



UNISTAR®

MADE IN VIETNAM BY NSCA



HỆ THỐNG TREO ĐỖ ỐNG M.E.P

CATALOGUE 2022



ĐẠI KỆ VÀ QUANG TREO ỐNG

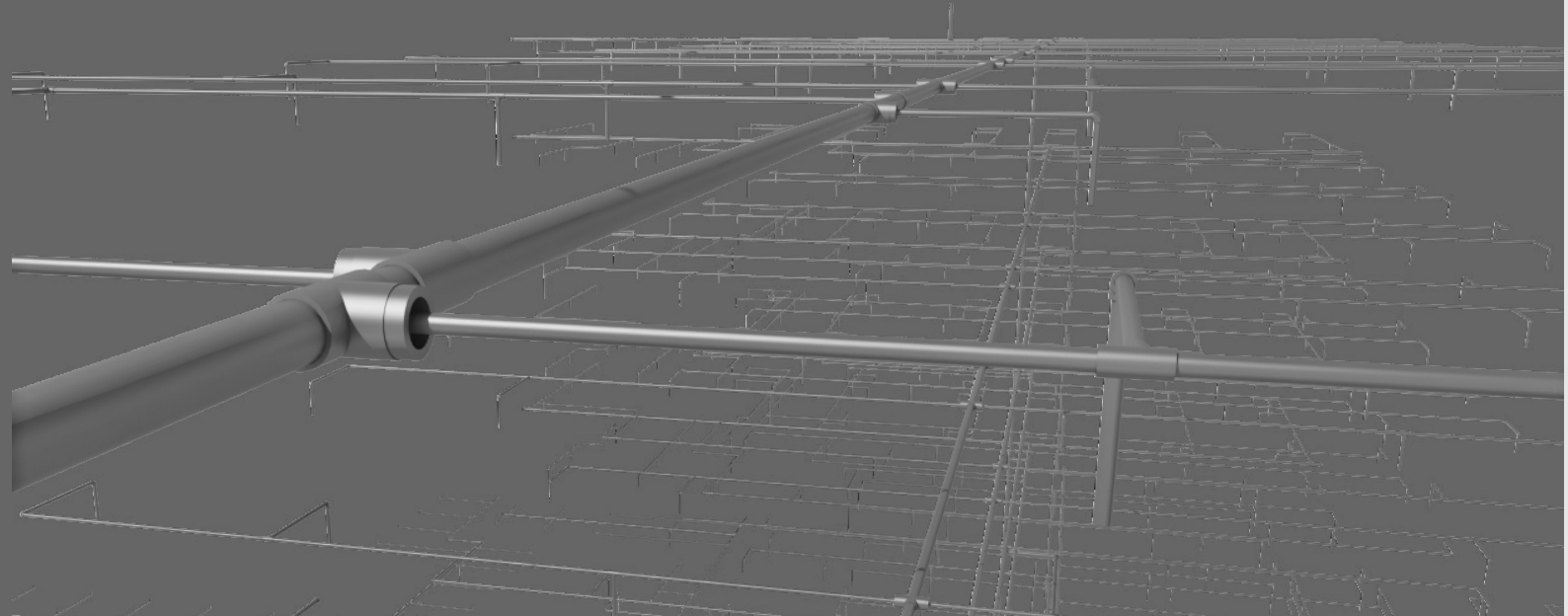
HỆ THỐNG SẢN PHẨM.....	2
Quang treo ống nhẹ (light duty).....	3
Quang treo ống trung bình (medium duty).....	9
Quang treo chống rung ồn.....	12
THÔNG SỐ KỸ THUẬT ỐNG M.E.P.....	13

THANH UNISTAR VÀ PHỤ KIỆN

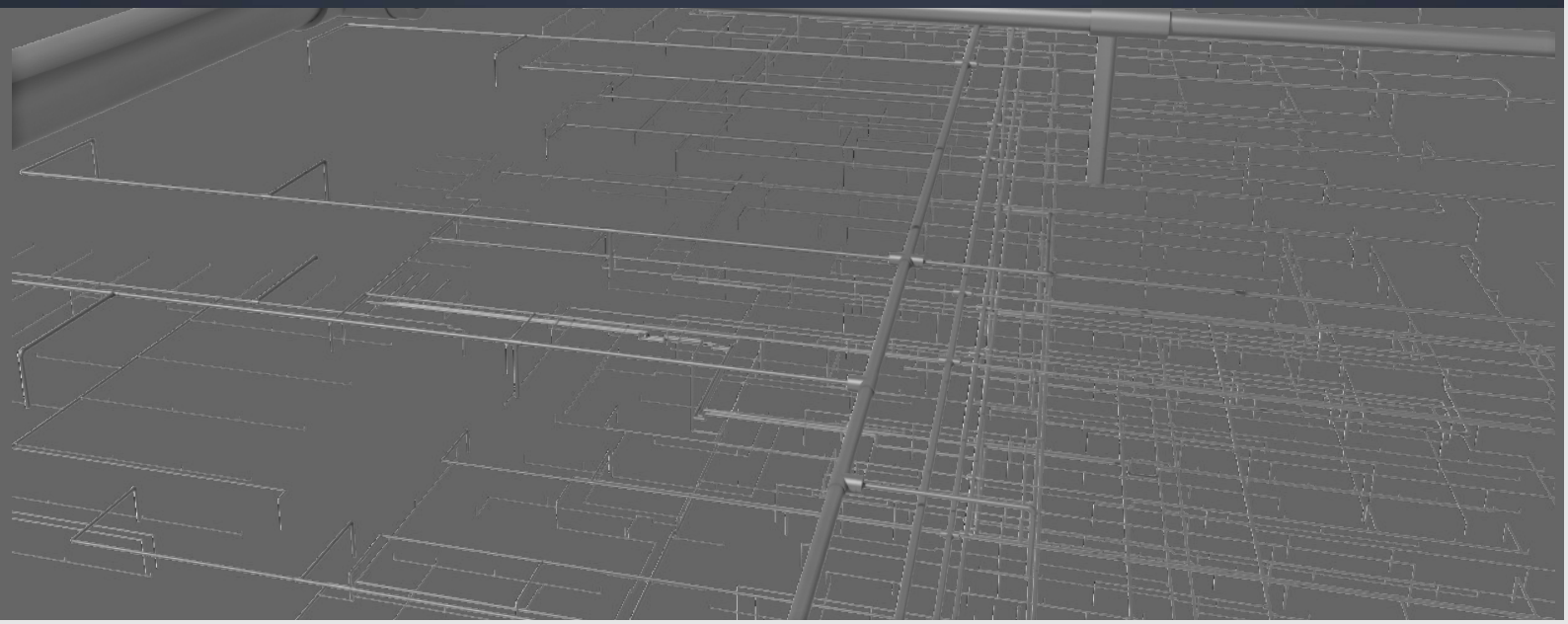
Thanh U4121.....	17
Thanh U4141.....	18
Thanh U4121 x2	19
Thanh U4141 x2	20
Thanh U4162.....	21
Thanh U4162 x 2	22
Thanh U4182.....	23
Thanh U4182 x 2	24
Phụ kiện Unistar	25
Tay treo đỡ Unistar	35
Phụ kiện hệ treo đỡ Unistar	38

PHỤ LỤC VẬT LIỆU ZAM.....	40
---------------------------	----

MỤC LỤC



ĐAI KẸP VÀ QUANG TREO ỐNG



HỆ THỐNG SẢN PHẨM QUANG TREO ĐỠ

HỆ THỐNG TREO ĐỠ ỚNG UNISTAR

Hệ thống kẹp và quang treo ống Unistar® bao gồm nhiều sản phẩm quang/đai kẹp giữ, quang treo và quang treo giảm chấn cùng các phụ kiện. Các sản phẩm Unistar dùng cho các ống có kích cỡ tới Ø600mm.

HỆ THỐNG TREO ĐỠ ỚNG NƯỚC CỨU HỎA BÉP PHUN UNISTAR

Ngoài những sản phẩm tiêu chuẩn cho ống lớn các loại nói chung, Unistar® còn bao gồm các quang, kẹp giữ cho các ống nước của hệ thống cứu hỏa.

QUANG KẸP CHO ỚNG NHỎ

TRANG 12-13



Quang treo ống bếp phun

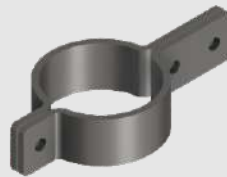


Quang treo 2 mảnh

Kẹp giữ ống nhẹ
2 bu-lôngKẹp giữ ống nhẹ
1 bu-lôngQuang kẹp ống nhẹ
2 mảnh

QUANG KẸP CHO ỚNG CẤP TRUNG

TRANG 12-13

Quang treo cấp trung
2 mảnhQuang kẹp ống cấp trung
2 mảnhQuang kẹp ống cấp trung
3 bu-lôngKẹp giữ ống cấp trung
2 bu-lôngBu-lông kẹp ống
chữ U

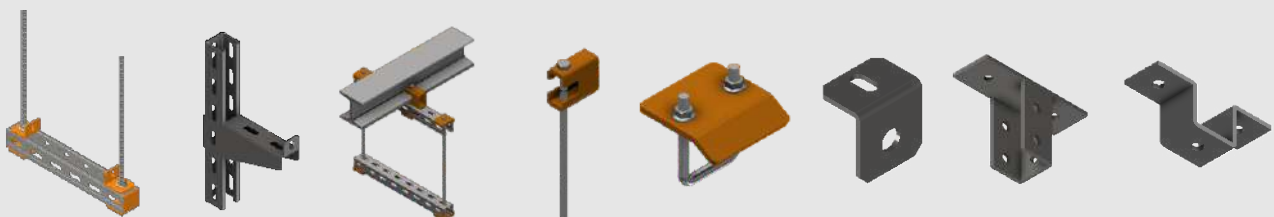
QUANG KẸP CÓ GIẢM CHẤN

TRANG 12-13

Quang treo chống rung ồn
1 bu-lôngQuang treo chống rung ồn
2 bu-lôngQuang giữ chống rung ồn
bắt thanh UnistarQuang giữ gối đỡ
chống rung ồn bắt thanh Unistar

PHỤ KIỆN TREO BẮT CHO THANH UNISTAR

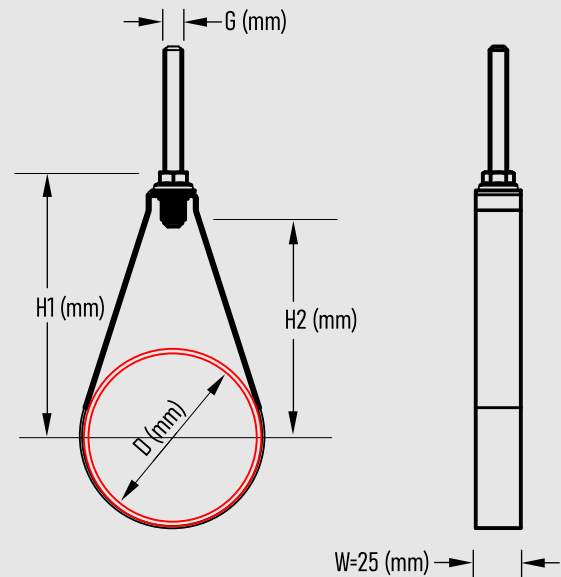
Page 12-13



Thanh Unistar và phụ kiện treo lắp cho tường, trần và dầm nhà

QUANG TREO CHO ỐNG BÉP PHUN
Model: SLSPH

PART No.	D (mm)	G (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	W*T (mm)	kg/100
SLSPH21	21	10	35	20	25*1.2	5.00
SLSPH27	27	10	35	20	25*1.2	5.00
SLSPH34	34	10	43	26	25*1.2	5.00
SLSPH43	43	10	50	30	25*1.2	5.00
SLSPH48	48	10	60	35	25*1.2	6.00
SLSPH60	60	10	60	36	25*1.2	7.00
SLSPH76	76	10	81	36	25*1.6	10.00
SLSPH89	89	10	85	40	25*1.6	11.00
SLSPH114	114	12	113	56	25*1.6	20.00
SLSPH165	165	12	145	60	25*3.0	40.00
SLSPH219	219	12	200	90	25*3.0	75.00
SLSPH270	270	12	250	130	25*3.0	115.00



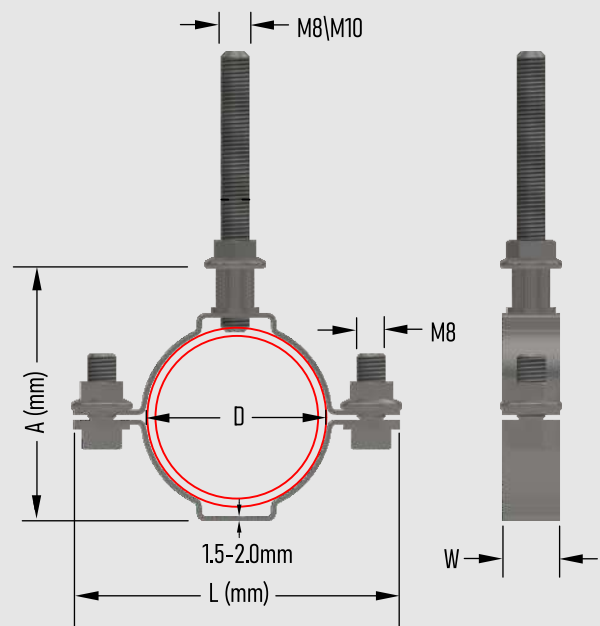
Vật liệu: tôn tấm, T = 1.2-3.0(mm)
 Hệ số an toàn : 2.5
 Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: ZAM K27
 Tùy chọn: mạ kẽm (GAL)

ZAM **GAL**

Giá không bao gồm thanh treo ti-ren và ê-cu

QUANG TREO 2 MẢNH ỐNG NHỆ
Model: SLTBH

Part No.	D	L	W*T	kg/100
SLTBH21	21	74	20*1.5	5
SLTBH27	27	83	20*1.5	5.5
SLTBH32	33.5	90	20*1.5	6
SLTBH40	42.5	100	20*1.5	6.5
SLTBH48	48.5	105	20*1.5	7
SLTBH60	60.5	118	20*2.0	10
SLTBH76	76	136	25*2.0	15
SLTBH89	89	160	25*2.0	16
SLTBH114	114	178	25*2.0	20
SLTBH165	165	230	25*2.0	30



Vật liệu: tôn tấm, T = 1.5-2.0(mm)
 Hệ số an toàn : 2.5
 Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: ZAM K27
 Tùy chọn: mạ kẽm (GAL)

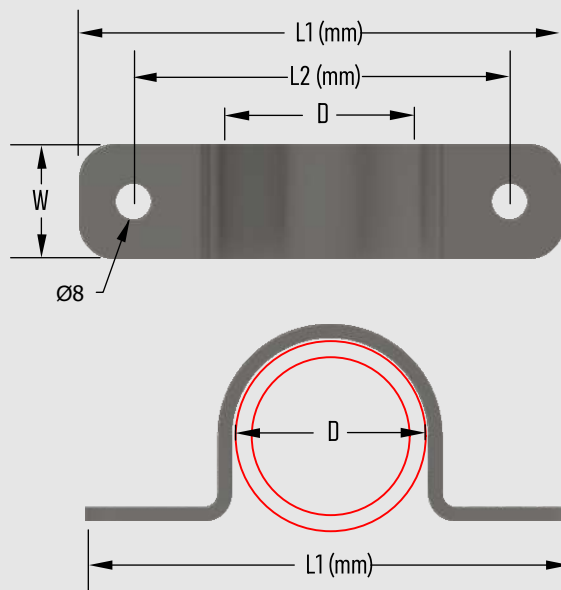
ZAM **GAL**

Giá không bao gồm thanh treo ti-ren và ê-cu

KẸP GIỮ ỐNG NHẸ 2 BU-LÔNG

Model: SLTBC

Part No.	D	W*T	L1 (mm)	L2 (mm)	KG/100
SLTBC16	16	25*1.5	56	80	2.50
SLTBC19	19	25*1.5	59	83	2.50
SLTBC21	21	25*1.5	61	85	3.50
SLTBC25	25	25*1.5	65	89	4.00
SLTBC27	27	25*1.5	67	91	5.00
SLTBC32	32	25*1.5	72	96	5.00
SLTBC34	34	25*1.5	74	98	6.50
SLTBC38	38	25*1.5	78	102	6.50
SLTBC43	43	25*1.5	83	107	6.50
SLTBC48	48	25*1.5	88	112	7.00
SLTBC51	51	25*1.5	91	115	7.00
SLTBC60	60	25*2.5	100	124	11.00
SLTBC64	64	25*2.5	104	128	11.00
SLTBC73	73	25*2.5	113	137	11.00
SLTBC76	76	25*2.5	116	140	12.50
SLTBC89	89	25*2.5	129	153	15.00
SLTBC95	95	25*2.5	135	159	15.00
SLTBC102	102	25*2.5	142	166	16.00
SLTBC114	114	25*2.5	154	178	16.00



Vật liệu: tôn tấm, T = 1.5-2.5(mm)

Tải trọng công tác: 0.75 kN

Hệ số an toàn : 2.5

Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: ZAM K27

Tùy chọn: mạ kẽm (GAL)

ZAM

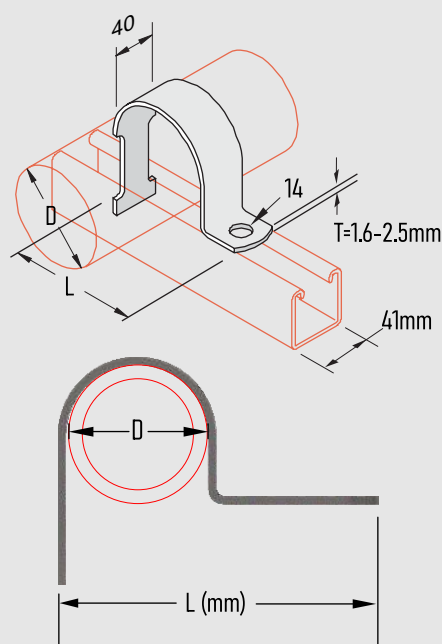
GAL

Giá không bao gồm bu-lông và ê-cu

KẸP GIỮ ỐNG NHẸ 1 BU-LÔNG CHO THANH UNISTAR

Model: SLSBC

Part No.	D	L (mm)	W*T	Kg/100
SLSBC16	16	51	40*1.6	2.00
SLSBC17	17	52	40*1.6	2.00
SLSBC21	21	56	40*1.6	3.00
SLSBC25	25	60	40*1.6	4.00
SLSBC27	27	62	40*1.6	4.00
SLSBC32	32	67	40*1.6	4.00
SLSBC34	34	69	40*1.6	5.00
SLSBC38	38	73	40*1.6	5.00
SLSBC43	43	78	40*1.6	6.00
SLSBC48	48	83	40*1.6	6.00
SLSBC51	51	86	40*1.6	7.00
SLSBC60	60	95	40*1.6	14.00
SLSBC64	64	99	40*1.6	15.00
SLSBC76	76	111	40*1.6	18.00
SLSBC89	89	124	40*1.6	18.00
SLSBC102	102	137	40*1.6	20.00
SLSBC114	114	149	40*2.5	24.00
SLSBC140	140	175	40*2.5	28.00
SLSBC152	152	187	40*2.5	31.00
SLSBC165	165	200	40*2.5	34.00



Vật liệu: tôn tấm, T = 1.6-2.5(mm)

Tải trọng công tác: 0.75 kN

Hệ số an toàn : 2.5

Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: ZAM K27

Tùy chọn: mạ kẽm (GAL)

ZAM

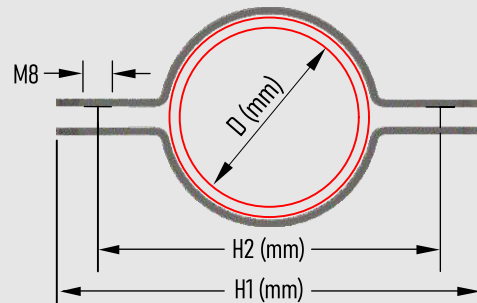
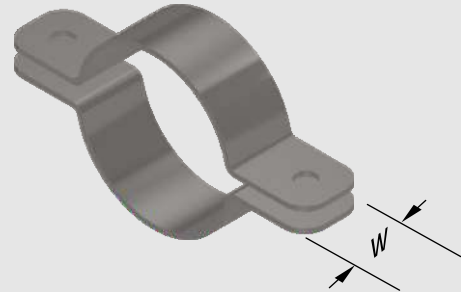
GAL

Giá không bao gồm bu-lông và ê-cu

QUANG KẸP GIỮ ỐNG NHẸ 2 MẢNH

Model: SLTPH

Part No.	D	W*T	H1(mm)	H2(mm)	100 pcs
SLTPH19	19	25*1.5	83	59	5
SLTPH21	21	25*1.5	85	61	5
SLTPH25	25	25*1.5	89	65	5.5
SLTPH27	27	25*1.5	91	67	5.5
SLTPH32	32	25*1.5	96	72	7
SLTPH34	34	25*1.5	98	74	7
SLTPH38	38	25*1.5	102	78	7.5
SLTPH43	43	25*1.5	107	83	7.5
SLTPH48	48	25*1.5	112	88	7.5
SLTPH51	51	25*1.5	115	91	7.5
SLTPH60	60	25*2.0	124	100	10
SLTPH64	64	25*2.0	128	104	15
SLTPH73	73	25*2.0	137	113	15
SLTPH76	76	25*2.0	140	116	15
SLTPH89	89	25*2.0	153	129	16
SLTPH102	102	25*3.0	166	142	23
SLTPH114	114	25*3.0	178	154	26
SLTPH127	127	25*3.0	191	167	28
SLTPH140	140	25*3.0	204	180	31
SLTPH152	152	25*3.0	216	192	33
SLTPH165	165	25*3.0	229	205	37



Vật liệu: tôn tấm, T = 1.5-3.0(mm)

Tải trọng công tác: 2.88 kN

Hệ số an toàn : 2.5

Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: ZAM K27

Tùy chọn: mạ kẽm (GAL)

