EURO-QUALIFLEX
ÜYESİ

AYVAZ

KOMPANSATÖRLER



info@ayvaz.com | www.ayvaz.com

05.2014

METAL KÖRÜKLÜ KOMPANSATÖRLER







Maddelerde sıcaklık değişimiden kaynaklı genleşme ve büzülme gibi fizikler şekil değişimleri meydana gelir. Kompansatörler, boru sistemlerinde oluşan genleşme, büzülme ve titreşimleri absorbe ederek en basitinden en karmaşığına dek her türlü endüstriyel sistemin kesintisiz ve verimli çalışmasını sağlarlar.

Ayvaz Metal Körüklü Kompansatörler son teknoloji CAD yazılımı ve üretim teknikleri kullanılarak tasarlanır ve üretilir. Kompansatörlerin en çok kullanıldığı alan boru hattı bağlantılarıdır.

Kompansatörler esnek elemanlardır. Kompansatörün körük kısmı, sıcaklık ve titreşime bağlı oluşan hareketleri emmek için tasarlanmıştır. Körük kısmı bir yandan çevresel basınca karşı mukavemet göstermeli, diğer yandan da esneyebilir nitelikte olmalıdır.

Metal körüklü kompansatörler genellikle makinalarda,boru tesisatlarında, montaj ve bakım alanının sınırlı olduğu pompa çıkış mekanizmalarında kullanılır. Metal körüklü kompansatörlerin tercih edilme sebepleri;

- Belirli bir yöndeki hareketi giderir
- Genleşmeleri ve basıncı absorbe eder
- Gürültü ve titreşimi önler, stresi azaltır
- Zemin ve dilatasyon hareketlerini sönümler
- Hatalı montajı ortadan kaldırır

Kompansatör Tipleri

EJMA standartlarına göre kompansatörler; yanal, açısal ve eksenel olmak üzere üç ana grupta toplanır. Ancak kullanım amaçlarına göre aşağıdaki şekilde de sıralanabilirler.

1. Genleşme Kompansatörleri
- 1.1. Eksenel Genleşme Kompansatörleri
  - Metal Körüklü
  - Dıştan Basınçlı
  - Dekoratif Tip Boru
- 1.2. Açısal Genleşme Kompansatörleri
- 1.3. Yanal Genleşme Kompansatörleri

2. Dilatasyon ve Deprem Kompansatörleri
- 2.1. Limit Rotlu Dilatasyon Kompansatörleri
- 2.2. Kardan Mafsallı Dilatasyon ve Deprem Kompansatörleri
- 2.3. Omega Flex'ler

3. Titreşim Yutucu Kompansatörler
- 3.1. Kauçuk Tip Kompansatörler
- 3.2. Çift Kat Körüklü Titreşim Yutucular
- 3.3. Örgülü Kompansatörler

Ayvaz Avrupa'nın en büyük metal körüklü kompansatör üreticilerinden biridir ve AEQ üyesidir.

Tüm hesaplamalar, DIN EN normunda ve EJMA standarlarına göre yapılmaktadır.

EKSENEL KOMPANSATÖRLER

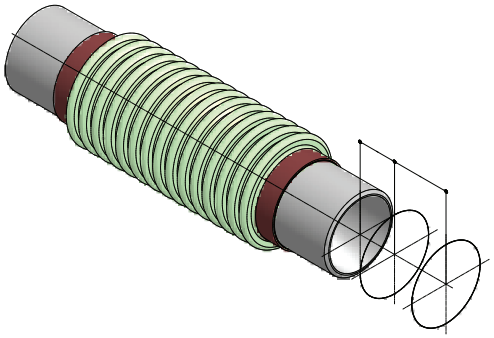


Barkodu okutunuz

Eksenel kompansatörler, oluşan ısıl genleşmeyi boru ekseni boyunca absorbe eden genleşme parçalarıdır. Borulama sistemi kendi içerisinde muhtelif genleşme bölümlerine ayrılarak sabit noktalar vasıtası ile izole edilirler. Böylece bir genleşme bölgesinde oluşan hareket, bu bölge içerisinde kullanılan eksenel kompansatör vasıtası ile emilir.

Layner malzemesi opsiyonel olarak kullanılmakta olup, akışa düzgünlük vermek ve körük ile akışkan arasındaki bağlantıyı kesmek maksadıyla kullanılmaktadır. Eksenel kompansatörler eksenel hareketleri ve 5mm'ye kadar çevresel hareketleri absorbe ederler. Daha büyük eksenel hareketleri absorbe etmek için çift körüklü eksenel kompansatörler kullanılır.

Eksenel kompansatör çalışma simülasyonu



Eksenel Kompansatörün Avantajları

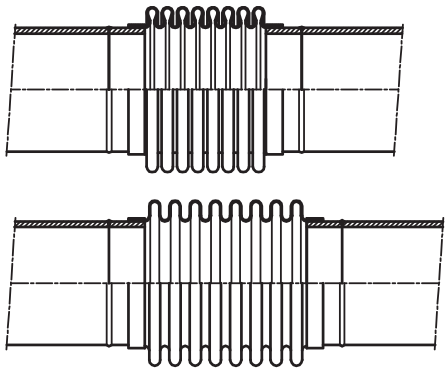
- Genleşme hareketlerini kolay absorbe eder
- Akış yönünde herhangi bir değişikliğe sebebiyet vermez
- Minimum uygulama alanı gerektirir
- Ek körük kullanılarak yanal ve açısal genleşmeleri absorbe edebilir.
- Maliyeti düşüktür
- Körük et kalınlığı artırılarak kompansatör ömrü uzatılabilir.

TASARIM

Yapısı

Körük Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI 304 (Ops. 309, 316L, 316TI, 321...)
Bağlantı Tipleri:	Sabit ve döner flanşlı, Kaynak boyunlu
Flanş Malzemesi:	Standart olarak Karbon Çelik St. 37.2, malzeme isteğe göre uyarlanabilir
Layner Malzemesi	İsteğe bağlı Paslanmaz Çelik AISI 304 (Ops. 309, 316L, 316TI, 321...)

Eksenel kompansatör hareketi



Çalışma Koşulları

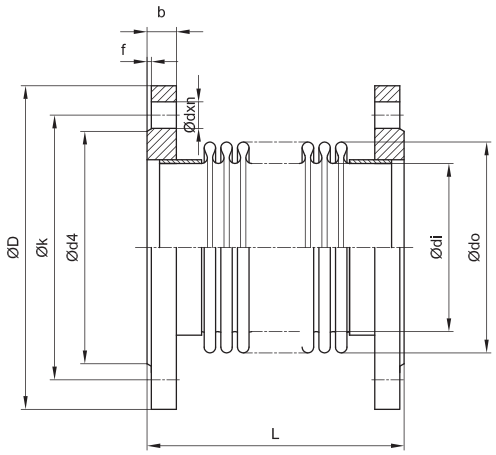
Çalışma Sıcaklığı	-80°C/+600°C
İşletme Basıncı	PN 2,5/6/16/25/40/64
Nominal Çap	DN 25 (1") - DN 3000 (120")

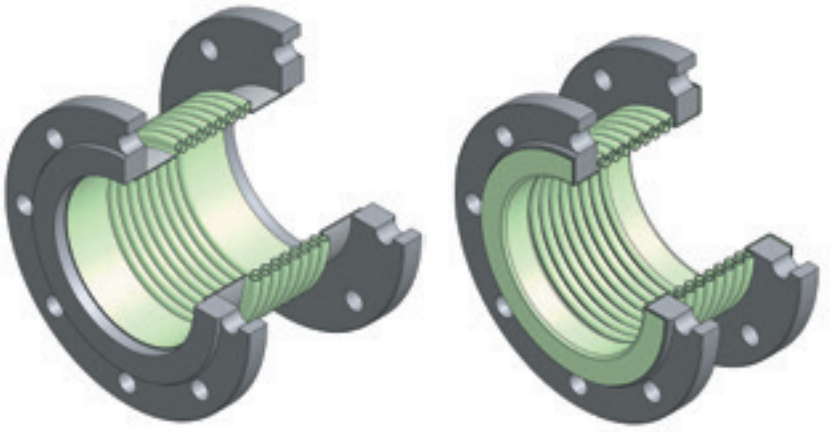
30mm Genleşme Kapasiteli ve Laynersiz Eksenel Kompansatör

Mevcut Tipler (Standart Versiyon)

Kodu	Genleşme Miktarı	Çalışma Basıncı	Açıklama
MKSF-30	-20/+10mm	16 bar	30 mm genleşme kapasiteli ve sabit flanşlı eksenel kompansatör
MKDF-30	-20/+10mm	16 bar	30 mm genleşme kapasiteli ve döner flanşlı eksenel kompansatör

Genleşme miktarı toplam genleşmeyi aşmayacak şekilde öngerme işlemi ile 30 mm sınırarı içinde değiştirilebilir. Örneğin -25/+05 mm gibi.
** Özel tasarım eksenel kompansatörler istek üzerine temin edilebilir
** Üretim esnasında her türlü teknik düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.





Flanş (DIN EN 1092/1) PN 16							Körük				MKSF-30	MKDF-30
DN	ØD	Øk	Ød4	f	b	Ødxn	Ødi	Ødo	Körük Efektif Alanı cm^2	Eksenel Yay Sabiti N/mm	L	L
DN25	115	85	68	2	16	Ø 14x4	38	48,2	14,58	82,1	120	110
DN32	140	100	78	2	18	Ø 18x4	42,4	55	18,62	49,7	125	115
DN40	150	110	88	3	18	Ø 18x4	48,3	61	23,44	60,8	130	120
DN50	165	125	102	3	20	Ø 18x4	60,3	76	36,46	104,5	120	110
DN65	185	145	122	3	20	Ø 18x4	76,1	95	57,45	87,8	120	110
DN80	200	160	138	3	20	Ø 18x8	88,9	111	78,42	178,9	120	110
DN100	220	180	158	3	22	Ø 18x8	114,3	140	137,09	252,2	130	115
DN125	250	210	188	3	22	Ø 18x8	139,7	164	181,01	320,0	135	130
DN150	285	240	212	3	24	Ø 23x8	168,3	200	266,20	196,4	160	145
DN200	340	295	268	3	26	Ø 23x12	219,1	250	431,86	694,2	160	140
DN250	405	355	320	3	29	Ø 27x12	273	323	697,11	590,0	170	150
DN300	460	410	378	4	32	Ø 27x12	323,9	380	972,37	496,8	170	150

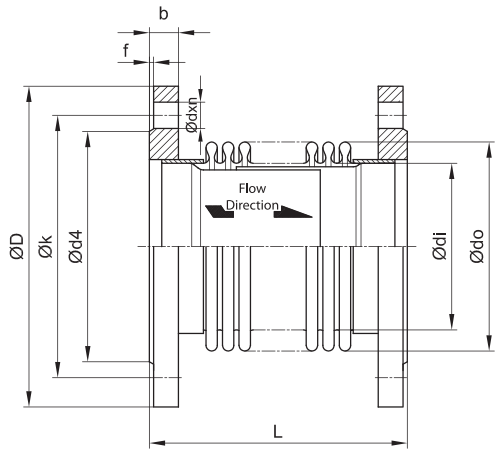
Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.
Farklı standartlara (ASTM, BS, ANFOR, UNI) göre yapılan flanş tipleri de mevcuttur.

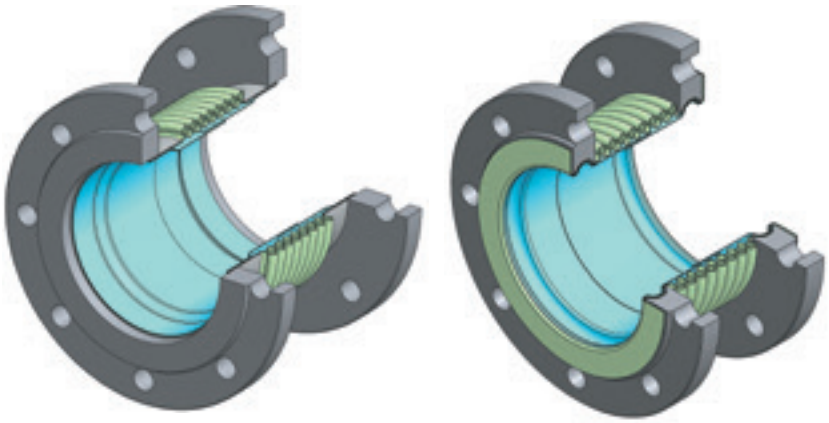
30mm Genleşme Kapasiteli ve Laynerli Eksenel Kompansatör

Mevcut Tipler (Standart Versiyon)

Kodu	Genleşme Miktarı	Çalışma Basıncı	Açıklama
MKSF-30L	-20/+10mm	16 bar	30 mm genleşme kapasiteli ve sabit flanşlı eksenel kompansatör
MKDF-30L	-20/+10mm	16 bar	30 mm genleşme kapasiteli ve döner flanşlı eksenel kompansatör

Genleşme miktarı toplam genleşmeyi aşmayacak şekilde öngerme işlemi ile 30 mm sınırarı içinde değiştirilebilir. Örneğin -25/+05 mm gibi.
* Özel tasarım eksenel kompansatörler istek üzerine temin edilebilir
** Üretim esnasında her türlü teknik düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.





Flanş (DIN EN 1092/1) PN 16							Körük				MKSF-30L	MKDF-30L
DN	ØD	Øk	Ød4	f	b	Ødxn	Ødi	Ødo	Körük Efektif Alanı cm^2	Eksenel Yay Sabiti N/mm	L	L
DN25	115	85	68	2	16	Ø 14x4	38	48,2	14,58	82,1	120	110
DN32	140	100	78	2	18	Ø 18x4	42,4	55	18,62	49,7	125	115
DN40	150	110	88	3	18	Ø 18x4	48,3	61	23,44	60,8	130	120
DN50	165	125	102	3	20	Ø 18x4	60,3	76	36,46	104,5	120	110
DN65	185	145	122	3	20	Ø 18x4	76,1	95	57,45	87,8	120	110
DN80	200	160	138	3	20	Ø 18x8	88,9	111	78,42	178,9	120	110
DN100	220	180	158	3	22	Ø 18x8	114,3	140	137,09	252,2	130	115
DN125	250	210	188	3	22	Ø 18x8	139,7	164	181,01	320,0	135	130
DN150	285	240	212	3	24	Ø 23x8	168,3	200	266,20	196,4	160	145
DN200	340	295	268	3	26	Ø 23x12	219,1	250	431,86	694,2	160	140
DN250	405	355	320	3	29	Ø 27x12	273	323	697,11	590,0	170	150
DN300	460	410	378	4	32	Ø 27x12	323,9	380	972,37	496,8	170	150

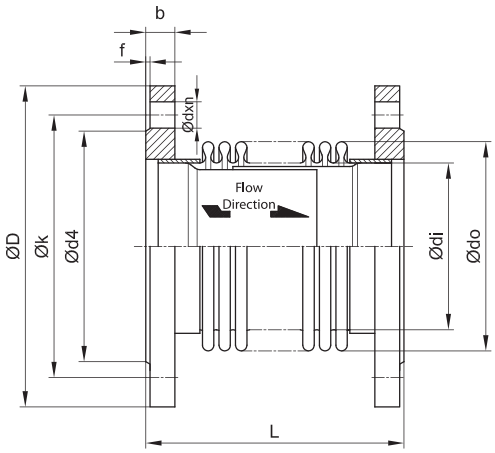
Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.
Farklı standartlara (ASTM, BS, ANFOR, UNI) göre yapılan flanş tipleri de mevcuttur.

