

HIGH PRESSURE VALVE&FITTINGS. HIFLUX

HYDROGEN PRODUCTS

HIFLUX produces and supplies hydrogen products for hydrogen industry.
Special alloy material will be chosen for producing hydrogen products.

Hydrogen Station



HIGH PRESSURE NEEDLE VALVE

스템(Stem)이 유로를 막는 정도에 따라 유량이 조절되거나 유체나 기체의 흐름을 개폐하는 수동형 밸브

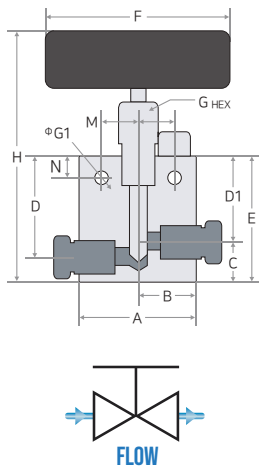


FEATURES

- 4가지 바디 (Straight, Angle, 3Way/1on, 3Way/2on Type)
- 무(無)회전 Stem으로 골링(Galling) 현상 방지
- 신뢰적인 실링을 위해 고안된 패킹(Packing)
- 시트의 수명을 연장시키는 Metal to Metal Seating
- STS316 냉간소재 사용으로 고압에서 요구되는 뛰어난 내식성
- 유량조절의 Regulating Stem 및 Shut-off 방식의 Vee Stem

※ 기존 고압제품에서 수소취성에 약한 소재를 적합한 소재로 변경한 제품입니다.

STRAIGHT TYPE

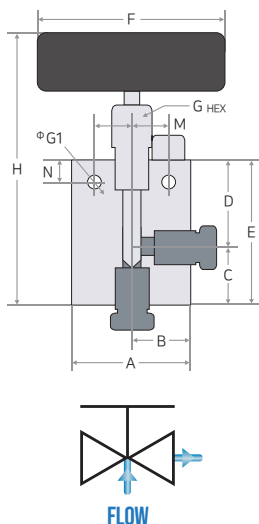


Catalog No.	Stem	Pressure Rating	Port Type	Tube Size	Cv	Orifice Size	Dimensions												Block Thickness
							A	B	C	D	D1	E	F	G	G1	H	M	N	
H-NV20VS04-S	Vee	20,000 psi	H2004	1/4"	0.31	3.2	50	25	20	40	30	50	80	17	6.5	118.2	15.7	9.7	20
H-NV20RS04-S	Reg						50	25	20	40	30	50	80	17	6.5	117.5	15.7	9.7	20
H-NV20VS06-S	Vee		H2006	3/8"	0.75	5.5	50	25	20	40	30	50	80	17	6.5	117.5	15.7	9.7	20
H-NV20RS06-S	Reg						50	25	20	40	30	50	80	17	6.5	117.5	15.7	9.7	20
H-NV20VS09-S	Vee		H2009	9/16"	1.3	7.9	63	31.5	29	60	44	73	100	22	8	145	17.5	12.7	30
H-NV20RS09-S	Reg						63	31.5	29	60	44	73	100	22	8	145	17.5	12.7	30
H-NV60VS04-S	Vee	60,000 psi	H6004	1/4"	0.08	2	50	25	21	43	33	54	80	20.6	6.5	121.4	17	9.7	25
H-NV60RS04-S	Reg						50	25	21	43	33	54	80	20.6	6.5	121.4	17	9.7	25
H-NV60VS06-S	Vee		H6006	3/8"	0.09	2	50	25	24	43	33	57	80	20.6	6.5	124.9	17	9.7	25
H-NV60RS06-S	Reg						50	25	24	43	33	57	80	20.6	6.5	124.9	17	9.7	25
H-NV60VS09-S	Vee		H6009	9/16"	0.14	2	67	33.5	29	43	33	62	80	20.6	6.5	130	17	9.7	38
H-NV60RS09-S	Reg						67	33.5	29	43	33	62	80	20.6	6.5	130	17	9.7	38

G : Gland부(바디 평면)를 이용한 장착 타공 Size
G1 : 몸체(바디 정면)를 이용한 장착 타공 Size
H : 밸브가 완전히 닫힌 높이

모든 치수는 참고용으로 실제 Size와 다를 수 있습니다.

