

토글 밸브



니들 밸브
미터링 밸브

OG, 1G, 및 92 시리즈

- 수동 및 공기작동식 모델
- 직선형, 직각형 및 교차형 몸체
- 316 SS 및 황동 몸체 재질

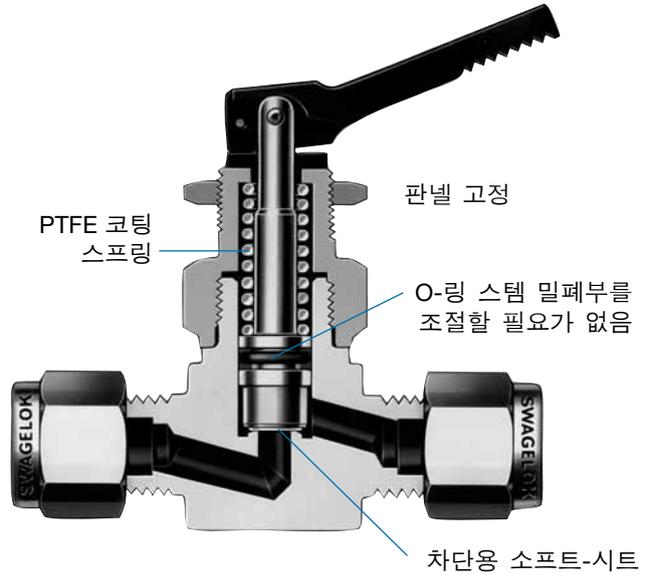
특징

- 작고 견고한 설계
- 빠르게 열고 닫힘
- 0.080 ~ 0.250 in. (2.0 ~ 6.4 mm)의 오리피스 크기
- 0.11 ~ 0.70의 유량 계수(C_v)
- 직선형, 직각형 및 교차형 유로
- 공기작동식 개폐
- Swagelok® 튜브 피팅, 암나사형 NPT, 수나사형 NPT 및 혼합 연결구

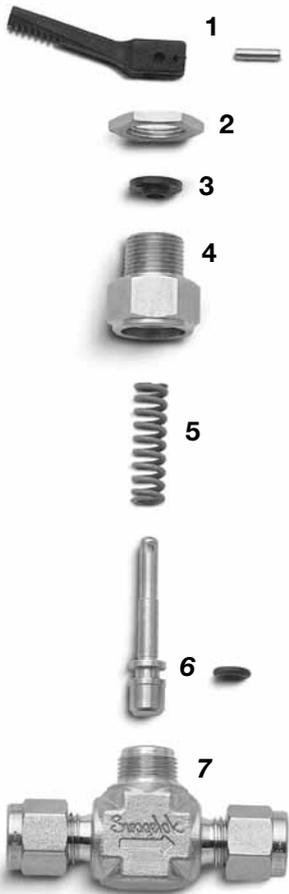
기술 자료

시리즈	오리피스 in. (mm)	온도별 압력 등급	
		온도 °C (°F)	사용 압력 psig (bar)
OG	0.080 (2.0)	-28 ~ 93 (-20 ~ 200)	300 (20.6)
1G	0.125 (3.2)		
	0.250 (6.4)		

수동 밸브를 기준으로한 등급입니다. 공기작동식 개폐기를 이용한 밸브 등급에 대해서는 531페이지의 **공기작동식 개폐기**를 참조하십시오.



구성부품의 재질



구성요소	밸브 몸체 재질	
	316 SS	황동
	재질 등급/ASTM 사양	
1 핸들	나일론	
롤핀	302 SS	
2 판넬 너트	스텐레스강	황동 360/B16
3 와셔	나일론	
4 패킹 너트	316 SS/A276	황동 360 ^① /B16
5 스프링	PTFE 코팅 S17700/A313	
6 스템	316 SS/A276	
O-링	탄화플루오르 FKM	
스템 팁	PTFE/D1710	
7 몸체	316 SS/A182	황동 377/B283
유체가 접촉하지 않은 부위의 윤활제	탄화수소 베이스 니켈 협착 방지제	
유체 접촉 부위의 윤활제	실리콘 성분	

유체가 접촉되는 부품은 *이탤릭체*로 표시됩니다.

① 패킹 너트와 스프링 사이에 투명한 플라스틱 스러스트 와셔(그림에 없음)가 있습니다.