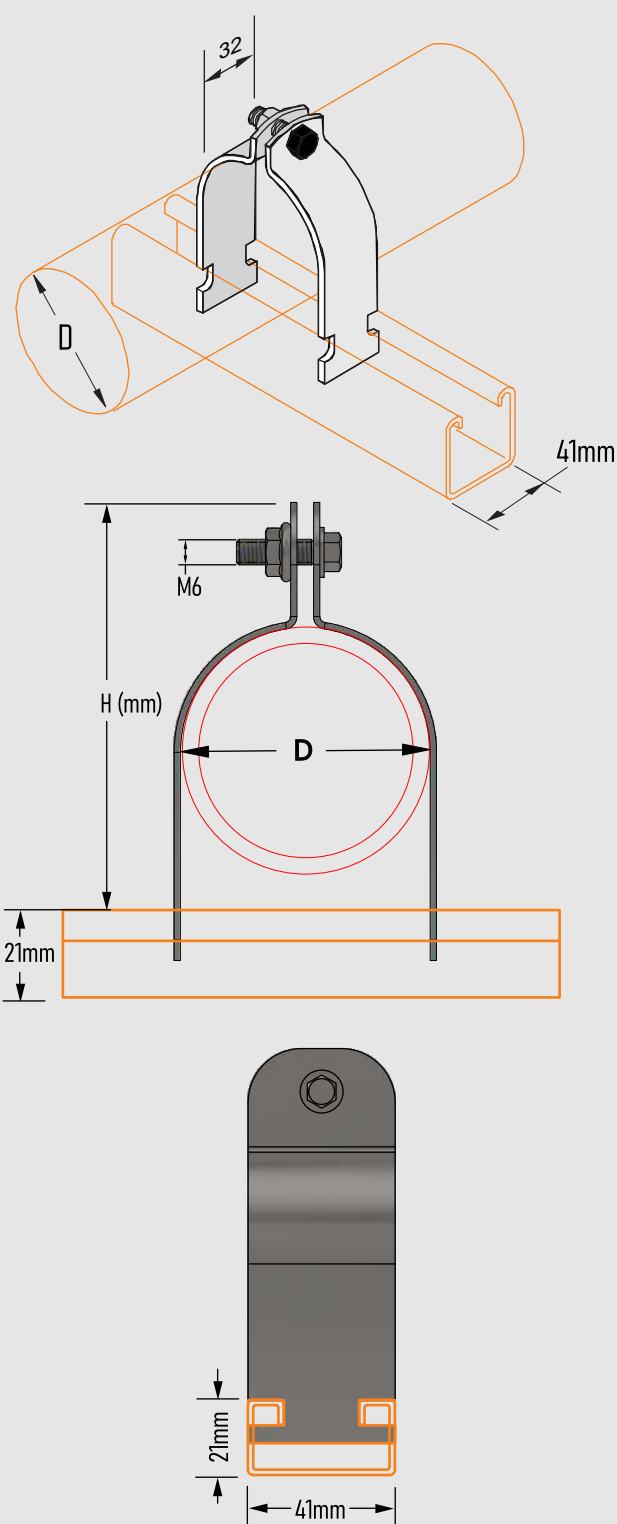
ZAM
GAL

Giá không bao gồm bu-lông và ê-cu

QUANG KẸP GIỮ ỐNG NHẸ 2 MẢNH CHO THANH UNISTAR

Model: SC2024

Part No.	D	H	W*T	M	kg/100
SC2024	8	33	40*1.5	6	4
SC2025	11	36	40*1.5	6	4
SC2026	14	39	40*1.5	6	4
SC2027	17	42	40*1.5	6	5
SC2028	19	44	40*1.5	6	5
SC2029	22	47	40*1.5	6	5
SC2030	25	50	40*1.5	6	6
SC2031	29	54	40*1.5	6	7
SC2032	32	57	40*1.5	6	7
SC2033	35	60	40*1.5	6	8
SC2034	38	63	40*1.5	6	8
SC2035	43	68	40*1.5	6	9
SC2036	44	69	40*1.5	6	11
SC2037	49	74	40*1.5	6	13
SC2038	51	76	40*1.5	6	14
SC2039	54	79	40*1.5	6	15
SC2040	57	82	40*1.5	6	15
SC2041	60	85	40*1.5	6	15
SC2042	64	89	40*2.0	8	16
SC2043	67	92	40*2.0	8	17
SC2044	70	95	40*2.0	8	17
SC2045	73	98	40*2.0	8	18
SC2046	76	101	40*2.0	8	19
SC2047	79	104	40*2.0	8	20
SC2048	83	108	40*2.0	8	21
SC2049	86	111	40*2.0	8	21
SC2050	90	115	40*2.0	8	21
SC2051	92	117	40*3.0	10	25
SC2052	95	120	40*3.0	10	26
SC2053	98	123	40*3.0	10	27
SC2054	102	127	40*3.0	10	28
SC2055	105	130	40*3.0	10	28
SC2056	108	133	40*3.0	10	29
SC2057	111	136	40*3.0	12	30
SC2058	114	139	40*3.0	12	30
SC2059	117	142	40*3.0	12	32
SC2060	121	146	40*3.0	12	33
SC2061	127	152	40*3.0	12	34
SC2062	133	158	40*3.0	12	35
SC2063	140	165	40*3.0	12	36
SC2064	146	171	40*3.0	12	41
SC2065	152	177	40*3.0	12	43
SC2066	160	185	40*3.0	12	45



Vật liệu: tôn tấm, T = 1.5-3.0(mm)

Tải trọng công tác: 2.88 kN

Hệ số an toàn: 2.5

Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: ZAM K27

Tùy chọn: mạ kẽm (GAL)

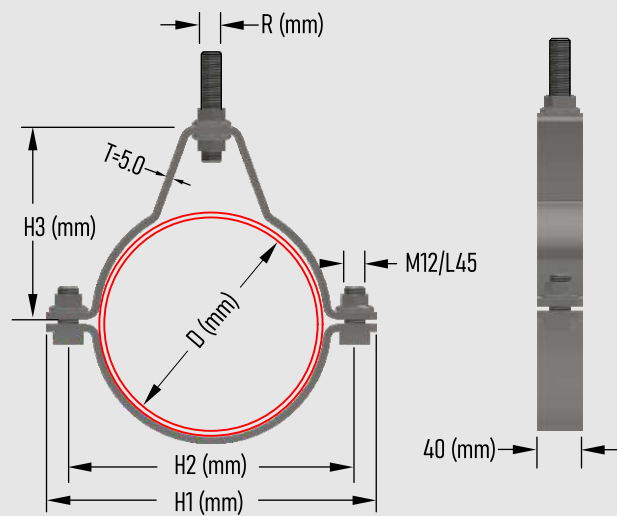
ZAM

GAL

Giá không bao gồm bu-lông và ê-cu

QUANG TREO ỐNG CẤP TRUNG 2 MẢNH
Model: SMTPH

Part No.	D	H1	H2	H3	R	W*T	WRK LOAD (kN)	kg/100
SMTPH 60	60	154	114	75	12	40*5	1.77	72
SMTPH 76	76	170	130	88	14	40*5	3.53	84
SMTPH 89	89	183	143	99	14	40*5	3.53	102
SMTPH 102	102	196	156	108	14	40*5	3.53	112
SMTPH 114	114	210	170	116	14	40*5	3.53	117
SMTPH 127	127	221	181	124	18	40*5	4.51	125
SMTPH 140	140	234	194	132	18	40*5	4.51	131
SMTPH 152	152	246	206	139	18	40*5	4.51	138
SMTPH 165	165	259	219	146	18	40*5	4.51	146
SMTPH 178	178	272	232	153	18	40*5	4.51	154
SMTPH 203	203	297	257	167	18	40*5	4.51	169
SMTPH 219	219	313	273	175	18	40*5	4.51	178
SMTPH 230	230	324	284	181	18	40*5	4.51	185



Vật liệu: tôn tấm, T = 5.0(mm)

Hệ số an toàn : 2.5

Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: ZAM K27

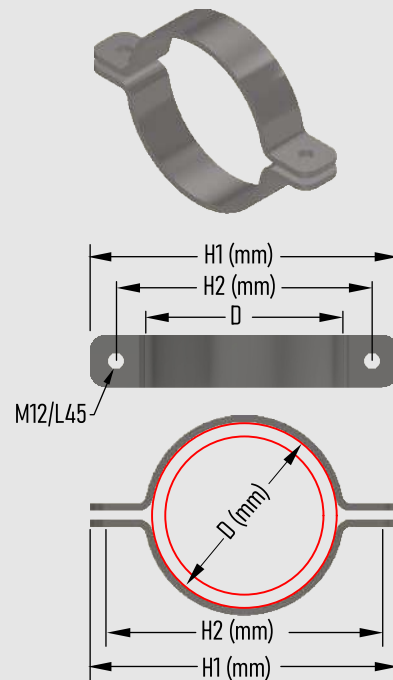
Tùy chọn: mạ kẽm (GAL)

ZAM GAL

Giá không bao gồm ti-ren, đã bao gồm bu-lông và ê-cu M12 L45

QUANG KẸP ỐNG CẤP TRUNG 2 MẢNH
Model: SMTPC

Part No.	D	H1	H2	W*T	kg/100
SMTPC 60	60	154	114	40*5	72
SMTPC 76	76	170	130	40*5	84
SMTPC 89	89	183	143	40*5	102
SMTPC 102	102	196	156	40*5	112
SMTPC 114	114	210	170	40*5	117
SMTPC 127	127	221	181	40*5	125
SMTPC 140	140	234	194	40*5	131
SMTPC 152	152	246	206	40*5	138
SMTPC 165	165	259	219	40*5	146
SMTPC 178	178	272	232	40*5	154
SMTPC 190	190	284	244	40*5	164
SMTPC 203	203	297	257	40*5	169
SMTPC 219	219	313	273	40*5	178
SMTPC 230	230	324	284	40*5	185
SMTPC 240	240	334	294	40*5	192
SMTPC 250	250	344	304	40*5	200
SMTPC 273	273	367	327	40*5	218
SMTPC 324	324	418	378	40*5	259



Vật liệu: tôn tấm, T = 5.0(mm)

Hệ số an toàn : 2.5

Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: ZAM K27

Tùy chọn: mạ kẽm (GAL)

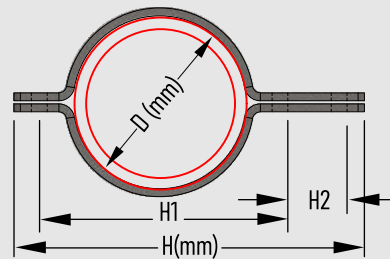
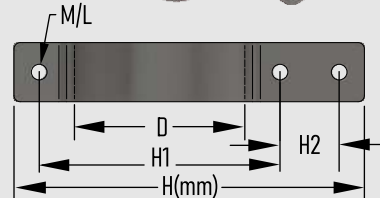
ZAM GAL

Giá không bao gồm bu-lông và ê-cu

QUANG KẸP ỐNG CẤP TRUNG 2 MẢNH 3 BU-LÔNG

Model: SM3BC

Part No.	D mm	H mm	H1 mm	H2 mm	W*T mm	K*L mm	WRK LOAD (kN)	kg/100
SM3BC 21	21	159	71	48	25*5	M10/L30	5.02	34
SM3BC 27	27	165	77	48	25*5	M10/L30	5.02	36
SM3BC 34	34	176	88	48	40*5	M12/L45	7.24	58
SM3BC 43	43	185	97	48	40*5	M12/L45	7.24	62
SM3BC 48	48	190	102	48	40*5	M12/L45	7.24	64
SM3BC 60	60	210	122	48	50*5	M16/L50	11.52	157
SM3BC 76	76	226	138	48	50*5	M16/L50	11.52	169
SM3BC 89	89	239	151	48	50*5	M16/L50	11.52	179
SM3BC 114	114	339	200	75	75*10	M20/L60	20.1	517
SM3BC 140	140	365	226	75	75*10	M20/L60	20.1	565
SM3BC 165	165	390	251	75	75*10	M20/L60	20.1	613
SM3BC 219	219	444	305	75	75*10	M24/L60	28.82	783
SM3BC 273	273	498	359	75	75*10	M24/L60	28.82	883
SM3BC 324	324	549	410	75	75*10	M24/L60	28.82	977
SM3BC 356	356	628	464	75	75*16	M30/L80	45.18	1704
SM3BC 406	406	678	514	75	75*16	M36/L100	45.18	1850
SM3BC 457	457	763	587	75	75*20	M36/L100	45.18	2495
SM3BC 508	508	814	638	75	75*20	M36/L100	45.18	2683
SM3BC 610	610	916	740	75	75*20	M36/L100	45.18	3061



Vật liệu: tôn tấm, T = 5.0(mm)

Hệ số an toàn : 2.5

Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: ZAM K27

Tùy chọn: mạ kẽm (GAL)

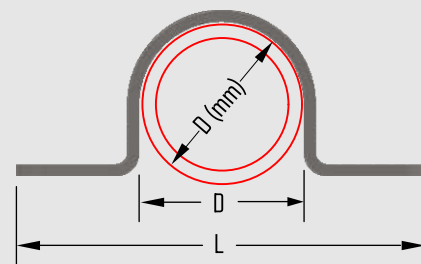
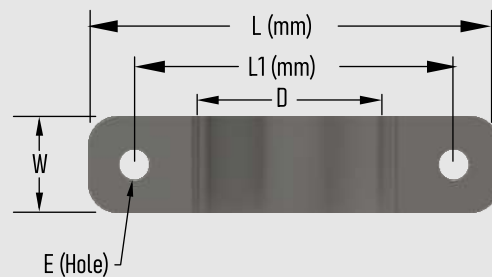
 ZAM GAL

Giá không bao gồm bu-lông và ê-cu

QUANG KẸP ỐNG CẤP TRUNG 2 BU-LÔNG

Model: SM2BC

Part No.	D mm	L1 mm	L mm	E mm	W*T mm	WRK LOAD (kN)	kg/100
SM2BC 168	168	260	324	22	75*10	10.87	322
SM2BC 218	218	310	375	22	75*10	10.87	421
SM2BC 273	273	364	428	22	75*10	10.87	481
SM2BC 324	324	415	479	22	75*10	10.87	580
SM2BC 356	356	447	511	22	75*10	10.87	610
SM2BC 406	406	497	561	26	90*12	18.78	990
SM2BC 457	457	548	612	26	90*12	18.78	1100
SM2BC 508	508	600	663	26	90*12	18.78	1212



Vật liệu: tôn tấm, T = 1.5(mm)

Tải trọng công tác: 7.2 kN

Hệ số an toàn : 2.5

Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: ZAM K27

Tùy chọn: mạ kẽm (GAL)

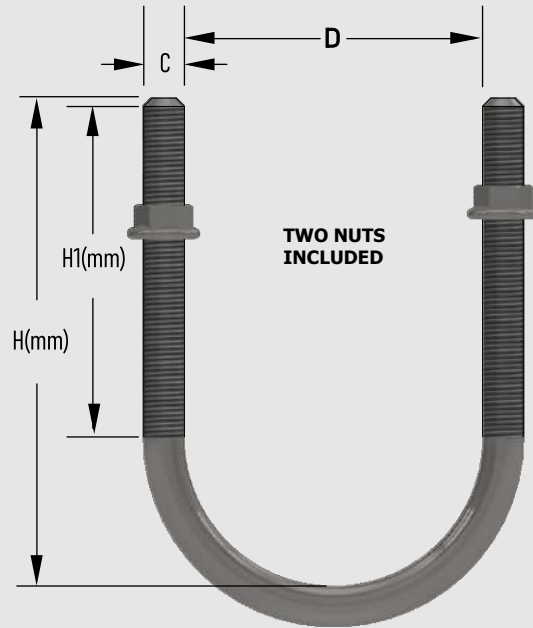
 ZAM GAL

Lock bolt & nut are not included

BU-LÔNG KẸP ỐNG CHỮ U

Model: SUBH14

Part No.	D mm	H mm	H1 mm	C mm	kg/100
SUBH14 21	21	65	50	10	9
SUBH14 27	27	77	50	10	10
SUBH14 34	34	85	50	10	12
SUBH14 43	43	93	50	10	13
SUBH14 48	48	100	50	10	14
SUBH14 51	51	103	50	10	14
SUBH14 60	60	110	50	10	16
SUBH14 76	76	127	50	12	28
SUBH14 89	89	140	50	12	30
SUBH14 102	102	152	50	12	35
SUBH14 114	114	165	50	12	38
SUBH14 140	140	190	50	12	40
SUBH14 165	165	215	50	12	44
SUBH14 168	168	220	50	12	48
SUBH14 219	219	295	50	12	113
SUBH14 273	273	370	100	20	220
SUBH14 324	324	420	100	20	252
SUBH14 356	356	455	100	20	274
SUBH14 406	406	505	100	20	305
SUBH14 457	457	555	100	24	487
SUBH14 508	508	605	100	24	532
SUBH14 610	610	710	100	24	628

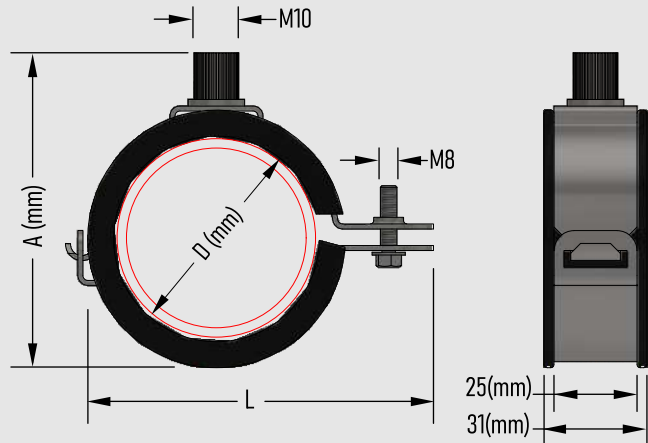


Vật liệu: thép thanh
 Hệ số an toàn : 2.5
 Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: mạ kẽm



QUANG TREO CHỐNG RUNG ỒN 1 BU-LÔNG
Model: SS1HB

Part No.	D mm	A mm	L mm	W*T mm	WRK LOAD (kN)	kg/100
SS1BH 1516	15-16	44	43	25*1.2	0.8	4
SS1BH 2122	21-22	51	50	25*1.2	0.8	4
SS1BH 2728	27-28	56	56	25*1.2	0.8	5
SS1BH 3435	34-35	63	64	25*1.2	1.1	6
SS1BH 4041	40-41	69	69	25*1.2	1.1	6
SS1BH 4243	42-43	70	71	25*1.2	1.1	7
SS1BH 4849	48-49	77	77	25*1.2	1.1	7
SS1BH 5455	54-55	83	83	25*1.2	1.1	8
SS1BH 5758	57-58	88	86	25*1.2	1.1	8
SS1BH 6061	60-61	99	99	25*1.2	1.1	8



BĂNG CAO SU EPDM - 25 M/CUỘN
 EPDM cấp chịu nhiệt -50°C to +120°C
 Trị số chống ồn trung bình 22dB(A)

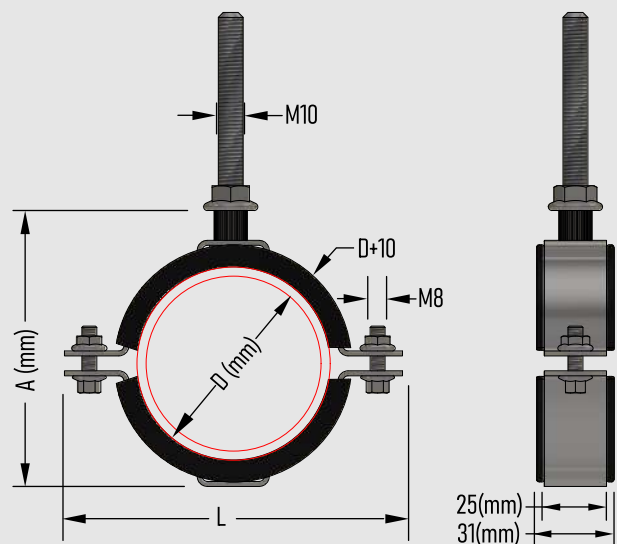
Vật liệu: Tôn thép, T=1.2mm
 Hệ số an toàn : 2.5
 Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: ZAM K27
 Tùy chọn: mạ kẽm

ZAM GAL

Giá không bao gồm ti-ren, đã bao gồm bu-lông và ê-cu M8 L20

QUANG TREO CHỐNG RUNG ỒN 2 BU-LÔNG
Model: SS2HB

Part No.	D mm	A mm	L mm	W*T mm	WRK LOAD (kN)	kg/100
SS2BH 6272	62-72	94	116	25*1.5	1.9	15
SS2BH 7278	72-78	100	123	25*1.5	1.9	16
SS2BH 8489	84-89	108	134	25*2.0	2.3	20
SS2BH 101114	101-114	136	162	25*2.0	2.3	24
SS2BH 122127	122-127	140	164	25*2.0	2.3	34



BĂNG CAO SU EPDM - 25 M/CUỘN
 EPDM cấp chịu nhiệt -50°C to +120°C
 Trị số chống ồn trung bình 22dB(A)

Vật liệu: Tôn thép, T=1.5-2.0mm
 Hệ số an toàn : 2.5
 Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: ZAM K27
 Tùy chọn: mạ kẽm

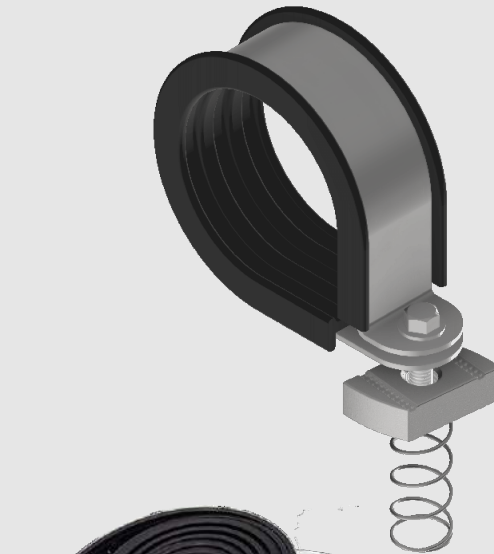
ZAM GAL

Giá không bao gồm ti-ren, đã bao gồm bu-lông và ê-cu M8 L20

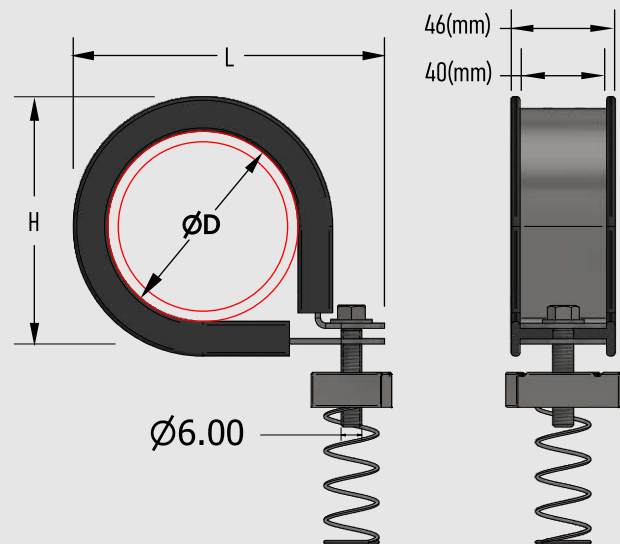
QUANG GIỮ CHỐNG RUNG ỒN CHO THANH UNISTAR