ANGLE TYPE



Catalog No.	Stem	Pressure Rating	Port Type	Tube Size	Cv	Orifice Size	Dimensions											Block Thickness
							A	B	C	D	E	F	G	G1	H	M	N	
H-NV20VS04-A	Vee	20,000 psi	H2004	1/4"	0.31	3.2	50	25	32	30	62	80	17	6.5	130.63	15.7	9.7	20
H-NV20RS04-A	Reg						50	25	32	30	62	80	17	6.5	130.63	15.7	9.7	20
H-NV20VS06-A	Vee		H2006	3/8"	0.75	5.5	50	25	32	30	62	80	17	6.5	128.59	15.7	9.7	20
H-NV20RS06-A	Reg						50	25	32	30	62	80	17	6.5	128.59	15.7	9.7	20
H-NV20VS09-A	Vee		H2009	9/16"	1.3	7.9	63	31.5	41.5	44	85.5	100	22	8	156.56	17.5	12.7	30
H-NV20RS09-A	Reg						63	31.5	41.5	44	85.5	100	22	8	156.56	17.5	12.7	30
H-NV60VS04-A	Vee	60,000 psi	H6004	1/4"	0.08	2	50	25	27.5	33	60.5	80	20.6	6.5	128.74	17	9.7	25
H-NV60RS04-A	Reg						50	25	27.5	33	60.5	80	20.6	6.5	128.74	17	9.7	25
H-NV60VS06-A	Vee		H6006	3/8"	0.09	2	50	25	33.5	33	66.5	80	20.6	6.5	134.74	17	9.7	25
H-NV60RS06-A	Reg						50	25	33.5	33	66.5	80	20.6	6.5	134.74	17	9.7	25
H-NV60VS09-A	Vee		H6009	9/16"	0.14	2	67	33.5	34	33	67	80	20.6	6.5	135.24	17	9.7	38
H-NV60RS09-A	Reg						67	33.5	34	33	67	80	20.6	6.5	135.24	17	9.7	38

G : Gland부(바디 평면)를 이용한 장착 타공 Size
G1 : 몸체(바디 정면)를 이용한 장착 타공 Size
H : 밸브가 완전히 닫힌 높이

모든 치수는 참고용으로 실제 Size와 다를 수 있습니다.

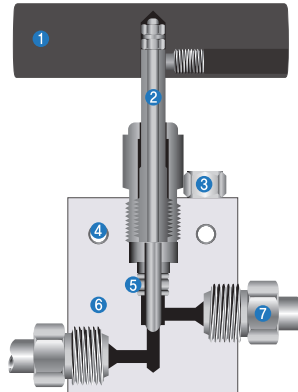
HIGH PRESSURE NEEDLE VALVE

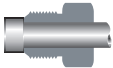
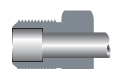
스템(Stem)이 유로를 막는 정도에 따라 유량이 조절되거나 유체나 기체의 흐름을 개폐하는 수동형 밸브



EXPLODED VIEW & CONNECTION COMPONENTS

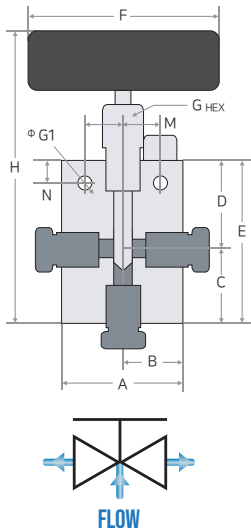
- ① 밸브 핸들
- ② 스템(Stem)
- ③ 폴림 방지 장치
- ④ 밸브 고정 홀
- ⑤ 누출 방지 패킹(Packing)
- ⑥ 밸브 바디
- ⑦ Gland Collar



	Medium Pressure 20,000psi
	High Pressure 30,000 ~ 60,000psi

3WAY/10N PRESSURE TYPE

(단위:mm)



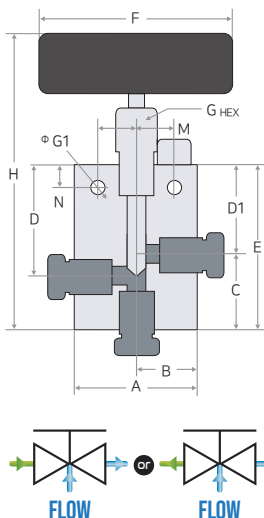
Catalog No.	Stem	Pressure Rating	Port Type	Tube Size	Cv	Orifice Size	Dimensions											Block Thickness
							A	B	C	D	E	F	G	G1	H	M	N	
H-NV20VS04-O	Vee	20,000 psi	H2004	1/4"	0.31	3.2	50	25	32	30	62	80	17	6.5	130.63	15.7	9.7	20
H-NV20RS04-O	Reg			1/4"	0.31	3.2	50	25	32	30	62	80	17	6.5	130.63	15.7	9.7	20
H-NV20VS06-O	Vee			3/8"	0.75	5.5	50	25	32	30	62	80	17	6.5	129.49	15.7	9.7	20
H-NV20RS06-O	Reg			3/8"	0.75	5.5	50	25	32	30	62	80	17	6.5	129.49	15.7	9.7	20
H-NV20VS09-O	Vee		H2009	9/16"	1.3	7.9	63	31.5	42	44	86	100	22	8	157.49	17.5	12.7	30
H-NV20RS09-O	Reg			9/16"	1.3	7.9	63	31.5	42	44	86	100	22	8	157.49	17.5	12.7	30
H-NV60VS04-O	Vee	60,000 psi	H6004	1/4"	0.08	2	50	25	27.5	33	60.5	80	20.6	6.5	128.74	17	9.7	25
H-NV60RS04-O	Reg			1/4"	0.08	2	50	25	27.5	33	60.5	80	20.6	6.5	128.74	17	9.7	25
H-NV60VS06-O	Vee		H6006	3/8"	0.09	2	50	25	34	33	67	80	20.6	6.5	135.24	17	9.7	25
H-NV60RS06-O	Reg			3/8"	0.09	2	50	25	34	33	67	80	20.6	6.5	135.24	17	9.7	25
H-NV60VS09-O	Vee		H6009	9/16"	0.14	2	67	33.5	38.5	33	71.5	80	20.6	6.5	139.74	17	9.7	38
H-NV60RS09-O	Reg			9/16"	0.14	2	67	33.5	38.5	33	71.5	80	20.6	6.5	139.74	17	9.7	38