테스트

모든 Swagelok 토글 밸브는 출고 전 200 psig (13.7 bar)에서 질소를 이용해 시트와 밀폐부를 검사합니다. 누설 검사액으로 탐지되는 누설이 없어야 합니다.

세정 및 포장

모든 Swagelok 토글 밸브는 Swagelok *표준 세정 및 포장 (SC-10)* (MS-06-62K4), 824 페이지 에 따라 세정 및 포장됩니다.

모든 밸브

주문 방법 및 치수

치수는 in. (mm) 규격이고 단지 참조용이며 변경될 수 있습니다.

스텐레스강 밸브

주문번호를 선택하십시오.

황동 밸브

SS를 B로 교체하십시오.

예: B-OGS2

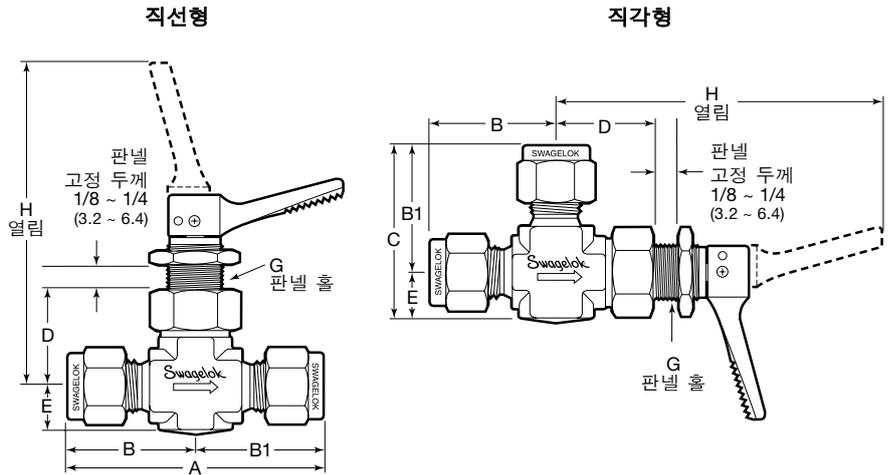
직각형 밸브

주문번호에 -A를 붙이십시오.

예: SS-OGS2-A

교차형 밸브

양쪽 측면 포트로는 유체가 계속 흐르고 하부 포트를 개폐하는 교차형 몸체 공급이 가능합니다. 자세한 내용은 Swagelok 지정 판매 대리점으로 문의하십시오.



