II

SİSMİK ASKI ELEMANLARI VE SINIRLAYICILAR

SEISMIC BRACING ELEMENTS AND RESTRAINTS



DARHAN

İÇERİK
CONTENT



Sismik Halat Setleri
Seismic Cable Sets
Sayfa / Page 126



Sismik Halatlar
Seismic Cables
Sayfa / Page 127



Sismik Manşon
Seismic Sleeve
Sayfa / Page 128



Radansa
Thimble
Sayfa / Page 128



Yüksük Sıkma Aparatı
Swaging Tool
Sayfa / Page 128



Sismik Braketler - SBN-SBR
Seismic Brackets - SBN-SBR
Sayfa / Page 129



Universal Kanallı Sismik Braketi
Universal Restraint Clip, Slotted
Sayfa / Page 130



Universal Sismik Braketi
Universal Seismic Bracket
Sayfa / Page 130



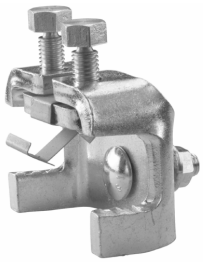
UL Onaylı Sismik Halatlar
UL Listed Seismic Cables
Sayfa / Page 131



Universal Sismik Askı
Universal Sway Brace
Sayfa / Page 132-133



Universal Yapısal Bağlantı Braketi
Universal Structural Bracket
Sayfa / Page 134



Çelik Konstrüksiyon Bağlantı Adaptörü
Steel Flange Adaptor
Sayfa / Page 135

İÇERİK
CONTENT



U Yanal Destek Kelepçesi-DBE
U Lateral Bracing Clamp-DBE
Sayfa / Page 136



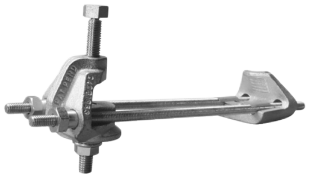
Sismik Askı Kelepçesi-DBC
Sway Brace Clamp - DBC
Sayfa / Page 137



Yapısal Bağlantı Braketi-DSA
Structural Attachment -DSA
Sayfa / Page 138



Çelik Konstrüksiyon Bağlantı Adaptörü DBA
Bar Joist Attachment-DBA
Sayfa / Page 139



Ayarlanabilir I Kirişi Bağlantı Adaptörü
Adjustable I-Beam Attachment
Sayfa / Page 140



I-Kiriş Bağlantı Adaptörü
I-Beam Attachment
Sayfa / Page 141



Branşman Sınırlandırıcı Boru Bağlantı
Branch Line Restr. Pipe Attach
Sayfa / Page 142



Branşman Sınırlandırıcı Yapı Bağlantı
Branch Line Restr. Str. Attachment
Sayfa / Page 143



Branşman Sınırlandırıcı Yapı Bağlantı
Branch Line Restr. Str. Attachment
Sayfa / Page 143



Z Tipi Sismik Sınırlayıcılar - DZT1-2
Z Type Seismic Snubbers - DZT1-2
Sayfa / Page 144



L Tipi Sismik Sınırlayıcılar - DLT2-3
L Type Seismic Snubbers - DLT2-3
Sayfa / Page 145



Sismik Dübel
Seismic Anchor
Sayfa / Page 146

Sismik Halat Setleri
Seismic Cable Sets



Set İçeriği
Bir adet istenilen uzunlukta, manşon ile braket montajı yapılmış sismik halat +1 adet manşon.

Standart setlerde halat boyları 1, 2 ya da 3 metre şeklinde olup farklı ölçülerde de tedarik edilebilir.

Set Contents
One piece of seismic cable with required lenght one end is fixed with seismic bracket using sleeve +1 piece of additional sleeve.

Standart length of cable sets are 1, 2 or 3 meters but could be supplied with different length.

Kod *Code*	**Ürün Tanımı** *Description*	**Tel Çapı** *Size (mm)*	**Projedeki Renk Kodu** *Color Code in Project*	**Halat Boyu** *Cable Length (m)*	**Manşon** *Sleeve*	**Braket** *Bracket*
3300402191 3300402192 3300402193	SAS 2.0	2,0	Kırmızı / Red	1 2 3	SM 2,0 (x2)	SBN 3
3300402205 3300402206 3300402207	SAS 2.4	2,4	Turuncu / Orange	1 2 3	SM 2,5 (x2)	SBN 3
3300402211 3300402212 3300402213	SAS 3.0	3,0	Beyaz / White	1 2 3	SM 3,0 (x2)	SBN 3 SBN 4
3300402216 3300402218 3300402219	SAS 3.2	3,2	Pembe / Pink	1 2 3	SM 3,5 (x2)	SBN 4
3300402223 3300402224 3300402225	SAS 4.0	4,0	Yeşil / Green	1 2 3	SM 4,0 (x2)	SBN 6
3300402229 3300402230 3300402231	SAS 4.8	4,8	Mor / Purple	1 2 3	SM 5,0 (x2)	SBN 6
3300402351 3300402352 3300402353	SAS 5.0	5,0	Mavi / Blue	1 2 3	SM 5,0 (x2)	SBN 6
3300402234 3300402235 3300402236	SAS 6.4	6,4	Sarı / Yellow	1 2 3	SM 6,5 (x2)	SBN 6
3300402196	SAS 2,0 S*	2,0	Kırmızı / Red	3	SM 2,0 (x2)	SBN 3 (x2)

* Yangın branşman hatlarında kullanılır.
* *Used for fire branch lines.*

Sismik Halatlar
Seismic Cables



SH

Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Sıcak daldırma galvaniz
Onay : TÜV-ANSI ASHRAE 171

Uygulama
Boru ve hava kanalı ile ekipmanların sismik sınırlaması için kullanılır.

Properties
Material : Steel
Coating : Hot-dip galvanised
Approval : TÜV-ANSI ASHRAE 171

Application
Seismic Restraint for pipes, air ducts and equipments.

Kod *Code*	**Tel Çapı** *Size (mm)*	**Projedeki Renk Kodu** *Color Code in Project*	**Min. Kopma Dayanımı** *Min. Break Strength (kgf)*	**Tasarım Kopma Dayanımı** *Design Break Strength (kgf)*	**Max. Yatay Yük** *Max Horizontal Load*		
					30° - 44°	**45° - 59°**	**60° - 90°**
3300402198	2,0	Kırmızı / Red	337* 336	224* 257	112* 129	458* 182	194* 223
3300402199	2,4	Turuncu / Orange	494	329	165	233	285
3300402200	3,0	Beyaz / White	718* 747	478* 498	239* 249	338* 352	414* 431
3300402201	3,2	Pembe / Pink	868	579	290	409	501
3300402202	4,0	Yeşil / Green	1.135 1.266*	756 844*	378 422*	535 597*	655 731*
3300402203	4,8	Mor / Purple	1.699	1.132	566	800	980
3300402332	5,0	Mavi / Blue	1.786* 1.918	1.190* 1.278	595* 639	841* 904	1.031* 1.107
3300402204	6,4	Sarı / Yellow	3.491	2.328	1.164	1.646	2.016

* Halatın radansasız yük dayanımı.
** Load strength of the rope without thimble.*

Sismik Halat Manşonu
Seismic Rope Sleeve



SM

Kod *Code*	Açıklama *Description*	Halat Kodu *Cable Code*
3400301020	SM 2	SAS 2.0
3400301025	SM 2,5	SAS 2.4
3400301030	SM 3	SAS 3.0
3400301035	SM 3,5	SAS 3.2
3400301040	SM 4	SAS 4.0
3400301050	SM 5	SAS 4.8 / 5.0
3400301065	SM 6,4	SAS 6.4

Sismik Halat Radansa
Seismic Rope Thimble



SR

Kod *Code*	Açıklama *Description*	Halat Kodu *Cable Code*
3400400104	SR-1	SAS 2.0 / 2.4 / 3.0 / 3.2 / 4.0
3400400106	SR-2	SAS 4.8 / 5.0 / 6.4

Yüksük Sıkma Aparatı
Swaging Tool



Kod *Code*	Halat Kodu *Cable Code*
3300401903	SAS 2.0 / 2.4 / 3.0 / 3.2
3300402210	SAS 2.0 / 2.4 / 3.0 / 3.2 / 4.0 / 4.8 / 5.0
3300402213	SAS 6.4

Sismik Halat Braketler
Seismic Rope Brackets



SBN



SBR

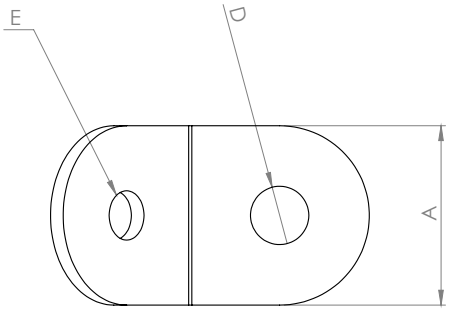
Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : TÜV-ANSI ASHRAE 171

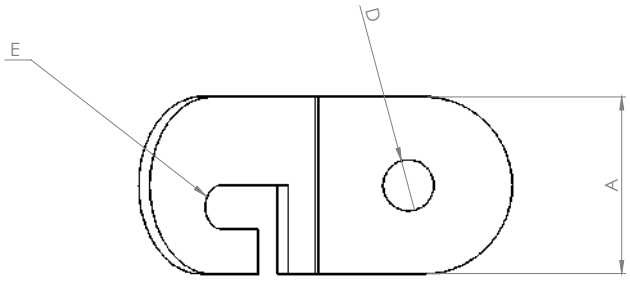
Uygulama
Sismik halatların yapıya ve tesisat bileşenine bağlantısında kullanılır.

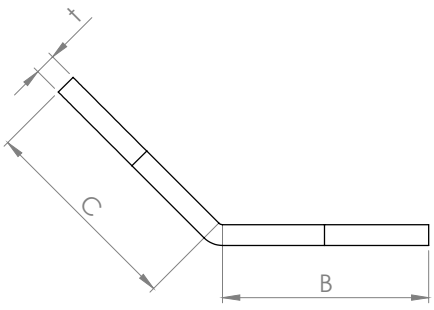
Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated
Approval : TÜV-ANSI ASHRAE 171

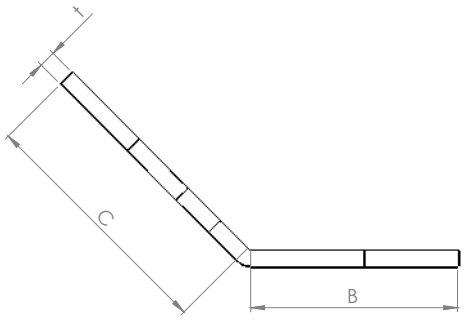
Application
Used to fix seismic cables to structure and component.

Kod *Code*	Açıklama *Description*	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	E (mm)	t (mm)
3400203008	SBN 3	40	40	40	11	9	3,0
3400204012	SBN 4	40	40	40	13	11	4,0
3400206016	SBN 6	40	40	40	17	13	6,0
3400214012	SBR 4	45	50	60	13	11	4,0
3400216016	SBR 6	57	50	70	13	13	6,0









Universal Kanallı Sismik Braketi
Universal Restraint Clip, Slotted



Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : UL Onaylı
Standart : UL 203A

Uygulama
Trapezlerdeki mevcut rota takmak için ideal kanallı tasarım. Sismik Salınım Desteği için CEN/TS 17551:2021 gerekliliklerini karşılar

Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated
Approval : UL Listed
Standard : UL 203A

Application
Slotted design ideal for attaching to existing threaded rod on trapezes. Meets CEN/TS 17551:2021 requirements for Seismic Sway Bracing

Kod *Code*	Halat Kodu *Cable Code*	Delik Ölçüsü *Hole Size (mm)*	Kalınlık *Thickness (mm)*	UL Liseli Yük *UL Listed Load (N)*
3200402200	Kırmızı / Red	11	4	2.668
3200402201	Beyaz / White Mavi / Blue	14	4	4.893

Universal Sismik Braketi
Universal Seismic Bracket



Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : UL Onaylı
Standart : UL 203A

Uygulama
Kablo braketini yapıya bağlar.
Sismik Salınım Desteği için CEN/TS 17551:2021 gerekliliklerini karşılar

Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated
Approval : UL Listed
Standard : UL 203A

Application
Attaches cable brace to structure.
Meets CEN/TS 17551:2021 requirements for Seismic Sway Bracing

Kod *Code*	Halat Kodu *Cable Code*	Delik Ölçüsü *Hole Size (mm)*	Kalınlık *Thickness (mm)*	UL Liseli Yük *UL Listed Load (N)*
3200402198	Kırmızı / Red	11	4	2.668
3200402199	Beyaz / White Mavi / Blue	14	4	4.893

