

POT BEARING

UNISON[®]

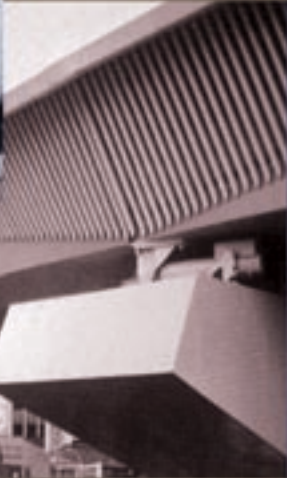


BRIEF HISTORY

회사 연혁

1984

- 1984. 9. 24 : 유니슨주식회사 설립
- 1987. 7. 1 : 유니슨(주) 부설 기술연구소 설립
- 1988. 7. 22 : 교량지지용 탄성받침 K.S표시허가 획득
- 1989. 10. 18 : 산업자원부 주관 국산개발 우수 기계상 수상
12. 1 : 전문 건설(설비공사)업 면허취득 (서울특별시)
- 1990. 12. 29 : 기술선진화 중소기업 선정 (산업자원부)
- 1992. 7. 28 : 중소기업 대상 수상
8. 31 : 전문건설(철물공사)업 면허취득 (서울특별시)
9. 4 : 포트받침 성능시험기 연구발표회 (한국표준과학연구원 공동개발)
11. 20 : 우수 K.S업체 대상 대통령상 수상



1991

Construction

- 1993. 11. 24 : 코스닥시장 등록
- 1994. 9. 5 : 품질경영 100선업체 선정 (중소기업청)
12. 13 : ISO9001 인증획득 (KSA - QA, 전품목)
- 1995. 10. 25 : 전문건설(철근·콘크리트공사)업 면허 취득
11. 24 : 품질경영상 대통령상 수상
- 1996. 11. 25 : EM마크 획득(고속철도용 탄성받침, 내진베어링 : 기술표준원)
- 1997. 3. 13 : NA, NPT STAMP 인증획득 (미국 기계학회 : ASME)
8. 27 : KEPIC-MN(원자력기계)품질보증 자격인증 (대한전기협회)
9. 5 : 국산개발 우수자본재 대통령표창 수상 (기술표준원)
- 1998. 2. 23 : 수출유망 중소기업 선정(중소기업 진흥공단)
- 1999. 10. 18 : EM 마크획득 '납면진받침(LRB)' (산업자원부)
12. 22 : 금탑산업훈장 수훈 (산업자원부)
- 2000. 3. 30 : 토목대상 수상 (대한토목학회, 토목건설자재 생산부문)
4. 21 : 신기술 지정 '마찰형포트받침을 이용한 지진격리 시스템' (건설교통부)
7. 24 : 우수수출상품 선정 '납면진받침(LPRB)' (한국무역협회)
9. 29 : 우수제품 선정 (마찰형 포트받침, 고속철도용 탄성받침, 납면진받침 : 조달청)
11. 30 : 500만불 수출탑 수상 (한국무역협회)
12. 29 : 건설신기술 지정 '자체 반력대형 면진받침 프리셋팅 장치' (건설교통부)



- 2001. 5. 16 : 천안통합공장 준공
9. 15 : 강원풍력발전주식회사 설립
- 2002. 7. 8 : 최고단체상 수상 (한국도로교통협회)
10. 1 : 영덕풍력발전주식회사 설립
11. 15 : 신뢰성인증 획득(포트받침, 탄성받침 : 기술표준원)
12. 24 : 건설신기술 제355호 지정 '방음벽상단용 간섭장치' (건설교통부)
- 2003. 7. 4 : 제주풍력발전주식회사 설립
11. 14 : 한국품질대상 수상 (산업자원부)
- 2004. 5. 13 : 국제표준시스템 경영상(ISSMA) 대상 수상 (한국표준협회)
11. 19 : 은탑산업훈장 수훈 (산업자원부)
- 2005. 3. 29 : 유니슨이앤씨주식회사 설립
4. 4 : 영덕풍력발전단지 준공
8. 31 : 탄성받침 C형 KS표시허가 추가 획득
11. 16 : 9년연속 품질경쟁력 우수기업 선정 (산업자원부)

Millennium Bridge



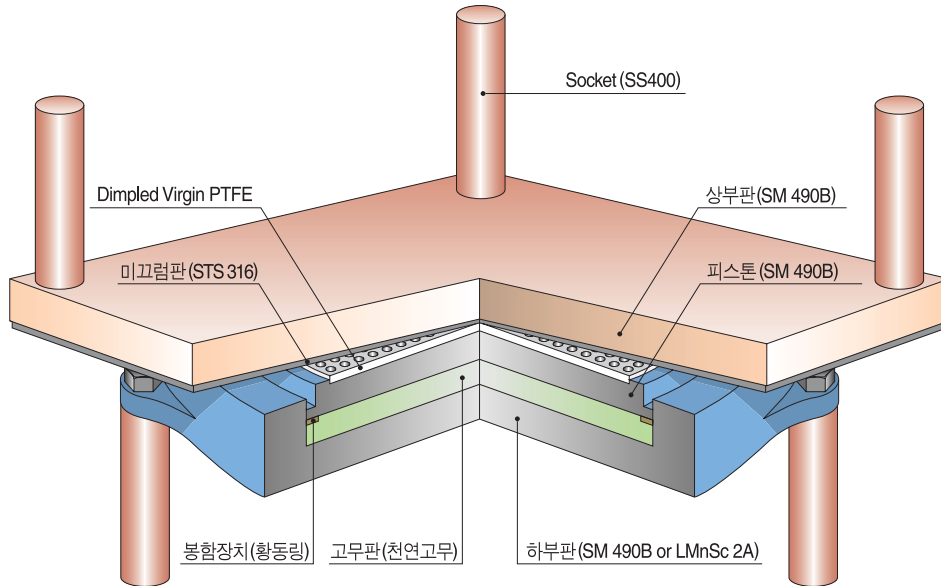
목 차

2 회사연혁	14 스페리칼받침 소개
4 포트받침 소개	15 고정 스페리칼받침 제원표
5 I.L.M용 포트받침 소개	16 일방향가동 스페리칼받침 제원표
6 포트받침의 기본구조	17 전방향가동 스페리칼받침 제원표
7 I.L.M용 포트받침의 기본구조	18 스페리칼받침 앵커소켓 치수표
8 고정 포트받침 제원표	19 받침 설치순서도
10 일방향가동 포트받침 제원표	20 교량받침 배치
12 전방향가동 포트받침 제원표	21 성능시험 성적서
13 포트받침 앵커소켓 치수표	22 생산제품안내

CONTENTS



포트받침 소개



■ 구조상의 장점

포트받침은 한국산업규격(KS F 4424)에 준하여 설계·제작되며, 포트받침의 불소수지판 (Polytetrafluoroethylene)과 천연고무의 변형유무에 대한 측정이 가능하며 교량의 가장 중요한 부분인 교량받침의 유지보수가 가능하다.

■ 포트받침의 구조

포트받침은 포트와 피스톤에 의해 밀폐된 두꺼운 고무판을 통해 하중을 전달한다. 따라서, 수직하중은 균일하게 전달되며, 피스톤은 수평축에 대하여 최소한 0.01 라디안의 회전이 가능하다.

일방향 가동 또는 전방향 가동받침은 포트받침과 미끄럼받침을 조합한 형태이다. 표면처리된 스테인레스 미끄럼판과 PTFE판 사이의 특수 실리콘제에 의한 윤활작용으로 미끄럼기능이 발휘되며, 일방향 가동받침에서 상부판으로부터의 수평력은 피스톤의 가이드에 의해 피스톤 및 하부판으로 전달된다.

윤활유는 PTFE판의 오목하게 형성된 홈에 저장된다.

포트받침은 고정, 일방향 가동 및 전방향 가동 받침으로 분류한다.

■ 교량의 안전진단을 위한 충분한 자료제공

교량받침은 상부구조로부터의 모든 작용력을 안전하고 완벽하게 하부구조로 전달해야 하는 매우 중요한 구조부재이다.

따라서, 교량받침의 충실한 유지관리는 교량받침 자체의 내구연한 연장은 물론 교량전체의 안전에 있어서 매우 중요하다. 당사는 축적된 경험과 실험자료, 그리고 소장하고 있는 국제적 문헌과 자료를 충분하게 제공할 수 있다.

■ 최고 품질의 자재를 사용한 내구연한 증대

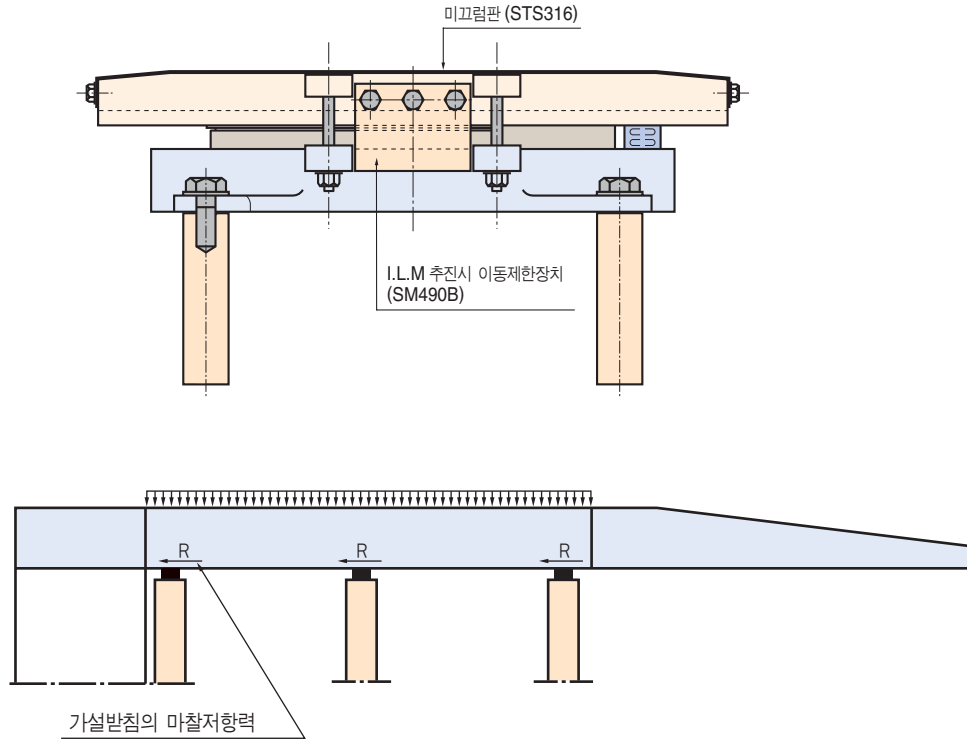
- 포트받침에 사용되는 재료의 품질은 한국산업규격 KS F 4424규정에 따른다.
- 극한의 조건에서도 유연성이 뛰어난 천연고무를 사용한다.
- 상부판의 미끄럼판은 PTFE판과 활동하는 면으로써, KS D 3698의 오스테나이트계인 STS 316 스테인레스 강판을 Mirror #8이상으로 마찰저항을 극소화 시켰으며 부식이 발생하지 않도록 하였다.
- KS D 3515 SM 490B 용접구조용 압연강재를 사용하여 받침 상·하부판을 각각 일체형으로 가공하여 특수도장을 실시하므로 어떠한 충격이나 파손 및 부식에 대해서도 충분한 내구성 및 내식성을 보장한다.
- 마찰저항 감소와 윤활유 저장기능을 갖도록 고안된 Dimpled PTFE판을 사용한다. 특수 실리콘 윤활유를 사용하므로써 마찰저항이 최소화된다.
- 외부 먼지나 상부구조로부터의 누수로 인한 오물 침투를 방지하기 위하여 포트받침 중간판 주위에 실리콘 실런트 (Silicon Sealant)나 역청제를 혼합한 발포성 고무밴드로 감는다.
- 포트받침의 성능시험 및 검사는 한국산업규격 KS F 4424규정에 따른다.

