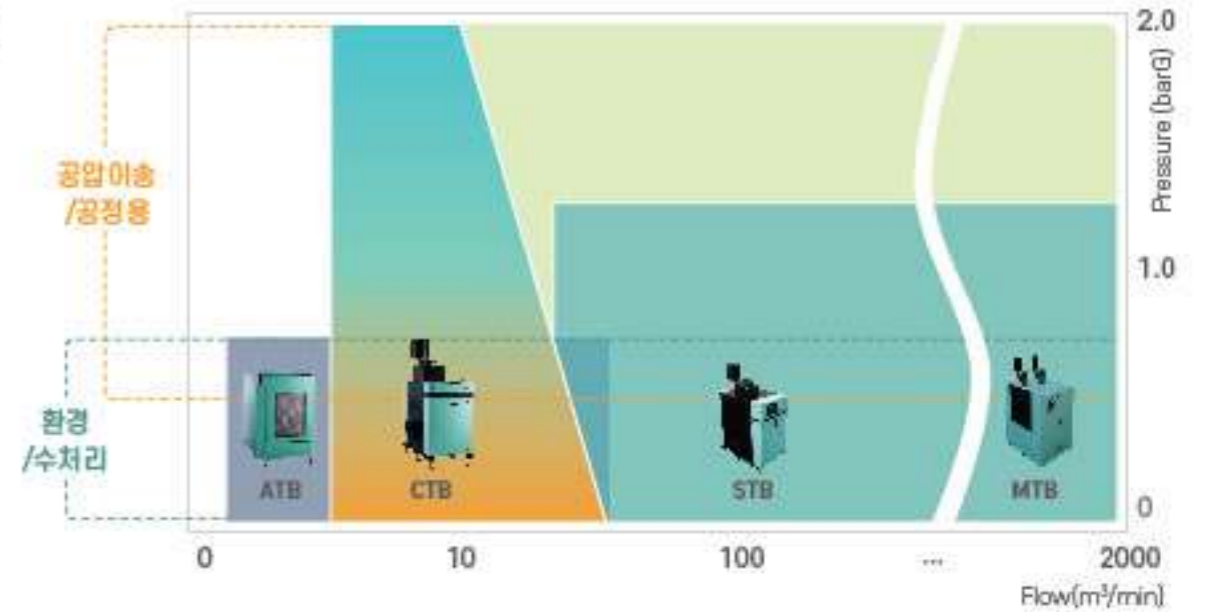


# NEXT GENERATION OF TURBOMACHINERY

티앤이  
제품 라인업

## HIGH SPEED TURBO BLOWER

제품 범위



**ATB** ALL-AROUND  
TURBO BLOWER

다목적 터보블로워

· 유량 0.76~91 m³/min, 2~37 kW

- 경제형 고효율 고속 터보블로워
- 간편한 작동
- 소형/저중량 제품으로 취급의 편의성 및 현장에서 신속한 문제 해결이 가능
- 루츠 또는 링블로워 대체용 고효율 제품



**CTB** COMPACT  
TURBO BLOWER

컴팩트 터보블로워

· 유량 0.76~91 m³/min, 4~37 kW

- 컴팩트 고효율 고속 터보블로워
- 외부먼지 유입 방지 및 H2S 가스에 의한 부식을 방지하는 밀폐형 냉각 구조 (특허)
- 비음질 공기배어링의 적용으로 견고한 제품 안정성 유지(국내 및 해외 특허)
- 고압 공기 공급으로 다양한 분야 적용 가능



**STB** STANDARD  
TURBO BLOWER

표준형 터보블로워

· 유량 21~801 m³/min, 45~300 kW

- 블로워 용량별 최적화된 공기배어링 설계 적용
- 기존 고속 터보블로워의 모든 장점을 포함한 높은 가성비로 투자효율 최대화
- 사용자 요구조건에 따라 유량 조절범위 또는 효율을 최적화하여 설계 제작
- 사용자 친화적인 폐어기 회면 및 원격 모니터링 옵션 제공