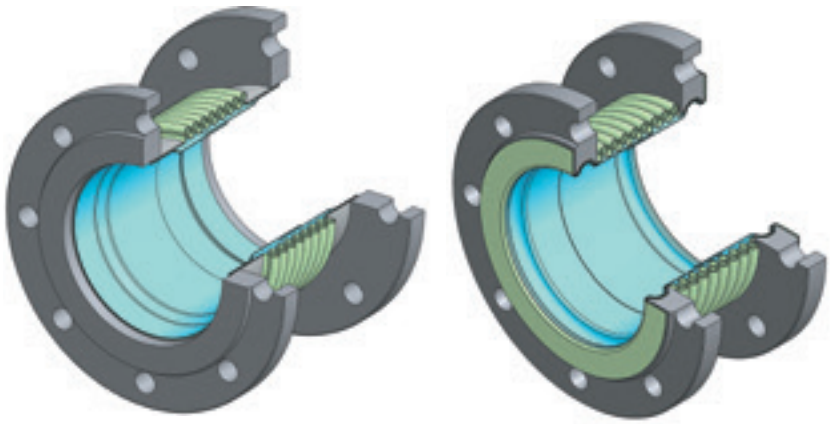
60mm Genleşme Kapasiteli ve Laynerli Eksenel Kompansatör

Mevcut Tipler (Standart Versiyon)

Kodu	Genleşme Miktarı	Çalışma Basıncı	Açıklama
MKSF-60L	-40/+20mm	16 bar	60 mm genleşme kapasiteli ve sabit flanşlı eksenel kompansatör
MKDF-60L	-40/+20mm	16 bar	60 mm genleşme kapasiteli ve döner flanşlı eksenel kompansatör

Genleşme miktarı toplam genleşmeyi aşmayacak şekilde öngerme işlemi ile 60 mm sınırları içinde değiştirilebilir. Örneğin -50/+10 mm gibi.
* Özel tasarım eksenel kompansatörler istek üzerine temin edilebilir
** Üretim esnasında her türlü teknik düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.





Flanş (DIN EN 1092/1) PN 16							Körük				MKSF-60L	MKDF-60L
DN	ØD	Øk	Ød4	f	b	Ødxn	Ødi	Ødo	Körük Efektif Alanı cm^2	Eksenel Yay Sabiti N/mm	L	L
DN50	165	125	102	3	20	Ø 18x4	60,3	76	36,46	55,7	200	190
DN65	185	145	122	3	20	Ø 18x4	76,1	95	57,45	43,9	205	195
DN80	200	160	138	3	20	Ø 18x8	88,9	111	78,42	89,4	200	190
DN100	220	180	158	3	22	Ø 18x8	114,3	140	137,09	126,1	215	200
DN125	250	210	188	3	22	Ø 18x8	139,7	164	181,01	160,0	225	210
DN150	285	240	212	3	24	Ø 23x8	168,3	200	266,20	98,2	250	245
DN200	340	295	268	3	26	Ø 23x12	219,1	250	431,86	347,1	265	245
DN250	405	355	320	3	29	Ø 27x12	273	323	697,11	295,0	270	250
DN300	460	410	378	4	32	Ø 27x12	323,9	380	972,37	248,4	170	250

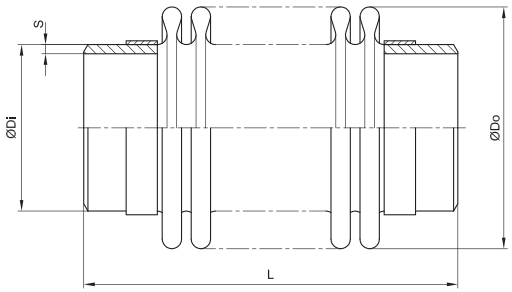
Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.
Farklı standartlara (ASTM, BS, ANFOR, UNI) göre yapılan flanş tipleri de mevcuttur.

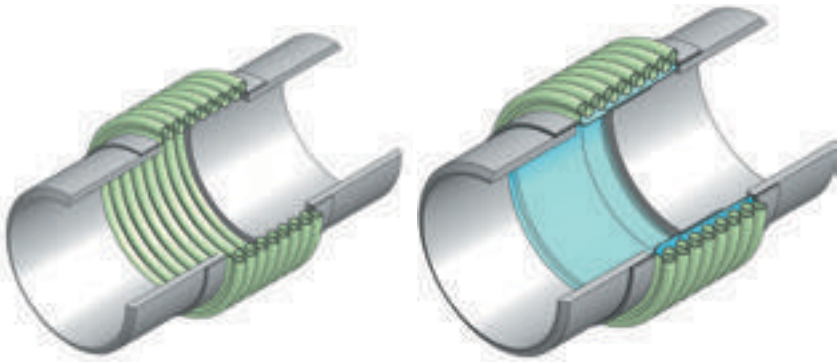
Kaynak Boyunlu Eksenel Kompansatör

Mevcut Tipler (Standart Versiyon)

Kodu	Genleşme Miktarı	Çalışma Basıncı	Açıklama
MKKB-30	-20/+10mm	16 bar	30 mm genleşme kapasiteli ve laynersiz eksenel kompansatör
MKKB-30L	-20/+10mm	16 bar	30 mm genleşme kapasiteli ve laynerli eksenel kompansatör
MKKB-60L	-40/+20mm	16 bar	60 mm genleşme kapasiteli ve laynerli eksenel kompansatör

Genleşme miktarı toplam genleşmeyi aşmayacak şekilde öngerme işlemi ile 60 mm sınırarı içinde değiştirilebilir. Örneğin -50/+10 mm gibi.

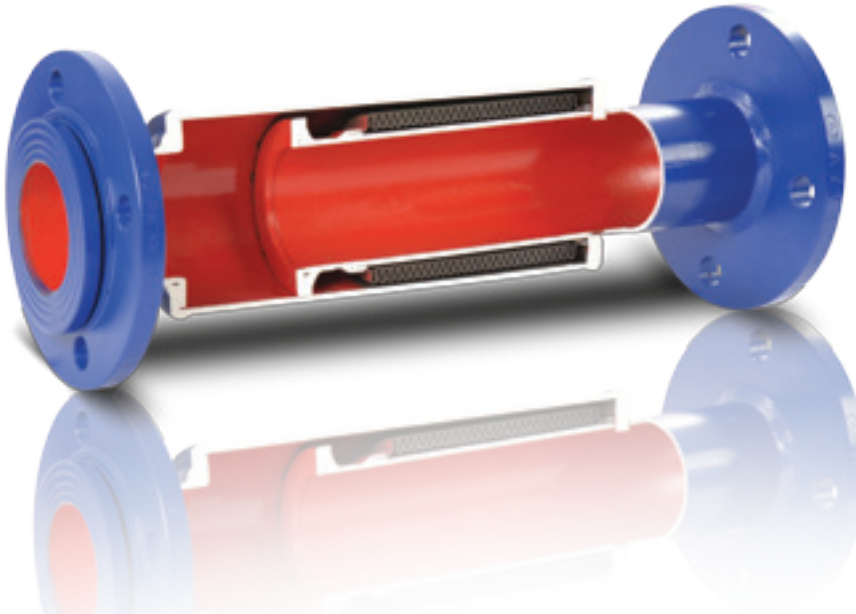




DN	Körük				S	MKKB-30	MKKB-30L	MKKB-60L
	ØDi	ØDo	Körük Efektif Alanı cm^2	Eksenel Yay Sabiti N/mm		L	L	L
DN25	38	48.8	14,58	82,1	2.6	210	210	
DN32	42.4	55.6	18,62	49,7	2.6	215	215	
DN40	48.3	61.5	23,44	60,8	2.6	220	220	
DN50	60.3	76.9	36,46	104,5	2.9	210	210	290
DN65	76.1	95.9	57,45	87,8	2.9	210	210	285
DN80	88.9	112.1	78,42	178,9	3.2	215	215	300
DN100	114.3	140.9	137,09	252,2	3.6	215	215	300
DN125	139.7	165.7	181,01	320,0	4	220	220	310
DN150	168.3	201.1	266,20	196,4	4.5	245	245	345
DN200	219.1	252.3	431,86	694,2	6.3	235	235	340
DN250	273	325.8	697,11	590,0	6.3	240	240	340
DN300	323.9	382.9	972,37	496,8	7.1	250	250	340

Tablodaki tüm ölçüler “mm” olarak verilmiştir.

DIŞTAN BASINÇLI GENLEŞME KOMPANSATÖRÜ





Barkodu okutunuz

Çok uzun boru hatlarındaki yüksek genleşme miktarlarının absorbe edilebilmesi için çok boğumlu kompansatörler kullanılır. Boğum adedi arttıkça kompansatörün burulma olasılığı artar. Bu belli oranda layner ile önlenebilse de en iyi çözüm Dıştan Basınçlı Kompansatör uygulamasıdır. Ayrıca emniyet değerlerinin yüksek olması istenen akışkanlarda (Örneğin kızgın yağ vb.) kullanılması uygundur.

Burada akışkanın yönü değiştirilerek basıncın körük dışına da uygulanması sağlanarak, yüksek basınç ve genleşme miktarlarına burulmadan dayanabilen kompansatör oluşur.

Dıştan Basınçlı Genleşme Kompansatörünün Avantajları

- Büyük genleşmeleri kolayca absorbe eder
- Kullanılacak eksenel kompansatör sayısını azaltarak zaman ve maliyet açısından tasarruf sağlar
- Minimum uygulama alanı oluşturur
- Eksenel kusurları önleyerek sistemin güvenliğini artırır
- Bağlantıda kullanılan iç kılavuz halkası bağlantılar için yüksek kararlı yapı sağlar

TASARIM

Yapısı

Körük Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI 304 (Ops. 309, 316L, 316Tl, 321...)
Boru Malzemesi	Standart olarak Karbon Çelik St.37.2, malzeme isteğe göre uyarlanabilir.
Bağlantı Tipleri	Sabit ve Döner Flanşlı, Kaynak Boyunlu
Flanş Malzemesi	Standart olarak Karbon Çelik St.37.2, malzeme isteğe göre uyarlanabilir
İç Bilezik	İsteğe Bağlı Paslanmaz Çelik AISI 304 (Ops. 309, 316L, 316Tl, 321...)

Çalışma Koşulları

Çalışma Sıcaklığı	-80°C/+600°C
İşletme Basıncı	PN 2, 5/6/16/25/40/64
Nominal Çap	DN 25 (1") - DN 1500 (60")

DIŞTAN BASINÇLI GENLEŞME KOMPANSATÖRÜ

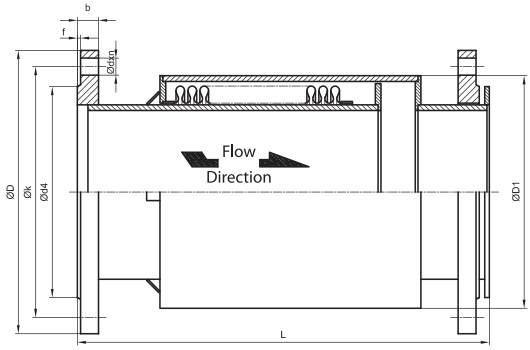
Döner ve Sabit Flanşlı Eksenel Kompansatör

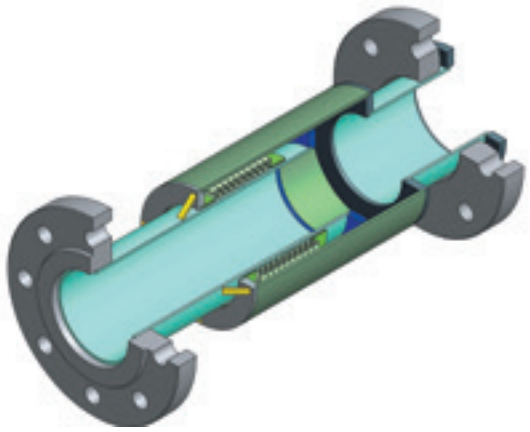
Mevcut Tipler (Standart Versiyon)

Kodu	Genleşme Miktarı	Çalışma Basıncı	Açıklama
DBKF-30	-20/+10mm	16 bar	30 mm genleşme kapasiteli ve flanşlı dıştan basınçlı kompansatör
DBKF-60	-40/+20mm	16 bar	60 mm genleşme kapasiteli ve flanşlı dıştan basınçlı kompansatör
DBKF-90	-70/+20mm	16 bar	90 mm genleşme kapasiteli ve flanşlı dıştan basınçlı kompansatör
DBKF-120	-90/+30mm	16 bar	120 mm genleşme kapasiteli ve flanşlı dıştan basınçlı kompansatör

*Özel tasarım dıştan basınçlı kompansatörler istek üzerine temin edilebilir.
** Üretim esnasında her türlü teknik düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.

DBKF-30 & DBKF-60





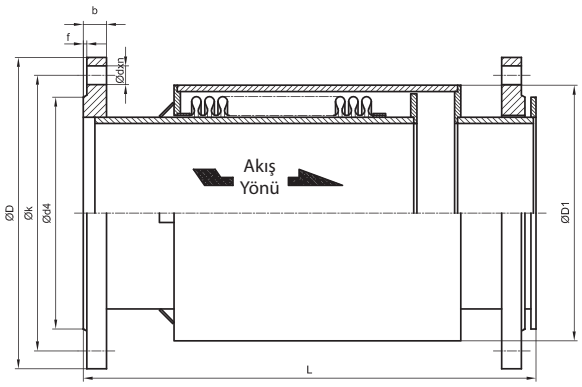
Flanş (DIN EN 1092/1) PN 16							Körük			DBKF-30		DBKF-60	
DN	ØD	Øk	Ød4	f	b	Ødxn	Ødi	Ødo	Körük Efektif Alanı cm^2	L	Eksenel Yay Sabiti N/mm	L	Eksenel Yay Sabiti N/mm
DN25	115	85	68	2	16	Ø 14x4	38	48,2	14,58	360	82,1	490	41,1
DN32	140	100	78	2	18	Ø 18x4	42,4	55	18,62	360	49,7	490	24,8
DN40	150	110	88	3	18	Ø 18x4	48,3	61	23,44	380	60,8	500	30,4
DN50	165	125	102	3	20	Ø 18x4	60,3	76	36,46	370	104,5	480	55,7
DN65	185	145	122	3	20	Ø 18x4	76,1	95	57,45	370	87,8	470	43,9
DN80	200	160	138	3	20	Ø 18x8	88,9	111	78,42	370	178,9	470	89,4
DN100	220	180	158	3	22	Ø 18x8	114,3	140	137,09	380	252,2	480	126,1
DN125	250	210	188	3	22	Ø 18x8	139,7	164	181,01	380	320,0	490	160,0
DN150	285	240	212	3	24	Ø 23x8	168,3	200	266,20	400	196,4	510	98,2
DN200	340	295	268	3	26	Ø 23x12	219,1	250	431,86	420	694,2	530	347,1
DN250	405	355	320	3	29	Ø 27x12	273	323	697,11	440	590,0	540	295,0
DN300	460	410	378	4	32	Ø 27x12	323,9	380	972,37	460	496,8	570	248,4

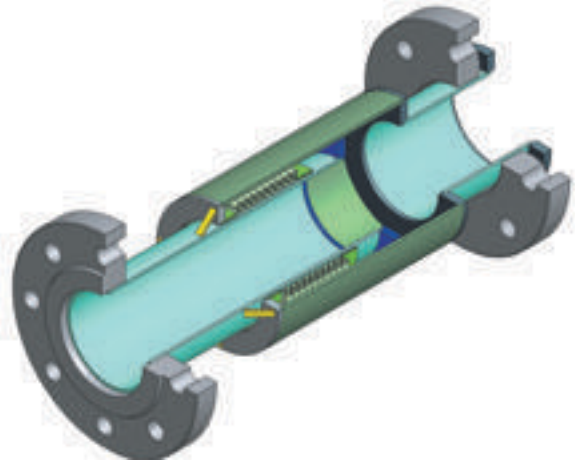
Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.
Farklı standartlara (ASTM, BS, ANFOR, UNI) göre yapılan flanş tipleri de mevcuttur.