G : Gland부(바디 평면)를 이용한 장착 타공 Size
G1 : 몸체(바디 정면)를 이용한 장착 타공 Size
H : 밸브가 완전히 닫힌 높이

모든 치수는 참고용으로 실제 Size와 다를 수 있습니다.

3WAY/20N PRESSURE TYPE

(단위:mm)



Catalog No.	Stem	Pressure Rating	Port Type	Tube Size	Cv	Orifice Size	Dimensions												Block Thickness
							A	B	C	D	D1	E	F	G	G1	H	M	N	
H-NV20VS04-T	Vee	20,000 psi	H2004	1/4"	0.31	3.2	50	25	36.5	40	30	66.5	80	17	6.5	135.13	15.7	9.7	20
H-NV20RS04-T	Reg			1/4"	0.31	3.2	50	25	36.5	40	30	66.5	80	17	6.5	135.13	15.7	9.7	20
H-NV20VS06-T	Vee		H2006	3/8"	0.75	5.5	50	25	36.5	40	30	66.5	80	17	6.5	133.99	15.7	9.7	20
H-NV20RS06-T	Reg			3/8"	0.75	5.5	50	25	36.5	40	30	66.5	80	17	6.5	133.99	15.7	9.7	20
H-NV20VS09-T	Vee		H2009	9/16"	1.3	7.9	63	31.5	48	60	44	92	100	22	8	163.99	17.5	12.7	30
H-NV20RS09-T	Reg			9/16"	1.3	7.9	63	31.5	48	60	44	92	100	22	8	163.99	17.5	12.7	30
H-NV60VS04-T	Vee	60,000 psi	H6004	1/4"	0.08	2	50	25	27.5	43	33	60.5	80	20.6	6.5	128.74	17	9.7	25
H-NV60RS04-T	Reg			1/4"	0.08	2	50	25	27.5	43	33	60.5	80	20.6	6.5	128.74	17	9.7	25
H-NV60VS06-T	Vee		H6006	3/8"	0.09	2	50	25	38.5	43	33	71.5	80	20.6	6.5	139.74	17	9.7	25
H-NV60RS06-T	Reg			3/8"	0.09	2	50	25	38.5	43	33	71.5	80	20.6	6.5	139.74	17	9.7	25
H-NV60VS09-T	Vee		H6009	9/16"	0.14	2	67	33.5	44	43	33	77	80	20.6	6.5	145.24	17	9.7	38
H-NV60RS09-T	Reg			9/16"	0.14	2	67	33.5	44	43	33	77	80	20.6	6.5	145.24	17	9.7	38

G : Gland부(바디 평면)를 이용한 장착 타공 Size
G1 : 몸체(바디 정면)를 이용한 장착 타공 Size
H : 밸브가 완전히 닫힌 높이

모든 치수는 참고용으로 실제 Size와 다를 수 있습니다.

NEEDLE VALVE FOR HYDROGEN FUEL STATION

스템(Stem)이 유로를 막는 정도에 따라 유량이 조절되거나 유체나 기체의 흐름을 개폐하는 수소충전소용 수동형 밸브

KOLAS 시험 통과한 수소충전소용 니들밸브

※ 시험성적서 13p 별첨.

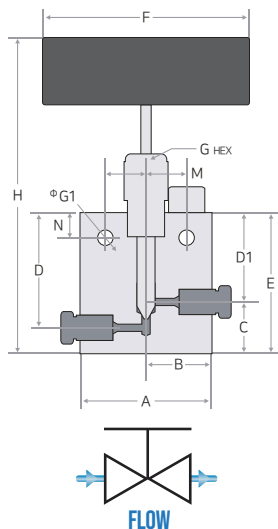
FEATURES

- 무(無)회전 Stem으로 골링(Galling)현상 방지.
- 신뢰적인 Sealing을 위해 디자인된 Packing.
- Sealing의 수명을 연장하는 Metal to metal seating 방식.
- 뛰어난 내식성.
- Straight 타입의 바디.