■ 완벽한 품질관리

자재품질에 대한 철저한 검사, 안전하고 상세한 설계, 완벽한 제작과정 및 성능시험 등 모든 품질관리에 최상의 상태를 유지하고 있으며 한국산업규격 KS F 4424의 규정에 따른다.



I.L.M용 포트받침 소개



■ I.L.M용 포트받침

Leonhardt와 Andrae에 의해 개발된 I.L.M공법은 현장타설시공과 프리캐스트시공의 유리한 점을 조합한 것이다.

프리스트레스 콘크리트 교량에 대한 설계과정은 단면적 및 프리스트레싱량의 계산 등 대부분의 과정이 다른 시공법의 경우와 동일하나 압출공법은 다른 시공법과는 달리 시공시 상부구조가 캔틸레버형태로 되어 점차적으로 압출이 진행되므로 그 구조계는 밀어내는 각 시공단계마다 변화하게 된다.

따라서, 각 시공단계마다 구조계의 응력상태에 대한 검토가 필요하다.

압출공법개발의 초기단계에는 세그먼트 하나의 길이가 6~10m 정도였으나 최근에는 공기의 단축을 위해 20~30m 정도까지의 길이로 제작하고 있으며, 첫번째 제작된 세그먼트의 끝단이 최종 교대에 도달할 때 까지 밀어내기를 반복한다.

UNISON은 세그먼트 끝단을 최종 위치까지 밀어내는데 필요한 I.L.M 포트받침을 개발하여 공급하고 있다.

제품분류 설명

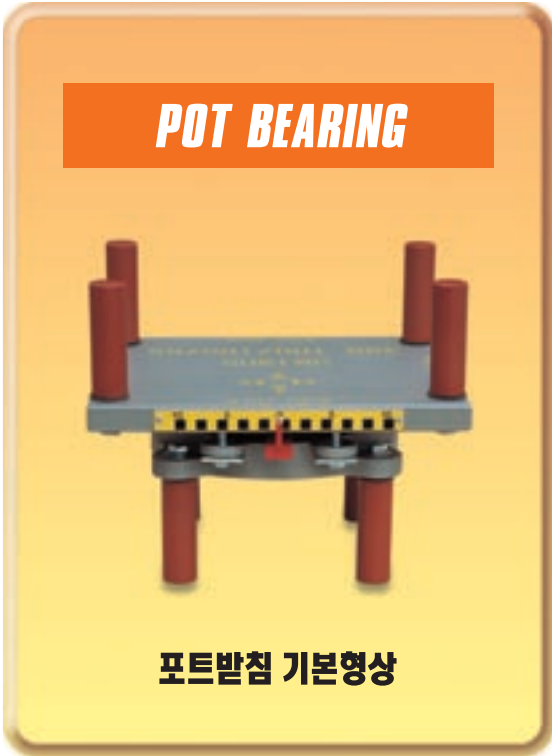
모델명	수직력 (tf)	수평력 (tf)		이동량 (mm)		고정방법	
		상시	지진시	종	횡	상부	하부
UP 500 F30	500	150	195	0	0	S	S
UP 500 G40	500	200	260	±50	0	B	S
a UP 500 M	500	0	0	±50	±10	N	B

a 에 대한 설명	수직력	500 ton	
	수평력	0 ton	
	이동량	종방향	±50 mm
		횡방향	±10 mm
	고정방식	상 부	No fixings in top plate
하 부		Bolts in base plate	

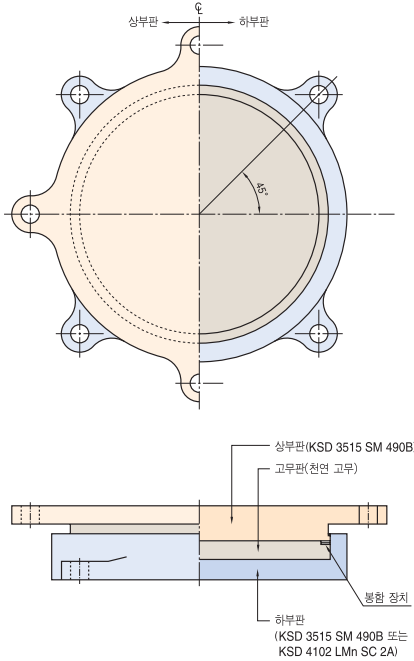
포트받침의 분류는 다음 예와 같다.

예)