Model: SCUC

Part No.	D	H	W*T	M	kg/100
SCUC 8	8	33	40*1.5	6	4
SCUC 11	11	36	40*1.5	6	4
SCUC 14	14	39	40*1.5	6	4
SCUC 17	17	42	40*1.5	6	5
SCUC 19	19	44	40*1.5	6	5
SCUC 22	22	47	40*1.5	6	5
SCUC 25	25	50	40*1.5	6	6
SCUC 29	29	54	40*1.5	6	7
SCUC 32	32	57	40*1.5	6	7
SCUC 35	35	60	40*1.5	6	8
SCUC 38	38	63	40*1.5	6	8
SCUC 43	43	68	40*1.5	6	9
SCUC 44	44	69	40*1.5	6	11
SCUC 49	49	74	40*1.5	6	13
SCUC 51	51	76	40*1.5	6	14
SCUC 54	54	79	40*1.5	6	15
SCUC 57	57	82	40*1.5	6	15
SCUC 60	60	85	40*1.5	6	15
SCUC 64	64	89	40*2.0	8	16
SCUC 67	67	92	40*2.0	8	17
SCUC 70	70	95	40*2.0	8	17
SCUC 73	73	98	40*2.0	8	18
SCUC 76	76	101	40*2.0	8	19
SCUC 79	79	104	40*2.0	8	20
SCUC 83	83	108	40*2.0	8	21
SCUC 86	86	111	40*2.0	8	21
SCUC 90	90	115	40*2.0	8	21
SCUC 92	92	117	40*3.0	10	25
SCUC 95	95	120	40*3.0	10	26
SCUC 98	98	123	40*3.0	10	27
SCUC 102	102	127	40*3.0	10	28
SCUC 105	105	130	40*3.0	10	28
SCUC 108	108	133	40*3.0	10	29
SCUC 111	111	136	40*3.0	12	30
SCUC 114	114	139	40*3.0	12	30
SCUC 117	117	142	40*3.0	12	32
SCUC 121	121	146	40*3.0	12	33
SCUC 127	127	152	40*3.0	12	34
SCUC 133	133	158	40*3.0	12	35
SCUC 140	140	165	40*3.0	12	36
SCUC 146	146	171	40*3.0	12	41
SCUC 152	152	177	40*3.0	12	43
SCUC 160	160	185	40*3.0	12	45



BĂNG CAO SU EPDM - 25 M/CUỘN
 EPDM cấp chịu nhiệt -50°C to +120°C
 Trị số chống ồn trung bình 22dB(A)

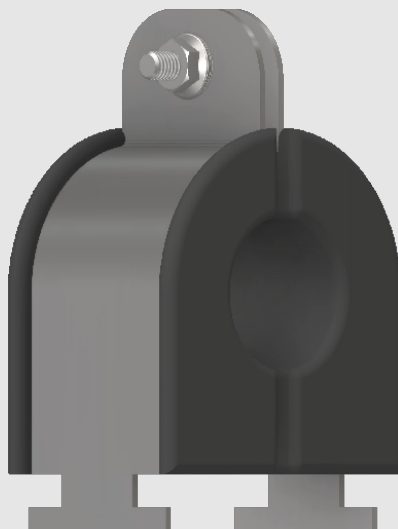


Vật liệu: Tôn thép, T-1.5-3.0mm
 Hệ số an toàn : 2.5
 Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: ZAM K27
 Tùy chọn: mạ kẽm

ZAM **GAL**

Giá không bao gồm ti-ren, đã bao gồm bu-lông và ê-cu SPRING NUT

QUANG GIỮ GỖ ĐỠ CHỐNG RUNG ỔN CHO THANH UNISTAR



Vật liệu: Tôn thép, T=1.5-3.0mm
Hệ số an toàn : 2.5
Bề mặt hoàn thiện tiêu chuẩn: ZAM K27
Tùy chọn: mạ kẽm

ZAM

GAL

Giá không bao gồm bu-lông và ê-cu

DỮ LIỆU KỸ THUẬT ỐNG - BẢNG TRỌNG LƯỢNG
ỐNG ĐỒNG

Cỡ danh định	Cỡ thực O.D (AUS)	Cỡ thực O.D (NZ)	Trọng lượng ống rỗng kg/m	Trọng lượng ống đầy kg/m
15 x 0.9	12.7	14.7	0.30	0.39
18 x 1.0	15.9		0.43	0.58
20 x 1.0	19.0	21.0	0.52	0.75
25 x 1.2	25.4	27.4	0.83	1.25
32 x 1.2	31.8	34.1	1.05	1.72
40 x 1.2	38.1	40.6	1.27	2.27
45 x 1.2	44.5		1.48	2.87
50 x 1.2	51.2	53.3	1.70	3.57
65 x 1.2	63.5	65.0	2.14	5.07
80 x 1.6	76.2	79.4	3.42	7.60
90 x 1.6	88.9	92.5	4.00	9.76
100 x 1.6	101.6	105.6	4.58	12.18
125 x 1.6	127.0	130.2	5.74	17.77
150 x 2.0	152.4	158.0	8.58	25.86
175 x 2.0	177.8		10.03	33.74
200 x 2.0	203.2		11.48	42.63
225 x 2.6	228.6		16.77	56.94

ỐNG ÁP SUẤT

ANSI SCH 80 - API XS (tối 200 NS)

Cỡ danh định	Cỡ thực O.D x Wall	Trọng lượng ống rỗng kg/m	Trọng lượng ống đầy kg/m
8	13.7 x 3.02	0.80	0.85
10	17.1 x 3.20	1.10	1.19
15	21.3 x 3.73	1.62	1.77
20	26.7 x 3.91	2.19	2.47
25	33.4 x 4.55	3.23	3.69
32	42.2 x 4.85	4.47	5.30
40	48.3 x 5.08	5.41	6.55
50	60.3 x 5.54	7.48	9.38
65	73.0 x 7.01	11.41	14.4
80	88.9 x 7.62	15.27	19.53
90	101.6 x 8.08	18.63	24.36
100	114.3 x 8.56	22.37	29.73
125	141.3 x 9.53	30.95	42.69
150	168.3 x 10.97	42.56	59.38
200	219.1 x 12.70	64.63	94.10
250	273.0 x 12.70	81.54	129.70
300	323.9 x 12.70	97.44	167.4
350	355.6 x 12.70	107.38	193.00
400	406.4 x 12.70	123.29	234.30
450	457.0 x 12.70	139.19	285.50
500	508.0 x 12.70	155.10	337.00
600	609.6 x 12.70	186.92	455.00

ỐNG ÁP SUẤT

ANSI SCH 40 - API STD WT (tối 250 NS)

Cỡ danh định	Cỡ thực O.D x Wall	Trọng lượng ống rỗng kg/m	Trọng lượng ống đầy kg/m
8	13.7 x 2.24	0.62	0.69
10	17.1 x 2.31	0.85	0.97
15	21.3 x 2.77	1.27	1.47
20	26.7 x 2.87	1.68	2.11
25	33.4 x 3.38	2.50	3.06
32	42.2 x 3.56	3.38	4.35
40	48.3 x 3.68	4.05	5.37
50	60.3 x 3.91	5.44	7.60
65	73.0 x 5.16	8.62	11.71
80	88.9 x 5.49	11.29	16.06
90	101.6 x 5.74	13.57	19.95
100	114.3 x 6.02	16.07	24.28
125	141.3 x 6.55	21.78	34.69
150	168.3 x 7.11	28.26	46.91
200	219.1 x 8.18	42.53	74.81
250	273.0 x 9.27	60.29	111.14
300	323.9 x 9.53	73.82	146.81
350	355.6 x 9.53	81.28	170.23
400	406.4 x 9.53	93.21	211.05
450	457.0 x 9.53	105.14	255.75
500	508.0 x 9.53	117.07	304.85
600	609.6 x 9.53	140.94	414.85

ỐNG MẠ KẼM

Cỡ danh định	Cỡ thực O.D x Wall	Trọng lượng ống rỗng kg/m	Trọng lượng ống đầy kg/m
8 N.B Med.	13.5 x 2.3	0.68	0.74
10 N.B Med.	17.2 x 2.3	0.89	1.01
15 N.B Med.	21.3 x 2.6	1.27	1.47
20 N.B Med.	26.9 x 2.6	1.65	2.02
25 N.B Med.	33.7 x 3.2	2.52	3.11
32 N.B Med.	42.4 x 3.2	3.24	4.26
40 N.B Med.	48.3 x 3.2	3.73	5.11
50 N.B Med.	60.3 x 3.6	5.24	7.46
65 N.B Med.	76.1 x 3.6	6.69	10.42
80 N.B Med.	88.9 x 4.0	8.68	13.82
100 N.B Med.	114.3 x 4.5	12.40	21.11
125 N.B Med.	139.7 x 4.9	16.50	29.75
150 N.B Med.	165.1 x 4.9	19.60	38.55

ỐNG PVC ÁP SUẤT - CLASS 15

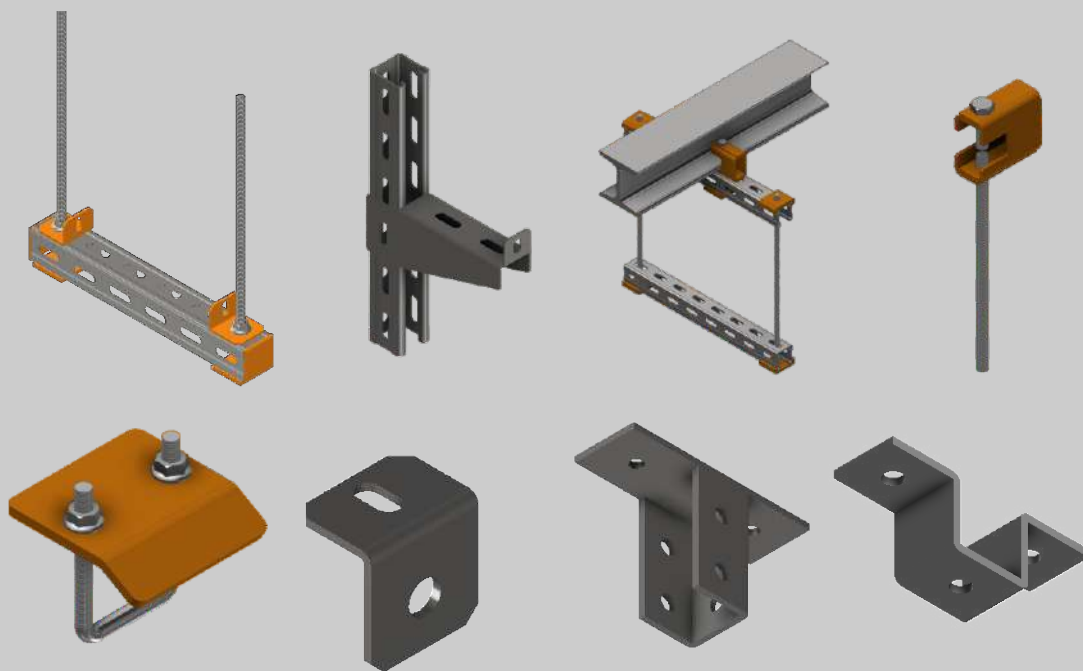
Cỡ danh định	Cỡ thực O.D x Wall	Trọng lượng ống rỗng kg/m	Trọng lượng ống đầy kg/m
15	21.3 x 1.5	0.14	0.40
20	26.7 x 1.9	0.22	0.61
25	33.5 x 2.3	0.33	0.99
32	42.2 x 2.9	0.54	1.58
40	48.2 x 3.3	0.69	2.05
50	60.3 x 4.1	1.07	3.20
65	75.3 x 5.1	1.66	5.00
80	88.9 x 6.1	2.31	6.93
100	114.3 x 7.7	3.83	11.51
125	140.2 x 9.4	5.76	17.34
150	168.2 x 11.3	8.28	24.93
200	219.1 x 14.8	14.12	42.32

ỐNG PVC ÁP SUẤT - CLASS 6

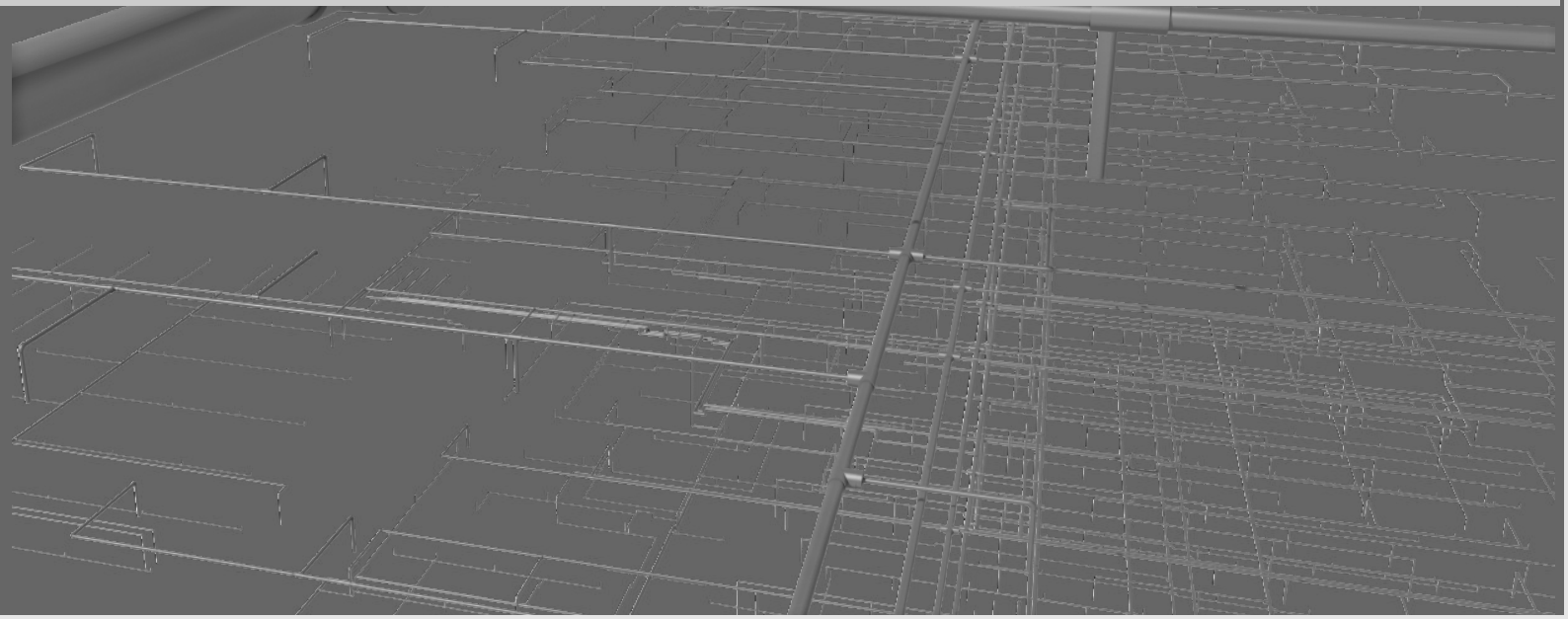
Cỡ danh định	Cỡ thực O.D x Wall	Trọng lượng ống rỗng kg/m	Trọng lượng ống đầy kg/m
40	48.2 x 1.5	0.31	1.91
50	60.3 x 1.8	0.48	3.00
65	75.3 x 2.2	0.75	4.70
80	88.9 x 2.6	1.03	6.53
100	114.3 x 3.2	1.70	10.84
125	140.2 x 4.0	2.55	16.28
150	168.2 x 4.8	3.65	23.41
200	219.1 x 6.2	6.19	39.75

ỐNG GANG ĐÚC - CLASS K9

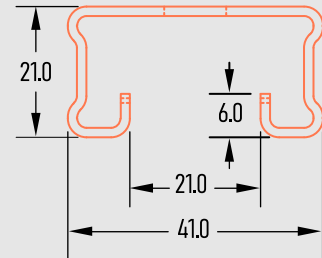
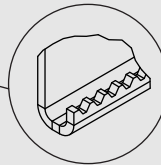
Cỡ danh định	Cỡ thực O.D x Wall	Trọng lượng ống rỗng kg/m	Trọng lượng ống đầy kg/m	Độ dày lớp lót	Trọng lượng ống có lót rỗng kg/m	Trọng lượng ống có lót đầy nước kg/m
80	95.5 x 6.0	12.36	17.84	6.0	15.64	19.66
100	121.9 x 6.1	16.55	26.00	6.0	21.09	28.59
150	177.3 x 6.3	25.09	46.39	6.0	31.82	50.13
200	232.2 x 6.4	34.18	71.89	8.0	46.18	78.67
225	259.1 x 6.6	39.45	86.94	8.0	52.91	94.42
250	286.0 x 6.8	44.73	103.00	8.0	60.00	111.63
300	345.4 x 7.2	57.09	143.24	10.0	81.45	157.42
375	426.2 x 7.9	79.27	211.55	10.0	109.45	229.15
400	507.0 x 8.6	107.82	290.24	10.0	138.73	312.08
500	560.3 x 9.0	117.82	347.95	10.0	158.91	373.16



THANH UNISTAR VÀ PHỤ KIỆN

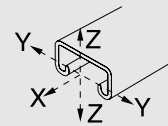


P4000T (U-4121)

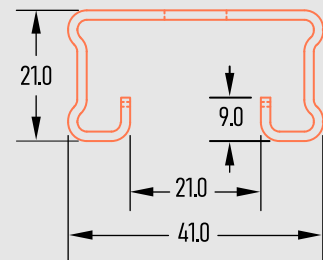
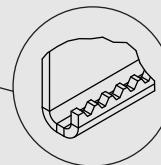
 Slots 12 wide x 30 long
at 50mm centres (approx.)

Mass: 1.08kg/m

L(mm)	F		f=1/200L	f=1/360L	F _{max}
	F _{max} (kN)	f _{max} (mm)			
250	3.976	0.51	-	-	-
500	1.988	2.02	-	1.364	-
750	1.325	4.55	1.092	0.606	-
1000	0.994	8.09	0.614	0.341	-
1250	0.795	12.65	0.393	0.218	-
1500	0.663	18.21	0.273	-	-
1750	0.568	24.79	-	-	-
2000	0.497	32.38	-	-	-

Part No.	Length M		PO	Finish	
	3	6		PG	HG
P2000T	•	•	•	•	•
P4000T10	•	•		•	

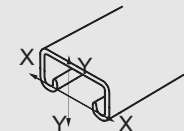


A = 1.34 cm²
 ρ/m = 1.16 kg/m
 I_{y-y} = 0.78 cm⁴
 Z_{y-y} = 0.71 cm³
 r_{y-y} = 0.76 cm
 I_{z-z} = 3.66 cm⁴
 Z_{z-z} = 1.77 cm³
 r_{z-z} = 1.65 cm

ZAM GAL
P4000 (U-4121)

Mass: 1.26kg/m

L(mm)	F		f=1/200L	f=1/360L	F _{max}
	F _{max} (kN)	f _{max} (mm)			
250	3.976	0.51	-	-	-
500	1.988	2.02	-	1.364	-
750	1.325	4.55	1.092	0.606	-
1000	0.994	8.09	0.614	0.341	-
1250	0.795	12.65	0.393	0.218	-
1500	0.663	18.21	0.273	-	-
1750	0.568	24.79	-	-	-
2000	0.497	32.38	-	-	-

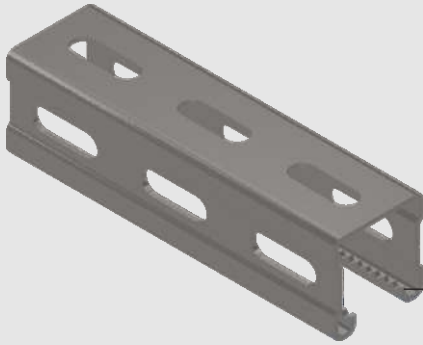
Part No.	Length M		PO	Finish	
	3	6		PG	HG
P2000T	•	•	•	•	•
P4000T10	•	•		•	



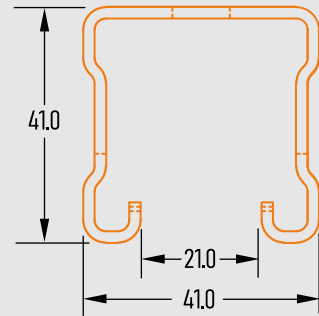
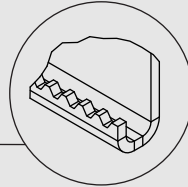
A = 160mm²
 kg/m = 1.26kg/m
 I_{x-x} = 0.010 10⁶ mm⁴
 Z_{x-x} = 0.786 10³ mm³
 r_{x-x} = 7.8mm
 I_{y-y} = 0.039 10⁶ mm⁴
 Z_{y-y} = 1.880 10³ mm³
 r_{y-y} = 15.6mm

ZAM GAL

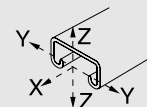
P2000T (U-4141)



Slots 12 wide x 30 long at 50mm centres (approx.)