MATERIAL

- Body : STS 316CW
- Stem : STR 660
- O-ring : EPDM
- Packing : TEFLON

STRAIGHT TYPE



(단위:mm)

Catalog No.	Pressure Rating	Port Type	Tube Size	Orifice Size	Dimensions												Block Thickness
					A	B	C	D	D1	E	F	G(HEX)	G1(Ø)	H	M	N	
HRS-NV20VS04-S	H70등급	H2004	1/4"	3.2	50	25	20	44.5	34.5	54.5	80	17	6.5	122.15	15.7	9.7	20
HRS-NV20VS06-S		H2006	3/8"	5.5	50	25	20	44.5	34.5	54.5	80	17	6.5	122.15	15.7	9.7	20
HRS-NV20VS09-S		H2009	9/16"	7.9	63	31.5	29	63	47	76	100	22	8	150.7	17.5	12.7	30
HRS-NV20VS12-S		H2012	3/4"	11	76	38	38	81	62	100	253	30	10	177.63	23	15.8	35

G : Gland부(바디 평면)를 이용한 장착 타공 Size

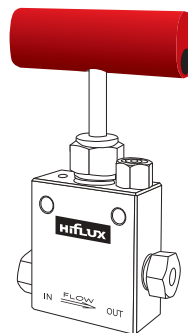
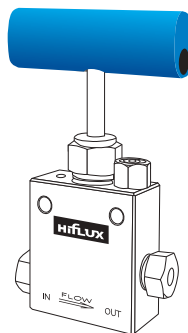
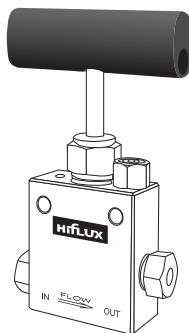
G1 : 몸체(바디 정면)를 이용한 장착 타공 Size

H : 밸브가 완전히 닫힌 높이

모든 치수는 참고용으로 실제 Size와 다를 수 있습니다.

OPTION

- 핸들 색상 선택이 가능합니다.
(옵션 미선택시 기본색상 '검정'으로 출고됩니다.)
- 검정(Black), 파랑(Blue), 빨강(Red) 3가지 색상



HYDROGEN CHECK VALVE

가스, 액체의 역류를 막아 한 방향 이송을 용이하게 하는 밸브

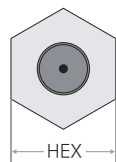
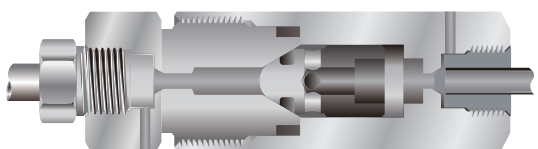


FEATURES

- U-packing Type의 체크밸브
- Stainless Steel 316 냉간소재 사용
- 누설에 강한 Cone and Thread Connection 연결
- 가스, 액체의 역류를 막아 한 방향 이송을 용이하게 하는 밸브
- 화학, 정유, 연구, 기름, 가스 산업체의 다양한 산업분야에서 활용가능

※ 기존 고압제품에서 수소취성에 약한 소재를 적합한 소재로 변경한 제품입니다.

HYDROGEN CHECK VALVE



(단위:mm)

Catalog No.	Pressure Rating	Port Type	Tube Size	Orifice Size	Dimensions	
					A	HEX
HRS-CV20US04-00-00	H70 등급	H2004	1/4"	2.8	77.9	25.4
HRS-CV20US06-00-00		H2006	3/8"	5.2	81.06	25.4
HRS-CV20US09-00-00		H2009	9/16"	7.9	106.2	36

모든 치수는 참고용으로 실제 Size와 다를 수 있습니다.

HIGH PRESSURE FITTING

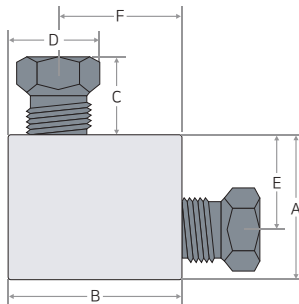
내마모성 재질과 간단한 구조 설계로 높은 압력 연결에 사용되는 고압 피팅과 전용 악세서리



FEATURES

- 3가지 타입의 바디 (Elbow, Tee, Cross Type)
- Stainless Steel 316 냉간소재 사용으로 뛰어난 내식성
- 누설에 강한 Cone and Thread Connection 연결
- 작동 온도 범위 : -423°F (-252°C) 부터 1200°F (649°C)
- 화학, 정유, 연구, 기름, 가스 산업체 등의 다양한 압력에 사용
- 고유량 특성과 압력별 다양한 오리피스 크기

ELBOW TYPE

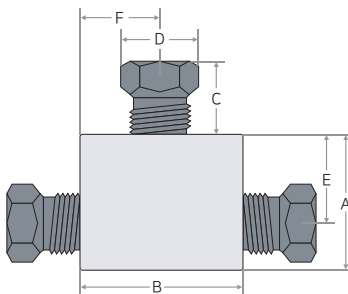


(단위:mm)

