

**BORU MAKARALARI,DESTEK MAKARALARI,BORU DESTEKLERİ,
KILAVUZLARI, KORUYUCULARI ve TAKOZLARI**
*Pipe Rollers & Roller Supports, Pipe Supports,
Guides, Shields & Saddles*



BORU MAKARALARI ve DESTEK MAKARALARI BORU DESTEKLERİ, KILAVUZLARI, KORUYUCULARI ve TAKOZLARI

Bu bölümde önerilen;

Boru makaraları ve destek makaraları, hem izolasyonlu hem de izolasyonsuz boruların genleşme ve büzülmesine bağlı olarak gerçekleşen yatay hareketlerini karşılamak amacı ile, Boru destekleri dikey ayarlama gerektirebilecek yerlerde boruların taban yapılarından desteklemek için, Boru kılavuzları ve kayar mesnetler boruların termal genleşmelerden ve büzülmelerden dolayı oluşabilecek yatay hareketlerine izin vererek desteklenmesi için, Boru Koruyucuları ve takozları boruların izolasyonunda oluşabilecek hasarları önlemek için, dizayn edilmişlerdir.

Malzemeler:

Boru Makarası ve Destek Makarası üretiminde çelik ve dökme demir makaralar kullanılmıştır. Boru Destekleri, Kılavuzları, Koruyucuları ve Takozaı üretiminde çelik, poliüretan ve kalsiyum silikat kullanılmıştır. Diğer malzemeler ile de üretim yapılabilir.

Kaplamalar:

Mekanik desteklerin standart kaplamaları üretimden sonra Sıcak Daldırma Galvaniz (**EN 1461**) ve Elektro Galvaniz (**EN ISO 2081**) kaplamadır. İsteğe bağlı diğer özel kaplamalar uygulanabilir.

Onaylar (Belirtilen):

Bu bölümdeki ürünler TSEK ve ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004 sistemlerinde belirtilen şartlarda üretilmiştir. Modellerimizin FM ve VdS onaylı olanları sayfalarında onay markaları ile belirtilmiş olup, tüm modellerin GOST K, GOST R ve SEPRO Sertifikası mevcuttur. Bu bölümde yer alan bütün boru ve askı destek sistemleri aksi belirtilmediği sürece TS -301/1-2-3-4, TS 1997, TS 416, DIN 2440 - 2441, DIN 1626, ISO 65, BS 1387, ASTM A-53, NFA 49-145, UNI 8863 uluslararası standart borular için boyutlandırılmıştır. Bazı çelik ürünler diğer boru çaplarını karşılamak için özel olarak üretilerler, örnek olarak çelik ve dökme demir vb.t

PIPE ROLLERS & ROLLER SUPPORTS PIPE SUPPORTS, GUIDES, SHIELDS & SADDLES

Pipe rollers and roller supports offered in this section are designed to compensate for longitudinal movement due to the expansion or contraction of either insulated or non-insulated pipe.

Pipe supports offered in this section are designed to support pipe from a base structure where vertical adjustment may be required.

Pipe guides and slides offered in this section are designed to allow longitudinal movement due to thermal expansion and contraction of pipe.

Protection shields and saddles offered in this section are designed to prevent damage to pipe insulation.

Materials:

Carbon Steel with cast iron rollers are used in the manufacturing of Pipe Roller and Roller Supports. Other materials are available.

Carbon Steel, calcium silicate and polyurethane are used in the manufacturing of pipe supports, guides, shields and saddles.

Other materials are available.

Finishes :

*The standard finishes for mechanical supports are hot-dip galvanized after fabrication (**EN 1461**) and Zinc Plated (**EN ISO 2081**). Other special coatings are available upon request.*

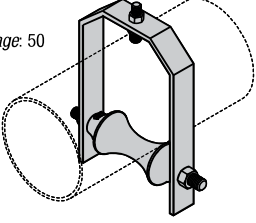
Approvals (as noted) :

Manufacturing is controlled by TSEK, ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004 System Standards, Our products that have FM and VdS approvals shown with approval marks in their pages and all products have GOST K, GOST R and SEPRO certification.

All pipe hangers and support in this section are sized to feet schedule 40/80, TS 301/1-2-3-4, TS 1997, TS 416, DIN2440-2441, DIN 1626, ISO 65, BS 1387, ASTM A-53, NFA 49-145, UNI 8863 pipe standards unless otherwise noted. Some steel items may be specially fabricated to fit other pipe diameters i e ductile iron cast iron etc.

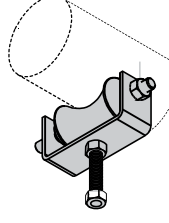
CRH

Sayfa / Page: 50



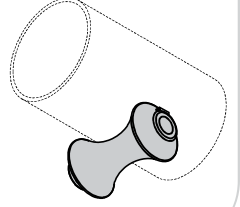
RYAM

Sayfa / Page: 51



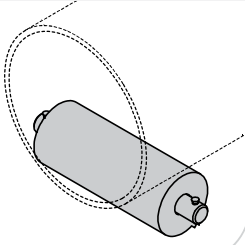
YBR

Sayfa / Page: 52



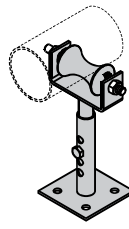
YBR2

Sayfa / Page: 52



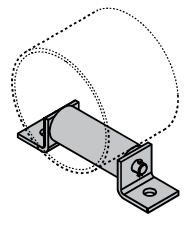
TBM

Sayfa / Page: 53



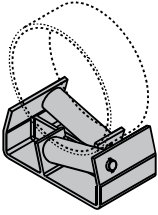
SRS

Sayfa / Page: 53



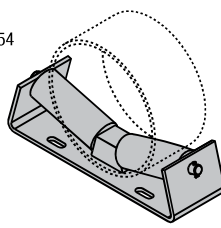
DRSA

Sayfa / Page: 54



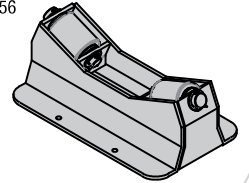
DRSB

Sayfa / Page: 54



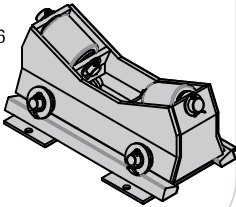
LSR1A

Sayfa / Page: 56



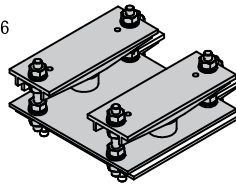
LSR2A

Sayfa / Page: 56



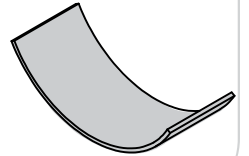
LSRT

Sayfa / Page: 56



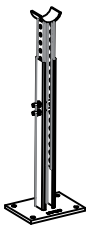
LSRS

Sayfa / Page: 56



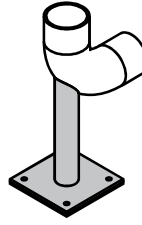
ADY

Sayfa / Page: 57



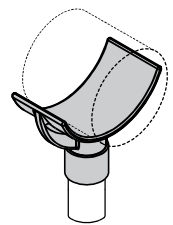
PS1

Sayfa / Page: 58



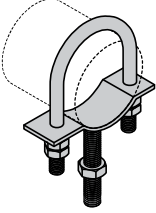
MATS

Sayfa / Page: 57



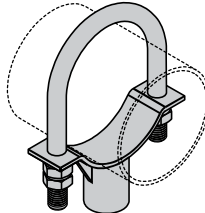
MUPS

Sayfa / Page: 59



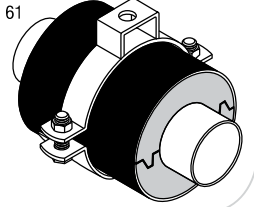
MAPS

Sayfa / Page: 59



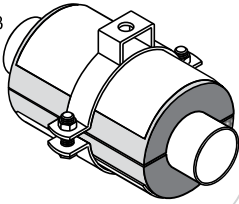
PAT A

Sayfa / Page: 61



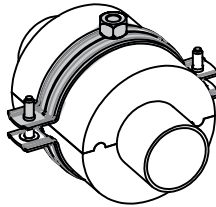
PATC

Sayfa / Page: 63



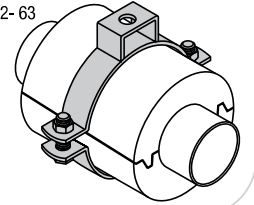
DN5L

Sayfa / Page: 62



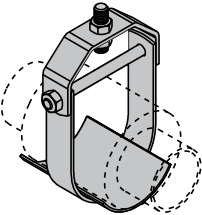
PSDA

Sayfa / Page: 62- 63



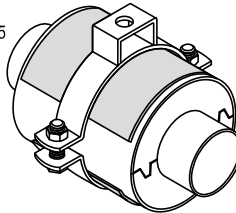
PSDB

Sayfa / Page: 64



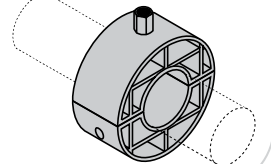
SPAT

Sayfa / Page: 65



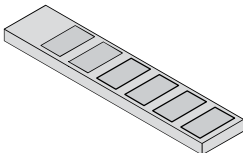
HKK

Sayfa / Page: 65



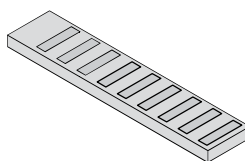
LADS

Sayfa / Page: 66



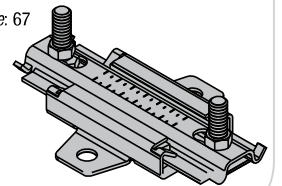
LCCS

Sayfa / Page: 66



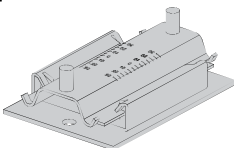
MKYM

Sayfa / Page: 67



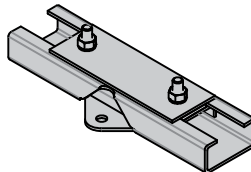
MKYMD

Sayfa / Page: 67



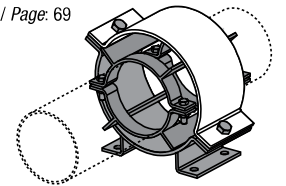
KYM4

Sayfa / Page: 68



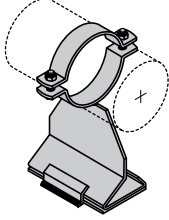
SPD

Sayfa / Page: 69



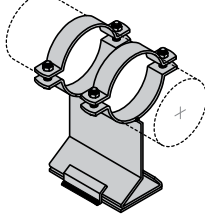
EKY1

Sayfa / Page: 70



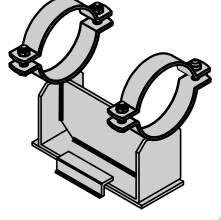
EKY2

Sayfa / Page: 70



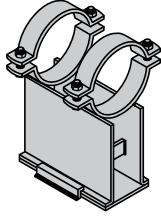
EKYA

Sayfa / Page: 71



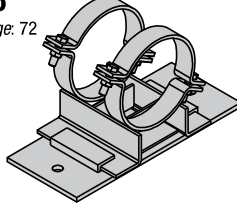
EKYA2

Sayfa / Page: 71



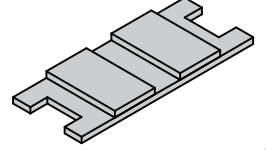
EKYA3

Sayfa / Page: 72



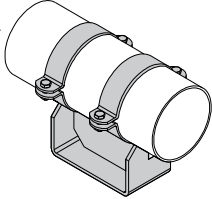
TH&GFH

Sayfa / Page: 73



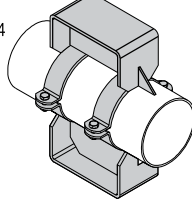
EFPA

Sayfa / Page: 74



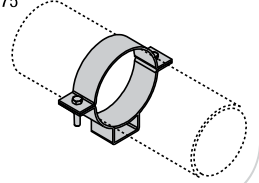
EFPB

Sayfa / Page: 74



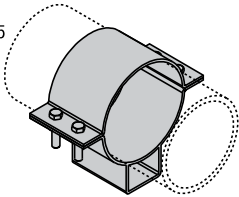
SDFP

Sayfa / Page: 75



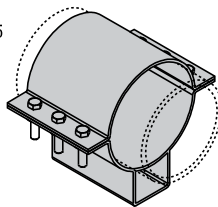
SDFP

Sayfa / Page: 75



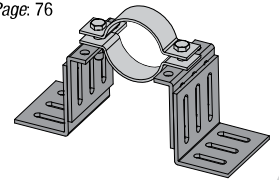
SDFP

Sayfa / Page: 75



DDNL

Sayfa / Page: 76

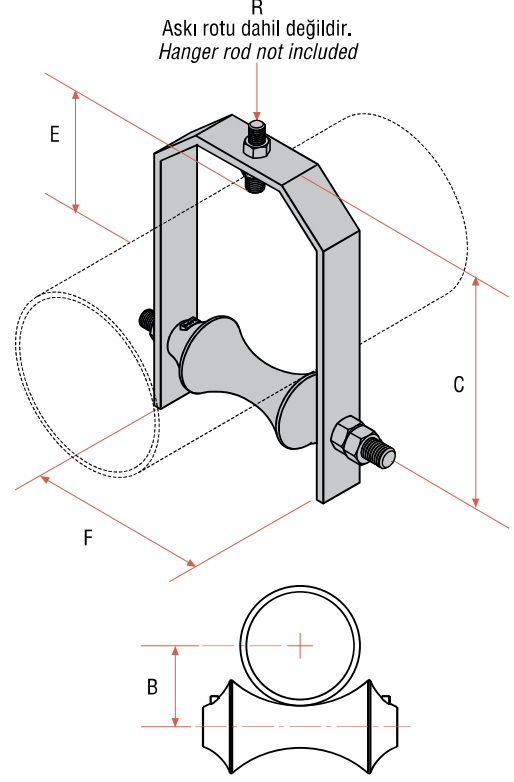


Ayarlanabilir Çelik Makaralı Boru Askı Kelepçesi Adjustable Steel Yoke Pipe Roll

Malzeme / Material :
Döküm ve Çelik Makara
Cast iron and steel roller

Standart Kaplama / Standard Finish :
Elektro galvaniz / Zinc Plated

Hizmet / Service :
Yatay hareket ve dikey ayarlama gerektiren
boruları asmak için dizayn edilmiştir.
Designed for suspending pipe where longitudinal
movement and vertical adjustment is required.