UL Onaylı Sismik Halatlar
UL Listed Seismic Cables



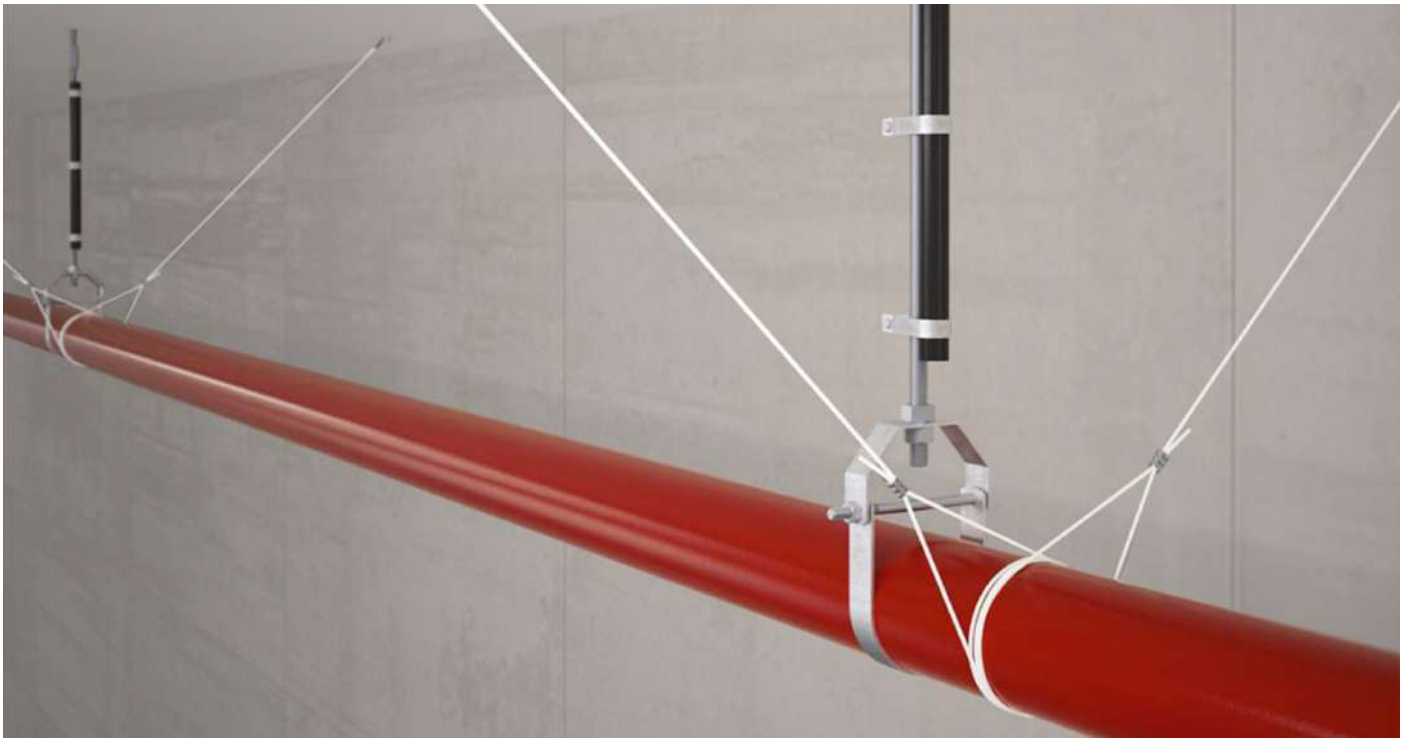
Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz + Boyalı
Onay : UL Onaylı
Standart : UL 203A

Uygulama
Boru ve hava kanalı ile ekipmanların sismik sınırlaması için kullanılır.

Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated + Painted
Approval : UL Listed
Standard : UL 203A

Application
Seismic Restraint for pipes, air ducts and equipments.

Kod *Code*	**Tel Çapı** *Size (mm)*	**Renk Kodu** *Color Code*	**UL Kopma Dayanımı** *UL Break Strength (N)*	**UL Kopma Dayanımı** *UL Break Strength (kg)*
3200402190	2,4	Kırmızı / Red	1.859	189
3200402191	3,2	Beyaz / White	3.434	350
3200402192	4,8	Mavi / Blue	8.491	865



Universal Sismik Askı
Universal Sway Brace

OSHPD



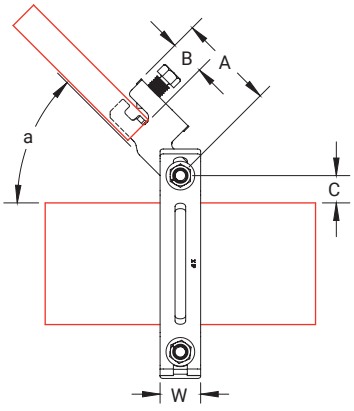
Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : UL ve FM Onaylı

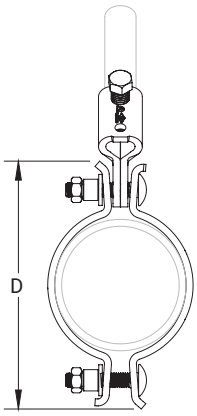
Uygulama
• Hem yanal hem de boyuna salınım destek uygulamalarında kullanılır.
• Kopma başlı civata, kolay montaj ve denetim imkânı sağlar.
• 1″ ila 2″ (25,4 mm – 50,8 mm) destek boruları ile uyumludur.
• 12 gauge veya daha kalın Tip A katı profili (41x41x2.5 mm G Profil) destek elemanı olarak kullanır.
• NFPA®-13 ve CEN/TS 1755:2021 gerekliliklerini karşılar.

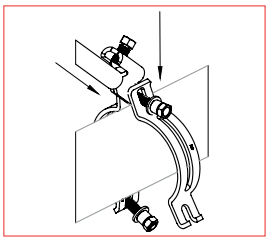
Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated
Approval : UL Listed and FM Approved

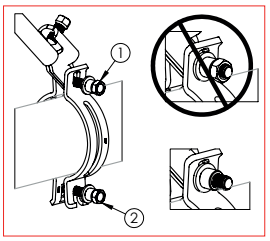
Application
• Used for both lateral and longitudinal sway brace applications.
• Snap-off bolt head provides easy installation and inspection.
• It is compatible with support pipes ranging from 1″ to 2″ (25.4 mm – 50.8 mm).
• Uses 12 gauge or thicker Type A 41x41x2.5 mm G Profile as the brace member.
• Meets NFPA®-13 and CEN/TS 1755:2021 requirements.

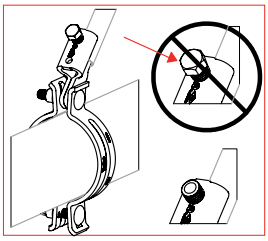
Darhan Kod *Darhan Code*	UL-FM Onay Kodu *UL/FM Approval Code*	Boru Ölçüsü *Pipe Size*	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3100404385	CSB0100	1″	90,5	33,3	15,88	127
3100404386	CSB0125	1 1/4″	90,5	33,3	17,46	139,7
3100404387	CSB0150	1 1/2″	90,5	33,3	19,05	136,53
3100404388	CSB0200	2″	90,5	33,3	20,64	152,4
3100404389	CSB0250	2 1/2″	90,5	33,3	23,81	171,45
3100404390	CSB0300	3″	90,5	33,3	25,4	187,33
3100404391	CSB0400	4″	90,5	33,3	17,46	215,9
3100404392	CSB0500	5″	90,5	33,3	25,4	269,88
3100404393	CSB0600	6″	90,5	33,3	28,58	276,23
3100404394	CSB0800	8″	90,5	33,3	31,75	330,2
3100404395	CSB1000	10″	90,5	33,3	25,4	385,76











Not: Önce üst somunu sıkın.
Note: Tighten top nut first.

Civata kopana kadar ayar vidasını sıkın.
Tighten set screw until head snaps off.

Universal Sismik Askı
Universal Sway Brace

UL Yükleri / *UL Loads*

Darhan Kod *Darhan Code*	UL-FM Onay Kodu *UL/FM Approval Code*	Boru Ölçüsü *Pipe Size*	Enine / *Lateral*		Boyuna / *Longitudinal*	
			Sch 10 Bağlantı Borusu *Sch 10 Service Pipe*	Sch 40 Bağlantı Borusu *Sch 40 Service Pipe*	Sch 10 Bağlantı Borusu *Sch 10 Service Pipe*	Sch 40 Bağlantı Borusu *Sch 40 Service Pipe*
3100404385	CSB0100	1"	8006 N	8006 N	4448 N	4448 N
3100404386	CSB0125	1 1/4"	8006 N	8006 N	3024 N	3024 N
3100404387	CSB0150	1 1/2"	8006 N	8006 N	4448 N	4448 N

UL Yükleri / *UL Loads*

Darhan Kod *Darhan Code*	UL-FM Onay Kodu *UL/FM Approval Code*	Boru Ölçüsü *Pipe Size*	Enine / *Lateral*		Boyuna / *Longitudinal*	
			Sch 10 Bağlantı Borusu *Sch 10 Service Pipe*	Sch 40 Bağlantı Borusu *Sch 40 Service Pipe*	Sch 10 Bağlantı Borusu *Sch 10 Service Pipe*	Sch 40 Bağlantı Borusu *Sch 40 Service Pipe*
3100404388	CSB0200	2"	8006 N	8006 N	N/A	N/A
3100404389	CSB0250	2 1/2"	8006 N	8006 N	5782 N	5782 N
3100404390	CSB0300	3"	8006 N	8006 N	5782 N	5782 N
3100404391	CSB0400	4"	8006 N	8006 N	6227 N	6227 N
3100404392	CSB0500	5"	8006 N	8006 N	7561 N	7561 N
3100404393	CSB0600	6"	8006 N	8006 N	7561 N	7561 N
3100404394	CSB0800	8"	8006 N	8006 N	7561 N	7561 N
3100404395	CSB1000	10"	8451 N	8451 N	8451 N	8451 N

FM Yükleri / *FM Loads (Lightwall, Sch 10 & Sch 40)*

Darhan Kod *Darhan Code*	UL-FM Onay Kodu *UL/FM Approval Code*	Boru Ölçüsü *Pipe Size*	Dikey Kurulum Açısı Başına Yatay Kapasite / *Horizontal Capacity per Installation Angle From Vertical*							
			Enine / *Lateral*				Boyuna / *Longitudinal*			
			30°-44°	45°-59°	60°-74°	75°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-74°	75°-90°
3100404385	CSB0100	1"	6620 N	9380 N	11470 N	12890 N	5730 N	5510 N	5600 N	6220 N
3100404386	CSB0125	1 1/4"	6130 N	8710 N	10670 N	11960 N	5730 N	5510 N	5600 N	6220 N
3100404387	CSB0150	1 1/2"	6130 N	8710 N	10670 N	11960 N	5330 N	8270 N	9690 N	10000 N
3100404388	CSB0200	2"	6130 N	8710 N	10670 N	11960 N	5330 N	8270 N	9690 N	10000 N
3100404389	CSB0250	2 1/2"	6400 N	9020 N	11070 N	12410 N	5870 N	8090 N	9740 N	11120 N
3100404390	CSB0300	3"	6180 N	8760 N	10760 N	12050 N	5780 N	7960 N	9740 N	11120 N
3100404391	CSB0400	4"	6180 N	8760 N	10760 N	12050 N	5780 N	7960 N	9740 N	11120 N
3100404392	CSB0500	5"	6180 N	8760 N	10760 N	12050 N	5780 N	7960 N	9740 N	11120 N
3100404393	CSB0600	6"	6490 N	9160 N	11200 N	12580 N	6270 N	8670 N	10450 N	11920 N

FM Yükleri / *FM Loads (0.188" Wall and Sch 40 Service Pipes)*

Darhan Kod *Darhan Code*	UL-FM Onay Kodu *UL/FM Approval Code*	Boru Ölçüsü *Pipe Size*	Dikey Kurulum Açısı Başına Yatay Kapasite / *Horizontal Capacity per Installation Angle From Vertical*							
			Enine / *Lateral*				Boyuna / *Longitudinal*			
			30°-44°	45°-59°	60°-74°	75°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-74°	75°-90°
3100404394	CSB0800	8"	5910 N	8360 N	10230 N	11470 N	6220 N	8540 N	10450 N	11740 N
3100404395	CSB1000	10"	5910 N	8360 N	10230 N	11470 N	6220 N	8540 N	10450 N	11740 N

Universal Yapısal Bağlantı Adaptörü
Universal Structural Bracket



Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : UL ve FM Onaylı

Uygulama
• Doğrudan betona, ahşaba, çeliğe, bar kirişine (bar joist) veya I-kiriş adaptörlerine bağlanabilir.
• Entegre açı göstergesi, destek elemanının montaj açısını kolayca gösterir.
• Kopma başlı cıvata, sismik askı montajını ve denetimini kolaylaştırır.
• 1″ ila 2″ (25,4 mm – 50,8 mm) destek boruları ile uyumludur.
• Sismik uygulamalar için NFPA® 13 standardını karşılar.

Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated
Approval : UL Listed and FM Approved

Application
• It can be attached directly to concrete, wood, steel, bar joist, or I-beam adapters.
• Integrated angle gauge easily shows the installation angle of the brace member.
• Snap-off bolt head facilitates the installation and inspection of seismic braces.
• It is compatible with support pipes ranging from 1″ to 2″ (25.4 mm – 50.8 mm).
• Meets NFPA® 13 standards for seismic applications.

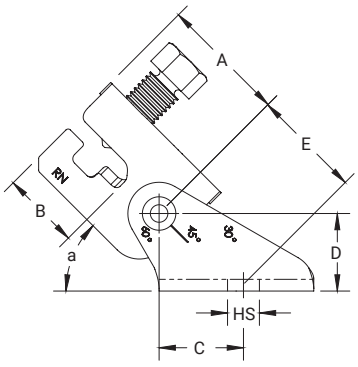
Darhan Kod *Darhan Code*	UL-FM Onay Kodu *UL/FM Approval Code*	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Delik Çapı *Hole Size* (mm)
3100404407	CSBU1	52	33	35	32	44	13
3100404409	CSBU2	52	33	35	32	44	20,6
3100404408	CSBU58	52	33	35	32	44	17,5

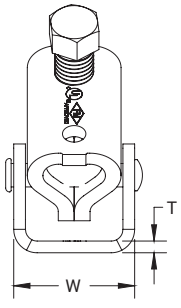
FM Yükleri / *FM Loads*

Darhan Kod *Darhan Code*	UL-FM Onay Kodu *UL/FM Approval Code*	Dikey Kurulum Açısı Başına Yatay Kapasite *Horizontal Capacity per Installation Angle From Vertical*			
		30° - 44°	45° - 59°	60° - 74°	75° - 90°
3100404407	CSBU1	7510 N	9830 N	11830 N	13740 N
3100404409	CSBU2	6580N	10180 N	12720 N	13740 N
3100404408	CSBU58	6580N	9830N	11820 N	13740 N

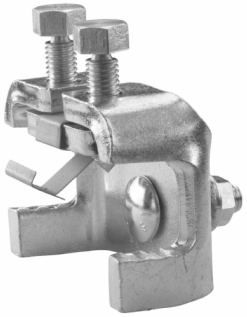
UL Yükleri / *UL Loads*

Darhan Kod *Darhan Code*	UL-FM Onay Kodu *UL/FM Approval Code*	Dayanım *Rating*
3100404407	CSBU1	8896 N
3100404409	CSBU2	8896 N
3100404408	CSBU58	8896 N





Çelik Konstrüksiyon Bağlantı Adaptörü
Steel Flange Adapter



Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : UL ve FM Onaylı

• I-kirişlerin veya bar kirişlerinin üst veya alt flanşına monte edilir.
• Yaylı tutucu, pozisyonlamayı kolaylaştırır.
• Yapısal Bağlantı Adaptörü ile önceden monte edilmiş olarak temin edilebilir, sahada montaj gerektirmez.
• Kopma başlı cıvata, sismik askı montajını ve denetimini kolaylaştırır.
• Sismik uygulamalar için NFPA®-13 gerekliliklerini karşılar.

Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated
Approval : UL Listed and FM Approved

Application
• Installs on the top or bottom flange of I-beams or bar joists.
• Spring retainer allows for easy positioning.
• Can be supplied pre-assembled with the Structural Connection Adapter, eliminating field assembly.
• Snap-off bolt head facilitates installation and inspection of seismic braces.
• Meets NFPA®-13 requirements for seismic applications.

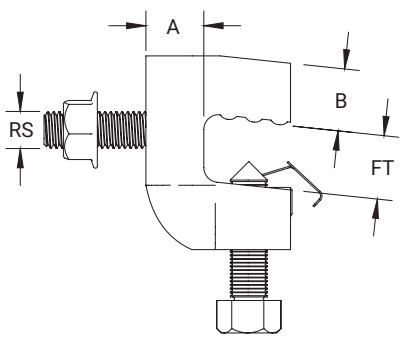
Darhan Kod *Darhan Code*	UL-FM Onay Kodu *UL/FM Approval Code*	Flanş Kalınlığı *Flange Thickness*	Vida Çapı *Screw Size (Sc)*	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3100404125	CSBS1	6-19 mm	1/2"	21	23	92	67
3100404506	CSBS2	19-31 mm	1/2"	23	23	92	79

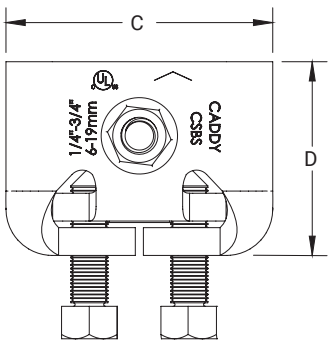
UL Yükleri / *UL Loads*

Darhan Kod *Darhan Code*	UL-FM Onay Kodu *UL/FM Approval Code*	Flanş Kalınlığı *Flange Thickness*	Destek Borusu *Brace Member*	Dayanım *Rating*
3100404125	CSBS1	6-19 mm	DN25-DN50 Sch.40	6672 N
3100404506	CSBS2	19-31 mm	DN25-DN50 Sch.40	7561 N

FM Yükleri / *FM Loads*

Darhan Kod *Darhan Code*	UL-FM Onay Kodu *UL/FM Approval Code*	Askılama Yönü *Brace Type*	Dikey Kurulum Açısı Başına Yatay Kapasite / *Horizontal Capacity per Installation Angle From Vertical*			
			30° - 44°	45° - 59°	60° - 74°	75° - 90°
3100404125	CSBS1	Dikey / *Perpendicular*	3780 N	7910 N	12320 N	12630 N
3100404506	CSBS2	Paralel / *Parallel*	3910 N	6360 N	8980 N	10720 N





U Yanal Destek Kelepçesi- DBE
U Lateral Bracing Clamp - DBE

FM APPROVED



Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : FM Onaylı
Destek Borusu : 1" (25), Sch 10, Sch 40, GB/T 3091, JIS G3454
Boyut : Boru çapı 2" (50) – 8" (200)

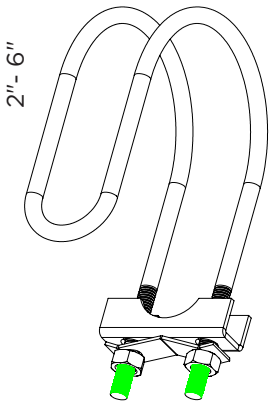
Uygulama
• Boru sistemlerini yanal hareketler ve sismik etkilere karşı korumak için tasarlanmıştır.
• Yapısal bağlantı elemanı ile birlikte kullanıldığında
ve bir destek boru elemanı ile birleştirildiğinde, tam bir sismik destek montajı oluşturur.
• NFPA 13 standardına ve montaj talimatlarına uygun olarak kurulmalıdır.

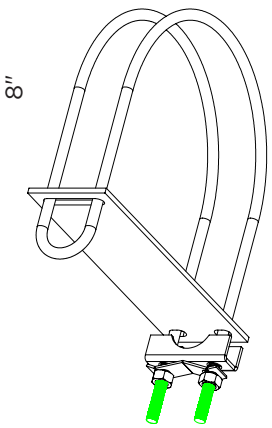
Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated
Approval : FM Approved
Brace Pipe : 1" (25), Sch 10, Sch 40, GB/T 3091, JIS G3454
Size : Pipe size 2"(50) thru 8"(200)

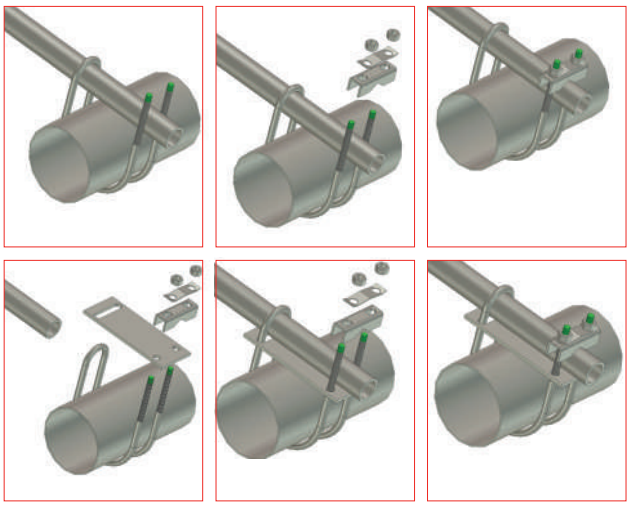
Application
• It is designed to protect piping systems against sway and seismic effects.
• When used together with a structural attachment fitting and combined with a bracing pipe element, it forms a complete sway brace assembly.
• It must be installed in accordance with NFPA 13 and the installation instructions.

FM Yükleri / *FM Loads*

Darhan Kod *Darhan Code*	**FM Onay Kodu** *FM Approval Code*	**Boru Ölçüsü** *Pipe Size*		**Yatay Yük Montaj Açısı** *Horizontal Load Installation Angle* **30° - 44°**		**Yatay Yük Montaj Açısı** *Horizontal Load Installation Angle* **45° - 59°**		**Ağırlık (adet)** *Weight - wt.each*	
				lbs.	**N**	**lbs.**	**N**	**lb.**	**kg**
37000DBE20	DBE20	2 "	(50)	590	2620	840	8800	0.92	0.42
37000DBE25	DBE25	2 1/2 "	(65)	710	3150	1010	3730	1.01	0.46
37000DBE30	DBE30	3 "	(80)	540	2400	770	4490	1.08	0.49
37000DBE40	DBE40	4 "	(100)	540	2400	770	3420	1.21	0.55
37000DBE60	DBE60	6 "	(150)	270	1200	390	1730	1.52	0.69
37000DBE80	DBE80	8 "	(200)	210	0.930	290	1280	1.81	0.82







Sismik Askı Kelepçesi - DBC
Seismic Bracing Clamp - DBC



Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : FM Onaylı
Destek Borusu : 1” (25), Sch 10, Sch 40,
: GB/T 3091, JIS G3454Boyut
Boyut : Boru çapı 2″ (50) – 8″ (200)

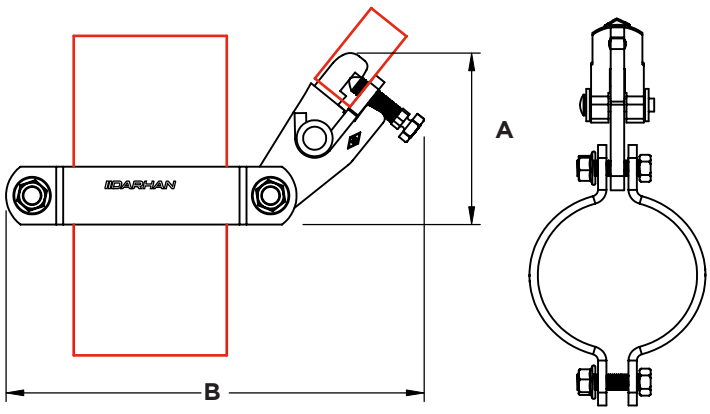
Uygulama
• Boruyu sismik etkilerden korumak için tasarlanmıştır.
• Kopmalı cıvata başı, sismik askıların kolayca kurulup kontrol edilmesini sağlar.
• Boru bağlantı bileşeni olan yapısal bağlantı elemanı ile birlikte kullanılır ve destek boru elemanı ile birleştirildiğinde güçlü bir uygulama oluşturur.
• NFPA 13 standardına ve montaj talimatlarına uygun olarak kurulmalıdır.

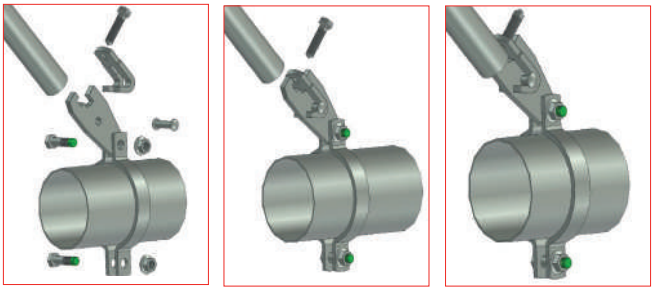
Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated
Approval : FM Approved
Brace Pipe : 1” (25), Sch 10, Sch 40,
GB/T 3091, JIS G3454
Size : Pipe size 2″(50) thru 8″(200)

Application
•Designed to protect the pipe from seismic effects.
• The break-off bolt head allows seismic braces to be easily installed and inspected.
• Used together with the structural attachment fitting, which is the pipe connection component, and creates a strong assembly when combined with the brace pipe.
• Must be installed in accordance with NFPA 13 standards and installation instructions.

FM Yükleri / *FM Loads*

Darhan Kod *Darhan Code*	**FM Onay Kodu** *FM Approval Code*	**Boru Ölçüsü** *Pipe Size*	**A (mm)**	**B (mm)**	**Yatay Yük Montaj Açısı** *Horizontal Load Installation Angle* **30° - 44°**		**Yatay Yük Montaj Açısı** *Horizontal Load Installation Angle* **45° - 59°**		**Ağırlık (adet)** *Weight - wt.each*	
					lbs.	**N**	**lbs.**	**N**	**lb.**	**kg**
37000DBC20	DBC20	2″	103.3	242.8	1070	4750	1440	6400	2.33	1.06
37000DBC25	DBC25	2 1/2″	103.3	254.8	840	3730	1120	4980	2.42	1.1
37000DBC30	DBC30	3″	103.3	272.8	1030	4580	1560	6930	2.55	1.16
37000DBC40	DBC40	4″	103.3	297.8	650	2890	890	3950	2.73	1.24
37000DBC60	DBC60	6″	110.8	352.8	830	3690	1250	5560	4.29	1.95
37000DBC80	DBC80	8″	110.8	422.8	880	3910	1150	5110	4.93	2.24





Yapısal Bağlantı Braketi - DSA
Structural Bracket - DSA

FM APPROVED



Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : FM Onaylı
Destek Borusu : 1" (25), Sch 10, Sch 40, GB/T 3091, JIS G3454
Boyut : Tek boyut, 8" çapa kadar olan destek borularına uygundur; yapı bağlantı deliği M12 için uygundur.

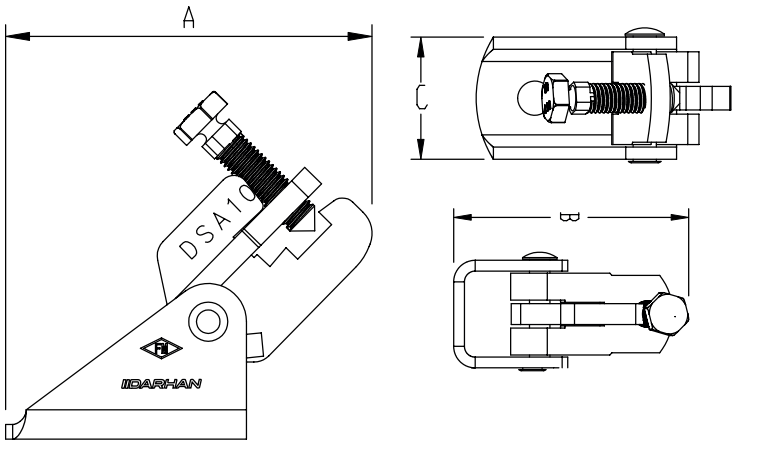
Uygulama
• Boruyu sismik etkilerden korumak için tasarlanmıştır.
• Kopmalı cıvata başı, sismik askıların kolayca kurulup kontrol edilmesini sağlar.
• Boru bağlantı bileşeni olan sismik askı kelepçeleri ile birlikte kullanılır ve destek boru elemanı ile birleştirildiğinde güçlü bir uygulama oluşturur.
• NFPA 13 standardına ve montaj talimatlarına uygun olarak kurulmalıdır.