Catalog No.	Pressure Rating	Port Type	Tube Size	Orifice Size	Dimensions						Block Thickness
					A	B	C	D(HEX)	E	F	
FT20ES04	20,000 psi	H2004	1/4"	2.8	28.5	28.5	13.8	12	19	19	16
FT20ES06		H2006	3/8"	5.2	35	35	14.2	16	25	25	20
FT20ES09		H2009	9/16"	7.9	45	45	19.3	22	31.5	31.5	25
FT20ES12		H2012	3/4"	13	57	57	19.3	28	38	38	35
FT20ES16		H2016	1"	17.5	76	76	21.7	35	52.5	52.5	45
FT60ES04	60,000 psi	H6004	1/4"	2.4	35	35	12.83	16	22.5	22.5	25
FT60ES06		H6006	3/8"	3.2	38	45	18.6	20	25	31.5	25
FT60ES09		H6009	9/16"	4.8	47.5	67	21.66	30	28.5	48	38

모든 치수는 참고용으로 실제 Size와 다를 수 있습니다.

TEE TYPE

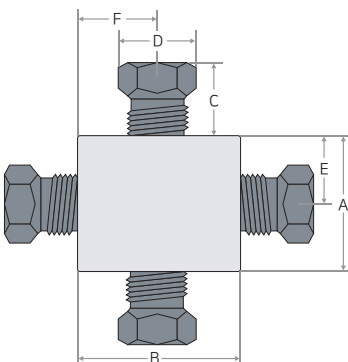


(단위:mm)

Catalog No.	Pressure Rating	Port Type	Tube Size	Orifice Size	Dimensions						Block Thickness
					A	B	C	D(HEX)	E	F	
FT20TS04	20,000 psi	H2004	1/4"	2.8	28.5	38	13.8	12	19	19	16
FT20TS06		H2006	3/8"	5.2	35	50	14.2	16	25	25	20
FT20TS09		H2009	9/16"	7.9	45	63	19.3	22	31.5	31.5	25
FT20TS12		H2012	3/4"	13	57	76	19.3	28	38	38	35
FT20TS16		H2016	1"	17.5	76	105	21.7	35	52.5	52.5	45
FT60TS04	60,000 psi	H6004	1/4"	2.4	35	50	12.83	16	22.5	25	25
FT60TS06		H6006	3/8"	3.2	40	50	18.6	20	27	25	25
FT60TS09		H6009	9/16"	4.8	54	67	21.66	30	35	33.25	38

모든 치수는 참고용으로 실제 Size와 다를 수 있습니다.

CROSS TYPE



(단위:mm)

Catalog No.	Pressure Rating	Port Type	Tube Size	Orifice Size	Dimensions						Block Thickness
					A	B	C	D(HEX)	E	F	
FT20CS04	20,000 psi	H2004	1/4"	2.8	38	38	13.8	12	19	19	16
FT20CS06		H2006	3/8"	5.2	50	50	14.2	16	25	25	20
FT20CS09		H2009	9/16"	7.9	63	63	19.3	22	31.5	31.5	25
FT20CS12		H2012	3/4"	13	76	76	19.3	28	38	38	35
FT20CS16		H2016	1"	17.5	105	105	21.7	35	52.5	52.5	45
FT60CS04	60,000 psi	H6004	1/4"	2.4	38	50	12.83	16	19	25	25
FT60CS06		H6006	3/8"	3.2	50	54	18.6	20	25	27	25
FT60CS09		H6009	9/16"	4.8	67	70	21.66	30	33.25	35	38

모든 치수는 참고용으로 실제 Size와 다를 수 있습니다.

HIGH PRESSURE TUBING

최적의 튜빙(Tubing) 효과를 위한 고압 튜브



FEATURES

- 튜브 기본 1본(6M) 단위
- Stainless Steel 316 냉간소재 사용으로 뛰어난 내식성
- 수압 시험을 원하면 사용 압력에 정해진 규격에 의거 대행 가능
- 화학, 정유, 연구, 기름, 가스 산업체 등의 Tubing으로 다양한 압력에 사용
- 다양한 유체·기체 사용이 가능하도록 다른 소재로도 주문 제작가능

TUBE

(단위:mm)