CRH Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		R	B mm	C mm	E mm	F mm	Dizayn Yüğü Design Load kN
	inch.	mm						
CRH.3382	2	50	M.10	46	121	36,5	88	0,67
CRH.3383	2 1/2	65	M.12	56	172	51,0	103	1,00
CRH. 3384	3	80	M.12	63	172	51,0	103	1,38
CRH.3385	4	100	M.16	82	194	51,0	131	2,11
CRH.3386	5	125	M.16	92	228	51,0	162	3,04
CRH.3387	6	150	M.20	109	267	51,0	190	3,47
CRH.3388	8	200	M.20	146	326	51,0	246	3,47
CRH.3389	10	250	M.22	178	389	52,0	300	4,29
CRH.3390	12	300	M.22	188	418	57,0	336	5,34
CRH.3391	14	350	M.24	210	456	57,0	367	5,34
CRH.3392	16	400	M.24	235	506	51,0	418	5,34
CRH.3393	18	450	M.24	264	534	69,0	469	6,23
CRH.3394	20	500	M.32	292	604	63,5	532	7,11
CRH.3395	24	600	M.38	351	712	89,0	611	8,00

B
Aks merkezinden boru merkezine
Center of axle to center of pipe

C
Aks merkezinden askı çeliğinin üstüne
Center of axle to top of hanger steel

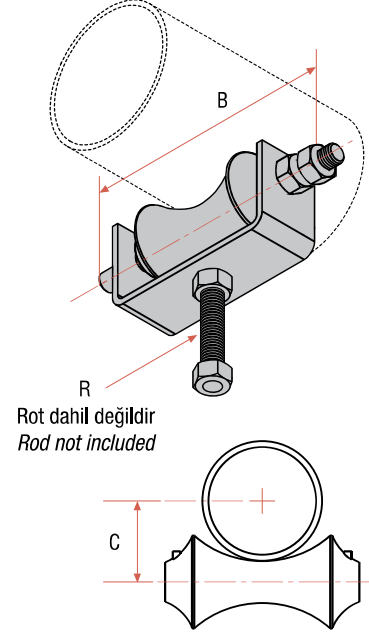
E
Ayar-Borunun üstünden askı rotunun altına
Adjustment-Top of pipe to bottom of hanger rod nut

Destek Makarası Roller Support

Malzeme / Material :
Çelik ve Dökme Demir Makara
Steel and cast iron roller

Standart Kaplama / Standard Finish :
Elektro galvaniz / Zinc Plated

Hizmet / Service :
Yatay hareket ve dikey ayarlama gerektiren boruları desteklemek için dizayn edilmiştir.
Designed for supporting pipe where longitudinal movement and vertical adjustment are required.



Rot dahil değildir
Rod not included

B
Tüm Cıvata Boyu
Overall Bolt Length
C
Aks merkezinden boru merkezine
Center of axle to center of pipe
D
Tüm saplama boyu
Overall Stud Height

RYAM Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		R	B mm	C mm	Dizayn Yüğü Design Load kN
	inch.	mm				
RYAM.3375	2	50	M.12	140	46	2,70
RYAM.3376	2 1/2	65	M.12	140	56	2,90
RYAM.3377	3	80	M.12	180	63	3,10
RYAM.3378	4	100	M.16	200	82	3,30
RYAM.3379	5	125	M.16	250	92	3,30
RYAM.3380	6	150	M.12 x 2	300	109	4,70
RYAM.3381	8	200	M.12 x 2	360	146	5,90
RYAM.3382	10	250	M.12 x 2	440	178	7,70
RYAM.3383	12	300	M.12 x 2	475	188	10,70
RYAM.3384	14	350	M.16 x 2	480	210	13,70
RYAM.3385	16	400	M.16 x 2	580	235	17,60
RYAM.3386	18	450	M.16 x 2	620	264	18,60
RYAM.3387	20	500	M.16 x 2	680	292	19,60

Boru Makarası Pipe Roller

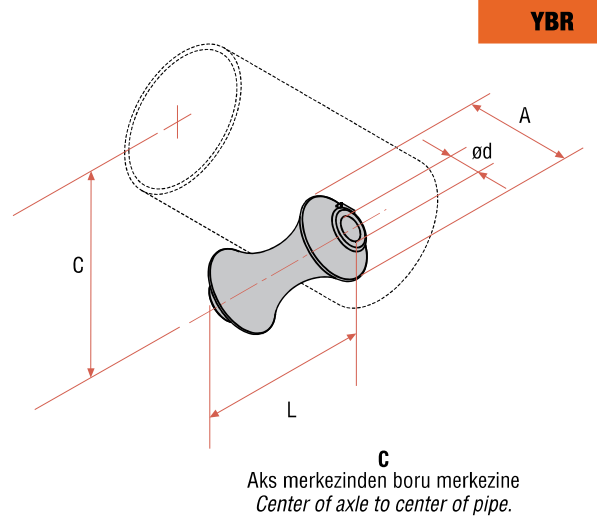
Malzeme / Material :
Dökme Demir / Cast iron

Standart Kaplama / Standard Finish :
Elektro galvaniz
Zinc Plated

Hizmet / Service :
Yatay hareketle boruları desteklemek için dizayn edilmiştir. Çelik rot aksla kullanınız
Designed for supporting pipe runs with longitudinal movement. Use with steel rod axle.

YBR Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		A mm	C mm	ød mm	L mm
	inch.	mm				
YBR.3360-140	2	50	44	46	15	84
YBR.3360-141	2 1/2	65	48	56	15	90
YBR.3360-142	3	80	50	63	15	96
YBR.3360-143	4	100	61	82	15	127
YBR.3360-144	5	125	71	92	18	154
YBR.3360-145	6	150	82	109	22	185
YBR.3360-146	8	200	91	146	26	238
YBR.3360-147	10	250	102	178	26	290
YBR.3360-148	12	300	111	188	26	330
YBR.3360-149	14	350	118	210	29	362
YBR.3360-150	16	400	128	235	32	413
YBR.3360-151	18	450	142	264	32	464
YBR.3360-152	20	500	170	292	38	514
YBR.3360-153	24	600	216	351	38	616
YBR.3360-154	30	750	230	438	44	768



YBR

Boru Makarası Pipe Roller

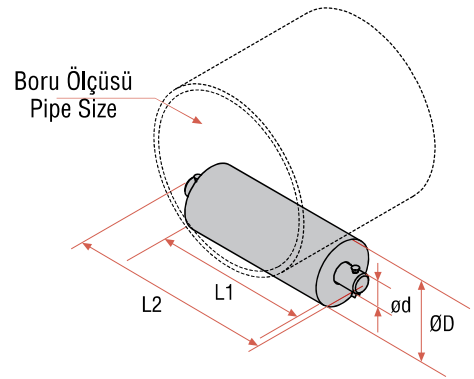
Malzeme / Material :
Çelik / Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Poliüretan

Hizmet / Service :
Yatay hareketle boruları desteklemek için dizayn edilmiştir.
Designed for supporting pipe runs with longitudinal movement.

YBR 2 Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		ød mm	ØD mm	L1 mm	L2 mm
	inch.	mm				
YBR2.3360-174	2 - 5	50 - 125	12	40	100	130
YBR2.3360-175	6 - 12	150 - 300	20	50	150	186
YBR2.3360-176	14 - 20	350 - 500	24	70	200	240



YBR 2

Makaralı Boru Desteği Pipe Stanchion Roller Support

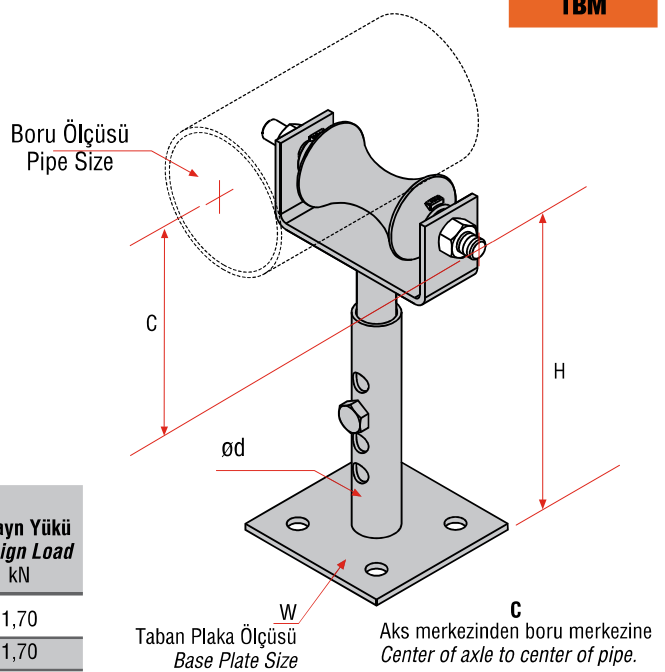
Malzeme / Material :
Çelik ve Dökme Demir Makara
Steel with cast iron roller

Standart Kaplama / Standard Finish :
Elektro galvaniz / Zinc Plated

Hizmet / Service :
Yatay hareket gerektiren ve taban seviyesinde ilerleyen boruların desteklenmesi için dizayn edilmiştir.
Designed for supporting the general pipes just above the base where longitudinal movement is required.

TBM Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		ød		C mm	H mm	Taban Plaka Ölçüsü Base Plate Size W mm	Dizayn Yüğü Design Load kN
	inch.	mm	inch.	mm				
TBM.3389	2	50	3/4	20	46	200	150x150	1,70
TBM.3390	2 1/2	65	3/4	20	56	200	150x150	1,70
TBM.3391	3	75	1	25	63	200	150x150	2,80
TBM.3392	4	100	1	25	82	200	150x150	2,80
TBM.3393	5	125	1 1/4	32	92	200	200x200	3,60
TBM.3394	6	150	1 1/2	40	109	200	200x200	5,10
TBM.3395	8	200	2	50	146	200	200x200	6,90



Makaralı Boru Desteği Single Roller Pipe Support

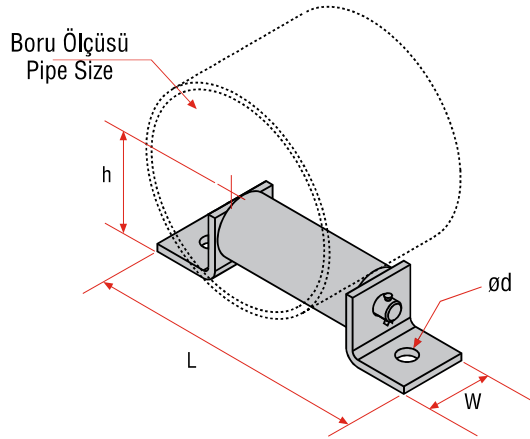
Malzeme / Material :
Çelik/Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Poliüretan

Hizmet / Service :
Borularda ısı genleşmeden dolayı oluşan harekete izin vermek için tasarlanmıştır.
Designed for support pipe by allowing longitudinal movement due to thermal expansion.

SRS Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		L mm	h mm	W mm	ød mm
	inch.	mm				
SRS.050	2	50	188	79	45	13
SRS.065	2 1/2	65	188	87	45	13
SRS.075	3	75	188	93	45	13
SRS.100	4	100	188	106	45	13
SRS.125	5	125	188	115	45	13
SRS.150	6	150	290	150	60	13
SRS.200	8	200	290	175	60	13
SRS.250	10	250	290	201	60	13
SRS.300	12	300	290	227	60	13
SRS.350	14	350	400	277	100	17
SRS.400	16	400	400	302	100	17
SRS.450	18	450	400	328	100	17
SRS.500	20	500	400	353	100	17



Çift Makaralı Boru Desteği Double Roller Pipe Support Type A

Malzeme / Material :
Çelik/Steel

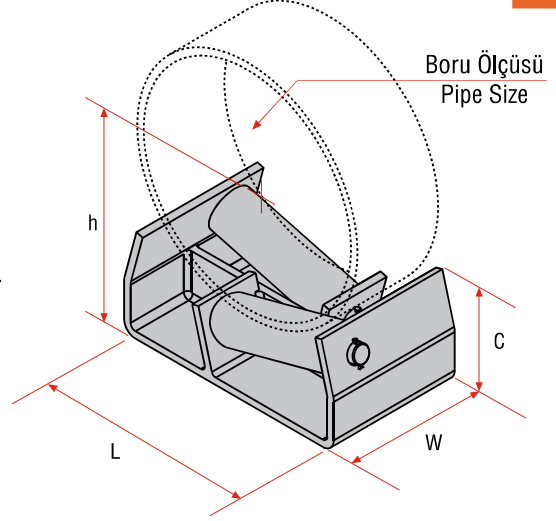
Standart Kaplama / Standard Finish :
Elektro galvaniz / Zinc Plated

Hizmet / Service :
Borularda ısı genleşmesi nedeniyle oluşan hareketi izin vermek için tasarlanmıştır.
Designed for support pipe by allowing longitudinal movement due to thermal expansion.

DRSA

Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		L mm	h mm	W mm	C mm
	inch.	mm				
DRSA.050	2	50	150	93	45	78
DRSA.065	2 1/2	65	150	101	45	78
DRSA.075	3	75	150	108	45	78
DRSA.100	4	100	150	121	45	78
DRSA.125	5	125	150	134	45	78
DRSA.150	6	150	260	167	60	115
DRSA.200	8	200	260	193	60	115
DRSA.250	10	250	260	221	60	115
DRSA.300	12	300	260	247	60	115
DRSA.350	14	350	350	286	100	145
DRSA.400	16	400	350	312	100	145
DRSA.450	18	450	350	339	100	145
DRSA.500	20	500	350	365	100	145



DRSA

Çift Makaralı Boru Desteği Double Roller Pipe Support Type B

Malzeme / Material :
Çelik/Steel

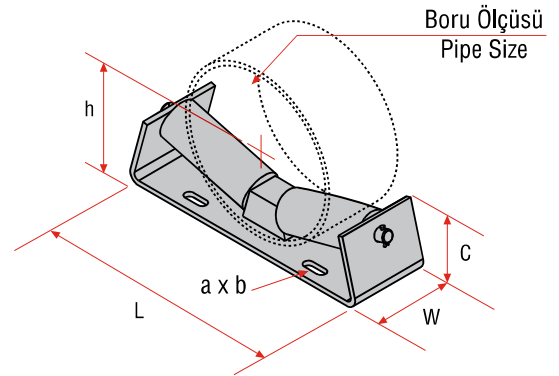
Standart Kaplama / Standard Finish :
Elektro galvaniz / Zinc Plated

Hizmet / Service :
Borularda ısı genleşmesi nedeniyle oluşan hareketi izin vermek için tasarlanmıştır.
Designed for support pipe by allowing longitudinal movement due to thermal expansion.