연결구		크기	C _v	오리피스 in. (mm)	주문 번호	치수, in. (mm)						
입구/출구	A					B	B1	C	D	E	G	H
인치규격 Swagelok 튜브 피팅	1/8 in.	0.11	0.080 (2.0)	SS-OGS2	1.96 (49.8)	0.98 (24.9)		1.29 (32.8)	0.92 (23.4)	0.31 (7.9)	0.53 (13.5)	2.87 (72.9)
	1/4 in.	0.20	0.125 (3.2)	SS-1GS4	2.26 (57.4)	1.13 (28.7)		1.50 (38.1)	0.86 (21.8)	0.38 (9.5)		2.81 (71.4)
	3/8 in.	0.70	0.250 (6.4)	SS-1GS6	2.58 (65.5)	1.29 (32.8)		1.79 (45.5)	1.06 (26.9)	0.50 (12.7)	0.66 (16.8)	3.56 (90.4)
	1/2 in.	0.70	0.250 (6.4)	SS-1GS8	2.80 (71.1)	1.40 (35.6)		1.90 (48.3)				
미터규격 Swagelok 튜브 피팅	3 mm	0.11	0.080 (2.0)	SS-OGS3MM	1.96 (49.8)	0.98 (24.9)		1.29 (32.8)	0.92 (23.4)	0.31 (7.9)	0.53 (13.5)	2.87 (72.9)
	6 mm	0.20	0.125 (3.2)	SS-1GS6MM	2.26 (57.4)	1.13 (28.7)		1.50 (38.1)	0.86 (21.8)	0.38 (9.5)		2.81 (71.4)
	8 mm	0.20	0.125 (3.2)	SS-1GS8MM	2.22 (56.4)	1.11 (28.2)		1.48 (37.6)				
	10 mm	0.70	0.250 (6.4)	SS-1GS10MM	2.72 (69.1)	1.36 (34.5)		1.86 (47.2)	1.06 (26.9)	0.50 (12.7)	0.66 (16.8)	3.56 (90.4)
	12 mm	0.70	0.250 (6.4)	SS-1GS12MM	2.92 (74.2)	1.46 (37.1)		1.96 (49.8)				
암나사형 NPT	1/8 in.	0.20	0.125 (3.2)	SS-1GF2	1.63 (41.4)	0.81 (20.6)		1.19 (30.2)	0.86 (21.8)	0.38 (9.5)	0.53 (13.5)	2.81 (71.4)
	1/4 in.	0.70	0.250 (6.4)	SS-1GF4	2.12 (53.8)	1.06 (26.9)		1.56 (39.6)	1.06 (26.9)	0.50 (12.7)	0.66 (16.8)	3.56 (90.4)
수나사형 NPT	1/8 in.	0.11	0.080 (2.0)	SS-OGM2	1.50 (38.1)	0.75 (19.0)		1.06 (27.0)	0.92 (23.4)	0.31 (7.9)	0.53 (13.5)	2.87 (72.9)
	1/8 in.	0.20	0.125 (3.2)	SS-1GM2	1.72 (43.7)	0.86 (21.8)		1.23 (31.2)	0.86 (21.8)	0.38 (9.5)		2.81 (71.4)
	1/4 in.	0.20	0.125 (3.2)	SS-1GM4	1.96 (49.8)	0.98 (24.9)		1.36 (34.5)				
	3/8 in.	0.70	0.250 (6.4)	SS-1GM6	2.25 (57.2)	1.12 (28.4)		1.62 (41.1)	1.06 (26.9)	0.50 (12.7)	0.66 (16.8)	3.56 (90.4)
수나사형 NPT/ Swagelok 튜브 피팅	1/8 in.	0.11	0.080 (2.0)	SS-OGM2-S2	1.73 (43.9)	0.75 (19.0)	0.98 (24.9)	1.29 (32.8)	0.92 (23.4)	0.31 (7.9)	0.53 (13.5)	2.87 (72.9)
	1/4 in.	0.20	0.125 (3.2)	SS-1GM4-S4	2.11 (53.6)	0.98 (24.9)	1.13 (28.7)	1.50 (38.1)	0.86 (21.8)	0.38 (9.5)		2.81 (71.4)
수/암나사형 NPT	1/8 in.	0.20	0.125 (3.2)	SS-1GM2-F2	1.63 (41.4)	0.81 (20.6)		1.19 (30.2)	0.86 (21.8)	0.38 (9.5)		2.81 (71.4)

치수는 Swagelok 너트를 손으로 조인 상태에서 측정되었습니다.

크로스 밸브
미터링 밸브

공기작동식 개폐기

특징

- 밸브와 개폐기는 출고 전에 완전히 조립되며, 공장검사를 거칩니다.
- 정확한 스템동작을 컨트롤하여 스템과 몸체의 고착을 방지합니다.
- O-링 스템 밀폐부에 패킹 조절이 필요 없습니다.
- 개폐기 포트를 회전시킬 수 있어 설비가 용이합니다.

개폐 방식

- 평상시 닫힘 – 공기 주입시 열림, 스프링 닫힘
- 평상시 열림 – 공기 주입시 닫힘, 스프링 열림
- 복동식 – 공기로 열리고 닫힘
- 고압식 평상시 닫힘 – 공기 주입시 열림, 스프링 닫힘

개폐기 유형

- 표준 – 밸브에 탄화플루오르 FKM O-링, PTFE 스템 팁 및 실리콘 성분 윤활제가 포함됩니다.
- 저온 – 밸브에 Buna C O-링, PTFE 스템 팁 및 리튬이 농축된 실리콘 성분 윤활제가 포함됩니다.
- 고온 – 밸브에 탄화플루오르 FKM O-링, PEEK 스템 팁 및 PTFE 성분 윤활제가 포함됩니다.
- 비탄화플루오르 – 밸브에 에틸렌 프로필렌 O-링, PEEK 스템 팁 및 실리콘 성분 윤활제가 포함됩니다.