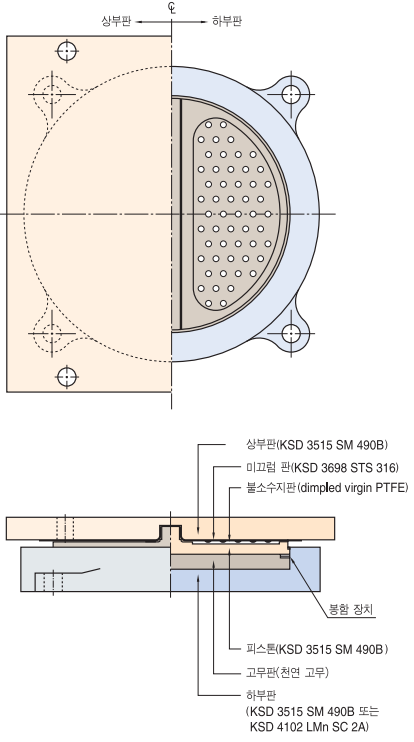
포트발침의 기본구조



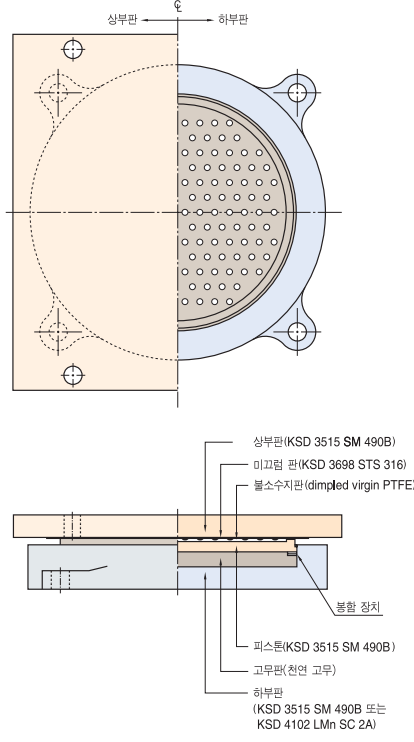
고정 발침



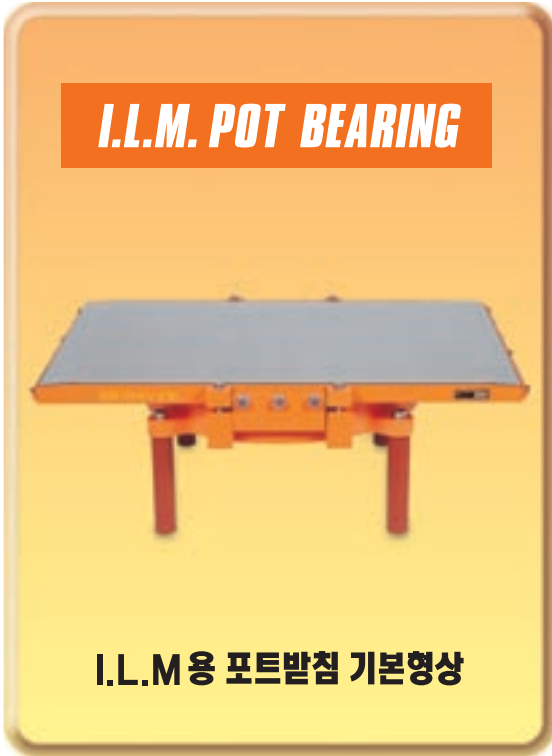
일방향가동발침



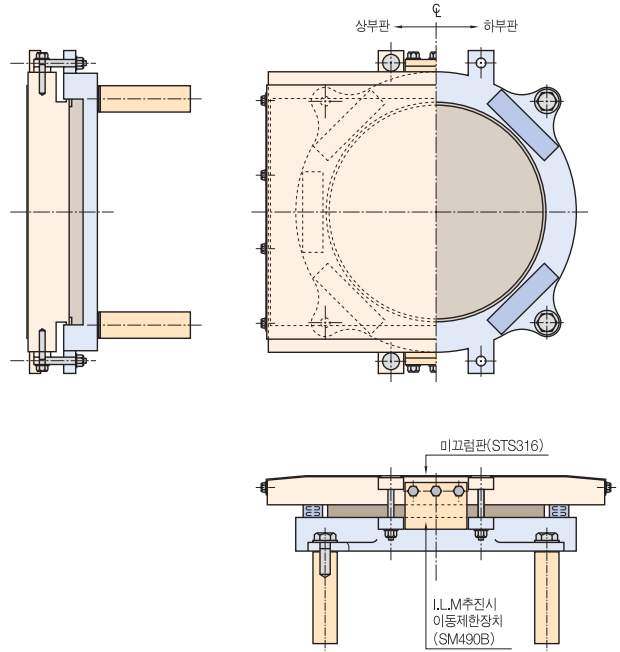
전방향가동발침



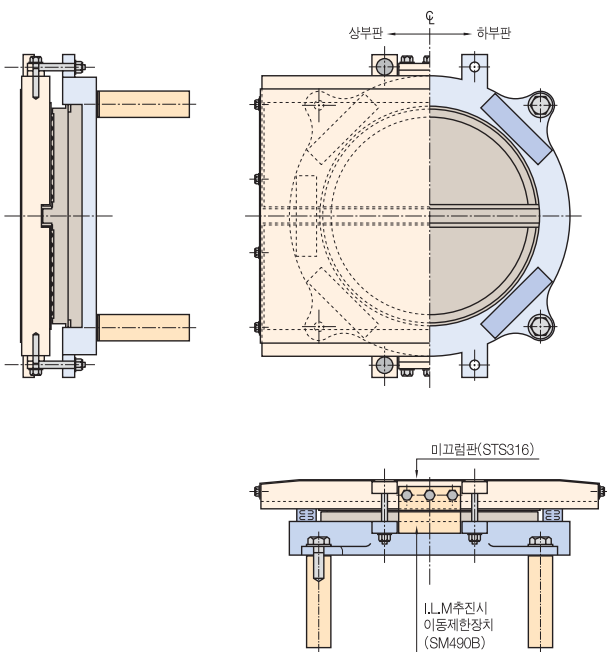
I.L.M용 포트받침의 기본구조



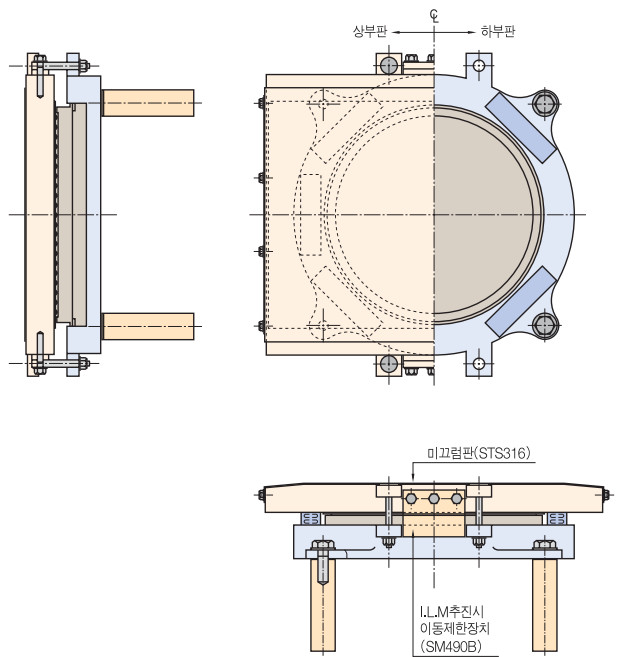
고정 받침



일방향가동받침

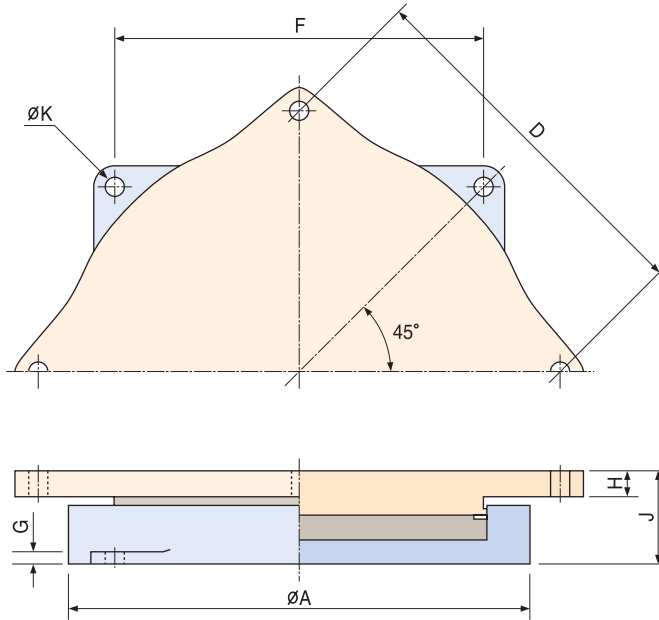


전방향가동받침





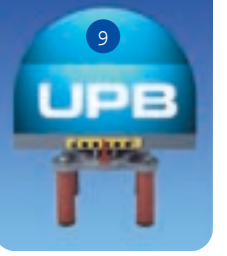
고정포트받침 제원표



주) 받침의 유지보수를 고려하여 상부판을 45° 방향으로 돌려 놓는다. 따라서, 쓰올플레이트 제작시 Fixing 간격은 D√2 임.

(구모델명 20K, 30K와 동일)

모델명	수직력 (tf)	수평력(tf)		회전각 (rad.)	치수(mm)							중량 (kgf)	
		상시(SLS)	지진시(ULS)		A	D	F	G	H	J	K		
UP 50	50	F10	5	7	0.015	190	160	160	17	18	59	14	12
		F20	10	14	0.015	200	170	170	17	18	59	14	13
		F30	15	20	0.014	210	180	180	20	22	64	18	18
		F40	20	26	0.014	220	190	180	20	20	67	18	20
		F50	25	33	0.018	260	220	220	20	24	71	22	28
UP 75	75	F10	7	10	0.013	220	180	180	17	18	59	14	16
		F20	15	20	0.015	240	200	200	20	22	68	18	24
		F30	23	30	0.018	250	210	200	20	20	67	18	25
		F40	30	39	0.018	260	220	220	20	22	69	22	29
UP 100	100	F50	38	49	0.020	320	270	270	25	25	78	26	49
		F10	10	13	0.010	260	210	210	20	17	64	14	23
		F20	20	26	0.019	280	230	230	20	20	67	18	30
		F30	30	39	0.020	290	240	240	20	23	75	22	37
		F40	40	52	0.020	300	260	250	25	26	78	26	44
UP 130	130	F50	50	65	0.015	330	280	280	30	34	87	32	62
		F10	13	17	0.017	290	230	230	20	16	63	14	28
		F20	26	34	0.014	310	260	260	20	24	76	22	43
		F30	39	51	0.015	320	260	260	20	20	73	22	53
		F40	52	68	0.015	340	290	290	30	33	91	32	68
UP 160	160	F50	65	85	0.016	410	340	340	30	32	96	32	95
		F10	16	21	0.016	330	260	260	20	15	68	14	38
		F20	31	41	0.016	340	280	280	20	23	81	22	52
		F30	48	62	0.016	360	300	300	25	29	88	26	67
		F40	64	83	0.016	380	320	320	30	32	96	32	85
UP 200	200	F50	80	104	0.017	450	380	380	40	42	106	38	137
		F10	19	25	0.011	360	280	280	20	15	73	14	47
		F20	39	51	0.011	390	320	320	25	27	90	26	78
		F30	60	78	0.017	410	340	340	30	33	97	32	97
		F40	80	104	0.017	430	360	350	30	31	100	32	109
UP 250	250	F50	100	130	0.018	470	390	390	40	42	112	38	155
		F10	24	32	0.014	400	310	310	20	19	82	14	67
		F20	48	63	0.014	430	350	350	25	26	94	26	97
		F30	75	98	0.018	450	370	370	30	30	104	32	123
		F40	100	130	0.018	470	390	390	40	42	117	38	162
UP 300	300	F50	125	163	0.019	520	440	430	45	45	125	44	213
		F10	29	38	0.010	440	340	330	20	19	87	14	84
		F20	57	75	0.010	470	380	380	30	34	108	32	135
		F30	90	117	0.019	490	410	400	40	40	120	38	176
		F40	120	156	0.019	520	430	430	40	41	121	38	199
F50	150	195	0.015	590	490	490	45	48	134	44	282		



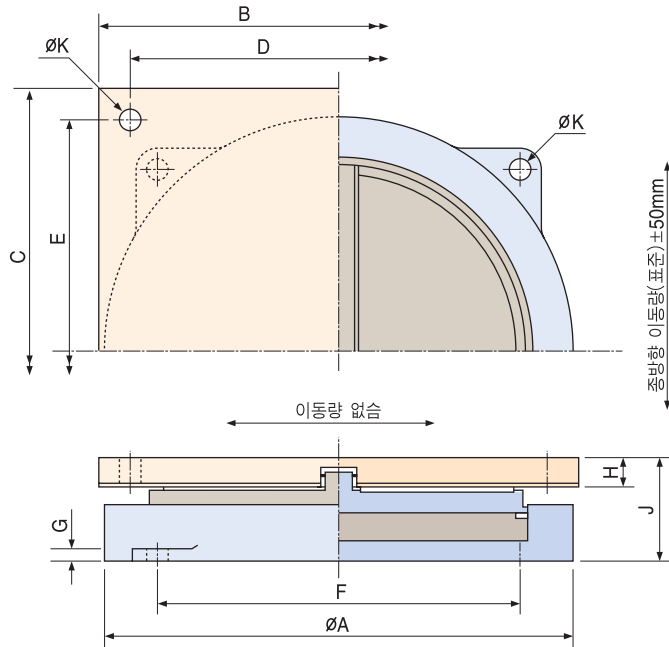
고정포트받침 제원표

모델명	수직력 (tf)	수평력(tf)		회전각 (rad.)	치수(mm)							중량 (kgf)	
		상시(SLS)	지진시(ULS)		A	D	F	G	H	J	K		
UP 350	350	F10	33	44	0.012	480	370	370	20	18	91	14	104
		F20	66	86	0.012	510	410	410	30	33	112	32	162
		F30	105	137	0.015	540	440	440	40	43	128	38	221
		F40	140	182	0.015	560	460	460	45	45	135	44	259
		F50	175	228	0.017	630	530	520	50	54	145	50	357
UP 400	400	F10	38	49	0.010	510	390	380	20	22	101	14	132
		F20	75	98	0.010	540	430	430	30	31	115	32	185
		F30	120	156	0.017	570	460	460	40	42	132	38	252
		F40	160	208	0.017	590	490	490	45	47	143	44	302
		F50	200	260	0.018	670	560	550	50	54	150	50	412
UP 450	450	F10	42	55	0.012	540	410	410	20	21	105	14	152
		F20	84	109	0.012	570	470	470	40	42	131	38	247
		F30	135	176	0.018	610	500	500	45	49	149	44	330
		F40	180	234	0.018	630	530	530	50	54	160	50	396
		F50	225	293	0.015	700	600	600	60	61	163	58	504
UP 500	500	F10	46	60	0.010	570	430	420	20	21	105	14	170
		F20	92	120	0.010	600	490	480	40	42	131	38	269
		F30	150	195	0.015	640	520	520	45	48	154	44	371
		F40	200	260	0.015	660	550	550	50	54	160	50	429
		F50	250	325	0.015	730	620	620	60	60	167	58	555
UP 550	550	F10	50	66	0.012	600	450	440	20	25	115	14	204
		F20	101	131	0.012	630	510	510	40	41	136	38	302
		F30	165	215	0.017	670	540	540	45	47	159	44	410
		F40	220	286	0.017	700	600	600	60	61	178	58	549
		F50	275	358	0.015	790	660	660	60	62	175	58	661
UP 600	600	F10	54	71	0.011	620	460	450	20	25	115	14	218
		F20	109	142	0.011	650	520	520	40	41	141	38	332
		F30	180	234	0.015	690	570	570	50	52	169	50	482
		F40	240	312	0.015	720	610	610	60	61	178	58	576
		F50	300	390	0.014	800	680	670	65	65	183	66	734
UP 700	700	F10	62	81	0.011	670	500	500	25	27	127	18	283
		F20	125	163	0.011	700	560	560	45	47	153	44	420
		F30	210	273	0.014	750	610	610	50	54	176	50	579
		F40	280	364	0.014	790	660	660	60	62	190	58	718
		F50	350	455	0.015	890	740	740	65	68	196	66	935
UP 800	800	F10	70	91	0.013	720	540	530	25	25	131	18	334
		F20	140	182	0.013	750	600	600	45	46	162	44	504
		F30	240	312	0.015	800	670	670	60	60	198	58	758
		F40	320	416	0.015	840	700	700	65	69	207	66	896
		F50*	400	520	0.015	940	770	770	60	64	198	58	1013
UP 900	900	F10	77	101	0.010	760	570	560	25	30	141	18	401
		F20	154	201	0.010	790	630	630	45	46	167	44	568
		F30	270	351	0.015	850	700	700	60	64	207	58	878
		F40	360	468	0.015	890	740	740	65	67	215	66	1029
		F50*	450	585	0.016	1020	830	830	65	68	207	66	1247
UP 1000	1000	F10	84	109	0.012	800	600	600	25	29	145	22	461
		F20	168	218	0.012	830	660	660	45	45	166	44	619
		F30	300	390	0.016	890	730	730	60	61	209	58	965
		F40*	400	520	0.016	930	760	760	60	64	218	58	1097
		F50*	500	650	0.014	1040	850	840	65	69	218	66	1368
UP 1200	1200	F10	97	126	0.011	880	660	670	25	30	156	22	595
		F20	193	252	0.011	910	730	720	50	54	185	50	835
UP 1400	1400	F10	108	140	0.010	950	710	690	25	33	171	22	758
		F20	216	281	0.010	980	780	770	50	50	193	50	990
UP 1600	1600	F10	118	153	0.011	1010	750	730	25	37	180	22	902
		F20	236	307	0.011	1040	820	820	50	54	207	50	1190
UP 1800	1800	F10	127	165	0.011	1080	810	780	30	41	194	26	1124
		F20	253	330	0.011	1090	850	850	50	53	211	50	1315
UP 2000	2000	F10	134	174	0.011	1130	840	820	30	40	198	26	1244
		F20	268	348	0.011	1150	900	890	50	51	220	50	1514
UP 2250	2250	F10	141	184	0.011	1200	890	860	30	43	212	26	1509
		F20	282	367	0.011	1210	940	940	50	50	224	50	1691
UP 2500	2500	F10	146	190	0.011	1270	940	900	30	42	216	26	1714
		F20	292	380	0.011	1270	970	960	45	49	233	44	1907
UP 3000	3000	F10	150	195	0.011	1390	1030	1000	30	49	245	26	2343
		F20	300	391	0.011	1390	1040	1030	40	48	244	38	2347