DRSB

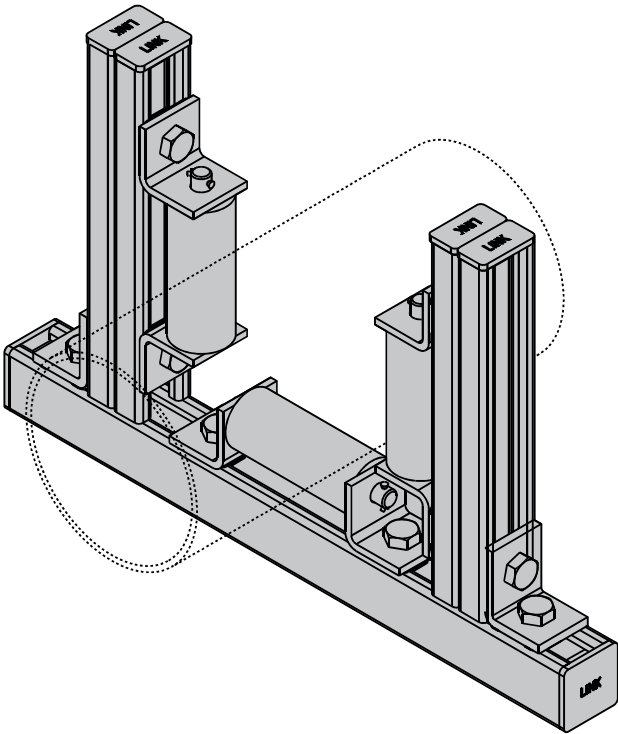
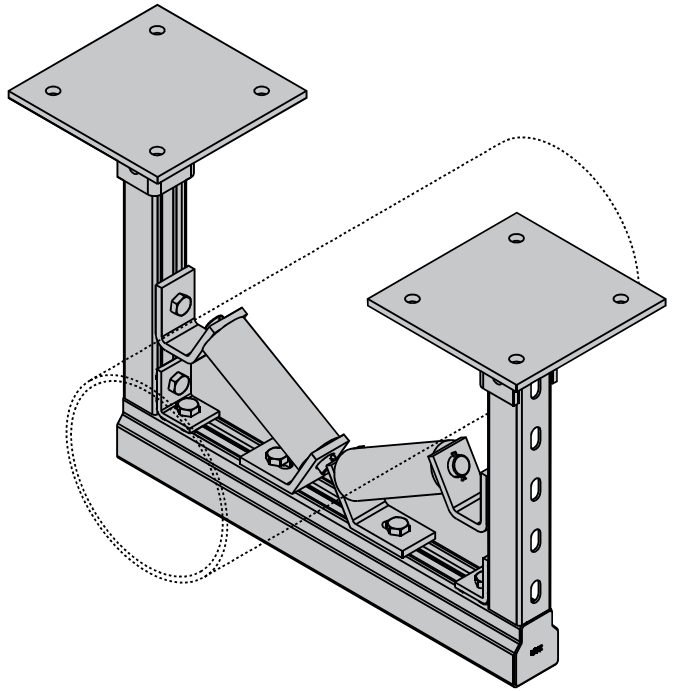
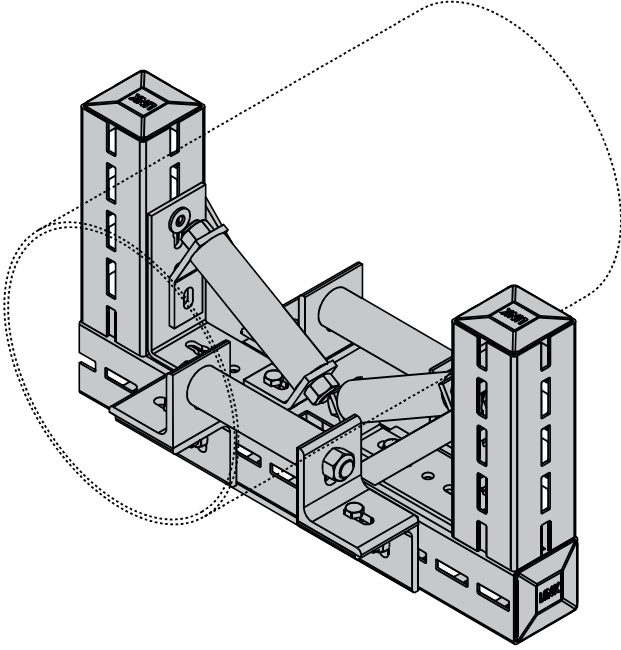
Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		L mm	h mm	W mm	C mm	a x b mm
	inch.	mm					
DRSB.050	2	50	230	65	80	70	13 x 25
DRSB.065	2 1/2	65	230	73	80	70	13 x 25
DRSB.075	3	75	230	80	80	70	13 x 25
DRSB.100	4	100	230	92	80	70	13 x 25
DRSB.125	5	125	230	102	80	70	13 x 25
DRSB.150	6	150	340	132	100	90	13 x 25
DRSB.200	8	200	340	158	100	90	13 x 25
DRSB.250	10	250	340	185	100	90	13 x 25
DRSB.300	12	300	340	210	100	90	13 x 25
DRSB.350	14	350	450	248	130	120	17 x 40
DRSB.400	16	400	450	273	130	120	17 x 40
DRSB.450	18	450	450	299	130	120	17 x 40
DRSB.500	20	500	450	324	130	120	17 x 40



DRSB

Uygulama örnekleri / *Application examples*



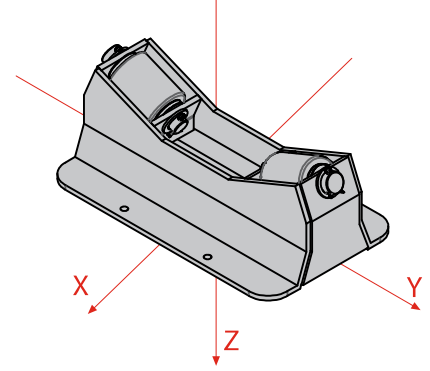
TEK EKSENLİ BORU MAKARASI ROLLER PIPE SUPPORT - SINGLE AXIS

LSR1A

Malzeme / Material :
Çelik/Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Sıcak daldırma galvaniz/Hot-Dip Galvanized

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		E mm	W mm	H mm	D mm	D ₁ mm	D ₂ mm	Dizayn Yüğü Design Load		
	İnch.	mm							F _x kN	F _y kN	F _z kN
LSR1A.1012	10 - 14	250-350	475	500	272	4 x 18	410	1 x 250	-	5,60	16,00
LSR1A.1018	16 - 20	400-500	475	550	272	4 x 18	410	1 x 250	-	14,08	40,00
LSR1A.1028	24 - 30	600-750	475	630	272	6 x 18	410	2 x 175	-	16,80	48,00
LSR1A.1036	32 - 38	800-950	475	670	272	6 x 18	410	2 x 175	-	28,00	80,00
LSR1A.1042	40 - 44	1000-1100	475	815	272	6 x 22	410	2 x 250	-	56,00	160,00
LSR1A.1048	46 - 50	1150-1250	475	815	272	6 x 22	410	2x 250	-	84,00	240,00



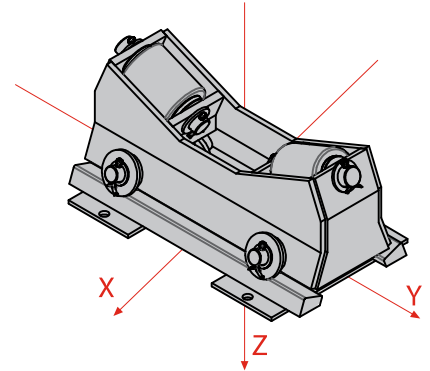
ÇİFT EKSENLİ BORU MAKARASI ROLLER PIPE SUPPORT - DOUBLE AXIS

LSR2A

Malzeme / Material :
Çelik/Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Sıcak daldırma galvaniz/Hot-Dip Galvanized

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		E mm	W mm	H mm	D mm	D ₁ mm	D ₂ mm	Dizayn Yüğü Design Load		
	İnch.	mm							F _x kN	F _y kN	F _z kN
LSR2A.1012	10 - 14	250-350	475	500	272	4 x 18	410	1 x 250	-	-	116,00
LSR2A.1018	16 - 20	400-500	475	550	272	4 x 18	410	1 x 250	-	-	40,00
LSR2A.1028	24 - 30	600-750	475	630	272	6 x 18	410	2 x 175	-	-	48,00
LSR2A.1036	32 - 38	800-950	475	670	272	6 x 18	410	2 x 175	-	-	80,00
LSR2A.1042	40 - 44	1000-1100	475	815	272	6 x 22	410	2 x 250	-	-	160,00
LSR2A.1048	46 - 50	1150-1250	475	815	272	6 x 22	410	2x 250	-	-	240,00



LSRT - LSRS

AYARLANABİLİR MAKARALI BORU DESTEĞİ PLATFORMU ADJUSTABLE PIPE SUPPORT PLATFORM

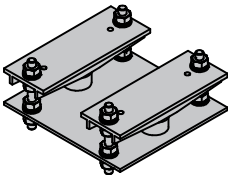
Malzeme / Material :
Çelik/Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Sıcak daldırma galvaniz/Hot-Dip Galvanized

Hizmet / Service:

Yükseklik (0-100 mm) ayarı için tüm ölçülerde (10-50 inch) kullanılması tavsiye edilir.
It is recommended to use all measurements (10-50 inch) for height (0-100 mm) setting.

LSRT



MAKARALI BORU DESTEĞİ KORUMA SACI ROLLER PIPE SUPPORT PROTECTION SHEET

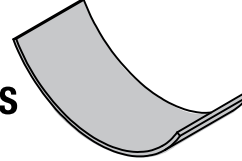
Malzeme / Material :
Çelik/Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Sıcak daldırma galvaniz/Hot-Dip Galvanized

Hizmet / Service:

Yük dağılımı için tüm ölçülerde (10"-50") kullanılması tavsiye edilir.
It is recommended to use all dimensions (10"-50") for load distribution.

LSRS



MATS

Boru Desteği Pipe Stanchion Support

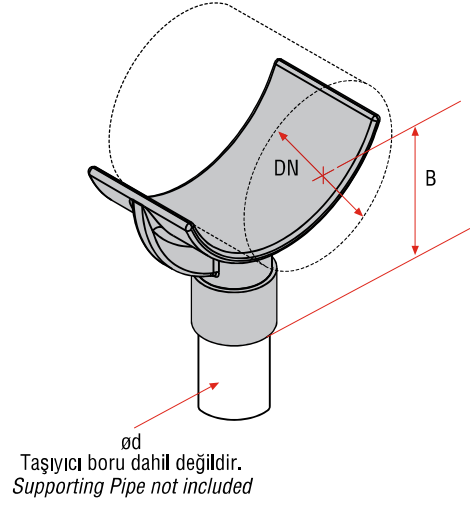
Malzeme / Material :
Dökme Demir / Malleable Iron

Standart Kaplama / Standard Finish :
Elektro galvaniz / Zinc Plated

Hizmet / Service :
Dikey ayarlama gerektiren boru hatlarının tabandan desteklenmesi için dizayne dılmıştır.
Stanchion type support where vertical adjustment is required.

MATS Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		B mm	ød inch	Dizayn Yüğü Design Load kN
	inch.	mm			
MATS.3468-001	2 1/2	65	113	1 1/2	4,20
MATS.3468-002	3	80	121	1 1/2	4,20
MATS.3468-003	4	100	175	2 1/2	10,20
MATS.3468-004	5	125	183	2 1/2	10,20
MATS.3468-005	6	150	192	2 1/2	10,20
MATS.3468-006	8	200	232	2 1/2	10,20
MATS.3468-007	10	250	263	2 1/2	10,20
MATS.3468-008	12	300	337	2 1/2	10,20



ød
Taşıyıcı boru dahil değildir.
Supporting Pipe not included

Ayarlanabilir Kayar Boru Desteği Adjustable Slide Pipe Stanchion

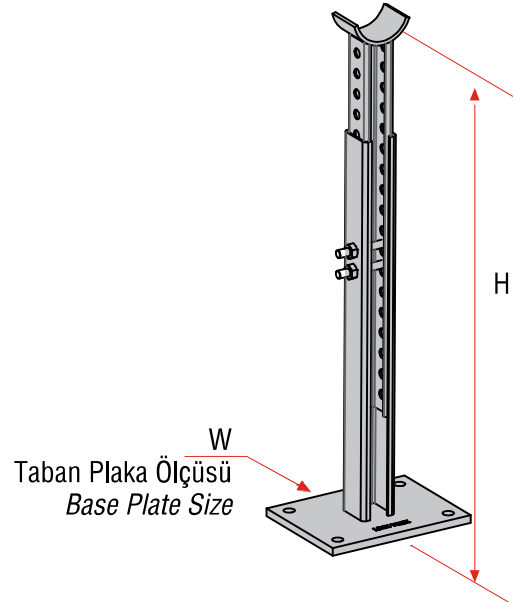
Malzeme / Material :
Çelik / Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Elektro galvaniz / Zinc Plated

Hizmet / Service :
Dikey ayarlama gerektiren boru hatlarının tabandan desteklenmesi için dizayn edilmiştir.
Stanchion type support where vertical adjustment is required.

ADY Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		H mm	W mm	Dizayn Yüğü Design Load kN
	inch.	mm			
ADY.3396-001	2 1/2	65	500 & 1000	200 x 150	13,60
ADY.3396-002	3	80		200 x 150	13,60
ADY.3396-003	4	100		200 x 150	13,60
ADY.3396-004	5	125		200 x 150	13,60
ADY.3396-005	6	150		200 x 150	13,60
ADY.3396-006	8	200		250 x 200	13,60
ADY.3396-007	10	250		250 x 200	13,60
ADY.3396-008	12	300		250 x 200	13,60
ADY.3396-009	14	350	350 & 700	300 x 300	27,27
ADY.3396-010	16	400		300 x 300	27,27
ADY.3396-011	18	450		300 x 300	27,27
ADY.3396-012	20	500		350 x 350	27,27
ADY.3396-013	24	600	700	350 x 350	27,27



W
Taban Plaka Ölçüsü
Base Plate Size

Boru Dirsek Desteği Pipe Stanchion Type A

PS1

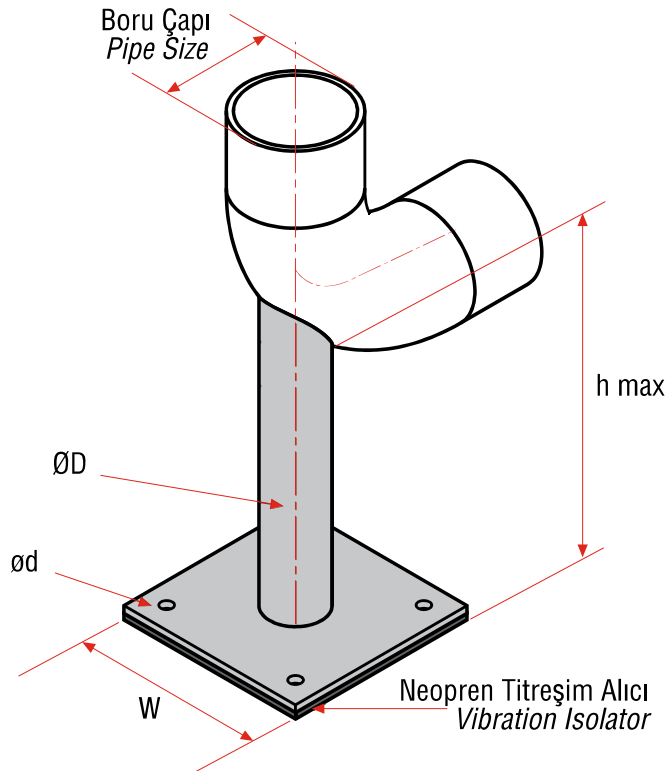
Malzeme / Material :
Çelik / Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Kaplama yoktur. Montaj sonrası kaplama (yaş boya vb.) yapılması tavsiye edilir.
No coating. Coating after welding (wet paint etc.) is recommended.

Hizmet / Service :
Dirseklerdeki koç darbesinden doğabilecek deformasyonu önlemek için dizayn edilmiştir.
Designed for preventing elbows against water hammer.