**MTB** MULTI-CORE  
TURBO BLOWER

멀티코어 터보블로워

· 유량 20~2326 m³/min, 44~920 kW

- 배어링 하중의 최적화범위에서 다중 코어 수량을 설계
- 다중 코어의 선택적 운전으로 유량 조절범위의 확장
- 다중코어의 독립적 사용으로 문제 발생 범위의 최소화 및 제품의 가용성 증대
- 사용자가 필요한 공기 용량에 따라 필요시 추가 확장이 가능한 설계

제품 규격

ATB



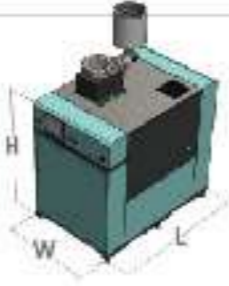
	S2	S4
W (mm)	480	699
L (mm)	971	1170
H (mm)	845	1095

CTB



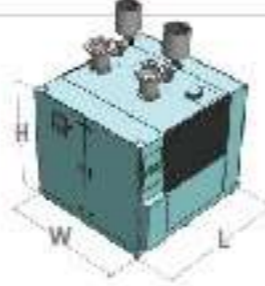
	S2	S4
W (mm)	482	647
L (mm)	975	1155
H (mm)	890	1155

STB



	S8	S8	S10	S12	S14
W (mm)	830	1000	1000	1100	1300
L (mm)	1480	1580	1750	1900	2000
H (mm)	1440	1480	1750	1800	2000

MTB



	D2	D3	D4
W (mm)	1300	1600	1800
L (mm)	1515	1990	1970
H (mm)	1330	1610	1640

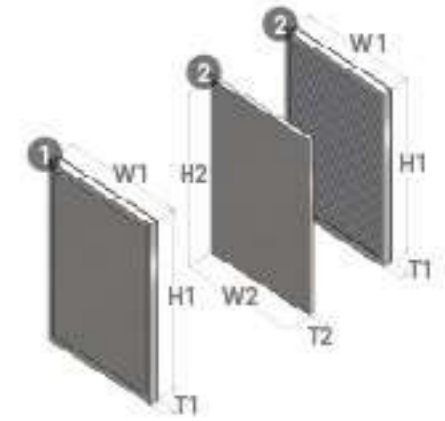
\*D6 및 D8은 별도문의

ATB/CTB

Pressure Ratio	Pres. Rise ΔP(kPa)	MODEL & VOLUME FLOW RATE (M <sup>3</sup> /MIN)																						
		S2, S4, S6, S8, S10, S12, S14										D2, D3, D4												
2.28	130.0	0.76	1.88	2.47	3.47	4.6	5.7	6.8	8.2	10	11	14	16	21	26	36	45	56	66	74	92	114	134	155
2.16	120.0	0.81	1.80	2.65	3.72	5.0	6.2	7.3	8.8	11	12	14	16	22	28	39	49	60	70	80	99	123	144	166
2.00	110.0	0.86	1.95	2.86	4.02	5.3	6.6	7.8	9.5	12	13	16	20	24	30	42	53	65	76	86	107	132	155	179
1.90	100.0	0.95	2.12	3.11	4.37	5.8	7.2	8.5	10.3	13	14	17	22	28	33	45	57	71	83	93	116	144	168	195
1.80	90.0	1.04	2.32	3.41	4.79	6.4	7.9	9.3	11.3	14	16	19	24	29	36	50	63	78	91	102	127	156	185	213
1.70	80.0	1.16	2.58	3.79	5.32	7.1	8.8	10.4	12.5	16	18	21	27	32	40	55	70	86	100	114	141	175	205	237
1.60	70.0	1.30	2.90	4.26	5.98	8.0	9.9	11.7	14.1	17	20	23	30	36	45	62	78	97	113	128	159	197	230	266
1.50	60.0	1.49	3.32	4.88	6.85	9.2	11.3	13.3	16.2	20	23	27	35	41	51	71	90	111	129	146	182	226	264	305
1.40	50.0	1.75	3.89	5.72	8.04	10.8	13.3	15.7	19.0	23	27	31	41	49	60	84	106	130	152	172	213	265	310	358
1.30	40.0	2.13	4.74	6.95	9.78	13.2	16.2	19.1	23.1	28	32	38	49	59	73	102	128	156	185	209	260	322	377	435
1.20	30.0	2.74	6.70	9.97	12.59	17.0	20.8	24.5	29.7	36	42	49	64	76	94	131	165	204	238	260	334	415	485	561
1.20	20.0	3.02	8.71	12.81	17.98	24.4	29.7	35.0	42.4	51	59	70	91	109	134	187	235	291	340	384	477	592	693	801
RATED POWER	kW	2	4	6	8	11	13	15	18	22	25	29	37	45	55	75	95	115	135	150	195	225	265	300
	HP	2.6	5.3	8.0	11	15	17	20	24	30	34	39	50	60	74	101	127	154	181	201	248	302	355	402
PACKAGE		S1			S2							S4			S6		S8		S10		S12		S14	
INPUT VOLTAGE	V	220 - 480													380 - 480									
FREQUENCY	Hz	50 - 60																						
COOLING		AIR COOLED																						
BEARING		AIR BEARING																						

