



METROEND



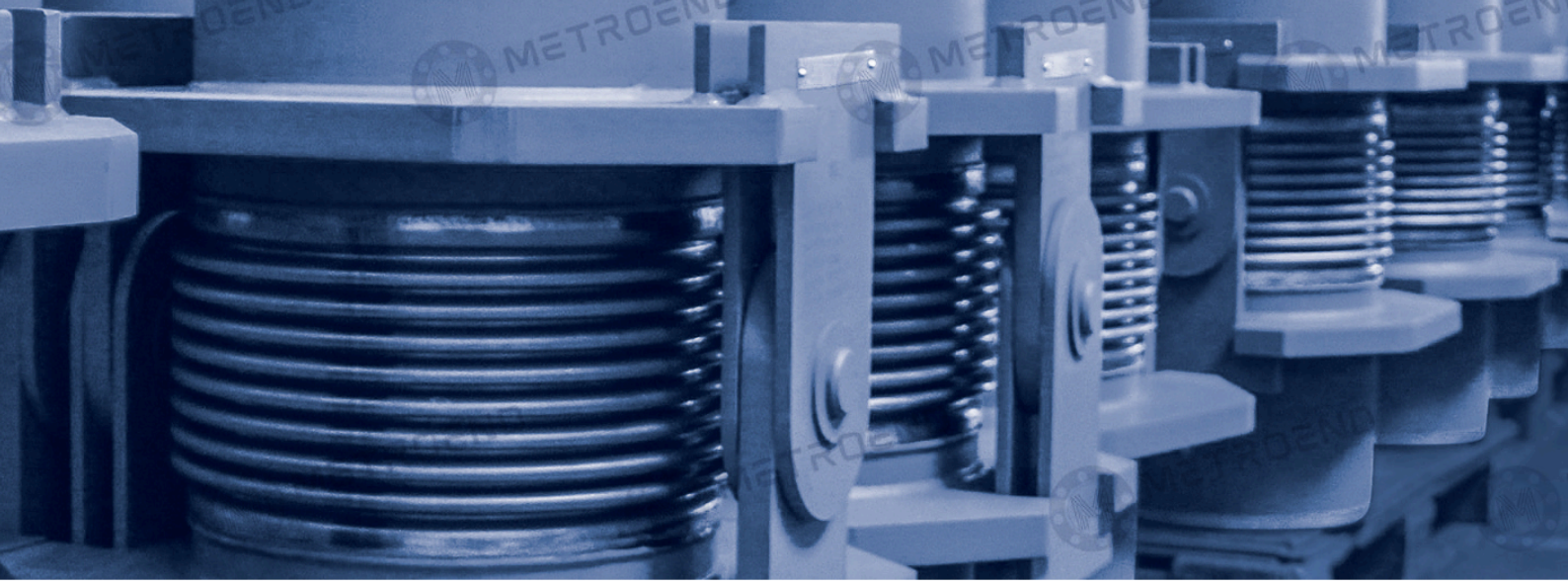
EXPANSION JOINT **KOMPANSATÖR**



PRODUCT CATALOG
ÜRÜN KATALOĞU



www.metroend.com



COMPANY PROFILE

Our company manufactures flexible connection elements to high engineering standards to ensure the safety, flexibility, and sustainability of industrial installations and pipelines. Since its establishment, it has been developing innovative solutions to minimize the risks created by seismic activity, thermal expansion, and mechanical vibrations in pipelines. With our production infrastructure compliant with international quality norms and our expert technical staff, we offer reliable solution partnerships to all leading sectors of industry, primarily chemistry, energy, shipbuilding, iron and steel, and HVAC.

We combine our customer-focused approach with R&D and precise engineering calculations to carry out project-specific design and material optimization. With our wide product range, advanced production technologies, and principle of on-time delivery, we guarantee the uninterrupted and safe operation of fluid systems. With our vision of closely following technological developments and our understanding of sustainable quality, we continue to be the strongest and most reliable flexible link in industrial lines in the global market.

ŞİRKET PROFİLİ

Firmamız, endüstriyel tesisat ve boru hatlarının güvenliğini, esnekliğini ve sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla yüksek mühendislik standartlarında esnek bağlantı elemanları üretmektedir. Kurulduğu günden bu yana, sismik hareketler, termal genleşmeler ve mekanik titreşimlerin boru hatlarında yarattığı riskleri minimize etmeye yönelik yenilikçi çözümler geliştirmektedir. Uluslararası kalite normlarına uygun üretim altyapımız ve uzman teknik kadromuzla; kimya, enerji, gemi inşa, demir-çelik ve HVAC başta olmak üzere endüstrinin tüm lokomotif sektörlerine güvenilir bir çözüm ortaklığı sunmaktayız.

Müşteri odaklı yaklaşımımızı AR-GE ve hassas mühendislik hesaplamalarıyla birleştirerek, projelere özel tasarım ve malzeme optimizasyonu gerçekleştirmekteyiz. Geniş ürün yelpazemiz, gelişmiş üretim teknolojilerimiz ve zamanında teslimat ilkesimizle, akışkan sistemlerinin kesintisiz ve emniyetli çalışmasını güvence altına alıyoruz. Teknolojik gelişmeleri yakından takip eden vizyonumuz ve sürdürülebilir kalite anlayışımızla, küresel pazarda endüstriyel hatların en güçlü ve güvenilir esnek halkası olmaya devam etmekteyiz.

CONTENTS

İÇİNDEKİLER

6

METAL BELLOWS AXIAL EXPANSION JOINTS / METAL KÖRÜKLÜ EKSENEL KOMPANSATÖRLER

8

Fixed Flanged Axial Expansion Joints / Sabit Flanşlı Eksenel Kompansatör

10

Rotary Flanged Axial Expansion Joints / Döner Flanşlı Eksenel Kompansatör

12

Butt Weld Axial Expansion Joints / Kaynak Boyunlu Eksenel Kompansatör

14

EXTERNALLY PRESSURIZED EXPANSION JOINTS / DIŞTAN BASINÇLI KOMPANSATÖRLER

16

Externally Pressurized Flanged Expansion Joints / Flanşlı Dıştan Basıncı Kompansatör

18

Externally Pressurized Butt Weld Expansion Joints / Kaynak Boyunlu Dıştan Basıncı Kompansatör

20

DILATATION EXPANSION JOINT WITH LIMIT ROD / LİMİT ROTLU DİLASYON KOMPANSATÖRLERİ

22

Dilatation Expansion Joint Flanged With Limit Rod / Limit Rotlu Flanşlı Dilasyon Kompansatörü

24

Dilatation Expansion Joint Butt Weld With Limit Rod / Limit Rotlu K. Boyunlu Dilasyon Kompansatörü

26

Dilatation Expansion Joint Grooved With Limit Rod / Limit Rotlu Yivli Dilasyon Kompansatörü

28

GIMBAL TYPE EXPANSION JOINTS / KARDAN MAFSALLI DEPREM KOMPANSATÖRLERİ

30

Gimbal Type Flanged Expansion Joints / Kardan Mafsallı Flanşlı Deprem Kompansatörü

32

Gimbal Type Butt Weld Expansion Joints / Kardan Mafsallı Kaynak Boyunlu Deprem Kompansatörü

34

Gimbal Type Grooved Expansion Joints / Kardan Mafsallı Yivli Deprem Kompansatörü

36

VIBRATION ASBORBER EXPANSION JOINTS / TİTREŞİM YUTUCU KOMPANSATÖRLER

38

Vibration Asborber Expansion Joints With Limit Rod / Titreşim Yutucu Limit Rotlu Kompansatör

40

PIPE EXPANSION JOINTS / BORU KOMPANSATÖRLER

42

Threaded Pipe Expansion Joints / Dişli Boru Kompansatör

44

Butt Weld Pipe Expansion Joints / Kaynak Boyunlu Boru Kompansatör

46

RUBBER EXPANSION JOINTS / KAÜÇUK KOMPANSATÖRLER

48

Rubber Expansion Joints Ductile Iron Flanged / Kauçuk Kompansatör Sfero Döküm Flanşlı

50

Rubber Expansion Joints Steel Flanged / Kauçuk Kompansatör Çelik Flanşlı

52

Rubber Expansion Joints Threaded / Kauçuk Kompansatör Dişli

54

OMEGA FLEXES / OMEGA FLEXLER

56

Omega U-Flex Flanged / Flanşlı Omega U-Flex

58

Omega U-Flex Butt Weld / Kaynak Boyunlu Omega U-Flex

60

Omega U-Flex Grooved / Yivli Omega U-Flex

62

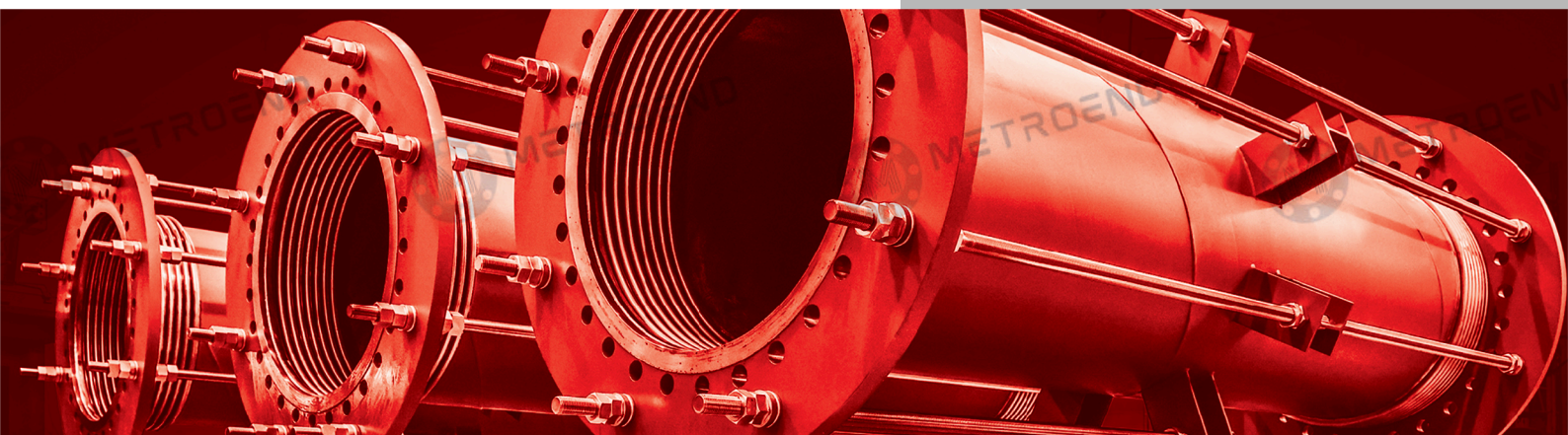
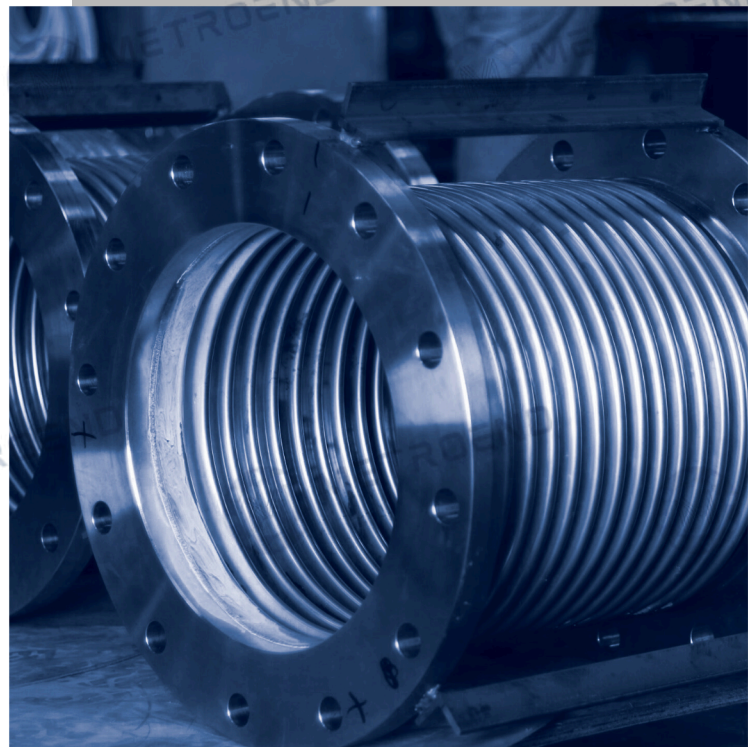
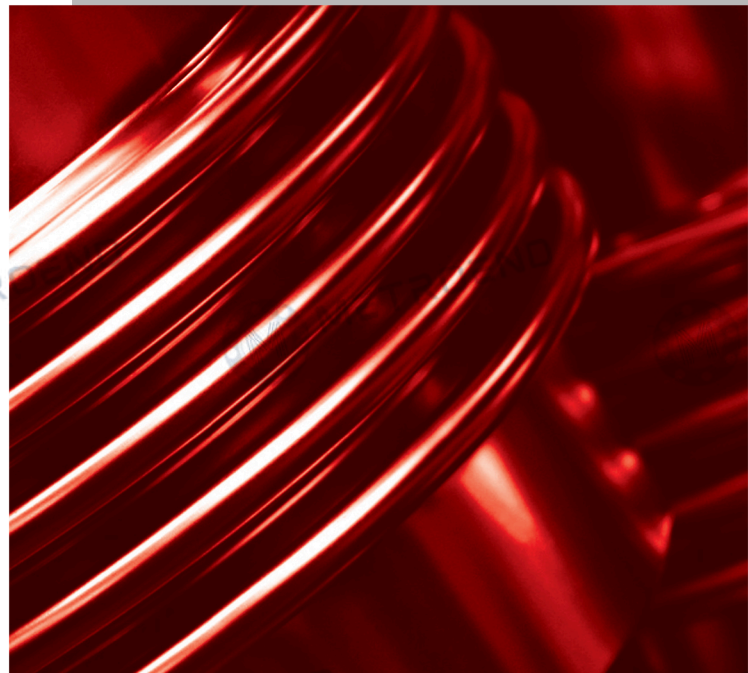
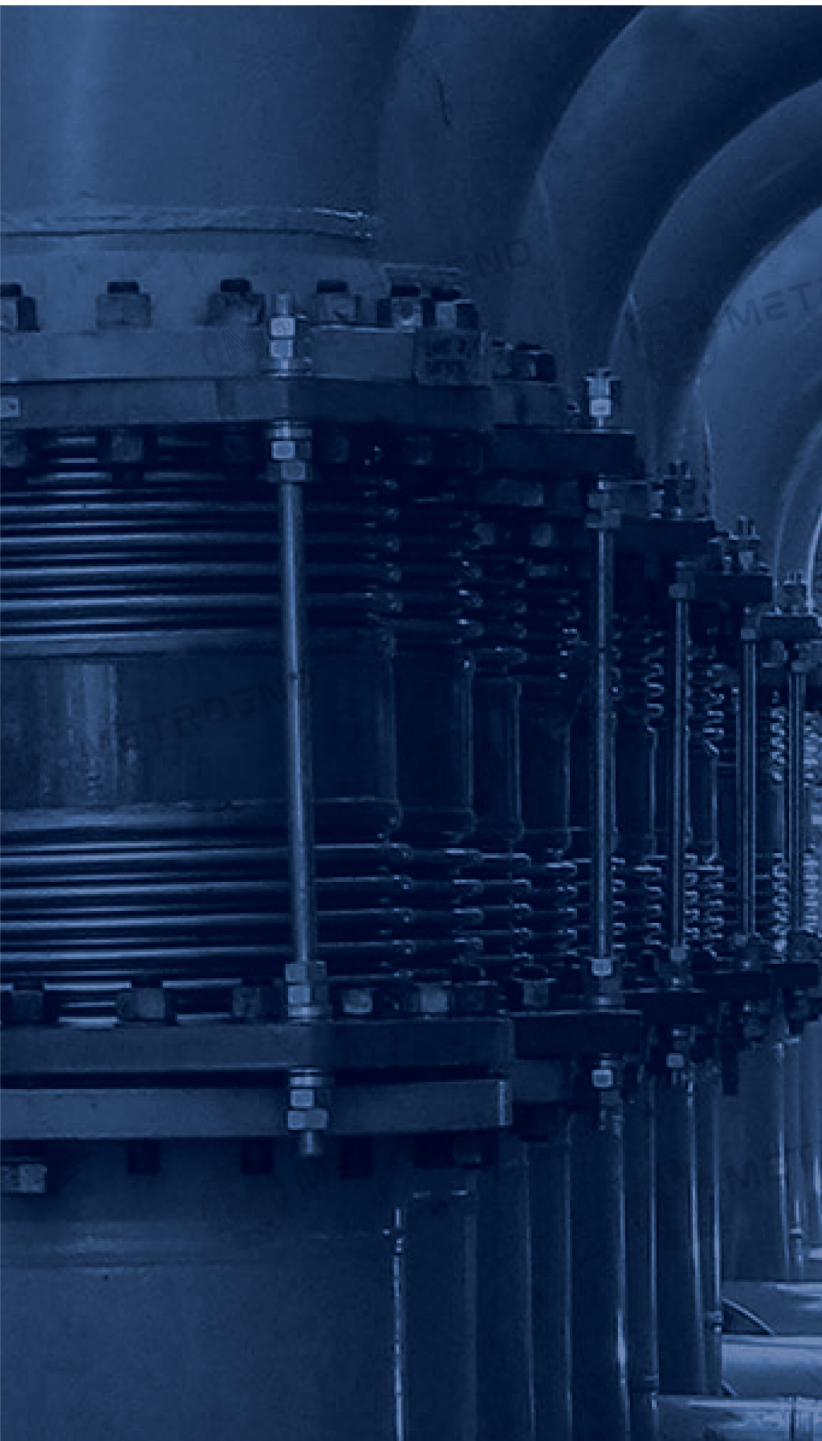
Omega V-Flex Flanged / Flanşlı Omega V-Flex

64

Omega V-Flex Butt Weld / Kaynak Boyunlu Omega V-Flex

66

Omega V-Flex Grooved / Yivli Omega V-Flex



METAL BELLOWS AXIAL EXPANSION JOINTS

METAL KÖRÜKLÜ EKSENEL
KOMPANSATÖRLER

A technical diagram of a metal bellows compensator. The diagram shows a cross-section of the device, which consists of a series of corrugated metal bellows sections. The diagram is divided into four numbered sections (1, 2, 3, 4) at the top. A red square with the text 'EN' is positioned above the main body of the diagram. A white square with the text 'TR' is positioned below the main body. The diagram includes various mechanical details such as flanges, bolts, and a central pipe. Arrows indicate the direction of movement or force. The background is dark blue with a repeating pattern of the 'METROEND' logo and the numbers 1, 2, 3, 4.