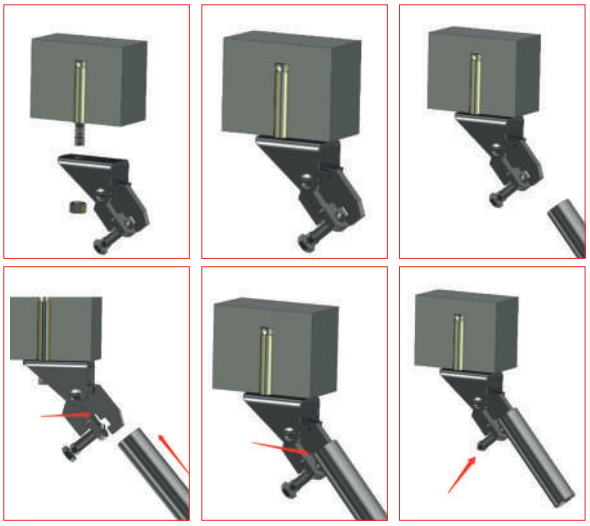
Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated
Approval : UL Listed and FM Approved
Brace Pipe : 1" (25), Sch 10, Sch 40, GB/T 3091, JIS G3454
Size : One size fits braced pipe up to 8"with M12 bolt hole for structure.

Application
• Designed to protect the pipe from seismic effects.
• The break-off bolt head allows seismic braces to be easily installed and inspected.
• Used with seismic bracing clamps that connect to the pipe, it forms a robust assembly when combined with a brace pipe.
• Must be installed in accordance with NFPA 13 standards and installation instructions.

FM Yükleri / *FM Loads*

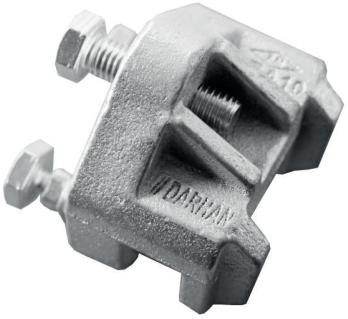
Darhan Kod *Darhan Code*	**FM Onay Kodu** *FM Approval Code*	**Destek Elemanı** *Brace Member*	**A (mm)**	**B (mm)**	**C (mm)**	**Yatay Yük Montaj Açısı** *Horizontal Load Installation Angle* **30°-44°**		**Yatay Yük Montaj Açısı** *Horizontal Load Installation Angle* **45° - 59°**		**Ağırlık (adet)** *Weight - wt.each*	
						lbs.	**N**	**lbs.**	**N**	**lb.**	**kg**
37000DSA10	DSA10	1" SCH40 Boru / Pipe	120	130	50	1490	6620	1980	8800	1.54	0.7





Çelik Konstrüksiyon Bağlantı Adaptörü - DBA
Bar Joist Attachment - DBA

FM APPROVED



Özellikler
Malzeme : Döküm
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : FM Onaylı

Uygulama
• Enine ve boyuna sismik askılama uygulamalarında kullanım için tasarlanmıştır.
• Bar kirişlerine veya açılı demirlere monte edilebilir.
• Yay tutucusu, pozisyonlama kolaylığı sağlar.
• Kopmalı cıvata başı, sismik askıların kolayca kurulup kontrol edilebilmesini sağlar.
• Montaj gerektirmez, gevşek parça içermez.
• NFPA 13 standardına ve montaj talimatlarına uygun olarak kurulmalıdır.

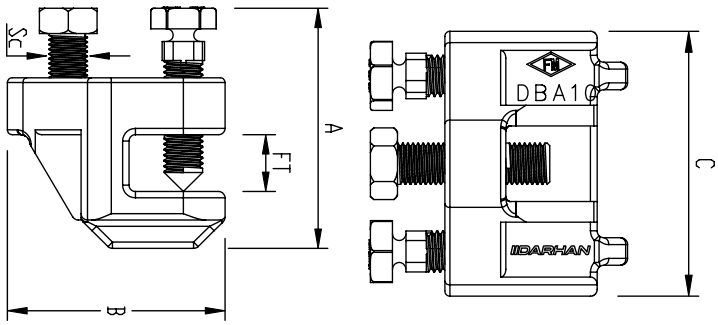
Properties
Material : Ductile iron
Coating : Zinc Plated
Approval : FM Approved

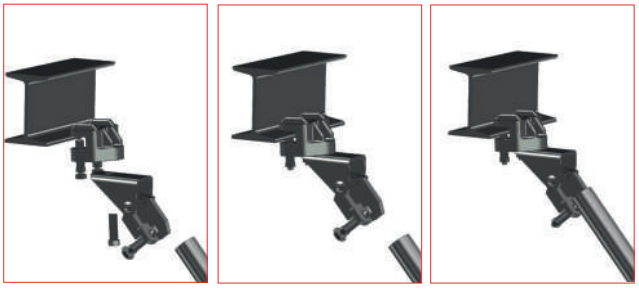
Application
• Designed for use in both lateral and longitudinal seismic bracing applications.
• Can be mounted to bar joists or angle iron.
• Spring retainer provides easy positioning.
• Snap-off bolt head allows for easy installation and inspection of seismic braces.
• No field assembly required.
• Must be installed in accordance with NFPA 13 standards and installation instructions.

Darhan Kod *Darhan Code*	**FM Onay Kodu** *FM Approval Code*	**Destek Elemanı** *Brace Member*	**Flanç Kalınlığı** *Flange* **(FT)**	**Vida Çapı** *Screw Size*	**A (mm)**	**B (mm)**	**C (mm)**
37000DBA10	DBA10	1" SCH40 Boru / Pipe	18	1/2"	80	54	75

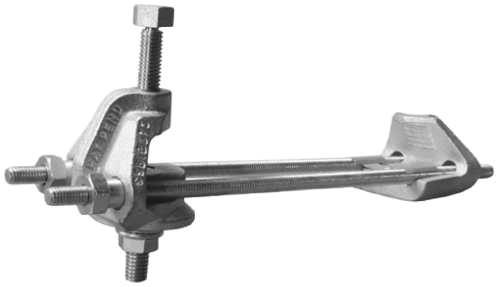
FM Yükleri / *FM Loads*

Darhan Kod *Darhan Code*	**FM Onay Kodu** *FM Approval Code*	**Yatay Yük Montaj Açısı** *Horizontal Load Installation Angle* **30° - 44°**		**Yatay Yük Montaj Açısı** *Horizontal Load Installation Angle* **45° - 59°**		**Ağırlık (adet)** *Weight - wt.each*	
		lbs.	**N**	**lbs.**	**N**	**lb.**	**kg**
37000DBA10	DBA10	970	4310	1660	7380	1.94	0.88





Ayarlanabilir I Kirişi Bağlantı Adaptörü
Adjustable I-Beam Attachment



Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : UL ve FM Onaylı

Uygulama
- Enine ve boyuna sismik askılama uygulamalarında kullanım için.
- Çubuk kirişlere veya I kirişi üzerine kurulabilir.
- Yay tutucusu, pozisyonlama kolaylığı sağlar.
- Kopmalı cıvata başı, sismik askıların kolayca kurulup kontrol edilebilmesini sağlar.
- Montaj gerekmez.
- NFPA®-13 gerekliliklerini karşılar.

Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated
Approval : UL Listed and FM Approved

Application
- Use for both lateral and longitudinal sway brace applications
- Can be installed on bar joists or I-beams
- Thumb spring retainer allows for ease of positioning
- Snap-off bolt head helps enable easy installation and inspection of sway braces
- No assembly required, no loose parts
- Meets NFPA®-13 requirements for sway bracing

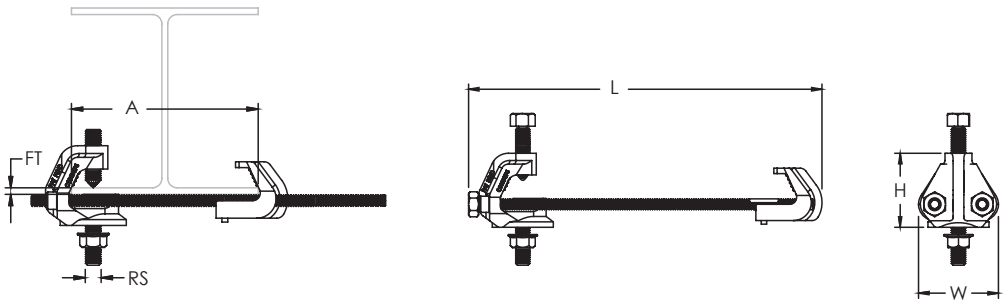
Kod *Code*	Flanş Kalınlığı *Flange (FT)*	Rot Boyutu *Rod Size (Rs)*	A (mm)	H (mm)	L (mm)	W (mm)
3100404365	6,4 – 19,1 mm	1/2 "	100 - 216	63,5	304,8	69,9
3100404366	6,4 – 19,1 mm	1/2 "	216 - 368	63,5	431,8	69,9
3100404367	19,1 - 31,8 mm	1/2 "	100 - 457	88,9	546,1	79,4

UL Yükleri / *UL Loads*

Yapıya Göre Askının Yönü *Brace Type*	Bağlantı Borusu *Service Pipe Size*	Dayanım *Rating*
Paralel / *Parallel*	25 mm - 300 mm	13.340 N
Dikey / *Perpendicular*	25 mm - 300 mm	16.630 N

FM Yükleri / *FM Loads*

Askı Yönü *Brace Type*	Dikey Kurulum Açısı Başına Yatay Kapasite / *Horizontal Capacity per Installation Angle From Vertical*			
	30° - 44°	45° - 59°	60° - 74°	75° - 90°
Paralel / *Parallel*	7.205 N	7.605 N	4.495 N	4.490 N
Dikey / *Perpendicular*	7.205 N	10.230 N	12.545 N	13.965 N



I-Kiriş Bağlantı Adaptörü
I-Beam Attachment



Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : UL ve FM Onaylı

Uygulama
- Kopmalı cıvata başı, sismik askıların kolayca kurulup kontrol edilebilmesini sağlar.
- Sismik askılama için NFPA®-13 gerekliliklerini karşılar.

Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated
Approval : UL Listed and FM Approved

Application
- Snap-off bolt head helps enable easy installation and inspection of seismic sway braces
- Meets NFPA®-13 requirements for seismic sway bracing

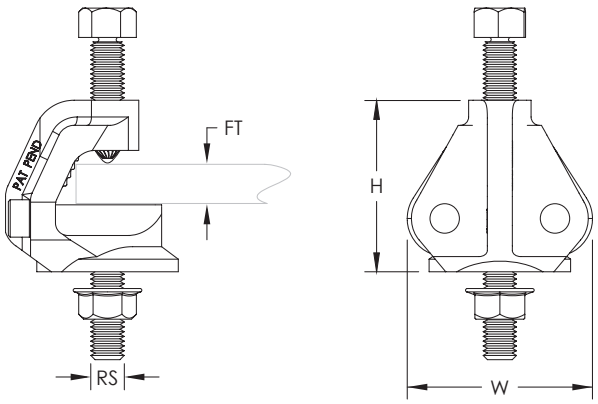
Kod *Code*	Flanş Kalınlığı *Flange (FT)*	Rot Boyutu *Rod Size (RS)*	H (mm)	W (mm)
3100404350	6,4 – 19,1 mm	1/2"	63,5	69,9

UL Yükleri / *UL Loads*

Yapıya Göre Askının Yönü *Brace Type*	Bağlantı Borusu *Service Pipe Size*	Dayanım *Rating*
Paralel / *Parallel*	1" - 4"	5,340 N
Dikey / *Perpendicular*	1" - 8"	8,960 N

FM Yükleri / *FM Loads*

Askılama Yönü *Brace Type*	Dikey Kurulum Açısı Başına Yatay Kapasite / *Horizontal Capacity per Installation Angle From Vertical*			
	30° - 44°	45° - 59°	60° - 74°	75° - 90°
Paralel / *Parallel*	7.210 N	7.610 N	4.490 N	4.940 N
Dikey / *Perpendicular*	5.290 N	7.470 N	5.160 N	5.690 N



Branşman Sınırlandırıcı Boru Bağlantı
Branch Line Restraint Pipe Attachment



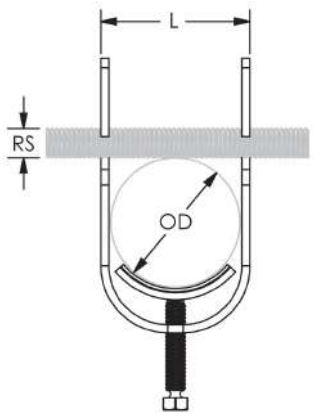
Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : UL ve FM Onaylı

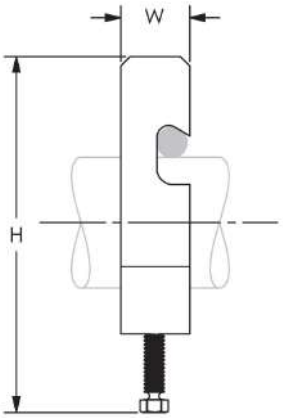
Uygulama
- M10 ve M12 dişli rot kullanımına uygundur.
- Kolay kelepçe sayesinde dişli rotun ölçülendirilmesi ve kesilmesi kolaylaşır.
- Dişli rotun gerçek ölçüsünde kesilmesi gereksinimi elimine edilir.
- Dişli rot borunun üstünden ya da altından uygulanabilir.
- Kopmalı cıvata başı, sismik askıların doğru torkta montajını ve kontrolünü sağlar.

Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated
Approval : UL Listed and FM Approved

Application
- Accepts 3/8″ or 1/2″ (M10 or M12) threaded rod
- Quick grip clamp simplifies measuring and cutting of threaded rod
- Eliminates need to cut threaded rod to exact dimensions
- Can be installed with threaded rod above or below the service pipe
- Shear-off head helps ensure correct torque and simplifies inspection

Kod *Code*	Boru Boyutu *Pipe Size*	NB/DN (mm)	Dış Çap *Outer Dia. (OD)*	Rot Boyutu *Rod Size (RS)*	H (mm)	L (mm)	W (mm)
3100404477	1 ″	25	33,4 mm	M10, M12	169,4	41,4	22,2
3100404478	1 1/4 ″	32	42,2 mm	M10, M12	192,0	50,0	22,2
3100404479	1 1/2 ″	40	48,3 mm	M10, M12	208,4	56,1	22,2
3100404480	2 ″	50	60,3 mm	M10, M12	240,0	68,3	22,2





Branşman Sınırlandırıcı Yapı Bağlantı
Branch Line Structure Pipe Attachment



Beton ve Ahşap / *Concrete and Woods*



Çelik / *Steel*

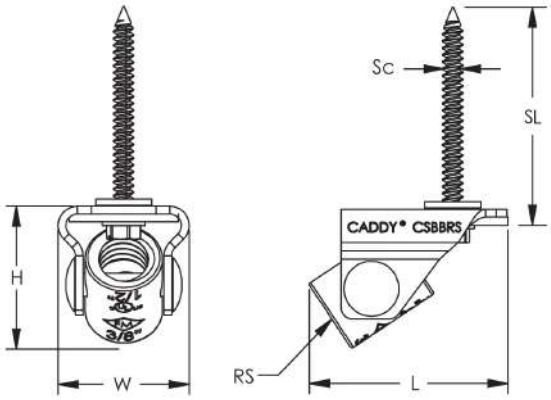
Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : UL ve FM Onaylı

Uygulama
- Ayarlanabilir mafsal somunu M10 ve M12 dişli rota uygundur.
- Bağlantılar ahşaba, çeliğe ya da çatlaklı beton onayı gerekmeyen betona uygulanabilir.

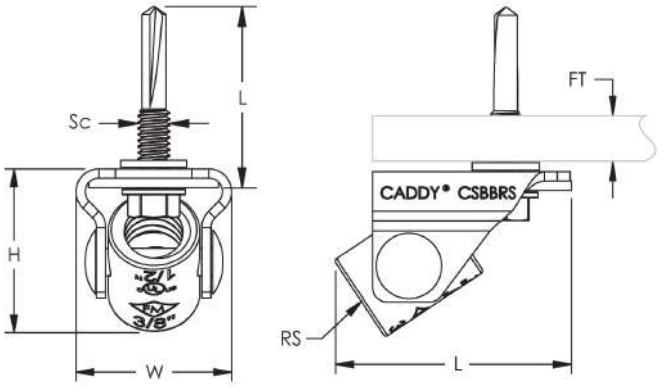
Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated
Approval : UL Listed and FM Approved

Application
- Swivel barrel nut accepts 3/8" or 1/2" (M10 or M12) threaded rod
- Attaches to wood, steel or concrete where cracked concrete approval is not needed

Kod *Code*	Rot Boyutu *Rod Size (RS)*	H (mm)	L (mm)	W (mm)	Vida Çapı *Screw Size (Sc)*	Vida Uzunluk *Screw Lenght (SL)*	Matkap Ucu Çapı *Drill Bit (Ø)*
3100402240	M10, M12	28,2	40,4	26,9	1/4 "	44,5 mm	3/16 "
3100402241	M10, M12	28,2	40,4	26,9	M2.7	32 mm	-



Beton ve Ahşap / *Concrete and Woods*



Çelik / *Steel*

Z Tipi Sismik Sınırlayıcılar
Z Type Seismic Snubbers



DZT 1



DZT 2

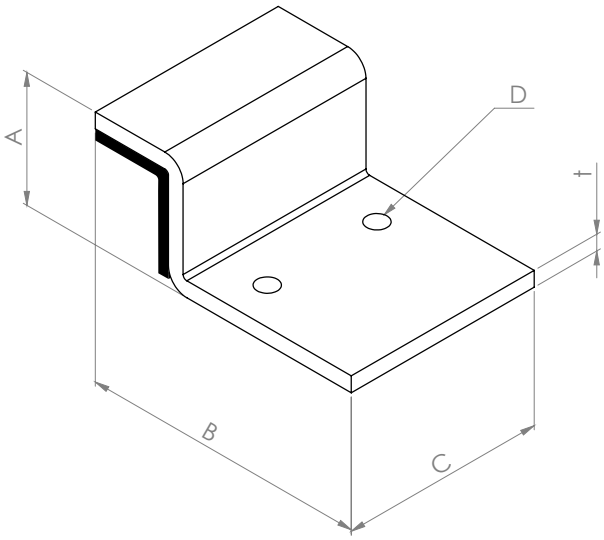
Özellikler
Malzeme : Çelik ve Doğal Kauçuk
Kaplama : Epoksi Boya
Onay : TÜV-ANSI ASHRAE 171

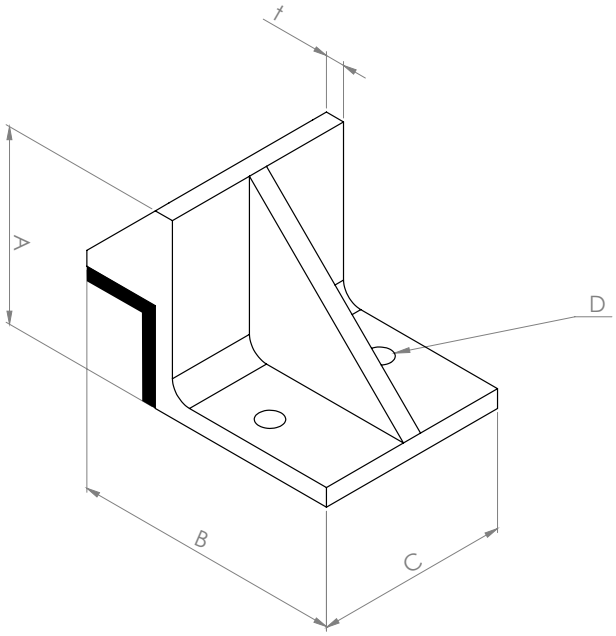
Uygulama
Zemine oturan ekipmanların sismik sınırlandırılması.

Properties
Material : Steel and Natural Rubber
Coating : Epoxy Paint
Approval : TÜV-ANSI ASHRAE 171

Application
Seismic Restraint for floor mounted equipments.

Kod *Code*	Açıklama *Description*	Load *Load (Kgf)*	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	t (mm)
4201000000	DZT 1	1.200	63	140	100	11	8,0
4201022400	DZT 2	2.400	100	140	100	13	10,0





L Tipi Sismik Sınırlayıcılar
L Type Seismic Snubbers



DLT 1-2



DLT 3

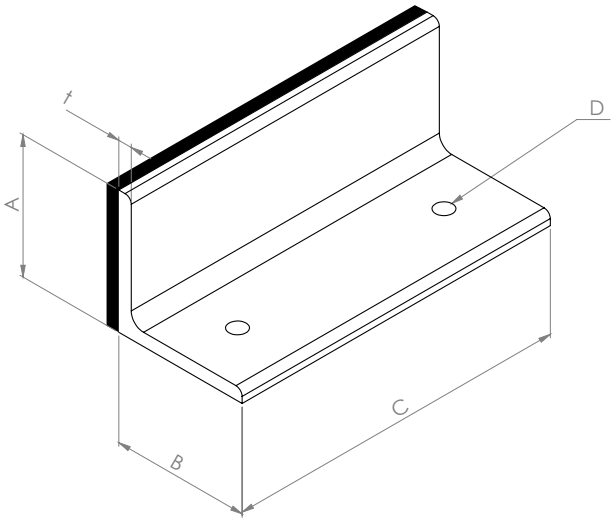
Özellikler
Malzeme : Çelik ve Doğal Kauçuk
Kaplama : Epoksi Boya
Onay : TÜV-ANSI ASHRAE 171

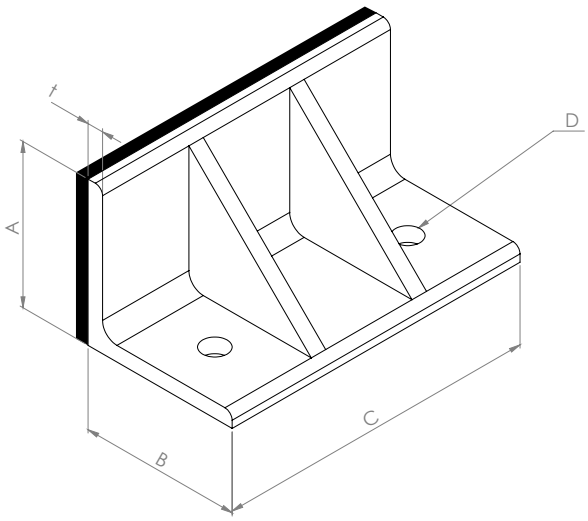
Uygulama
Zemine oturan ekipmanların sismik sınırlandırılması.

Properties
Material : Steel and Natural Rubber
Coating : Epoxy Paint
Approval : TÜV-ANSI ASHRAE 171

Application
Seismic Restraint for floor mounted equipments.

Kod *Code*	Açıklama *Description*	Load *Load (Kgf)*	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	t (mm)
4201080535	DLT 1	2.400	80	80	200	11	8
4201010535	DLT 2	3.600	100	100	200	17	10
4201012400	DLT 3	5.000	100	100	200	17	10





Sismik Dübel
Seismic Anchor



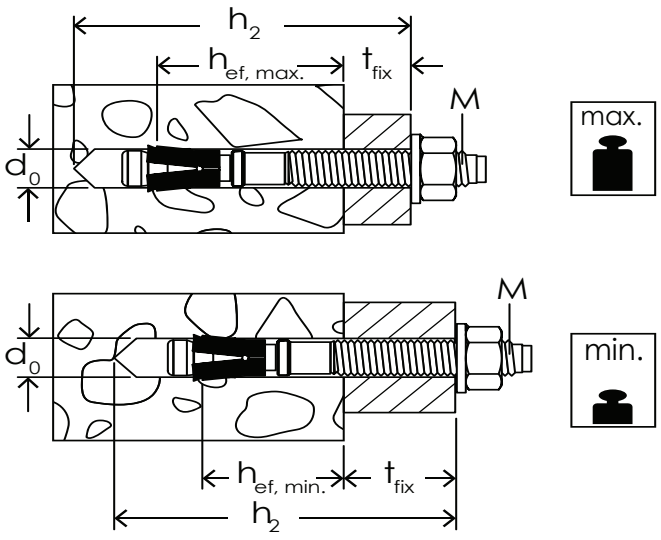
Özellikler
Malzeme : Çelik
Kaplama : Elektro Galvaniz
Onay : ETA ve FM Onaylı

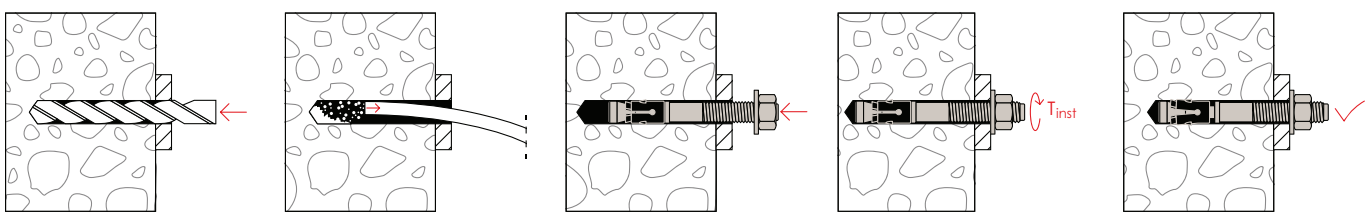
Uygulama
- Sismik sınırlandırıcıların betona bağlantısında kullanılan dübeldir.
- ETA C1 / C2 şartlarına uygun montaj imkanı tanır.