DIŞTAN BASINÇLI GENLEŞME KOMPANSATÖRÜ

Döner ve Sabit Flanşlı Eksenel Kompansatör

DBKF-90 & DBKF-120





Flanş (DIN EN 1092/1) PN 16							Körük			DBKF-90		DBKF-120	
DN	ØD	Øk	Ød4	f	b	Ødxn	Ødi	Ødo	Körük Efektif Alanı cm^2	L	Eksenel Yay Sabiti N/mm	L	Eksenel Yay Sabiti N/mm
DN25	115	85	68	2	16	Ø 14x4	38	48,2	14,58	520	41,1	600	34,2
DN32	140	100	78	2	18	Ø 18x4	42,4	55	18,62	520	24,8	660	17,7
DN40	150	110	88	3	18	Ø 18x4	48,3	61	23,44	530	30,4	680	20,3
DN50	165	125	102	3	20	Ø 18x4	60,3	76	36,46	510	55,7	680	32,1
DN65	185	145	122	3	20	Ø 18x4	76,1	95	57,45	500	43,9	740	23,6
DN80	200	160	138	3	20	Ø 18x8	88,9	111	78,42	500	89,4	650	55,9
DN100	220	180	158	3	22	Ø 18x8	114,3	140	137,09	510	126,1	690	78,8
DN125	250	210	188	3	22	Ø 18x8	139,7	164	181,01	520	160	700	100
DN150	285	240	212	3	24	Ø 23x8	168,3	200	266,20	540	98,2	700	70,1
DN200	340	295	268	3	26	Ø 23x12	219,1	250	431,86	560	347,1	770	198,3
DN250	405	355	320	3	29	Ø 27x12	273	323	697,11	570	295	830	177
DN300	460	410	378	4	32	Ø 27x12	323,9	380	972,37	600	248,4	810	149

Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.
Farklı standartlara (ASTM, BS, ANFOR, UNI) göre yapılan flanş tipleri de mevcuttur.

DIŞTAN BASINÇLI GENLEŞME KOMPANSATÖRÜ

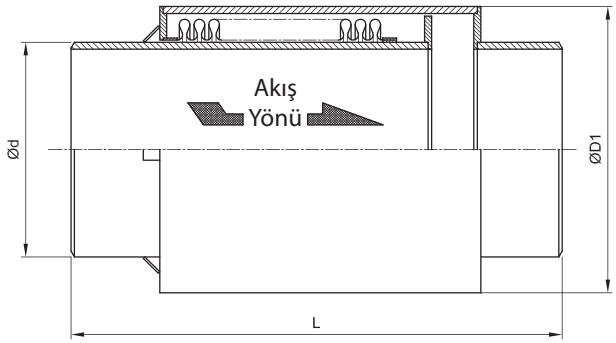
Kaynak Boyunlu, Dıştan Basınçlı Kompansatör

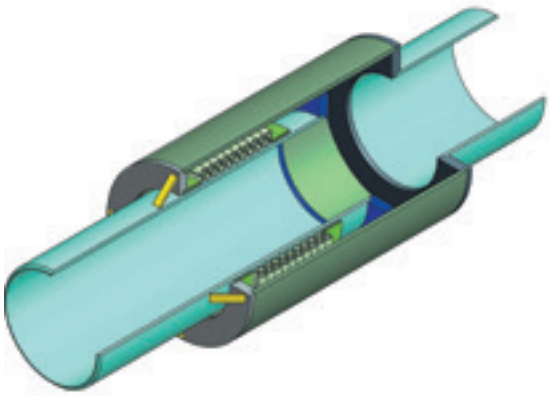
Mevcut Tipler (Standart Versiyon)

Kodu	Genleşme Miktarı	Çalışma Basıncı	Açıklama
DBKK-30	-20/+10mm	16 bar	30 mm genleşme kapasiteli ve kaynak boyunlu dıştan basınçlı kompansatör
DBKK-60	-40/+20mm	16 bar	60 mm genleşme kapasiteli ve kaynak boyunlu dıştan basınçlı kompansatör
DBKK-90	-70/+20mm	16 bar	90 mm genleşme kapasiteli ve kaynak boyunlu dıştan basınçlı kompansatör
DBKK-120	-90/+30mm	16 bar	120 mm genleşme kapasiteli ve kaynak boyunlu dıştan basınçlı kompansatör

*Özel tasarım dıştan basınçlı kompansatörler istek üzerine temin edilebilir.
** Üretim esnasında her türlü teknik düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.

DBKK-30 & DBKK-60





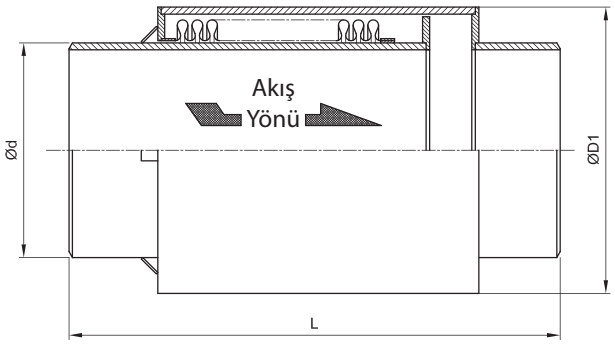
DN	Körük			DBKK-30		DBKK-60	
	Ød	ØD1	Körük Efektif Alanı cm^2	L	Eksenel Yay Sabiti N/mm	L	Eksenel Yay Sabiti N/mm
DN25	38	76,1	14,58	340	82,1	470	41,1
DN32	42,4	76,1	18,62	340	49,7	470	24,8
DN40	48,3	76,1	23,44	360	60,8	480	30,4
DN50	60,3	101	36,46	350	104,5	460	55,7
DN65	76,1	114,3	57,45	350	87,8	450	43,9
DN80	88,9	139,7	78,42	350	178,9	450	89,4
DN100	114,3	168,3	137,09	360	252,2	460	126,1
DN125	139,7	219,1	181,01	360	320,0	470	160
DN150	168,3	245	266,20	380	196,4	490	98,2
DN200	219,1	323,9	431,86	400	694,2	510	347,1
DN250	273	355,6	697,11	420	590,0	520	295
DN300	323,9	406,4	972,37	440	496,8	550	248,4

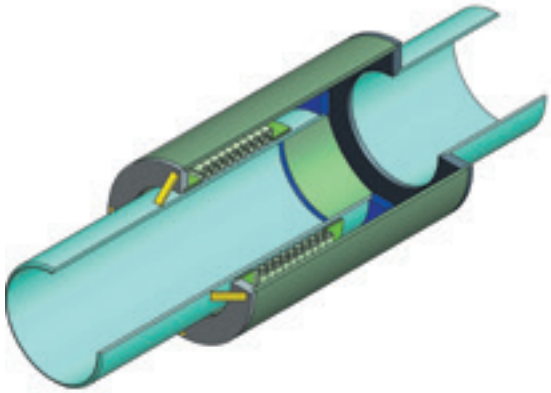
Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

DIŞTAN BASINÇLI GENLEŞME KOMPANSATÖRÜ

Kaynak Boyunlu, Dıştan Basınçlı Kompansatör

DBKK-90 & DBKK-120





DN	Körük			DBKK-90		DBKK-120	
	Ød	ØD1	Körük Efektif Alanı cm^2	L	Eksenel Yay Sabiti N/mm	L	Eksenel Yay Sabiti N/mm
DN25	38	76,1	14,58	500	41,1	580	34,2
DN32	42,4	76,1	18,62	500	24,8	640	17,7
DN40	48,3	76,1	23,44	510	30,4	660	20,3
DN50	60,3	101	36,46	490	55,7	660	32,1
DN65	76,1	114,3	57,45	480	43,9	720	23,6
DN80	88,9	139,7	78,42	480	89,4	630	55,9
DN100	114,3	168,3	137,09	490	126,1	670	78,8
DN125	139,7	219,1	181,01	500	160	680	100
DN150	168,3	245	266,20	520	98,2	680	70,1
DN200	219,1	323,9	431,86	540	347,1	750	198,3
DN250	273	355,6	697,11	550	295	810	177
DN300	323,9	406,4	972,37	580	248,4	790	149

Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

GENLEŞME KOMPANSATÖRÜ - MONTAJ TALİMATI

1) Kompansatör seçimi, boru üzerinde oluşan genleşmeyi karşılayacak şekilde ve sistem basıncına göre yapılmalıdır. Boruda oluşacak genleşme miktarı aşağıdaki formül ile hesaplanır.

ΔL = α.Δt.L1

ΔL = Genleşme miktarı (mm)
α = Boru ısıl genleşme katsayısı (mm/m°C) (Boru malzemesine göre tablolardan seçilmelidir)
Δt = Akışkan sıcaklığı ile montaj sıcaklığı farkı (°C)
L1 = İki sabit nokta arası boru uzunluğu (m)

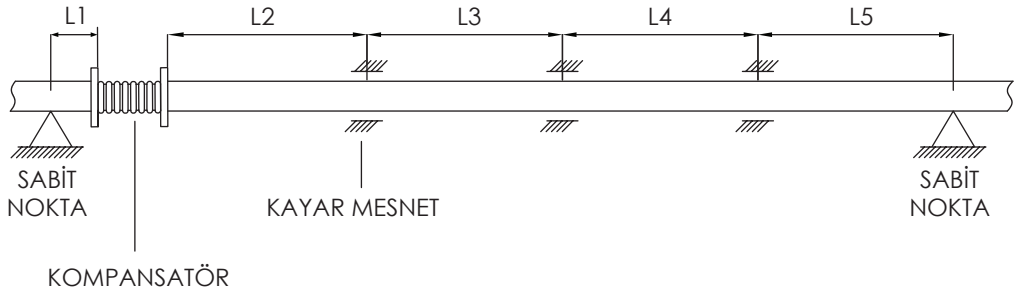
Bulunan ΔL değerinin (+) olması halinde boruda genleşme; (–) olması halinde ise boruda büzülme meydana gelecektir.

2) İki sabit nokta arasına yalnızca bir kompansatör montajı yapılabilir.

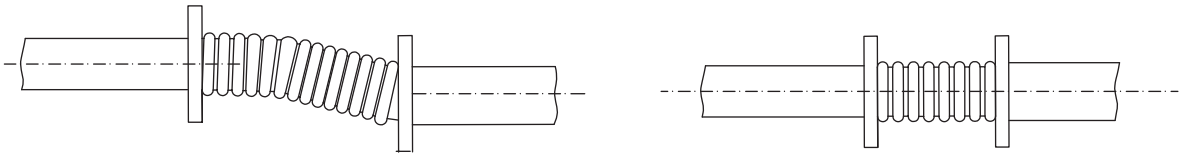
3) Kayar mesnet ve sabit nokta yerleşimleri aşağıdaki gibi olmalıdır.

L1: d
L2: 4d
L3: 14d

L4 ve L5 değeri EJMA kılavuz mesafeleri tablosundan seçilmelidir (bkz. sf 41).

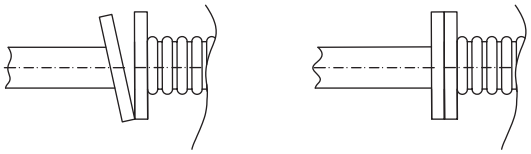


4) Kompansator montajı yapılacak boru hattında eksenel sapma olmamalıdır.



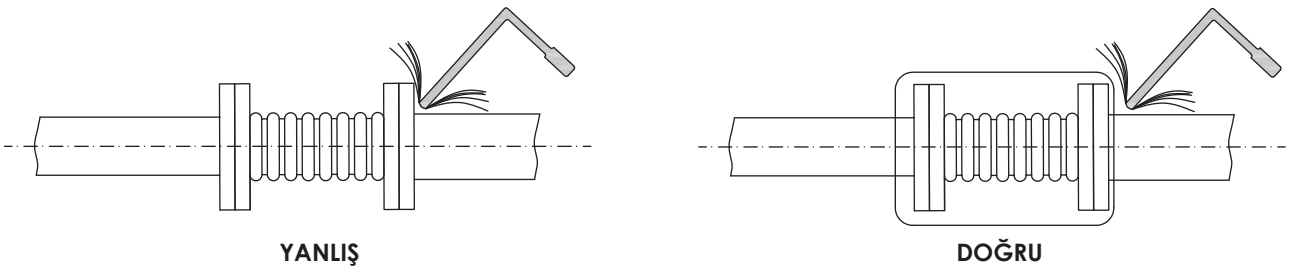
YANLIŞ **DOĞRU**

5) Karşı falanşlar boru eksenine dik olmalıdır.



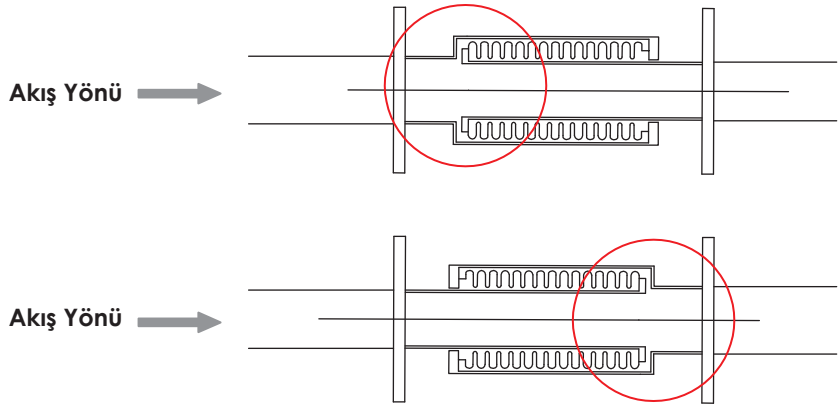
YANLIŞ **DOĞRU**

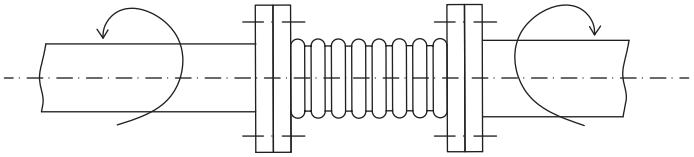
6) Kaynak esnasında cürufların ve ark kıvılcımlarının körüklere zarar vermesi engellenmelidir. Körük üzerinden ark alınmamalıdır. Kaynak sırasında körükler koruyucu metal bir örtü ile örtülmelidir.



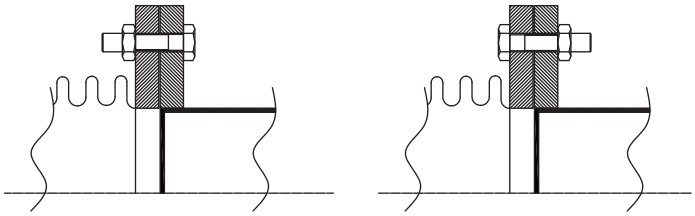
YANLIŞ **DOĞRU**

7) Dıştan Basınçlı ve Laynerll kompansatörlerin montajında akış yönüne dikkat edilmelldir.