PS1 Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		ØD inch	W mm	ød mm	h max mm	Dizayn Yüğü Design Load kN
	inch.	mm					
PS1.050	2	50	1 1/2	150	14	500	3,30
PS1.065	2 1/2	65	1 1/2	150	14	500	3,30
PS1.080	3	80	1 1/2	150	14	500	3,30
PS1.100	4	100	2	150	14	500	4,50
PS1.125	5	125	2	150	14	500	4,50
PS1.150	6	150	2 1/2	200	14	500	8,40
PS1.200	8	200	3	200	14	500	9,90
PS1.250	10	250	4	200	18	1000	12,30
PS1.300	12	300	5	250	18	1000	17,00
PS1.350	14	350	5	250	18	1250	17,00
PS1.400	16	400	6	250	22	1250	24,00
PS1.450	18	450	8	350	26	1500	32,00
PS1.500	20	500	8	350	26	1500	32,00



U Bolt'lu Ayarlanabilir Boru Desteği Adjustable Pipe Stanchion Saddle W/U Bolt

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

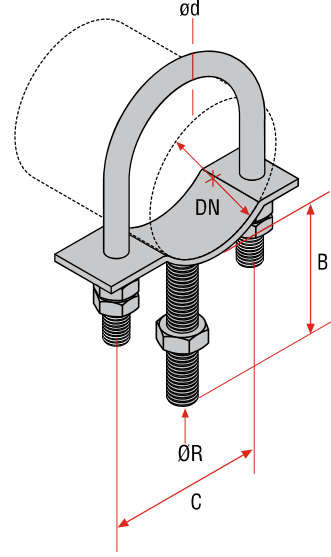
Standart Kaplama / Standard Finish :
Elektro galvaniz / Zinc Plated

Hizmet / Service :
Dikey ayarlama gerektiren boru hatlarının tabandan desteklenmesi için dizayn edilmiştir.
Buna ilaveten boruya U-Bolt montajı ile ek bir denge sağlanmış olur.
Stanchion type support where vertical adjustment is required, plus the additional stability provided by u-bolt attachment to pipe.

MUPS

Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		Ø R mm	B mm	C mm	ød mm	Dizayn Yüğü Design Load kN
	inch.	mm					
MUPS.3468-036	2	50	M.12	150	74	M.10	2,70
MUPS.3468-037	2 1/2	65	M.12	150	88	M.10	2,90
MUPS.3468-038	3	80	M.12	150	106	M.12	3,10
MUPS.3468-039	4	100	M.16	150	130	M.12	3,30
MUPS.3468-040	5	125	M.16	150	158	M.12	3,30
MUPS.3468-041	6	150	M.20	150	188	M.16	4,70



U Bolt'lu Boru Desteği Pipe Stanchion Saddle W/U Bolt

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

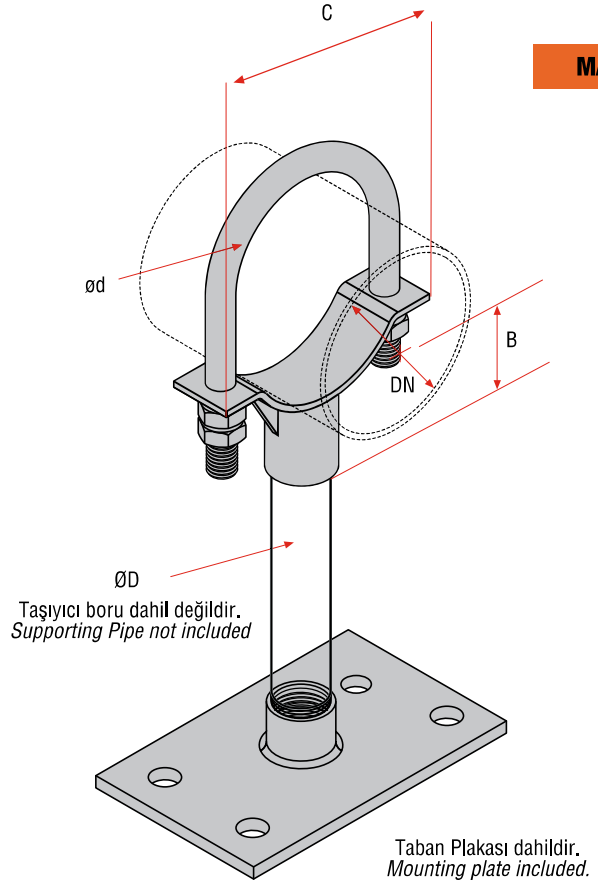
Standart Kaplama / Standard Finish :
Elektro galvaniz / Zinc Plated

Hizmet / Service :
Dikey ayarlama gerektiren boru hatlarının tabandan desteklenmesi için dizayn edilmiştir.
Buna ilaveten boruya U-Bolt montajı ile ek bir denge sağlanmış olur.
Stanchion type support where vertical adjustment is required, plus the additional stability provided by u-bolt attachment to pipe.

MAPS

Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		Ø D inch	B mm	C mm	ød mm	Dizayn Yüğü Design Load kN
	inch.	mm					
MAPS.3468-036	2	50	1	86	74	M.10	4,20
MAPS.3468-037	2 1/2	65	1	94	88	M.10	4,20
MAPS.3468-038	3	80	1	100	106	M.12	4,20
MAPS.3468-039	4	100	1 1/2	115	130	M.12	5,80
MAPS.3468-040	5	125	1 1/2	125	158	M.12	5,80
MAPS.3468-041	6	150	1 1/2	144	188	M.16	10,20
MAPS.3468-042	8	200	2	170	240	M.16	10,20
MAPS.3468-043	10	250	2	199	294	M.16	16,00
MAPS.3468-044	12	300	2	224	344	M.16	16,00



PU

İzolasyon Takozları Insulation Support

PU Poliüretan İzolasyon Takozu / Polyurethane Insulation Support

Yoğunluk / <i>Min. Density</i>	80 kg/m³ *	100 kg/m³	145 kg/m³
Sıcaklık Dayanımı / <i>Temperature Range</i>	-45°C / +105°C		
Isıl İletkenlik / <i>Thermal Conductivity</i>	0,038 W/mK	0,042 W/mK	0,048 W/mK
Sıkma Dayanımı / <i>Compressive Strength</i>	600 kPa	1000 kPa	1500 kPa
Yangın Sınıfı / <i>Fire Properties</i>	DIN 4102 Class B2		
Su Buharı Difüzyon Dayanım Katsayısı <i>Water Vapour Diffusion Resistance Coefficient</i>	μ > 7.000 ** / μ > 18.750***		
*Standart üretim. Talebe göre farklı yoğunluklarda üretilebilir. / <i>Standard production. If demanded, it can be produced at different densities.</i>			
Kauçuk koruyucu bant için / For rubber protective tape	*Al-folyo koruyucu bant için / For al-foil protective tape		

CS

CS Kalsiyum Silikat İzolasyon Takozu / Calcium Silicate Insulation Support

Yoğunluk / Min. Density	220 kg/m ³
Sıcaklık Dayanımı / Temperature Range	+150°C / +650°C
Isıl İletkenlik / Thermal Conductivity	38°C - 0,058 W/mK 90°C - 0,059 W/mK 149°C - 0,065 W/mK 204°C - 0,072 W/mK 260°C - 0,079 W/mK 316°C - 0,086 W/mK 371°C - 0,094 W/mK
Sıkma Dayanımı / Compressive Strength	1.800 kPa
Yangın Sınıfı / Fire Properties	BS476 Part 7 Class1
Su Buharı Difüzyon Dayanım Katsayısı Water Vapour Diffusion Resistance Coefficient	$\mu > 18.750$ ***

Poliüretan İzolasyon Takoza Polyurethane Insulation Support

Malzeme / Material : Poliüretan / Polyurethane

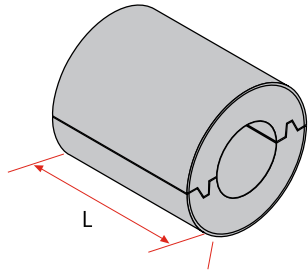
Standart Kaplama / Standard Finish : Kauçuk koruyucu bant / Rubber protection belt

Hizmet / Service: Soğuk hatlarda kullanılan boruları ses ve ısı izolatörü olarak desteklemesi için dizayn edilmiştir.

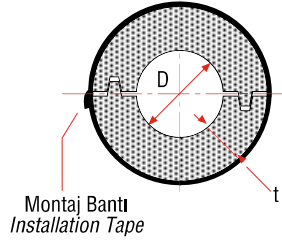
Designed for supporting cold pipes as a sound and heat isolator.

Koruma sacı (SPAT) bkz. Sf: 65 ve İzolasyon askı Takoza Kelepçesi (DN5L / PSDA) bkz.Sf: 62 ile kullanımı tavsiye edilir.

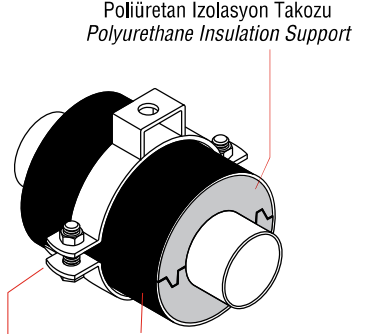
Recommended to use with protection sheet (SPAT) Sf: 65 and Insulation Insulation support clamp (DN5L / PSDA) see page 62.



3/8" - 8" Kauçuk / 10"≤ AL-Folyo Koruyucu Bant
Rubber Protection Cover



Montaj Bantı
Installation Tape



Poliüretan İzolasyon Takoza
Polyurethane Insulation Support

3/8" - 8" Kauçuk / 10"≤ AL-Folyo Koruyucu Bant
Rubber Protection Cover

Kelepçe dahil değildir
Hanger not included

PAT A (PU) Ölçüler / Dimensions

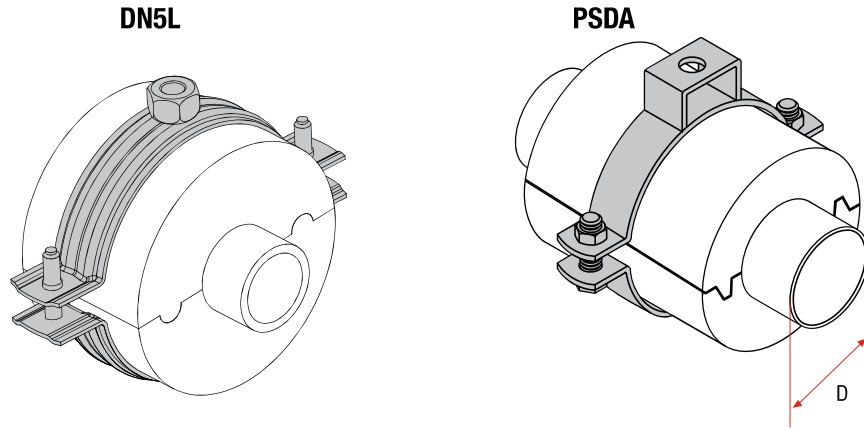
Boru Ölçüsü Pipe Size		t: 13mm		t: 20mm		t: 30mm		t: 40mm		t: 50mm	
İnch/mm	D (mm)	Kode/Code	L (mm)	Kode/Code	L (mm)	Kode/Code	L (mm)	Kode/Cod	L (mm)	Kode/Code	L (mm)
3/8	15	01005013	50	01005020	50	01005030	50	01005040	50	-	-
1/2	22	01505013	50	01505020	50	01505030	50	01505040	50	-	-
3/4	27	02005013	50	02005020	50	02005030	50	02005040	50	-	-
1	34	02505013	50	02505020	50	02505030	50	02505040	50	-	-
1 1/4	43	03205013	50	03205020	50	03205030	50	03205040	50	-	-
1 1/2	49	04005013	50	04005020	50	04005030	50	04005040	50	-	-
2	61	05005013	50	05005020	50	05005030	50	05005040	50	-	-
2 1/2	77	06505013	50	06505020	50	06505030	50	06505040	50	-	-
3	90	-	-	08005020	50	08005030	50	08005040	50	-	-
4	115	-	-	10010020	100	10010030	100	10010040	100	10010050	100
5	145	-	-	-	-	12510030	100	12510040	100	12510050	100
6	170	-	-	-	-	15010030	100	15010040	100	15010050	100
8	222	-	-	-	-	20010030	100	20010040	100	20010050	100
10	275	-	-	-	-	-	-	-	-	25010050	100
12	326	-	-	-	-	-	-	-	-	30010050	100
14	370	-	-	-	-	-	-	-	-	35010050	100
16	410	-	-	-	-	-	-	-	-	40010050	100
18	450	-	-	-	-	-	-	-	-	45010050	100

İzolasyon Takozu Askı Kelepçeleri Insulation Support Clamp

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Elektro galvaniz / Zinc Plated

Hizmet / Service :
izolasyon takozları veya şeritleri ile beraber kullanılmak üzere tasarlanmıştır.
Designed to used insulation supports or strips.



Boru Ölçüsü Pipe Size		t: 13mm		t: 20mm		t: 30mm		t: 40mm		t: 50mm	
İnch/mm	D (mm)	Kod/Code	Tip / Type	Kod/Code	Tip / Type	Kod/Code	Tip / Type	Kod/Cod	Tip / Type	Kod/Code	Tip / Type
3/8	15	5031	DN5L	5059	DN5L	5066	DN5L	5084	DN5L	-	-
1/2	22	5045	DN5L	5059	DN5L	5075	DN5L	5093	DN5L	-	-
3/4	27	5045	DN5L	5059	DN5L	5084	DN5L	5093	DN5L	-	-
1	34	5059	DN5L	5075	DN5L	5084	DN5L	5110	DN5L	-	-
1 1/4	43	5059	DN5L	5075	DN5L	5093	DN5L	5110	DN5L	-	-
1 1/2	49	5075	DN5L	5084	DN5L	5093	DN5L	5119	DN5L	-	-
2	61	5075	DN5L	5093	DN5L	5110	DN5L	5137	DN5L	-	-
2 1/2	77	5093	DN5L	5110	DN5L	5119	DN5L	5155	DN5L	-	-
3	90	-	-	5119	DN5L	5137	DN5L	5163	DN5L	-	-
4	115	-	-	5155	DN5L	5163	DN5L	5185	DN5L	5197	DN5L
5	145	-	-	-	-	5197	DN5L	5207	DN5L	5207	DN5L
6	170	-	-	-	-	5207	DN5L	5246	DN5L	5255	DN5L
8	222	-	-	-	-	20030	PSDA	20040	PSDA	20050	PSDA
10	275	-	-	-	-	-	-	-	-	25050	PSDA
12	326	-	-	-	-	-	-	-	-	30050	PSDA
14	370	-	-	-	-	-	-	-	-	35050	PSDA
16	410	-	-	-	-	-	-	-	-	40050	PSDA
18	450	-	-	-	-	-	-	-	-	45050	PSDA

Kalsiyum Silikat İzolasyon Takozu Calcium Silicate Insulation Support

Malzeme / Material

Kalsiyum Silikat / Calcium Silicate

Standart Kaplama / Standard Finish :

Yoğuşma engelleyici AL-Folyo bant kaplama
Vapour barrier

Hizmet / Service:

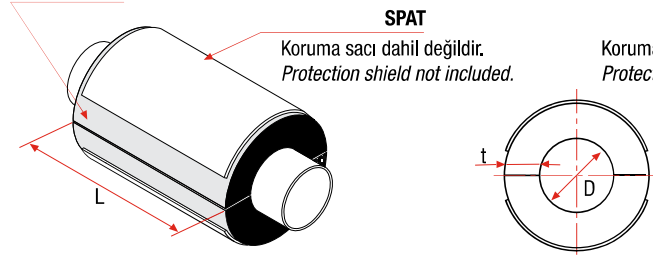
Sıcak hatlarda kullanılan boruların ses ve ısı izolatörü olarak desteklemesi için dizayn edilmiştir.

Designed for supporting hot pipes as a sound and heat isolator.

Koruma sacı (SPAT) bkz. Sf:65 ile kullanımı tavsiye edilir.

Recommended to use with protection sheet (SPAT) Sf: 65.