기술 자료

개폐기 종류	온도 등급 °C (°F)	밸브 사용 압력, psig (bar)		개폐기 압력 등급 psig (bar)
		평상시 열림, 복동식, 고압식 평상시 닫힘	평상시 닫힘	
일반형	-28 ~ 93 (-20 ~ 200)	450 (31.0)	300 (20.6)	150 (10.3)
저온	-53 ~ 93 (-65 ~ 200)			
고온	-28 ~ 204 (-20 ~ 204)			
비탄화플루오르	-28 ~ 121 (-20 ~ 250)			



평상시 닫힘, 고압식 평상시 닫힘 및 복동식

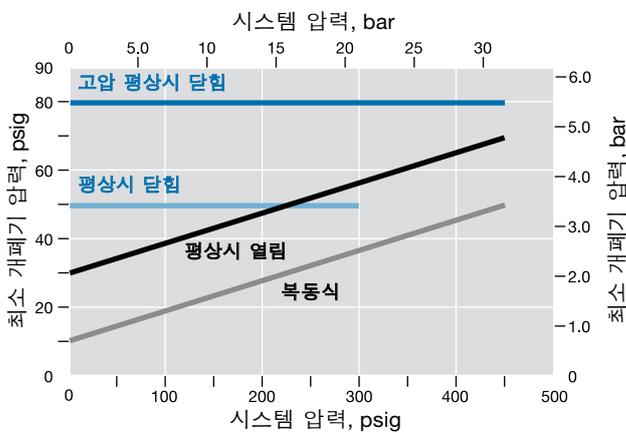
평상시 열림

구성부품의 재질

구성요소	재질
하우징	산화피막 처리된 알루미늄
스프링	UNS 17700
외부 하드웨어	18-8 SS
O-링	탄화플루오르 FKM

다른 구성 재질에 대해서는 529페이지를 참조하십시오.

공기작동식 개폐기 성능

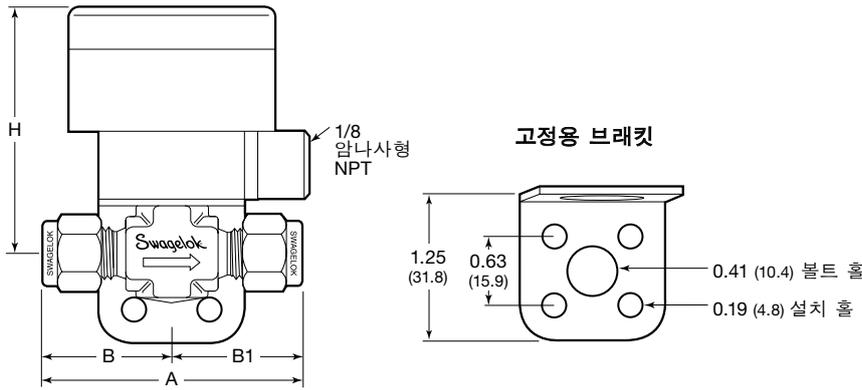


모든 제품
에 대한
기술 자료

공기작동식 개폐기

주문 방법 및 치수

치수는 in. (mm) 규격이고 단지 참조용이며 변경될 수 있습니다.



연결구		C _v	오리피스 in. (mm)	주문 번호	치수, in. (mm)			
입구/출구	크기				A	B	B1	H
인치규격 Swagelok 튜브 피팅	1/8 in.	0.11	0.080 (2.0)	SS-92S2	1.96 (49.8)	0.98 (24.9)		2.21 (56.1)
	1/4 in.	0.20	0.125 (3.2)	SS-92S4	2.26 (57.4)	1.13 (28.7)		2.15 (54.6)
미터규격 Swagelok 튜브 피팅	6 mm	0.20	0.125 (3.2)	SS-92S6MM	2.26 (57.4)	1.13 (28.7)		
	8 mm	0.20	0.125 (3.2)	SS-92S8MM	2.22 (56.4)	1.11 (28.2)		
암나사형 NPT	1/8 in.	0.20	0.125 (3.2)	SS-92F2	1.63 (41.4)	0.81 (20.6)		
수나사형 NPT	1/8 in.	0.11	0.080 (2.0)	SS-92M2	1.50 (38.1)	0.75 (19.0)		2.21 (56.1)
	1/4 in.	0.20	0.125 (3.2)	SS-92M4	1.96 (49.8)	0.98 (24.9)		2.15 (54.6)
수나사형 NPT/ Swagelok 튜브 피팅	1/8 in.	0.11	0.080 (2.0)	SS-92M2-S2	1.73 (43.9)	0.75 (19.0)	0.98 (24.9)	2.21 (56.1)
	1/4 in.	0.20	0.125 (3.2)	SS-92M4-S4	2.11 (53.6)	0.98 (24.9)	1.13 (28.7)	2.15 (54.6)

치수는 Swagelok 너트를 손으로 조인 상태에서 측정되었습니다.