EN

Metal bellows compensators are flexible connection elements used in industrial piping systems to dampen thermal expansion, contraction, axial misalignment, and mechanical vibrations caused by temperature changes. By minimizing mechanical stresses on the pipes, valves, and other fittings in the system, they preserve the structural integrity of the pipeline. The stainless steel bellows structure forming the flexible component is designed to absorb axial, lateral, or angular movements depending on the operating conditions of the line.

TR

Metal körüklü kompensatörler, endüstriyel boru hatlarında sıcaklık değişimlerine bağlı olarak meydana gelen termal genleşme, büzülme, eksenel kaçıklık ve mekanik titreşimleri sönmölemek amacıyla kullanılan esnek bağlantı elemanlarıdır. Sistemdeki boruların, vanaların ve diğer armatürlerin üzerindeki mekanik gerilmeleri minimuma indirerek, boru hattının yapısal bütünlüğünü korurlar. Esnek parçayı oluşturan paslanmaz çelik körük yapısı, hattın çalışma koşullarına bağlı olarak eksenel, yanal veya açılı hareketleri absorbe edecek şekilde tasarlanır.



METROEND



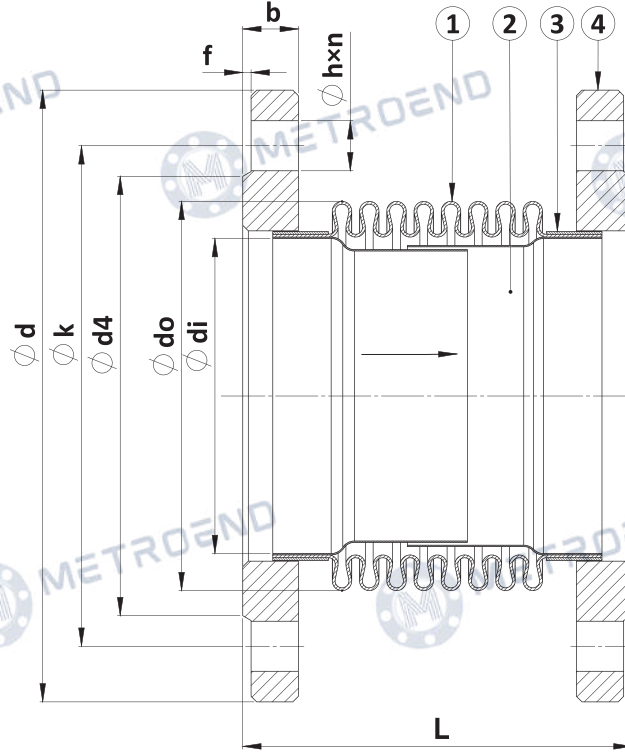
MTE-310

FIXED FLANGED AXIAL EXPANSION JOINTS SABİT FLANŞLI EKSENEL KOMPANSATÖR

Design / Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Fixed Flanged - Sabit Flanş
Bellows / Körükler	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Hot and cold water systems, compressed air, superheated water, steam, superheated steam systems, superheated oil systems. Sıcak ve soğuk su sistemleri, basınçlı hava, kızgın su, buhar, kızgın buhar, kızgın yağ sistemleri.

METAL BELLOWS AXIAL EXPANSION JOINTS METAL KÖRÜKLÜ EKSENEL KOMPANSATÖRLER

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

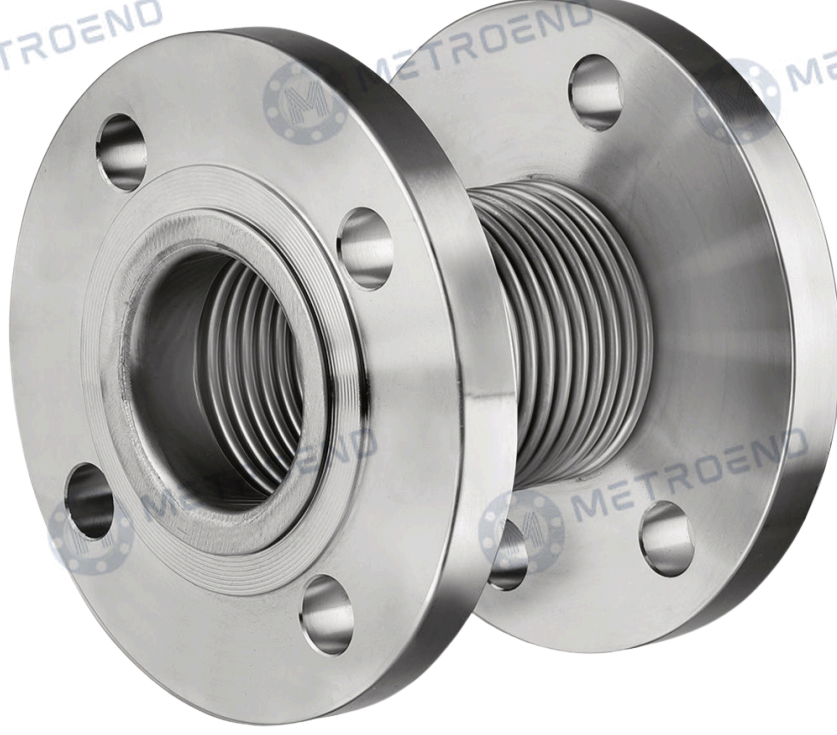
Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	1	AISI 304/321
2	Inner Sleeve / Layner	1	AISI 304/321
3	Band / Bant	2	AISI 304/321
4	Flange / Flanş	2	St. 37.2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

Size / Ölçü	FLANGE / FLANŞ						BELLOW/KÖRÜK		MTE-310-30 -20 / +10 mm		MTE-310-30L -20 / +10 mm		MTE-310-60L -40 / +20 mm	
	Ød	Øk	Ød4	f	b	Ødxn	Ødi	Ødo	L	kg	L	kg	L	kg
DN 25	115	85	68	2	16	Ø 14X4	38	48,2	120	2,50	120	3,00		
DN 32	140	100	78	2	16	Ø 18X4	42,4	55	125	3,50	125	4,00		
DN 40	150	110	88	3	16	Ø 18X4	48,3	61	130	3,50	130	4,00		
DN 50	165	125	102	3	18	Ø 18X4	60,3	76	120	4,55	120	5,05		5,00
DN 65	185	145	122	3	18	Ø 18X8	76,1	95	120	5,55	120	6,05	205	6,00
DN 80	200	160	138	3	20	Ø 18X8	88,9	111	120	6,55	120	7,05	200	8,00
DN 100	220	180	158	3	20	Ø 18X8	114,3	140	130	8,00	130	8,50	210	9,00
DN 125	250	210	188	3	22	Ø 18X8	139,7	164	140	10,50	140	11,00	220	12,00
DN 150	285	240	212	3	22	Ø 22X8	168,3	200	155	12,50	155	13,00	265	15,00
DN 200	340	295	268	3	24	Ø 22X12	219,1	250	150	18,50	150	19,00	265	21,00
DN 250	405	355	320	3	26	Ø 26X12	273	323	160	25,00	160	25,50	260	27,00
DN 300	460	410	378	4	28	Ø 26X12	323,9	380	170	33,00	170	33,50	270	35,50



METROEND



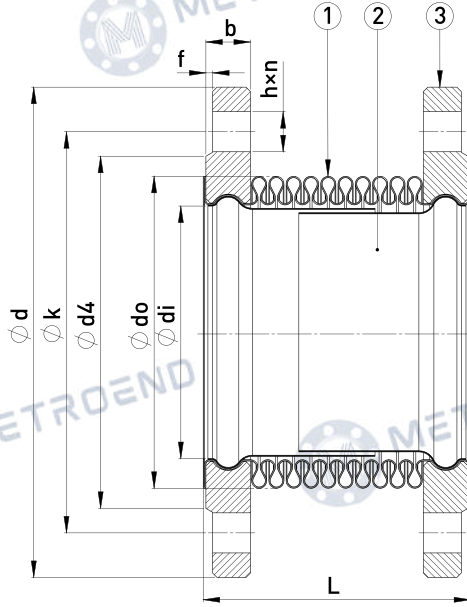
MTE-320

ROTARY FLANGED AXIAL EXPANSION JOINTS DÖNER FLANŞLI EKSENEL KOMPANSATÖR

Design / Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Rotary Flanged - Döner Flanş
Bellows / Körükler	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Hot and cold water systems, compressed air, superheated water, steam, superheated steam systems, superheated oil systems. Sıcak ve soğuk su sistemleri, basınçlı hava, kızgın su, buhar, kızgın buhar, kızgın yağ sistemleri.

METAL BELLOWS AXIAL EXPANSION JOINTS METAL KÖRÜKLÜ EKSENEL KOMPANSATÖRLER

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	1	AISI 304/321
2	Inner Sleeve / Layner	1	AISI 304/321
3	Flange / Flanş	2	St. 37.2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

Size / Ölçü	FLANGE / FLANŞ						BELLOW/KÖRÜK		MTE-320-30 -20 / +10 mm		MTE-320-30L -20 / +10 mm		MTE-320-60L -40 / +20 mm	
	Ød	Øk	Ød4	f	b	Ødxn	Ødi	Ødo	L	kg	L	kg	L	kg
DN 25	115	85	68	2	16	Ø14X4	38	48,2	110	2,20	110	2,70		
DN 32	140	100	78	2	16	Ø18X4	42,4	55	115	3,20	115	3,70		
DN 40	150	110	88	3	16	Ø18X4	48,3	61	120	3,30	120	3,80		
DN 50	165	125	102	3	18	Ø18X4	60,3	76	110	4,50	110	5,00		5,00
DN 65	185	145	122	3	18	Ø18X8	76,1	95	110	5,50	110	6,00	195	6,00
DN 80	200	160	138	3	20	Ø18X8	88,9	111	110	6,50	110	7,00	190	8,00
DN 100	220	180	158	3	20	Ø18X8	114,3	140	120	7,70	120	8,20	200	9,00
DN 125	250	210	188	3	22	Ø18X8	139,7	164	130	10,00	130	10,50	210	12,00
DN 150	285	240	212	3	22	Ø22X8	168,3	200	145	12,00	145	12,50	245	11,00
DN 200	340	295	268	3	24	Ø22X12	219,1	250	140	18,00	140	18,50	245	14,00
DN 250	405	355	320	3	26	Ø26X12	273	323	150	25,00	150	25,50	250	27,00
DN 300	460	410	378	4	28	Ø26X12	323,9	380	160	33,00	160	33,50	260	35,50



METROEND



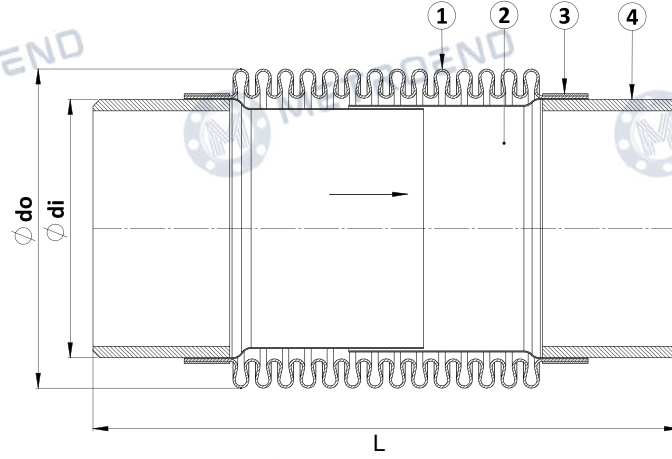
MTE-330

BUTT WELD AXIAL EXPANSION JOINTS KAYNAK BOYUNLU EKSENEL KOMPANSATÖR

Design / Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Butt Weld - Kaynak Boyunlu
Bellows / Körükler	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Hot and cold water systems, compressed air, superheated water, steam, superheated steam systems, superheated oil systems. Sıcak ve soğuk su sistemleri, basınçlı hava, kızgın su, buhar, kızgın buhar, kızgın yağ sistemleri.

METAL BELLOWS AXIAL EXPANSION JOINTS METAL KÖRÜKLÜ EKSENEL KOMPANSATÖRLER

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	1	AISI 304/321
2	Inner Sleeve / Layner	1	AISI 304/321
3	Band / Bant	2	AISI 304/321
4	Butt Weld / Kaynak Boyun	1	St. 37.2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

Size / Ölçü	BELLOW / KÖRÜK		MTE-330-30 -20 / +10 mm		MTE-330-30L -20 / +10 mm		MTE-330-60L -40 / +20 mm	
	Ødi	Ødo	L	kg	L	kg	L	kg
DN 25	38	48,2	210	0,50	210	1,00		
DN 32	42,4	55	215	0,55	215	1,05		
DN 40	48,3	61	240	0,60	240	1,10		
DN 50	60,3	76	210	0,85	210	1,35		1,50
DN 65	76,1	95	210	1,20	210	1,70	295	1,70
DN 80	88,9	111	210	1,50	210	2,00	290	2,00
DN 100	114,3	140	220	2,40	220	2,90	300	3,00
DN 125	139,7	164	230	3,20	230	3,70	310	5,00
DN 150	168,3	200	245	5,00	245	5,50	345	6,00
DN 200	219,1	250	240	10,00	240	10,50	345	11,00
DN 250	273	323	250	15,00	250	15,50	350	16,00
DN 300	323,9	380	260	17,50	260	20,00	360	23,75

EXTERNALLY PRESSURIZED EXPANSION JOINTS

DIŞTAN BASINÇLI
KOMPANSATÖRLER

A technical diagram of an externally pressurized compensator. It shows a cross-section of a pipe with a bellows inside. The bellows is connected to a flange on the left. A red line points from the 'EN' label to the bellows. The diagram includes various mechanical details like bolts, gaskets, and a support structure. The background is dark blue with a grid pattern and faint 'METROEND' logos.

EN

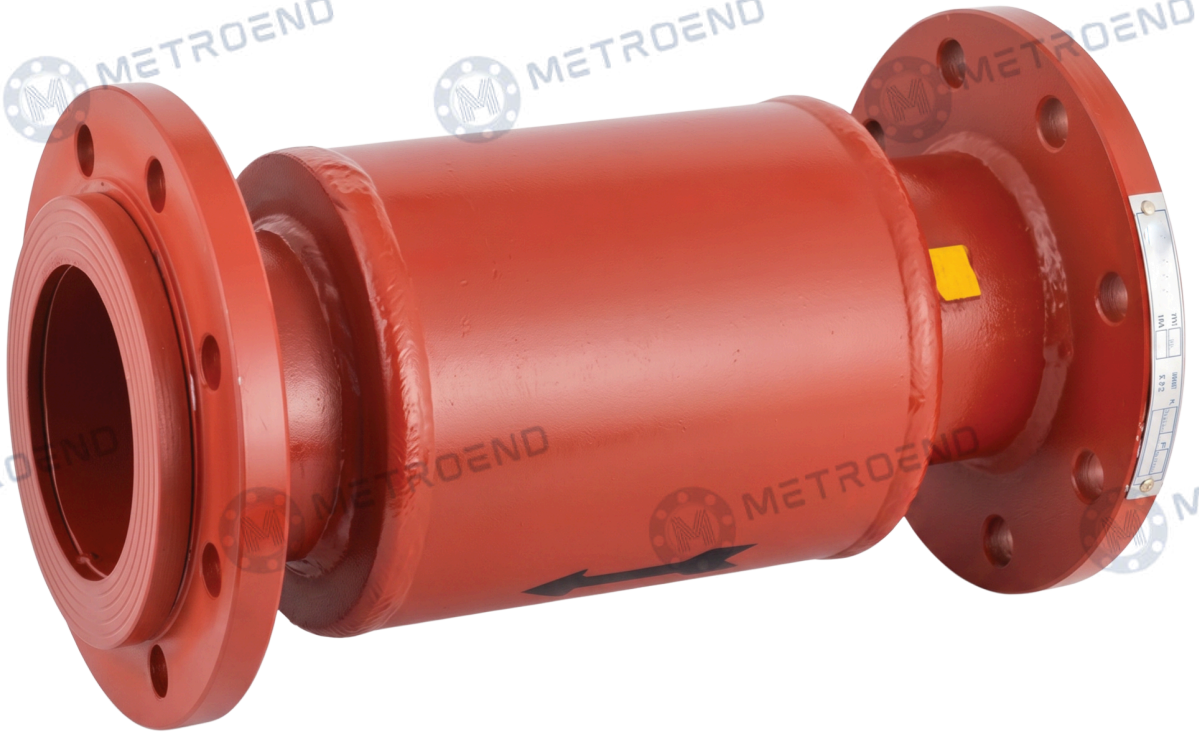
Externally pressurized compensators are specialized connection elements designed to eliminate the risk of bellows squirm in long pipelines where there are high expansion rates and high fluid pressure. Unlike standard compensators, in these systems the fluid applies pressure to the outer surface of the bellows rather than through its interior. This external pressure keeps the stainless steel bellows continuously taut and aligned along a straight line, preventing the bellows from deviating from its axis or deforming under high pressure. As a result, it becomes possible to safely accommodate much longer-stroke (high-expansion) axial movements using a single compensator.