Properties
Material : Steel
Coating : Zinc Plated
Approval : ETA and FM Approved

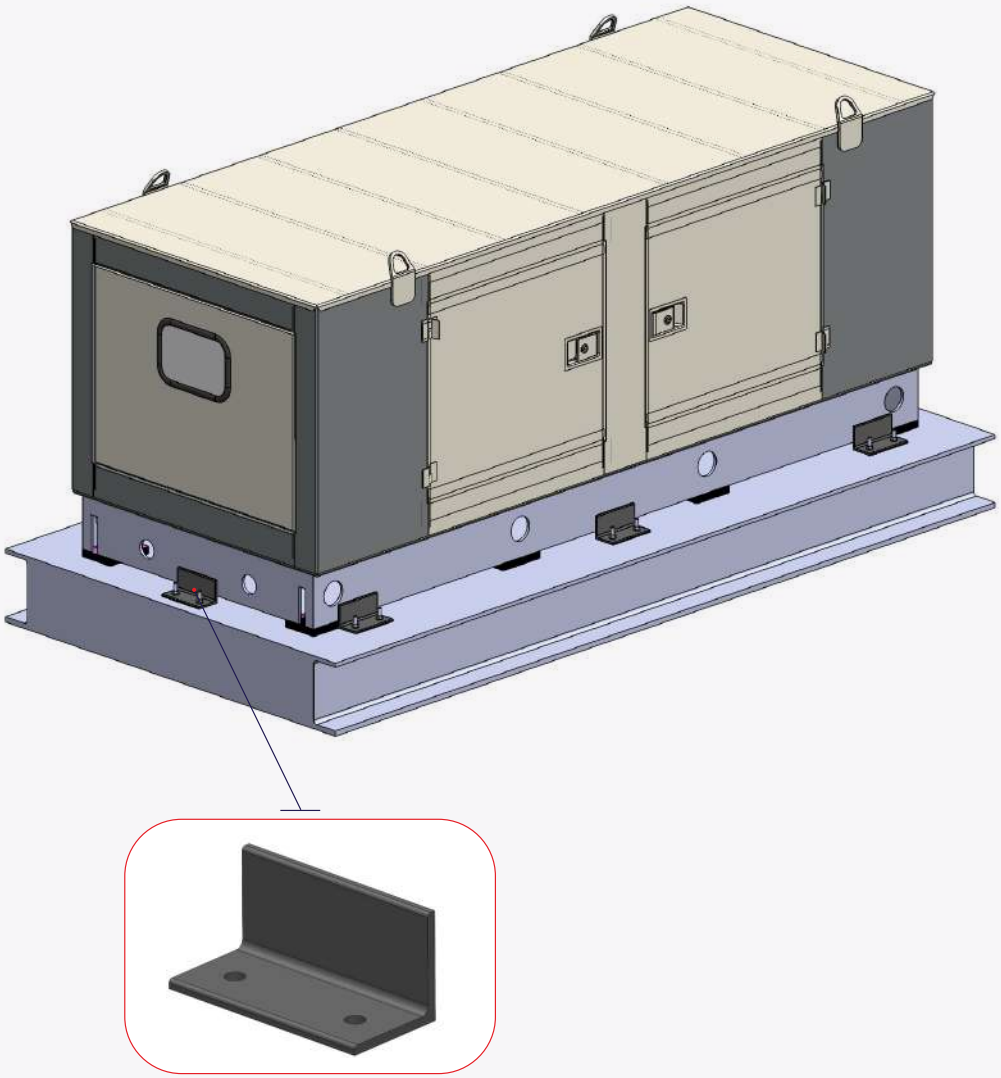
Application
- Used to fix seismic restraints to concrete.
- Fixing available for ETA C1 / C2 conditions.

Kod *Code*	**Ölçü** *Size (mm)*	**Delme Çapı** *Drill Diameter* d_o *(mm)*	**Max. Ankraj Derinliği** *Max. Anchoring Depth* $h_{ef,max}$ *(mm)*	**Min. Ankraj Derinliği** *Min. Anchoring Depth* $h_{ef,max}$ *(mm)*	**Uygulama Tork** *Installation Torque* T_{inst} *(Nm)*
3501008075	M8 x 75	8	45	35	20
3503010090	M10 x 95	10	60	40	45
3503012110	M12 x 110	12	70	50	60
3503016150	M16 x 148	16	85	65	110
3503020170	M20 x 172	20	100	-	200





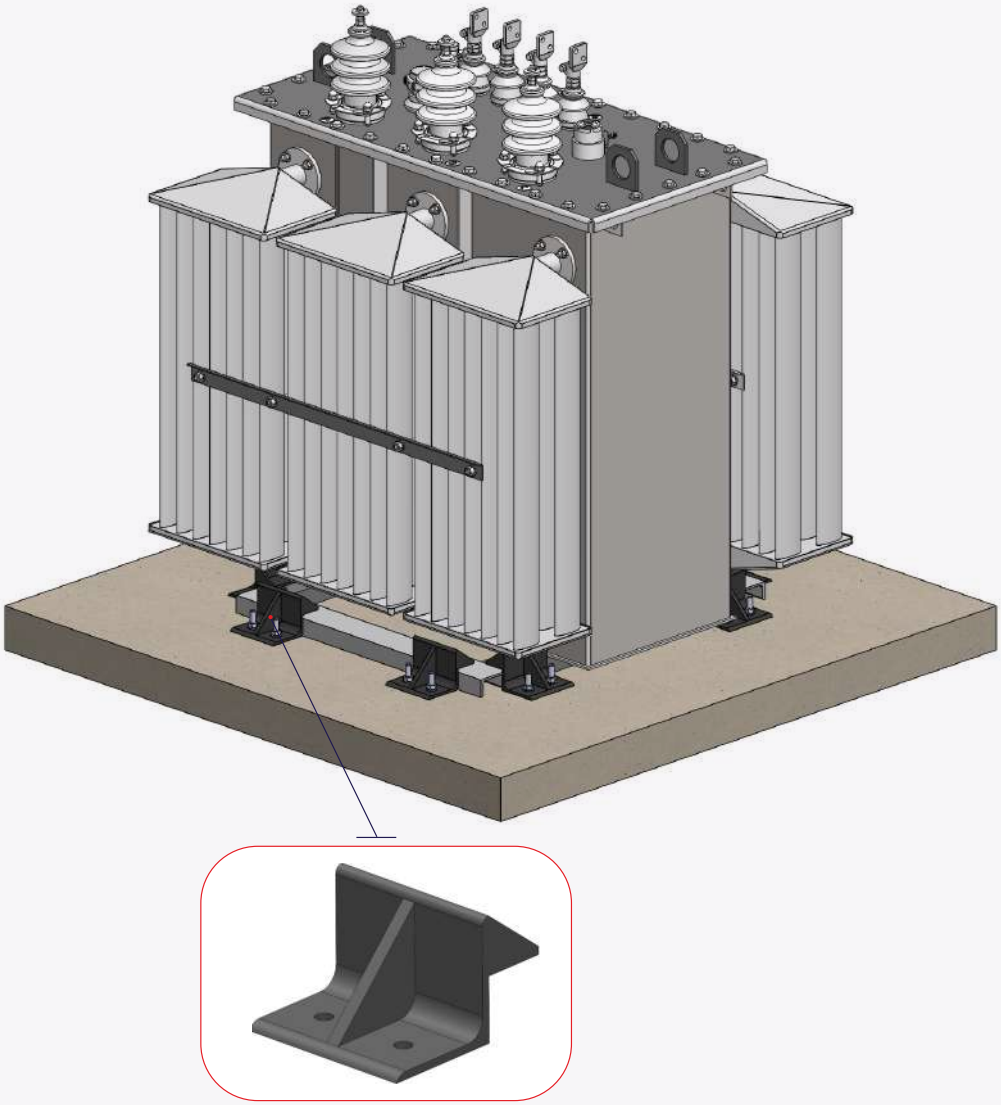
Sismik Askı Uygulama Örnekleri
Seismic Hanger Applications



L Tipi Sismik Sınırlayıcı - DLT 1-2
L Type Seismic Sminners DLT 1-2

Ahu Ünitesinde Sismik Sınırlandırıcı Uygulaması / *Seismic Snubber Application on Ahu Unit*

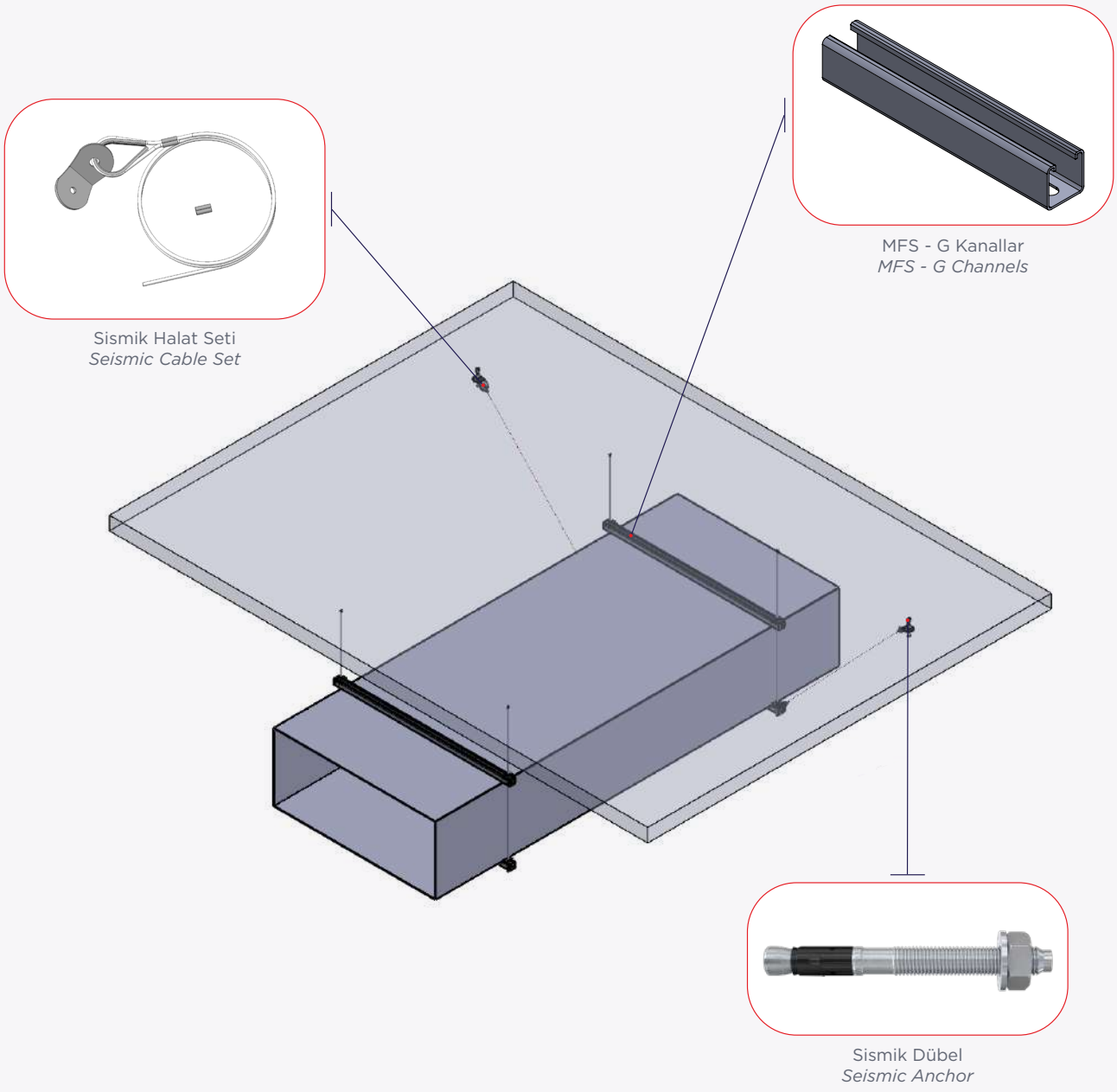
Sismik Askı Uygulama Örnekleri
Seismic Hanger Applications



Z Tipi Sismik Sınırlayıcılar DZT 2
Z Type Seismic Snubbers DZT 2

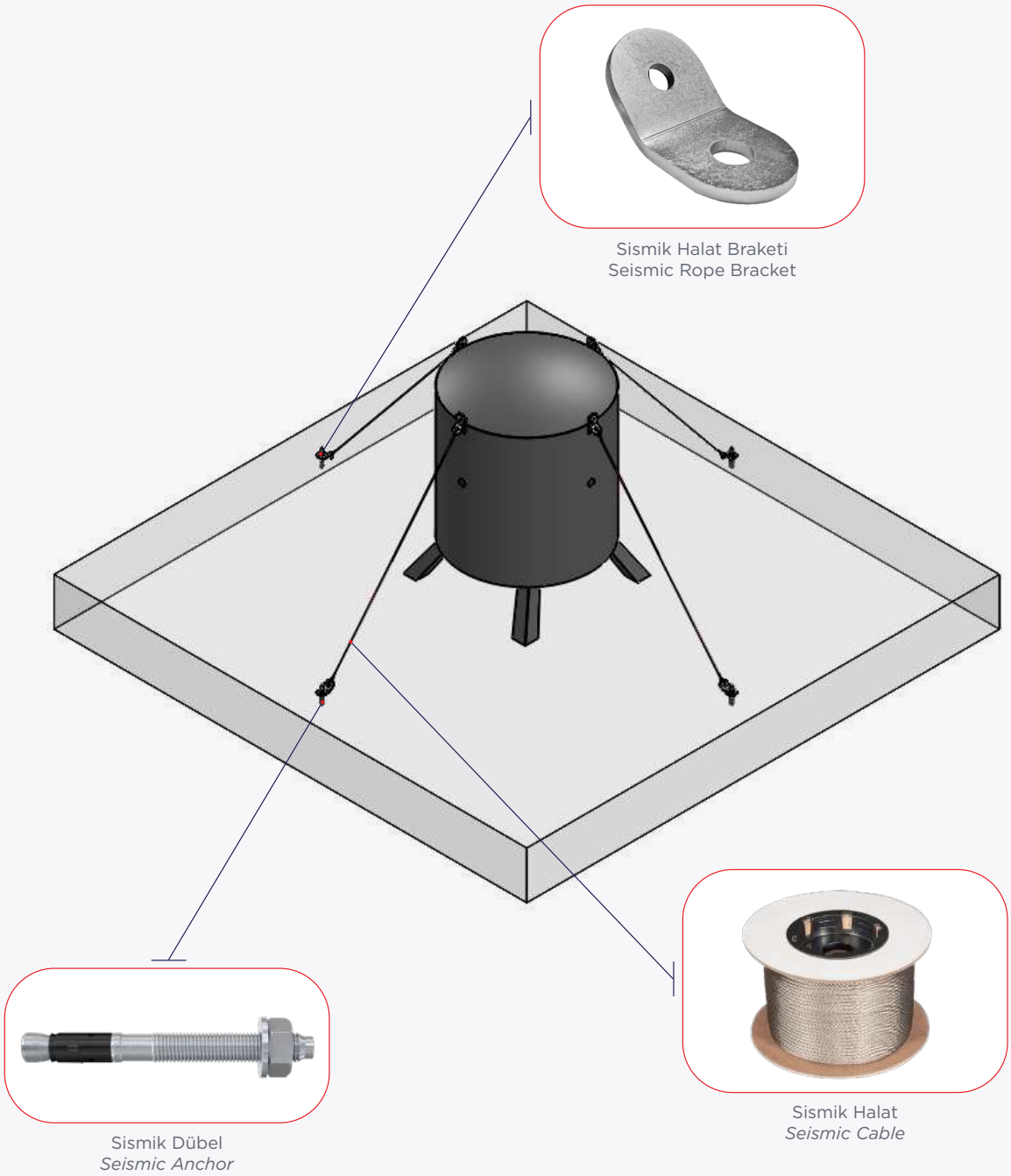
Transformatör Üzerinde Sismik Sınırlandırıcı Uygulaması /
Seismic Snubber Application on Transformer