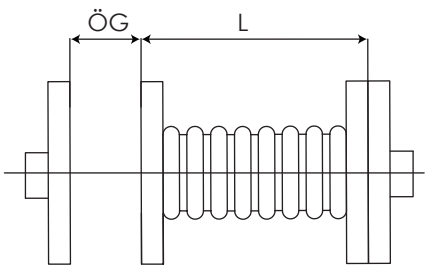




8) Kompansatörler sıfır yük elemanlarıdır, ilave yük taşıyamazlar. Özellikle sabit flanşlı kompansatörlerin montajında karşı flanş bağlantı deliklerinin, kompansatör flanş civata deliklerlne denk gelmesl sağlanmalı, kompansatör burulmamalıdır.



9) Kompansatörlerin körük kısımları paslanmaz çelik saçtan imal edildiğinde anahtar, çekiş v.b. ekipmanların darbelerine maruz kalmamalıdır.

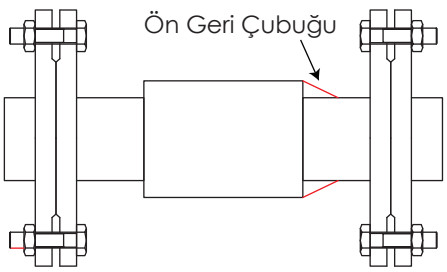


10) Kompansatöre ön germe verilmelidir. Örnek ön germe hesabı aşağıda verilmiştir. Pratik olarak toplam genleşme miktarın yarısı alınabilir.

Boru hattındaki kompansatör boşluğu L+ÖG kadar bırakılmalıdır. Kompansatörün bir flanşı karşı flanşa bağlanmalı, diğer flanş ise uzun saplamalar kullanilarak çevrede eşit mlktarda sıkılarak diğer karşıt flanşa öngerme verllerek bağlanmalıdır.

$$ÖG = \frac{\Delta L}{2} - \Delta L \frac{T_i - T_{min}}{T_{max} - T_{min}}$$

ΔL = Genleşme Miktarı
T_i = Ortam Sıcaklığı
T_{min} = Minimum Sıcaklık
T_{max} = Maksimum Sıcaklık



11) Dıştan Basınçlı kompansatörlerin ön germe işlemi üretim aşamasında yapıldığı için montaj aşamasında ön germe işlemine gerek yoktur. Kompansatör montajı yapıldıktan sonra, gereken tüm sabit nokta ve kayar mesnetlerinin doğruluğu kontrol edilerek sistem "basınç testi" yapılır ve ön germe çubukları kırılır. Kompansatör çalışmaya hazır duruma getirilir.

BORU KOMPANSATÖRLERİ

Çok katlı binaların sıcak su ve ısıtma tesisatı kolon hatlarında sıcaklık değişiminden dolayı meydana gelen büzülmeler ve genleşmeler, borularda eğilmelere, gürültülere, bağlantı yerlerinden kopmalara, diş sıyırmalarına sebebiyet verir.
Bu termal hareketler ev içinde rahatsız edici gürültüye de neden olur.

Ayvaz Boru Kompansatörü titreşim ve gürültüleri absorbe eder ve özel dekoratif tasarımı ile hem hem bina içinde hem bina dışında kullanılabilir.



Barkodu okutunuz

Ayvaz Boru Kompansatörü boru hattında meydana gelen eksenel hareketleri absorbe ederek sistemin güvenli çalışmasını sağlar. 90°C/70°C ısıtma tesisatı kolonlarında her katta yaklaşık 3 mm.lik genleşme olur. 7 katlı (21m.) bir binanın kolon hattındaki genleşme, havalık ve ana hat toplamasındaki dirseklerle alınabilir. 7 kattan yüksek binaların kolon hatlarında kullanılması zorunlu olan Ayvaz Boru Kompansatörü, en fazla 30 metrede bir (10 katta bir) kullanılmalıdır.

Ayvaz Boru Kompansatörünün Avantajları

- Kolon borularındaki genleşmeleri, gürültüleri, zorlamaları ve burulmaları önler.
- Basınç kaybı yaratmadığı için enerji tasarrufu sağlar.
- Hazırlık ve montaj zamanının hem çok basit, hem de çok kısa olması işçilik maliyetini düşürür.
- Odalarda, hollerde, bürolarda, görünen kolon hatlarında rahatlıkla kullanılır. Görüntüsü estetiktir.

TASARIM

Yapısı

Körük Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI 304 / 316L / AISI 321
Boru Malzemesi	Alüminyum (Ops. Paslanmaz Çelik)
Bağlantı Tipleri	Dişli ve Kaynak Boyunlu

Çalışma Koşulları

Çalışma Sıcaklığı	Max 100°C
İşletme Basıncı	PN 16
Nominal Çap	DN15 (1/2") - DN100 (4")

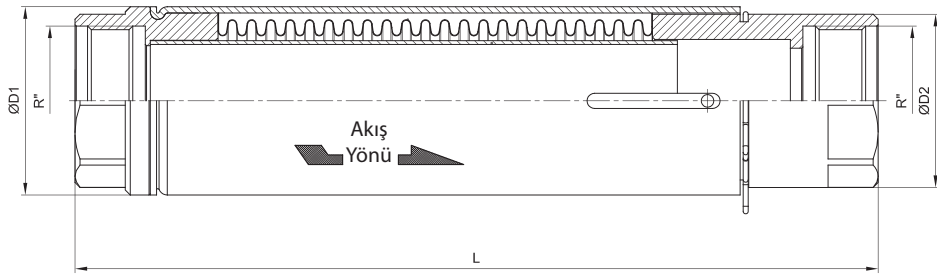
BORU KOMPANSATÖRLERİ

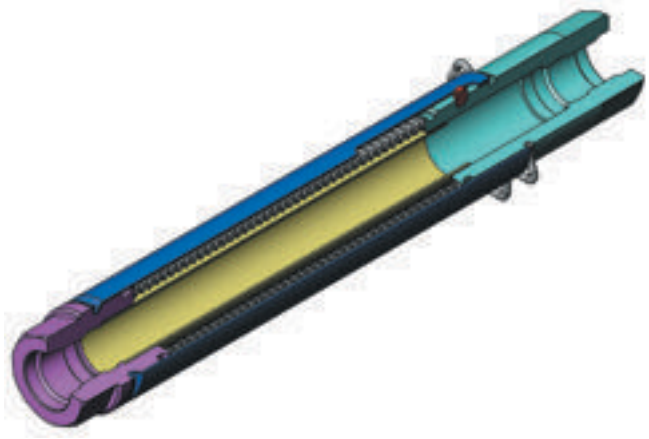
Mevcut Tipler (Standart Versiyon)

Kodu	Eksenel Hareket Miktarı	Çalışma Basıncı	Açıklama
BKD-50	-45/+5 mm (2"'e kadar)	16 bar	50mm Eksenel Genleşmeli, Dişli, Boru Kompansatörü
	-35/+15 mm (2"'e kadar)		
BKKB-50	-45/+5 mm (2" üstü)	16 bar	50mm Eksenel Genleşmeli, Kaynak Boyunlu, Boru Kompansatörü
	-35/+15 mm (2" üstü)		

* Özel tasarım boru kompansatörü istek üzerine temin edilebilir.
** Üretim esnasında her türlü düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.

50 mm Eksenel Genleşmeli , Dişli Boru Kompansatörü (BKD-50)

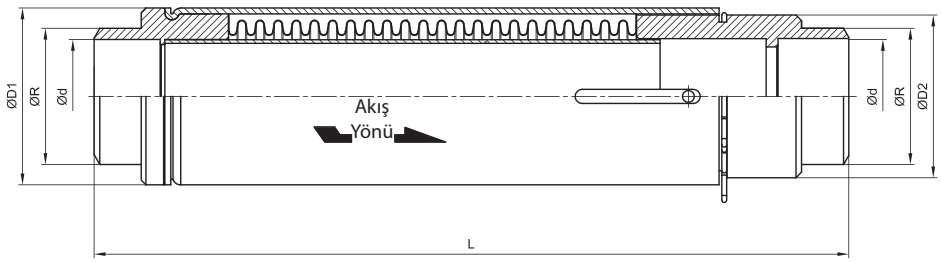


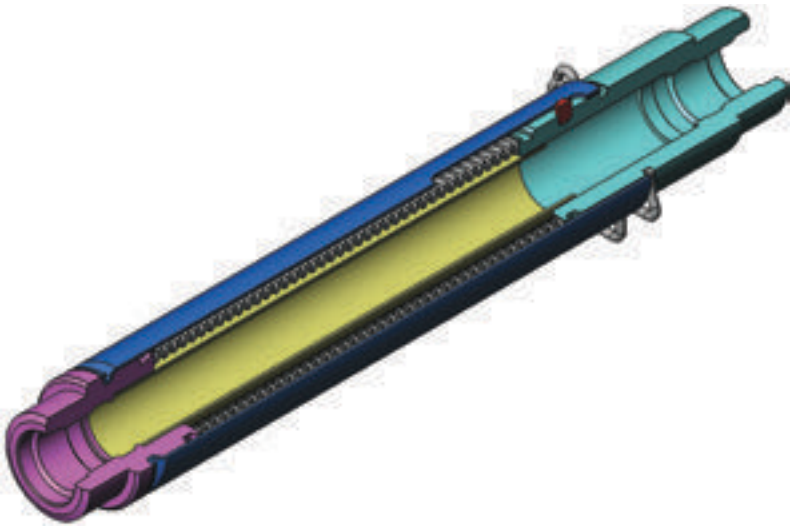


R"	ØD1	ØD2	AA	L
R1/2"	38	35	32	260
R3/4"	38	35	32	260
R1"	48	44	41	285
R1 1/4"	60	54	50	320
R1 1/2"	75	69	65	320
R2"	75	69	65	320

Tablodaki tüm ölçüler "mm" cinsinden verilmiştir.

50mm Eksenel Genleşmeli, Kaynak Boyunlu Boru Kompansatörü (BKKB-50)





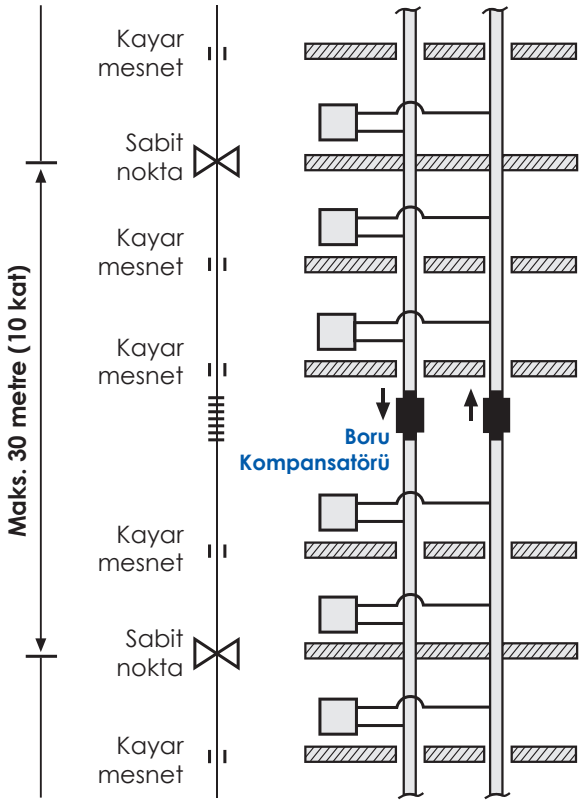
DN/ØR"		ØD1	ØD2	Ød	L
DN15	Ø21,3	38	35	16,3	260
DN20	Ø26,9	38	35	20,9	260
DN25	Ø33,7	48	44	27,7	285
DN32	Ø42,2	60	54	36,4	320
DN40	Ø48,3	75	69	42,3	320
DN50	Ø60,3	75	69	54,3	320
DN65	Ø76,1	107	95	70,3	330
DN80	Ø88,9	127	111	81,5	330
DN100	Ø107,1	158	140	114,3	330
DN125	Ø164	164	139,7	131,7	330

Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

BORU KOMPANSATÖRLERİ - MONTAJ TALİMATI

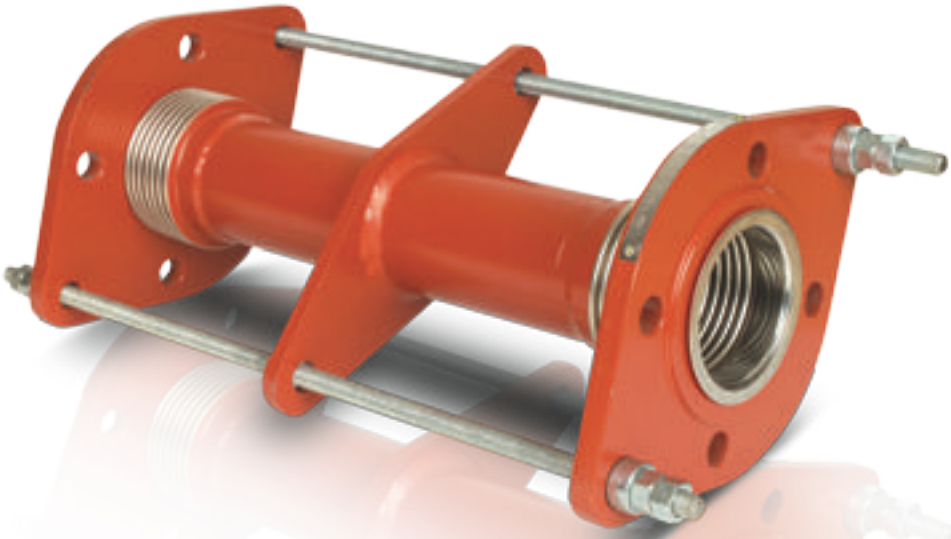
90°C/70°C ısıtma tesisatı kolonlarında her katta yaklaşık 3 mm'lik genleşme olur.

7 katlı (21m.) bir binanın kolon hattındaki genleşme, havalık ve ana hat toplamasındaki dirseklerle alınabilir. 7 kattan yüksek binaların kolon hatlarında kullanılması zorunlu olan Ayvaz Boru Kompansatörü, en fazla 30 metrede bir (10 katta bir) kullanılmalıdır.



11) Dekoratif Tip kompansatörlerin ön germe işlemi üretim aşamasında yapıldığı için montaj aşamasında ön germe işlemine gerek yoktur. Kompansatör montajı yapıldıktan sonra, gereken tüm sabit nokta ve kayar mesnetlerinin doğruluğu kontrol edilerek sistem "basınç testi" yapılır ve ön germe pimi çıkarılır. Kompansatör çalışmaya hazır duruma getirilir.

LİMİT ROTLU DİLATASYON KOMPANSATÖRÜ



Barkodu okutunuz

Limit Rotlu Dilatasyon Kompansatörleri, boru sistemlerinde bina dilatasyon geçişlerine konularak, bina çökmeleri ve hareketlenmelerinde rijit boru yapısına karşın esnek yapısı sayesinde boru hatlarındaki gerilme, kopma vb. problemleri ortadan kaldırarak sistemi koruyan elemanlardır. Limit rotlar, körüklerin eksenel olarak çalışmasının kısıtlanması, hareketin yanal olarak tamamlanması ve sistemdeki basıncın kompansatorun körüklerine zarar vermemesi için kullanılır.