※부반력장치는 추가요청가능하며 *표시된 모델은 6개의 LUG를 가짐. ※표에 게재되지 않은 모델(UP 1200 F30이상)의 제원은 당사 설계부에 요청바람.



일방향가동 포트받침 제원표



(구모델명 21K, 31K와 동일)

모델명	수직력 (tf)	수평력(tf)		이동량 (mm)	회전각 (rad.)	치수(mm)										중량 (kgf)	
		상시(SLS)	지진시(ULS)			A	B	C	D	E	F	G	H	J	K		
UP 50	50	G10	5	7	±50	0.015	190	240	340	120	300	160	17	32	86	14	30
		G20	10	14		0.015	200	250	360	130	320	170	17	32	86	14	33
		G30	15	20		0.014	210	280	400	130	350	180	20	32	96	18	44
		G40	20	26		0.014	220	300	410	150	360	180	20	37	112	18	58
		G50	25	33		0.018	260	320	450	160	390	220	20	37	105	22	66
UP 75	75	G10	7	10	±50	0.013	220	260	370	140	330	180	17	32	86	14	37
		G20	15	20		0.015	240	280	390	150	340	200	20	32	90	18	44
		G30	23	30		0.018	250	310	430	150	380	200	20	37	106	18	61
		G40	30	39		0.018	260	330	470	170	410	220	20	42	119	22	83
		G50	38	49		0.020	300	360	530	170	460	250	25	42	121	26	101
UP 100	100	G10	10	13	±50	0.010	260	300	390	170	350	210	20	32	91	14	47
		G20	20	26		0.019	280	320	410	180	360	230	20	37	98	18	60
		G30	30	39		0.020	290	340	480	180	420	240	20	42	113	22	84
		G40	40	52		0.020	300	360	530	170	460	250	25	42	120	26	101
		G50	50	65		0.015	330	390	590	180	510	280	30	47	127	32	132
UP 130	130	G10	13	17	±50	0.017	290	330	420	190	380	230	20	32	95	14	58
		G20	26	34		0.014	310	350	450	200	390	260	20	37	105	22	77
		G30	39	51		0.015	320	370	500	200	440	260	20	42	116	22	98
		G40	52	68		0.015	340	400	590	190	510	290	30	47	136	32	143
		G50	65	85		0.016	380	430	620	220	540	320	30	52	142	32	177
UP 160	160	G10	16	21	±50	0.016	330	370	440	220	400	260	20	32	99	14	73
		G20	31	41		0.016	340	380	470	220	410	280	20	37	108	22	91
		G30	48	62		0.016	360	410	570	220	500	300	25	47	123	26	135
		G40	64	83		0.016	380	430	620	220	540	320	30	52	142	32	176
		G50	80	104		0.017	430	480	730	230	630	360	40	57	152	38	251
UP 200	200	G10	19	25	±50	0.011	360	400	460	240	420	280	20	32	104	14	86
		G20	39	51		0.011	390	430	540	240	470	320	25	37	111	26	121
		G30	60	78		0.017	410	450	650	240	570	340	30	47	130	32	176
		G40	80	104		0.017	430	470	660	250	580	350	30	57	152	32	227
		G50	100	130		0.018	470	510	760	260	660	390	40	57	156	38	287
UP 250	250	G10	24	32	±50	0.014	400	440	510	270	470	310	20	32	103	14	107
		G20	48	63		0.014	430	470	570	270	500	350	25	42	123	26	160
		G30	75	98		0.018	450	490	680	270	600	370	30	52	144	32	229
		G40	100	130		0.018	470	510	760	260	660	390	40	57	161	38	294
		G50	125	163		0.019	520	560	830	280	720	430	45	64	172	44	387
UP 300	300	G10	29	38	±50	0.010	440	480	550	290	510	330	20	32	107	14	130
		G20	57	75		0.010	470	510	630	280	550	380	30	47	136	32	212
		G30	90	117		0.019	490	530	770	270	670	400	40	57	156	38	304
		G40	120	156		0.019	520	560	790	300	690	430	40	64	174	38	375
		G50	150	195		0.015	570	610	870	320	760	470	45	69	188	44	484



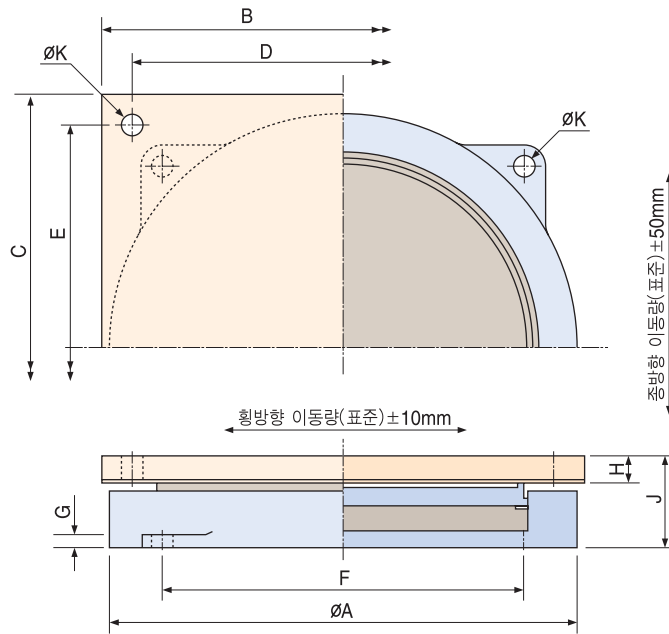
일방향가동 포트받침 제원표

모델명	수직력 (tf)	수평력 (tf)		이동량 (mm)	회전각 (rad.)	치수(mm)										중량 (kgf)	
		상시(SLS)	지진시(ULS)			A	B	C	D	E	F	G	H	J	K		
UP 350	350	G10	33	44	±50	0.012	480	520	590	330	550	370	20	37	115	14	168
		G20	66	86		0.012	510	550	660	310	580	410	30	47	139	32	246
		G30	105	137		0.015	540	580	810	310	710	440	40	57	158	38	356
		G40	140	182		0.015	560	600	860	310	750	460	45	69	191	44	474
		G50	175	228		0.017	610	650	940	340	820	510	50	74	203	50	607
UP 400	400	G10	38	49	±50	0.010	510	550	620	340	580	380	20	37	120	14	196
		G20	75	98		0.010	540	580	690	330	610	430	30	47	143	32	280
		G30	120	156		0.017	570	610	830	330	730	460	40	59	167	38	409
		G40	160	208		0.017	590	630	880	340	770	490	45	69	197	44	529
		G50	200	260		0.018	650	690	970	370	850	540	50	79	218	50	720
UP 450	450	G10	42	55	±50	0.012	540	580	650	370	610	410	20	37	129	14	228
		G20	84	109		0.012	570	610	750	340	650	470	40	47	151	38	332
		G30	135	176		0.018	610	650	900	350	790	500	45	64	182	44	516
		G40	180	234		0.018	630	670	950	360	830	530	50	74	212	50	657
		G50	225	293		0.015	680	720	1040	390	900	590	60	79	219	58	811
UP 500	500	G10	46	60	±50	0.010	570	610	680	380	640	420	20	37	129	14	252
		G20	92	120		0.010	600	640	780	350	680	480	40	52	148	38	372
		G30	150	195		0.015	640	680	920	370	810	520	45	64	185	44	565
		G40	200	260		0.015	660	700	970	380	850	550	50	79	220	50	739
		G50	250	325		0.015	730	770	1090	420	950	620	60	84	227	58	951
UP 550	550	G10	50	66	±50	0.012	600	640	710	400	670	440	20	37	133	14	284
		G20	101	131		0.012	630	670	800	380	700	510	40	52	151	38	410
		G30	165	215		0.017	670	710	950	390	840	540	45	69	198	44	654
		G40	220	286		0.017	700	740	1060	400	920	600	60	79	230	58	877
		G50	275	358		0.015	740	780	1090	430	950	630	60	89	246	58	1044
UP 600	600	G10	54	71	±50	0.011	620	660	730	410	690	450	20	37	132	14	301
		G20	109	142		0.011	650	690	820	390	720	520	40	52	157	38	447
		G30	180	234		0.015	690	730	1000	400	880	570	50	69	201	50	721
		G40	240	312		0.015	720	760	1080	410	940	610	60	84	238	58	961
		G50	300	390		0.014	800	840	1190	450	1030	670	65	89	243	66	1214
UP 700	700	G10	62	81	±50	0.011	670	710	780	450	730	500	25	42	149	18	397
		G20	125	163		0.011	700	740	880	410	770	560	45	57	168	44	556
		G30	210	273		0.014	750	790	1040	440	920	610	50	74	210	50	867
		G40	280	364		0.014	790	830	1130	460	990	660	60	89	252	58	1179
		G50	350	455		0.015	850	890	1230	490	1070	710	65	99	272	66	1493
UP 800	800	G10	70	91	±50	0.013	720	760	830	480	780	530	25	42	152	18	463
		G20	140	182		0.013	750	790	920	450	810	600	45	57	176	44	653
		G30	240	312		0.015	800	840	1140	470	1000	670	60	79	230	58	1097
		G40	320	416		0.015	840	880	1220	480	1060	700	65	94	266	66	1423
		G50*	400	520		0.015	910	950	1170	570	1030	740	60	104	285	58	1651
UP 900	900	G10	77	101	±50	0.010	760	800	870	510	820	560	25	42	157	18	524
		G20	154	201		0.010	790	830	950	480	840	630	45	57	185	44	736
		G30	270	351		0.015	850	890	1180	500	1040	700	60	84	242	58	1277
		G40	360	468		0.015	890	930	1260	520	1100	740	65	99	286	66	1673
		G50*	450	585		0.016	960	1000	1280	590	1120	790	65	109	304	66	1996
UP 1000	1000	G10	84	109	±50	0.012	800	840	910	540	850	600	25	42	166	22	607
		G20	168	218		0.012	830	870	970	510	880	660	45	59	186	44	807
		G30	300	390		0.016	890	930	1210	530	1070	730	60	84	247	58	1403
		G40*	400	520		0.016	930	970	1190	590	1050	760	60	99	291	58	1735
		G50*	500	650		0.014	1040	1080	1340	640	1180	840	65	114	304	66	2311
UP 1200	1200	G10	97	126	±50	0.011	880	920	990	590	930	670	25	47	180	22	794
		G20	193	252		0.011	910	950	1070	550	950	720	50	59	194	50	1005
UP 1400	1400	G10	108	140	±50	0.010	950	990	1060	630	1000	690	25	47	188	22	959
		G20	216	281		0.010	980	1020	1120	600	1000	770	50	64	210	50	1242
UP 1600	1600	G10	118	153	±50	0.011	1010	1050	1120	670	1060	730	25	52	202	22	1163
		G20	236	307		0.011	1040	1080	1160	650	1040	820	50	64	223	50	1446
UP 1800	1800	G10	127	165	±50	0.011	1080	1120	1190	700	1120	780	30	52	212	26	1383
		G20	253	330		0.011	1090	1130	1200	680	1080	850	50	64	228	50	1592
UP 2000	2000	G10	134	174	±50	0.011	1130	1170	1240	740	1170	820	30	52	216	26	1528
		G20	268	348		0.011	1150	1190	1260	720	1140	890	50	64	237	50	1826
UP 2250	2250	G10	141	184	±50	0.011	1200	1240	1310	780	1240	860	30	52	225	26	1786
		G20	282	367		0.011	1210	1250	1320	770	1200	940	50	64	246	50	2066
UP 2500	2500	G10	146	190	±50	0.011	1270	1310	1380	820	1310	900	30	57	236	26	2107
		G20	292	380		0.011	1270	1310	1380	810	1270	960	45	64	256	44	2337
UP 3000	3000	G10	150	195	±50	0.011	1390	1430	1500	920	1430	1000	30	57	261	26	2746
		G20	300	391		0.011	1390	1430	1500	900	1400	1030	40	59	263	38	2787