Mass: 1.72kg/m



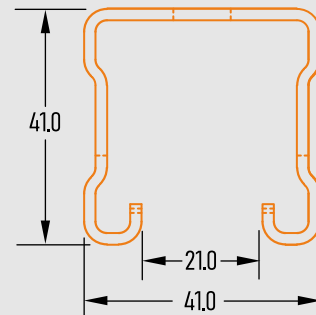
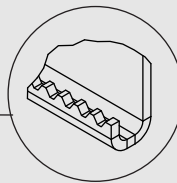
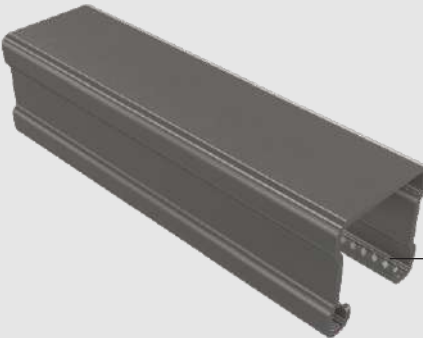
- A = 1.92 cm²
- ρ/m = 1.72 kg/m
- I_{y-y} = 4.24 cm⁴
- Z_{y-y} = 2.04 cm³
- r_{y-y} = 1.48 cm
- I_{z-z} = 6.10 cm⁴
- Z_{z-z} = 2.95 cm³
- r_{z-z} = 1.78 cm

ZAM GAL

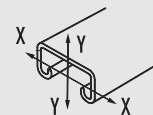
L(mm)	F		f=1/200L	f=1/360L	F _允
	F _{max} (kN)	f _{max} (mm)			
250	11.42	0.26	-	-	11.35
500	5.71	1.06	-	-	10.87
750	3.81	2.40	-	3.30	10.65
1000	2.85	4.27	*	1.85	9.30
1250	2.28	6.68	2.13	1.18	7.79
1500	1.90	9.62	1.48	0.82	6.54
1750	1.63	13.10	1.09	0.60	5.55
2000	1.42	17.11	0.83	0.46	4.78
2250	1.27	21.65	0.66	0.36	4.17
2500	1.14	26.73	0.53	0.29	3.69
2750	1.03	32.35	0.43	0.24	3.30*
3000	0.95	38.50	0.36	0.21	3.05*

* K. L/r = >180 < 250

P2000 (U-4141)



Mass: 1.79 kg/m



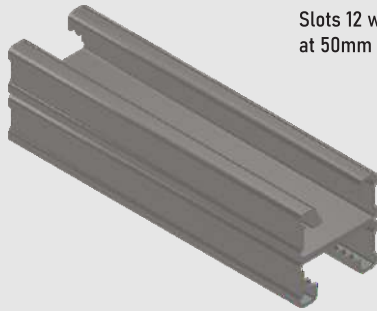
- A = 228mm²
- kg/m = 1.79 kg/m
- I_{x-x} = 0.052 10⁶ mm⁴
- Z_{x-x} = 2.297 10³ mm³
- r_{x-x} = 15.2mm
- I_{y-y} = 0.065 10⁶ mm⁴
- Z_{y-y} = 3.143 10³ mm³
- r_{y-y} = 16.9mm

ZAM GAL

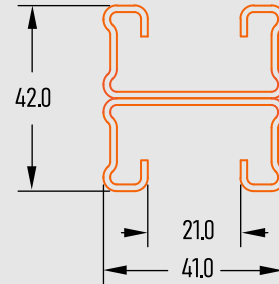
L(mm)	F		f=1/200L	f=1/360L	F _允
	F _{max} (kN)	f _{max} (mm)			
250	11.42	0.26	-	-	11.35
500	5.71	1.06	-	-	10.87
750	3.81	2.40	-	3.30	10.65
1000	2.85	4.27	*	1.85	9.30
1250	2.28	6.68	2.13	1.18	7.79
1500	1.90	9.62	1.48	0.82	6.54
1750	1.63	13.10	1.09	0.60	5.55
2000	1.42	17.11	0.83	0.46	4.78
2250	1.27	21.65	0.66	0.36	4.17
2500	1.14	26.73	0.53	0.29	3.69
2750	1.03	32.35	0.43	0.24	3.30*
3000	0.95	38.50	0.36	0.21	3.05*

* K. L/r = >180 < 250

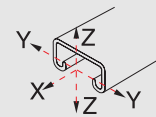
P4001T (U-4121x2)



Slots 12 wide x 30 long at 50mm centres (approx.)



L(mm)	F		f=1/200L	f=1/360L	F _{max}
	F _{max} (kN)	f _{max} (mm)			
250	16.632	0.26	-	-	17.266
500	8.316	1.03	-	-	17.030
750	5.544	2.31	-	4.991	16.599
1000	4.158	4.11	-	2.808	15.667
1250	3.326	6.43	3.234	1.797	14.156
1500	2.772	9.26	2.246	1.248	12.478
1750	2.376	12.60	1.650	0.917	10.899
2000	2.079	16.45	1.263	0.702	9.496
2250	1.848	20.83	0.998	0.555	8.289*
2500	1.663	25.71	0.809	0.449	7.250*
2750	1.512	31.11	0.668	0.371	6.377*
3000	1.386	37.02	0.562	0.312	-

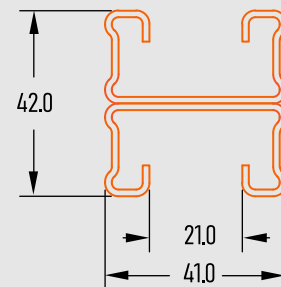
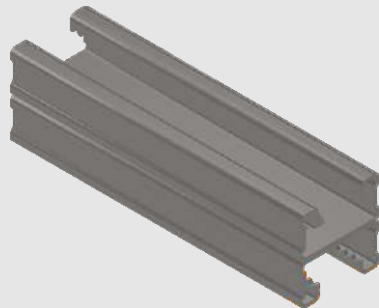


- A = 4.09 cm²
- ρ/m = 3.53 kg/m
- I_{y-y} = 6.42 cm⁴
- Z_{y-y} = 2.97 cm³
- r_{y-y} = 1.25 cm
- I_{z-z} = 10.64 cm⁴
- Z_{z-z} = 5.14 cm³
- r_{z-z} = 1.61 cm

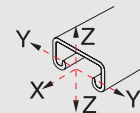
Part No.	Length M		PO	PG	Finish	
P4001T	3	6	•	•	HG	SS

ZAM **GAL**

P4001 (U-4121x2)



L(mm)	F		f=1/200L	f=1/360L	F _{max}
	F _{max} (kN)	f _{max} (mm)			
250	16.632	0.26	-	-	17.266
500	8.316	1.03	-	-	17.030
750	5.544	2.31	-	4.991	16.599
1000	4.158	4.11	-	2.808	15.667
1250	3.326	6.43	3.234	1.797	14.156
1500	2.772	9.26	2.246	1.248	12.478
1750	2.376	12.60	1.650	0.917	10.899
2000	2.079	16.45	1.263	0.702	9.496
2250	1.848	20.83	0.998	0.555	8.289*
2500	1.663	25.71	0.809	0.449	7.250*
2750	1.512	31.11	0.668	0.371	6.377*
3000	1.386	37.02	0.562	0.312	-

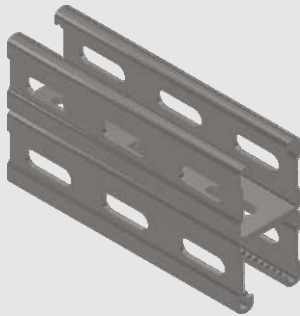


- A = 4.09 cm²
- ρ/m = 3.53 kg/m
- I_{y-y} = 6.42 cm⁴
- Z_{y-y} = 2.97 cm³
- r_{y-y} = 1.25 cm
- I_{z-z} = 10.64 cm⁴
- Z_{z-z} = 5.14 cm³
- r_{z-z} = 1.61 cm

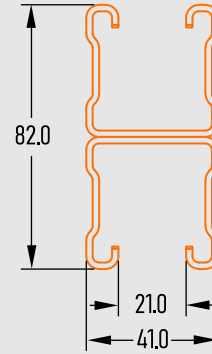
Part No.	Length M		PO	PG	Finish	
P3301T10	3	6	•	•	HG	SS

ZAM **GAL**

P1001T (U-4141x2)

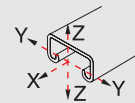


Slots 12 wide x 30 long at 50mm centres (approx.)



L(mm)	F		f=1/200L	f=1/360L	F ₁₀₀
	F _{max} (kN)	f _{max} (mm)			
250	-	-	-	-	28.253
500	-	-	-	-	28.096
750	16.383	1.21	-	-	27.792
1000	12.292	2.15	-	-	27.301
1250	9.830	3.36	-	-	26.438
1500	8.191	4.84	-	7.044	25.025
1750	7.024	6.59	-	5.170	23.220
2000	6.141	8.61	-	3.963	21.288
2250	5.454	10.89	-	3.129	19.394
2500	4.915	13.45	4.562	2.531	17.619
2750	4.464	16.27	3.767	2.090	15.990
3000	4.091	19.37	3.169	1.756	14.519*

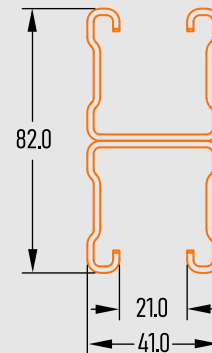
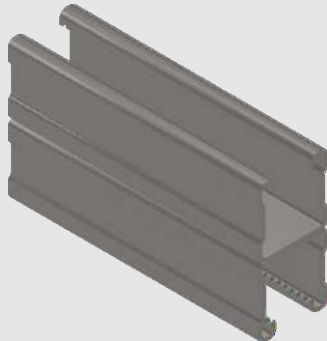
Part No.	Length M			Finish			Slot Size (T)
	3	6	P0	PG	HG	SS	
P1001	•	•	•	•	•	•	D12*L30
P1001T	•	•	•	•	•	•	•



- A = 6.00 cm²
- W/m = 5.47 kg/m
- I_{y-y} = 36.21 cm⁴
- Z_{y-y} = 8.77 cm³
- r_{y-y} = 2.45 cm
- I_{z-z} = 18.34 cm⁴
- Z_{z-z} = 8.88 cm³
- r_{z-z} = 1.74 cm

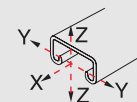
ZAM GAL

P1001 (U-4141x2)



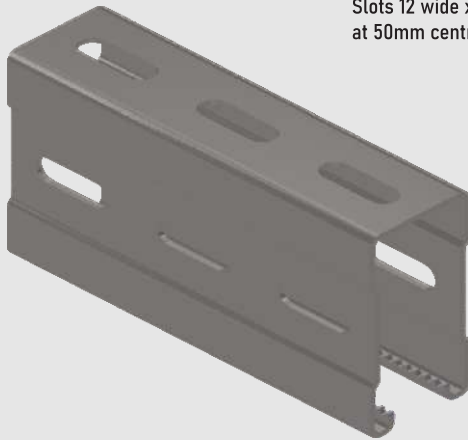
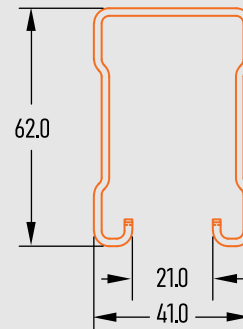
L(mm)	F		f=1/200L	f=1/360L	F ₁₀₀
	F _{max} (kN)	f _{max} (mm)			
250	-	-	-	-	27.458
500	-	-	-	-	27.311
750	16.363	1.21	-	-	27.027
1000	12.272	2.15	-	-	26.585
1250	9.820	3.36	-	-	25.830
1500	8.182	4.84	-	7.034	24.584
1750	7.014	6.59	-	5.170	22.906
2000	6.131	8.61	-	3.953	21.042
2250	5.454	10.90	-	3.120	19.198
2500	4.905	13.46	4.552	2.531	17.452
2750	4.464	16.28	3.767	2.090	15.8520
3000	4.091	19.38	3.159	1.756	14.391*

Part No.	Length M			Finish			Slot Size (T)
	3	6	P0	PG	HG	SS	
P1001	•	•	•	•	•	•	D12*L30
P1001T	•	•	•	•	•	•	•

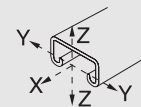


- A = 6.70 cm²
- W/m = 5.77 kg/m
- I_{y-y} = 36.27 cm⁴
- Z_{y-y} = 8.78 cm³
- r_{y-y} = 2.32 cm
- I_{z-z} = 18.46 cm⁴
- Z_{z-z} = 8.94 cm³
- r_{z-z} = 1.66 cm

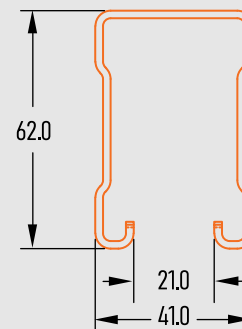
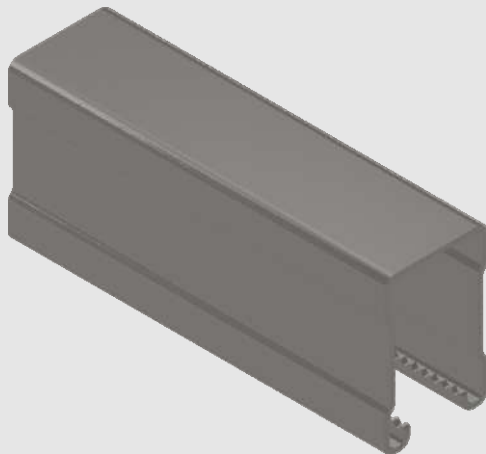
ZAM GAL

P5500T (U-4162)

 Slots 12 wide x 30 long
at 50mm centres (approx.)


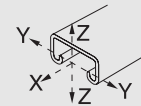
L(mm)	F		$f = \frac{1}{200}L$	$f = \frac{1}{360}L$	F_{max}
	$F_{max}(kN)$	$f_{max}(mm)$			
250	-	-	-	-	20.277
500	-	-	-	-	20.081
750	9.928	1.50	-	-	18.443
1000	7.446	2.67	-	-	15.245
1250	5.955	4.18	-	4.944	12.557
1500	4.964	6.02	-	3.434	10.507
1750	4.248	8.19	-	2.521	8.966
2000	3.718	10.70	3.473	1.923	7.789
2250	3.306	13.55	2.747	1.521	6.867
2500	2.972	16.73	2.217	1.236	6.141
2750	2.708	20.24	1.834	1.020	5.543
3000	2.482	24.09	1.540	0.853	5.042



$A = 4.03 \text{ cm}^2$
 $\rho/m = 3.60 \text{ kg/m}$
 $I_{y-y} = 17.57 \text{ cm}^4$
 $Z_{y-y} = 5.59 \text{ cm}^3$
 $r_{y-y} = 2.09 \text{ cm}$
 $I_{z-z} = 13.07 \text{ cm}^4$
 $Z_{z-z} = 6.33 \text{ cm}^3$
 $r_{z-z} = 1.79 \text{ cm}$

ZAM
GAL
P5500T (U-4162)


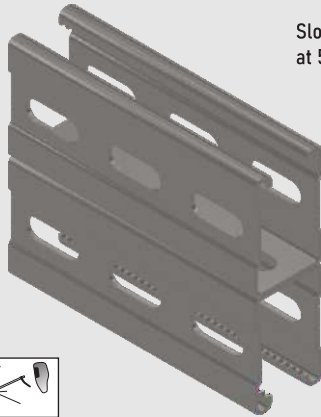
L(mm)	F		$f = \frac{1}{200}L$	$f = \frac{1}{360}L$	F_{max}
	$F_{max}(kN)$	$f_{max}(mm)$			
250	-	-	-	-	20.277
500	-	-	-	-	20.081
750	9.928	1.50	-	-	18.443
1000	7.446	2.67	-	-	15.245
1250	5.955	4.18	-	4.944	12.557
1500	4.964	6.02	-	3.434	10.507
1750	4.248	8.19	-	2.521	8.966
2000	3.718	10.70	3.473	1.923	7.789
2250	3.306	13.55	2.747	1.521	6.867
2500	2.972	16.73	2.217	1.236	6.141
2750	2.708	20.24	1.834	1.020	5.543
3000	2.482	24.09	1.540	0.853	5.042



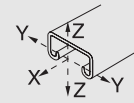
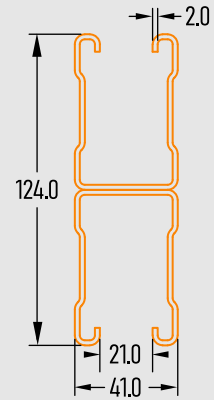
$A = 4.03 \text{ cm}^2$
 $\rho/m = 3.60 \text{ kg/m}$
 $I_{y-y} = 17.57 \text{ cm}^4$
 $Z_{y-y} = 5.59 \text{ cm}^3$
 $r_{y-y} = 2.09 \text{ cm}$
 $I_{z-z} = 13.07 \text{ cm}^4$
 $Z_{z-z} = 6.33 \text{ cm}^3$
 $r_{z-z} = 1.79 \text{ cm}$

ZAM
GAL

P5501T (U-4162x2)



Slots 12 wide x 30 long at 50mm centres (approx.)



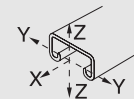
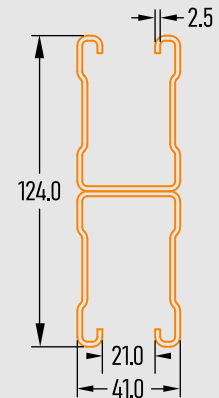
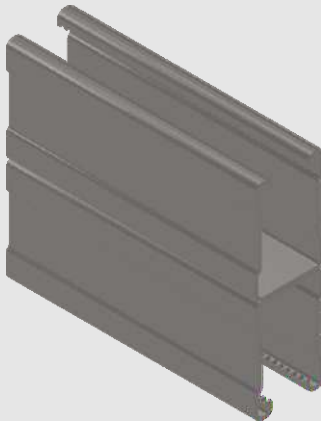
$A = 8.06 \text{ cm}^2$
 $\rho/m = 7.21 \text{ kg/m}$
 $I_{y-y} = 109.74 \text{ cm}^4$
 $Z_{y-y} = 17.70 \text{ cm}^3$
 $r_{y-y} = 3.69 \text{ cm}$
 $I_{z-z} = 26.14 \text{ cm}^4$
 $Z_{z-z} = 12.66 \text{ cm}^3$
 $r_{z-z} = 1.80 \text{ cm}$

ZAM **GAL**

L(mm)	F		$\sigma=167 \text{ N/mm}^2$	$f=1/200L$	$f=1/360L$	$F_{(kN)}$
	$F_{max}(kN)$	$f_{max}(mm)$				
250	-	-	-	-	-	34.747
500	-	-	-	-	-	34.590
750	-	-	-	-	-	34.257
1000	-	-	-	-	-	33.766
1250	-	-	-	-	-	32.971
1500	15.745	3.07	-	-	-	31.677
1750	13.499	4.18	-	-	-	29.822
2000	11.811	5.47	-	-	-	27.674
2250	10.497	6.92	-	-	9.476	25.457
2500	9.477	8.54	-	-	7.671	23.299
2750	8.584	10.34	-	-	6.337	21.288
3000	7.868	12.30	-	-	5.327	19.443

Part No.	Length M		Finish	
	3	6	PG	HG
P5500T	•	•	•	•
P5501T		•	•	•

P5501 (U-4162x2)

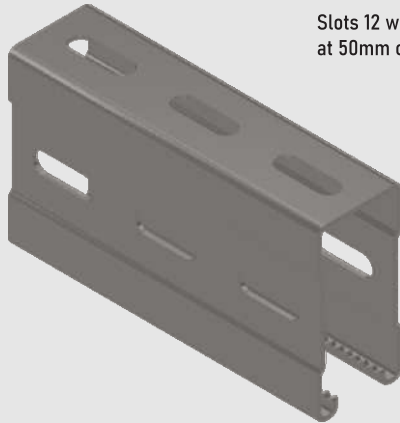
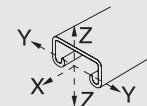
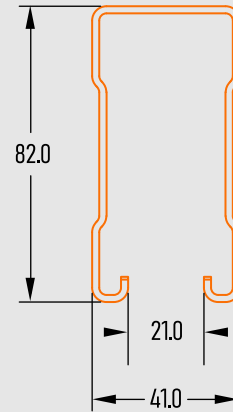


$A = 8.06 \text{ cm}^2$
 $\rho/m = 7.21 \text{ kg/m}$
 $I_{y-y} = 109.74 \text{ cm}^4$
 $Z_{y-y} = 17.70 \text{ cm}^3$
 $r_{y-y} = 3.69 \text{ cm}$
 $I_{z-z} = 26.14 \text{ cm}^4$
 $Z_{z-z} = 12.66 \text{ cm}^3$
 $r_{z-z} = 1.80 \text{ cm}$

ZAM **GAL**

L(mm)	F		$\sigma=167 \text{ N/mm}^2$	$f=1/200L$	$f=1/360L$	$F_{(kN)}$
	$F_{max}(kN)$	$f_{max}(mm)$				
250	-	-	-	-	-	34.747
500	-	-	-	-	-	34.590
750	-	-	-	-	-	34.257
1000	-	-	-	-	-	33.766
1250	-	-	-	-	-	32.971
1500	15.745	3.07	-	-	-	31.677
1750	13.499	4.18	-	-	-	29.822
2000	11.811	5.47	-	-	-	27.674
2250	10.497	6.92	-	-	9.476	25.457
2500	9.477	8.54	-	-	7.671	23.299
2750	8.584	10.34	-	-	6.337	21.288
3000	7.868	12.30	-	-	5.327	19.443

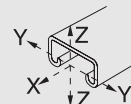
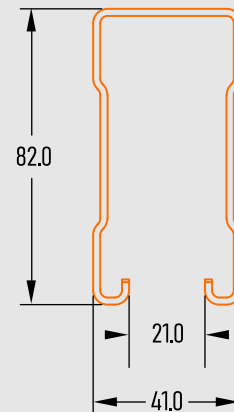
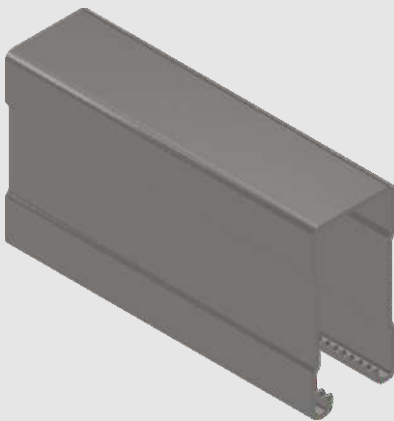
Part No.	Length M		Finish	
	3	6	PG	HG
P5500T	•	•	•	•
P5501T		•	•	•

P5000T (U-4182)

 Slots 12 wide x 30 long
at 50mm centres (approx.)