Limit Rotlu Dilatasyon Kompansatörünün Avantajları

-Yanal sapmaları absorbe ederler.
-Açısal rotasyonu absorbe ederler.
-Eksenel kusurları önleyerek sistemin güvenli çalışmasını sağlarlar

TASARIM

Yapısı

Körük Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI 304 (Ops. 309, 316L, 316TI, 321...)
Bağlantı Çeşitleri	Sabit Flanşlı ve Kaynak Boyunlu
Flanş Malzemesi	Standart olarak Karbon Çelik St.37.2, malzeme isteğe göre uyarlanabilir
Boru Malzemesi	Standart olarak Karbon Çelik St.37.2, malzeme isteğe göre uyarlanabilir
Limit Rot Malzemesi	Standart olarak Karbon Çelik St.37.2, malzeme isteğe göre uyarlanabilir

Çalışma Koşulları

Çalışma Sıcaklığı	-80°C/+600°C İşletme Basıncı PN 2, 5/6/16/25/40/6
Nominal Çap	DN25 (1") - DN1000 (40")

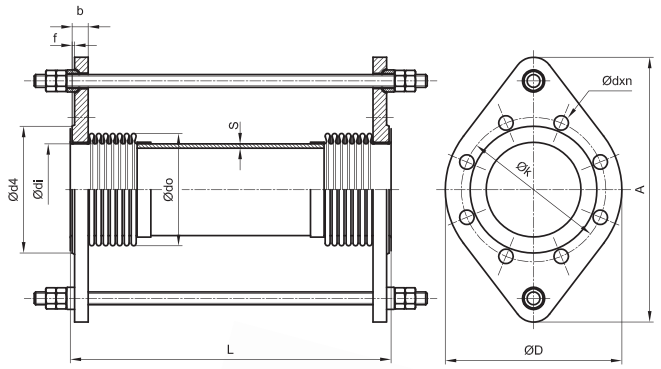
LİMİT ROTLU DİLATASYON KOMPANSATÖRÜ

Flanşlı, Limit Rotlu Dilatasyon Kompansatörü

Mevcut Tipler (Standart Versiyon)

Kodu	Eksenel Genleşme Miktarı	Yanal Genleşme Miktarı	Çalışma Basıncı	Açıklama
DLTKF-25	±15/30mm	±25mm	16 bar	25 mm yanal genleşme kapasiteli ve flanşlı limit rotlu kompansatör
DLTKF-50	±15/30mm	±50mm	16 bar	50 mm yanal genleşme kapasiteli ve flanşlı limit rotlu kompansatör
DLTKF-75	±15/30mm	±75mm	16 bar	75 mm yanal genleşme kapasiteli ve flanşlı limit rotlu kompansatör
DLTKF-100	±15/30mm	±100mm	16 bar	100 mm yanal genleşme kapasiteli ve flanşlı limit rotlu kompansatör

Özel tasarım limit rotlu dilatasyon kompansatörleri istek üzerine temin edilebilir.
** Üretim esnasında her türlü teknik düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.





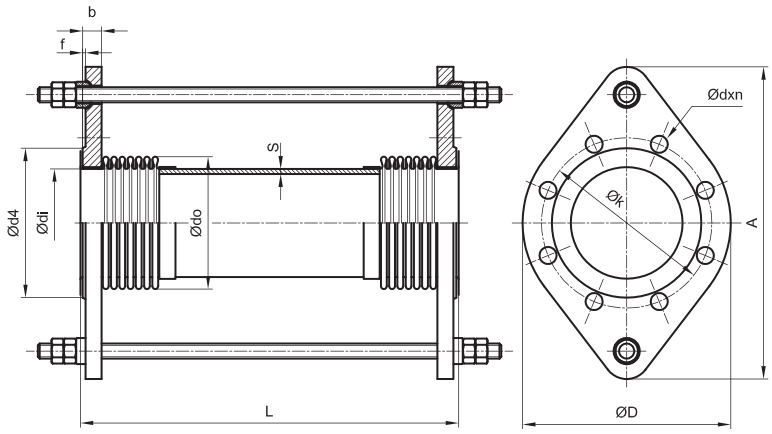
Flanş (DIN EN 1092/1) PN 16								
DN	A	ØD	Øk1	k2	Ød4	f	b	Ødxn
DN25	185	115	85	150	68	2	16	Ø14x4
DN32	210	140	100	180	78	2	18	Ø18x4
DN40	220	150	110	185	88	3	18	Ø18x4
DN50	250	165	125	205	102	3	20	Ø18x4
DN65	270	185	145	225	122	3	20	Ø18x4
DN80	310	200	160	251	138	3	20	Ø18x8
DN100	330	220	180	271	158	3	22	Ø18x8
DN125	366	250	210	304	188	3	22	Ø18x8
DN150	420	285	240	347	212	3	24	Ø23x8
DN200	510	340	295	411	268	3	26	Ø23x12
DN250	573	405	355	484	320	3	29	Ø27x12
DN300	660	460	410	555	378	4	32	Ø27x12

Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

DN	Körük					DLTKF-25			DLTKF-50		
	Ødi	Ødo	S	Eksenel Yay Sabiti N/mm	Körük Efektif Alanı cm²	Genleşme		L	Genleşme		L
						Eksenel mm	Yanal mm		Eksenel mm	Yanal mm	
DN25	38	48,2	2,6	20,15	14,58	±15	±25	250	±15	±50	350
DN32	42,2	55	2,6	13,34	18,62	±15	±25	250	±15	±50	350
DN40	48,3	61	2,6	15,79	23,44	±15	±25	250	±15	±50	350
DN50	60,3	76	2,9	21,25	36,46	±15	±25	350	±15	±50	450
DN65	76,1	95	2,9	17,33	57,45	±30	±25	350	±30	±50	450
DN80	88,9	111	3,2	18,2	78,42	±30	±25	400	±30	±50	500
DN100	114,3	140	3,6	21,49	137,09	±30	±25	400	±30	±50	500
DN125	139,7	164	4	27,86	181,01	±30	±25	450	±30	±50	650
DN150	168,3	200	4,5	28,34	266,20	±30	±25	450	±30	±50	650
DN200	219,1	250	6,3	79,1	431,86	±30	±25	500	±30	±50	700
DN250	273	323	6,3	37,49	697,11	±30	±25	600	±30	±50	800
DN300	323,9	380	7,1	59,61	972,37	±30	±25	750	±30	±50	950

Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

Flanşlı, Limit Rotlu Dilatasyon Kompansatörü





Flanş (DIN EN 1092/1) PN 16								
DN	A	ØD	Øk1	k2	Ød4	f	b	Ødxn
DN25	185	115	85	150	68	2	16	Ø14x4
DN32	210	140	100	180	78	2	18	Ø18x4
DN40	220	150	110	185	88	3	18	Ø18x4
DN50	250	165	125	205	102	3	20	Ø18x4
DN65	270	185	145	225	122	3	20	Ø18x4
DN80	310	200	160	251	138	3	20	Ø18x8
DN100	330	220	180	271	158	3	22	Ø18x8
DN125	366	250	210	304	188	3	22	Ø18x8
DN150	420	285	240	347	212	3	24	Ø23x8
DN200	510	340	295	411	268	3	26	Ø23x12
DN250	573	405	355	484	320	3	29	Ø27x12
DN300	660	460	410	555	378	4	32	Ø27x12

Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

DN	Körük					DLTKF-75			DLTKF-100		
	Ødi	Ødo	S	Eksenel Yay Sabiti N/mm	Körük Efektif Alanı cm²	Genleşme		L	Genleşme		L
						Eksenel mm	Yanal mm		Eksenel mm	Yanal mm	
DN25	38	48,2	2,6	20,15	14,58	±15	±75	450	±15	±100	550
DN32	42,2	55	2,6	13,34	18,62	±15	±75	450	±15	±100	550
DN40	48,3	61	2,6	15,79	23,44	±15	±75	450	±15	±100	550
DN50	60,3	76	2,9	21,25	36,46	±15	±75	550	±15	±100	650
DN65	76,1	95	2,9	17,33	57,45	±30	±75	550	±30	±100	650
DN80	88,9	111	3,2	18,2	78,42	±30	±75	600	±30	±100	700
DN100	114,3	140	3,6	21,49	137,09	±30	±75	600	±30	±100	700
DN125	139,7	164	4	27,86	181,01	±30	±75	750	±30	±100	850
DN150	168,3	200	4,5	28,34	266,20	±30	±75	750	±30	±100	850
DN200	219,1	250	6,3	79,1	431,86	±30	±75	700	±30	±100	900
DN250	273	323	6,3	37,49	697,11	±30	±75	800	±30	±100	1000
DN300	323,9	380	7,1	59,61	972,37	±30	±75	1050	±30	±100	1150

Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

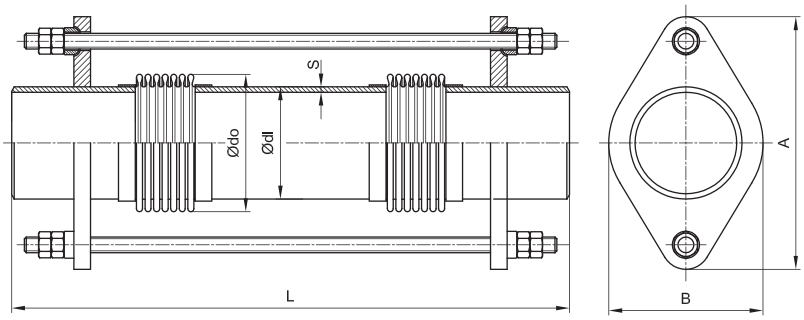
LİMİT ROTLU DİLATASYON KOMPANSATÖRÜ

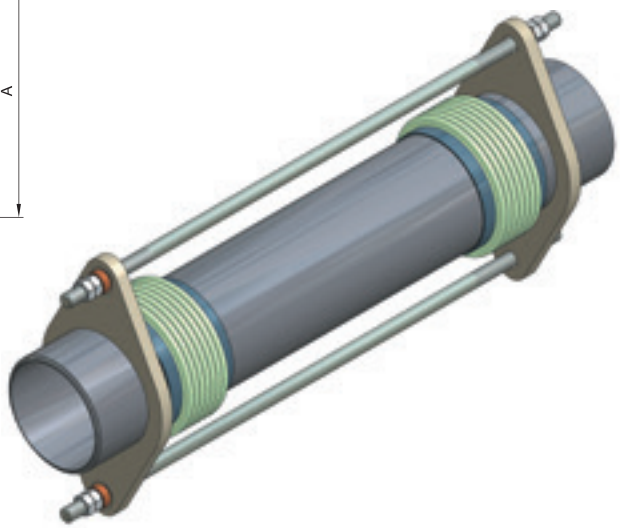
Kaynak Boyunlu, Limit Rotlu Dilatasyon Kompansatörü

Mevcut Tipler (Standart Versiyon)

Kodu	Eksenel Genleşme Miktarı	Yanal Genleşme Miktarı	Çalışma Basıncı	Açıklama
DLTKKB-25	±15/30mm	±25mm	16 bar	25 mm yanal genleşme kapasiteli ve kaynak boyunlu limit rotlu kompansatör
DLTKKB-50	±15/30mm	±50mm	16 bar	50 mm yanal genleşme kapasiteli ve kaynak boyunlu limit rotlu kompansatör
DLTKKB-75	±15/30mm	±75mm	16 bar	75 mm yanal genleşme kapasiteli ve kaynak boyunlu limit rotlu kompansatör
DLTKKB-100	±15/30mm	±100mm	16 bar	100 mm yanal genleşme kapasiteli ve kaynak boyunlu limit rotlu kompansatör

Özel tasarım limit rotlu dilatasyon kompansatörleri istek üzerine temin edilebilir.
** Üretim esnasında her türlü teknik düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.

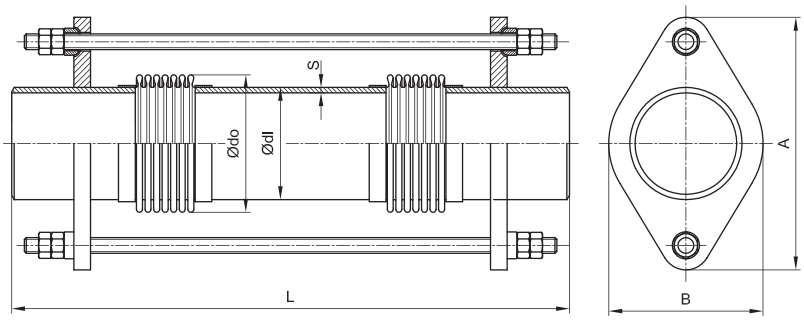


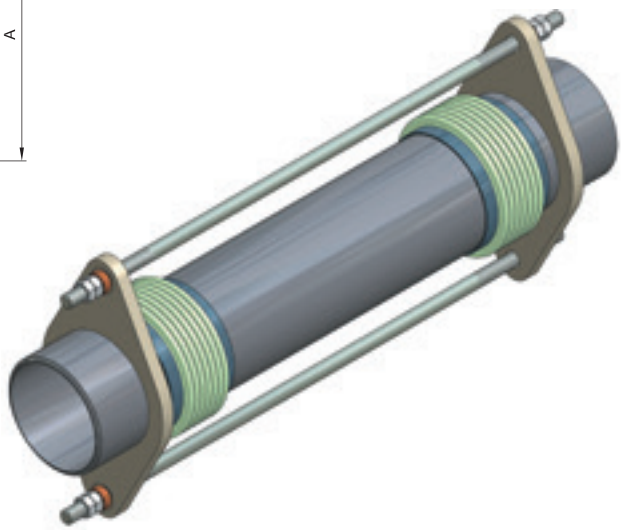


DN	S	A	B	Körük				DLTKKB-25			DLTKKB-50		
				Ødi	Ødo	Eksenel Yay Sabiti N/mm	Körük Efektif Alanı cm²	Genleşme		L	Genleşme		L
								Eksenel mm	Yanal mm		Eksenel mm	Yanal mm	
DN25	2,6	135	54	38	48,2	20,15	14,58	±15	±25	540	±15	±50	640
DN32	2,6	140	64	42,2	55	13,34	18,62	±15	±25	540	±15	±50	640
DN40	2,6	150	70	48,3	61	15,79	23,44	±15	±25	540	±15	±50	640
DN50	2,9	165	86	60,3	76	21,25	36,46	±15	±25	610	±15	±50	710
DN65	2,9	190	102	76,1	95	17,33	57,45	±30	±25	610	±30	±50	710
DN80	3,2	221	115	88,9	111	18,2	78,42	±30	±25	660	±30	±50	760
DN100	3,6	249	146	114,3	140	21,49	137,09	±30	±25	660	±30	±50	760
DN125	4	292	172	139,7	164	27,86	181,01	±30	±25	700	±30	±50	900
DN150	4,5	342	200	168,3	200	28,34	266,20	±30	±25	700	±30	±50	900
DN200	6,3	413	260	219,1	250	79,1	431,86	±30	±25	750	±30	±50	950
DN250	6,3	488	315	273	323	37,49	697,11	±30	±25	850	±30	±50	1050
DN300	7,1	580	368	323,9	380	59,61	972,37	±30	±25	1000	±30	±50	1200

Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

Kaynak Boyunlu, Limit Rotlu Dilatasyon Kompansatörü





DN	S	A	B	Körük				DLTKF-75			DLTKF-100		
				Ødi	Ødo	Eksenel Yay Sabiti N/mm	Körük Efektif Alanı cm²	Genleşme		L	Genleşme		L
								Eksenel mm	Yanal mm		Eksenel mm	Yanal mm	
DN25	2,6	135	54	38	48,2	20,15	14,58	±15	±75	740	±15	±100	840
DN32	2,6	140	64	42,2	55	13,34	18,62	±15	±75	740	±15	±100	840
DN40	2,6	150	70	48,3	61	15,79	23,44	±15	±75	740	±15	±100	840
DN50	2,9	165	86	60,3	76	21,25	36,46	±15	±75	810	±15	±100	910
DN65	2,9	190	102	76,1	95	17,33	57,45	±30	±75	810	±30	±100	910
DN80	3,2	221	115	88,9	111	18,2	78,42	±30	±75	860	±30	±100	960
DN100	3,6	249	146	114,3	140	21,49	137,09	±30	±75	860	±30	±100	960
DN125	4	292	172	139,7	164	27,86	181,01	±30	±75	1000	±30	±100	1100
DN150	4,5	342	200	168,3	200	28,34	266,20	±30	±75	1000	±30	±100	1100
DN200	6,3	413	260	219,1	250	79,1	431,86	±30	±75	1050	±30	±100	1150
DN250	6,3	488	315	273	323	37,49	697,11	±30	±75	1150	±30	±100	1250
DN300	7,1	580	368	323,9	380	59,61	972,37	±30	±75	1300	±30	±100	1400

Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

KARDAN MAFSALLI DİLATASYON VE DEPREM (SİSMİK) KOMPANSATÖRÜ



FM APPROVED

Barkodu okutunuz

PN 64 | ANSI | DIN EN | MAX. +600°C

Ayvaz Kardan Mafsallı Dilatasyon ve Deprem Kompansatörü, deprem ve çökme sırasında oluşan X, Y, Z yönlerindeki hareketleri sönümleyerek, boru hatlarının kesintisiz çalışmasını sağlar. İki körük içeren bu tip kompansatörler eksenel hareketleri, yanal sapmaları ve açısal rotasyonu absorbe eder.