※부반력장치는 추가요청가능하며 *표시된 모델은 6개의 LUG를 가짐. ※표에 게재되지 않은 모델(UP 1200 G30이상)의 제원은 당사 설계부에 요청바람.



전방향가동 포트받침 제원표



(구모델명 22K와 동일)

모델명	수직력 (tf)	이동량(mm)		회전각 (rad.)	치수(mm)											중량 (kgf)
		종	횡		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K		
UP 50 M	50	±50	±10	0.015	180	250	310	190	270	150	17	22	70	14	20	
UP 75 M	75	±50	±10	0.013	220	280	340	220	300	170	17	22	75	14	28	
UP 100 M	100	±50	±10	0.010	260	320	370	250	330	200	20	27	85	14	42	
UP 130 M	130	±50	±10	0.017	290	340	390	270	350	210	20	27	85	14	49	
UP 160 M	160	±50	±10	0.014	320	370	420	300	380	240	20	27	89	14	60	
UP 200 M	200	±50	±10	0.011	360	400	470	330	430	260	20	32	99	14	84	
UP 250 M	250	±50	±10	0.010	400	440	510	370	470	300	20	32	103	14	106	
UP 300 M	300	±50	±10	0.013	440	470	550	400	510	320	20	32	107	14	129	
UP 350 M	350	±50	±10	0.012	480	500	590	440	550	350	20	32	112	14	155	
UP 400 M	400	±50	±10	0.011	510	540	620	470	580	360	20	37	117	14	188	
UP 450 M	450	±50	±10	0.014	540	560	650	500	610	380	20	37	122	14	212	
UP 500 M	500	±50	±10	0.013	570	590	680	530	640	410	20	37	126	14	244	
UP 550 M	550	±50	±10	0.012	600	620	710	560	670	430	20	37	136	14	284	
UP 600 M	600	±50	±10	0.011	620	640	730	580	690	450	20	37	136	14	302	
UP 700 M	700	±50	±10	0.010	670	680	780	620	730	480	25	42	146	18	379	
UP 800 M	800	±50	±10	0.012	720	730	830	670	780	520	25	42	155	18	460	
UP 900 M	900	±50	±10	0.011	760	770	870	710	820	560	25	42	159	18	520	
UP 1000 M	1000	±50	±10	0.010	800	800	910	740	850	600	25	42	160	22	572	
UP 1200 M	1200	±50	±10	0.011	880	880	990	820	930	670	25	47	174	22	752	
UP 1400 M	1400	±50	±10	0.010	950	950	1060	890	1000	690	25	47	183	22	914	
UP 1600 M	1600	±50	±10	0.011	1010	1010	1120	950	1060	730	25	52	202	22	1143	
UP 1800 M	1800	±50	±10	0.010	1080	1080	1190	1010	1120	780	30	52	208	26	1332	
UP 2000 M	2000	±50	±10	0.011	1130	1130	1240	1060	1170	820	30	52	211	26	1467	
UP 2250 M	2250	±50	±10	0.010	1200	1200	1310	1130	1240	860	30	52	221	26	1725	
UP 2500 M	2500	±50	±10	0.011	1270	1270	1380	1200	1310	900	30	57	230	26	2025	
UP 3000 M	3000	±50	±10	0.010	1390	1390	1500	1320	1430	1000	30	59	252	26	2623	

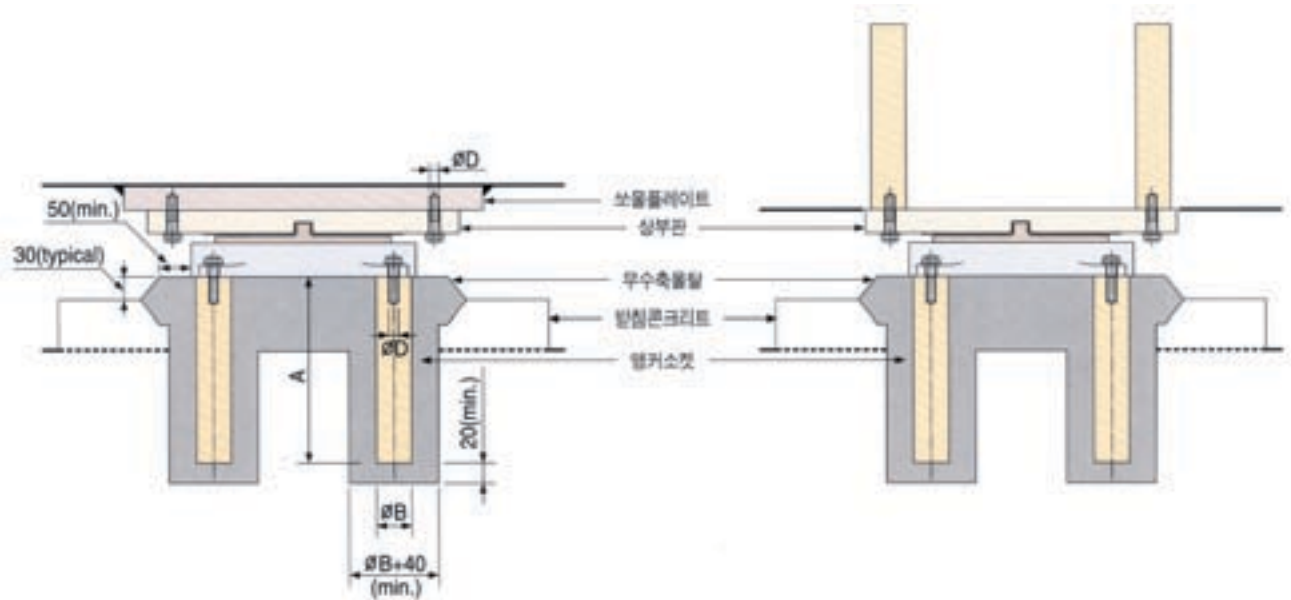
※ 부반력장치는 추가요청가능하며 이동량은 조정가능함.



포트받침 앵커소켓 치수표

강 교

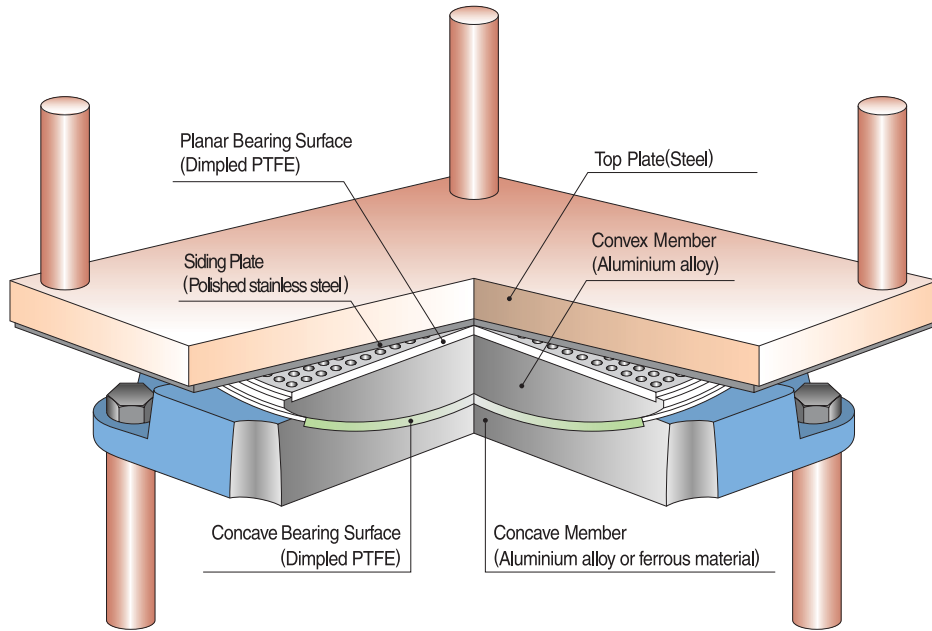
콘크리트교



Bearing Size	F10 & G10			F20 & G20			F30 & G30			F40 & G40			F50 & G50			M		
	B	A	D	B	A	D	B	A	D	B	A	D	B	A	D	B	A	D
UP 50	35	110	12	35	110	12	40	140	16	40	140	16	50	170	20	35	110	12
UP 75	35	110	12	40	140	16	40	140	16	50	170	20	60	200	24	35	110	12
UP 100	35	110	12	40	140	16	50	170	20	60	200	24	70	240	30	35	110	12
UP 130	35	110	12	50	170	20	50	170	20	70	240	30	70	240	30	35	110	12
UP 160	35	110	12	50	170	20	60	200	24	70	240	30	90	300	36	35	110	12
UP 200	35	110	12	55	200	24	70	240	30	70	240	30	90	300	36	35	110	12
UP 250	35	110	12	55	200	24	70	240	30	90	300	36	110	360	42	35	110	12
UP 300	35	110	12	70	240	30	90	300	36	90	300	36	110	360	42	35	110	12
UP 350	35	110	12	70	240	30	90	300	36	110	360	42	120	410	48	35	110	12
UP 400	35	110	12	70	240	30	90	300	36	110	360	42	120	410	48	35	110	12
UP 450	35	110	12	80	300	36	110	360	42	120	410	48	140	480	56	35	110	12
UP 500	35	110	12	80	300	36	110	360	42	120	410	48	140	480	56	35	110	12
UP 550	35	110	12	80	300	36	110	360	42	140	480	56	140	480	56	35	110	12
UP 600	35	110	12	80	300	36	120	410	48	140	480	56	160	550	64	35	110	12
UP 700	40	140	16	110	360	42	120	410	48	140	480	56	160	550	64	40	140	16
UP 800	40	140	16	110	360	42	140	480	56	160	550	64	140	480	56	40	140	16
UP 900	40	140	16	110	360	42	140	480	56	160	550	64	160	550	64	40	140	16
UP 1000	50	170	20	110	360	42	140	480	56	140	480	56	160	550	64	50	170	20
UP 1200	50	170	20	120	410	48										50	170	20
UP 1400	50	170	20	120	410	48										50	170	20
UP 1600	50	170	20	120	410	48										50	170	20
UP 1800	55	200	24	120	410	48										55	200	24
UP 2000	55	200	24	120	410	48										55	200	24
UP 2250	55	200	24	120	410	48										55	200	24
UP 2500	55	200	24	110	360	42										55	200	24
UP 3000	55	200	24	80	300	36										55	200	24



스페리칼발침 소개



■ 스페리칼 발침의 구조

스페리칼 발침(Spherical Bearing)은 BS 5400 규정에 따라 설계되며 KS규정을 만족하는 재료로 제작된다.