TR

Dıştan basınçlı kompansatörler, yüksek genleşme miktarlarının bulunduğu ve akışkan basıncının yüksek olduğu uzun boru hatlarında, burkulma (bellows squirm) riskini ortadan kaldırmak amacıyla tasarlanmış özel bağlantı elemanlarıdır. Standart kompansatörlerin aksine, bu sistemlerde akışkan körüğün içinden değil, dış yüzeyinden basınç uygular. Dıştan gelen bu basınç, paslanmaz çelik körüğü sürekli gergin ve düz bir hat üzerinde tutarak, körüğün yüksek basınç altında ekseninden sapmasını veya deforme olmasını engeller. Bu sayede, tek bir kompansatör ile çok daha uzun stroklu (büyük genleşme miktarlı) aksenal hareketleri güvenle sönmölemek mümkün hale gelir.



METROEND



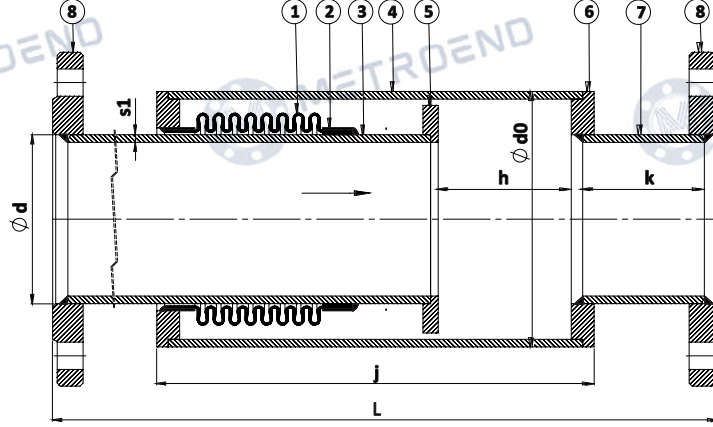
MTE-410

EXTERNALLY PRESSURIZED FLANGED EXPANSION JOINTS FLANŞLI DIŞTAN BASINÇLI KOMPANSATÖR

Design / Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Fixed Flanged & Rotary Flanged - Sabit Flanş & Döner Flanş
Bellows / Körükler	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Hot and cold water systems, compressed air, superheated water, steam, superheated steam systems, superheated oil systems. Sıcak ve soğuk su sistemleri, basınçlı hava, kızgın su, buhar, kızgın buhar, kızgın yağ sistemleri.

EXTERNALLY PRESSURIZED EXPANSION JOINTS DIŞTAN BASINÇI KOMPANSATÖRLER

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	1	AISI 304/321
2	Band / Bant	2	AISI 304/321
3	Inner Pipe / İç Boru	1	St. 37.2
4	External Pipe / Dış Boru	1	St. 37.2
5	Centering Flange / Merkezleme Flanşı	1	St. 37.2
6	External Pipe Flange / Dış Boru Flanşı	2	St. 37.2
7	Butt Weld / Kaynak Boyun	1	St. 37.2
8	Flange / Flanş	2	St. 37.2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

			MTE-410-30 PN16 -20mm + 10mm						MTE-410-60 PN16 -40mm + 20mm						MTE-410-90 PN16 -70mm + 20mm						MTE-410-120 PN16 -100mm + 20mm					
Size / Ölçü	Ød	Ød0	h	k	j	s1	L	kg	h	k	j	s1	L	kg	h	k	j	s1	L	kg	h	k	j	s1	L	kg
DN 25	38	76,1	30	80	180	2,6	360	5,00	50	80	300	2,6	490	6,00	80	80	300	2,6	520	6,50	110	80	350	2,6	600	6,88
DN 32	42,4	76,1	30	80	180	2,6	360	6,00	50	80	300	2,6	490	7,00	80	80	300	2,6	520	8,00	110	80	410	2,6	660	8,85
DN 40	48,3	76,1	30	80	200	2,6	380	7,00	50	80	310	2,6	500	8,00	80	80	310	2,6	530	8,50	110	80	430	2,6	680	9,48
DN 50	60,3	101	30	80	190	2,9	370	9,50	50	80	290	2,9	480	11,00	80	80	290	2,9	510	11,00	110	80	430	2,9	680	12,78
DN 65	76,1	114,3	30	80	190	2,9	370	11,00	50	80	280	2,9	470	12,50	80	80	280	2,9	500	13,75	110	80	490	2,9	740	16,91
DN 80	88,3	139,7	30	80	190	3,2	370	14,00	50	80	280	3,2	470	16,50	80	80	280	3,2	500	17,50	110	80	400	3,2	650	19,90
DN 100	114,3	168,3	30	80	200	3,6	380	19,00	50	80	290	3,6	480	22,00	80	80	290	3,6	510	23,50	110	80	440	3,6	690	27,14
DN 125	139,7	219,1	30	80	180	4	380	28,00	50	80	290	4	490	32,00	80	80	290	4	520	37,50	110	80	440	4	700	44,50
DN 150	168,3	245	30	80	210	4,5	400	38,80	50	80	310	4,5	510	42,00	80	80	310	4,5	540	46,00	110	80	440	4,5	700	53,16
DN 200	219,1	323,9	30	80	200	6,3	420	56,00	50	80	300	6,3	530	65,00	80	100	300	6,3	560	71,50	110	100	480	6,3	770	87,50
DN 250	273	355,6	30	80	210	6,3	440	71,10	50	80	300	6,3	540	80,33	80	100	300	6,3	570	83,33	110	100	530	6,3	830	108,63
DN 300	323,9	406,4	30	80	230	7,1	460	93,95	50	80	330	7,1	570	111,60	80	100	330	7,1	600	115,10	110	100	510	7,1	810	145,30



METROEND



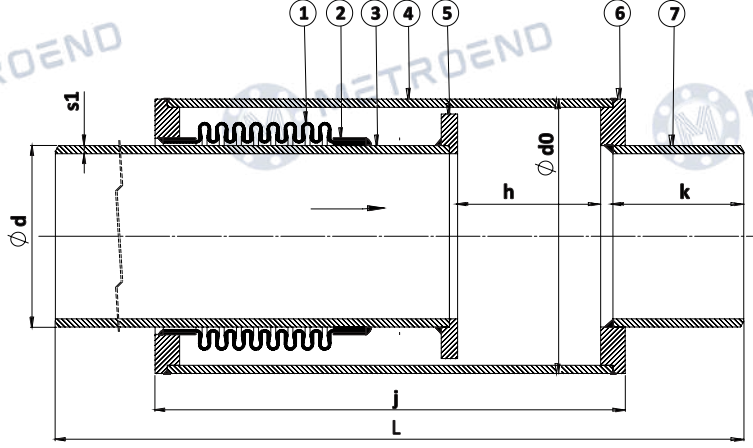
MTE-430

EXTERNALLY PRESSURIZED BUTT WELD EXPANSION JOINTS KAYNAK BOYUNLU DIŞTAN BASINÇLI KOMPANSATÖR

Design / Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Butt Weld - Kaynak Boyunlu
Bellows / Körükler	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Hot and cold water systems, compressed air, superheated water, steam, superheated steam systems, superheated oil systems. Sıcak ve soğuk su sistemleri, basınçlı hava, kızgın su, buhar, kızgın buhar, kızgın yağ sistemleri.

EXTERNALLY PRESSURIZED EXPANSION JOINTS DIŞTAN BASINÇI KOMPANSATÖRLER

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Bellow / Körük	1	AISI 304/321
2 Band / Bant	2	AISI 304/321
3 Inner Pipe / İç Boru	1	St. 37.2
4 External Pipe / Dış Boru	1	St. 37.2
5 Centering Flange / Merkezleme Flanşı	1	St. 37.2
6 External Pipe Flange / Dış Boru Flanşı	2	St. 37.2
7 Butt Weld / Kaynak Boyun	1	St. 37.2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

			MTE-430-30 PN16 -20mm + 10mm						MTE-430-60 PN16 -40mm + 20mm						MTE-430-90 PN16 -70mm + 20mm						MTE-430-120 PN16 -100mm + 20mm					
Size / Ölçü	Ød	Ød0	h	k	j	s1	L	kg	h	k	j	s1	L	kg	h	k	j	s1	L	kg	h	k	j	s1	L	kg
DN 25	38	76,1	30	80	180	2,6	340	3,00	50	80	300	2,6	470	4,00	80	80	300	2,6	500	4,00	110	80	350	2,6	580	4,88
DN 32	42,4	76,1	30	80	180	2,6	340	3,00	50	80	300	2,6	470	4,00	80	80	300	2,6	500	4,60	110	80	410	2,6	640	5,85
DN 40	48,3	76,1	30	80	200	2,6	360	3,80	50	80	310	2,6	480	4,80	80	80	310	2,6	510	5,00	110	80	430	2,6	660	6,28
DN 50	60,3	101	30	80	190	2,9	350	5,00	50	80	290	2,9	460	6,60	80	80	290	2,9	490	5,70	110	80	430	2,9	660	8,38
DN 65	76,1	114,3	30	80	190	2,9	350	6,00	50	80	280	2,9	450	7,50	80	80	280	2,9	480	7,20	110	80	490	2,9	720	11,91
DN 80	88,3	139,7	30	80	190	3,2	350	7,50	50	80	280	3,2	450	10,00	80	80	280	3,2	480	11,00	110	80	400	3,2	630	13,30
DN 100	114,3	168,3	30	80	200	3,6	360	12,00	50	80	290	3,6	460	15,00	80	80	290	3,6	490	16,00	110	80	440	3,6	670	19,94
DN 125	139,7	219,1	30	80	180	4	360	18,00	50	80	290	4	470	22,00	80	80	290	4	500	27,50	110	80	440	4	680	34,50
DN 150	168,3	245	30	80	210	4,5	380	27,00	50	80	310	4,5	490	30,00	80	80	310	4,5	520	34,00	110	80	440	4,5	680	41,16
DN 200	219,1	323,9	30	80	200	6,3	400	40,00	50	80	300	6,3	510	48,50	80	100	300	6,3	540	55,00	110	100	480	6,3	750	70,90
DN 250	273	355,6	30	80	210	6,3	420	47,50	50	80	300	6,3	520	56,73	80	100	300	6,3	550	59,73	110	100	530	6,3	810	92,73
DN 300	323,9	406,4	30	80	230	7,1	440	63,75	50	80	330	7,1	550	81,40	80	100	330	7,1	580	84,90	110	100	510	7,1	790	120,04

DILATATION EXPANSION JOINT WITH LIMIT ROD

LİMİT ROTLU DİLATASYON KOMPANSATÖRLERİ

A technical diagram of a limited-rotation expansion compensator. It shows a cross-section of a pipe with a double-bellows design. The diagram is divided into four numbered sections (1, 2, 3, 4) at the top. A red triangle with the text 'EN' is positioned above the diagram. A red line connects the 'EN' triangle to a red circle on the diagram. A white triangle with the text 'TR' is positioned below the diagram. A white line connects the 'TR' triangle to a white circle on the diagram. The diagram includes various mechanical components like flanges, bolts, and bellows, with arrows indicating movement and forces.

EN

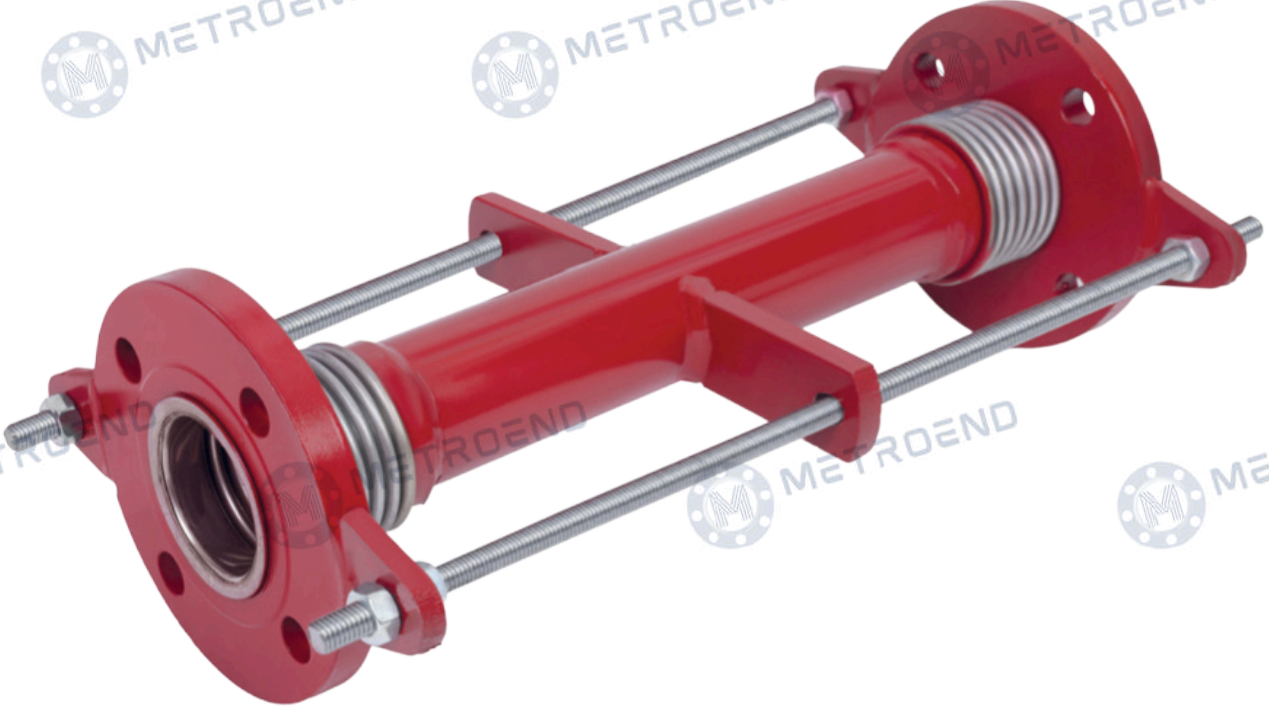
Limited-rotation expansion compensators are mechanical components designed to dampen lateral and axial movements that may occur in pipelines as a result of building settlement, ground movements, or seismic activities such as earthquakes. They are typically manufactured by connecting two metal bellows with an intermediate pipe (double-bellows design). This special design has the ability to absorb much greater amounts of lateral displacement and triaxial movement along the pipeline compared to standard single-bellows compensators.

TR

Limit rotlu dilatasyon kompensatörleri, binaların oturması, zemin hareketleri veya deprem gibi sismik aktiviteler sonucu boru hatlarında meydana gelebilecek yanal (lateral) ve eksenel hareketleri sönmölemek üzere tasarlanmış mekanik elemanlardır. Genellikle iki adet metal körüğün bir ara boru ile birleştirilmesiyle (çift körüklü yapı) imal edilirler. Bu özel tasarım, tek körüklü standart kompensatörlere kıyasla hat üzerinde çok daha büyük miktardaki yanal kaymaları ve üç eksenli hareketleri absorbe etme kabiliyetine sahiptir.



METROEND



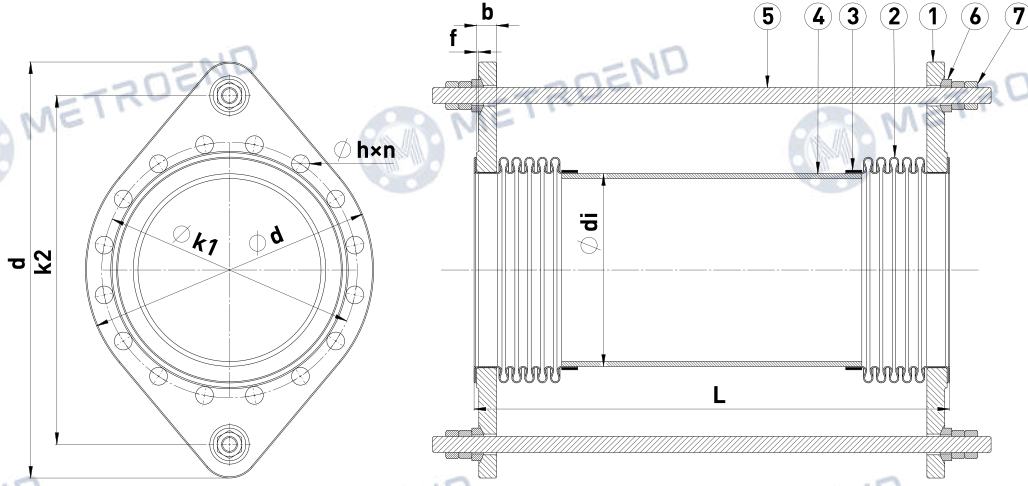
MTE-510

DILATATION EXPANSION JOINT FLANGED WITH LIMITING ROD
LİMİT ROTLU FLANŞLI DİLATASYON KOMPANSATÖRÜ

Design / Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Rotary Flanged - Döner Flanş
Bellows / Körükler	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Hot and cold water systems, compressed air, superheated water, steam, superheated steam systems, superheated oil systems. Sıcak ve soğuk su sistemleri, basınçlı hava, kızgın su, buhar, kızgın buhar, kızgın yağ sistemleri.