스텐레스강 밸브의 개폐기

주문번호에 개폐 방식 부호를 붙이십시오.

개폐 방식	부호
평상시 닫힘	-C
고압식 평상시 닫힘	-HPC
평상시 열림	-O
복동식	-D

예: SS-92S2-C

그 밖의 개폐기 유형

저온, 고온 또는 비탄화플루오르개폐기의 경우, 주문번호에 개폐기 부호를 붙이십시오.

개폐기 종류	부호
저온	-LT
고온	-HT
비탄화플루오르	-NF

예: SS-92S2-C-LT

황동 밸브의 개폐기

SS를 B로 교체하십시오.

예: B-92S2-C

직각형 밸브의 개폐기

주문번호에 -A를 삽입하십시오.

예: SS-92S2-A-C

고정용 브래킷이 없는 밸브

표준 개폐기 어셈블리에는 고정용 브래킷이 포함되어 있습니다.

고정용 브래킷을 제거하면 개폐기 작동 범위가 짧아지고 밸브가 개폐되지 않습니다. 고정용 브래킷을 사용하지 않는 경우에는 스페이서 와셔가 필요합니다.

주문시, 주문 번호에 -W를 붙이십시오.

예: SS-92S2-C-W

옵션 및 액세서리

O-링 재질 선택

탄화플루오르 FKM O-링이 기본 제공됩니다. 그 밖의 O-링 재질을 선택하려면, 밸브 주문번호에 해당 부호를 붙이십시오.

O-링 재질	부호
Buna C	-BC
Buna N	-B
에틸렌 프로필렌	-E
Kalrez®	-KZ
Silicone	-SI

예:

SS-OGS2-BC

SS-92S2-C-BC

공기작동식 개폐 밸브의 경우, 스템 팁 O-링만 옵션 재질로 변경됩니다.

O-링 키트

O-링 키트에는 탄화플루오르 FKM O-링, 윤활제 및 설명서가 포함됩니다. 키트 주문 번호를 선택하십시오.

밸브 시리즈	오리피스 in. (mm)	O-링 키트 주문번호
OG	0.080 (2.0)	VA70-9K-008
1G	0.125 (3.2)	
	0.250 (6.4)	VA70-9K-011

핸들

검정색 플라스틱 핸들이 기본 제공됩니다. 다른 핸들을 주문하려면, 밸브 주문번호에 해당 부호를 붙이십시오.

예: SS-OGS2-BL

핸들 키트

핸들 키트에는 검정색 나이론 핸들과 롤 핀이 포함됩니다. 다른 색상의 나이론 핸들을 주문하려면 -BK를 해당 플라스틱 핸들 색상 부호로 교체하십시오.

예: NY-5K-14G-BL

검정색 알루미늄 핸들을 주문하려면 NY를 A로 교체하십시오.

예: A-5K-14G-BK

스텐레스강 핸들을 주문하려면, 오리피스 크기가 0.080 in. (2.0 mm) 또는 0.125 in. (3.2 mm)인 경우에는 주문번호 SS-5S-14G, 0.250 in. (6.4 mm)의 오리피스인 경우에는 주문번호 SS-5S-16G를 사용하십시오.

핸들	부호
파란색 나이론	-BL
녹색 나이론	-GR
오렌지색 나이론	-OG
빨간색 나이론	-RD
노란색 나이론	-YW
검정색 우레탄 도포 알루미늄(OG 및1G [0.125 in. 오리피스])	-BKB
검정색 산화피막 처리된 알루미늄(1G [0.250 in. 오리피스])	-BKB
316 SS	-SH

밸브 시리즈	오리피스 in. (mm)	핸들 키트 주문 번호
OG	0.080 (2.0)	NY-5K-14G-BK
1G	0.125 (3.2)	
	0.250 (6.4)	NY-5K-16G-BK

핸들 위치 고정기

핸들 위치 고정기를 사용하면 밸브 핸들을 원하는 위치에 고정할 수 있고 회전이 방지됩니다. 예를 들어, 모든 핸들이 동일 방향을 향해야 하는 판넬 제작시 사용합니다.