표준 상세도는 위 그림과 같으며 모든 방향의 회전이 가능하고 수직하중은 필요에 따라 설계 가능하다.

수직하중은 하부교각에 충분히 분포되어 전달되며, 수평축에 대하여 최소 0.035 라디안의 회전이 가능하다. 스페리칼 발침은 고정, 일방향 가동 및 전방향 가동 발침으로 분류한다.

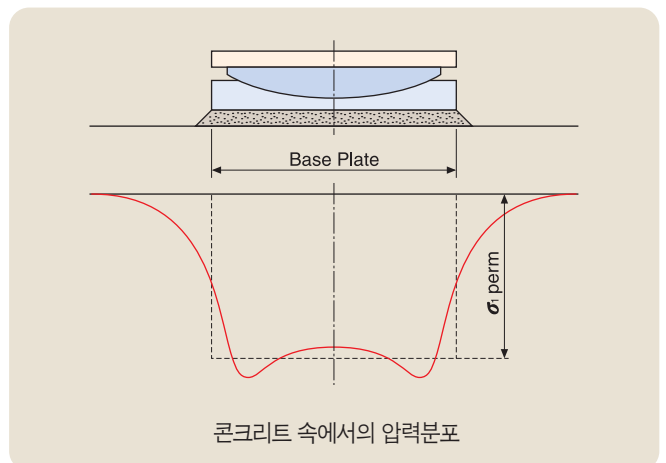
교량상부구조의 신축에 의한 가동발침에서의 미끄러짐은 상부판 하면에 부착된 표면처리된 스테인레스 강판과 알루미늄 합금 재질의 중간판 윗면에 부착된 PTFE와의 면접촉에 의해서 이루어지고, 회전은 중간판의 반대쪽 구면과 하부판의 오목한 PTFE면의 곡면접촉에 의해서 이루어진다. 접촉면의 PTFE는 오목한 형상의 작은 홈들을 가지며, PTFE판의 지압표면에는 금속성 비누를 혼합시킨 실리콘 그리스(Silicone Grease)를 저장하고 있어서 마찰저항이 최소화 된다.

일방향 가동 스페리칼 발침의 중간판 양면에 부착되어 있는 유도케도(Guide)의 수직면에는 마찰감소용판(Du Dry Bearing)을 부착한다.

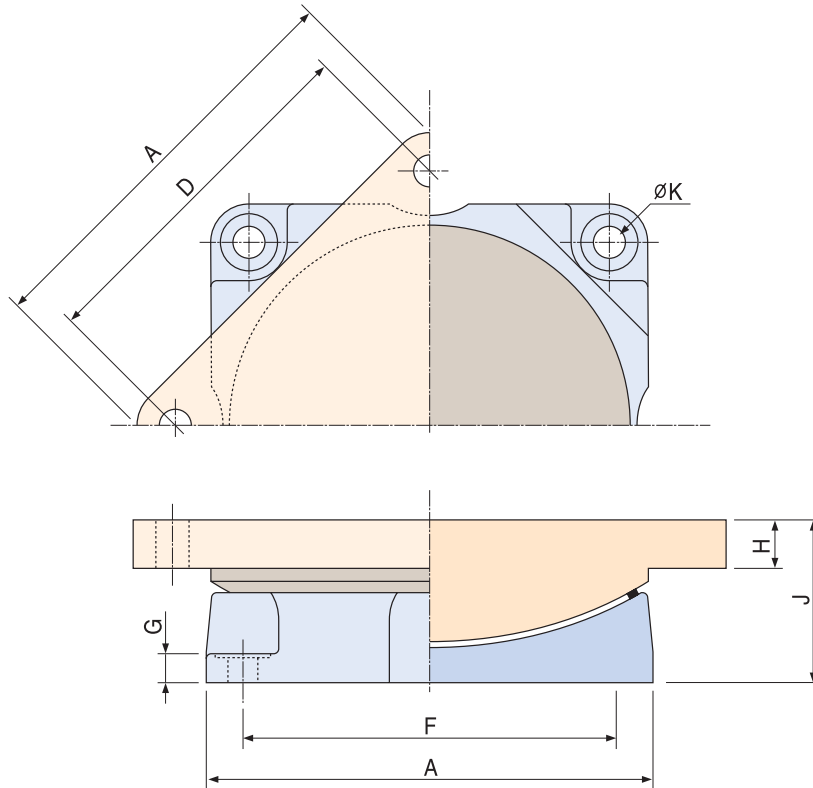
■ 스페리칼 발침의 장점

- 발침에 사용되는 재료의 품질은 KS 규정에 따른다.
- 시공 및 보수가 용이하고, 수직력이 콘크리트 교각에 충분히 분포되어 전달된다.
- 종방향 구배가 크거나 상부구조의 휨변형이 큰 경우에도 원활하게 회전변형을 흡수할 수 있다.

- 오목한 홈을 갖는 PTFE판과의 활동면은 특수 실리콘 윤활유를 사용하므로써 마찰저항이 매우 작다.
- KS D 3515 용접 구조용 강재 SM 490B이상, 주강품(Cast Steel)은 LMnSC 2A 이상을 사용한다. 따라서, 어떠한 충격이나 파손 및 부식에 대해서도 충분한 내구성 및 내식성을 보장한다.
- 스페리칼발침에 사용되는 알루미늄 합금은 AC7A-F 이상을 사용한다.
- 스페리칼발침의 강도와 안정성은 설계하중과 신축량을 충분히 수용할 수 있도록 설계되며, 이때 교량발침으로서의 정확한 기능에 영향을 줄만한 손상은 일어나지 않는다.
- 스페리칼발침은 엄격한 성능시험을 통하여 제작된다.



고정 스페리칼발침 제원표

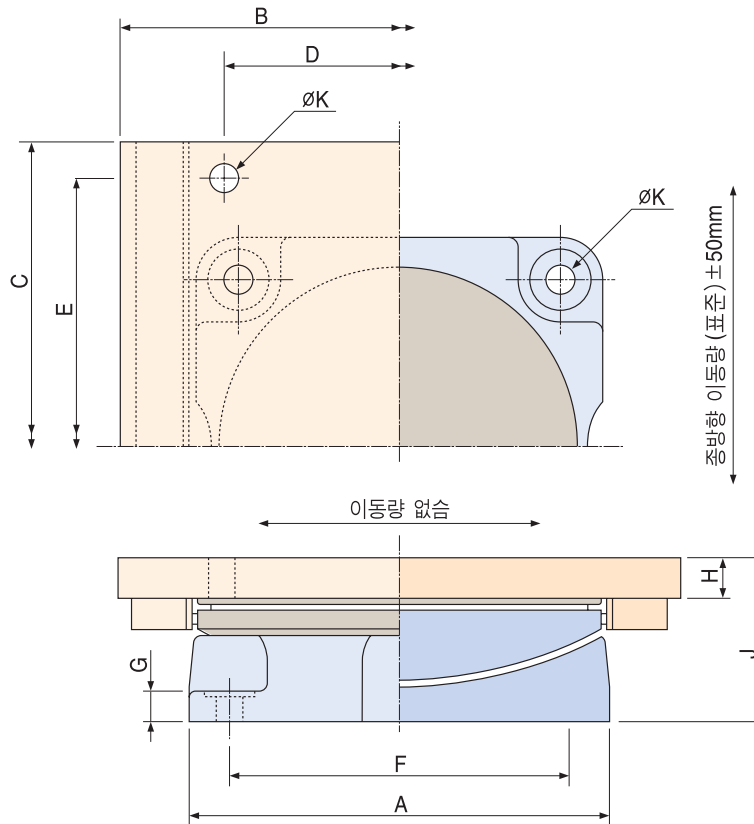


(구모델명 10G와 동일)

모델명	수직력 (tf)	수평력(tf)		치수(mm)							중량 (kgf)
		상시(SLS)	지진시(ULS)	A	D	F	G	H	J	K	
US 50 F ₁₀	50	7	9	190	160	160	14	18	66	14	9
US 75 F ₁₀	75	11	14	245	195	195	22	27	86	14	15
US 100 F ₁₀	100	15	19	260	210	210	22	25	87	14	21
US 150 F ₁₀	150	22	29	295	245	245	22	25	97	14	30
US 200 F ₁₀	200	30	39	335	275	275	26	28	110	18	42
US 250 F ₁₀	250	37	48	385	305	305	33	36	132	18	59
US 300 F ₁₀	300	45	58	405	325	325	33	37	132	18	69
US 350 F ₁₀	350	52	68	430	350	350	33	37	137	22	82
US 400 F ₁₀	400	60	78	465	370	370	39	40	148	22	101
US 450 F ₁₀	450	67	87	490	395	395	39	42	155	22	116
US 500 F ₁₀	500	75	97	515	420	420	39	44	162	26	132
US 550 F ₁₀	550	82	107	560	435	435	52	53	181	26	169
US 600 F ₁₀	600	90	117	575	450	450	52	53	181	26	179
US 700 F ₁₀	700	105	136	610	485	485	52	55	191	26	212
US 800 F ₁₀	800	120	156	650	525	525	52	58	202	32	252
US 900 F ₁₀	900	135	175	690	565	565	52	62	215	32	299
US 1000 F ₁₀	1000	150	195	730	580	580	61	66	227	32	349
US 1200 F ₁₀	1200	180	234	795	645	645	61	72	252	38	453
US 1400 F ₁₀	1400	210	273	860	690	690	69	78	271	38	564
US 1600 F ₁₀	1600	240	312	920	750	750	69	84	289	38	682
US 1800 F ₁₀	1800	263	341	975	805	805	69	90	305	38	803
US 2000 F ₁₀	2000	283	367	1030	860	860	69	96	273	38	1291
US 2250 F ₁₀	2250	308	400	1090	920	920	69	101	288	38	1510
US 2500 F ₁₀	2500	333	432	1150	980	980	69	107	307	38	1790
US 3000 F ₁₀	3000	383	497	1260	1090	1090	69	118	338	38	2351