DILATATION EXPANSION JOINT WITH LIMIT ROD LİMİT ROTLU DİLATASYON KOMPANSATÖRLERİ

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

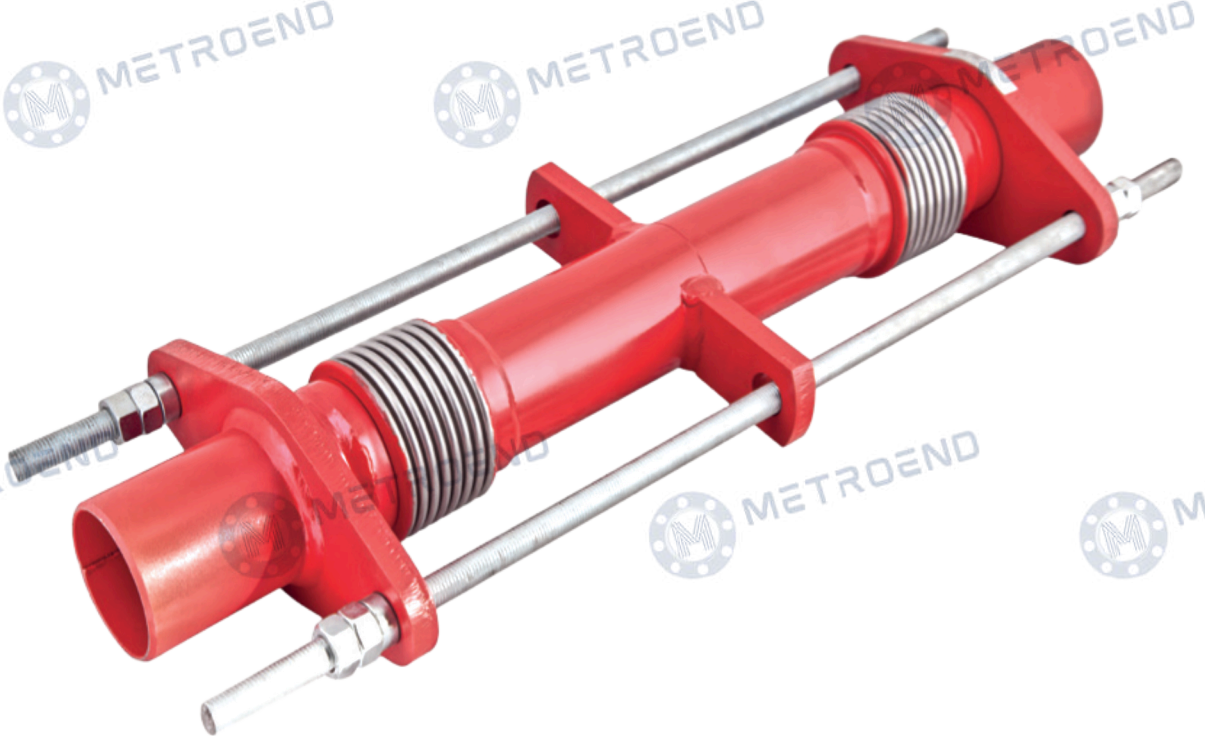
Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Flange / Flanş	2	St. 37.2
2	Bellow / Körük	2	AISI 304/321
3	Band / Bant	1	AISI 304/321
4	Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
5	Tie Rod / Limitrot	2	St. 37.2
6	Ring/ Ring	4	St. 37.2
7	Nut / Somun	8	St. 37.2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

		FLANGE / FLANŞ							MOVEMENT / HAREKET	MTE-510-25			MTE-510-50			MTE-510-75			MTE-510-100		
Size / Ölçü	Ødi	d	Ød	Øk1	k2	f	b	Øhxn	Axial/ Eksenel	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg
DN25	38	185	115	85	150	2	16	Ø 14x4	±15	±25	250	5,40	±50	350	5,40	±75	450	5,80	±100	550	6,00
DN32	42,4	210	140	100	180	2	16	Ø 18x4	±15	±25	250	7,00	±50	350	7,00	±75	450	7,50	±100	550	7,75
DN40	48,3	220	150	110	185	3	16	Ø 18x4	±15	±25	250	7,40	±50	350	7,40	±75	450	8,00	±100	550	8,20
DN50	60,3	250	165	125	205	3	18	Ø 18x4	±15	±25	350	11,50	±50	450	11,50	±75	550	12,25	±100	650	12,70
DN65	76,1	270	185	145	225	3	18	Ø 18x4	±30	±25	350	13,00	±50	450	13,00	±75	550	14,00	±100	650	14,50
DN80	88,9	310	200	160	251	3	20	Ø 18x8	±30	±25	400	16,25	±50	500	16,25	±75	600	17,50	±100	700	18,25
DN100	114,3	330	220	180	271	3	20	Ø 18x8	±30	±25	400	21,80	±50	500	21,80	±75	600	24,00	±100	700	24,70
DN125	139,7	366	250	210	304	3	22	Ø 18x8	±30	±25	450	27,50	±50	650	27,50	±75	750	30,00	±100	850	31,65
DN150	168,3	420	285	240	347	3	22	Ø 23x8	±30	±25	450	33,50	±50	650	33,50	±75	750	39,00	±100	850	41,00
DN200	219,1	510	340	295	411	3	24	Ø 23x12	±30	±25	500	53,50	±50	700	53,50	±75	800	63,50	±100	900	67,60
DN250	273	573	405	355	484	3	26	Ø 27x12	±30	±25	600	73,00	±50	800	73,00	±75	900	85,00	±100	1000	92,00
DN300	323,9	660	460	410	555	4	28	Ø 27x12	±30	±25	750	102,00	±50	950	102,00	±75	1000	120,00	±100	1150	126,50



METROEND



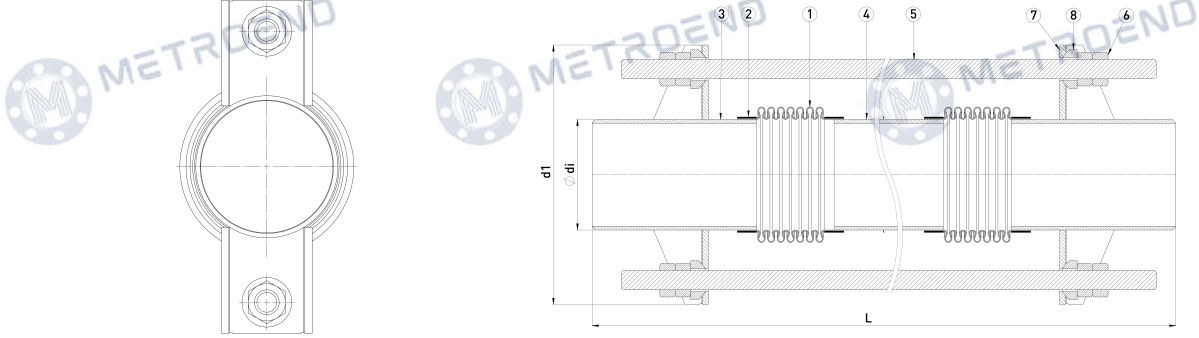
MTE-530

DILATATION EXPANSION JOINT BUTT WELD WITH LIMITING ROD
LİMİT ROTLU KAYNAK BOYUNLU DİLATASYON KOMPANSATÖRÜ

Design / Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Butt Weld - Kaynak Boyunlu
Bellows / Körükler	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Hot and cold water systems, compressed air, superheated water, steam, superheated steam systems, superheated oil systems. Sıcak ve soğuk su sistemleri, basınçlı hava, kızgın su, buhar, kızgın buhar, kızgın yağ sistemleri.

DILATATION EXPANSION JOINT WITH LIMIT ROD LİMİT ROTLU DİLATASYON KOMPANSATÖRLERİ

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

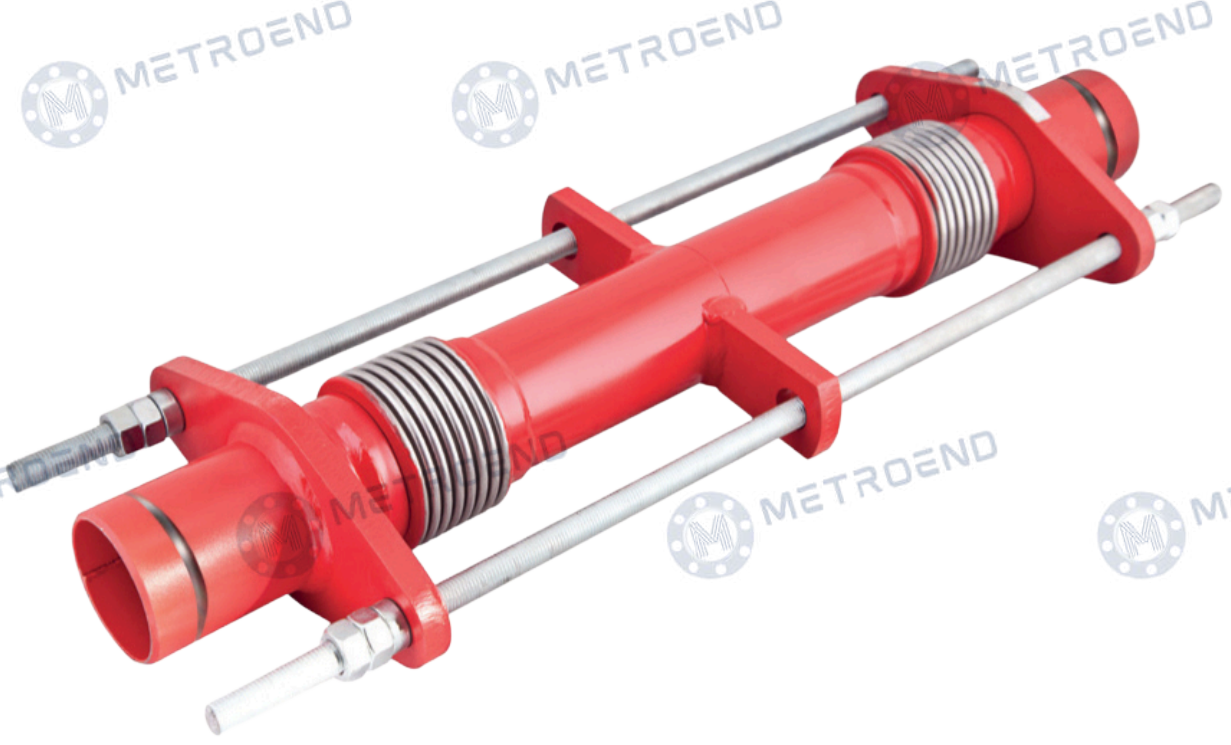
Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	2	AISI 304/321
2	Band / Bant	4	AISI 304/321
3	Butt Weld / Kaynak Boyun	2	St. 37.2
4	Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
5	Tie Rod / Limitrot	2	St. 37.2
6	Nut / Somun	8	St. 37.2
7	Lug / Kulak	4	St. 37.2
8	Ball Joint / Rotil	4	St. 37.2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

			MOVEMENT/ HAREKET	MTE-530-25			MTE-530-50			MTE-530-75			MTE-530-100		
Size / Ölçü	Ødi	d1	Axial/Eksenel	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg
DN25	38	135	±15	±25	540	3,40	±50	640	3,60	±75	740	3,80	±100	840	4,00
DN32	42,4	140	±15	±25	540	4,00	±50	640	4,25	±75	740	4,50	±100	840	4,75
DN40	48,3	150	±15	±25	540	4,20	±50	640	4,50	±75	740	4,80	±100	840	5,00
DN50	60,3	165	±15	±25	610	7,00	±50	710	7,45	±75	810	7,85	±100	910	8,30
DN65	76,1	190	±30	±25	610	8,00	±50	710	8,50	±75	810	9,00	±100	910	9,50
DN80	88,9	221	±30	±25	660	9,65	±50	760	10,30	±75	860	11,00	±100	960	11,65
DN100	114,3	249	±30	±25	660	14,60	±50	760	15,55	±75	860	16,50	±100	960	17,50
DN125	139,7	292	±30	±25	700	17,50	±50	900	19,00	±75	1000	20,30	±100	1100	21,65
DN150	168,3	342	±30	±25	700	21,50	±50	900	25,00	±75	1000	27,00	±100	1100	28,80
DN200	219,1	413	±30	±25	750	37,00	±50	950	43,50	±75	1050	47,00	±100	1150	51,00
DN250	273	488	±30	±25	850	49,00	±50	1050	57,70	±75	1150	61,40	±100	1250	68,40
DN300	323,9	580	±30	±25	1000	71,75	±50	1200	82,75	±75	1300	90,00	±100	1400	96,25



METROEND



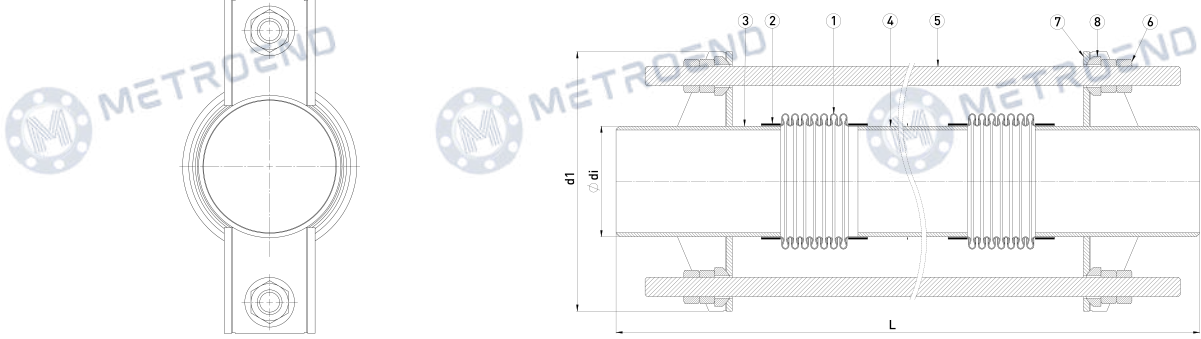
MTE-550

DILATATION EXPANSION JOINT GROOVED WITH LIMITING ROD
LİMİT ROTLU YİVLİ DİLATASYON KOMPANSATÖRÜ

Design / Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Grooved - Yivli
Bellows / Körükler	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Hot and cold water systems, compressed air, superheated water, steam, superheated steam systems, superheated oil systems. Sıcak ve soğuk su sistemleri, basınçlı hava, kızgın su, buhar, kızgın buhar, kızgın yağ sistemleri.

DILATATION EXPANSION JOINT WITH LIMIT ROD LİMİT ROTLU DİLATASYON KOMPANSATÖRLERİ

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	2	AISI 304/321
2	Band / Bant	4	AISI 304/321
3	Butt Weld / Kaynak Boyun	2	St. 37.2
4	Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
5	Tie Rod / Limitrot	2	St. 37.2
6	Nut / Somun	8	St. 37.2
7	Lug / Kulak	4	St. 37.2
8	Ball Joint / Rotil	4	St. 37.2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

			MOVEMENT/ HAREKET	MTE-550-25			MTE-550-50			MTE-550-75			MTE-550-100		
Size / Ölçü	Ødi	d1	Axial/Eksenel	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg
DN25	38	135	±15	±25	540	3,40	±50	640	3,60	±75	740	3,80	±100	840	4,00
DN32	42,4	140	±15	±25	540	4,00	±50	640	4,25	±75	740	4,50	±100	840	4,75
DN40	48,3	150	±15	±25	540	4,20	±50	640	4,50	±75	740	4,80	±100	840	5,00
DN50	60,3	165	±15	±25	610	7,00	±50	710	7,45	±75	810	7,85	±100	910	8,30
DN65	76,1	190	±30	±25	610	8,00	±50	710	8,50	±75	810	9,00	±100	910	9,50
DN80	88,9	221	±30	±25	660	9,65	±50	760	10,30	±75	860	11,00	±100	960	11,65
DN100	114,3	249	±30	±25	660	14,60	±50	760	15,55	±75	860	16,50	±100	960	17,50
DN125	139,7	292	±30	±25	700	17,50	±50	900	19,00	±75	1000	20,30	±100	1100	21,65
DN150	168,3	342	±30	±25	700	21,50	±50	900	25,00	±75	1000	27,00	±100	1100	28,80
DN200	219,1	413	±30	±25	750	37,00	±50	950	43,50	±75	1050	47,00	±100	1150	51,00
DN250	273	488	±30	±25	850	49,00	±50	1050	57,70	±75	1150	61,40	±100	1250	68,40
DN300	323,9	580	±30	±25	1000	71,75	±50	1200	82,75	±75	1300	90,00	±100	1400	96,25

GIMBAL TYPE EXPANSION JOINTS

KARDAN MAFSALLI
DEPREM KOMPANSATÖRLERİ



EN

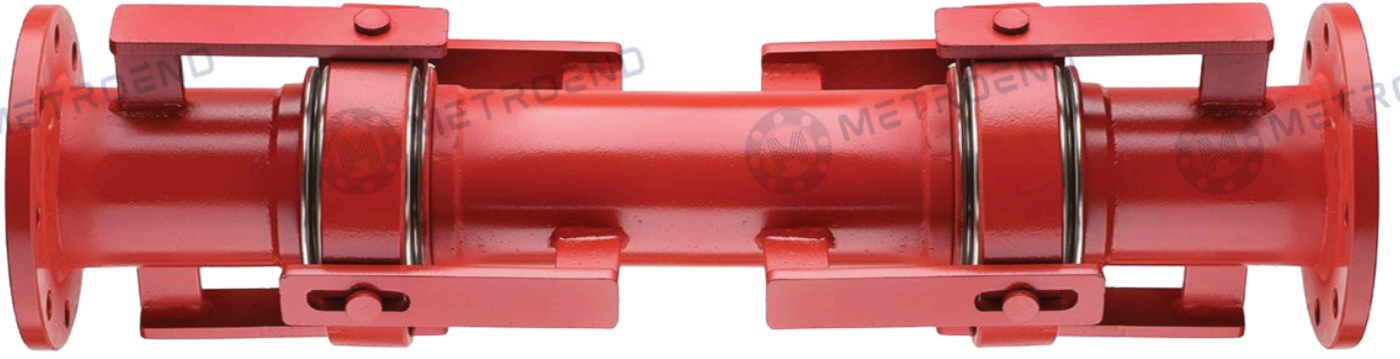
Kardan-type articulated seismic compensators are safety devices that dampen large triaxial (X, Y, Z) angular and lateral movements caused by earthquakes, ground subsidence, and expansion joints. Their double-bellows, articulated design absorbs the axial thrust generated by fluid pressure within the unit itself, preventing the transfer of load to fixed supports. With their ability to flex in all directions, these products eliminate the risk of pipe line fractures; they are used as critical safety components in fire protection systems, gas installations, and industrial building transitions in seismic zones.