Kardan Mafsallı Dilatasyon ve Deprem Kompansatörünü Avantajları

- Sismik hareketler ve büyük yanal ve açısal hareketleri dengeleyerek boru sistemlerini çökme ve kırılmaya karşı korur.
- Esnek ve hareketli yapıları sayesinde rijit boru sistemlerini stresten arındırır.
- Yangın devrelerinde FM onaylı bir ürün olması sebebiyle, yangın hattı dilatasyon geçişlerinde kullanılmalıdır.

TASARIM

Yapısı

Körük Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI 304 (Opt. 309, 316L, 316Ti, 321...)
Bağlantı Tipleri	Döner ve Sabit Flanşlı, Kaynak Boyunlu
Flanş Malzemesi	Standart olarak Karbon Çelik St.37.2, malzeme isteğe göre uyarlanabilir
Ara Boru Malzemesi	Standart olarak Karbon Çelik St.37.2, malzeme isteğe göre uyarlanabilir
Mafsal Malzemesi	Standart olarak Karbon Çelik St.37.2, malzeme isteğe göre uyarlanabilir

Çalışma Koşulları

Çalışma Sıcaklığı	-80°C/+600°C	İşletme Basıncı	PN 2, 5/6/16/25/40/64
Nominal Çap	DN25 (1") - DN1000 (40")		

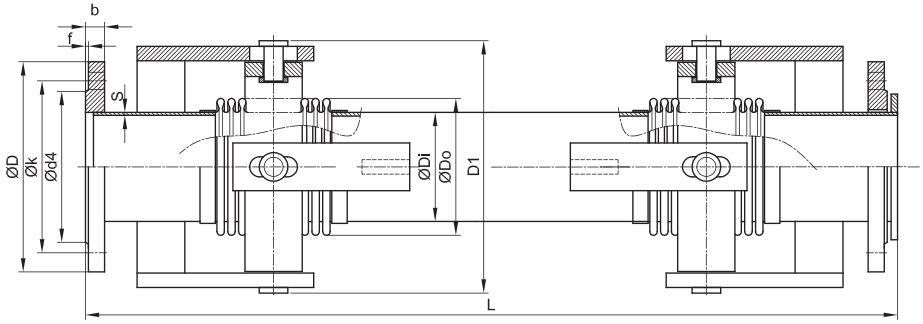
KARDAN MAFSALLI DİLATASYON VE DEPREM (SİSMİK) KOMPANSATÖRÜ

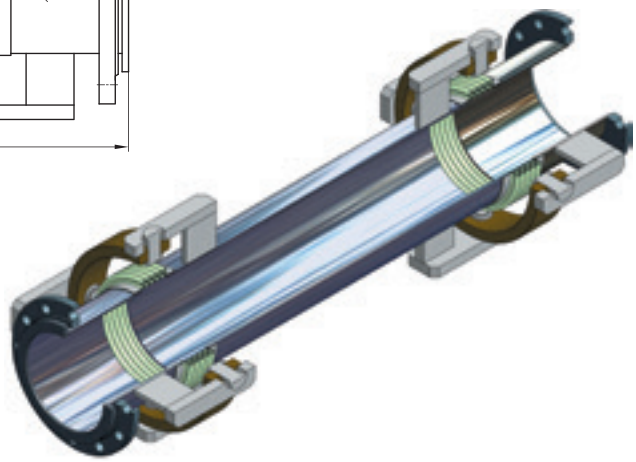
Flanşlı, Kardan Mafsallı Dilatasyon ve Deprem Kompansatörü

Mevcut Tipler (Standart Versiyon)

Kodu	Eksenel Genleşme Miktarı	Yanal Genleşme Miktarı	Çalışma Basıncı	Açıklama
SISKKF-50	±50mm	±50mm	16 bar	50 mm yanal genleşme kapasiteli ve flanşlı kardan mafsallı kompansatör
SISKKF-100	±50mm	±100mm	16 bar	100 mm yanal genleşme kapasiteli ve flanşlı kardan mafsallı kompansatör
SISKKF-150	±50mm	±150mm	16 bar	150 mm yanal genleşme kapasiteli ve flanşlı kardan mafsallı kompansatör
SISKKF-200	±50mm	±200mm	16 bar	200 mm yanal genleşme kapasiteli ve flanşlı kardan mafsallı kompansatör

Özel tasarım kardan mafsallı dilatasyon ve deprem kompansatörleri istek üzerine temin edilebilir.
** Üretim esnasında her türlü teknik düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.





Flanş (DIN EN 1092/1) PN 16								
DN	A	ØD	Øk1	k2	Ød4	f	b	Ødxn
DN25	185	115	85	150	68	2	16	Ø14x4
DN32	210	140	100	180	78	2	18	Ø18x4
DN40	220	150	110	185	88	3	18	Ø18x4
DN50	250	165	125	205	102	3	20	Ø18x4
DN65	270	185	145	225	122	3	20	Ø18x4
DN80	310	200	160	251	138	3	20	Ø18x8
DN100	330	220	180	271	158	3	22	Ø18x8
DN125	366	250	210	304	188	3	22	Ø18x8
DN150	420	285	240	347	212	3	24	Ø23x8
DN200	510	340	295	411	268	3	26	Ø23x12
DN250	573	405	355	484	320	3	29	Ø27x12
DN300	660	460	410	555	378	4	32	Ø27x12

Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.
Farklı standartlara (ASTM, BS, ANFOR, UNI) göre yapılan flanş tipleri de mevcuttur.

KARDAN MAFSALLI DİLATASYON VE DEPREM (SİSMİK) KOMPANSATÖRÜ

Flanşlı, Kardan Mafsallı Dilatasyon ve Deprem Kompansatörü

DN	Körük			D1	s	SISKKF-50				SISKKF-100			
	ØDi	ØD0	Körük Efektif Alanı cm²			Genleşme			L	Genleşme			L
						± X	±Z	± Y		± X	±Z	± Y	
DN25	38	48,2	14,58	90	2,3	50	50	50	720	50	100	100	920
DN32	42,2	55	18,62	105	2,6	50	50	50	720	50	100	100	920
DN40	48,3	61	23,44	115	2,6	50	50	50	720	50	100	100	920
DN50	60,3	76	36,46	140	2,9	50	50	50	800	50	100	100	1000
DN65	76,1	95	57,45	160	2,9	50	50	50	800	50	100	100	1000
DN80	88,9	111	78,42	190	3,2	50	50	50	830	50	100	100	1030
DN100	114,3	140	137,09	250	3,6	50	50	50	850	50	100	100	1050
DN125	139,7	164	181,01	285	4	50	50	50	980	50	100	100	1180
DN150	168,3	200	266,20	350	4,5	50	50	50	980	50	100	100	1180
DN200	219,1	250	431,86	420	6,3	50	50	50	1140	50	100	100	1340
DN250	273	323	697,11	480	6,3	50	50	50	1140	50	100	100	1340
DN300	323,9	380	972,37	540	7,1	50	50	50	1200	50	100	100	1400

DN	Körük			D1	s	SISKKF-150				SISKKF-200			
	ØDi	ØD0	Körük Efektif Alanı cm²			Genleşme			L	Genleşme			L
						± X	±Z	± Y		± X	±Z	± Y	
DN25	38	48,2	14,58	90	2,3	50	150	150	1120	50	200	200	1320
DN32	42,2	55	18,62	105	2,6	50	150	150	1120	50	200	200	1320
DN40	48,3	61	23,44	115	2,6	50	150	150	1120	50	200	200	1320
DN50	60,3	76	36,46	140	2,9	50	150	150	1200	50	200	200	1420
DN65	76,1	95	57,45	160	2,9	50	150	150	1250	50	200	200	1500
DN80	88,9	111	78,42	190	3,2	50	150	150	1270	50	200	200	1500
DN100	114,3	140	137,09	250	3,6	50	150	150	1300	50	200	200	1550
DN125	139,7	164	181,01	285	4	50	150	150	1480	50	200	200	1780
DN150	168,3	200	266,20	350	4,5	50	150	150	1480	50	200	200	1780
DN200	219,1	250	431,86	420	6,3	50	150	150	1700	50	200	200	2050
DN250	273	323	697,11	480	6,3	50	150	150	1700	50	200	200	2100
DN300	323,9	380	972,37	540	7,1	50	150	150	1750	50	200	200	2150

Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

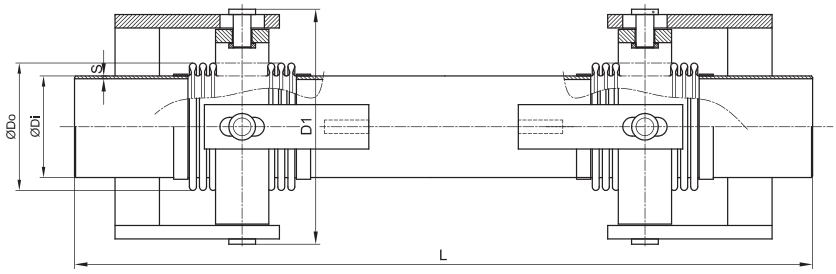
Kaynak Boyunlu, Kardan Mafsallı Dilatasyon ve Deprem Kompansatörü

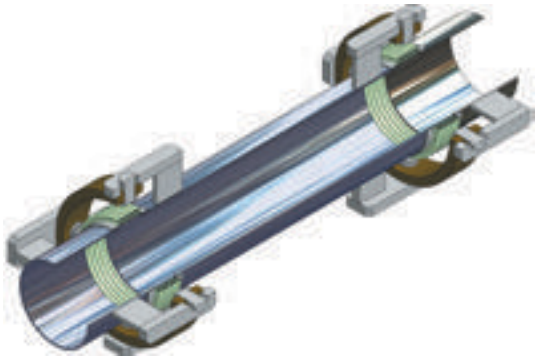
Mevcut Tipler (Standart Versiyon)

Kodu	Eksenel Genleşme Miktarı	Yanal Genleşme Miktarı	Çalışma Basıncı	Açıklama
SISKB-50	±50mm	±50mm	16 bar	50 mm yanal genleşmeli ve kaynak boyunlu kardan mafsallı kompansatör
SISKB-100	±50mm	±100mm	16 bar	100 mm yanal genleşmeli ve kaynak boyunlu kardan mafsallı kompansatör
SISKB-150	±50mm	±150mm	16 bar	150 mm yanal genleşmeli ve kaynak boyunlu kardan mafsallı kompansatör
SISKB-200	±50mm	±200mm	16 bar	200 mm yanal genleşmeli ve kaynak boyunlu kardan mafsallı kompansatör

Özel tasarım kardan mafsallı dilatasyon ve deprem kompansatörleri istek üzerine temin edilebilir.
** Üretim esnasında her türlü teknik düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.

Kaynak Boyunlu, Kardan Mafsallı Dilatasyon ve Deprem Kompansatörü





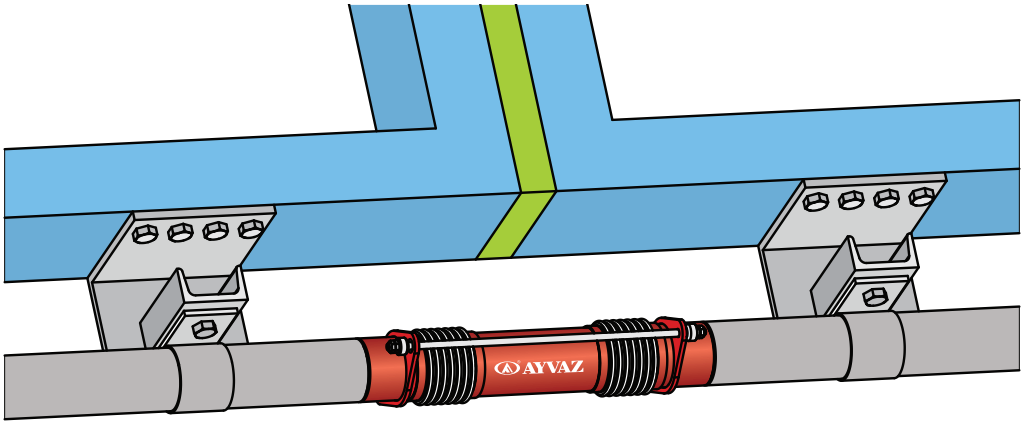
DN	Körük			D1	s	SISKB-50				SISKB-100			
						Genleşme			L	Genleşme			L
	ØDi	ØD0	Körük Efektif Alanı cm²			± X	±Z	± Y		± X	±Z	± Y	
DN25	38	48,2	14,58	90	2,3	50	50	50	707	50	100	100	907
DN32	42,2	55	18,62	105	2,6	50	50	50	707	50	100	100	907
DN40	48,3	61	23,44	115	2,6	50	50	50	707	50	100	100	907
DN50	60,3	76	36,46	140	2,9	50	50	50	785	50	100	100	985
DN65	76,1	95	57,45	160	2,9	50	50	50	785	50	100	100	958
DN80	88,9	111	78,42	190	3,2	50	50	50	815	50	100	100	1015
DN100	114,3	140	137,09	250	3,6	50	50	50	835	50	100	100	1035
DN125	139,7	164	181,01	285	4	50	50	50	963	50	100	100	1163
DN150	168,3	200	266,20	350	4,5	50	50	50	963	50	100	100	1163
DN200	219,1	250	431,86	420	6,3	50	50	50	1120	50	100	100	1320
DN250	273	323	697,11	480	6,3	50	50	50	1120	50	100	100	1320
DN300	323,9	380	972,37	540	7,1	50	50	50	1177	50	100	100	1377