Catalog No.	Pressure Rating	Port Type	Tube Size	Dimensions		Thickness	Flow Area(mm ²)	Working pressure psi (bar)				
				Outside Diameter	Inside Diameter			-198~37.8℃ -325~100°F	93℃ 200°F	204℃ 400°F	316℃ 600°F	427℃ 800°F
T20S04	20,000 psi	H2004	1/4"	6.35	2.77	1.78	5.81	1378.93	1378.93	1327.22	1244.48	1158.30
T20S06		H2006	3/8"	9.53	5.16	2.18	20.65	1378.93	1378.93	1327.22	1244.48	1158.30
T20S09		H2009	9/16"	14.29	7.92	3.18	49.03	1378.93	1378.93	1327.22	1244.48	1158.30
T20S12		H2012	3/4"	19.05	11.13	3.96	97.42	1378.93	1378.93	1327.22	1244.48	1158.30
T20S16		H2016	1"	25.4	14.27	5.56	160.0	1378.93	1378.93	1327.22	1244.48	1158.30
T60S04	60,000 psi	H6004	1/4"	6.35	2.11	2.11	3.23	4136.79	4136.79	3981.66	3740.35	3495.59
T60S06		H6006	3/8"	9.53	3.18	3.18	7.74	4136.79	4136.79	3981.66	3740.35	3495.59
T60S09		H6009	9/16"	14.29	4.78	4.75	18.06	4136.79	4136.79	3981.66	3740.35	3495.59

모든 치수는 참고용으로 실제 Size와 다를 수 있습니다.

NIPPLE

(단위:mm)

Catalog No.	Pressure Rating	Port Type	Tube Size	Dimensions		Thickness	Minimum Length	Flow Area(mm ²)	Working Pressure psi (bar)				
				Outside Diameter	Inside Diameter				-198~37.8℃ -325~100°F	93℃ 200°F	204℃ 400°F	316℃ 600°F	427℃ 800°F
N20S04	20,000 psi	H2004	1/4"	6.35	2.77	1.78	70	5.81	1378.93	1378.93	1327.22	1244.48	1158.30
N20S06		H2006	3/8"	9.53	5.16	2.18	88	20.65	1378.93	1378.93	1327.22	1244.48	1158.30
N20S09		H2009	9/16"	14.29	7.92	3.18	110	49.03	1378.93	1378.93	1327.22	1244.48	1158.30
N20S12		H2012	3/4"	19.05	11.13	3.96	118	97.42	1378.93	1378.93	1327.22	1244.48	1158.30
N20S16		H2016	1"	25.4	14.27	5.56	168	160.0	1378.93	1378.93	1327.22	1244.48	1158.30
N60S04	60,000 psi	H6004	1/4"	6.35	2.11	2.11	74	3.23	4136.79	4136.79	3981.66	3740.35	3495.59
N60S06		H6006	3/8"	9.53	3.18	3.18	104	7.74	4136.79	4136.79	3981.66	3740.35	3495.59
N60S09		H6009	9/16"	14.29	4.78	4.75	135	18.06	4136.79	4136.79	3981.66	3740.35	3495.59

모든 치수는 참고용으로 실제 Size와 다를 수 있습니다.

HIGH PRESSURE NEEDLE VALVE

스템(Stem)이 유로를 막는 정도에 따라 유량이 조절되거나 유체나 기체의 흐름을 개폐하는 수동형 밸브

KOLAS CERTIFICATION

- KOLAS 수소충전소용 밸브 인증확인서

시험성적서

한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터 32620 상원로 2200 동원동 수동충전소 1467-51 Tel : 031-834-2300 Fax : 031-750-1946	발급번호 : KGSE-성공-22-161 페이지(1 / (총 2))
---	---

1. 의뢰자
 ○ 기관명 : 하이플럭스 주식회사
 ○ 주 소 : 대전광역시 유성구 달암동 933-7 면지

2. 시험품목 : 수소충전소용 밸브

종 류	모 델 명	크 기	서로 번호	부품명/재료
수동 밸브	HBS-NV20V508-S	6.35 mm ³	#1	H70

1) 1/4 inch = 6.35 mm 로 변환하여 적용함.
 2) 제조사가 제시하는 최고 허용 사용 압력(MAWP) : 96.3 MPa

3. 시험기간 : 2022.01.24. ~ 2022.04.26.

4. 시험장소 : ■ 고정시험실 □ 현장시험
 (주소 : 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터 실가스시험동 수소시험실)

5. 시험방법 : KS B ISO 19880-3 : 2018
 10.2.2 수소가스 압력 반복 시험, 10.2.3 외부 누출 시험, 10.2.4 내부 누출 시험
 10.2.5 가속 조건 압력 반복 시험, 10.2.6 내압 시험, 10.2.7 수압 시험

6. 시험결과 : 별첨 시험결과 참조
 이 시험결과는 의뢰자가 제시한 시험 및 시험조건에 한합니다.
 * 표시된 시험결과는 시험기관이 인정할 수 있는 것임을 밝힙니다.

KS Q ISO/IEC 17025 와 KOLAS 인정과 관련된 있음

확인	직장	직명	직명	직명
인정	정명	정명	정명	정명

2022. 05. 11.