TR

Kardan mafsallı deprem kompensatörleri; deprem, zemin çökmesi ve dilatasyon geçişlerinde oluşan üç eksenli (X,Y,Z) büyük açısall ve yanall hareketleri sönümleyen güvenlik elemanlarıdır. Çift körüklü ve mafsallı yapısı, akışkan basıncından doğan eksenel itme kuvvetini kendi bünyesinde sönümleyerek sabit mesnetlere yük binmesini engeller. Her yöne esneme kabiliyetiyle boru hatlarındaki kırılma riskini ortadan kaldıran bu ürünler; sismik bölgelerdeki yangın hatlarında, gaz tesisatlarında ve endüstriyel yapı geçişlerinde kritik emniyet unsuru olarak kullanılır.



METROEND



MTE-610

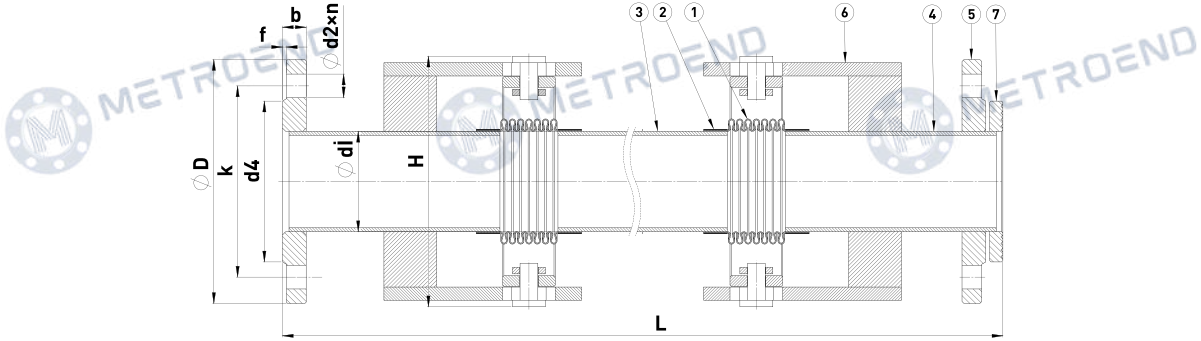
GIMBAL TYPE FLANGED EXPANSION JOINTS

KARDAN MAFSALLI FLANŞLI DEPREM KOMPANSATÖRÜ

Design / Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Rotary Flanged - Döner Flanşlı
Bellows / Körükler	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	All piping systems in high-seismic-risk areas, all building penetrations and dilatation applications, and fire protection systems Deprem riski yüksek bölgelerdeki tüm borulama sistemleri, tüm bina geçişleri ve dilatasyon noktaları ve yangın hatları

GIMBAL TYPE EXPANSION JOINTS KARDAN MAFSALLI DEPREM KOMPANSATÖRLERİ

TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

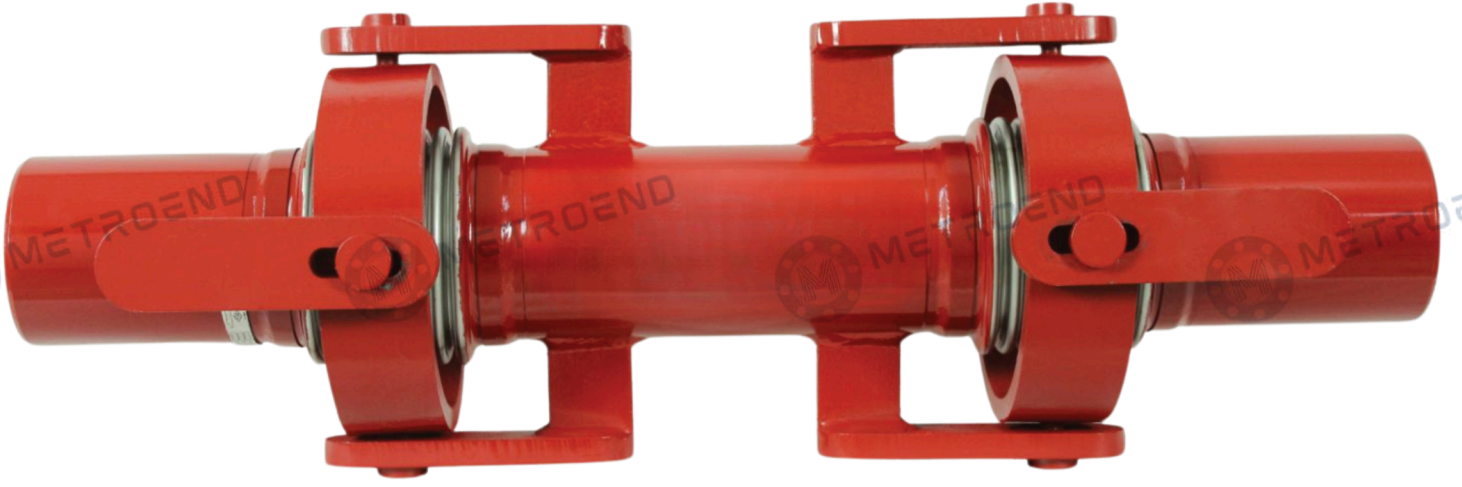
Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	2	AISI 304/321
2	Band / Bant	4	AISI 304/321
3	Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
4	Butt Weld / Kaynak Boyun	2	St. 37.2
5	Flange / Flanş	2	St. 37.2
6	Gimbal / Mafsall	2	St. 37.2
7	Collar / Yaka	1	St. 37.2

DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

			Flange / Flanş						MOVEMENT IN X DIRECTION / X YÖNÜNDE HAREKET	MTE-610-100				MTE-610-200				MTE-610-300				MTE-610-400			
Size / Ölçü	Ødi	H	ØD	Øk	Ød4	f	b	Ød2xn	±X	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg
DN25	38	145	115	85	68	2	16	Ø14x4	50	50	50	720	6,50	100	100	920	7,00	150	150	1120	7,50	200	200	1320	7,90
DN32	42,4	145	140	100	78	2	16	Ø18x4	50	50	50	720	7,90	100	100	920	8,40	150	150	1120	8,90	200	200	1320	9,40
DN40	48,3	145	150	110	88	3	16	Ø18x4	50	50	50	720	8,90	100	100	920	9,50	150	150	1120	10,10	200	200	1320	10,70
DN50	60,3	170	165	125	102	3	18	Ø18x4	50	50	50	800	12,80	100	100	1000	13,70	150	150	1200	14,50	200	200	1420	15,40
DN65	76,1	200	185	145	122	3	18	Ø18x8	50	50	50	800	18,00	100	100	1000	19,10	150	150	1250	20,50	200	200	1500	21,80
DN80	88,9	215	200	160	138	3	20	Ø18x8	50	50	50	830	21,30	100	100	1030	22,70	150	150	1270	24,20	200	200	1500	25,90
DN100	114,3	260	220	180	158	3	20	Ø18x8	50	50	50	850	27,80	100	100	1050	30,80	150	150	1300	33,30	200	200	1550	36,30
DN125	139,7	285	250	210	188	3	22	Ø18x8	50	50	50	980	40,00	100	100	1180	42,30	150	150	1480	46,50	200	200	1780	50,80
DN150	168,3	350	285	240	212	3	22	Ø22x8	50	50	50	980	57,80	100	100	1180	61,50	150	150	1700	67,00	200	200	1780	72,90
DN200	219,1	440	340	295	268	3	24	Ø22x12	50	50	50	1140	96,60	100	100	1340	103,30	150	150	1700	115,50	200	200	2050	125,50
DN250	273	560	405	355	320	3	26	Ø26x12	50	50	50	1140	140,10	100	100	1340	148,50	150	150	1700	163,70	200	200	2100	176,40
DN300	323,9	620	460	410	378	4	28	Ø26x12	50	50	50	1200	184,20	100	100	1400	195,50	150	150	1760	215,80	200	200	2160	235,00



METROEND



MTE-630

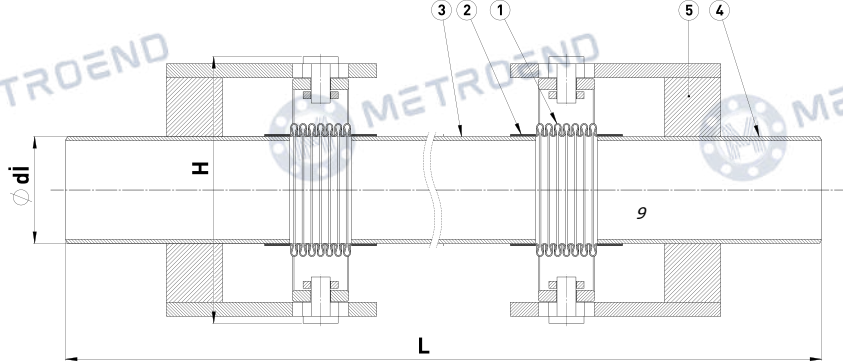
GIMBAL TYPE BUTT WELD EXPANSION JOINTS

KARDAN MAFSALLI KAYNAK BOYUNLU DEPREM KOMPANSATÖRÜ

Design / Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Butt Weld - Kaynak Boyunlu
Bellows / Körükler	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	All piping systems in high-seismic-risk areas, all building penetrations and dilatation applications, and fire protection systems Deprem riski yüksek bölgelerdeki tüm borulama sistemleri, tüm bina geçişleri ve dilatasyon noktaları ve yangın hatları

GIMBAL TYPE EXPANSION JOINTS KARDAN MAFSALLI DEPREM KOMPANSATÖRLERİ

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

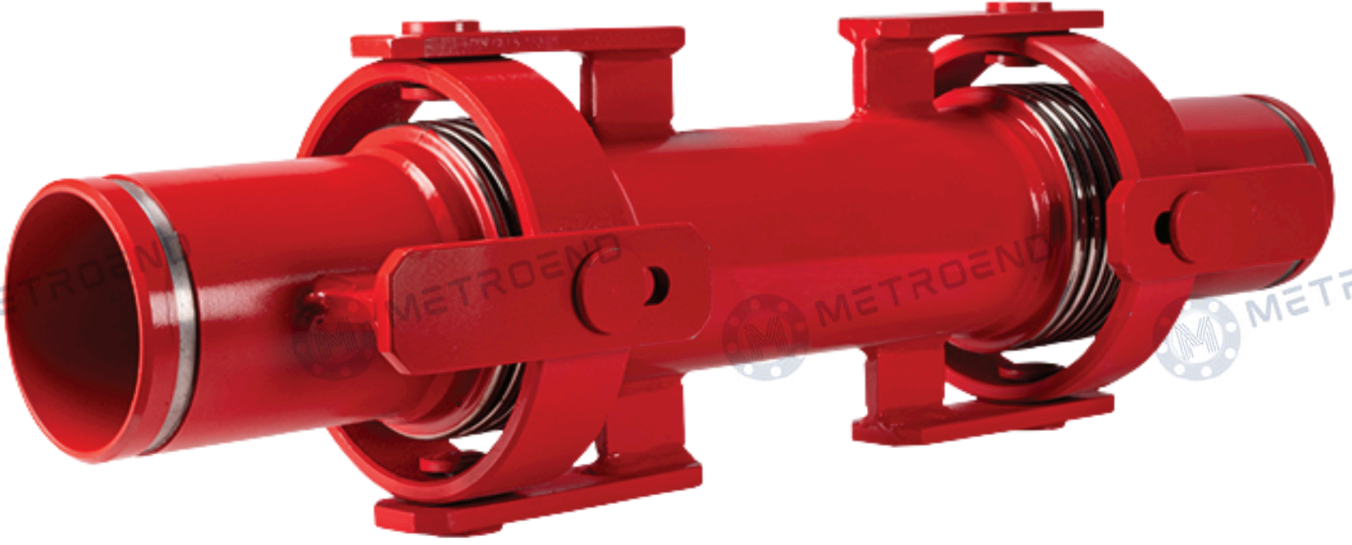
Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	2	AISI 304/321
2	Band / Bant	4	AISI 304/321
3	Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
4	Butt Weld / Kaynak Boyun	2	St. 37.2
5	Gimbal / Mafsall	2	St. 37.2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

			MOVEMENT IN X DIRECTION / X YÖNÜNDE HAREKET	MTE-630-100				MTE-630-200				MTE-300 KMB				MTE-630-400			
Size / Ölçü	Ødi	H	±X	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg
DN25	38	145	50	50	50	710	4,20	100	100	910	4,70	150	150	1110	5,10	200	200	1310	7,90
DN32	42,4	145	50	50	50	710	4,40	100	100	910	5,00	150	150	1110	5,50	200	200	1310	9,40
DN40	48,3	145	50	50	50	710	5,10	100	100	910	5,70	150	150	1110	6,30	200	200	1310	10,70
DN50	60,3	170	50	50	50	785	7,70	100	100	985	8,50	150	150	1185	9,40	200	200	1405	15,40
DN65	76,1	200	50	50	50	785	11,60	100	100	985	12,70	150	150	1235	14,00	200	200	1485	21,80
DN80	88,9	215	50	50	50	815	13,40	100	100	1015	14,80	150	150	1255	16,30	200	200	1485	25,90
DN100	114,3	260	50	50	50	835	20,20	100	100	1035	22,20	150	150	1285	24,70	200	200	1535	36,30
DN125	139,7	285	50	50	50	960	27,50	100	100	1160	30,20	150	150	1460	34,30	200	200	1760	50,80
DN150	168,3	350	50	50	50	960	43,50	100	100	1160	47,20	150	150	1460	52,70	200	200	1760	72,90
DN200	219,1	440	50	50	50	1120	76,40	100	100	1320	83,00	150	150	1680	95,20	200	200	2035	125,50
DN250	273	560	50	50	50	1120	111,10	100	100	1320	119,60	150	150	1680	134,80	200	200	2080	176,40
DN300	323,9	620	50	50	50	1130	146,40	100	100	1380	157,80	150	150	1740	178,00	200	200	2140	235,10



METROEND



MTE-650

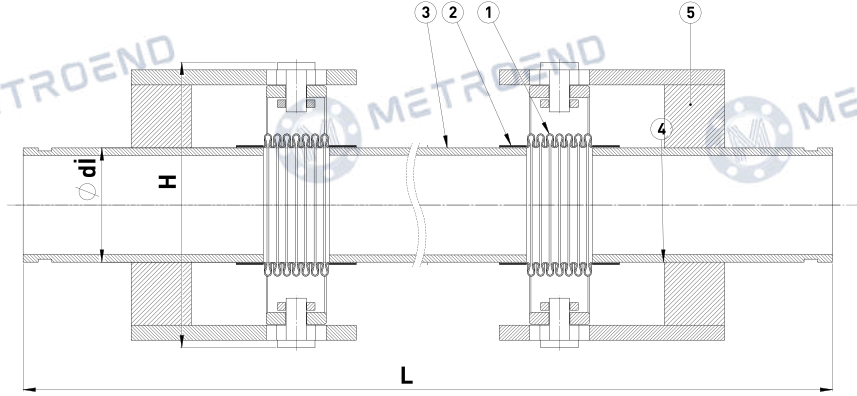
GIMBAL TYPE GROOVED EXPANSION JOINTS

KARDAN MAFSALLI YİVLİ DEPREM KOMPANSATÖRÜ

Design / Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Grooved - Yivli
Bellows / Körükler	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	All piping systems in high-seismic-risk areas, all building penetrations and dilatation applications, and fire protection systems Deprem riski yüksek bölgelerdeki tüm borulama sistemleri, tüm bina geçişleri ve dilatasyon noktaları ve yangın hatları