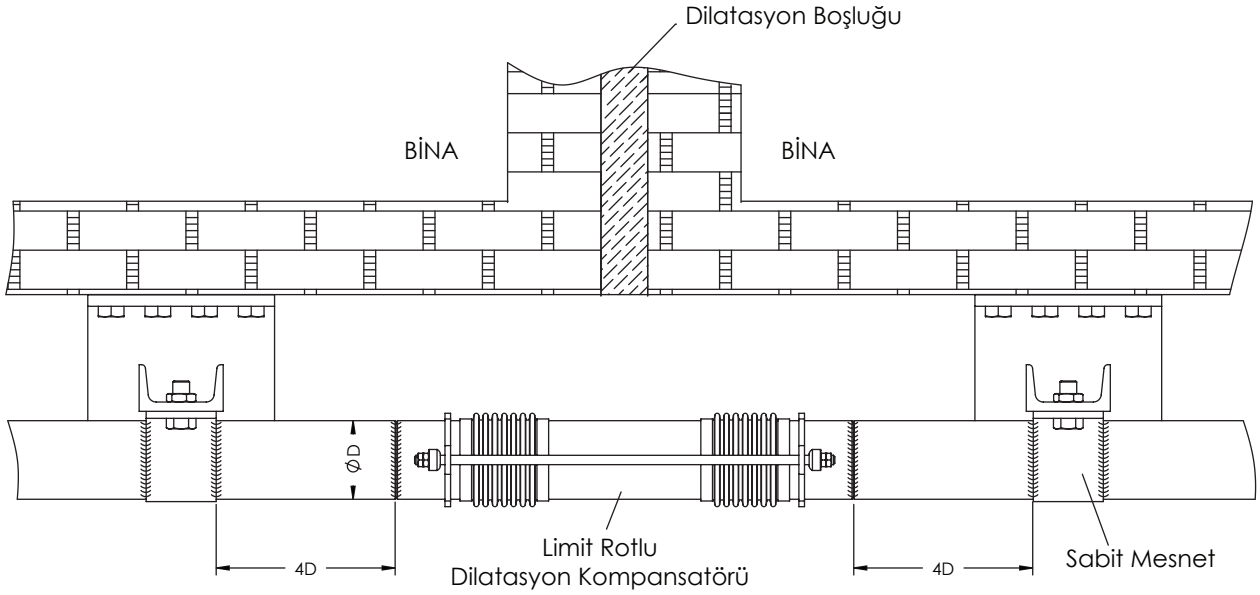
DN	Körük			D1	s	SISKB-150				SISKB-200			
						Genleşme			L	Genleşme			L
	ØDi	ØD0	Körük Efektif Alanı cm²			± X	±Z	± Y		± X	±Z	± Y	
DN25	38	48,2	14,58	90	2,3	50	150	150	1107	50	200	200	1307
DN32	42,2	55	18,62	105	2,6	50	150	150	1107	50	200	200	1307
DN40	48,3	61	23,44	115	2,6	50	150	150	1107	50	200	200	1307
DN50	60,3	76	36,46	140	2,9	50	150	150	1185	50	200	200	1405
DN65	76,1	95	57,45	160	2,9	50	150	150	1235	50	200	200	1485
DN80	88,9	111	78,42	190	3,2	50	150	150	1255	50	200	200	1485
DN100	114,3	140	137,09	250	3,6	50	150	150	1285	50	200	200	1535
DN125	139,7	164	181,01	285	4	50	150	150	1463	50	200	200	1763
DN150	168,3	200	266,20	350	4,5	50	150	150	1463	50	200	200	1763
DN200	219,1	250	431,86	420	6,3	50	150	150	1680	50	200	200	2030
DN250	273	323	697,11	480	6,3	50	150	150	1680	50	200	200	2080
DN300	323,9	380	972,37	540	7,1	50	150	150	1727	50	200	200	2127

Tablodaki tüm ölçüler “mm” olarak verilmiştir.

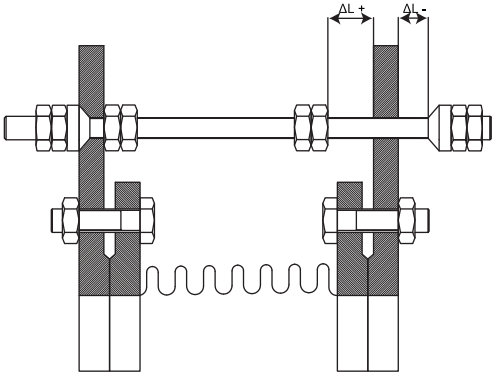
Limit Rotlu Dilatasyon Kompansatör Montajı

Limit Rotlu dilatasyon kompansatörleri bina dilatasyon geçiş noktalarda **mutlaka iki sabit nokta arasında çalışacak şekilde monte edilmelidir.** Kompansatörün boru ekseninde ve düşey eksende çalışmasını sağlamak için rotların yatay eksene paralel konumda olması gereklidir. Kompansatörlerin boru eksenindeki hareketi rotların boşluklu kullanılması ile sağlanır.





Limit rot boşlukları aşağıdaki formül ile hesaplanmalıdır.



$\Delta L_1 = \alpha \cdot (T_{montaj} - T_{min.}) \cdot L$

$\Delta L_2 = \alpha \cdot (T_{max.} - T_{montaj}) \cdot L$

$T_{max.}$= Maksimum Sıcaklık
T_{montaj} = Montaj Sıcaklığı
$T_{min.}$ = Minimum Sıcaklık

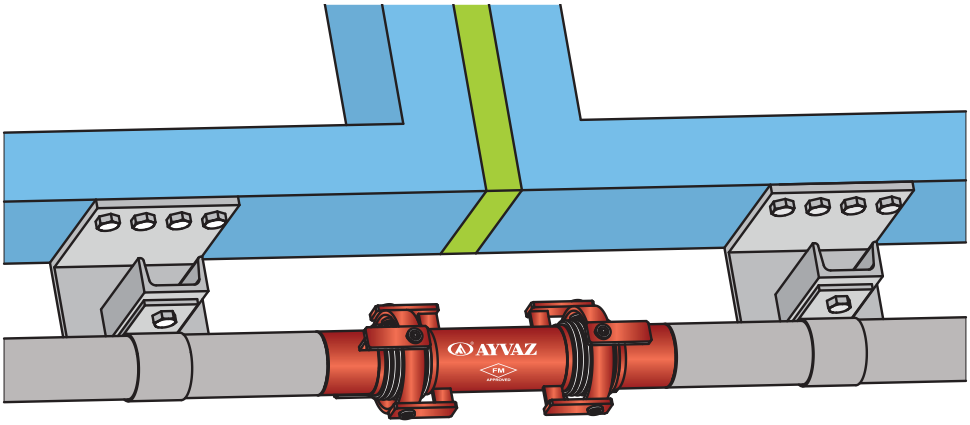
L = Boru Boyu
α = Isıl Genleşme Katsayısı

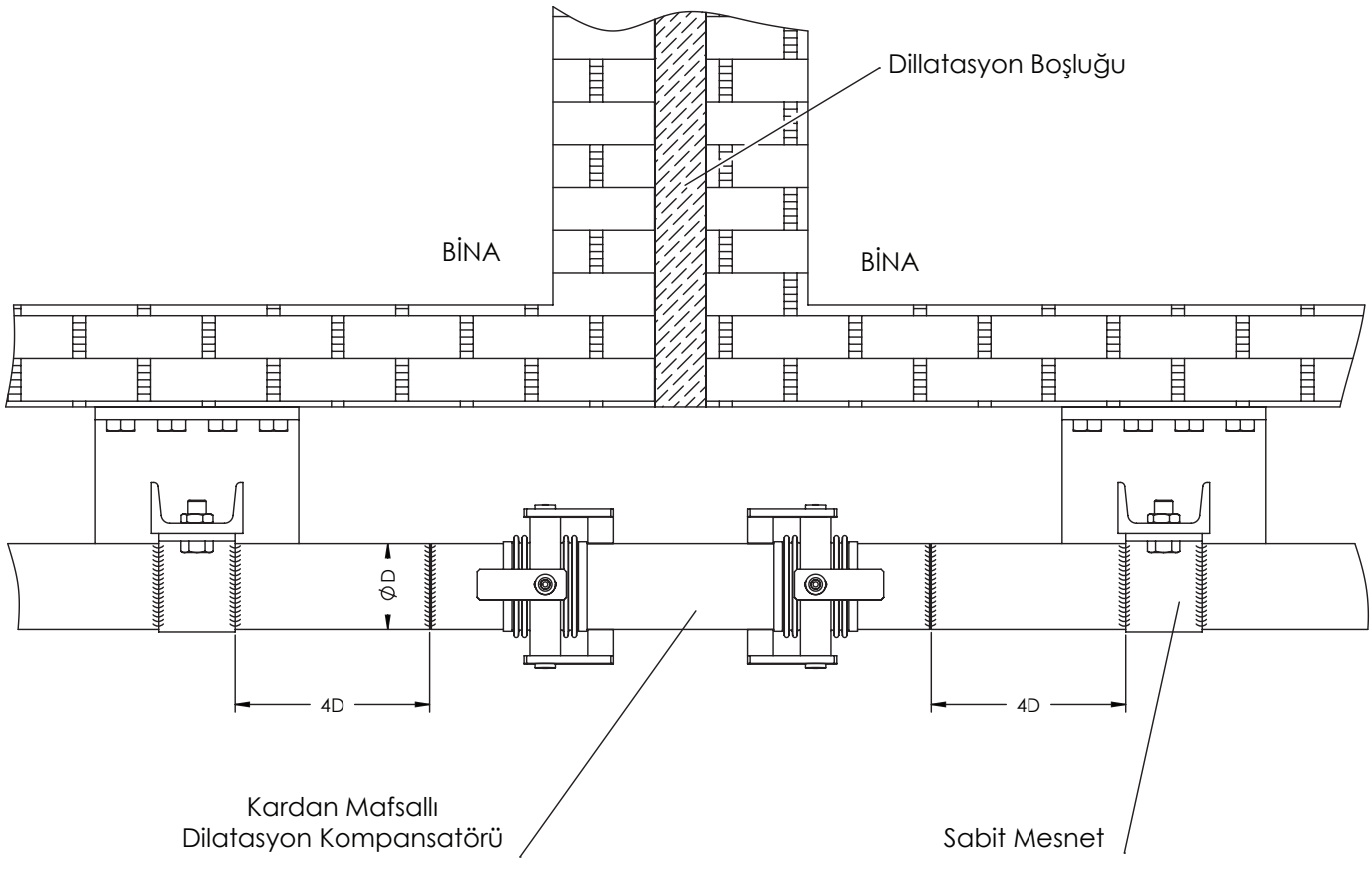
Kardan Mafsallı Dilatasyon ve Deprem (Sismik) Kompansatör Montajı

Sismik kompansatörler bina dilatasyon geçiş noktalarda **mutlaka iki sabit nokta arasında çalışacak şekilde monte edilmelidir.** Kompansatörün üç eksende çalışma özelliğine sahiptir. Üç eksende hareket oranı bina deplasman oranlarına uygun seçilmelidir.

Kompansatör montajı sırasında montajın yapılacak alanda bulunan tavan ve duvar gibi yapı elemanları il kompansatör hareketi oranı kadar mesafe olmalıdır.

Örneğin SİSKF-100 ürün için uzaklıklar 100 mm olmalıdır.





OMEGA-FLEX (U-FLEX, V-FLEX)



Barkodu okutunuz

PN 16 ANSI DIN EN

Ayvaz'ın U-Flex ve V-Flex Bağlantı Elemanları, yangın hatları için bina dilatasyon geçiş noktalarında çökme ve yer değiştirmeleri absorbe etmek için kullanılan; eğilebilir ve bükülebilir yapıya sahip, güvenilir hortumlardır.

FM sertifikasına sahip Ayvaz U-Flex ve V-Flex bağlantı elemanları, rijit bağlantılarda görülebilecek kırılma ve çatlama gibi sorunları ortadan kaldırır; pratik, emniyetli ve kolay montaj imkanı sunar.

TASARIM

Yapısı

Körük Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI 316L / AISI 321
Örgü Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI 304
Bağlantı Tipleri	Flanşlı, Kaynak Boyunlu, Yivli
Flanş Malzemesi	Karbon Çelik St. 37.2, malzeme isteğe göre uyarlanabilir
Dirsek Malzemesi	Karbon Çelik St. 37.2, malzeme isteğe göre uyarlanabilir

Çalışma Koşulları

Çalışma Sıcaklığı	-80°C/+600°C
İşletme Basıncı	16 bar
Nominal Çap	DN15 (1/2") - DN250 (10")

U-Flex Bağlantı Elemanı

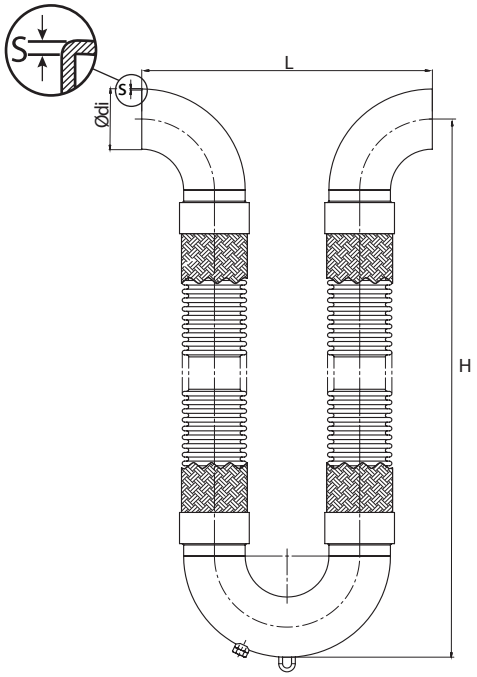
FM APPROVED

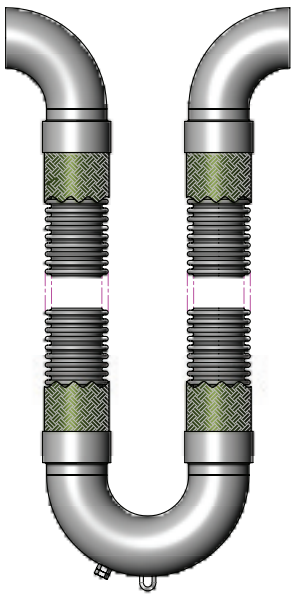
Mevcut Tipler (Standart Versiyon)

Kodu	Hareket Miktarı	Çalışma Basıncı	Açıklama
U-Flex	50mm-100mm	175 psi	Kaynak Boyunlu, U-Flex Bağlantı Elemanı
U-Flex	50mm-100mm	175 psi	Flanşlı, U-Flex Bağlantı Elemanı
U-Flex	50mm-100mm	175 psi	Yivli, U-Flex Bağlantı Elemanı

* Özel tasarım U-Flex bağlantı elemanları istek üzerine temin edilebilir.
** Üretim esnasında her türlü düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.