Yoğuşma engelleyici
AL-Folyo bant kaplama
Vapour barrier



PAT C (CS) Ölçüler / Dimensions

Boru Ölçüsü Pipe Size		t: 25mm		t: 50mm	
İnch/mm	D (mm)	Kod/Code	L (mm)	Kod/Code	L (mm)
1/2	22	015025060	50	015050060	50
3/4	27	020025060	50	020050060	50
1	34	025025060	50	025050060	50
1 1/4	43	032025060	50	032050060	50
1 1/2	49	040025060	50	040050060	50
2	61	050025060	50	050050060	50
2 1/2	77	065025060	50	065050060	50
3	90	080025060	50	080050060	50
4	115	100025060	100	100050060	100
5	145	125025060	100	125050060	100
6	170	150025060	100	150050060	100
8	222	200025060	100	200050060	100
10	275	250025060	100	250050060	100
12	326	300025060	100	300050060	100
14	370	350025060	100	350050060	100
16	410	400025060	100	400050060	100
18	450	450025060	100	450050060	100

İzolasyon Takozu Askı Kelepçeleri Insulation Support Clamp

Malzeme / Material :

Çelik / Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :

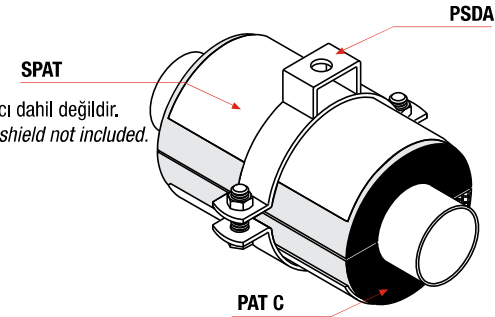
Elektro galvaniz / Zinc Plated

Hizmet / Service :

Kalsiyum Silikat izolasyon takozları

veya şeritleri ile beraber kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Designed to used with calcium silicate insulation supports or strips.



PSDA Ölçüler / Dimensions

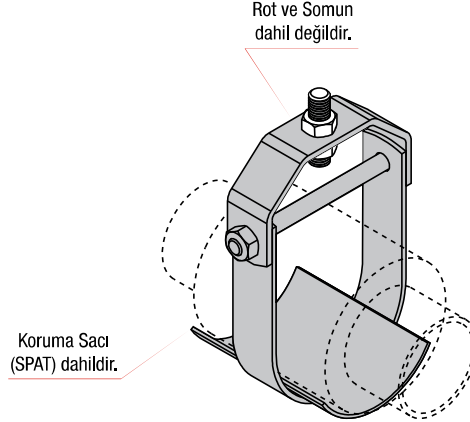
Boru Ölçüsü Pipe Size		t: 25mm		t: 50mm	
İnch/mm	D (mm)	Kod/Code	Tip / Type	Kod/Code	Tip / Type
1/2	22	01525	PSDA	01550	PSDA
3/4	27	02025	PSDA	02050	PSDA
1	34	02525	PSDA	02550	PSDA
1 1/4	43	03225	PSDA	03250	PSDA
1 1/2	49	04025	PSDA	04050	PSDA
2	61	05025	PSDA	05050	PSDA
2 1/2	77	06525	PSDA	06550	PSDA
3	90	08025	PSDA	08050	PSDA
4	115	10025	PSDA	10050	PSDA
5	145	12525	PSDA	12550	PSDA
6	170	15025	PSDA	15050	PSDA
8	222	20025	PSDA	20050	PSDA
10	275	25025	PSDA	25050	PSDA
12	326	30025	PSDA	30050	PSDA
14	370	35025	PSDA	35050	PSDA
16	410	40025	PSDA	40050	PSDA
18	450	45025	PSDA	45050	PSDA

İzolasyon Takoza Askı Kelepçeleri Insulation Support Clamp

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Elektro galvaniz / Zinc Plated

Hizmet / Service :
Poliüretan ve Kalsiyum Silikat izolasyon takozları veya şeritleri ile beraber kullanılmak üzere tasarlanmıştır.
Designed to used with polyurethane and calcium silicate insulation supports or strips.



Ölçüler / Dimensions

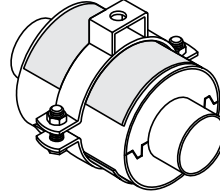
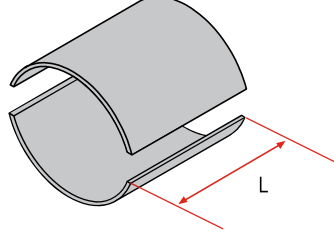
Boru Ölçüsü Pipe Size			İzolasyon Malzemesi / <i>Insulation Materials</i>																		
			Poliüretan <i>Polyurethane</i>						Kalsiyum Silikat <i>Calcium Silicate</i>			Poliüretan <i>Polyurethane</i>						Poliüretan <i>Polyurethane</i> veya / <i>or</i> Kalsiyum Silikat <i>Calcium Silicate</i>			
			İzolasyon Kalınlığı / <i>Insulation Thickness</i>																		
			13 mm			20 mm			25 mm			30 mm			40 mm			50 mm			
			Kod <i>Code</i>	Tip <i>Type</i>	Dizayn Yükü <i>Design Load</i> kN	Kod <i>Code</i>	Tip <i>Type</i>	Dizayn Yükü <i>Design Load</i> kN	Kod <i>Code</i>	Tip <i>Type</i>	Dizayn Yükü <i>Design Load</i> kN	Kod <i>Code</i>	Tip <i>Type</i>	Dizayn Yükü <i>Design Load</i> kN	Kod <i>Code</i>	Tip <i>Type</i>	Dizayn Yükü <i>Design Load</i> kN	Kod <i>Code</i>	Tip <i>Type</i>	Dizayn Yükü <i>Design Load</i> kN	
inch.	mm	D mm																			
3/8	10	15	01013	PSDB	2,27	01020	PSDB	2,27	01025	PSDB	2,27	01030	PSDB	2,27	01040	PSDB	2,27	01050	PSDB	2,27	
1/2	15	22	01513	PSDB	2,27	01520	PSDB	2,27	01525	PSDB	2,27	01530	PSDB	2,27	01540	PSDB	2,27	01550	PSDB	2,27	
3/4	20	27	02013	PSDB	2,27	02020	PSDB	2,27	02025	PSDB	2,27	02030	PSDB	2,27	02040	PSDB	2,27	02050	PSDB	2,27	
1	25	34	02513	PSDB	2,27	02520	PSDB	2,27	02525	PSDB	2,27	02530	PSDB	2,27	02540	PSDB	2,27	02550	PSDB	2,27	
1 1/4	32	43	03213	PSDB	2,27	03220	PSDB	2,27	03225	PSDB	2,27	03230	PSDB	2,27	03240	PSDB	2,27	03250	PSDB	2,27	
1 1/2	40	49	04013	PSDB	2,27	04020	PSDB	2,27	04025	PSDB	2,27	04030	PSDB	2,27	04040	PSDB	2,27	04050	PSDB	3,30	
2	50	61	05013	PSDB	2,27	05020	PSDB	2,27	05025	PSDB	3,30	05030	PSDB	3,30	05040	PSDB	3,30	05050	PSDB	3,30	
2 1/2	65	77	06513	PSDB	3,30	06520	PSDB	3,30	06525	PSDB	3,30	06530	PSDB	3,30	06540	PSDB	3,30	06550	PSDB	4,80	
3	80	90	-	-		08020	PSDB	3,30	08025	PSDB	3,30	08030	PSDB	3,30	08040	PSDB	3,30	08050	PSDB	4,80	
4	100	115	-	-		10020	PSDB	3,30	10025	PSDB	4,80	10030	PSDB	4,80	10040	PSDB	4,80	10050	PSDB	4,80	
5	125	145	-	-		-			12525	PSDB	4,80	12530	PSDB	4,80	12540	PSDB	4,80	12550	PSDB	4,80	
6	150	170	-	-		-	-		15025	PSDB	4,80	15030	PSDB	4,80	15040	PSDB	4,80	15050	PSDB	4,80	
8	200	222	-	-		-	-		20025	PSDB	7,65	20030	PSDB	7,65	20040	PSDB	7,65	20050	PSDB	7,65	
10	250	275	-	-		-	-		25025	PSDB	7,65	-	-		-	-		25050	PSDB	7,65	
12	300	326	-	-		-	-		30025	PSDB	7,65	-	-		-	-		30050	PSDB	7,65	
14	350	370	-	-		-	-		35025	PSDB	10,20	-	-		-	-		35050	PSDB	10,20	
16	400	410	-	-		-	-		40025	PSDB	10,20	-	-		-	-		40050	PSDB	10,20	
18	450	450	-	-		-	-		45025	PSDB	12,40	-	-		-	-		45050	PSDB	12,40	

SPAT

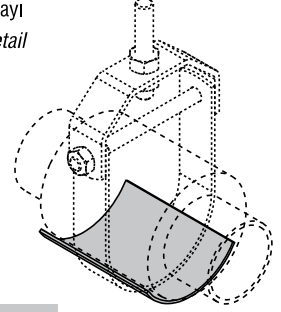
Koruyucu Plaka Protection Shield

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Senzimir



Uygulama detayı
Application detail



SPAT Ölçüler / Dimensions

Boru Ölçüsü Pipe Size		İzolasyon Kalınlığı / Insulation Thickness							
		t: 25mm		t: 30mm		t: 40mm		t: 50mm	
Inch/mm	D (mm)	Kode/Code	L (mm)	Kode/Code	L (mm)	Kode/Code	L (mm)	Kode/Cod	L (mm)
4	115	2504080	80	3004080	80	4004080	80	5004080	80
5	145	2505080	80	3005080	80	4005080	80	5005080	80
6	170	2506080	80	3006080	80	4006080	80	5006080	80
8	222	2508080	80	3008080	80	4008080	80	5008080	80
10	275	2510080	80	-	-	-	-	5010080	80
12	326	2512080	80	-	-	-	-	5012080	80
14	370	2514080	80	-	-	-	-	5014080	80
16	410	2516080	80	-	-	-	-	5016080	80
18	450	2518080	80	-	-	-	-	5018080	80

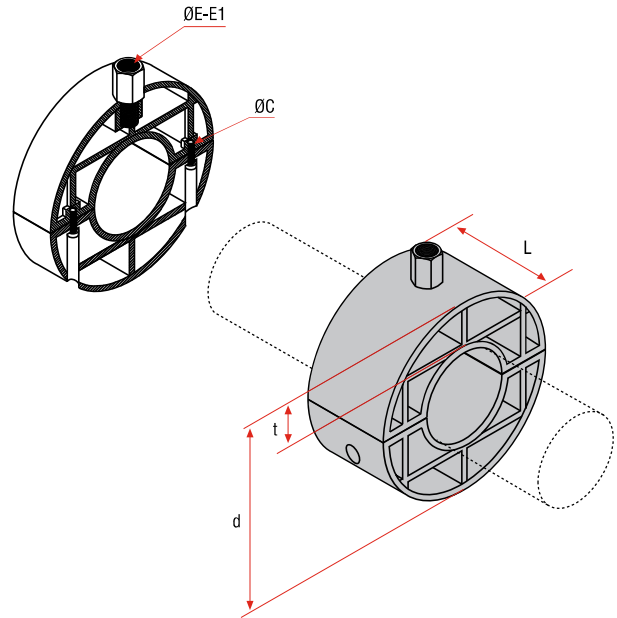
Hava Hücreli İzolasyon Askısı Air Cell Type Isolation hanger

Malzeme / Material :
Fiber Plastik / Fibresed Plastic

Hizmet / Service:
Soğuk boru hatlarında izolasyon takozu olarak dizayn edilmiştir.
Designed as isolation hanger for cold pipe lines.

HKK Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		L mm	t mm	dØ mm	E-E1 mm	ØC mm
	inch.	mm					
HKK.3078	1/2	15	40	25	72	M.8-10	M.5x20
HKK.3079	3/4	20	40	25	77	M.8-10	M.5x20
HKK.3080	1	25	40	25	84	M.8-10	M.5x20
HKK.3081	1 1/4	32	50	30	103	M.8-10-12	M.6x20
HKK.3082	1 1/2	40	50	30	109	M.8-10-12	M.6x20
HKK.3083	2	50	50	40	121	M.10-12-16	M.6x20
HKK.3084	2 1/2	65	50	40	137	M.10-12-16	M.6x20
HKK.3085	3	80	50	40	169	M.10-12-16	M.6x20
HKK.3086	4	100	60	40	195	M.12-16-18	M.6x20



HKK

LADS

Hava Kanalı Desteği Air Ducts Support

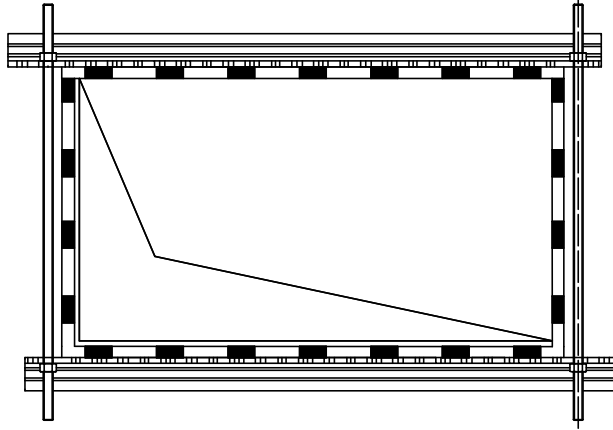
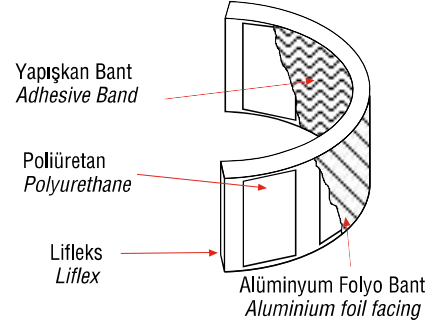
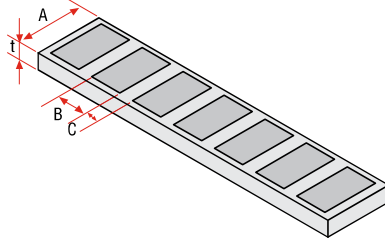
Malzeme / Material
Lifleks ve Poliüretan
Liflex and Polyurethane

Hizmet / Service:
Yuvarlak ve prizmatik kanallarda izolasyon desteği olarak kullanılırlar.
They are used as insulation support for round and prismatic air ducts.

LADS

Ölçüler / Dimensions

Kod Code	A mm	B mm	C mm	t mm	Mak. Dizayn Yüğü Max. Design Load kN
LADS.15013	50	35	30	13	1,25
LADS.15019	50	35	30	19	1,25
LADS.17513	75	55	35	13	2,40
LADS.17519	75	55	35	19	2,40



Kelepçe Desteği Clamps Support

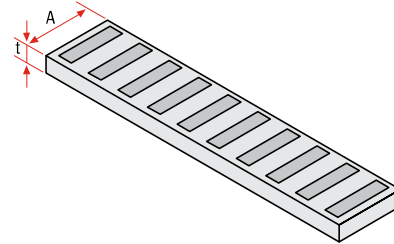
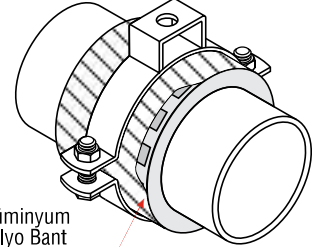
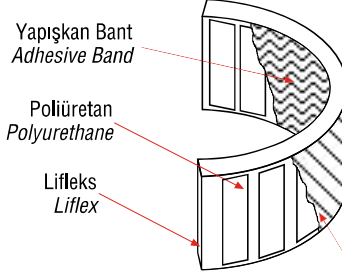
Malzeme / Material :
Lifleks ve Poliüretan
Liflex and Polyurethane

Hizmet / Service:
Boru askı ve desteklerinde izolasyon desteği olarak kullanılırlar.
They are used as insulation support for pipe hangers or clamps.