GIMBAL TYPE EXPANSION JOINTS KARDAN MAFSALLI DEPREM KOMPANSATÖRLERİ

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	2	AISI 304/321
2	Band / Bant	4	AISI 304/321
3	Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
4	Butt Weld / Kaynak Boyun	2	St. 37.2
5	Gimbal / Mafsal	2	St. 37.2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

			MOVEMENT IN X DIRECTION / X YÖNÜNDE HAREKET	MTE-650-100				MTE-650-200				MTE-650-300				MTE-650-400			
Size / Ölçü	Ødi	H	±X	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg
DN25	38	145	50	50	50	690	4,40	100	100	890	5,00	150	150	1090	5,50	200	200	1290	5,90
DN32	42,4	145	50	50	50	690	4,70	100	100	890	5,20	150	150	1090	5,70	200	200	1290	6,20
DN40	48,3	145	50	50	50	690	5,40	100	100	890	6,00	150	150	1090	6,60	200	200	1290	7,10
DN50	60,3	170	50	50	50	765	8,10	100	100	965	8,90	150	150	1165	9,80	200	200	1365	10,60
DN65	76,1	200	50	50	50	755	12,60	100	100	955	13,60	150	150	1155	15,00	200	200	1355	16,30
DN80	88,9	215	50	50	50	785	14,40	100	100	985	15,80	150	150	1185	17,30	200	200	1385	19,00
DN100	114,3	260	50	50	50	815	21,50	100	100	1015	23,50	150	150	1215	26,00	200	200	1415	29,00
DN125	139,7	285	50	50	50	940	28,60	100	100	1140	31,30	150	150	1440	35,50	200	200	1640	39,80
DN150	168,3	350	50	50	50	970	44,70	100	100	1140	48,50	150	150	1440	54,00	200	200	1640	60,00
DN200	219,1	440	50	50	50	1120	75,60	100	100	1320	82,30	150	150	1680	94,50	200	200	1880	104,60
DN250	273	560	50	50	50	1120	111,00	100	100	1320	119,40	150	150	1680	134,60	200	200	1880	147,30
DN300	323,9	620	50	50	50	1180	145,90	100	100	1380	157,20	150	150	1730	177,60	200	200	1930	196,80

VIBRATION ASBORBER EXPANSION JOINTS

TİTREŞİM YUTUCU LİMİT ROTLU
KOMPANSATÖRLER



EN

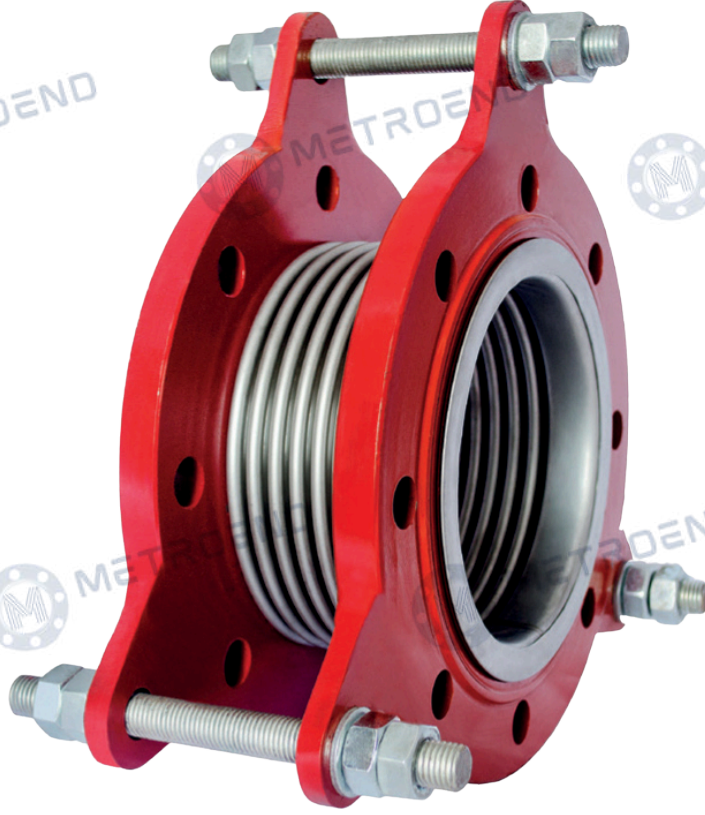
Vibration-damping bellows compensators are flexible coupling elements used on the inlet and outlet lines of equipment that generates high-frequency vibrations—such as pumps, compressors, motors, and fans—to dampen mechanical vibrations and noise. Their limited-rotation design stabilizes the axial thrust force caused by fluid pressure, preventing the bellows from opening excessively and minimizing the load on fixed supports. These products operate by absorbing only vibrations and lateral deflections while restricting axial movement in the piping system; in this way, they protect sensitive equipment from mechanical fatigue, thereby increasing the operational life and safety of the entire system.

TR

Titreşim yutucu limit rotlu kompansatörler; pompa, kompresör, motor ve fan gibi yüksek frekanslı titreşim üreten ekipmanların giriş ve çıkış hatlarında, mekanik titreşimleri ve gürültüyü sönmölemek amacıyla kullanılan esnek bağlantı elemanlarıdır. Sahip oldukları limit rot yapısı, akışkan basıncından kaynaklanan eksenel itme kuvvetini kendi üzerinde sabitleyerek körüğün aşırı açılmasını önler ve sabit mesnetlere binen yükü minimuma indirir. Bu ürünler, tesisattaki eksenel hareketleri sınırlandırırken sadece titreşim ve yanal esnemeleri absorbe edecek şekilde çalışır; böylece hassas cihazları mekanik yorulmalardan koruyarak tüm sistemin işletme ömrünü ve güvenliğini artırır.



METROEND



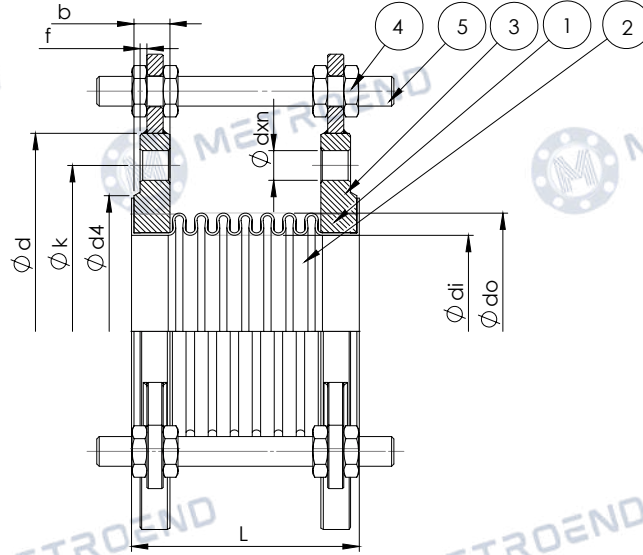
MTE-710

VIBRATION ASBORBER EXPANSION JOINTS WITH LIMIT ROD TİTREŞİM YUTUCU LİMİT ROTLU KOMPANSATÖR

Design / Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Rotary Flanged - Döner Flanş
Bellows / Körükler	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Hvac System, Air Compressors, Plumbing System, Pumps, Hot Air Pipelines, Chemical Factories, Industrial Factories, Marine Application Klima, Havalandırma Sistemleri, Sıhhi Tesisatlar, Hava Kompresörleri, Boru Hatları, Kanalizasyon ve Drenaj Hatları, Pompalarda Emme ve Basma Ağızları, Sıcak Hava Hatları, Kimyasal Tesisler, Endüstriyel Tesisler, Güç Makineleri, Marin Uygulamaları

VIBRATION ASBORBER EXPANSION JOINTS TİTREŞİM YUTUCU LİMİT ROTLU KOMPANSATÖRLER

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	1	AISI 304/321
2	Flange / Flanş	2	AISI 304/321
3	Lug / Kulak	6	St. 37.2
4	Nut / Somun	12	St. 37.2
5	Stud / Saplama	3	St. 37.2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

Size / Ölçü	MTE - 710-30									
	Ød	Øk	Ød4	f	b	Ødxn	Ødi	Ødo	L	kg
DN25	115	85	68	2	16	Ø14x4	38	48,2	120	3,20
DN32	140	100	78	2	16	Ø18x4	42,2	55	125	5,00
DN40	150	110	88	3	16	Ø18x4	48,3	61	130	6,00
DN50	165	125	102	3	18	Ø18x4	60,3	76	120	7,80
DN65	185	145	122	3	18	Ø18x8	76,1	95	120	9,60
DN80	200	160	138	3	20	Ø18x8	88,9	111	120	10,40
DN100	220	180	158	3	20	Ø18x8	114,3	140	130	11,80
DN125	250	210	188	3	22	Ø18x8	139,7	164	140	16,40
DN150	285	240	212	3	22	Ø22x8	168,3	200	155	21,00
DN200	340	295	268	3	24	Ø22x12	219,1	250	150	25,00
DN250	405	355	320	3	26	Ø26x12	273	323	160	38,00
DN300	460	410	378	4	28	Ø26x12	380	380	160	46,00

PIPE EXPANSION JOINTS

BORU KOMPANSATÖRLER



EN

Pipe expansion joints (thermal expansion joints) are compact components used—particularly in the riser lines of high-rise buildings and in long central heating systems—to dampen axial expansion and contraction caused by temperature changes. Typically featuring a decorative outer protective casing and an inner liner, these products prevent bending and twisting in the pipe line, ensuring the system remains in a straight line. Thanks to their space-saving designs, they are widely preferred in shaft interiors and exposed pipe runs where aesthetic appearance is a priority, to prevent pipes from expanding and causing noise or leaking at connection points.

TR

Boru kompensatörleri (ısı yalıtım kompensatörleri), özellikle yüksek katlı binaların kolon hatlarında ve uzun merkezi ısıtma tesisatlarında, sıcaklık değişimlerinden kaynaklanan aksel genleşme ve büzölmeleri sönmölemek amacıyla kullanılan kompakt elemanlardır. Genellikle dekoratif bir dış koruma kılıfı ve iç kovan (layner) yapısına sahip olan bu ürünler, boru hattındaki eğilme ve burkulmaları önleyerek tesisatın doğrusal çizgide kalmasını sağlar. Az yer kaplayan tasarımları sayesinde estetik görünümün korunduğu şaft içlerinde ve açıkta duran boru hatlarında, boruların genleşerek ses yapmasını ve bağlantı noktalarından sızdirmasını engellemek için yaygın olarak tercih edilirler.



METROEND



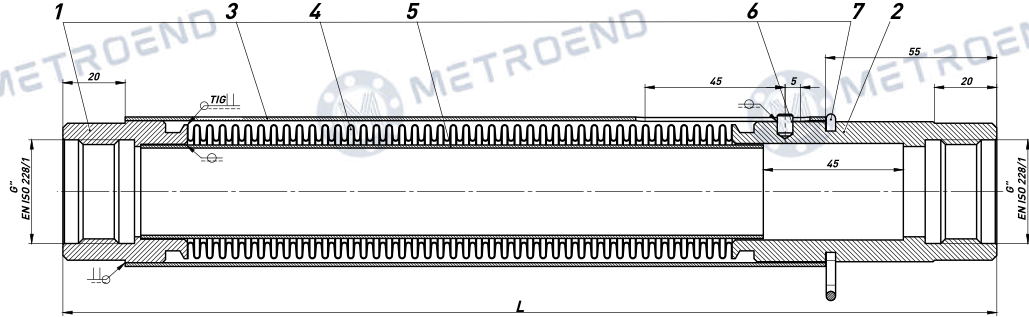
MTE-810

THREADED PIPE EXPANSION JOINTS

DİŞLİ BORU KOMPANSATÖR

Design / Tasarım	EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Threaded - Dışlı
Bellows / Körükler	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 15 (1/2") - DN 50 (2")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-10/+100°C
Applications / Uygulamalar	Hot and cold water systems, compressed air, superheated water, steam, superheated steam systems, superheated oil systems. Sıcak ve soğuk su sistemleri, basınçlı hava, kızgın su, buhar, kızgın buhar, kızgın yağ sistemleri.

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

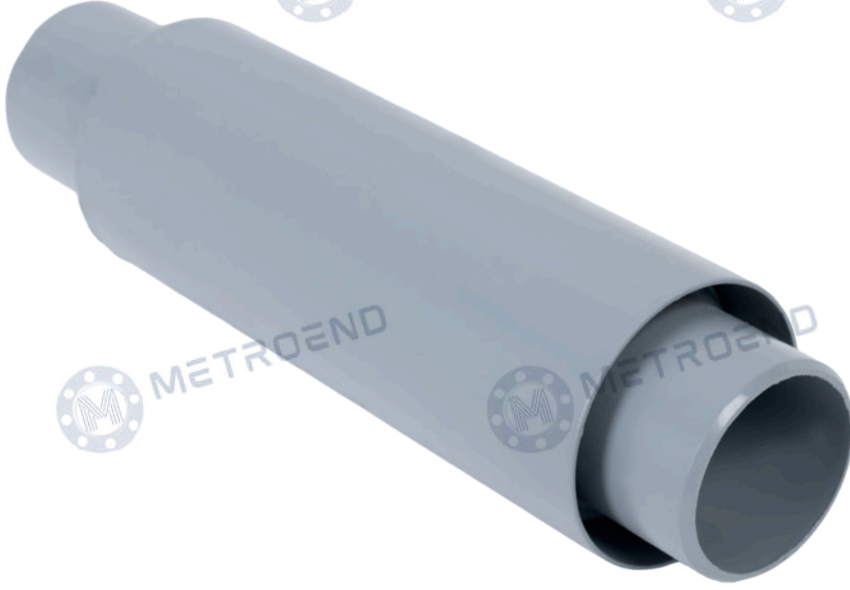
Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Threaded Connection / Dişli Bağlantı	1	St. 37.2
2 Threaded Connection / Dişli Bağlantı	1	St. 37.2
3 Outer Pipe / Kaver	1	St. 37.2
4 Bellow / Kөрük (Double Ply / Çift Kat)	1	AISI 304/321
5 Inner Sleeve / Layner	1	ST 37.2
6 Pin / Pin	1	St. 37.2
7 Segment / Segman	1	St. 37.2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

MTE -810- 50						
Size / Ölçü	Axial Movement/ Eksenel Hareket	Ød1	L	kg	Axial springrate/ Eksenel Yay Sabiti	Life cycles/ Devir Ömrü
1/2"	+5 / -45 mm	21,3	300	0,65	51 N/mm.	›1000
3/4"	+5 / -45 mm	26,9	300	0,93	51 N/mm.	›1000
1"	+5 / -45 mm	33,7	300	1,15	43,5 N/mm.	›1000
1,1/4"	+5 / -45 mm	42,4	350	1,70	38,1 N/mm.	›1000
1,1/2"	+5 / -45 mm	48,3	350	2,40	37,1 N/mm.	›1000
2"	+5 / -45 mm	60,3	350	2,90	37,1 N/mm.	›1000



METROEND

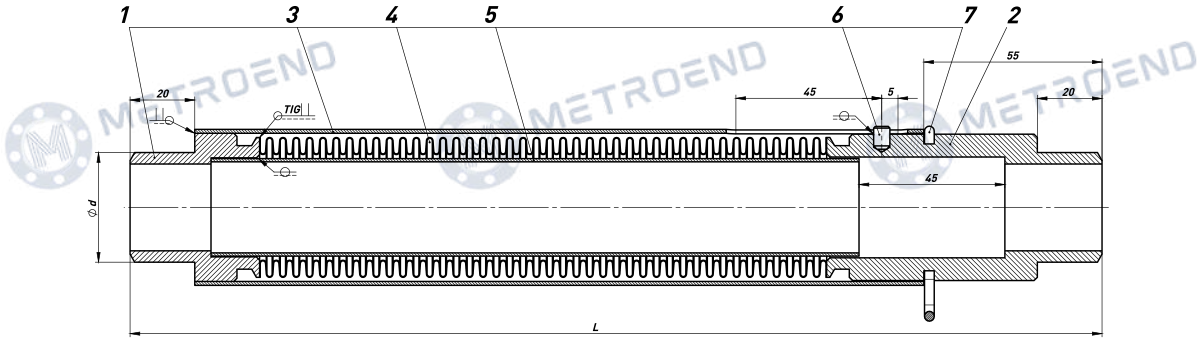


MTE-830

BUTT WELD PIPE EXPANSION JOINTS KAYNAK BOYUNLU BORU KOMPANSATÖR

Design / Tasarım	EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Butt Weld - Kaynak Boyunlu
Bellows / Körükler	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 15 (1/2") - DN 50 (2")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-10/+100°C
Applications / Uygulamalar	Hot and cold water systems, compressed air, superheated water, steam, superheated steam systems, superheated oil systems. Sıcak ve soğuk su sistemleri, basınçlı hava, kızgın su, buhar, kızgın buhar, kızgın yağ sistemleri.