$A = 5.06 \text{ cm}^2$
 $\rho/m = 4.05 \text{ kg/m}$
 $I_{y-y} = 37.76 \text{ cm}^4$
 $Z_{y-y} = 9.01 \text{ cm}^3$
 $r_{y-y} = 2.72 \text{ cm}$
 $I_{z-z} = 16.95 \text{ cm}^4$
 $Z_{z-z} = 8.21 \text{ cm}^3$
 $r_{z-z} = 1.82 \text{ cm}$

ZAM
GAL

L(mm)	F		f=1/200L	f=1/360L	F _{max}
	F _{max} (kN)	f _{max} (mm)			
250	-	-	-	-	19.620
500	-	-	-	-	19.355
750	12.596	0.89	-	-	16.422
1000	9.447	1.59	-	-	12.822
1250	7.554	2.48	-	-	10.124
1500	6.298	3.58	-	-	8.182
1750	5.396	4.86	-	-	6.769
2000	4.719	6.36	-	4.120	5.719
2250	4.199	8.05	-	3.257	4.934
2500	3.777	9.93	-	2.639	4.326
2750	3.434	12.02	-	2.178	3.846
3000	3.149	14.31	-	1.834	3.453

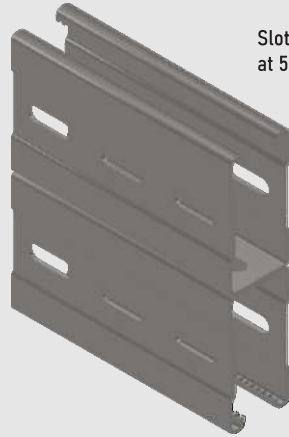
P5000T (U-4182)


$A = 5.06 \text{ cm}^2$
 $\rho/m = 4.05 \text{ kg/m}$
 $I_{y-y} = 37.76 \text{ cm}^4$
 $Z_{y-y} = 9.01 \text{ cm}^3$
 $r_{y-y} = 2.72 \text{ cm}$
 $I_{z-z} = 16.95 \text{ cm}^4$
 $Z_{z-z} = 8.21 \text{ cm}^3$
 $r_{z-z} = 1.82 \text{ cm}$

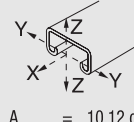
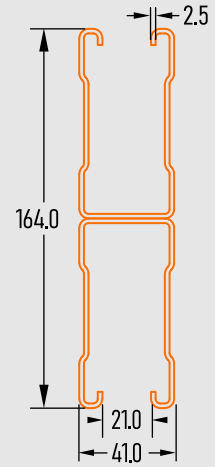
ZAM
GAL

L(mm)	F		f=1/200L	f=1/360L	F _{max}
	F _{max} (kN)	f _{max} (mm)			
250	-	-	-	-	19.620
500	-	-	-	-	19.355
750	12.596	0.89	-	-	16.422
1000	9.447	1.59	-	-	12.822
1250	7.554	2.48	-	-	10.124
1500	6.298	3.58	-	-	8.182
1750	5.396	4.86	-	-	6.769
2000	4.719	6.36	-	4.120	5.719
2250	4.199	8.05	-	3.257	4.934
2500	3.777	9.93	-	2.639	4.326
2750	3.434	12.02	-	2.178	3.846
3000	3.149	14.31	-	1.834	3.453

P5001T (U-4182x2)



Slots 12 wide x 30 long at 50mm centres (approx.)



- A = 10.12 cm²
- m/m = 8.11 kg/m
- I y-y = 243.16 cm⁴
- Z y-y = 29.44 cm³
- r y-y = 4.90 cm
- I z-z = 33.90 cm⁴
- Z z-z = 16.42 cm³
- r z-z = 1.83 cm

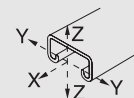
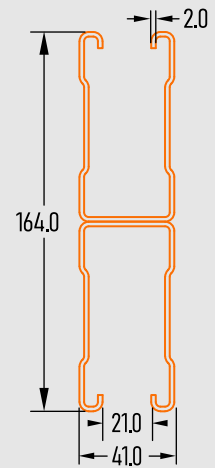
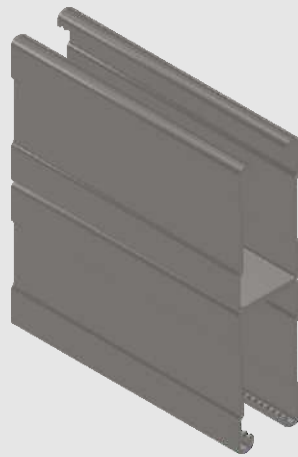
ZAM

GAL



L(mm)	F		f=1/200L	f=1/360L	F _{max}
	Fmax(kN)	fmax(mm)			
250	-	-	-	-	34.266
500	-	-	-	-	34.129
750	-	-	-	-	33.825
1000	-	-	-	-	33.432
1250	24.535	1.25	-	-	32.864
1500	20.444	1.80	-	-	32.010
1750	17.521	2.45	-	-	30.764
2000	15.333	3.20	-	-	29.165
2250	13.626	4.05	-	-	27.350
2500	12.263	5.00	-	-	25.467
2750	11.154	6.05	-	-	23.613
3000	10.222	7.21	-	-	21.847

P5001 (U-4182x2)



- A = 10.12 cm²
- m/m = 8.11 kg/m
- I y-y = 243.16 cm⁴
- Z y-y = 29.44 cm³
- r y-y = 4.90 cm
- I z-z = 33.90 cm⁴
- Z z-z = 16.42 cm³
- r z-z = 1.83 cm

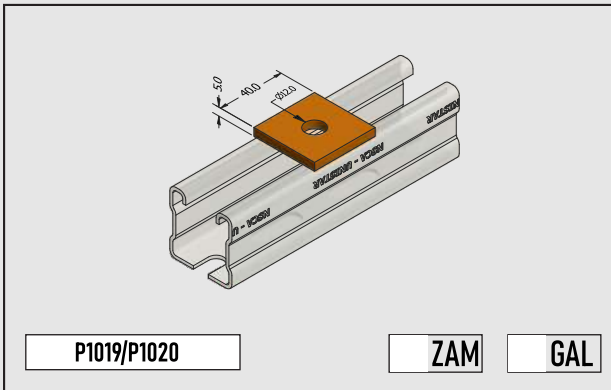
ZAM

GAL



L(mm)	F		f=1/200L	f=1/360L	F _{max}
	Fmax(kN)	fmax(mm)			
250	-	-	-	-	34.266
500	-	-	-	-	34.129
750	-	-	-	-	33.825
1000	-	-	-	-	33.432
1250	24.535	1.25	-	-	32.864
1500	20.444	1.80	-	-	32.010
1750	17.521	2.45	-	-	30.764
2000	15.333	3.20	-	-	29.165
2250	13.626	4.05	-	-	27.350
2500	12.263	5.00	-	-	25.467
2750	11.154	6.05	-	-	23.613
3000	10.222	7.21	-	-	21.847

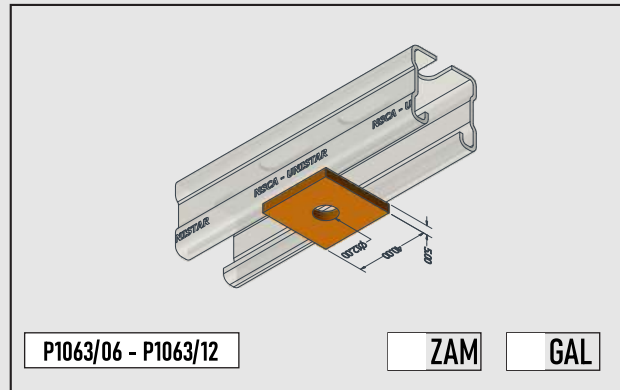
PHỤ KIỆN PHẪNG



P1019/P1020

ZAM GAL

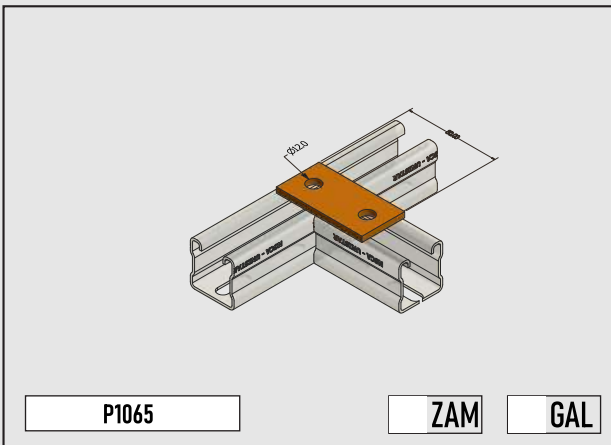
Part No.	Finish		(mm)	⚙️	📏	📦
	ZAM	GAL.				
P1019	•	•	9	M6/M8	0.06	100
P1020	•	•	13	M10/M12	0.06	100



P1063/06 - P1063/12

ZAM GAL

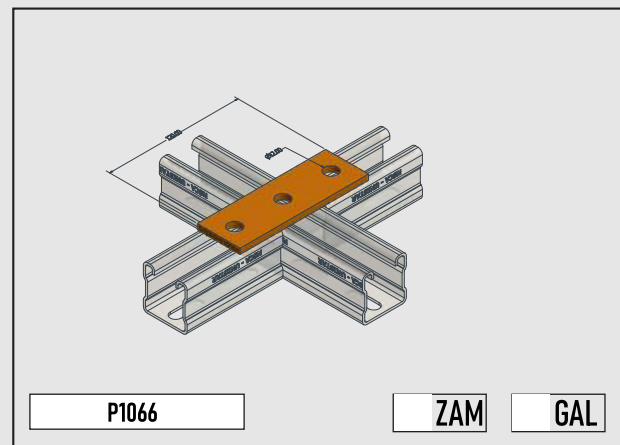
Part No.	Finish		(mm)	⚙️	📏	📦
	ZAM	GAL.				
P1063/06	•	•	8	M6	0.02	400
P1063/08	•	•	10	M8	0.02	400
P1063/10	•	•	12	M10	0.02	400
P1063/12	•	•	14	M12	0.02	400



P1065

ZAM GAL

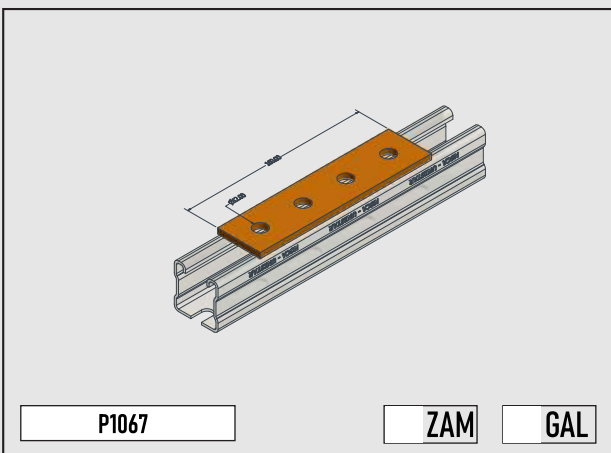
Part No.	Finish		(mm)	📏	📦
	ZAM	GAL.			
P1065	•	•	8	0.17	50



P1066

ZAM GAL

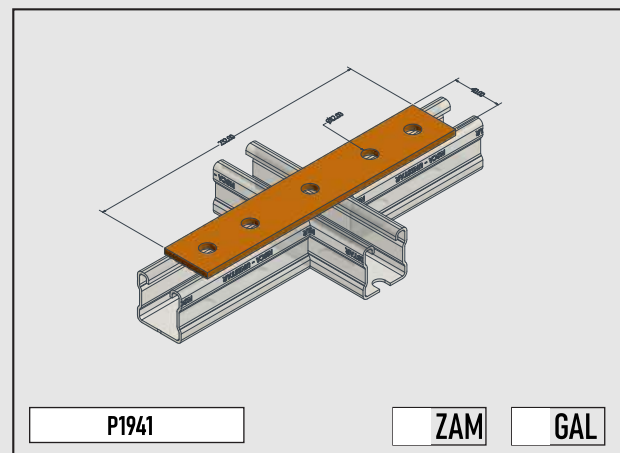
Part No.	Finish		(mm)	📏	📦
	ZAM	GAL.			
P1066	•	•	8	0.25	25



P1067

ZAM GAL

Part No.	Finish		(mm)	📏	📦
	ZAM	GAL.			
P1067	•	•	8	0.35	25



P1941

ZAM GAL

Part No.	Finish		(mm)	📏	📦
	ZAM	GAL.			
P1941	•	•	8	0.43	25

PHỤ KIỆN PHẪNG

P1062T/P1064T **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		(mm)	⚙️	📏 /100	📦
	ZAM	GAL.				
P1062T	•		8	M6	3.0	100
P1062AT	•		10	M8	3.0	100
P1063T	•		12	M10	3.0	100
P1064T	•		14	M12	3.0	100

P2322 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		📏	📦
	ZAM	GAL.		
P2322	•		0.34	25

P1036 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		📏	📦
	ZAM	GAL.		
P1036	•	•	0.26	25

P1031 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		📏	📦
	ZAM	GAL.		
P1031	•	•	0.36	25

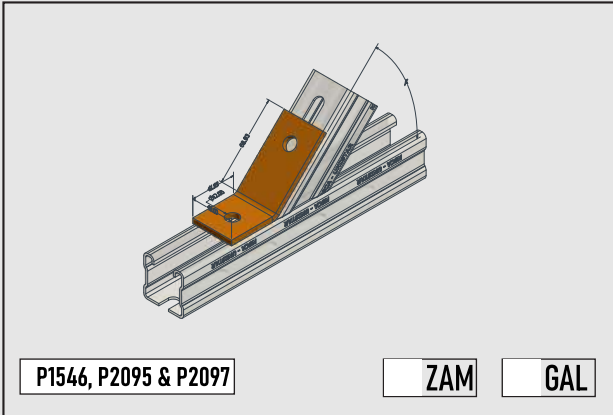
P1358 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		📏	📦
	ZAM	GAL.		
P1358	•	•	0.48	10

P1580 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		📏	📦
	ZAM	GAL.		
P1580	•	•	0.37	10

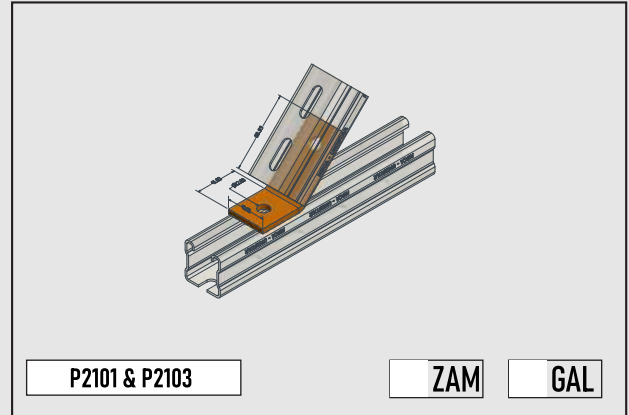
PHỤ KIỆN GÓC



P1546, P2095 & P2097

ZAM GAL

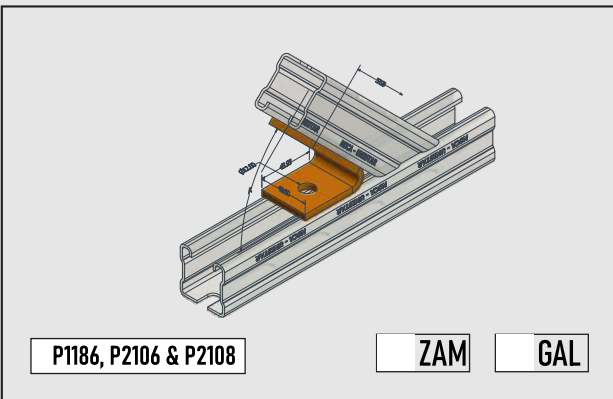
Part No.	Finish		A°	📏	📦
	ZAM	GAL			
P1546	•	•	45°	0.26	25
P2097	•	•	60°	0.26	25
P2095	•	•	75°	0.26	25



P2101 & P2103

ZAM GAL

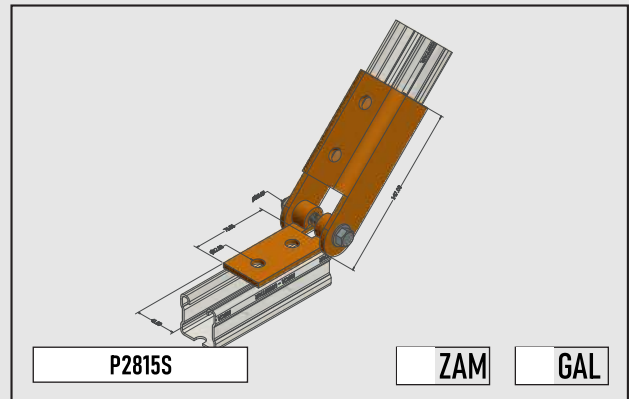
Part No.	Finish		A°	📏	📦
	ZAM	GAL			
P2101	•	•	30°	0.26	25
P2103	•	•	15°	0.26	25



P1186, P2106 & P2108

ZAM GAL

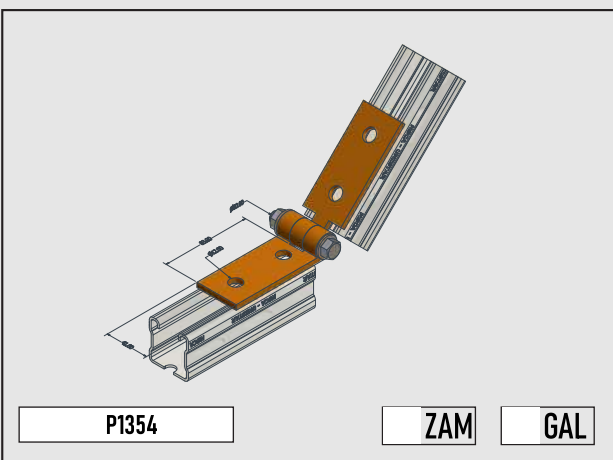
Part No.	Finish		A°	📏	📦
	ZAM	GAL			
P1186	•	•	45°	0.26	25
P2106	•	•	75°	0.26	25
P2108	•	•	60°	0.26	25



P2815S

ZAM GAL

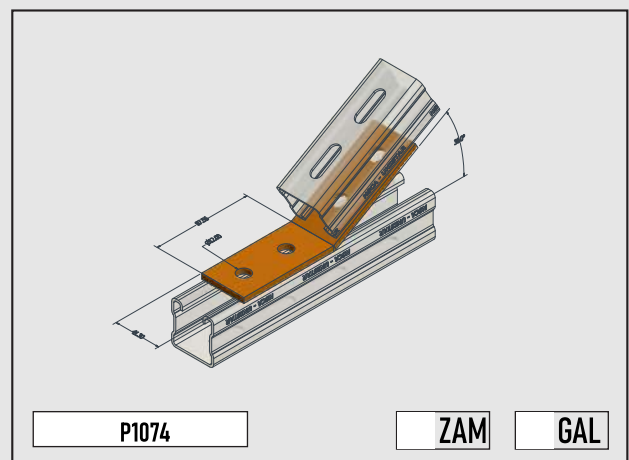
Part No.	Finish		📏	📦
	ZAM	GAL		
P2815S	•	•	1.53	10



P1354

ZAM GAL

Part No.	Finish		📏	📦
	ZAM	GAL		
P1354	•	•	0.45	20



P1074

ZAM GAL

Part No.	Finish		📏	📦
	ZAM	GAL		
P1074	•	•	0.35	25

PHỤ KIỆN GÓC

P1026-S1 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL		
P1026-S1	•		0.07	100

P1026 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL		
P1026	•	•	0.17	100

P1033 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL		
P1033	•	•	0.36	25

P1068 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL		
P1068	•	•	0.17	25

P2484 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL		
P2484	•	•	0.61	10

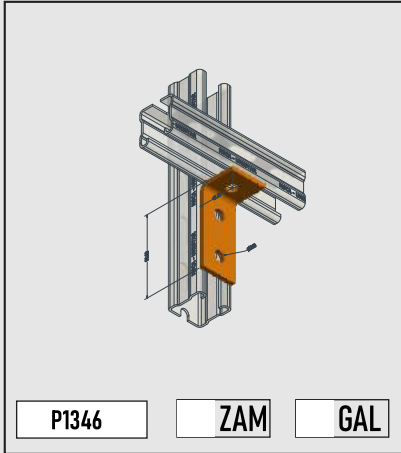
P1326 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL		
P1326	•	•	0.26	25

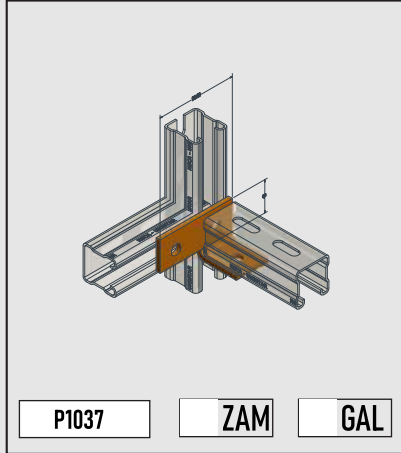
P1325 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL		
P1325	•	•	0.35	25

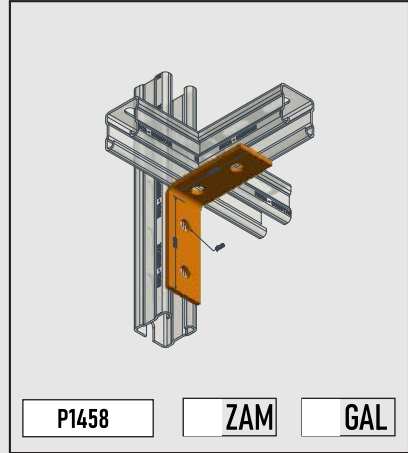
PHỤ KIỆN GÓC



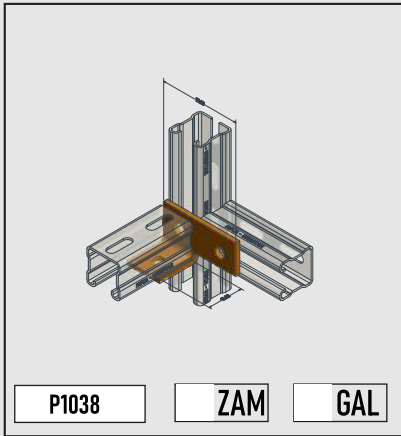
Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1346	•	•	0.26	25



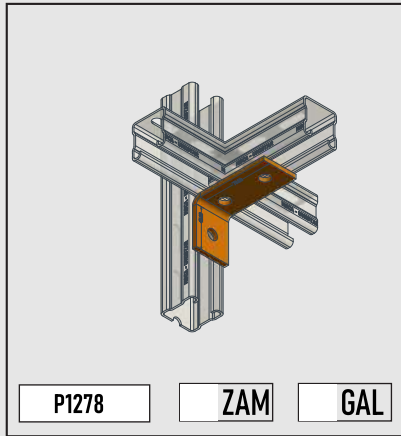
Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1037	•	•	0.26	25



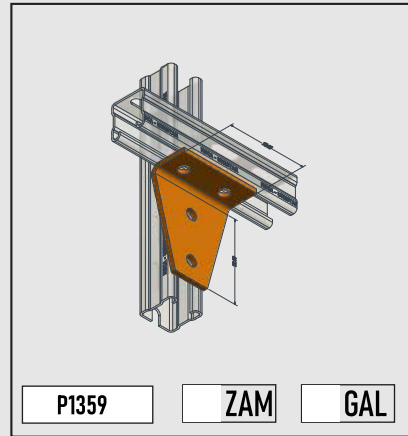
Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1458	•	•	0.26	25



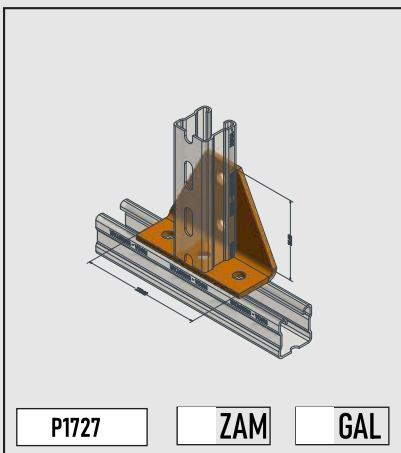
Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1038	•	•	0.26	25



Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1278	•	•	0.26	25



Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1359	•	•	0.48	25



Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1727	•	•	0.70	10

Stated loadings apply to mild steel products only.