Sismik Askı Uygulama Örnekleri
Seismic Hanger Applications



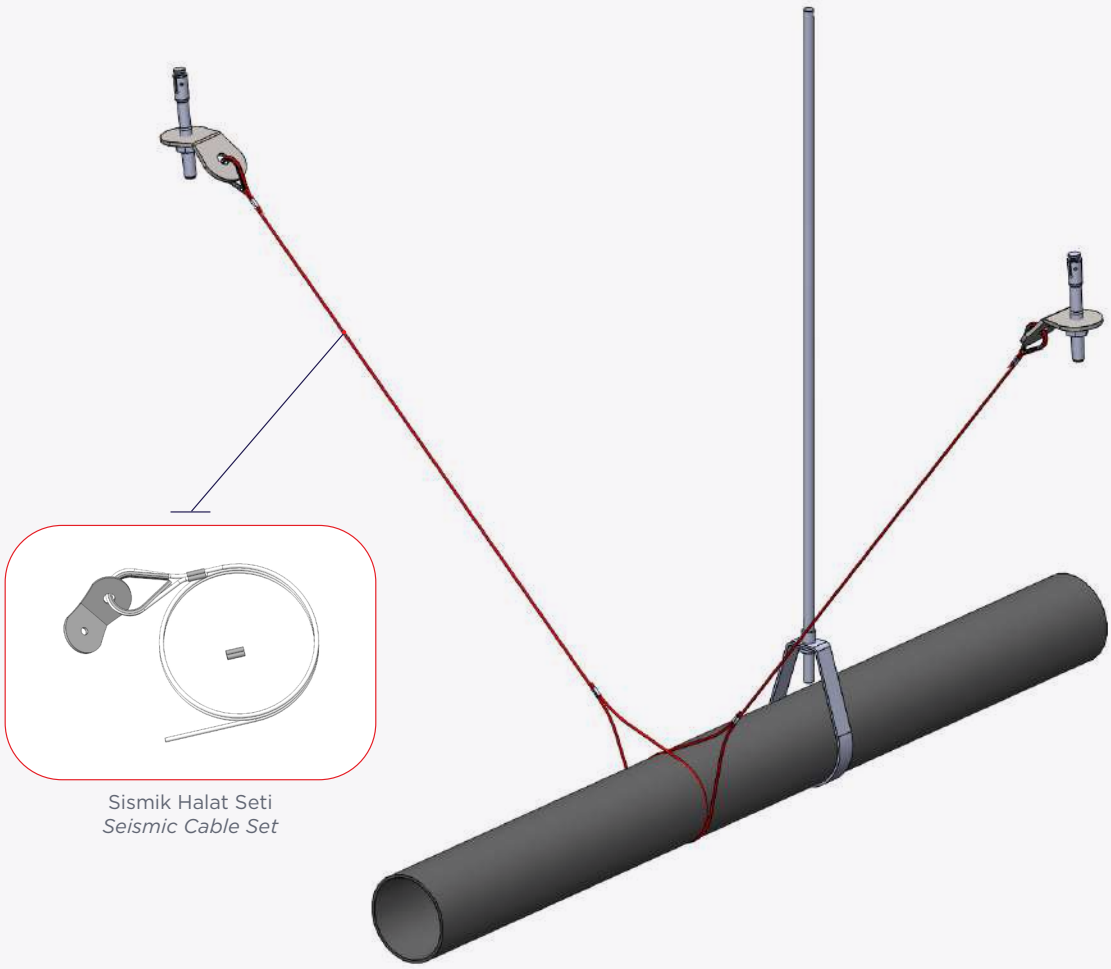
Hava Kanalı Sismik Askılaması / *Air Duct Seismic Hanger*

Sismik Askı Uygulama Örnekleri
Seismic Hanger Applications



Tankların Sismik Koruması / *Seismic Protection of Tanks*

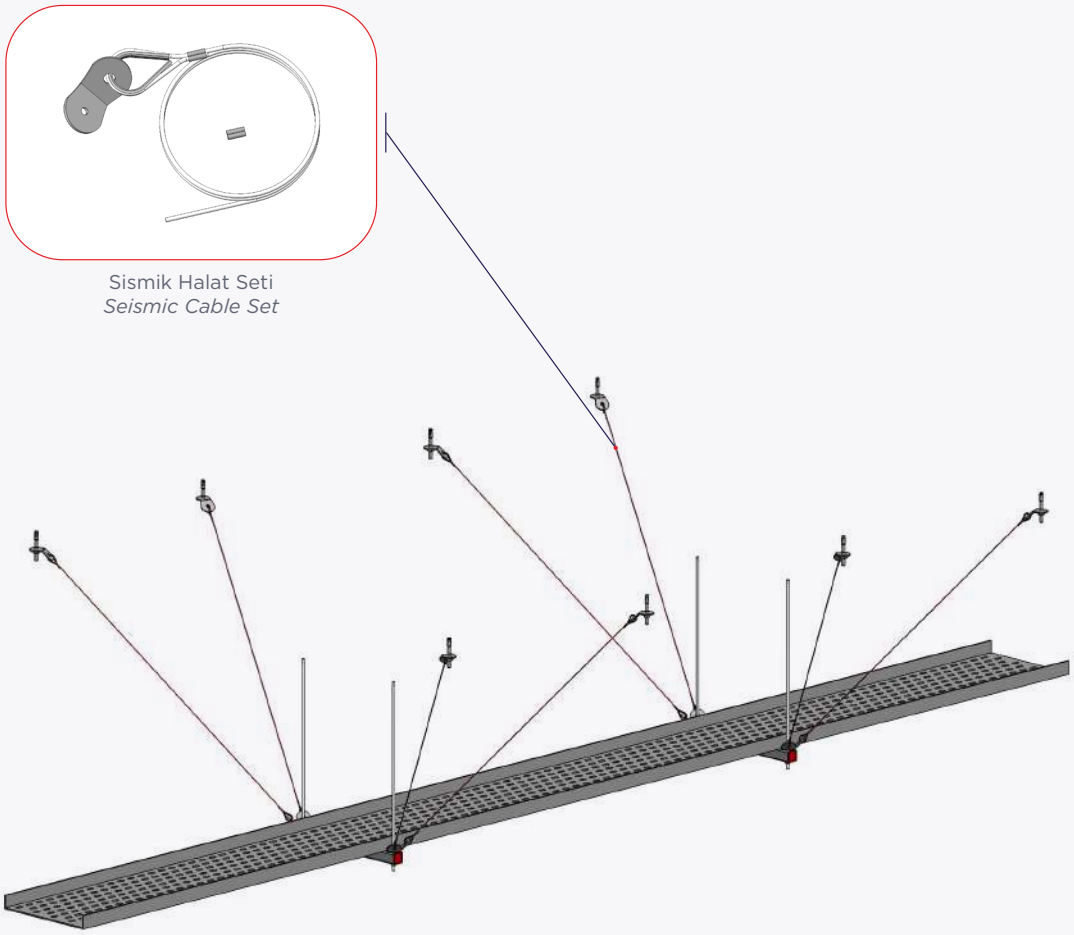
Sismik Askı Uygulama Örnekleri
Seismic Hanger Applications



Sismik Halat Seti
Seismic Cable Set

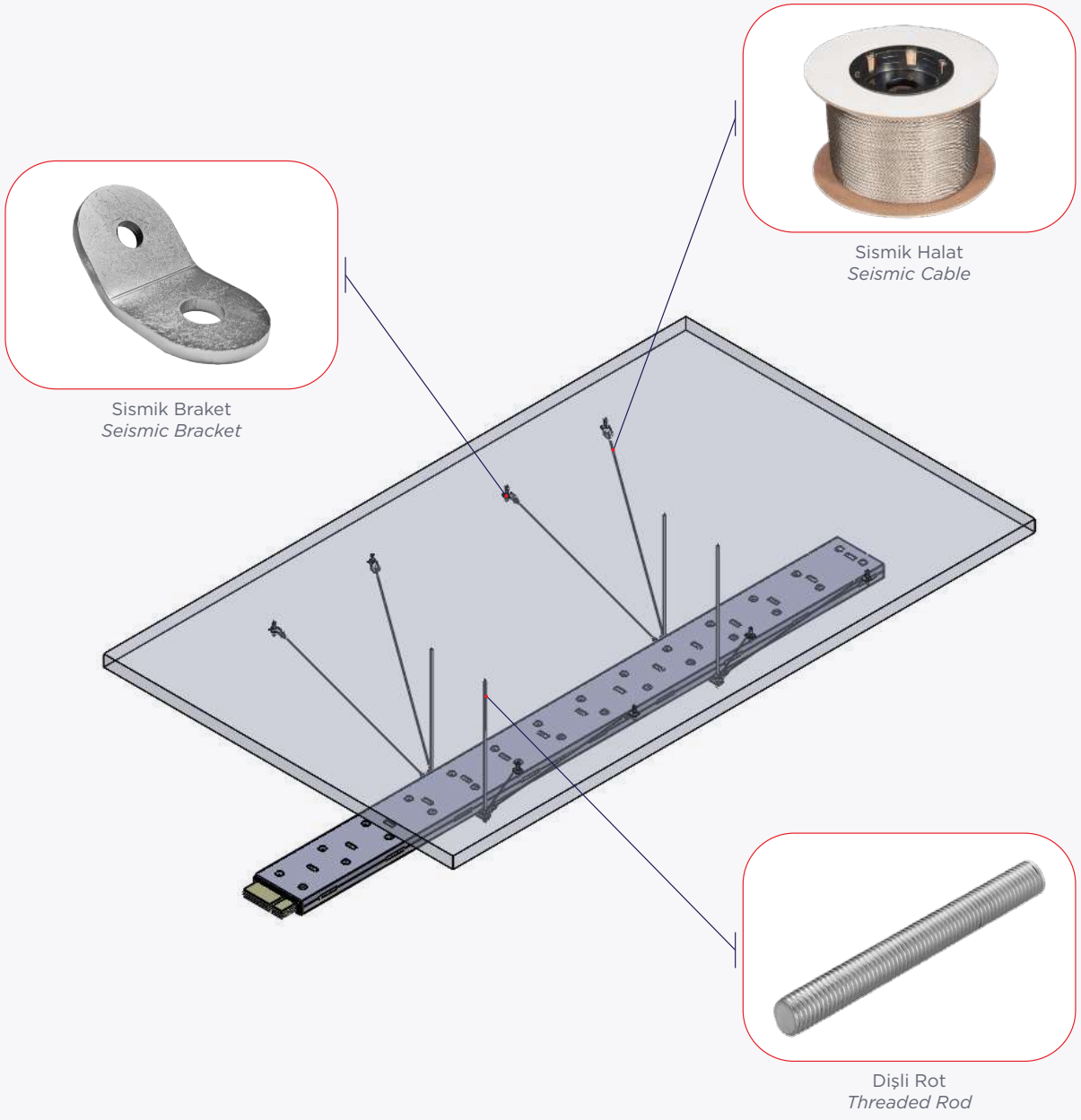
Atlas Zemin & Duvar Tipi Boru Support / *Lateral Seismic Cable Bracing on Concrete*

Sismik Askı Uygulama Örnekleri
Seismic Hanger Applications



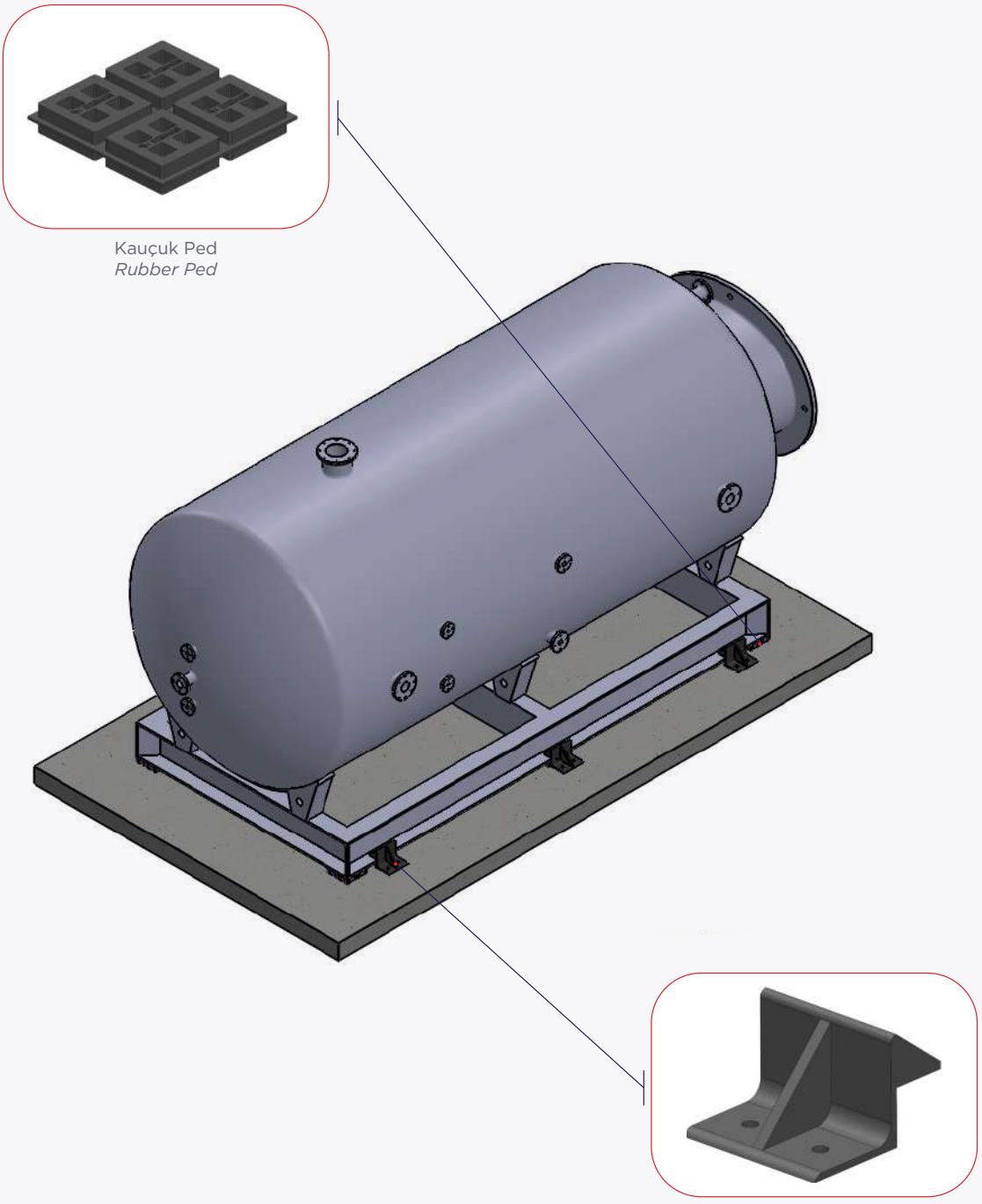
Atlas Solar Panel Support / *Seismic Bracing of Electric Trays*