일방향가동 스페리칼발침 제원표

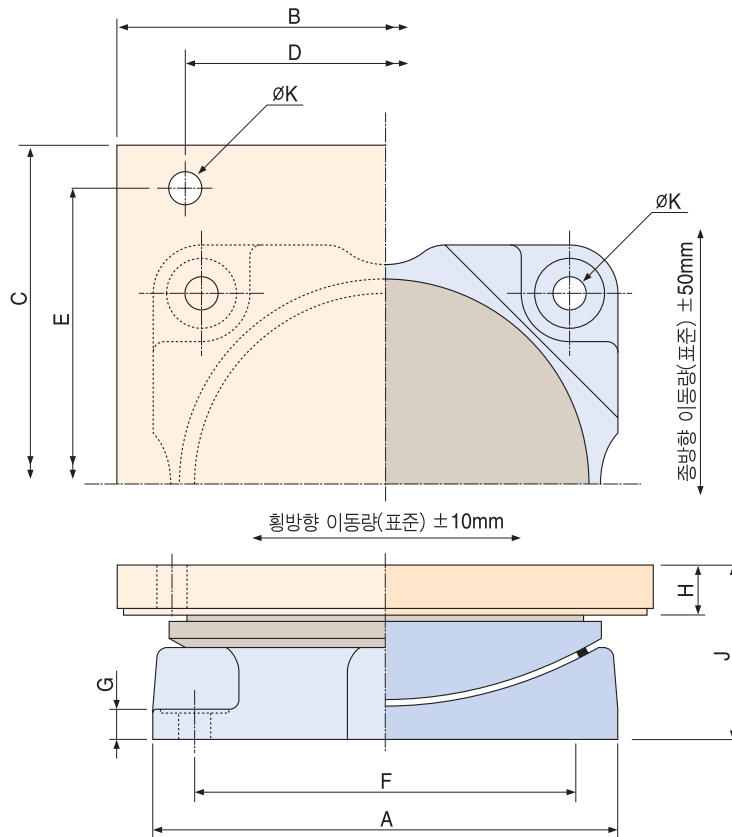


(구모델명 11G와 동일)

모델명	수직력 (tf)	수평력(tf)		치수(mm)										중량 (kgf)
		상시(SLS)	자전시(ULS)	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	
US 50 G ₁₀	50	5	6	190	275	310	160	280	160	14	13	80	14	20
US 75 G ₁₀	75	7	9	245	315	365	195	315	195	22	17	98	14	25
US 100 G ₁₀	100	10	13	260	350	380	210	330	210	22	17	102	14	39
US 150 G ₁₀	150	15	19	295	410	415	245	365	245	22	22	120	14	60
US 200 G ₁₀	200	20	26	335	460	455	275	395	275	26	27	136	18	90
US 250 G ₁₀	250	25	32	385	490	500	305	420	305	33	27	147	18	111
US 300 G ₁₀	300	30	39	405	540	540	325	460	325	33	32	161	18	145
US 350 G ₁₀	350	35	45	430	565	575	350	495	350	33	32	168	22	159
US 400 G ₁₀	400	40	52	465	610	605	370	510	370	39	37	182	22	210
US 450 G ₁₀	450	45	58	490	635	640	395	545	395	39	37	189	22	234
US 500 G ₁₀	500	50	65	515	660	665	420	570	420	39	37	194	26	259
US 550 G ₁₀	550	55	71	560	695	695	435	570	435	52	42	214	26	319
US 600 G ₁₀	600	60	78	575	715	720	450	595	450	52	42	215	26	339
US 700 G ₁₀	700	70	91	610	765	770	485	645	485	52	47	230	26	427
US 800 G ₁₀	800	80	104	650	805	815	525	690	525	52	47	239	32	494
US 900 G ₁₀	900	90	117	690	840	860	565	735	565	52	52	253	32	575
US 1000 G ₁₀	1000	100	130	730	890	900	580	750	580	61	52	265	32	657
US 1200 G ₁₀	1200	110	143	795	960	975	645	825	645	61	57	289	38	861
US 1400 G ₁₀	1400	133	172	860	1025	1045	690	875	690	69	62	310	38	1036
US 1600 G ₁₀	1600	148	192	920	1075	1110	750	940	750	69	67	327	38	1241
US 1800 G ₁₀	1800	162	210	975	1120	1175	805	1005	805	69	72	343	38	1450
US 2000 G ₁₀	2000	175	227	1030	1165	1230	860	1060	860	69	72	304	38	1971
US 2250 G ₁₀	2250	189	246	1090	1225	1300	920	1130	920	69	77	319	38	2310
US 2500 G ₁₀	2500	203	264	1150	1285	1365	980	1195	980	69	82	336	38	2708
US 3000 G ₁₀	3000	225	292	1260	1405	1485	1090	1315	1090	69	92	365	38	3551



전방향가동 스페리컬발침 제원표

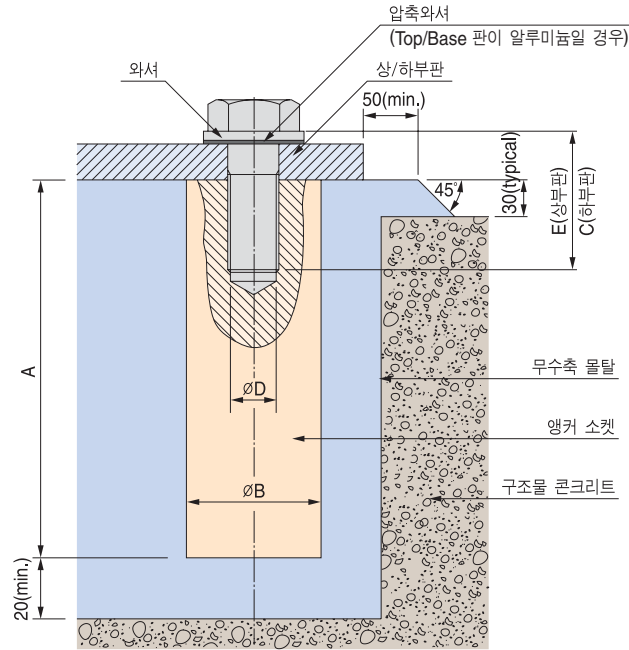


(구모델명 12G와 동일)

모델명	수직력 (tf)	치수(mm)										중량 (kgf)
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	
US 50 M	50	190	200	280	160	250	160	14	13	74	14	14
US 75 M	75	245	240	320	195	270	195	22	17	90	14	25
US 100 M	100	260	275	355	210	305	210	22	17	93	14	31
US 150 M	150	295	330	410	245	360	245	22	22	109	14	51
US 200 M	200	335	380	460	275	400	275	26	27	124	14	77
US 250 M	250	385	420	500	305	420	305	33	27	132	14	97
US 300 M	300	405	460	540	325	460	325	33	32	145	14	126
US 350 M	350	430	495	575	350	495	350	33	32	151	14	146
US 400 M	400	465	525	605	370	510	370	39	37	164	14	184
US 450 M	450	490	560	640	395	545	395	39	37	169	14	214
US 500 M	500	515	585	665	420	570	420	39	37	174	14	233
US 550 M	550	560	615	695	435	570	435	52	42	191	14	287
US 600 M	600	575	640	720	450	595	450	52	42	191	14	307
US 700 M	700	610	690	770	485	645	485	52	47	205	18	378
US 800 M	800	650	735	815	525	690	525	52	47	214	18	433
US 900 M	900	690	780	860	565	735	565	52	52	229	18	531
US 1000 M	1000	730	820	900	580	750	580	61	52	237	22	604
US 1200 M	1200	795	895	975	645	825	645	61	57	262	22	798
US 1400 M	1400	860	965	1045	690	875	690	69	62	281	22	970
US 1600 M	1600	920	1030	1110	750	940	750	69	67	300	22	1171
US 1800 M	1800	975	1095	1175	805	1005	805	69	72	316	26	1386
US 2000 M	2000	1030	1150	1230	860	1060	860	69	72	278	26	1900
US 2250 M	2250	1090	1220	1300	920	1130	920	69	77	295	26	2249
US 2500 M	2500	1150	1285	1365	980	1195	980	69	82	313	26	2648
US 3000 M	3000	1260	1405	1485	1090	1315	1090	69	92	346	26	3481

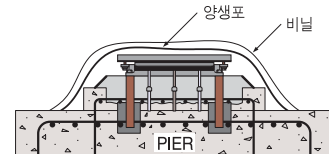
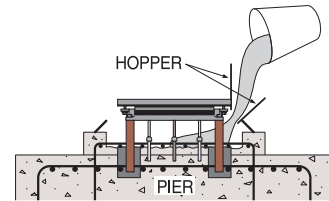
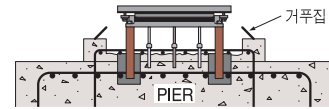
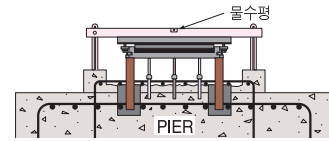
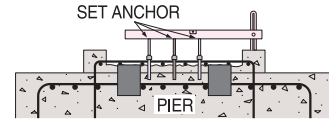
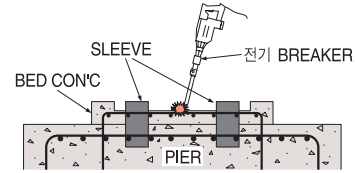


스페리칼발침 앵커소켓 치수표



Bearing Size	F10					G10					M				
	B	A	D	C	E	B	A	D	C	E	B	A	D	C	E
US 50	35	110	12	35	40	35	110	12	35	30	35	110	12	35	30
US 75	35	110	12	45	50	35	110	12	45	35	35	110	12	45	35
US 100	35	110	12	45	45	35	110	12	45	35	35	110	12	45	35
US 150	35	110	12	45	45	35	110	12	45	40	35	110	12	45	40
US 200	40	140	16	50	55	40	140	16	50	50	35	110	12	45	45
US 250	40	140	16	60	60	40	140	16	60	50	35	110	12	55	45
US 300	40	140	16	60	65	40	140	16	60	55	35	110	12	55	50
US 350	50	170	20	65	65	50	170	20	65	60	35	110	12	55	50
US 400	50	170	20	70	70	50	170	20	70	65	35	110	12	60	55
US 450	50	170	20	70	70	50	170	20	70	65	35	110	12	60	55
US 500	55	200	24	75	80	55	200	24	75	70	35	110	12	60	55
US 550	55	200	24	85	90	55	200	24	85	75	35	110	12	75	60
US 600	55	200	24	85	90	55	200	24	85	75	35	110	12	75	60
US 700	55	200	24	85	90	55	200	24	85	80	40	140	16	80	70
US 800	70	240	30	95	100	70	240	30	95	85	40	140	16	80	70
US 900	70	240	30	95	105	70	240	30	95	90	40	140	16	80	75
US 1000	70	240	30	100	105	70	240	30	100	90	50	170	20	90	80
US 1200	80	300	36	110	120	80	300	36	110	100	50	170	20	90	85
US 1400	80	300	36	115	125	80	300	36	115	105	50	170	20	100	90
US 1600	80	300	36	115	130	80	300	36	115	110	50	170	20	100	95
US 1800	80	300	36	115	140	80	300	36	115	115	55	200	24	105	105
US 2000	80	300	36	115	145	80	300	36	115	115	55	200	24	105	105
US 2250	80	300	36	115	150	80	300	36	115	120	55	200	24	105	110
US 2500	80	300	36	115	155	80	300	36	115	125	55	200	24	105	115
US 3000	80	300	36	115	165	80	300	36	115	135	55	200	24	105	125

받침 설치순서도



주의사항

1. 일반

받침을 설치할 때는 우선 설계단계에서 결정되어 있는 받침의 종류 및 위치와 방향을 도면으로부터 충분히 검토하는 일이 필요한데 이는 받침의 위치가 교량 상부구조의 시공기준이 되고 일단 설치해서 고정된 받침의 위치를 수정하는 것은 문제가 상당히 많으므로 사전에 다음과 같은 사항을 면밀히 검토하는 것이 필요하다.