PHỤ KIỆN CHÂN BÈ

P2072-S1 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P2072-S1	•	•	0.48	10

P2072-S2 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P2072-S2	•	•	0.33	10

P2072-S3 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P2072-S3	•	•	0.30	10

P2073 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P2073	•	•	0.98	10

P2072A **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P2072A	•	•	1.70	10

P2073A **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P2073A	•	•	1.80	10

P2348-S1 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P2348-S1	•	•	1.95	1

P2348-S2 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P2348-S2	•	•	2.15	1

P2346 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P2346	•	•	0.68	10

P2341R **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P2341R	•	•	0.21	25

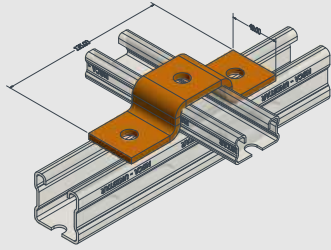
P2341L **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P2341L	•	•	0.21	25

P2223 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P2223	•	•	0.35	25

PHỤ KIỆN U, Z VÀ NỔI

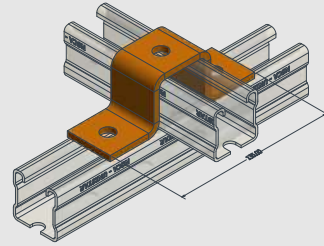


P4047

ZAM

GAL

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P4047	•	•	0.32	25

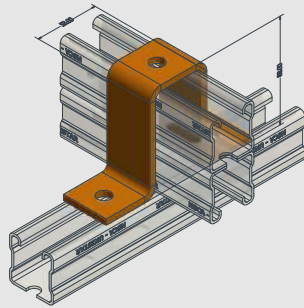


P1047

ZAM

GAL

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1047	•	•	0.40	25

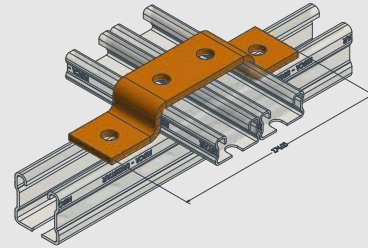


P1737

ZAM

GAL

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1737	•	•	0.58	10

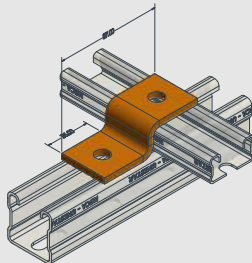


P1043

ZAM

GAL

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1043	•	•	0.48	20

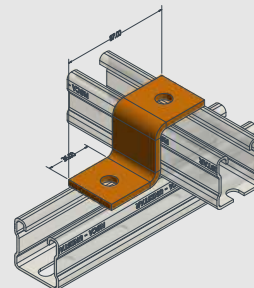


P4045

ZAM

GAL

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P4045	•	•	0.21	50



P1045

ZAM

GAL

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1045	•	•	0.25	25

PHỤ KIỆN U, Z VÀ NỔI

P1453 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL		
P1453	•	•	0.32	25

P1347 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL		
P1347	•	•	0.25	25

P1044 **ZAM** **GAL**

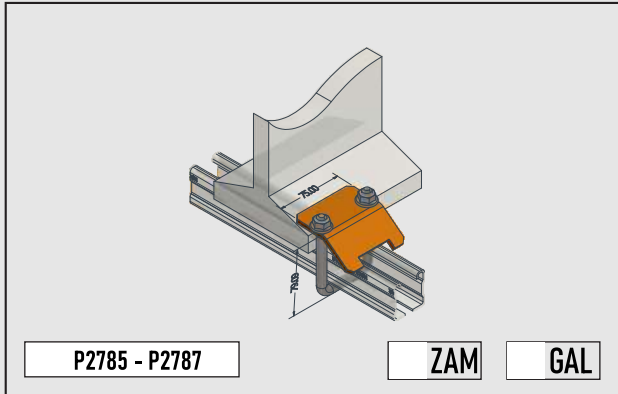
Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL		
P1044	•	•	0.32	25

P1377 **ZAM** **GAL**

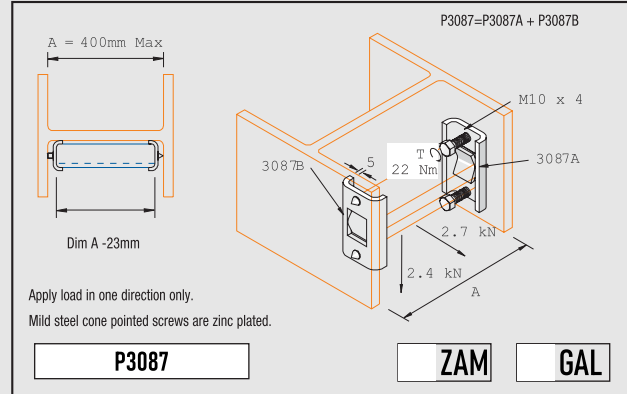
Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL		
P1377	•	•	1.20	10

P1218 **ZAM** **GAL**

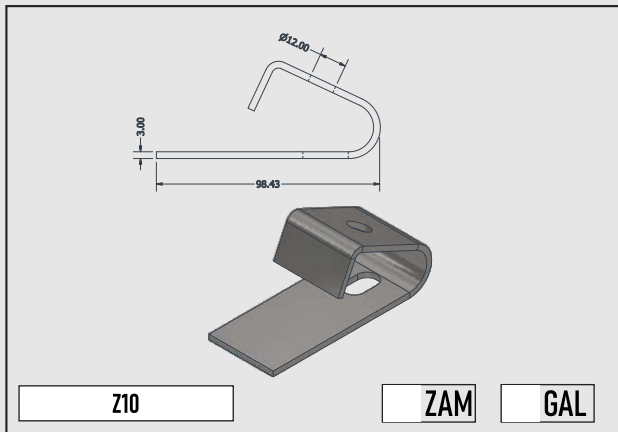
Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL		
P1218	•	•	0.56	10

PHỤ KIỆN KẸP DẪM THÉP

P2785 - P2787
ZAM GAL

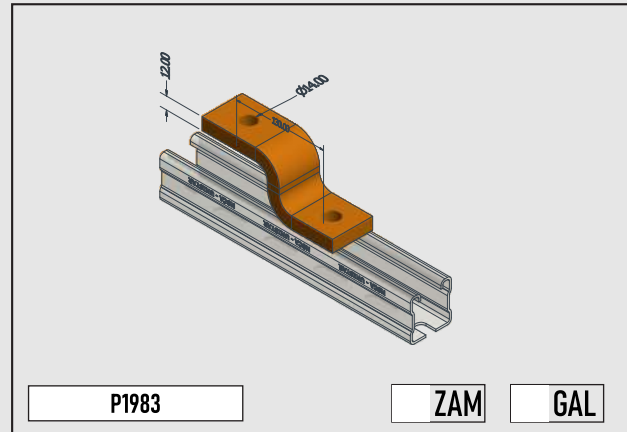
Part No.	Finish		H (mm)	Hu (mm)	Weight	Pkg
	ZAM	GAL				
P2785	•	•	21-41	86	0.31	25
P2786	•	•	62-83	127	0.35	25
P2787	•	•	124-164	209	0.43	25


P3087
ZAM GAL

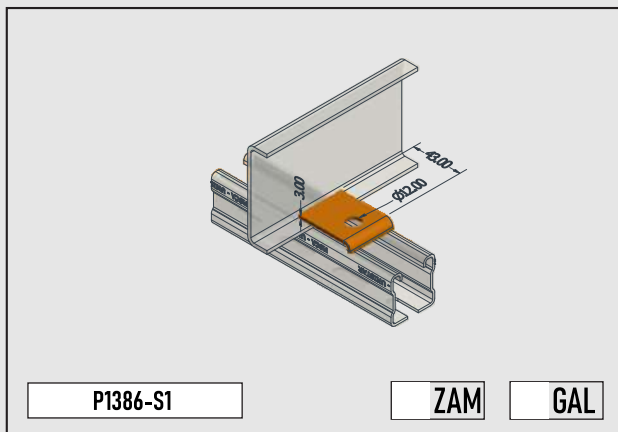
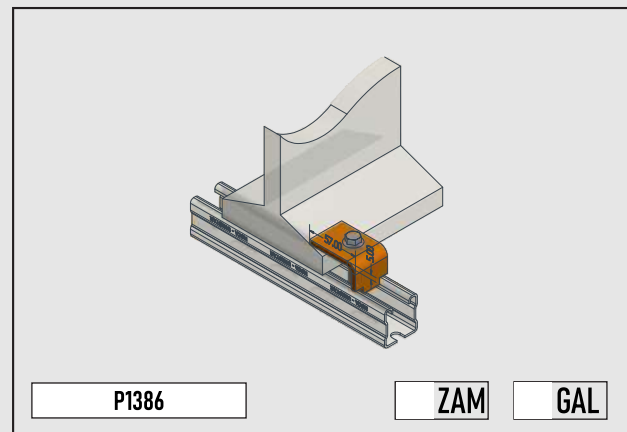
Part No.	Finish		Weight	Pkg
	ZAM	GAL		
P3087	•	•	0.67	10


Z10
ZAM GAL

Part No.	Finish		Weight	Pkg
	ZAM	GAL		
Z10	•	•	0.06	100


P1983
ZAM GAL

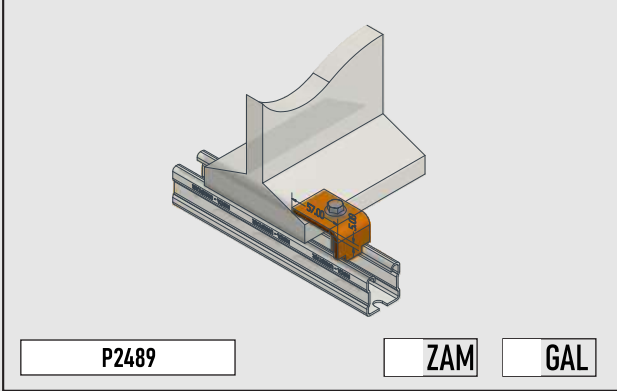
Part No.	Finish		Weight	Pkg
	ZAM	GAL		
P1983	•	•	0.39	10


P1386-S1
ZAM GAL

P1386
ZAM GAL

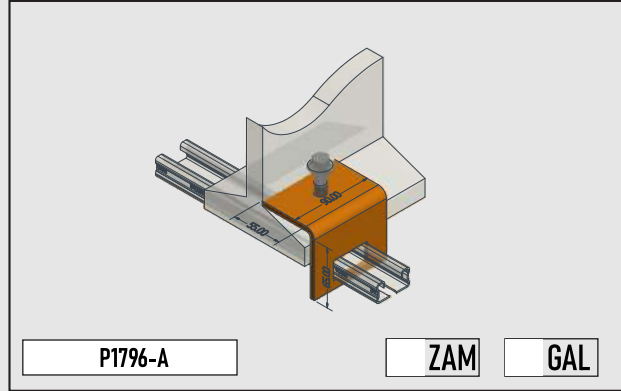
Part No.	Finish		Weight	Pkg
	ZAM	GAL		
P1386	•	•	0.042	75

Stated loadings apply to mild steel products only.

PHỤ KIỆN KẸP DẪM THÉP

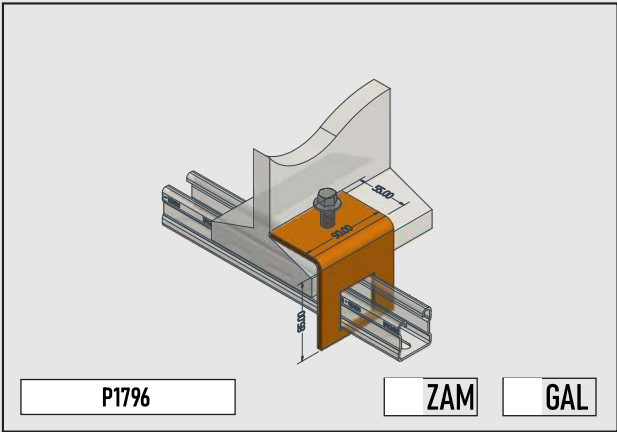


P2489 **ZAM** **GAL**



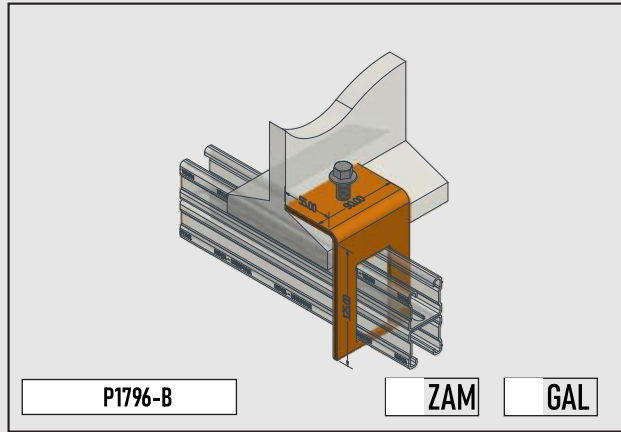
P1796-A **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1796-A	•	•	0.39	10



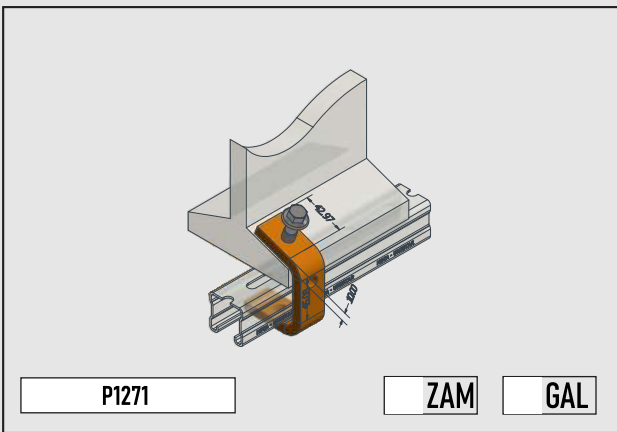
P1796 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1796	•	•	0.39	10



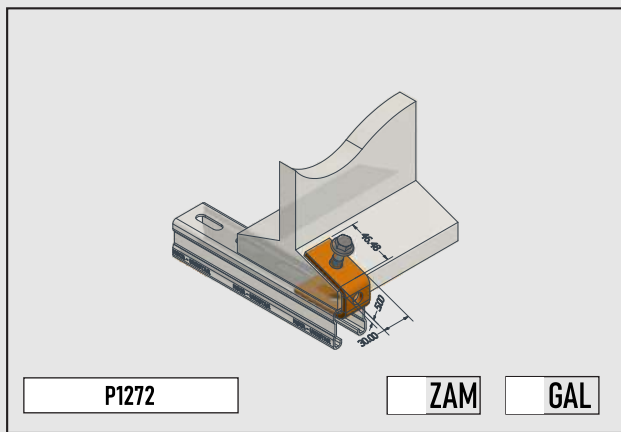
P1796-B **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1796-B	•	•	0.50	8



P1271 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1271	•	•	0.043	10



P1272 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		Weight	Quantity
	ZAM	GAL.		
P1272	•	•	0.13	50

Stated loadings apply to mild steel products only.

TAY ĐỠ CÔNG-XON

P2663 **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		L (mm)	Load Configurations				
	ZAM	/GAL		$1/2 L$	L	$1/3L$	$1/4L$	
P2663/150	•	•	0.77	150	6.20 kN	3.10 kN	3.10 kN	2.06 kN
P2663/300	•	•	1.20	300	3.20 kN	1.60 kN	1.60 kN	1.06 kN
P2663/450	•	•	1.63	450	2.15 kN	1.07 kN	1.07 kN	0.71 kN
P2663/600	•	•	2.07	600	1.62 kN	0.81 kN	0.81 kN	0.54 kN
P2663/750	•	•	2.50	750	1.30 kN	0.65 kN	0.65 kN	0.43 kN

P2663T **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish			L (mm)	Load Configurations				
	ZAM	/GAL	ZP		$1/2 L$	L	$1/3L$	$1/4L$	
P2663T/150	•	•	•	0.75	150	6.12 kN	3.06 kN	3.06 kN	2.04 kN
P2663T/300	•	•	•	1.16	300	3.06 kN	1.53 kN	1.53 kN	1.02 kN
P2663T/450	•	•	•	1.57	450	2.04 kN	1.02 kN	1.02 kN	0.68 kN
P2663T/600	•	•	•	1.98	600	1.53 kN	0.76 kN	0.76 kN	0.50 kN
P2663T/750	•	•	•	2.39	750	1.22 kN	0.61 kN	0.61 kN	0.40 kN

P2668T **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		L (mm)	Load Configurations				
	ZAM	/GAL		$1/2 L$	L	$1/3L$	$1/4L$	
P2668T/150	•	•	0.75	150	6.20 kN	3.10 kN	3.10 kN	2.06 kN
P2668T/300	•	•	1.16	300	3.20 kN	1.60 kN	1.60 kN	1.06 kN
P2668T/450	•	•	1.57	450	2.15 kN	1.07 kN	1.07 kN	0.71 kN
P2668T/600	•	•	1.98	600	1.62 kN	0.81 kN	0.81 kN	0.54 kN

Loadings indicated are only applicable when 2 fixings per cantilever arms are used.
Stated loadings apply to mild steel products only.

TAY ĐỠ CÔNG-XON

P2633T **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		L (mm)	Load Diagrams				
	ZAM	GAL		$\frac{1}{2} L$	F_1	$\frac{1}{3} L$	$\frac{1}{4} L$	
P2633T/150	•	•	0.60	150	1.94 kN	0.97 kN	0.97 kN	0.64 kN
P2633T/300	•	•	0.87	300	1.00 kN	0.50 kN	0.50 kN	0.33 kN
P2633T/450	•	•	1.13	450	0.67 kN	0.33 kN	0.33 kN	0.22 kN

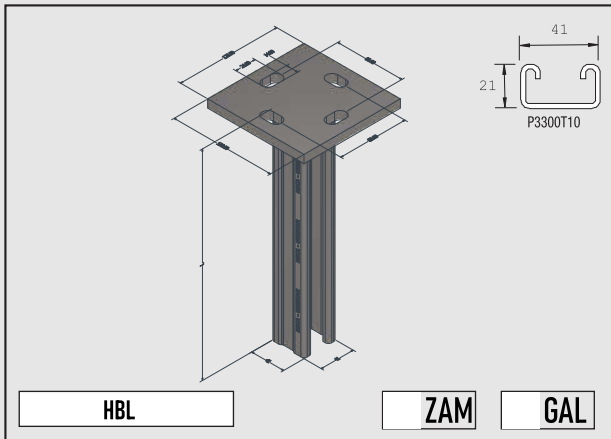
P2631T **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		L (mm)	Load Diagrams				
	ZAM	GAL		$\frac{1}{2} L$	F_1	$\frac{1}{3} L$	$\frac{1}{4} L$	
P2631T/150	•	•	0.87	150	5.95 kN	2.97 kN	2.97 kN	1.98 kN
P2631T/300	•	•	1.40	300	3.07 kN	1.53 kN	1.53 kN	1.02 kN
P2631T/450	•	•	1.93	450	2.06 kN	1.03 kN	1.03 kN	0.68 kN
P2631T/600	•	•	2.46	600	1.56 kN	0.78 kN	0.78 kN	0.52 kN
P2631T/750	•	•	2.99	750	1.25 kN	0.62 kN	0.62 kN	0.41 kN

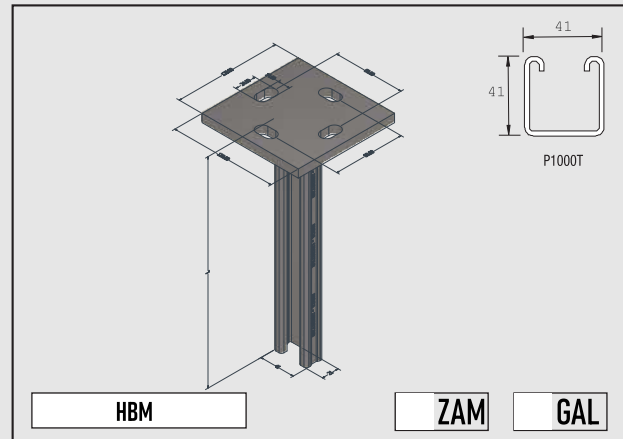
P2665T **ZAM** **GAL**

Part No.	Finish		L (mm)	Load Diagrams				
	ZAM	GAL		$\frac{1}{2} L$	F_1	$\frac{1}{3} L$	$\frac{1}{4} L$	
P2665T/150	•	•	1.44	150	8.82 kN	4.41 kN	4.41 kN	2.94 kN
P2665T/300	•	•	2.21	300	6.47 kN	3.23 kN	3.24 kN	2.15 kN
P2665T/450	•	•	3.09	450	4.31 kN	2.15 kN	2.15 kN	1.43 kN
P2665T/600	•	•	3.72	600	3.23 kN	1.61 kN	1.61 kN	1.07 kN
P2665T/750	•	•	4.73	750	2.58 kN	1.29 kN	1.29 kN	0.86 kN

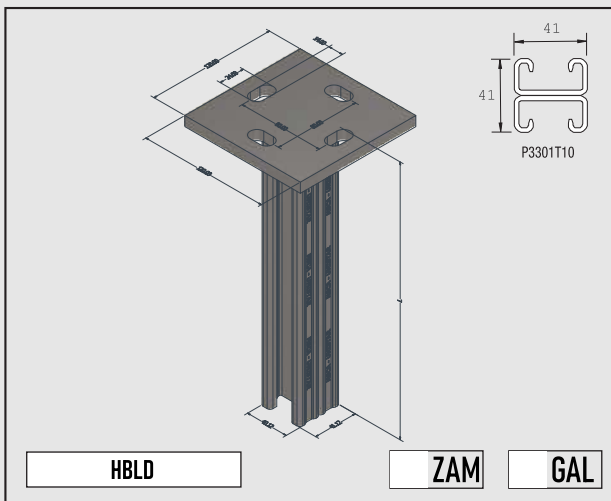
Loadings indicated are only applicable when 2 fixings per cantilever arms are used.
Stated loadings apply to mild steel products only.