한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터 센터장 (인)

한국가스안전공사
 KGSE-TP-16-02(06)

시험결과

한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터 32620 상원로 2200 동원동 수동충전소 1467-51 Tel : 031-834-2300 Fax : 031-750-1946	발급번호 : KGSE-성공-22-161 페이지(2 / (총 2))
---	---

o 시험방법

구분	시험항목	조건	시험결과	비고
1	수소가스 압력 반복 시험	부품 압력등급의 5% 이하의 부동 압력 등급 (+3%, -0%) 이하 압력 반복	시험 시험 시험	1000 회 1000 회
	외부 누출 시험	부품 압력등급의 100% 이상으로 실시	시험 시험	시험 시험
2	내부 누출 시험	부품 압력등급의 100% 이상으로 실시	시험 시험	시험 시험
	가속 조건 압력 반복 시험	부품 압력등급의 100% 이상으로 실시	시험 시험	10 회
3	누출 시험	부품 압력등급의 100% 이상으로 실시	시험 시험	시험 시험
	내부 누출 시험	부품 압력등급의 100% 이상으로 실시	시험 시험	시험 시험
4	내압 시험	부품 압력등급의 150% 가압	시험 시험	10 분간 유지
	수압 시험	부품 압력등급의 2 배 가압	시험 시험	1 분간 유지

* 온도 조건 : 30℃ ± 1℃
 - 온도 : 30℃ ± 1℃, 35℃ ± 1℃, 40℃ ± 1℃
 - 온도 : 30℃ ± 1℃, 35℃ ± 1℃, 40℃ ± 1℃

o 시험결과

구분	시험항목	시험결과	특정사항
1	수소가스 압력 반복 시험	시험 시험 시험	시험 시험 시험
	외부 누출 시험	시험 시험	시험 시험
2	내부 누출 시험	시험 시험	시험 시험
	가속 조건 압력 반복 시험	시험 시험	시험 시험
3	누출 시험	시험 시험	시험 시험
	내부 누출 시험	시험 시험	시험 시험
4	내압 시험	시험 시험	시험 시험
	수압 시험	시험 시험	시험 시험

KGSE-TP-16-02(06)

시험성적서

한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터 32620 상원로 2200 동원동 수동충전소 1467-51 Tel : 031-834-2300 Fax : 031-750-1946	발급번호 : KGSE-성공-22-162 페이지(1 / (총 2))
---	---

1. 의뢰자
 ○ 기관명 : 하이플럭스 주식회사
 ○ 주 소 : 대전광역시 유성구 달암동 933-7 면지

2. 시험품목 : 수소충전소용 밸브

종 류	모 델 명	크 기	서로 번호	부품명/재료
수동 밸브	HBS-NV20V508-S	14.29 mm ³	#2	H70

1) 1/2 inch = 12.7 mm 로 변환하여 적용함.
 2) 제조사가 제시하는 최고 허용 사용 압력(MAWP) : 96.3 MPa

3. 시험기간 : 2022.01.24. ~ 2022.04.26.

4. 시험장소 : ■ 고정시험실 □ 현장시험
 (주소 : 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터 실가스시험동 수소시험실)

5. 시험방법 : KS B ISO 19880-3 : 2018
 10.2.2 수소가스 압력 반복 시험, 10.2.3 외부 누출 시험, 10.2.4 내부 누출 시험
 10.2.5 가속 조건 압력 반복 시험, 10.2.6 내압 시험, 10.2.7 수압 시험

6. 시험결과 : 별첨 시험결과 참조
 이 시험결과는 의뢰자가 제시한 시험 및 시험조건에 한합니다.
 * 표시된 시험결과는 시험기관이 인정할 수 있는 것임을 밝힙니다.

KS Q ISO/IEC 17025 와 KOLAS 인정과 관련된 있음

확인	직장	직명	직명	직명
인정	정명	정명	정명	정명

2022. 09. 30.

한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터 센터장 (인)

한국가스안전공사
 KGSE-TP-16-02(06)

시험결과

한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터 32620 상원로 2200 동원동 수동충전소 1467-51 Tel : 031-834-2300 Fax : 031-750-1946	발급번호 : KGSE-성공-22-162 페이지(2 / (총 2))
---	---

o 시험방법

구분	시험항목	조건	시험결과	비고
1	수소가스 압력 반복 시험	부품 압력등급의 5% 이하의 부동 압력 등급 (+3%, -0%) 이하 압력 반복	시험 시험 시험	1000 회 1000 회
	외부 누출 시험	부품 압력등급의 100% 이상으로 실시	시험 시험	시험 시험
2	내부 누출 시험	부품 압력등급의 100% 이상으로 실시	시험 시험	시험 시험
	가속 조건 압력 반복 시험	부품 압력등급의 100% 이상으로 실시	시험 시험	10 회
3	누출 시험	부품 압력등급의 100% 이상으로 실시	시험 시험	시험 시험
	내부 누출 시험	부품 압력등급의 100% 이상으로 실시	시험 시험	시험 시험
4	내압 시험	부품 압력등급의 150% 가압	시험 시험	10 분간 유지
	수압 시험	부품 압력등급의 2 배 가압	시험 시험	1 분간 유지