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Buttt Weld / Kaynak Boyun	1	St. 37.2
2 Buttt Weld / Kaynak Boyun	1	St. 37.2
3 Outer Pipe / Kaver	1	St. 37.2
4 Bellow / Körük (Double Ply / Çift Kat)	1	AISI 304/321
5 Inner Sleeve / Layner	1	AISI 304/321
6 Pin / Pin	1	St. 37.2
7 Segment / Segman	1	St. 37.2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

MTE - 830-50					
Size / Ölçü	Axial Movement/ Eksenel Hareket	Ød1	L	Axial springrate/ Eksenel Yay Sabiti	Life cycles/ Devir Ömrü
DN15	+5 / -45 mm	21,3	300	51 N/mm.	>1000
DN20	+5 / -45 mm	26,9	300	51 N/mm.	>1000
DN25	+5 / -45 mm	33,7	300	43,5 N/mm.	>1000
DN32	+5 / -45 mm	42,4	350	38,1 N/mm.	>1000
DN40	+5 / -45 mm	48,3	350	37,1 N/mm.	>1000
DN50	+5 / -45 mm	60,3	350	37,1 N/mm.	>1000
DN65	+5 / -45 mm	76,1	345		
DN80	+5 / -45 mm	88,9	350		
DN100	+5 / -45 mm	114,3	350		
DN125	+5 / -45 mm	139,7	420		
DN150	+5 / -45 mm	168,3	420		
DN200	+5 / -45 mm	219,1	420		

RUBBER EXPANSION JOINTS

KAUÇUK KOMPANSATÖRLER



EN

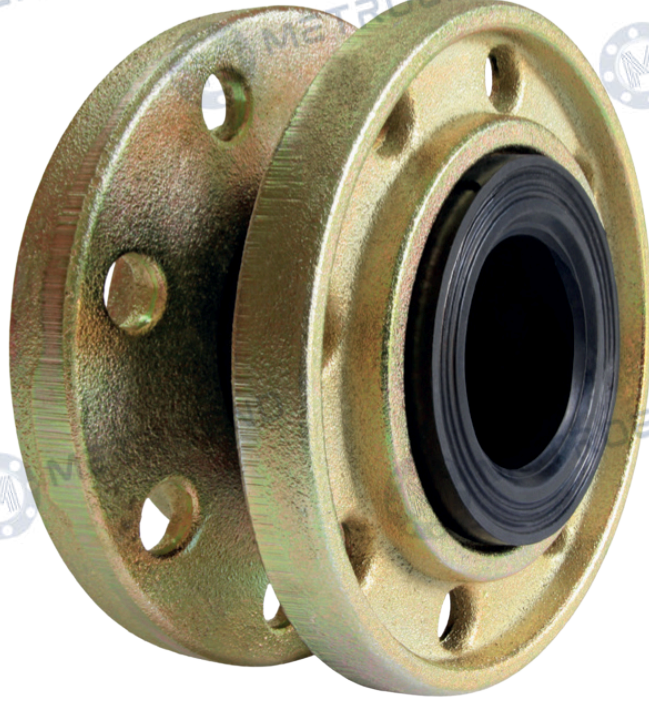
Rubber expansion joints are flexible connection elements manufactured with a special synthetic rubber body and nylon/steel cord fabric reinforcement, designed to dampen high-frequency vibrations as well as axial, lateral, and angular movements in piping systems. These products, which offer significantly higher sound and noise insulation capabilities compared to their metal counterparts, prevent electro-galvanic corrosion and absorb water hammer (pressure surges) in the system. They are widely preferred—particularly at pump inlets and outlets, in water treatment plants, cooling towers, and HVAC systems—where fluid temperature and operating pressure are relatively low, thanks to their easy installation and the fact that they do not require gaskets.

TR

Kauçuk kompensatörler; özel sentetik kauçuk gövde ve naylon/çelik kord bezi takviyesiyle üretilen, boru hatlarındaki yüksek frekanslı titreşimleri, eksenel, yanal ve açısal hareketleri sönmölemek amacıyla kullanılan esnek bağlantı elemanlarıdır. Metal muadillerine göre ses ve gürültü yalıtımı sağlama kabiliyeti çok daha yüksek olan bu ürünler, elektro-galvanik korozyonu önler ve sistemdeki koç darbelerini (basınç dalgalanmalarını) absorbe ederler. Genellikle akışkan sıcaklığının ve işletme basıncının nispeten daha düşük olduğu pompa giriş-çıkışlarında, arıtma tesislerinde, soğutma kulelerinde ve iklimlendirme sistemlerinde, contaya ihtiyaç duymayan kolay montaj avantajıyla yaygın olarak tercih edilirler.



METROEND

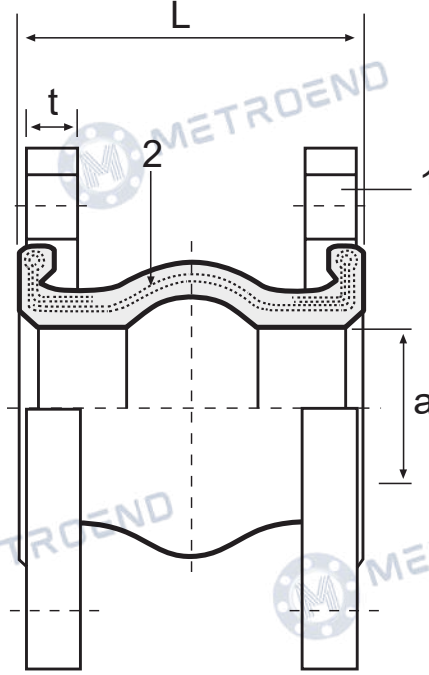


MTE-920

RUBBER EXPANSION JOINTS DUCTILE IRON FLANGED KAUÇUK KOMPANSATÖR SFERO DÖKÜM FLANŞLI

Connection Type / Bağlantı Şekli	Rotary Flanged- Döner Flanşlı
Bellows / Körükler	EPDM - (Optional / Opsiyonel ; NBR/CR)
Connection / Bağlantı	Ductile Iron + Galvanize Plated - EN-GJS 400 - Sfero Döküm + Galvaniz Kaplama (Optional / Opsiyonel ; St. 37.2 Karbon Çelik - Carbon Steel/AISI 304/316)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 32 (1 1/4") - DN 600 (24")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-10/+90°C
Applications / Uygulamalar	Pumps, Fans, Chillers, Air Compressors, Marine Application, Iron and Steel Factories, Chemical Applications Pompalar, Vantilatörler, Soğutucular, Hava Kompresörleri, Tersaneler, Demir Çelik Endüstrisi, Kimyasal Uygulamalar

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Flange / Flanş	2	GGG 40.3 Ductile Iron / Döküm
2 Bellow / Körük	1	EPDM

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

	MTE-920						
Size / Ölçü	Axial/Eksenel	Lateral / Yanal	Angular / Açısal	a (mm)	L (mm)	t	kg
DN32	10 mm	10 mm	10 °	40	100	16	2,20
DN40	10 mm	10 mm	10 °	40	100	16	2,60
DN50	10 mm	10 mm	10 °	50	100	18	3,00
DN65	10 mm	10 mm	10 °	65	100	18	5,65
DN80	10 mm	10 mm	10 °	75	100	20	6,30
DN100	10 mm	10 mm	10 °	100	100	20	8,05
DN125	10 mm	10 mm	10 °	125	120	22	9,95
DN150	10 mm	10 mm	10 °	150	120	22	12,95
DN200	10 mm	10 mm	10 °	200	120	24	18,45
DN250	10 mm	10 mm	10 °	250	130	26	27,35
DN300	10 mm	10 mm	10 °	300	130	28	35,55



METROEND

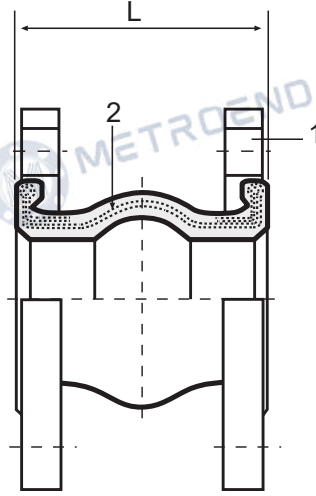


MTE-930

RUBBER EXPANSION JOINTS STEEL FLANGED KAUÇUK KOMPANSATÖR ÇELİK FLANŞLI

Connection Type / Bağlantı Şekli	Rotary Flanged- Döner Flanşlı
Bellows / Körükler	EPDM - (Optional / Opsiyonel; NBR/CR)
Connection / Bağlantı	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel; AISI 316L/316Ti/321)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 800 (32")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-10/+90°C
Applications / Uygulamalar	Pumps, Fans, Chillers, Air Compressors, Marine Application, Iron and Steel Factories, Chemical Applications Pompalar, Vantilatörler, Soğutucular, Hava Kompresörleri, Tersaneler, Demir Çelik Endüstrisi, Kimyasal Uygulamalar

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Flange / Flanş	1	St. 37.2
2 Bellow / Körük	1	EPDM, NBR, CR

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

MTE-930																
Ölçü/ Size	Length 1/ Boy 1 (mm)	Axial Eksenel (mm)	Lateral Yanal (mm)	Angular Açısal (°)	Length 2 Boy 2 (mm)	Axial Eksenel (mm)	Lateral Yanal (mm)	Angular Açısal (°)	Length 3 Boy 3 (mm)	Axial Eksenel (mm)	Lateral Yanal (mm)	Angular Açısal (°)	Length 4 Boy 4 (mm)	Axial Eksenel (mm)	Lateral Yanal (mm)	Angular Açısal (°)
DN25					100	+15/-20	15	10	130	+20/-20	20	15	150	+20/-30	25	15
DN32	95	+10/-10	10	15	100	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	30
DN40	95	+10/-10	10	15	100	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	30
DN50	105	+10/-10	10	15	100	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	30
DN65	115	+10/-10	11	15	100	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	20
DN80	135	+10/-10	12	15	100	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	20
DN100	150	+10/-19	13	15	100	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	20
DN125	165	+12/-20	14	15	120	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	20
DN150	180	+16/-25	22	15	120	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	20
DN200	210	+16/-25	22	15	120	+15/-20	15	10	130	+20/-20	20	15	150	+20/-20	25	15
DN250	230	+16/-25	22	15	130	+15/-20	15	10	210	+20/-30	25	15	250	+30/-30	30	30
DN300	245	+16/-25	22	15	130	+15/-15	10	10	210	+15/-20	15	10	250	+30/-20	30	30
DN350	255	+16/-25	22	15	160	+15/-15	10	10	210	+15/-20	15	10	235	+30/-20	30	30
DN400	255	+16/-25	22	15	220	+15/-15	10	10	235	+15/-20	15	10				
DN450	255	+16/-25	22	15	220	+15/-15	10	10	250	+15/-20	15	10				
DN500	255	+16/-25	22	15	200	+10/-10	10	10								
DN600	260	+16/-25	22	15	300	+15/-20	15	10								
DN700					300	+15/-20	15	10								
DN800					260	+15/-20	15	10								



METROEND

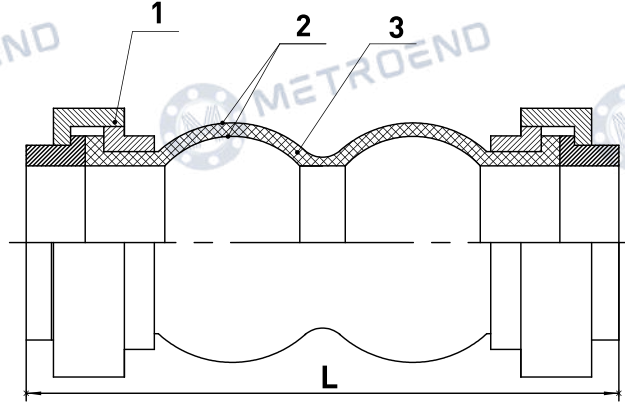


MTE-910

RUBBER EXPANSION JOINTS THREADED KAUÇUK KOMPANSATÖR DİŞLİ

Connection Type / Bağlantı Şekli	Threaded- Dişli
Bellows / Körükler	EPDM
Connection / Bağlantı	Cast Iron - Pisk Döküm
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN20 (3/4") - DN80 (3")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-10/+90°C
Applications / Uygulamalar	Pumps, Fans, Chillers, Air Compressors, Marine Application, Iron and Steel Factories, Chemical Applications Pompalar, Vantilatörler, Soğutucular, Hava Kompresörleri, Tersaneler, Demir Çelik Endüstrisi, Kimyasal Uygulamalar

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Para Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Union / Rakor	1	Malleable Iron / D�vme elik
2 Rubber / K�r�k	1	EPDM
3 Nylon Cord / K�rd Bezi	1	Nylon And Fabric

■ DIMENSION TABLE /  L  TABLOSU

MTE-910							
Size / �l�		L	kg	Compension B�z�lme	Expansion Genleşme	Laternal Yanal	Angular Açısal
In.	DN	mm.		mm.	mm.	mm.	mm.
3/4	20	200	0,70	5-6	22	22	15
1	25	200	0,90	5-6	22	22	15
1,1/4	32	225	1,15	5-6	22	22	15
1,1/2	40	225	1,50	5-6	22	22	15
2	50	225	2,10	5-6	22	22	15
2-1/2	65	245	3,50	5-6	22	22	15
3	80	285	5,50	5-6	22	22	15

A technical drawing of a staircase, likely a spiral staircase, showing a side elevation. The drawing includes various dimensions and labels: 'b' for width, 'f' for a horizontal offset, 'd' for a diameter, 'k' for a height, 'd4' for a diameter, 'do' for an outer diameter, and 'di' for an inner diameter. The drawing is composed of several rectangular sections representing the steps and the supporting structure, with hatching used to indicate different materials or sections. The background is dark blue with a repeating pattern of the 'METROEND' logo and the word 'METROEND' in a lighter blue color.

OMEGA FLEXES

OMEGA FLEXLER



EN

Omega flexes (flexible couplings) are flexible coupling elements designed to accommodate axial, lateral, and angular displacements in piping systems caused by thermal expansion or seismic activity using a single unit. Manufactured using a combination of stainless steel braided hoses and elbows, these specialized assemblies are capable of absorbing a high degree of expansion within a compact space. Because they impose very little load on fixed supports along the line and are capable of maintaining internal pressure balance, they are used as reliable safety components, particularly in fire protection systems, building expansion joints, geothermal systems, and industrial facilities where pipes must be able to flex freely.

TR

Omega flexler (esnek bükümlü bağlantı elemanları), boru hatlarında ısı değişimlerinden veya sismik hareketlerden kaynaklanan eksenel, yanal ve açısal yer değiştirmeleri tek bir ünite ile sönmölemek amacıyla tasarlanan esnek bağlantı elemanlarıdır. Paslanmaz çelik örgülü hortumların ve dirseklerin kombinasyonu ile imal edilen bu özel yapılar, kompakt bir alanda yüksek miktarda genişmeyi absorbe etme kabiliyetine sahiptir. Hat üzerindeki sabit mesnetlere çok az yük bindirmeleri ve iç basınç dengesini koruma yetenekleri sayesinde; özellikle yangın hatlarında, bina dilatasyon geçişlerinde, jeotermal sistemlerde ve boruların serbestçe esnemesi gereken endüstriyel tesislerde güvenilir birer emniyet unsuru olarak kullanılırlar.