CỌC ĐỨNG ĐƠN VÀ ĐÔI


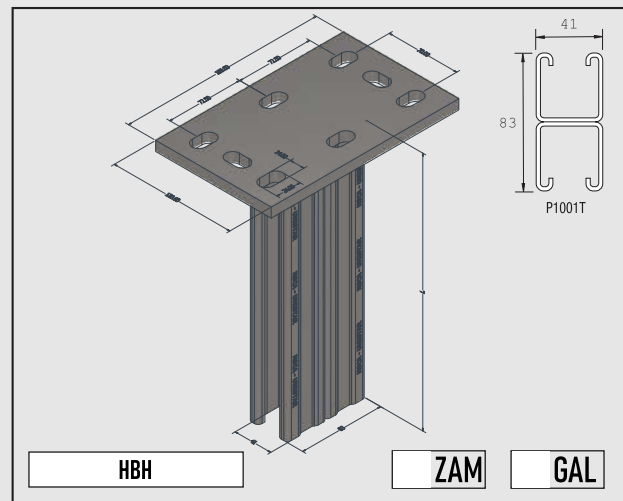
Part No.	Finish		L (mm)	⚖️
	ZAM	GAL		
HBL/500	•		525	2.00
HBL/750	•		775	2.44
HBL/1000	•		1025	2.88
HBL/1250	•		1275	3.32



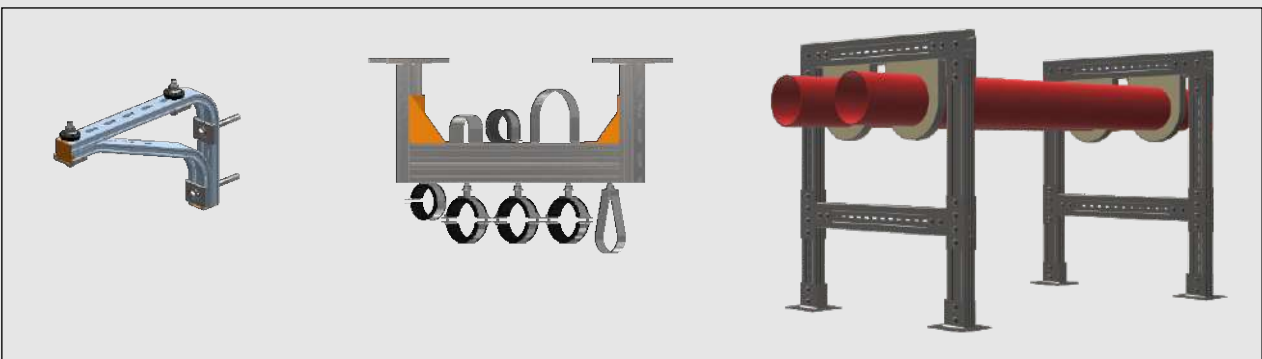
Part No.	Finish		L (mm)	⚖️
	ZAM	GAL		
HBM/500	•		525	2.51
HBM/750	•		775	3.19
HBM/1000	•		1025	3.88
HBM/1250	•		1275	4.30



Part No.	Finish		L (mm)	⚖️
	ZAM	GAL		
HBLD/500	•		525	2.93
HBLD/750	•		775	3.81
HBLD/1000	•		1025	4.70
HBLD/1250	•		1275	5.58
HBLD/1500	•		1525	6.46
HBLD/2000	•		2025	8.23

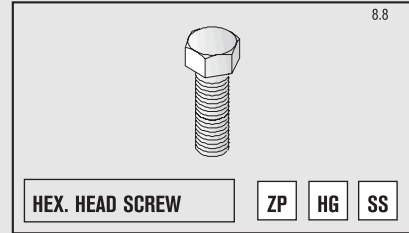


Part No.	Finish		L (mm)	⚖️
	ZAM	GAL		
HBH/500	•		525	4.60
HBH/750	•		775	5.97
HBH/1000	•		1025	7.33
HBH/1250	•		1275	8.70
HBH/1500	•		1525	10.07
HBH/2000	•		2025	12.80

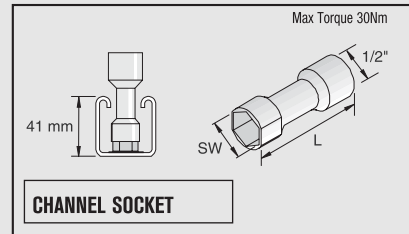


BU-LÔNG, Ê-CU VÀ LONG ĐEN

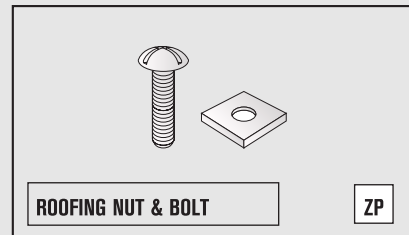
Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Finish				
M6	M8	M10	M12	ZP	HG	SS		
M6x12HS	M8x20HS	M10x20HS	M12x22HS	•	•	•	100	
M6x16HS	M8x25HS	M10x25HS	M12x25HS	•	•	•	100	
M6x20HS	M8x30HS	M10x30HS	M12x30HS	•	•	•	100	
M6x25HS	M8x35HS	M10x40HS	M12x40HS	•	•	•	100	
M6x30HS	M8x40HS	M10x50HS	M12x50HS	•	•	•	100	
M6x35HS	M8x45HS	M10x60HS	M12x60HS	•	•	•	100	
M6x40HS	M8x50HS	M10x80HS	M12x80HS	•	•	•	100	
M6x60HS	M8x60HS	M10x100HS	M12x100HS	•	•	•	100	



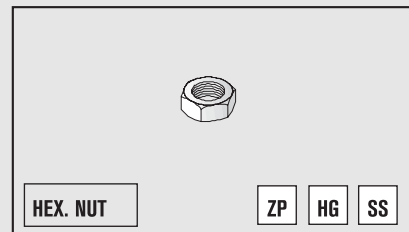
Part No.	Part No.
M10	M12
17AF	19AF



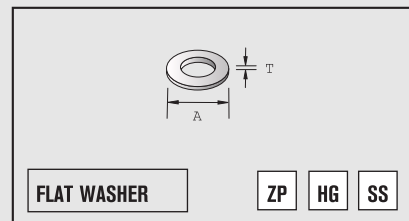
Part No.	Finish	L (mm)	Ⓢ /100	
	ZP			
M6x12RB	•	12	1.0	100
M6x16RB	•	16	1.0	100
M6x20RB	•	20	1.0	100
M6x25RB	•	25	1.0	100
M6x30RB	•	30	1.0	100
M6x40RB	•	40	1.0	100
M6x50RB	•	50	1.0	100
M6x60RB	•	60	1.0	100



Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Finish			
M6	M8	M10	M12	M16	ZP	HG	SS	
M6HN	M8HN	M10HN	M12HN	M16HN	•	•	•	100

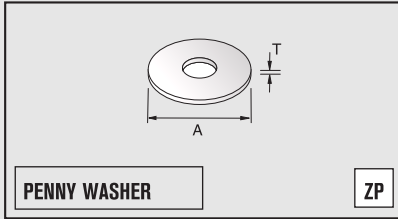


Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	
M6	M8	M10	M12	M16	
M6FW	M8FW	M10FW	M12FW	M16FW	100
(A=12.5mm)	(A=17mm)	(A=21mm)	(A=24mm)	(A=30mm)	
(T=1.6mm)	(T=2.0mm)	(T=2.5mm)	(T=3.0mm)	(T=3.0mm)	100

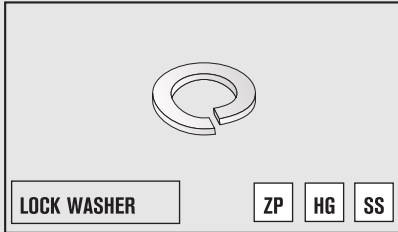


Part No.	Finish	Ⓢ /100	
	ZP		
M10x40CP	•	2.5	100
M12x40CP	•	3.9	100

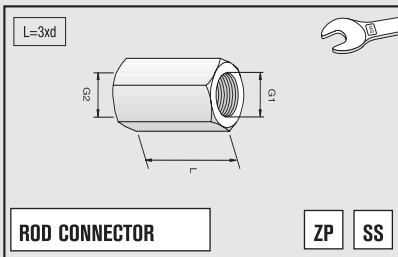


VÒNG ĐỆM VÀ ỐC NỐI THANH TI-REN


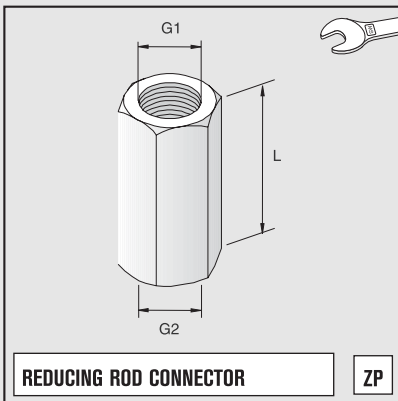
Part No.	Part No.	Part No.	Finish			
M6	M8	M10	ZP	A	T	
M6x25PW	M8x25PW	M10x25PW	•	25	1.5	100
M6x32PW	M8x32PW	M10x32PW	•	32	1.5	100



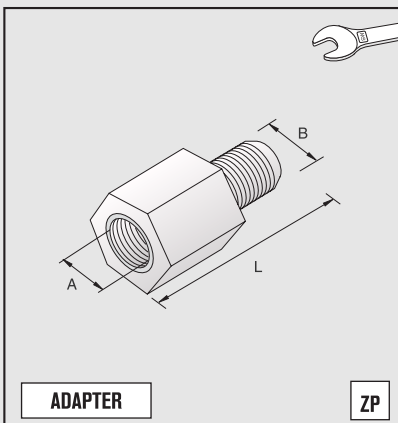
Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Finish			
M6	M8	M10	M12	M16	ZP	HG	SS	
M6LW	M8LW	M10LW	M12LW	M16LW	•	•	•	100



Part No.	Finish		G	SW	L	
	ZP	SS		mm	mm	
6334M6	•	•	M6	10	18	50
6334M8	•	•	M8	13	24	50
6334M10	•	•	M10	17	30	50
6334M12	•	•	M12	19	36	50
6334M16	•	•	M16	24	48	50
SP3838	•		3/8"	19	35	50
SP1212	•		1/2"	27	35	50



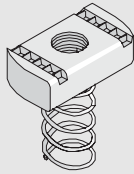
Part No.	Finish		G1	G2	SW	L	
	ZP				mm	mm	
SPM8M10	•		M8	M10	13	30	50
SPM10M12	•		M10	M12	17	30	50



Part No.	Finish		A	B	SW	L	
	ZP				mm	mm	
310810	•		M8	M10	13	21	50
310812	•		M8	M12	13	23	50
311008	•		M10	M8	13	23	50
311012	•		M10	M12	13	23	50
311016	•		M10	M16	19	32	50
311208	•		M12	M8	17	23	50
311210	•		M12	M10	17	25	50
311216	•		M12	M16	19	32	50
311610	•		M16	M10	24	32	50
311612	•		M16	M12	24	32	50
1482210	•		1/2"	M10	24	30	100
1482212	•		1/2"	M12	24	30	100
1482216	•		1/2"	M16	30	35	100

Ê-CU SPRING NUT

Suitable for P1000, P2000 & P3270

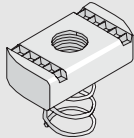


PNL06-PNL12A

ZP HG SS

Part No.	Finish			Thread Size	/100	
	ZP	HG	SS			
PNL06	•	•	•	M6	3.26	100
PNL08	•	•	•	M8	3.53	100
PNL10	•	•	•	M10	3.95	100
PNL12	•	•	•	M12	4.78	100
PNL12A	•	•	•	M12	3.43	100

Suitable for P3300, P4000 & P3370

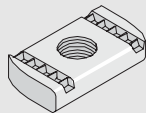


PNS06-PNS12A

ZP HG SS

Part No.	Finish			Thread Size	/100	
	ZP	HG	SS			
PNS06	•	•	•	M6	3.1	100
PNS08	•	•	•	M8	3.5	100
PNS10	•	•	•	M10	3.9	100
PNS12A	•	•	•	M12	3.6	100

Suitable for P1000, P2000, P3300, P4000, P5000, P5500, P3270 & P3370



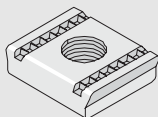
PNP06-PNP12A

ZP HG SS

Part No.	Finish			Thread Size	/100	
	ZP	HG	SS			
PNP06	•	•	•	M6	3.10	100
PNP08	•	•	•	M8	3.40	100
PNP10	•	•	•	M10	3.80	100
PNP12*	•	•	•	M12	4.68	100
PNP12A	•	•	•	M12	3.43	100

* PNP12 is not suitable for Unistrut channels P3300, P4000 & P3370

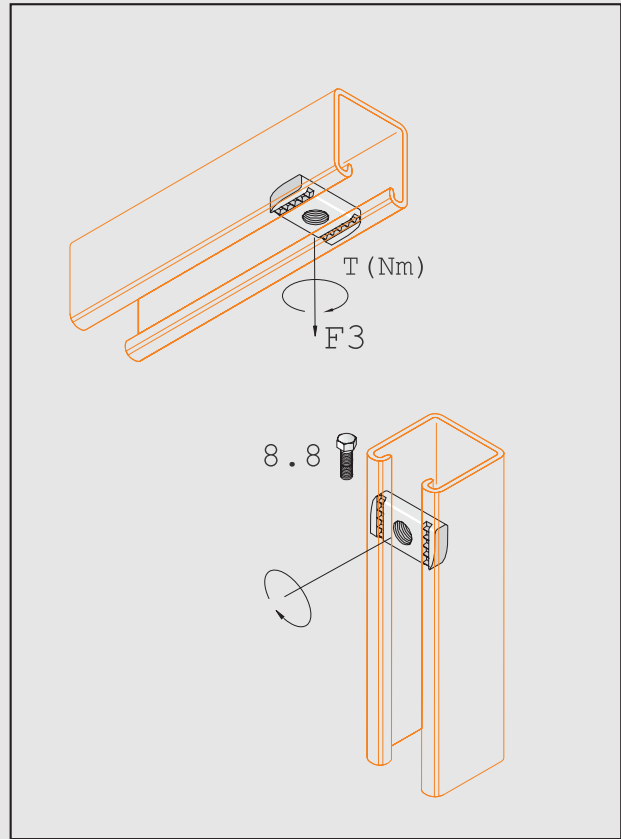
Suitable for P1000, P5000, P5500 & P3270



PNP16

ZP SS

Part No.	Finish		Thread Size	/100	
	ZP	SS			
PNP16*	•	•	M16	8.00	100



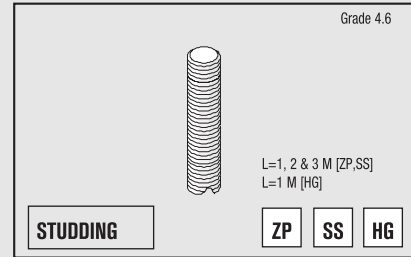
	Part No.	T (Nm)	F3 kN
P1000 41	PNP06	12	4.70
	PNP08	28	5.28
	PNP10	55	6.86
	PNP12	95	8.82
	PNP16	125	10.30
	M16SN*	95	8.82
P3300 21	PNP06	12	4.70
	PNP08	28	5.78
	PNP10	55	6.86
	PNP12A	60	6.86
	M16SN*	95	8.82
	P4000 21	PNP06	12
PNP08		28	3.53
PNP10		40	3.92
PNP12A		40	4.41
M16SN*		40	3.92

	Part No.	T (Nm)	F3 kN
P1000 41	PNP06	6.5	2.45
	PNP08	16	4.41
	PNP10	31.5	6.86
	PNP12A	55	6.86
	PNP16	125	10.30
P3300 21	PNP06	6.5	2.45
	PNP08	16	4.41
	PNP10	31.5	6.86
	PNP12A	55	6.86

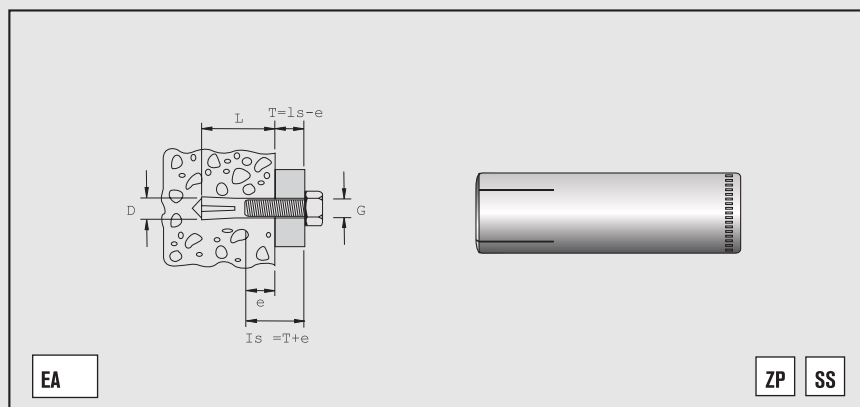
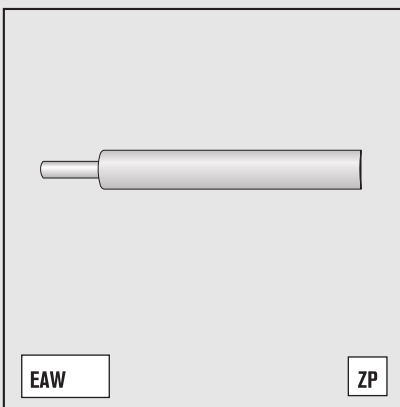
*M16SN Hot forged

THANH TI-REN VÀ Ê-CU NEO (TẮC-KÊ)

Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	ZP	Finish	HG
M6	M8	M10	M12	M16		SS	
M6x1M	M8x1M	M10x1M	M12x1M	M16x1M	•	•	•
M6x2M	M8x2M	M10x2M	M12x2M	M16x2M	•	•	•
M6x3M	M8x3M	M10x3M	M12x3M	M16x3M	•	•	•



Non drill anchors

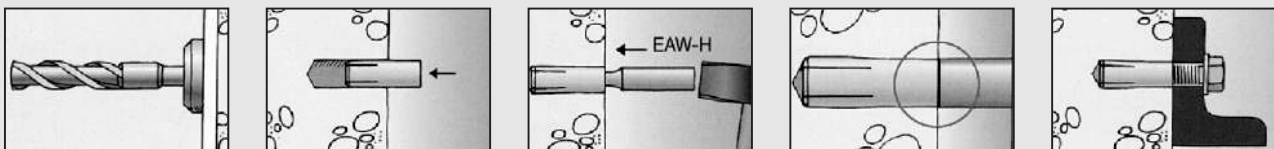


Part No.	Part No.
EAWH6	EAM6
EAWH8	EAM8
EAWH8x40	EAM8x40
EAWH10	EAM10
EAWH12	EAM12
EAWH16	EAM16
EAWH20	EAM20

Part No.	Finish	Class	D mm	L mm	ø mm	G	e (mm)		Approval:	
							min	max		
EAM6	ZP	-	8	25	8	M6	6	11	100	
EAM8	•	1.8kN*	10	30	10	M8	8	13	100	VdS
EAM8x40	•	3kN*	10	40	10	M8	8	13	50	VdS FM
EAM10	•	3.6kN*	12	40	12	M10	10	17	50	VdS FM
EAM12	•	5.7kN*	15	50	15	M12	12	18	25	VdS FM
EAM16	•	7.4kN*	20	65	20	M16	16	21	20	VdS FM
EAM20	•	11.3kN*	25	80	25	M20	20	30	10	VdS FM

Part No.	Finish	Class	D mm	L mm	ø mm	G	e (mm)		Approval:	
							min	max		
EAM6	SS	-	8	25	8	M6	6	11	100	
EAM8	•	-	10	30	10	M8	8	13	100	
EAM10	•	3.0kN*	12	40	12	M10	10	17	50	VdS FM
EAM12	•	3.6kN*	15	50	15	M12	12	18	25	FM
EAM16	•	5.7kN*	20	65	20	M16	16	21	20	FM

* Loading data is applicable for concrete pressure zone only (B=25 N/mm²)



NIPPON STEEL

NIPPON STEEL NISSHIN

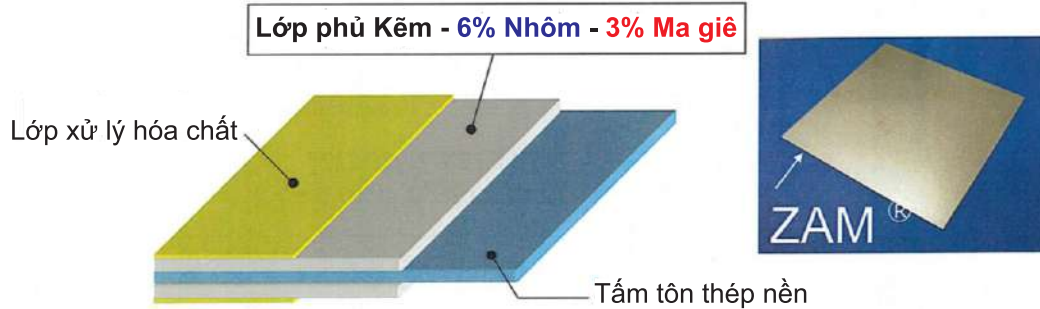
ZAM™

*Tôn tấm mạ nhúng nóng
hợp kim Kẽm - 6% Nhôm - 3% Ma giê*

© 2019 NIPPON STEEL NISSHIN CO., LTD. All Rights Reserved. 1

ZAM® là gì?

ZAM® là sản phẩm thép mạ phủ chứa ma-giê **bán chạy nhất** thế giới



* "ZAM" là thương hiệu đã đăng ký bản quyền của NIPPON STEEL NISSHIN CO.,LTD tại Nhật (số đ/k 4637134), Mỹ (số đ/k 3254099), Việt Nam (số đ/k 40088923000) và các nước, các khu vực khác
 * "ZAM" là nhãn hiệu tôn thép tấm mạ phủ nhúng nóng chống ăn mòn cao cấp do NIPPON STEEL NISSHIN CO.,LTD phát triển.