주문시, 밸브 주문번호에 -TGP를 붙이십시오.

예: SS-OGS2-TGP



핸들 위치 고정기 키트

키트에는 핸들 위치 고정기, 판넬 너트 및 설명서가 포함됩니다. 핸들 위치 고정기 키트 주문번호를 선택하십시오.

밸브 시리즈	오리피스 in. (mm)	위치 고정기 키트 주문번호	
		316 SS 밸브	황동 밸브
OG	0.080 (2.0)	SS-5K-14G	B-5K-14G
1G	0.125 (3.2)		
	0.250 (6.4)	SS-5K-16G	B-5K-16G

스프링 리턴 핀

스프링 리턴 핀은 토글 핸들을 들어 밸브를 개폐한 후 핸들을 놓으면 자동으로 스프링이 수축하여 밸브를 닫히게 합니다.

주문시, 밸브 주문번호에 -SPR을 붙이십시오.

예: SS-OGS2-SPR

저온용 토글 밸브

-53 ~ 93°C (-65 ~ 200°F)의 저온 사용 시 Buna C O-링, 알루미늄 핸들 및 리튬 농축 실리콘 성분 윤활제가 포함된 수동 밸브를 사용할 수 있습니다.

주문시, 밸브 주문번호에 -LT를 붙이십시오.

예: SS-OGS2-LT

주의: 다른 제조사의 제품과 혼용하지 마십시오.

본 문서에 대한 안내 사항

전자 카탈로그 파일을 다운로드 해주셔서 감사합니다. 본 파일은 많은 내용이 수록된 인쇄본 책자(Swagelok 제품 카탈로그)의 한 장(chapter)입니다. 이와 같은 전자 카탈로그는 최근에 변경된 내용 및 새로운 정보를 담고 있기 때문에 인쇄 버전보다 더욱 최신의 정보를 확인하실 수 있습니다.

Swagelok 사(社)는 연구, 계장, 의약, 오일 및 가스, 발전, 석유화학, 대체연료 및 반도체 산업 관련 제품, 조립 및 서비스를 제공하는 주요 유체 시스템 솔루션 개발 및 공급업체입니다. Swagelok사(社)의 제조, 연구, 기술 지원 및 유통 시설은 전세계 57개 국가에서 운영되고 있는 200개 이상의 지정 판매 대리점을 지원하고 있습니다.

Swagelok 웹사이트를 방문하면, 제품 기능, 기술 자료, 주문 번호 및 기타 제품 관련 정보에 관해 Swagelok 지정 판매 대리점에 문의할 수 있으며 Swagelok 판매 서비스 센터에서만 이용 가능한 다양한 서비스에 관한 더 많은 정보를 얻을 수 있습니다.

안전한 제품 선택

제품을 선택할 때 안전하고 고장 없는 성능을 보장하기 위해서는 전체 시스템 설계를 고려해야 합니다. 부품의 기능, 재질의 적합성, 적절한 등급 분류, 적절한 설비, 운영 및 유지보수는 시스템 설계자와 운영자의 책임입니다.

보증 정보

Swagelok 제품은 Swagelok Limited Lifetime 보증을 받습니다. Swagelok.com이나 Swagelok 지정 판매 대리점에서 보증서를 받으실 수 있습니다.

Swagelok, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, SWAK, Ultra-Torr, VCO, VCR, Whitey—TM Swagelok Company
Atlas—TM Asahi Glass
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.
CSA—TM Canadian Standards Association
DeviceNet—TM ODVA
DuPont, Kalrez, Krytox, Viton—TM DuPont
Dyneon, TFM—TM Dyneon
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals
FM—TM FM Global
MAC—TM MAC Valves, Inc.
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.
17-7 PH—TM AK Steel Corp.
PH 15-7 Mo—TM AK Steel Corp.
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.
picofast—TM Hans Turck KG
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.
SAF 2507—TM Sandvik AB
Simriz—TM Freudenberg-NOK
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation
UL—Underwriters Laboratories Inc.
Xylan—TM Whitford Corporation