METROEND



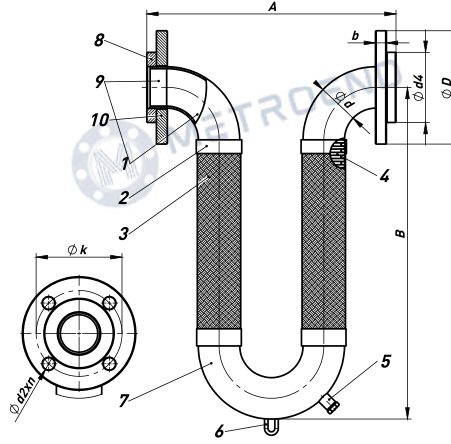
MTE-1010

OMEGA U-FLEX FLANGED

FLANŞLI OMEGA U-FLEX

Design / Tasarım	EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Flanged - Flanşlı
Hose & Braiding / Hortum & Örgü	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection & Elbow / Bağlantı & Dirsek	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 304/316)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN15 (1/2") - DN200 (8")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Dilatation crossing point at fire pipelines and building dilatation crossings Yangın hatlarındaki dilatasyon geçiş noktaları, bina dilatasyon geçişleri

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Elbow 90° / 90° dirsek	2	St 37,2
2 Ban / Bant	4	AISI 304/321
3 Braid / Örgü	2	AISI 304/321
4 Hose / Hortum	2	AISI 304/321
5 Drain plug / Tahliye tapası	1	St 37,2
6 Fixing part / Sabitleme parçası	1	St 37,2
7 Elbow 180° / 180° dirsek	1	St 37,2
8 Collar / Yaka	2	St 37,2
9 Addition pipe / Ek boru	2	St 37,2
10 Flange / Flanş	2	St 37,2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

Size / Ölçü	Dimensions / Ölçüler					Expansion / Genleşmeler x,y,z							
	Ød	Flange / Flanş - DIN2501 PN16				± 50mm.		± 100mm.		± 150mm.		± 200mm.	
		ØD	Øk	Ød4	Ød2xn	A	B	A	B	A	B	A	B
DN15	21,3	95	65	45	14x4	262,4	330,2	338,6	431,8	370,35	431,8	421,15	463,55
DN20	26,9	105	75	58	14x4	243,35	330,2	344,95	457,2	357,65	457,2	408,45	476,25
DN25	33,7	115	85	68	14x4	262,4	381	364	508	383,05	508	433,85	520,7
DN32	42,4	140	100	78	18x4	300,5	406,4	383	533,4	414,8	533,4	465,6	571,5
DN40	48,3	150	110	88	18x4	338,6	431,8	402	584,2	440,2	584,2	491	622,3
DN50	60,3	165	125	102	18x4	418,8	482,6	469,6	635	495	685,8	545,8	762
DN65	76,1	185	145	122	18x4	495	533,4	507,7	711,2	552,15	787,4	602,95	863,6
DN80	88,9	200	160	138	18x8	573,2	584,2	573	762	604,95	863,6	655,75	939,8
DN100	114,3	220	180	158	18x8	725,6	711,2	725,6	889	725,6	990,6	763,7	1092,2
DN125	139,7	250	210	188	18x8	878	812,8	878	1016	878	1117,6	878	1219,2
DN150	168,3	285	240	212	22x8	1030,4	939,8	1030,4	1168,4	1030,4	1295,4	1030,4	1397
DN200	219,1	340	295	268	22x12	1339,2	1219,2	1339,2	1473,2	1339,2	1651	1339,2	1778



METROEND

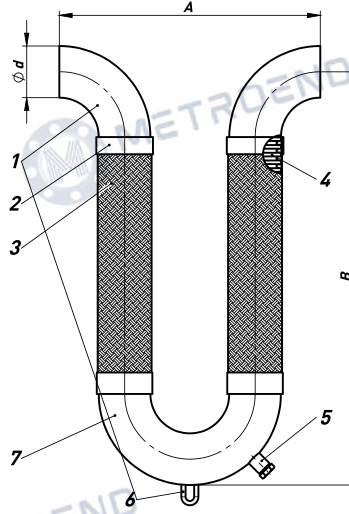


MTE-1030

OMEGA U-FLEX BUTT WELD KAYNAK BOYUNLU OMEGA U-FLEX

Design / Tasarım	EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Butt Weld - Kaynak Boyunlu
Hose & Braiding / Hortum & Örgü	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection & Elbow / Bağlantı & Dirsek	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 304/316)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN15 (1/2") - DN200 (8")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Dilatation crossing point at fire pipelines and building dilatation crossings Yangın hatlarındaki dilatasyon geçiş noktaları, bina dilatasyon geçişleri

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Elbow 90° / 90° dirsek	2	St 37,2
2 Ban / Bant	4	AISI 304/321
3 Braid / Örgü	2	AISI 304/321
4 Hose / Hortum	2	AISI 304/321
5 Drain plug / Tahliye tapası	1	St 37,2
6 Fixing part / Sabitleme parçası	1	St 37,2
7 Elbow 180° / 180° dirsek	1	St 37,2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

Size / Ölçü	Ød	Expansion / Genleşmeler x,y,z							
		± 50mm.		± 100mm.		± 150mm.		± 200mm.	
		A	B	A	B	A	B	A	B
DN15	21,3	152,4	330,2	228,6	431,8	260,35	431,8	311,15	463,55
DN20	26,9	133,35	330,2	234,95	457,2	247,65	457,2	298,45	476,25
DN25	33,7	152,4	381	254	508	273,05	508	323,85	520,7
DN32	42,4	190,5	406,4	273,05	533,4	304,8	533,4	355,6	571,5
DN40	60,3	228,6	431,8	292,1	584,2	330,2	584,2	381	622,3
DN50	76,1	304,8	482,6	355,6	635	381	685,8	431,8	762
DN65	88,9	381	533,4	393,7	711,2	438,15	787,4	488,95	863,6
DN80	48,3	457,2	584,2	457,2	762	488,95	863,6	539,75	939,8
DN100	114,3	609,6	711,2	609,6	889	609,6	990,6	647,7	1092,2
DN125	139,7	762	812,8	762	1016	762	1117,6	762	1219,2
DN150	168,3	914,4	939,8	914,4	1168,4	914,4	1295,4	914,4	1397
DN200	219,1	1219,2	1219,2	1219,2	1473,2	1219,2	1651	1219,2	1778



METROEND



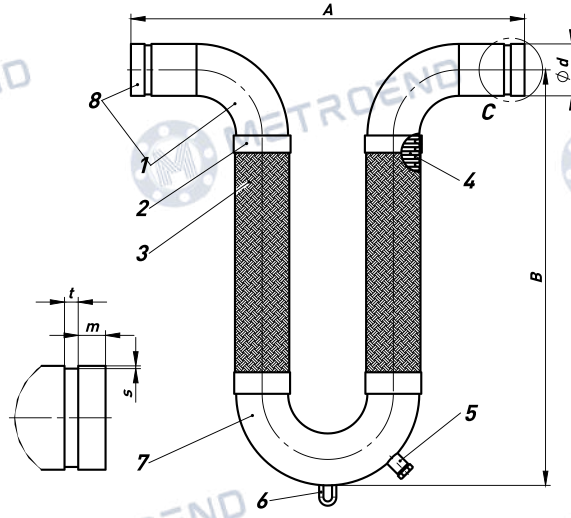
MTE-1050

OMEGA U-FLEX GROOVED

YİVLİ OMEGA U-FLEX

Design / Tasarım	EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Grooved - Yivli
Hose & Braiding / Hortum & Örgü	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection & Elbow / Bağlantı & Dirsek	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 304/316)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN50 (2") - DN200 (8")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Dilatation crossing point at fire pipelines and building dilatation crossings Yangın hatlarındaki dilatasyon geçiş noktaları, bina dilatasyon geçişleri

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Elbow 90° / 90° dirsek	2	St 37,2
2	Ban / Bant	4	AISI 304/321
3	Braid / Örgü	2	AISI 304/321
4	Hose / Hortum	2	AISI 304/321
5	Drain plug / Tahliye tapası	1	St 37,2
6	Fixing part / Sabitleme parçası	1	St 37,2
7	Elbow 180° / 180° dirsek	1	St 37,2
8	Grooved ends / Yivli boru	2	St 37,2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

Size / Ölçü	Dimensions / Ölçüler				Expansion / Genleşmeler x,y,z								
	Grooved ends / Yivli boru				± 50mm.		± 100mm.		± 150mm.		± 200mm.		kg
	Ød	m	t	s	A	B	A	B	A	B	A	B	
DN50	60,3	15,88	7,95	1,6	457,2	482,6	508	635	533,4	685,8	584,2	762	4,28
DN65	76,1	15,88	7,95	1,98	533,4	533,4	546,1	711,2	590,55	787,4	641,35	863,6	6,38
DN80	88,9	15,88	7,95	1,98	609,6	584,2	609,6	762	641,35	863,6	692,15	939,8	15,25
DN100	114,3	15,88	9,53	2,11	762	711,2	762	889	762	990,6	800,1	1092,2	39,15
DN125	139,7	15,88	9,53	2,11	914,4	812,8	914,4	1016	914,4	1117,6	914,4	1219,2	88,20
DN150	168,3	15,88	9,53	2,16	1066,8	939,8	1066,8	1168,4	1066,8	1295,4	1066,8	1397	
DN200	219,1	19,05	11,13	2,34	1422,4	1219,2	1422,4	1473,2	1422,4	1651	1422,4	1778	



METROEND



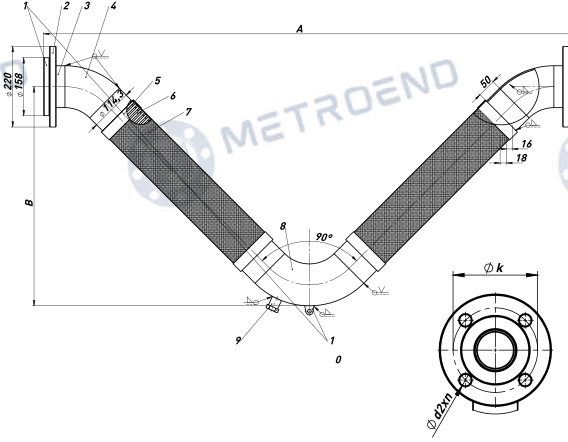
MTE-2010

OMEGA V-FLEX FLANGED

FLANŞLI OMEGA V-FLEX

Design / Tasarım	EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Flanged - Flanşlı
Hose & Braiding / Hortum & Örgü	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection & Elbow / Bağlantı & Dirsek	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 304/316)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN15 (1/2") - DN200 (8")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Dilatation crossing point at fire pipelines and building dilatation crossings Yangın hatlarındaki dilatasyon geçiş noktaları, bina dilatasyon geçişleri

TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Collar / Yaka	2	St 37,2
2 Flange / Flanş	2	St 37,2
3 Addition pipe / Ek boru	6	St 37,2
4 Elbow 45° / 45° dirsek	2	St 37,2
5 Band / Bant	4	AISI 304/321
6 Hose / Hortum	2	AISI 304/321
7 Braid / Örgü	2	AISI 304/321
8 Elbow 90° / 90° dirsek	1	St 37,2
9 Drain plug / Tahliye tapası	1	St 37,2
10 Fixing part / Sabitleme parçası	1	St 37,2

DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

	Dimensions / Ölçüler					Expansion / Genleşmeler x,y,z				Weight/ Ağırlık
Size / Ölçü	Ød	Flange / Flanş - DIN2501 PN16				± 50mm.		± 100mm.		
		ØD	Øk	Ød4	Ød2xn	A	B	A	B	kg
DN15	21,3	95	65	45	14x4	494	172	593	222	
DN20	26,9	105	75	58	14x4	548	197	663	254	
DN25	33,7	115	85	68	14x4	577	219	594	277	
DN32	42,4	140	100	78	18x4	621	237	651	303	
DN40	48,3	150	110	88	18x4	669	256	705	325	
DN50	60,3	165	125	102	18x4	755	289	804	364	
DN65	76,1	185	145	122	18x4	888	348	1139	429	11,72
DN80	88,9	200	160	138	18x8	955	372	1139	464	14,98
DN100	114,3	220	180	158	18x8	1101	426	1201	526	19,84
DN125	139,7	250	210	188	18x8	1244	477	1460	585	
DN150	168,3	285	240	212	22x8	1394	535	1625	650	
DN200	219,1	340	295	268	22x12	1641	620	1883	741	



METROEND

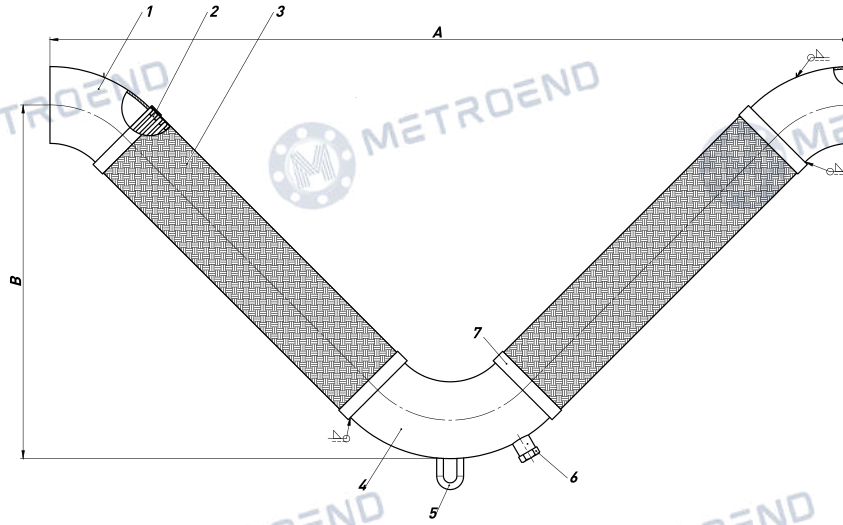


MTE-2030

OMEGA V-FLEX BUTT WELD KAYNAK BOYUNLU OMEGA V-FLEX

Design / Tasarım	EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Butt Weld - Kaynak Boyunlu
Hose & Braiding / Hortum & Örgü	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection & Elbow / Bağlantı & Dirsek	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 304/316)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN15 (1/2") - DN200 (8")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Dilatation crossing point at fire pipelines and building dilatation crossings Yangın hatlarındaki dilatasyon geçiş noktaları, bina dilatasyon geçişleri

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Elbow 90° / 90° dirsek	2	St 37,2
2 Hose / Hortum	2	AISI 304/321
3 Braid / Örgü	2	AISI 304/321
4 Elbow 90° / 90° Dirsek	1	St 37,2
5 Fixing part / Sabitleme parçası	1	St 37,2
6 Drain plug / Tahliye Tapası	1	St 37,2
7 Band / Bant	4	AISI 304/321

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

		Expansion / Genleşmeler x,y,z				Weight/ Ağırlık
Size / Ölçü	Ød	± 50mm.		± 100mm.		
		A	B	A	B	kg
DN15	21,3	384	172	483	222	
DN20	26,9	438	197	553	254	
DN25	33,7	467	219	584	277	
DN32	42,4	511	237	641	303	
DN40	60,3	559	256	695	325	
DN50	76,1	645	289	794	364	3,67
DN65	88,9	778	348	953	429	
DN80	48,3	845	372	1029	464	
DN100	114,3	991	426	1191	526	
DN125	139,7	1130	477	1346	585	
DN150	168,3	1280	535	1511	650	
DN200	219,1	1527	620	1769	741	



METROEND



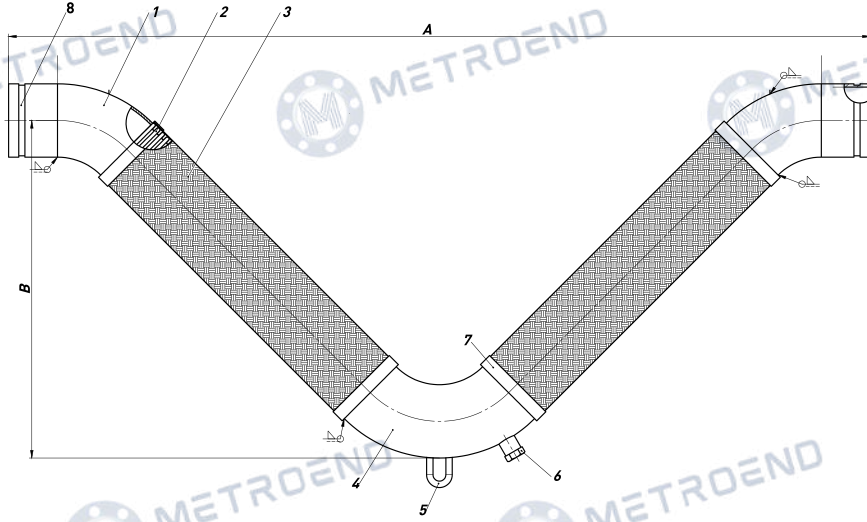
MTE-2050

OMEGA V-FLEX GROOVED

YİVLİ OMEGA V-FLEX

Design / Tasarım	EJMA
Connection Type / Bağlantı Şekli	Grooved - Yivli
Hose & Braiding / Hortum & Örgü	AISI 304 Stainless Steel - Paslanmaz Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 316L/316Ti/321)
Connection & Elbow / Bağlantı & Dirsek	ST37.2 Carbon Steel - Karbon Çelik (Optional / Opsiyonel ; AISI 304/316)
Nominal Diameter / Nominal Çaplar	DN50 (2") - DN200 (8")
Working Pressure / Çalışma Basıncı	PN16 (Optional / Opsiyonel ; PN25, PN40)
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (Optional / Opsiyonel ; -80/+1100°C)
Applications / Uygulamalar	Dilatation crossing point at fire pipelines and building dilatation crossings Yangın hatlarındaki dilatasyon geçiş noktaları, bina dilatasyon geçişleri

■ TECHNICAL DRAWING / TEKNİK ÇİZİM



■ MATERIAL SPECIFICATIONS / MALZEME ÖZELLİKLERİ

Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Elbow 90° / 90° dirsek	2	St 37,2
2 Hose / Hortum	2	AISI 304/321
3 Braid / Örgü	2	AISI 304/321
4 Elbow 90° / 90° Dirsek	1	St 37,2
5 Fixing part / Sabitleme parçası	1	St 37,2
6 Drain plug / Tahliye Tapası	1	St 37,2
7 Band / Bant	4	AISI 304/321
8 Grooved ends / Yivli boru	2	St 37,2

■ DIMENSION TABLE / ÖLÇÜ TABLOSU

Size / Ölçü	Dimensions / Ölçüler				Expansion / Genleşmeler x,y,z			
	Grooved ends / Yivli boru				± 50mm.		± 100mm.	
	Ød	m	t	s	A	B	A	B
DN50	60,3	15,88	7,95	1,6	797	289	946	364
DN65	76,1	15,88	7,95	1,98	930	348	1105	429
DN80	88,9	15,88	7,95	1,98	997	372	1181	464
DN100	114,3	15,88	9,53	2,11	1143	426	1343	526
DN125	139,7	15,88	9,53	2,11	1282	477	1498	585
DN150	168,3	15,88	9,53	2,16	1432	535	1663	650
DN200	219,1	19,05	11,13	2,34	1730	620	1972	741



Buckley Industrial
Bellows No.
10036001

EN1092-1/0781 PN10/16 37 SS316

**ENGINEERED FOR MOVEMENT
BUILT FOR RELIABILITY**

**HAREKET İÇİN TASARLANDI
GÜVENİLİRLİK İÇİN ÜRETİLDİ**



METROEND

"Pipeline Flexibility, System-Wide Confidence."
"Hatta Esneklik, Sistemde Mutlak Güven."

METROEND MÜHENDİSLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ



Küçükbakkalköy Mah. Selvili Sk. No: 4
İç Kapı No: 20 Ataşehir / İSTANBUL



+90 546 224 41 94 +90 533 424 03 17



www.metroend.com



sales@metroend.com