Lịch sử tôn mạ phủ

	Năm ứng dụng vào công nghiệp	Chống ăn mòn	
		Mặt phẳng	Mép cắt
I. Mạ kẽm 100% (GI)	1936 (Mỹ)	★	★
II. Mạ hợp kim 55% nhôm-kẽm (Aluzinc/GL)	1965 (Mỹ)	★★★	—
III. Mạ hợp kim kẽm-5%nhôm (Galfan/GF)	1970 (Bi)	★★	★

Nisshin là người đầu tiên trên thế giới phát triển ZAM®

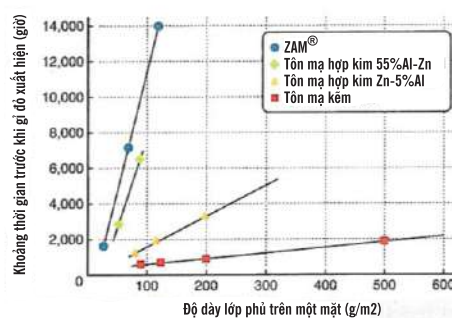
IV. ZAM™	2000 (Nisshin)	★★★	★★
-----------------	--------------------------	-----	----

Vật liệu cho thế kỷ 21

Thử nghiệm phun muối (SST) - mặt phẳng

Thời gian thử	500h	1,200h	2,500h
ZAM®			
Alzinc Zinc 45 Al 55			
GF Zinc 95 Al 5			
GI Zinc 100			

Gi đo sau thử nghiệm phun muối (không xử lý bề mặt)



Thử nghiệm phun muối (SST) theo JIS Z2371, ISO9227 (dung dịch NaCl 5%, 35°C, pH: 6.5~7.2)

- ◆ Khả năng chống ăn mòn
ZAM® > GF > GI
ZAM® ≧ Alzinc

Phần mép cắt

◆ Thử nghiệm phun muối (SST)

Thời gian thử	100h	1,000h	5,000h
ZAM [®]			
55% Al-Zn alloy Alzinc			
Zn-5% Al alloy GF			
GI			

5mm

◆ Khả năng chống ăn mòn
ZAM[®] > GF > GI > Alzinc

Phần góc uốn

◆ Thử nghiệm phun muối (SST)

Thời gian thử	100h	1,000h	4,000h
ZAM [®]			
Alzinc			
GF			
GI			

5mm

1 lần uốn 180°
tôn dày t=3.2mm

◆ Thử nghiệm phơi ngoài trời

Lapse of time	30 days	90 days
ZAM [®]		
Alzinc		
GF		
GI		

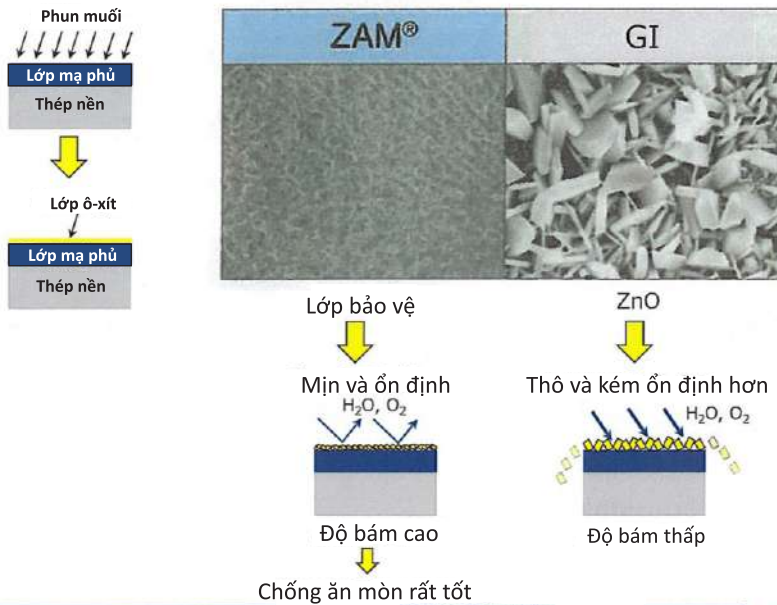
10mm

1 lần uốn 180°
tôn dày t=3.2mm

◆ Khả năng chống ăn mòn
ZAM[®] > GF > GI > Alzinc

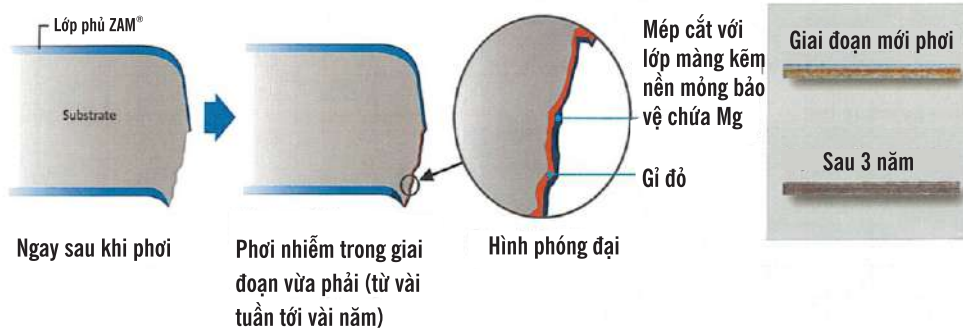
Cơ chế chống ăn mòn (trên mặt phẳng)

Xuất hiện ăn mòn sau thử nghiệm phun muối SST 4h (90g/m²)

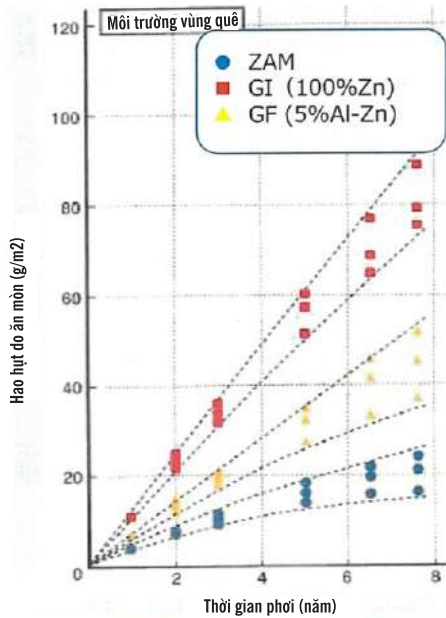


Cơ chế chống ăn mòn (tại mép cắt)

Tôn ZAM® có sức chống ăn mòn rất cao tại mép cắt nhờ có lớp nền kẽm mịn bảo vệ chứa nhôm và ma-giê leo phủ xuống từ lớp mạ mặt



Thử nghiệm phơi ngoài trời



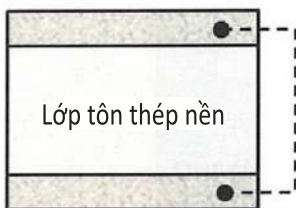
ZAM[®] thể hiện mức độ chống ăn mòn cao gấp **4 lần** tôn mạ kẽm thường (GI)

* kết quả sau 8 năm thử nghiệm phơi

Loại tôn	Thành phần	Hao mòn (g/m ² /năm)
GI	100%Zn	11.0
GF	5%Al-Zn	5.5
GL	55%Al-Zn	3.4
ZAM [®]	6%Al-3%Mg-Zn	3.0

Độ bền theo năm

GI / Z27



Loại tôn mạ	Mức hao hụt (g/m ² /năm)
<i>GI</i>	<i>11.0</i>
GF	5.5
GL	3.4
ZAM	3.0

◆ Phương pháp tính toán

① $275 / 2 = 137.5$ → Định mức phủ một mặt

Thời gian lớp phủ chống gỉ

② $137.5 / 11.0 = 12.5$ (năm)
Độ bền năm

Độ bền theo năm

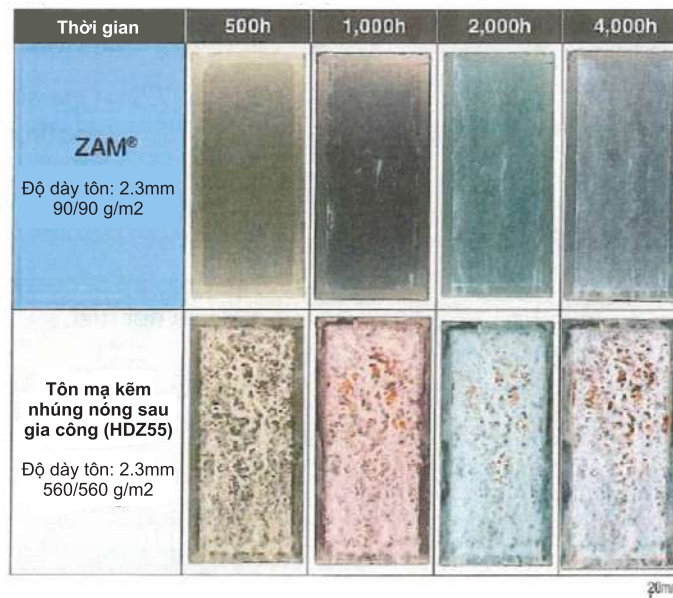
Số liệu tham chiếu từ Nhật

Loại tôn	Mã JIS	Ký hiệu	Độ dày min. (g/m ²)	Hao mòn (g/m ² /năm)	Độ bền theo năm
GI	G 3302	Z27	275	11.0	13
		Z18	180		8
Mạ nhúng nóng sau gia công	H 8641	HDZ35	350*		
GF	G 3317	Y18	180	5.5	33
GL	G 3321	AZ150	150	3.4	22
ZAM	G 3323	K27	275	3.0	46
		K18	180		30
		K14	140		23

*Định mức phủ một mặt

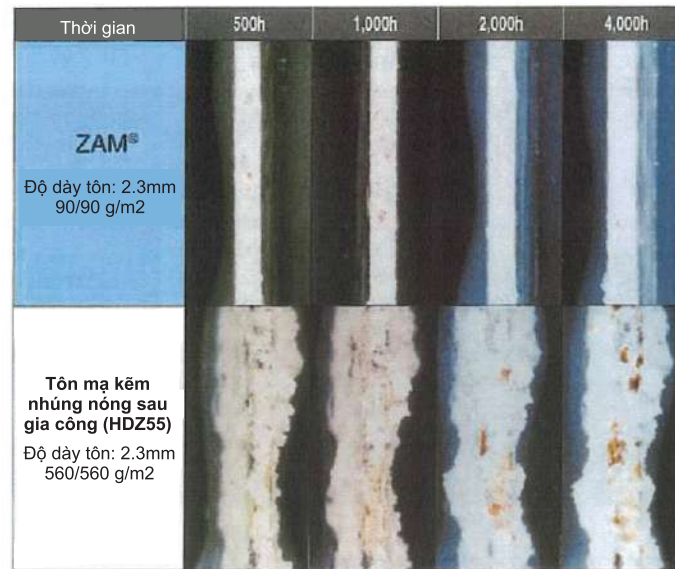
Thử nghiệm phun muối (SST) - Mặt phẳng

Hình thức bề mặt phẳng sau thử nghiệm phun muối



20mm

Mép cắt

Hình thức mặt cắt sau thử nghiệm phun muối


* Sản phẩm nhúng nóng sau được cắt mép trước khi mạ phủ

Mạ trước và mạ sau

Loại tôn	Mạ kẽm nhúng nóng sau	ZAM [®]
Phương pháp kiểm soát độ dày mạ	 Nhiệt độ: 450°C Thời gian nhúng: 1-5 phút Bằng thời gian nhúng → Nhiệt độ cao → Thời gian dài ↓ Dễ bị cong vênh Cần tăng độ dày để chống cong vênh	 Nhiệt độ: 400°C Thời gian nhúng: ≤ 5 giây Bằng thổi khí (lưu tốc, áp suất) → Nhiệt độ thấp → Thời gian ngắn ↓ Không bị cong vênh

Ký hiệu	Một mặt (g/m ²)	Độ dày (mm)						
		1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	> 6.0
HDZ35	350							
HDZ40	400							
HDZ45	450							
HDZ50	500							
HDZ55	550							

CONG VÊNH !



Ứng dụng: cột thép ống

Sau 10 năm

• ZAM[®] 190 (K27)

• Kẽm nhúng nóng sau gia công (450g/m²)

• Mạ kẽm Z27

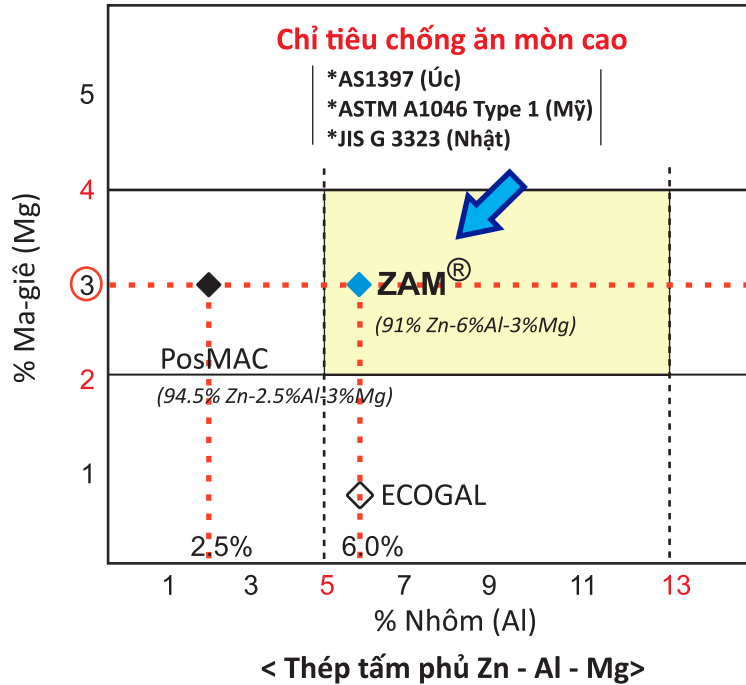


So sánh các thành phần lớp phủ

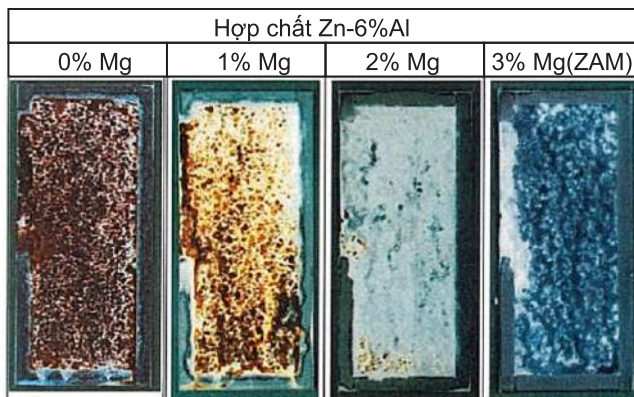
	Năm đưa vào ứng dụng công nghiệp (tại quốc gia)	Các thành phần lớp phủ (%)		
		Kẽm (Zn)	Nhôm (Al)	Ma-giê (Mg)
GI - mạ kẽm 100%	1936 (Mỹ)	100		
GL - mạ 55%nhôm-kẽm	1965 (Mỹ)	45	55	
GF - mạ kẽm-5%nhôm	1970 (Bi)	95	5	
ZAM [®]	2000 (Nhật bản)	91	6	3
ECOGAL	2008 (Nhật bản)	95	5	0.5
PosMAC	2013 (Hàn quốc)	94.5	2.5	3

Nisshin đã nhận patent (sáng chế) thành phần Nhôm từ 5 đến 10% (tính theo hàm lượng hợp kim của 3 nguyên tố Zn, AL, Mg)

Thông số kỹ thuật



Mật độ Ma-giê (Mg)



Hình ảnh các mặt tôn mạ sau thử nghiệm CCT (100 chu trình) (độ dày lớp mạ: 90g/m²) 10mm

Thử nghiệm chu trình kết hợp (CCT);

JASO M609-91, ISO 14993

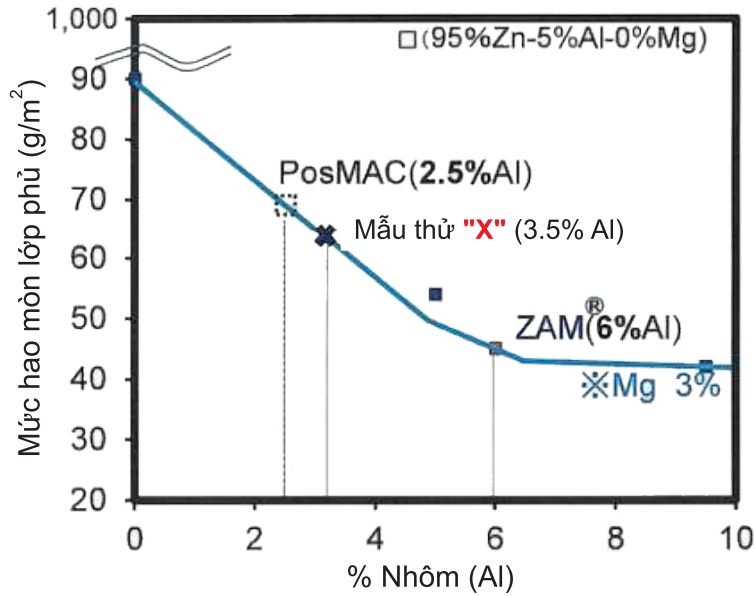
- Điều kiện thử: 1 chu trình

Phun muối NaCl 5%, 35°C, 2 giờ

Sấy khô ở 60°C, ẩm độ 35%, 4 giờ

Phun ẩm ở 50°C, ẩm độ 90%, 2 giờ

Mật độ Nhôm (Al)



Thử nghiệm chu trình kết hợp (CCT);

JASO M609-91, ISO 14993

• Điều kiện thử; 1 chu trình

Phun muối NaCl 5%, 35°C, 2 giờ

Sấy khô ở 60°C, ẩm độ 35%, 4 giờ

Phun ẩm ở 50°C, ẩm độ 90%, 2 giờ

Mức độ hao mòn lớp phủ sau thử nghiệm ăn mòn (200 chu trình)
(lớp mạ 95%Zn-5%Al-0%Mg; mức hao mòn: 720 g/m²)




Chống ăn mòn: mặt phẳng

(không xử lý bằng hóa chất)

CCT	ZAM® (91%Zn-6%Al-3%Mg)	※X (93.5%Zn-3.5%Al-3%Mg)
30 chu trình		
210 chu trình		

※ Mẫu phòng thí nghiệm, 50g/m²

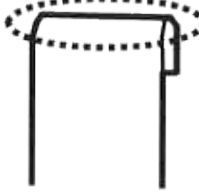
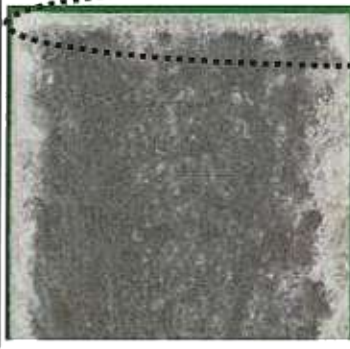

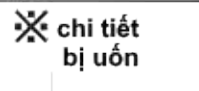


Chống ăn mòn: mặt kéo dẫn

	ZAM [®] 91%Zn-6%Al-3%Mg	X 93.5%Zn-3.5%Al-3%Mg
Chi tiết bị gia công kéo 		

Hình ảnh chi tiết gia công kéo sau thử nghiệm CCT (300 chu trình)

GI ĐỎ

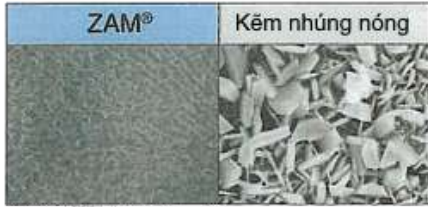
Chống ăn mòn: mặt uốn

	ZAM [®] 91%Zn-6%Al-3%Mg	X 93.5%Zn-3.5%Al-3%Mg
✕ Uốn cong 		✕ Bening 
✕ chi tiết bị uốn 		

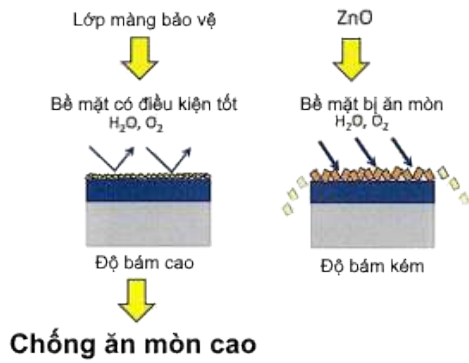
Hình ảnh mặt phẳng và uốn sau thử nghiệm CCT (210 chu trình)

Cơ chế chống ăn mòn

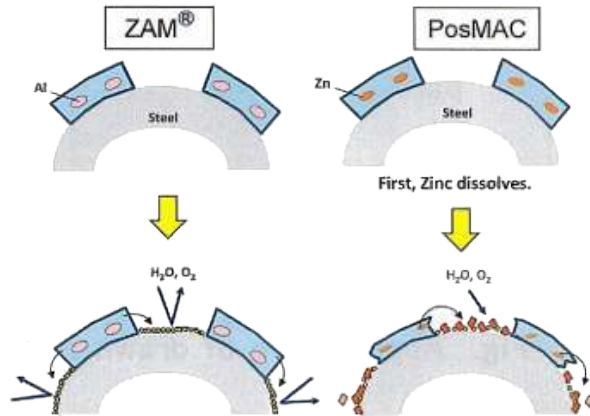
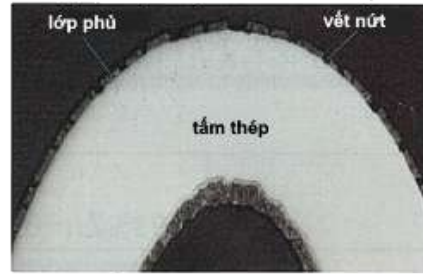
Trên mặt phẳng (so với mạ kẽm nhúng nóng)



Sau thử nghiệm phun muối



Trên phần bị uốn (so với PosMAC)



Contractor & Consultant



APARTMENT



NGOẠI GIAO ĐOÀN
Tư Liêm, Hà Nội



MIPEC RIVERSIDE
Long Biên, Hà Nội



ECOPARK
Văn Giang, Hưng Yên



D'PALAIS DE LOUIS
Cầu Giấy, Hà Nội

HOTEL - RESORT



CONDOTEL VINPEARL HÒN TRÈ
Vĩnh Nguyên, Nha Trang



SHERATON FOUR POINT
Sơn Trà, Đà Nẵng



NOVOTEL SUITE
Cầu Giấy, Hà Nội



VINPEARL HALONG
Đảo Rều, Quảng Ninh

SCHOOL - ENTERTAINMENT



ĐẠI HỌC FPT
Hòa Lạc, Hà Nội



TRƯỜNG QUỐC TẾ CONCORDIA
Đông Anh, Hà Nội



TRƯỜNG QUỐC TẾ SIS GAMUDA
Hoàng Mai, Hà Nội



VINPEARL SAFARI
Phú Quốc, Kiên Giang



Fire system

Water system

Air duct system

Cable tray system

Electric system

and all others...



MADE BY NSCA



UNISTAR®

MADE IN VIETNAM BY NSCA

Công ty CP Đầu tư Công nghệ Ngôi sao Châu Á

NHÀ MÁY CƠ KHÍ STARDUCT

Lô C3/C4 - Cụm Công nghiệp Thị trấn Phùng

Đan Phượng - Hà Nội - Việt Nam

Điện thoại : +84(24) 35147999 - Email : nsca@nsca.vn