LCCS

Ölçüler / Dimensions

Kod Code	A mm	t mm	Mak. Dizayn Yüğü Max. Design Load kN	Min. Uygulanabilir Boru Çapı Min. Applicable Pipe Size
LCCS.25013	50	13	0,82	1/2"
LCCS.25019	50	19	0,82	1"
LCCS.75013	75	13	1,50	1"
LCCS.75019	75	19	1,50	1 1/2"



İzolasyon Desteği Seçim Tablosu / Insulation Support Selection Table

Prizmatik Kanallar Rectangular Ducts		Yuvarlak Kanallar Round Ducts		Boru Hatları Pipe Lines	
Kanal Ölçüsü Duct Sizes	LADS Genişliği Width of LADS	Kanal Ölçüsü Duct Sizes	LADS Genişliği Width of LADS	Boru Ölçüsü Pipe Sizes	LADS Genişliği Width of LADS
En Uzun Kenar Longest Side	<1000 mm	Çap Diameter	<450 mm	Çap Diameter	<4"
	50 mm		50 mm		50 mm
En Uzun Kenar Longest Side	>1000 mm	Çap Diameter	>450 mm	Çap Diameter	> 4"
	75 mm		75 mm		75 mm

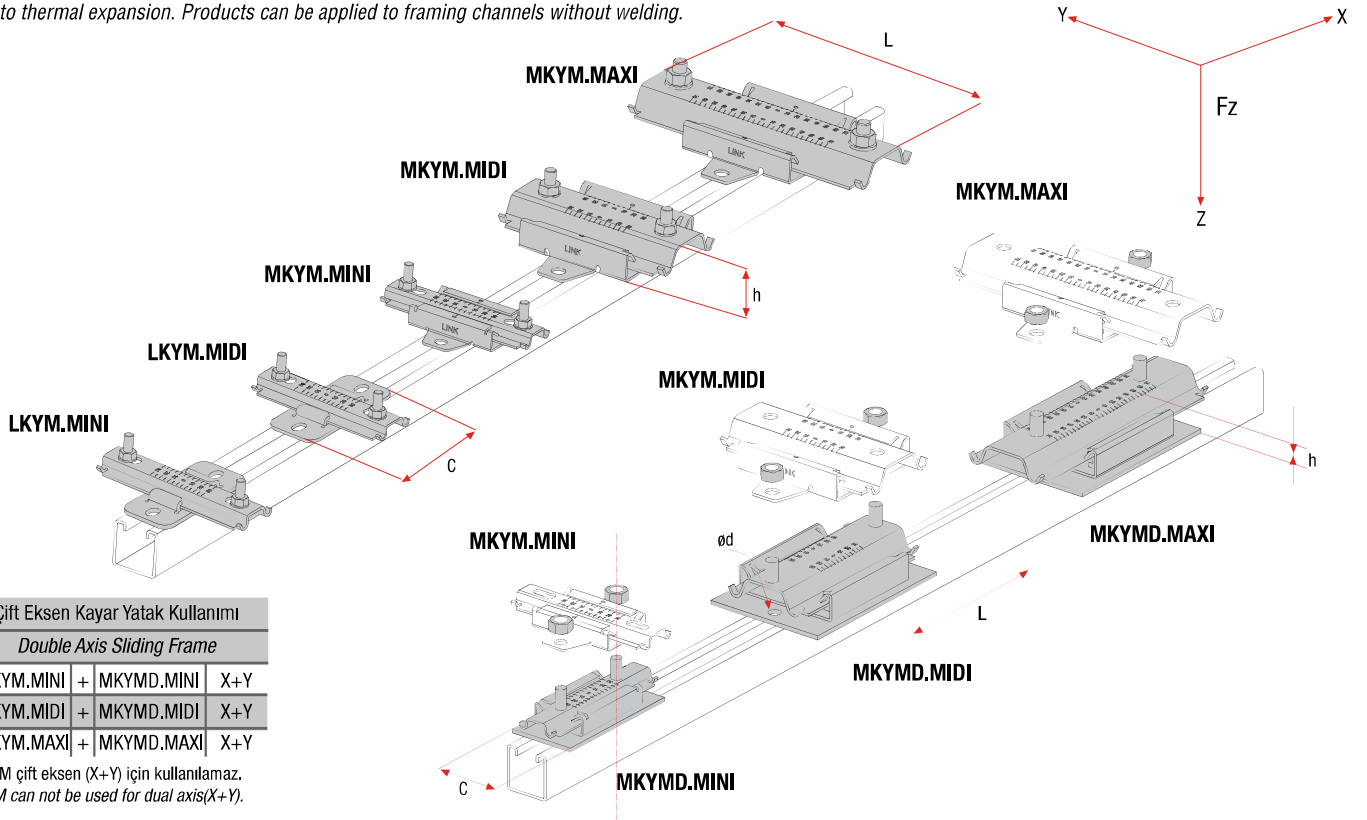
Kayar Yatak Sliding Frame

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Elektro galvaniz
Zinc Plated

Hizmet / Service :
Boruların 2 sabit nokta arasındaki ısı genleşmeden dolayı oluşan hareketine izin vererek desteklemek için tasarlanmıştır. Sistem bir yapı profiline kaynak yapmadan uygulanabilir.

Designed to support pipe between two fixed points by allowing longitudinal movement due to thermal expansion. Products can be applied to framing channels without welding.



Çift Eksen Kayar Yatak Kullanımı

Double Axis Sliding Frame

MKYM.MINI	+	MKYMD.MINI	X+Y
MKYM.MIDI	+	MKYMD.MIDI	X+Y
MKYM.MAXI	+	MKYMD.MAXI	X+Y

*LKYM çift eksen (X+Y) için kullanılamaz.
LKYM can not be used for dual axis(X+Y).

LKYM-MKYM-MKYMD

Ölçüler / Dimensions

Kod/Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		C	h	ød	L	Max Dizayn Yüğü Max Design Load Fz - (N)	Çalışma Aralığı Travel Range mm
	Inch	mm						
LKYM MINI.3469	1/2 - 3	15-80	105	15	11	150	670	0 - 105
LKYM MIDI.3470	4 - 6	50-200	105	18	13	170	2600	0 - 125
MKYM MINI.3469	1/2 - 3	15-80	105	19	11	150	670	0 - 54
MKYM MIDI.3470	4 - 6	50-150	178	29	13	170	2600	0 - 48
MKYM MAXI.3471	8 - 10	65-200	178	29	13	240	7780	0 - 118
MKYMD MINI.3469	1/2 - 3	15-80	65	19	11	150	670	0 - 54
MKYMD MIDI.3470	4 - 6	50-150	120	29	13	170	2600	0 - 48
MKYMD MAXI.3471	8 - 10	65-200	120	29	13	240	7780	0 - 118

Sürtünme Katsayısı (μ)
Static Frictional Coefficient (μ)
LKYM : 0,30
MKYM : 0,20
MKYMD : 0,30

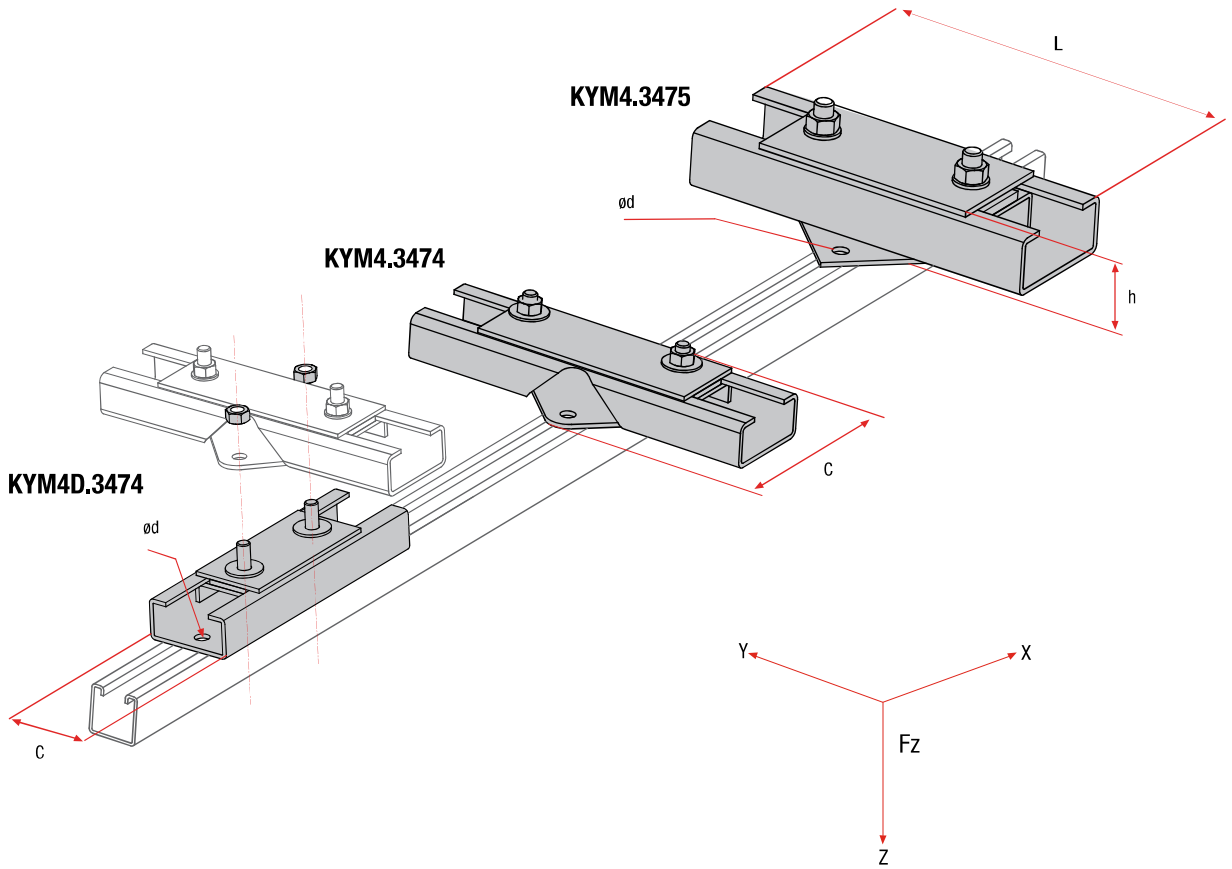
Kayar Yatak Sliding Frame

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Elektro galvaniz
Zinc Plated

Hizmet / Service :
Boruların 2 sabit nokta arasındaki ısı genleşmeden dolayı oluşan hareketine izin vererek desteklemek için tasarlanmıştır. Sistem bir yapı profiline kaynak yapmadan uygulanabilir.

Designed to support pipe between two fixed points by allowing longitudinal movement due to thermal expansion. Products can be applied to framing channels without welding.



KYM4 - KYM4D

Ölçüler / Dimensions

Kod/Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		C	h	ød	L	Max Dizayn Yüğü Max Design Load Fz - (N)	Çalışma Aralığı Travel Range mm
	Inch	mm						
KYM4.3474	10 - 14	250-350	139	45	13	270	11332	0 - 120
KYM4.3475	16 - 18	400-450	212	60	18	320	17196	0 - 120
KYM4D.3474	10 - 14	250-350	84	45	14	270	11332	0 - 120

Sürtünme Katsayısı (μ)
Static Frictional Coefficient (μ)
KYM4 : 0,30
KYM4D: 0,30

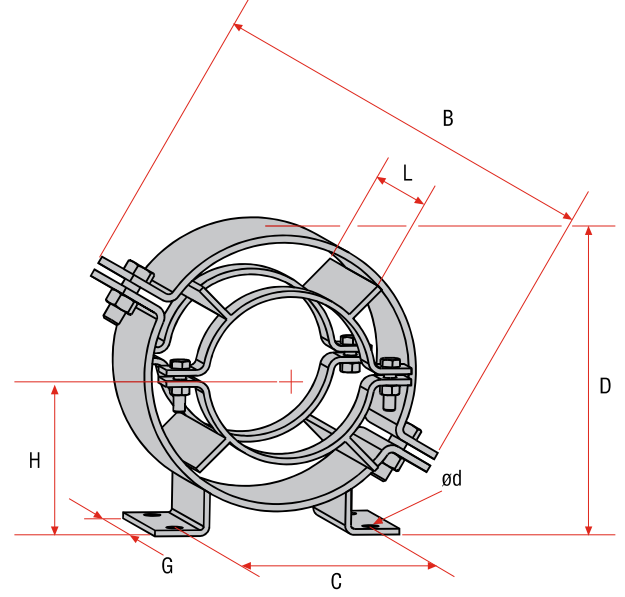
*Çift eksen (X+Y) için KYM4.3474 ve KYMD.3474 birlikte kullanılmalıdır. KYM4.3475 çift eksen için kullanılmaz.
For double axis (X+Y) KYM4.3474 and KYMD.3474 must be used together. KYM4.3475 is not used for double axis.

Boru Hizalama Kılavuzu Pipe Alignment Guide

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Sıcak daldırma galvaniz
Hot-Dip Galvanized

Hizmet / Service :
İzolasyonlu veya izolasyonsuz ısı genleşmeli borularda, kompensatörün veya Omegaların izin verdiği yönde borunun ekseninde kayması için dizayn edilmiştir.
Designed for use in directing thermal expansion of insulated or non-insulated in the direction permitted by expansion joint or loops.



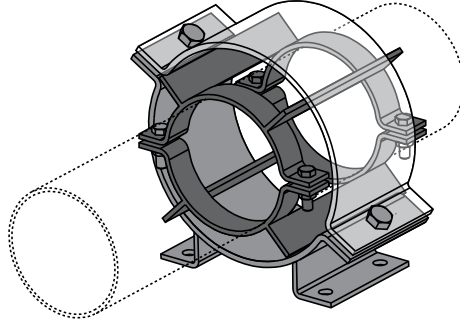
SPD

Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Kılavuz Ölçüsü Size No	ød mm	G mm	H mm	B mm	L mm	D mm	C mm
SPD.001	1	15	100	80	175	200	135	177
SPD.002	2	15	100	90	225	230	160	210
SPD.003	3	15	100	100	250	250	185	220
SPD.004	4	15	100	125	315	250	236	240
SPD.005	5	18	150	160	370	300	300	240
SPD.006	6	18	150	185	425	300	346	255
SPD.007	7	21	200	220	480	300	400	300
SPD.008	8	21	200	240	550	300	455	310
SPD.009	9	21	200	270	600	300	510	335
SPD.010	10	23	200	295	650	300	560	410
SPD.011	11	23	200	320	700	300	610	425
SPD.012	12	25	200	350	770	300	675	455
SPD.013	13	25	200	400	870	300	775	465

Kılavuz Seçim Tablosu Spider Selection Chart

Boru Ölçüsü Pip Size	İzolasyon Kalınlığı Insulation Thickness				
	25 mm	40 mm	50 mm	80 mm	100 mm
3/4	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
1 1/2	2	3	4	5	6
1 1/2	2	3	4	5	6
2	2	3	4	5	6
2 1/2	3	4	4	5	6
3	4	4	5	6	7
4	4	5	5	6	7
5	5	5	6	7	8
6	5	6	6	7	8
8	-	7	7	8	9
10	-	8	8	9	10
12	-	9	9	10	11
14	-	-	10	11	12
16	-	-	11	12	12
18	-	-	-	12	13
20	-	-	-	13	13



EKY1

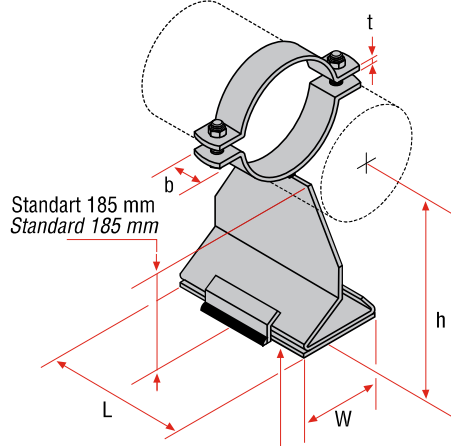
Endüstriyel Tip Kayar Yatak – DN15-40 Industrial Type Sliding Frame DN15-40

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Sıcak daldırma galvaniz
Hot-Dip Galvanized

Hizmet / Service :
Endüstriyel tesislerdeki boruların desteklenmesi için dizayn edilmiştir
Designed for supporting of pipe work in industry.