Sismik Askı Uygulama Örnekleri
Seismic Hanger Applications



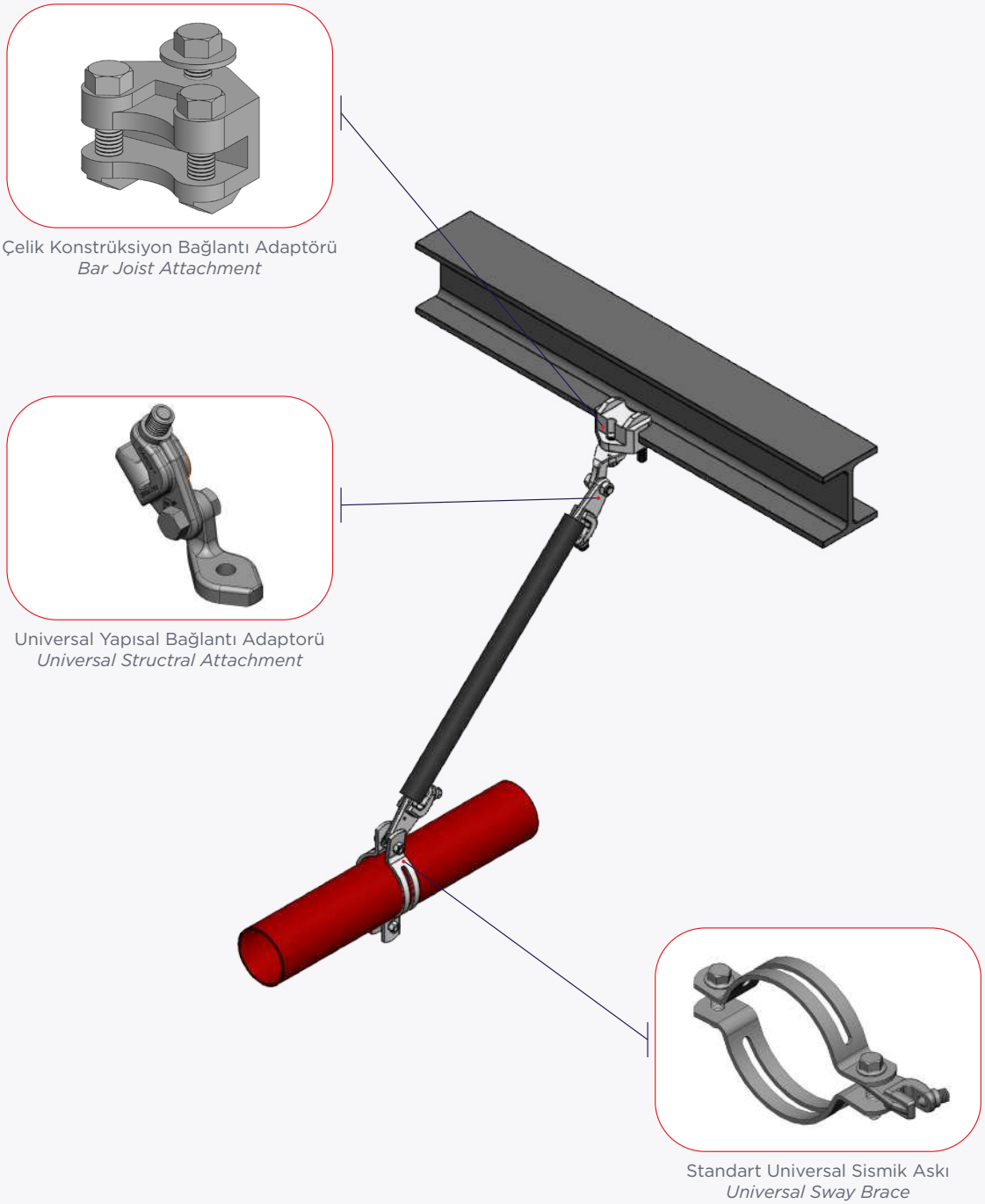
Busbar Sismik Askılama / *Busbar Seismic Hanger*

Sismik Askı Uygulama Örnekleri
Seismic Hanger Applications



Cihazlarda Sismik Sınırlayıcı ve İzolatör Pedi Uygulaması /
Application of Seismic Restraint and Insulator Pad in Devices

Sismik Askı Uygulama Örnekleri
Seismic Hanger Applications



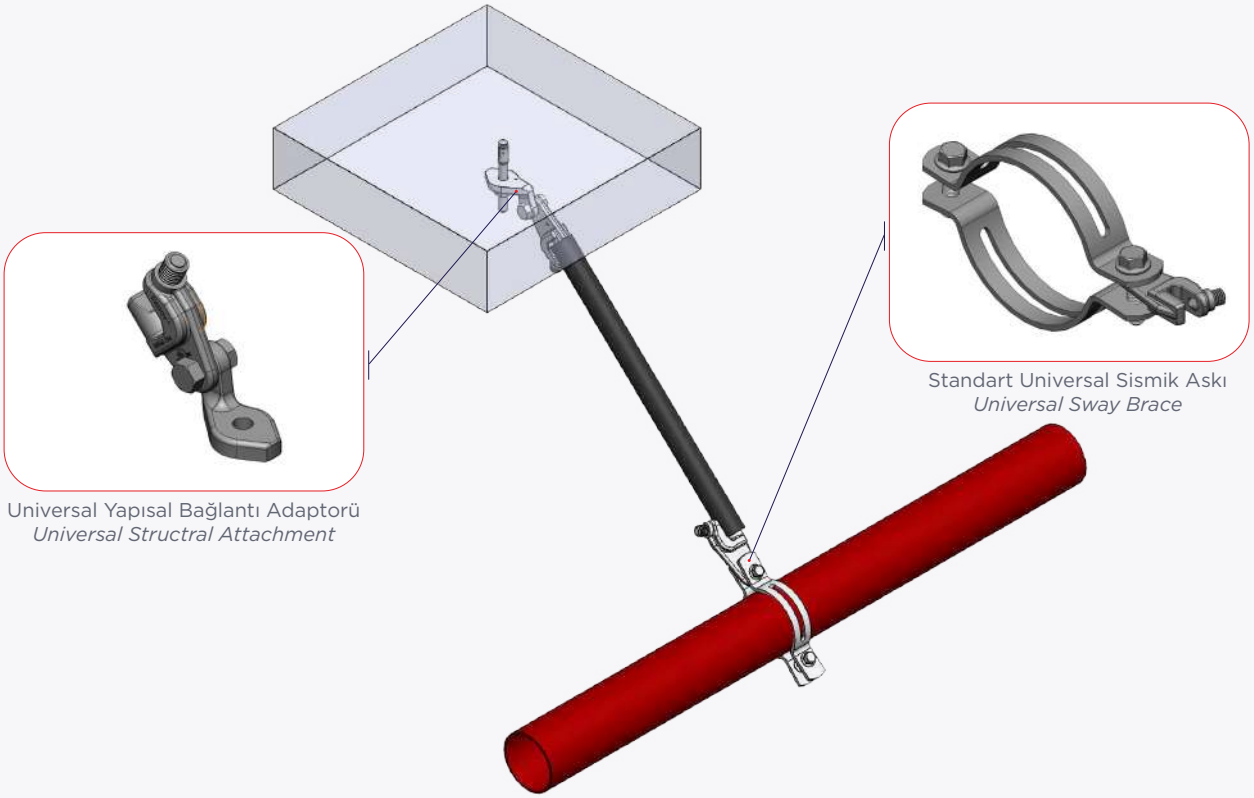
Çelik Konstrüksiyon Bağlantı Adaptörü
Bar Joist Attachment

Universal Yapısal Bağlantı Adaptörü
Universal Structral Attachment

Standart Universal Sismik Askı
Universal Sway Brace

Çelik Kiriş Üzerine Boylamasina Rijit Sismik Askılama /
Longitudinal Rigid Bracing on Steel Beam

Sismik Askı Uygulama Örnekleri
Seismic Hanger Applications

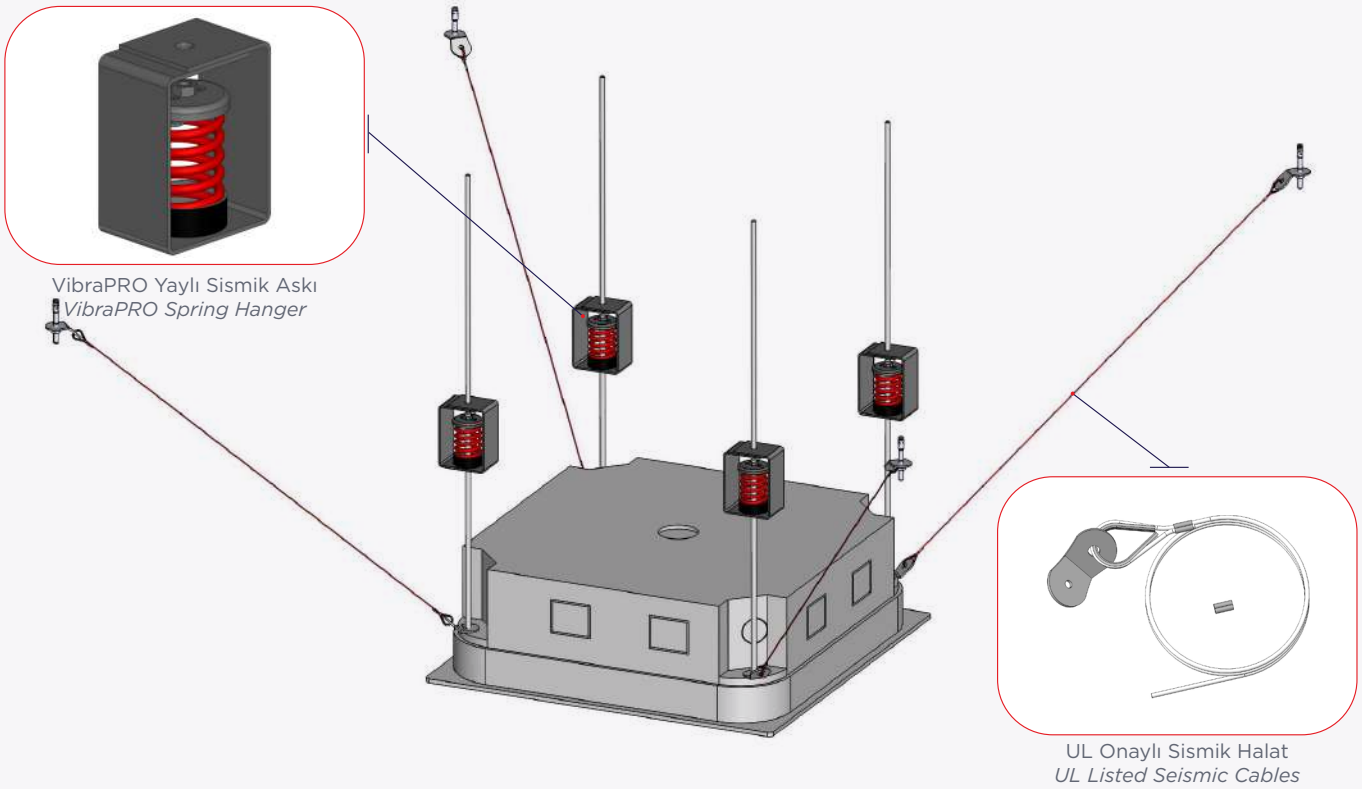


Universal Yapısal Bağlantı Adaptorü
Universal Structral Attachment

Standart Universal Sismik Askı
Universal Sway Brace

Beton Üzerinde Enlemesine Rijit Sismik Askılama /
Lateral Rigid Bracing on Concrete

Sismik Askı Uygulama Örnekleri
Seismic Hanger Applications



VibraPRO Yaylı Sismik Askı
VibraPRO Spring Hanger

UL Onaylı Sismik Halat
UL Listed Seismic Cables

Asılı Ekipmanların Sismik Askılaması / *Seismic Bracing of Suspended Equipment*

DARHAN

Aydınevler Mah. Kaptan Rıfat Sk.
No:5 34854 Maltepe / İstanbul / TÜRKİYE

Tel: +90 (216) 410 04 06
info@darhan.com.tr