- 도로 기준상의 종단구배
- 횡단구배 및 종단구배
- 경사각 또는 곡률반경
- 받침의 평면배치 (교축방향과 교축직각방향)
- 하부구조 코핑면으로부터 도로기준선상의 계획 노면까지의 높이
- 받침부의 몰탈두께 및 연단거리
- 가동받침의 상·하부판의 위치 확인

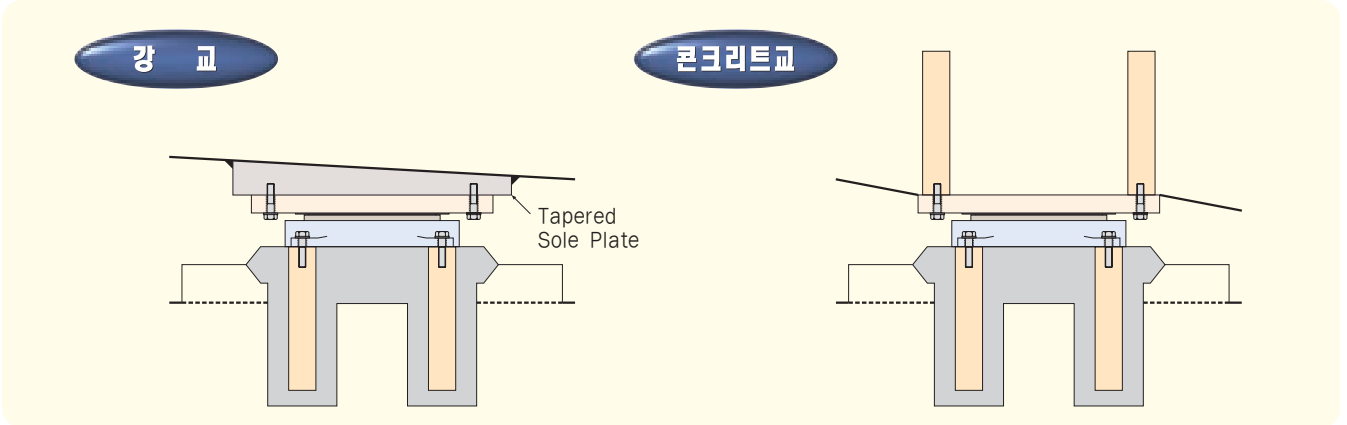
2 설치시 주의사항

- 1) 크레인을 사용하여 취급할 것.
- 2) 청결하고 습하지 않은 곳에 보관할 것.
- 3) 받침을 현장에서 분해하지 말 것.
- 4) 받침을 노출시킨채 장시간 방치하지 말 것.
- 5) 폐사의 승인없이 임의로 수정 또는 변경하지 말 것.
- 6) 품질확인 없이 설치하지 말 것.
- 7) 반드시 정확한 위치와 방향으로 받침을 설치할 것.
- 8) 설계하중이 재하되기 전에 받침을 평평하고 단단한 bed에 설치할 것.
- 9) 고정시 균일하게 고정되도록 할 것.
- 10) 취급 또는 설치하는 동안 손상된 도장 부위는 현장에서 재도장할 것.
- 11) 현장 콘크리트 타설작업시 받침의 표면을 보호할 것.
- 12) 받침과 받침주변을 청결하게 유지할 것.
- 13) 현장 콘크리트 양생시 상부판에 하중이 재하되지 않도록 특별히 주의할 것.

교량받침 배치

경사교

경사교량의 경우는 그림과 같이 쏘울 플레이트를 뿔기모양으로 제작·설치하여 받침이 수평으로 설치되도록 하므로써 수직반력만이 발생하도록 하는 것이 바람직하다. 일반적으로 이 경우에는 낮은 쪽 받침을 고정받침으로 하는 것이 좋다.



곡선교

곡선교에서 가동받침의 이동방향은 고정받침을 기준으로 방사상의 현방향으로 설치하거나 곡선반경에 대해 접선방향으로 설치한다. 일반적으로 접선방향의 설치 곡률이 일정한 교량에 가장 적합하며, 현방향 설치 곡률이 일정하거나 변화하는 교량 모두에 적용된다.

현방향 배치

그림 (a)는 곡선교 받침 배치의 한 예로서 구조물은 휨강성이 작은 원형교각으로 지지되고 내부 6개의 교각에 고정받침이 설치되는 경우이다. 이론적인 고정점은 중앙의 2개 교각사이에 있으며, 모든 일방향 가동받침은 이 점을 향해 설치된다.

그림 (b)는 교대에 고정점을 배치한 형태로서 교대의 휨강성이 크므로 하나의 받침만을 고정으로 하고 나머지는 전방향 가동받침으로 한다.

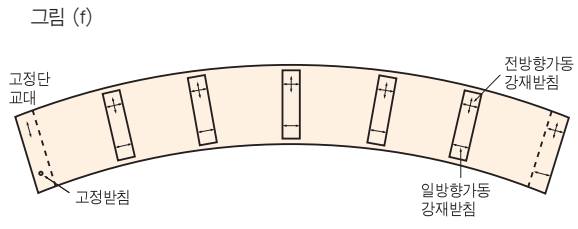
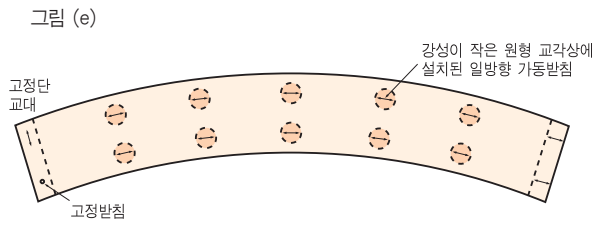
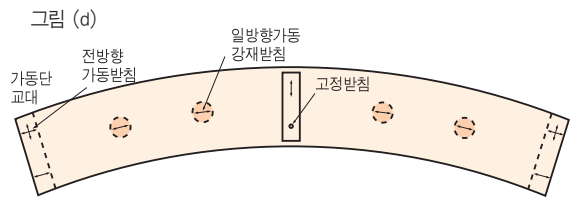
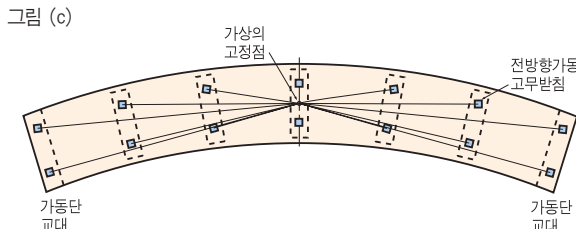
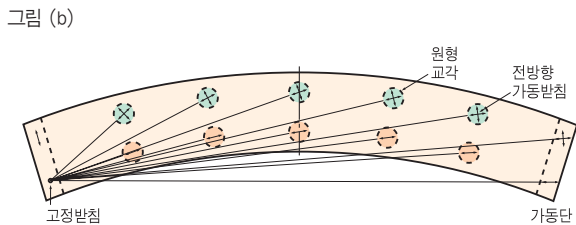
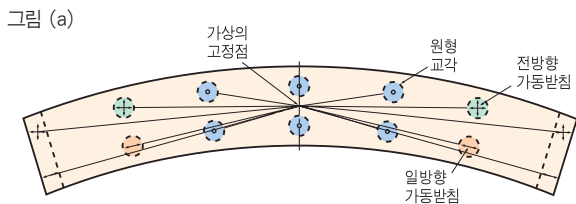
그림 (c)는 구조물을 고무받침으로 지지하는 경우로서 고정점은 중앙교각의 중앙에 있는 가상의 고정점이 된다.

접선방향 배치

그림 (d),(e)는 중앙에 강성이 강한 교각을 가지는 경우의 받침배치를 나타낸 것이다. 중앙교각과 교대사이의 휨강성이 작은 교각에는 외력에 대해 안정성을 갖도록 일방향 가동받침들을 설치한다.

그림 (f)에서는 상부구조가 강성이 강한 교각에 의해 지지되어 있으며, 접선방향의 이동과 외력이 모든 교각위에 균일하게 설치된 일방향 가동받침에 의해 조절된다.

일정 곡률을 갖는 콘크리트 교량이 프리스트레싱으로 시공되는 경우에는 접선방향으로 일방향 가동받침을 배치하는 것이 좋다.



Bridge and Road System 도로 · 교량건설분야

- 포트받침 (Pot Bearing) 신뢰성 인증
- 마찰형포트받침 (Friction Pot Bearing) 신기술 지정, 특허
- 탄성받침 (Elastomeric Bearing) EM MARK, 신뢰성 인증, 특허, KS표시허가
- 신축이음장치 (Expansion Joint)
- 납면진받침 (Lead Rubber Bearing) EM MARK, 특허
- I.L.M용 납면진받침 (I.L.M LRB) 특허
- 3차원 면진받침 (3D Base Isolator) 특허
- 자체 반력대형 면진받침 프리셋팅 장치 신기술 지정
- 내진베어링 (Seismic Rubber Bearing) EM MARK
- 방음벽 (Soundproof Wall)
 - 칼라방음판 (Punching Colored Type) KS표시허가
 - 소음저감용 간섭장치 (Noise Interference Device) 신기술 지정, 특허
 - 경량방음판 (Light Weight Type) 특허출원
 - 목분방음판 (Wooden Powder Type)



New & Renewable Energy

신·재생에너지분야

- 풍력발전단지 개발 및 설계, 건설
- 풍력발전단지 운영 및 유지보수
- 풍력발전기 생산 및 판매
- 태양광발전 시스템 개발 및 제조, 판매

Pipe Hanger & Support

플랜트분야

NA, NPT, NS STAMP 인증

- 가변스프링행거(Variable Spring Hanger)
- 고정스프링행거(Constant Spring Hanger)
- 스웨이스트러트(Sway Strut)
- 스웨이브레이스(Sway Brace)





- 서울사무소 : 서울특별시 강남구 삼성동 164번지 Tel.(02)528-8761 Fax.(02)564-4934
- 본사·공장 : 충청남도 천안시 수신면 장산리 803 Tel.(041)620-3333 Fax.(041)551-5611
- 기술연구소 : Tel.(041)620-3456 Fax.(041)552-7416
- <http://www.unison.co.kr>

• 본 카더로그에 게재된 내용은 사전 허가없이 무단복제를 금합니다.