Teflon Havuzu ile kullanılması tavsiye edilir. Bkz. Sf: 73
It is recommended to use with Sliding Frame Pool. See. Sf: 73



EKY1

Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		W mm	h mm	L mm	t mm	Kelepçe Çelik Ölçüsü Clamp Steel Size b x t mm	Takım Ağırlığı Unit Weight kg
	inch.	mm						
EKY1.3326	1/2	15	120	191	200	4	30 x 4	3,1
EKY1.3327	3/4	20	120	194	200	4	30 x 4	3,1
EKY1.3328	1	25	120	197	200	4	30 x 4	3,1
EKY1.3329	1 1/4	32	120	201	200	4	30 x 4	3,2
EKY1.3330	1 1/2	40	120	204	200	4	30 x 4	3,2

EKY2

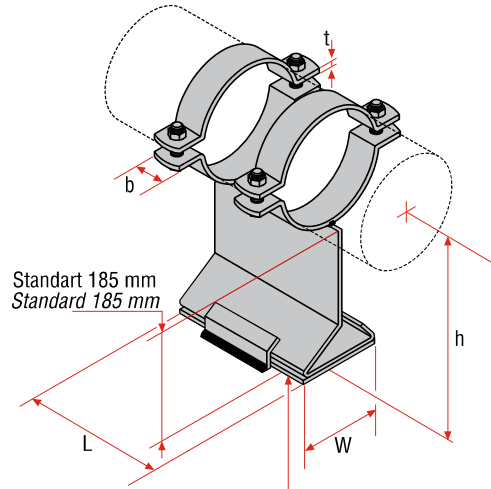
Endüstriyel Tip Kayar Yatak – DN50-80 Industrial Type Sliding Frame DN50-80

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Sıcak daldırma galvaniz
Hot-Dip Galvanized

Hizmet / Service :
Endüstriyel tesislerdeki boruların desteklenmesi için dizayn edilmiştir
Designed for supporting of pipe work in industry.

Teflon Havuzu ile kullanılması tavsiye edilir. Bkz. Sf: 73
It is recommended to use with Sliding Frame Pool. See. Sf: 73



EKY2

Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		W mm	h mm	L mm	t mm	Kelepçe Çelik Ölçüsü Clamp Steel Size b x t mm	Takım Ağırlığı Unit Weight kg
	inch.	mm						
EKY2.3331	2	50	120	210	200	5	40 x 5	3,8
EKY2.3332	2 1/2	65	120	218	200	5	40 x 5	3,9
EKY2.3333	3	80	120	225	200	5	40 x 5	4,0

Ağır Yük Endüstriyel Tip Kayar Yatak DN 100-500 Heavy duty Industrial Type Sliding Frame DN100-500

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

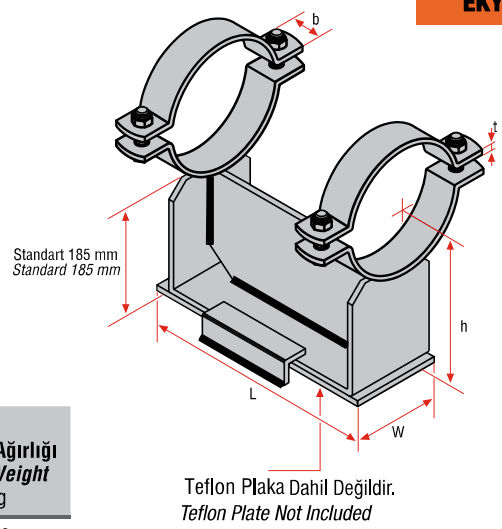
Standart Kaplama / Standard Finish :
Sıcak daldırma galvaniz
Hot-Dip Galvanized

Hizmet / Service :
Endüstriyel tesislerdeki boruların desteklenmesi için dizayn edilmiştir
Designed for supporting of pipe work in industry.
Teflon Havuzu ile kullanılması tavsiye edilir. Bkz. Sf: 73
It is recommended to use with Sliding Frame Pool. See. Sf: 73

EKYA

Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		W mm	h mm	L mm	t mm	Kelepçe Çelik Ölçüsü Clamp Steel Size b x t mm	Takım Ağırlığı Unit Weight kg
	inch.	mm						
EKYA.3334	4	100	120	237	200	8	50 x 5	9,2
EKYA.3335	5	125	120	250	200	8	50 x 5	9,4
EKYA.3336	6	150	120	264	200	8	50 x 5	9,8
EKYA.3337	8	200	120	290	200	8	50 x 5	11,6
EKYA.3338	10	250	140	317	250	8	60 x 8	15,0
EKYA.3339	12	300	140	342	250	8	60 x 8	17,8
EKYA.3340	14	350	140	358	250	8	60 x 8	19,8
EKYA.3341	16	400	200	383	300	10	70 x 10	33,0
EKYA.3342	18	450	200	409	300	10	70 x 10	35,5
EKYA.3343	20	500	200	434	300	10	70 x 10	38,0



Ağır Yük Endüstriyel Tip Kayar Yatak DN 600-1400 Heavy duty Industrial Type Sliding Frame DN 600-1400

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

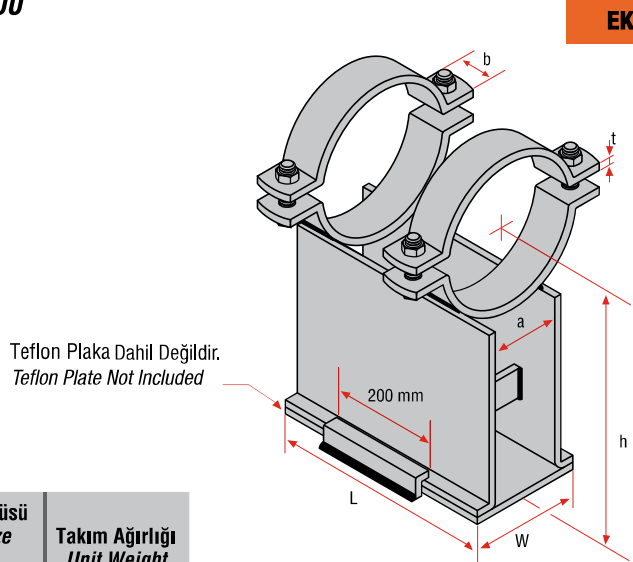
Standart Kaplama / Standard Finish :
Sıcak daldırma galvaniz
Hot-Dip Galvanized

Hizmet / Service :
Endüstriyel tesislerdeki boruların desteklenmesi için dizayn edilmiştir
Designed for supporting of pipe work in industry.
Teflon Havuzu ile kullanılması tavsiye edilir. Bkz. Sf: 73
It is recommended to use with Sliding Frame Pool. See. Sf: 73

EKYA 2

Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		a mm	W mm	h mm	L mm	Kelepçe Çelik Ölçüsü Clamp Steel Size b x t mm	Takım Ağırlığı Unit Weight kg
	inch.	mm						
EKYA2.3250-001	24	600	300	500	485	500	70 x 10	58,1
EKYA2.3250-002	28	700	300	500	536	500	70 x 10	64,1
EKYA2.3250-003	32	800	300	500	586	500	80 x 12	81,1
EKYA2.3250-004	36	900	340	540	637	500	80 x 12	103,1
EKYA2.3250-005	40	1000	360	560	688	500	120 x 12	134,6
EKYA2.3250-006	48	1200	400	600	790	500	120 x 12	151,3
EKYA2.3250-007	56	1400	400	640	890	500	150 x 12	197,9

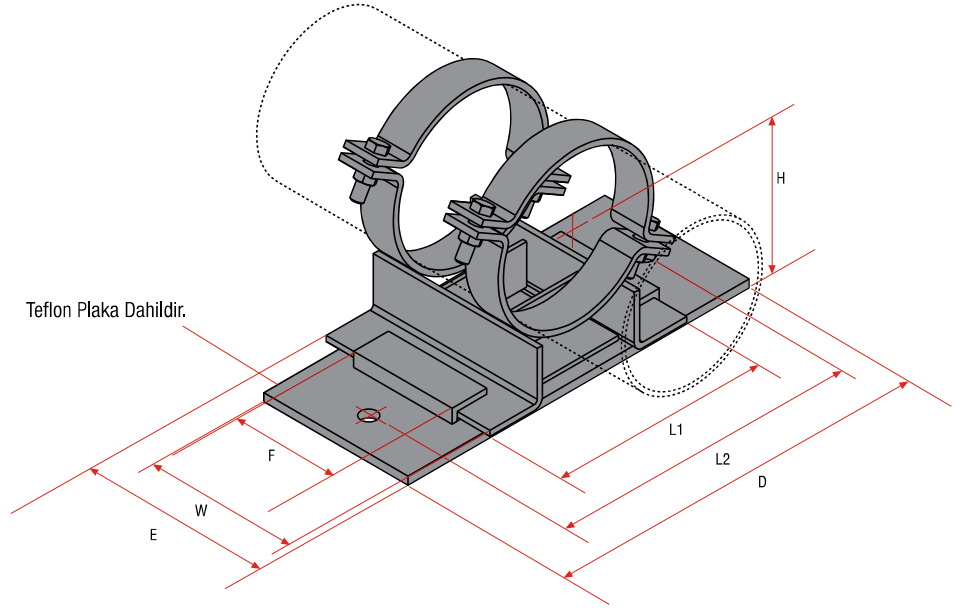


Ağır Yük Endüstriyel Tip Kayar Yatak DN 200-600 Heavy duty Industrial Type Sliding Frame DN200-600

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

Standart Kaplama / Standard Finish :
Sıcak daldırma galvaniz
Hot-Dip Galvanized

Hizmet / Service :
Endüstriyel tesislerdeki boruların desteklenmesi için dizayn edilmiştir
Designed for supporting of pipe work in industry.



EKYA3 Ölçüler / Dimensions

Kod Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		W mm	E mm	F mm	L1 mm	L2 mm	D mm	H mm
	inch.	mm							
EKYA3.0200	8	200	160	250	100	300	420	520	220
EKYA3.0250	10	250	160	250	100	300	420	520	247
EKYA3.0300	12	300	160	250	100	300	420	520	272
EKYA3.0350	14	350	160	250	100	300	420	520	288
EKYA3.0400	16	400	200	350	140	400	520	620	318
EKYA3.0450	18	450	200	350	140	400	520	620	338
EKYA3.0500	20	500	200	350	140	400	520	620	364
EKYA3.0550	22	550	200	350	140	400	520	620	390
EKYA3.0600	24	600	240	500	160	500	620	720	415

TH&GFH

Kayar Yatak Havuzu Sliding Frame Pool

Malzeme / Metarial:

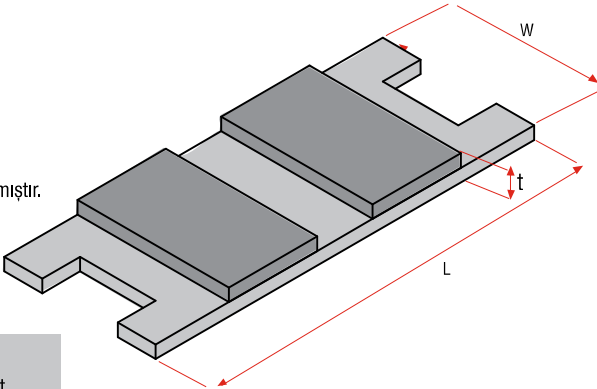
Teflon (PTFE) veya Grafit ve Çelik/Teflon (PTFE) or Graphite and Steel

Standart Kaplama / Standard Finish:

Sıcak Daldırma Galvaniz/Hot-Dip Galvanized

Hizmet / Service:

LINK Kayar yatak ve support arasındaki sürtünmeyi minimize etmek amacıyla kullanılmak üzere tasarlanmıştır.
It is designed to be used to minimize the friction between the LINK Sliding Frame and the support.



TH & GFH

Ölçüler / Dimensions

Boru Ölçüsü Pipe Size		Kayar Yatak Sliding Frame	Teflon	Grafit	W	L	t
İnch/mm	D (mm)	Kod/Code	Kod/Code	Kod/Code	(mm)	(mm)	(mm)
1/2	22	EKY1.3326	TH.121605	GFH.121605	120	160	10
3/4	27	EKY1.3327					10
1	34	EKY1.3328					10
1 1/4	43	EKY1.3329					10
1 1/2	49	EKY1.3330					10
2	61	EKY2.3331					10
2 1/2	77	EKY2.3332					10
3	90	EKY2.3333					10
4	115	EKYA.3334					10
5	145	EKYA.3335					10
6	170	EKYA.3336					10
8	222	EKYA.3337					10
10	275	EKYA.3338	TH.121805	GFH.121805	120	180	10
12	326	EKYA.3339					10
14	370	EKYA.3340					10
16	410	EKYA.3341	TH.122505	GFH.122505	120	250	10
18	450	EKYA.3342					10
20	500	EKYA.3343					10
24	600	EKYA2.3250-001	TH.125505	GFH.125505	120	550	10
28	700	EKYA2.3250-002					10
30	750	EKYA2.3250-003					10
32	800	EKYA2.3250-004					10
36	900	EKYA2.3250-005	TH.125905	GFH.125905	120	590	10
40	1000	EKYA2.3250-006	TH.126105	GFH.126105	120	610	10
48	1200	EKYA2.3250-007	TH.126505	GFH.126505	120	650	10
56	1400	EKYA2.3250-008	TH.126905	GFH.126905	120	690	10

Sürtünme Katsayısı
Static Frictional Coefficient (μs)
Teflon (PTFE) - Çelik / Teflon - Steel: 0,10
Grafit-Çelik / Graphite-Steel : 0,15

Sabit Nokta Kelepçesi Anchor Clamp

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

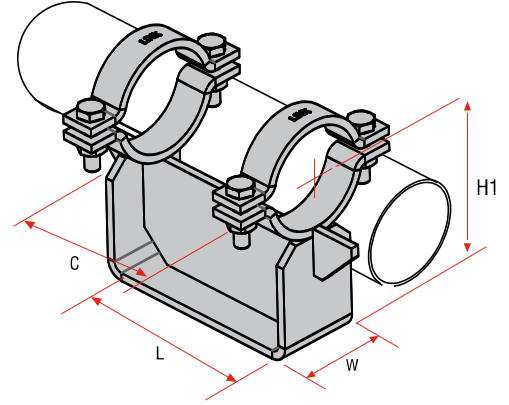
Standart Kaplama / Standard Finish :
Sıcak Daldırma Galvaniz/Hot-Dip Galvanized

Hizmet / Service :
Boru hatlarında; uzamalarda istenmeyen malzeme gerilmesini ve koç darbesinden kaynaklanan beklenmedik yer değiştirmeleri önlemek için dizayn edilmiştir.
Designed for protect piping at "changes-in-direction" from excessive bending stress and undesirable movement caused by water hammer.