* 온도 조건 : 30℃ ± 1℃
 - 온도 : 30℃ ± 1℃, 35℃ ± 1℃, 40℃ ± 1℃
 - 온도 : 30℃ ± 1℃, 35℃ ± 1℃, 40℃ ± 1℃

o 시험결과

구분	시험항목	시험결과	특정사항
1	수소가스 압력 반복 시험	시험 시험 시험	시험 시험 시험
	외부 누출 시험	시험 시험	시험 시험
2	내부 누출 시험	시험 시험	시험 시험
	가속 조건 압력 반복 시험	시험 시험	시험 시험
3	누출 시험	시험 시험	시험 시험
	내부 누출 시험	시험 시험	시험 시험
4	내압 시험	시험 시험	시험 시험
	수압 시험	시험 시험	시험 시험

KGSE-TP-16-02(06)

HIGH PRESSURE NEEDLE VALVE

스템(Stem)이 유로를 막는 정도에 따라 유량이 조절되거나 유체나 기체의 흐름을 개폐하는 수동형 밸브

KOLAS CERTIFICATION

KOLAS 수소충전소용 밸브 인증확인서

시험성적서

한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터
 38300 강원도 영월군 수서면 송학수리로 1867-51
 Tel : 033-834-2500 Fax : 033-750-1946

발급번호 :
 KGSE-성증-22-163
 페이지(1)(총 2)



1. 의뢰자
 ○ 기관명 : 하이플럭스 주식회사
 ○ 주 소 : 대전광역시 유성구 대일동 933-7 번지

2. 시험품목 : 수소충전소용 밸브

종 류	모델명	크 기	시험번호	부품명/재료
수동 밸브	HS-NYMHS12-S	19.05 mm ³	#3	HT70

1) 3/4 inch = 19.05 mm 보 역원하여 제공함.
 2) 제조사 제공되는 최고 허용 사용 압력(MAWP) : 96.3 MPa

3. 시험기간 : 2022.01.24. ~ 2022.04.26.

4. 시험장소 : ☒ 고정시험실 ☐ 현장시험
 (주소 : 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터 실가스시험동 수소시험실)

5. 시험방법 : KS B ISO 19880-3 : 2018
 10.2.2 수소가스 압력 반복 시험, 10.2.3 외부 누출 시험, 10.2.4 내부 누출 시험
 10.2.5 가혹 조건 압력 반복 시험, 10.2.6 세입 시험, 10.2.7 수밀 시험

6. 시험결과 : 별첨 시험결과 참조
 이 시험결과에 의뢰자가 제시한 시험 및 시험방법만 한정됩니다.
 * 표시된 시험결과에는 시험기관의 인정범위 범위 외의 것을 포함하지 않습니다.

KS Q ISO/IEC 17025 와 KOLAS 인정과 관련 있음

확인	직인자	기술책임자
성명 : 박지훈	성명 : 이능훈	

위 실마리는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과입니다.

2022. 05. 11.

한국인정기구 인정
 시험예부의 권위성이 필요한 경우 033(034-2500) (공정책임자)로 연락바랍니다.
 KGSE-TP-16-02(06)

한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터 센터장 (인) 공시
 한국가스안전공사 연구원장 (인) 공시

시험결과

한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터
 38300 강원도 영월군 수서면 송학수리로 1867-51
 Tel : 033-834-2500 Fax : 033-750-1946

발급번호 :
 KGSE-성증-22-163
 페이지(2)(총 2)



○ 시험방법

구분	시험항목	조건	합격조건 및 방법	준도조건*	비고
1	수소 가스 압력 반복 시험	부품 압력등급의 5% 미만과 부품 압력 등급 (+5%, -0%)에 압력 반복	실패	100,000 회	
2	외부 누출 시험	부품 압력등급의 100% 이상으로 실시	실패	1,000 회	
3	내부 누출 시험	부품 압력등급의 100% 이상으로 실시	실패	1,000 회	
4	가혹 조건 압력 반복 시험	부품 압력등급의 110% 및 5% 이하의 압력 범위 내의 압력 등급의 최소 100회(±5%, -0%)에 압력 반복	실패	10 회	
5	수밀 시험	부품 압력등급의 100% 이상으로 실시	실패	10 분간 유지	

* 준도조건
 - 온도 : 10℃ ~ 50℃
 - 압력 : 0.1MPa ~ 1.0MPa
 - 고온 : 80℃ ~ 150℃, -20℃

○ 시험결과

구분	시험항목	시험결과	특정결과
1	수소 가스 압력 반복 시험	실패	온도 및 누출 없음
2	외부 누출 시험	실패	온도 및 누출 없음
3	내부 누출 시험	실패	온도 및 누출 없음
4	가혹 조건 압력 반복 시험	실패	온도 및 누출 없음
5	수밀 시험	실패	온도 및 누출 없음

KGSE-TP-16-02(06)



**ECO-FRIENDLY
GREEN MARKETING**

The living spaces are safe with
eco-friendly, individual systems