STB

흡입 필터 규격



1. 기본형 공기 흡입 필터 (부직포 타입 프리필터)

	S2	S4	S6	S8	S10	S12	S14	D2	D3	D4
W1(mm)	330	400	400	460	780	860	1000	400	400	460
H1(mm)	400	550	550	780	1220	1350	1450	550	550	780
T1(mm)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
수량(개)	1	1	2	2	1	1	1	2	4	4

\*D6 및 D8은 별도문의

2. 옵션형 공기 흡입 필터 (HEPA 타입 메인 필터 + 부직포 타입 프리필터)

	S2	S4	S6	S8	S10	S12	S14	D2	D3	D4
W1(mm)	325	395	405	470	790	870	1000	395	405	470
H1(mm)	410	560	550	780	1220	1350	1450	560	550	780
T1(mm)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
T2(mm)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
수량(개)	1	1	2	2	1	1	1	2	4	4

\*D6 및 D8은 별도문의

MTB

Pressure Ratio	Pres. Rise ΔP(kPa)	MODEL & VOLUME FLOW RATE (M <sup>3</sup> /MIN)																						
		2								4								6		8				
2.28	130.0	20	27	35	42	52	72	91	112	84	104	144	182	224	126	156	217	273	337	188	207	289	363	440
2.16	120.0	21	29	38	45	56	77	97	120	90	111	155	195	241	136	167	232	292	361	190	223	310	390	482
2.00	110.0	22	31	41	49	60	84	105	130	97	120	167	210	260	146	180	251	318	390	195	240	334	421	520
1.90	100.0	25	34	44	53	65	91	114	141	106	131	182	229	283	159	196	273	343	424	212	261	364	456	565
1.80	90.0	27	37	48	58	72	100	126	155	116	143	198	251	310	174	215	290	37	465	232	287	399	502	620
1.70	80.0	30	41	54	64	79	111	139	172	129	159	221	278	344	193	238	322	418	516	257	318	442	557	688
1.60	70.0	34	47	60	72	89	124	157	193	145	179	249	313	387	217	268	373	470	580	290	357	497	626	773
1.50	60.0	39	53	69	83	102	142	179	221	166	205	285	359	443	240	307	427	538	664	332	400	570	717	886
1.40	50.0	45	63	81	97	120	167	210	260	195	240	334	421	520	292	360	501	631	780	389	480	669	842	1040
1.30	40.0	56	78	99	118	146	203	256	316	237	292	407	512	632	355	438	610	768	940	473	585	813	1024	1285
1.30	30.0	72	98	127	152	188	262	330	407	305	376	524	659	814	457	565	788	989	1221	610	753	1047	1318	1620
1.20	20.0	108	140	182	218	269	374	471	581	435	537	745	941	1163	653	806	1122	1412	1744	870	1075	1426	1863	2326
RATED POWER	kW	44	58	74	90	110	150	190	230	180	220	300	380	460	270	330	450	570	690	360	440	590	750	920
	HP	59	78	99	121	148	201	255	308	241	295	402	510	617	362	443	603	764	925	483	590	805	1019	1234
PACKAGE		D2		D3		D4		D5		D4		D3		H3		H4		X3		X4				
INPUT VOLTAGE	V	380 - 480																						
FREQUENCY	Hz	50 - 60																						
COOLING		AIR COOLED																						
BEARING		AIR BEARING																						