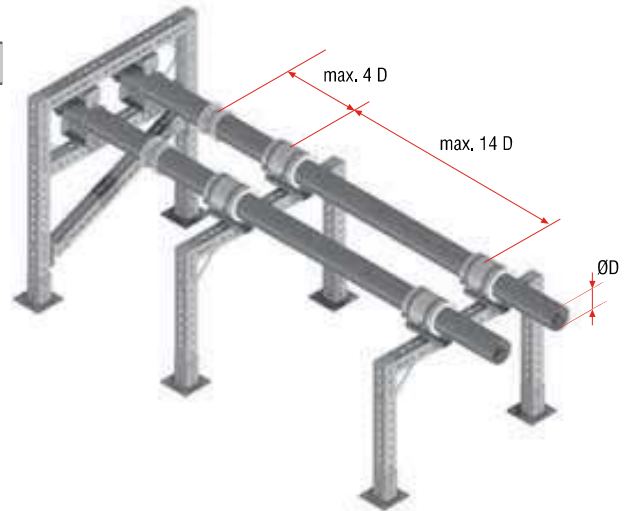
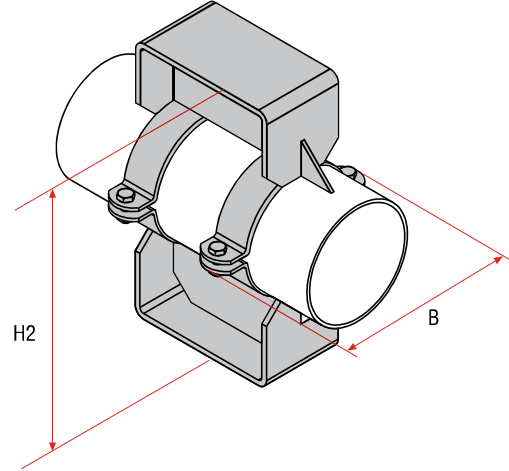
EFPA-EFPB
Ölçüler / Dimensions

Kod/Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		L	B	C	W	H1	H2	Dizayn Yüğü Design Load kN
	Inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
EFPA.015	1/2	15	160	81	110	50	80	-	5,2
EFPA.020	3/4	20	160	87	110	50	80	-	5,2
EFPA.025	1	25	160	94	110	50	80	-	5,2
EFPA.032	1 1/4	32	160	102	110	50	80	-	5,2
EFPA.040	1 1/2	40	160	108	110	60	90	-	5,2
EFPA.050	2	50	160	120	110	60	90	-	7,1
EFPA.065	2 1/2	65	160	133	110	60	90	-	7,1
EFPA.080	3	80	160	149	110	60	90	-	7,1
EFPA.100	4	100	210	184	150	100	110	-	10,6
EFPA.125	5	125	210	211	130	100	110	-	10,6
EFPA.150	6	150	210	238,3	130	100	110	-	14,8
EFPB.200	8	200	270	319	170	150	110	439	30,8
EFPB.250	10	250	270	403	150	150	110	493	30,8
EFPB.300	12	300	320	463	180	250	150	623	57,4
EFPB.350	14	350	320	496	180	250	150	656	57,4
EFPB.400	16	400	320	567	180	250	150	623	73,0
EFPB.450	18	450	320	637	160	250	150	757	73,0
EFPB.500	20	500	320	708	160	250	150	808	73,0

EFPA



EFPB



Not:
Boru hatlarında kompensatörün aksenal çalışmasını sağlamak ve hattın burulmasını önlemek için kompensatörden sonraki ilk ve ikinci desteklerin 4D ve 14D kuralına uygun şekilde yerleştirilmesi gerekir.

Note :
For the first and second support keep "4D and 14D" rules to prevent buckling of the line and to insure proper application of movement to the expansion joint.

Sabit Nokta Kelepçesi Anchor Clamp

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

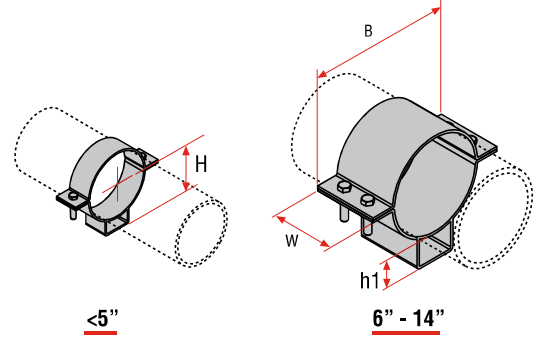
Standart Kaplama / Standard Finish :
Sıcak Daldırma Galvaniz/Hot-Dip Galvanized

Hizmet / Service :
Boru hatlarında; uzamalarda istenmeyen malzeme gerilmesini ve koç darbesinden kaynaklanan beklenmedik yer değiştirmeleri önlemek için dizayn edilmiştir.
Designed for protect piping at "changes-in-direction" from excessive bending stress and undesirable movement caused by water hammer.

SDFP

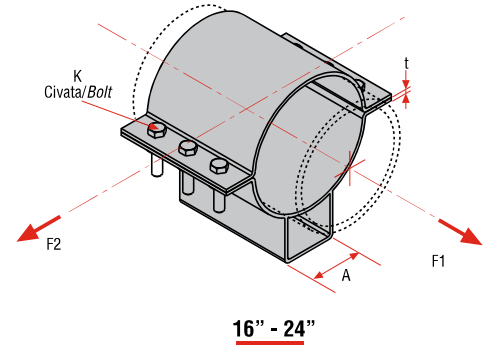
Ölçüler / Dimensions

Kod/Code	Boru Ölçüsü Pipe Size		A	B	W	H	H1	t	Dizayn Yüğü Design Load kN		
	Inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	k	F1 kN	F2 kN
SDFP.0050	2	50	55	120	40	64	38	5	M.10	3,8	2,5
SDFP.0065	2 1/2	65	55	147	40	72	38	5	M.10	3,8	2,5
SDFP.0080	3	80	55	167	40	81	38	5	M.10	3,8	2,5
SDFP.0100	4	100	58	209	50	110	52	6	M.12	5,6	3,1
SDFP.0125	5	125	58	235	50	123	52	6	M.12	5,6	3,1
SDFP.0150	6	150	80	263	70	141	60	6	M.12	6,4	3,6
SDFP.0200	8	200	80	328	70	168	60	6	M.12	6,4	3,6
SDFP.0250	10	250	100	393	100	216	80	8	M.16	8,8	4,2
SDFP.0300	12	300	100	444	100	243	80	8	M.16	8,8	4,2
SDFP.0350	14	350	100	476	100	259	80	8	M.16	8,8	4,2
SDFP.0400	16	400	120	546	160	305	100	10	M.16	16,1	8,3
SDFP.0450	18	450	120	597	160	330	100	10	M.16	16,1	8,3
SDFP.0500	20	500	140	688	160	367	110	12	M.20	20,8	16,4
SDFP.0550	22	450	140	739	200	393	110	12	M.20	20,8	16,4
SDFP.0600	24	500	140	790	200	419	110	1208	M.20	20,8	16,4

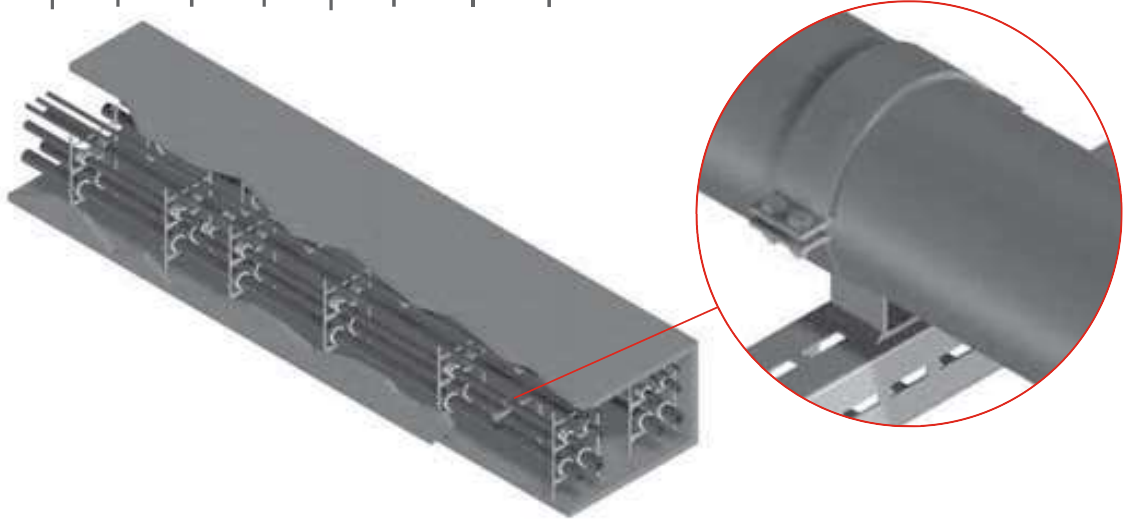


<5"

6" - 14"



16" - 24"

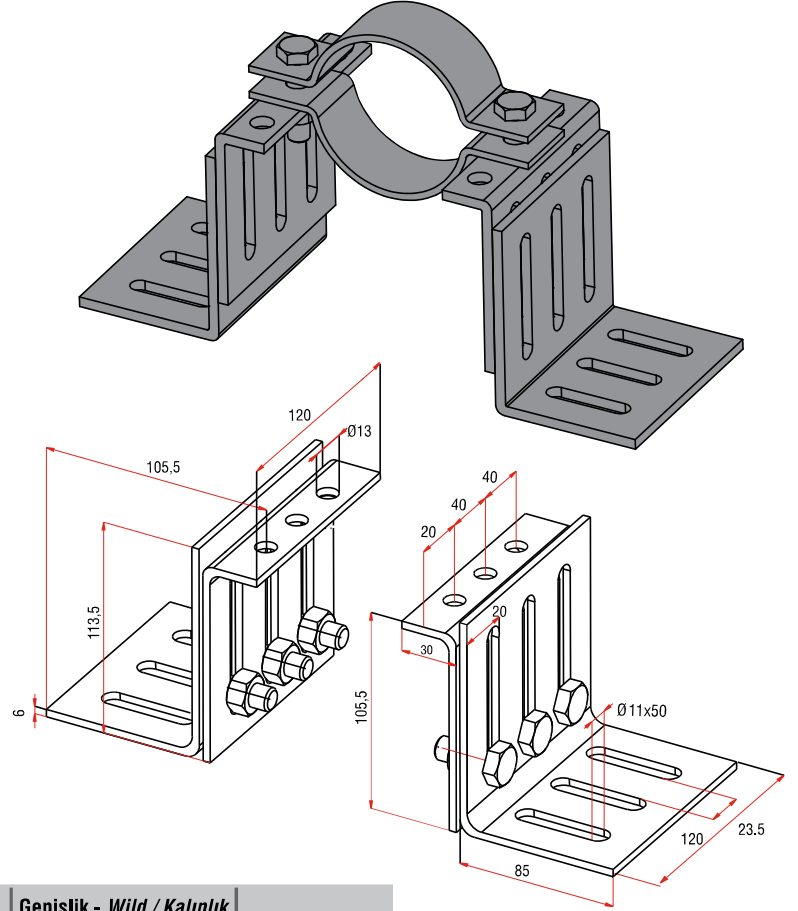


Ayarlanabilir Askı Kelepçesi Adjustable Support Clamp

Malzeme / Material :
Çelik / Steel

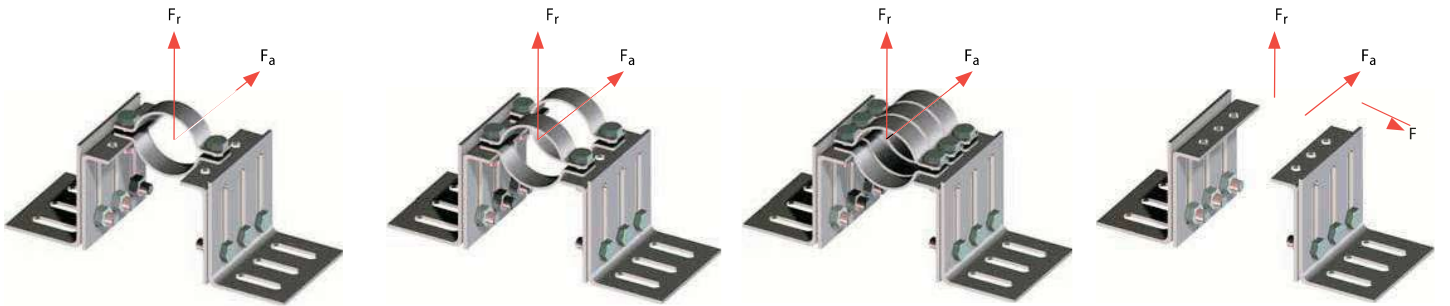
Standart Kaplama / Standard Finish :
Sıcak Daldırma Galvaniz/Hot-Dip Galvanized

Hizmet / Service :
Boru hatlarında; uzamalarda istenmeyen malzeme gerilmesini ve koç darbesinden kaynaklanan beklenmedik yer değiştirmeleri önlemek için dizayn edilmiştir.
Designer for prospect piping at "changes-in-director" from excessive bending stress and undesirable movement caused by hammer.



DDNL Ölçüler / Dimensions

Kod Code	inch.	mm	Ölçü / Metric Size	Genişlik - Wild / Kalınlık - Thickness Bant Genişliği - Clamp Band (bxS)	Sıkma Aralığı Clamp Range
0111.1.DDNL.3003	2"	137	M.10	40 x 4	56 - 61
0111.1.DDNL.3004	2 1/2"	156	M.10	40 x 4	75 - 80
0111.1.DDNL.3005	3"	170	M.10	40 x 4	88 - 93
0111.1.DDNL.3006	4"	191	M.10	40 x 4	108 - 115
0111.1.DDNL.3007	5"	217	M.10	40 x 4	133 - 140
0111.1.DDNL.3008	6"	250	M.12	40 x 4	167 - 172
0111.1.DDNL.3009	8"	303	M.12	40 x 4	219 - 225
0111.1.DDNL.3010	10"	351	M.12	40 x 4	267 - 274
0111.1.ADK.1001	----	----	----	----	----



Sabit Nokta-1 Kelepçe / Fixpoint-1 Clamps
Maksimum Önerilen Yük / Max. Recom. Load
Eksenel / Axial - F_a : 8.000 N
Radyal / Radial - F_r : 4.660 N

Sabit Nokta-1 Kelepçe / Fixpoint-1 Clamps
Maksimum Önerilen Yük / Max. Recom. Load
Eksenel / Axial - F_a : 16.000 N
Radyal / Radial - F_r : 9.320 N

Sabit Nokta-3 Kelepçe / Fixpoint-3 Clamps
Maksimum Önerilen Yük / Max. Recom. Load
Eksenel / Axial - F_a : 24.000 N
Radyal / Radial - F_r : 13.980 N

ADK Sabit Nokta Ayağı / Fixpoint Saddle
Maksimum Önerilen Yük / Max. Recom. Load
Eksenel / Axial - F_a : 42.000 N
Radyal / Radial - F_r : 17.500 N