Kaynak Boyunlu, U-Flex Bağlantı Elemanı



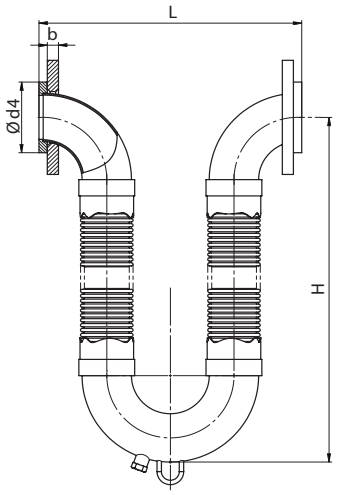


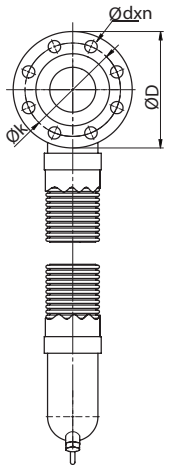
DN	Ødi	S	Hareket Miktarı ±mm	L	H
DN15	21,3	2,6	±50	150	325
			±100	225	425
DN20	26,9	2,6	±50	131,25	325
			±100	231,25	450
DN25	33,7	2,6	±50	152	380
			±100	254	510
DN32	42,4	2,6	±50	190	410
			±100	273	535
DN40	48,3	2,6	±50	228	435
			±100	292	585
DN50	60,3	2,9	±50	304	485
			±100	356	635
DN65	76,1	2,9	±50	380	535
			±100	456	762
DN80	88,9	3,2	±50	456	585
			±100	608	890
DN100	114,3	3,6	±50	608	715
			±100	760	1020
DN125	139,7	4	±50	760	815
			±100	920	1170
DN150	168,3	4,5	±50	920	940
			±100	1220	1475
DN200	219,1	6,3	±50	1220	1220
			±100	1120	1375
DN250	273	7,1	±50	1524	1400
			±100	1524	1702

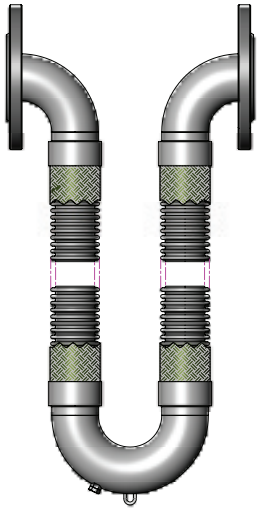
Tablodaki tüm ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

OMEGA-FLEX (U-FLEX, V-FLEX)

Flanşlı, U-Flex Bağlantı Elemanı







DN	Flanş (DIN EN 1092/1) PN 16					Hareket Miktarı ±mm	L mm	H mm
	ØD mm	Øk mm	b mm	Ødxn	Ød4 mm			
DN15	95	65	14	Ø14x4	45	±50	165	330
						±100	240	435
DN20	105	75	16	Ø14x4	58	±50	145	330
						±100	245	460
DN25	115	85	16	Ø14x4	68	±50	222	380
						±100	324	510
DN32	140	100	18	Ø18x4	78	±50	260	410
						±100	343	535
DN40	150	115	18	Ø18x4	88	±50	300	435
						±100	362	585
DN50	165	125	20	Ø18x4	102	±50	375	485
						±100	426	635
DN65	185	145	20	Ø18x4	122	±50	450	535
						±100	450	715
DN80	200	160	20	Ø18x8	138	±50	536	585
						±100	536	765
DN100	220	180	22	Ø18x8	158	±50	680	715
						±100	680	890
DN125	250	210	22	Ø18x8	188	±50	832	815
						±100	832	1020
DN150	285	240	24	Ø23x8	212	±50	992	940
						±100	992	1170
DN200	340	295	26	Ø23x12	268	±50	1292	1220
						±100	1292	1475
DN250	405	355	29	Ø27x12	320	±50	1600	1400
						±100	1600	1702

Tablodaki tüm ölçüler "mm"olarak verilmiştir.
Farklı standartlara (ASTM, BS, ANFOR, UNI) göre yapılan flanş tipleri de mevcuttur.

V-Flex Bağlantı Elemanı

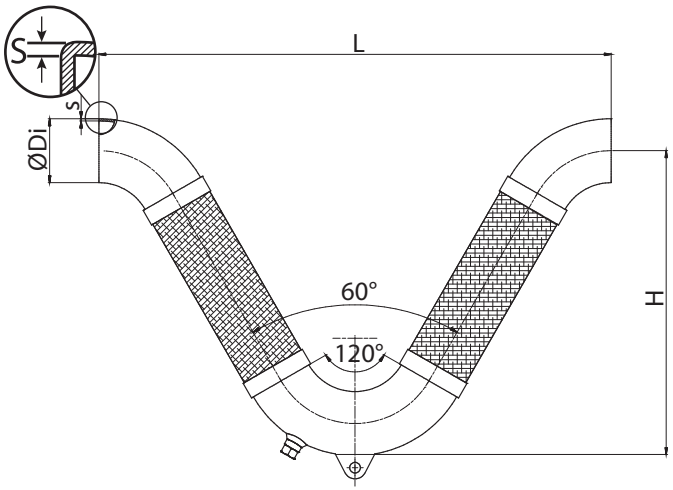
FM APPROVED

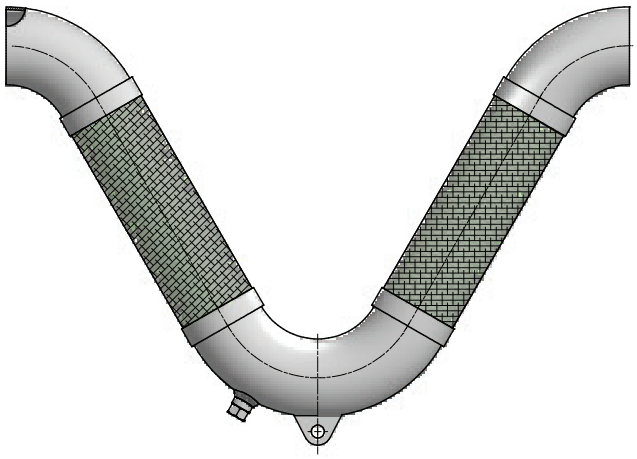
Mevcut Tipler (Standart Versiyon)

Kodu	Hareket Miktarı	Çalışma Basıncı	Açıklama
V-Flex	100mm	175 psi	Kaynak Boyunlu, V-Flex Bağlantı Elemanı
V-Flex	100mm	175 psi	Flanşlı, V-Flex Bağlantı Elemanı
V-Flex	100mm	175 psi	Yivli, V-Flex Bağlantı Elemanı

* Özel tasarım V-Flex Bağlantı Elemanları istek üzerine temin edilebilir.
** Üretim esnasında her türlü düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.

Kaynak Boyunlu, V-Flex Bağlantı Elemanı



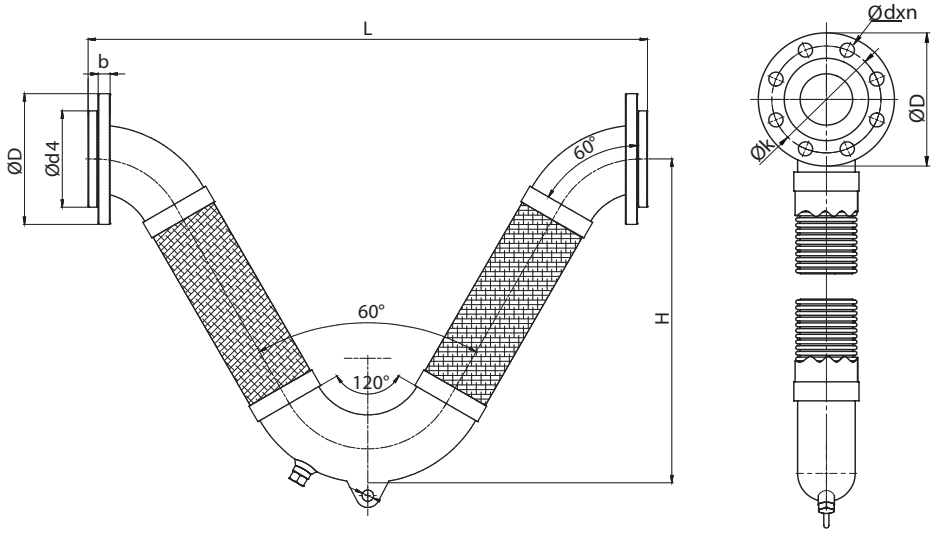


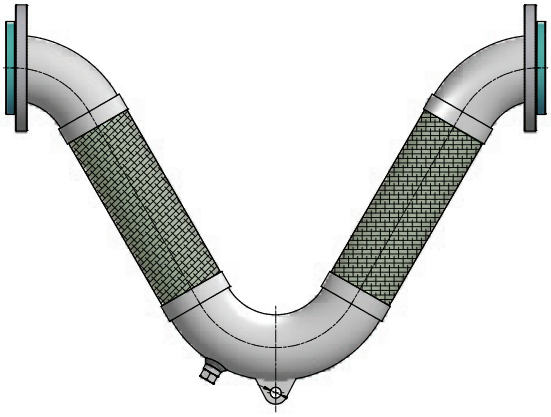
DN	ØDi	s	H	L	Movement in all directions ±mm
DN15	21,3	2,6	330	505	±100
DN20	26,9	2,6	330	505	±100
DN25	33,7	2,6	505	330	±100
DN32	42,4	2,6	505	330	±100
DN40	48,3	2,6	505	330	±100
DN50	60,3	2,9	515	350	±100
DN65	76,1	2,9	620	415	±100
DN80	88,9	3,2	720	470	±100
DN100	114,3	3,6	880	545	±100
DN125	139,7	4	1070	650	±100
DN150	168,3	4,5	1255	750	±100
DN200	219,1	6,3	1520	850	±100
DN250	273	7,1	1970	1080	±100

Tablodaki tüm ölçüler "mm" cinsinden verilmiştir.

Flanşlı, V-Flex Bağlantı Elemanı

FM APPROVED





DN	Flanş (DIN EN 1092/1) PN 16					H mm	L mm	Hareket Miktarı ±mm
	ØD mm	Øk mm	b mm	Ødxn	Ød4 mm			
DN25	115	85	16	Ø14x4	68	330	530	±50
DN32	140	100	18	Ø18x4	78	330	530	±50
DN40	150	115	18	Ø18x4	88	310	530	±50
DN50	165	125	20	Ø18x4	102	350	570	±50
DN65	185	145	20	Ø18x4	122	415	675	±50
DN80	200	160	20	Ø18x8	138	470	785	±50
DN100	220	180	22	Ø18x8	158	545	945	±50
DN125	250	210	22	Ø18x8	188	650	1140	±50
DN150	285	240	24	Ø23x8	212	750	1325	±50
DN200	340	295	26	Ø23x12	268	850	1600	±50
DN250	405	355	29	Ø27x12	320	1080	2045	±50

Özel tasarım V-Flex Bağlantı Elemanları istek üzerine temin edilebilir.
Üretim esnasında her türlü düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.

KAUÇUK KOMPANSATÖRLER

Kauçuk Kompansatörler, boru hattı üzerinde oluşan titreşim ve gürültüyü absorbe eden genleşme parçalarıdır. Kimyasal kompozisyonu ve mükemmel şekillendirme tekniği sayesinde, 40 g/cm^2 üzerindeki patlama basınçlarında ya da 10 kg/cm^2 normal iç basınçlarda kullanılabilirler. Ayrıca 700 mm Hg vakuma dayanabildiği gibi, emme ve basmada pompa sistemlerinin vazgeçilmez elemanlarıdır.

Çift boğumlu dişli kauçuk kompansatörler, yumuşak iskelet yapısı nedeniyle her yöndeki titreşimi ve yoğun sesleri izole eden; sistemdeki stresi ve eksenel dengesizliği azaltan ürünlerdir.

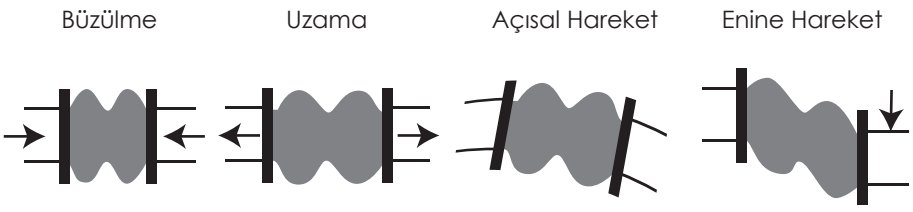


Barkodu okutunuz



Ayvaz Kauçuk Kompansatör Uygulama Alanları;

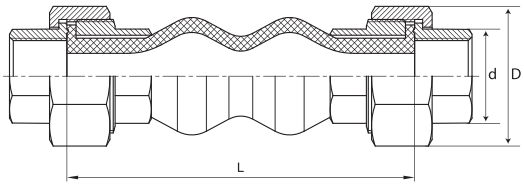
- Demir Çelik Endüstrisi
- Hava Kompresörleri
- Tersane ve Gemi Endüstrisi
- Endüstriyel ve Kimyasal Tesisler, Enerji Santralleri
- HVAC uygulamaları



KAUÇUK KOMPANSATÖRLER

Kauçuk Kompansatör DKK-10



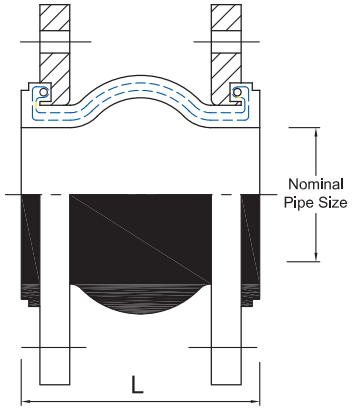


DN	Rc"	L	Eksenel Hareket (mm)	Yanal Hareket (mm)	Çevresel Hareket (±°)
DN15	1/2"	165	-22/+6	-22/+22	-30/+30
DN20	3/4"	165	-22/+6	-22/+22	-30/+30
DN25	1"	175	-22/+6	-22/+22	-30/+30
DN32	1 1/4"	186	-22/+6	-22/+22	-30/+30
DN40	11/2"	186	-22/+6	-22/+22	-30/+30
DN50	2"	186	-22/+6	-22/+22	-30/+30
DN65	21/2"	218	-22/+6	-22/+22	-30/+30
DN80	3"	260	-22/+6	-22/+22	-30/+30

* Özel tasarım kauçuk kompansatör istek üzerine temin edilebilir.
** Üretim esnasında her türlü düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.

Kauçuk Kompansatör LKA-10



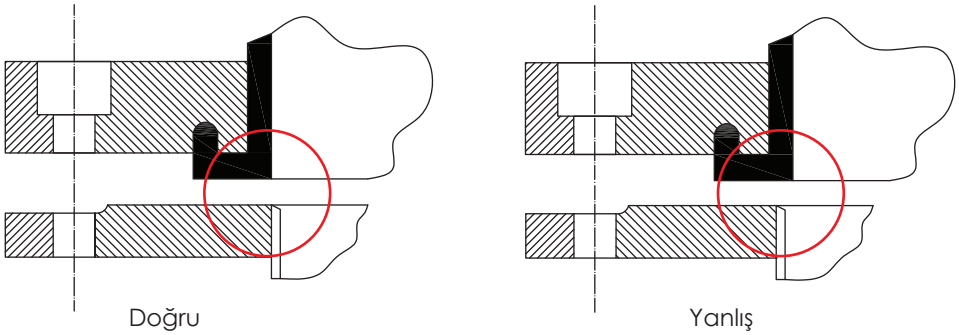


DN	L	Eksenel Hareket (mm)	Yanal Hareket (mm)	Çevresel Hareket (±°)
32	100	-10/+10	-10/+10	-10/+10
40	100	-10/+10	-10/+10	-10/+10
50	100	-10/+10	-10/+10	-10/+10
65	100	-10/+10	-10/+10	-10/+10
80	100	-10/+10	-12/+12	-12/+12
100	100	-10/+10	-12/+12	-12/+12
125	120	-10/+10	-12/+12	-12/+12
150	120	-10/+10	-12/+12	-12/+12
200	120	-10/+10	-12/+12	-12/+12
250	120	-10/+10	-12/+12	-12/+12
300	120	-10/+10	-12/+12	-12/+12
350	266	-25/+16	-18/+18	-15/+15
400	266	-20/+16	-18/+18	-15/+15
450	200	-20/+12	-18/+18	-15/+15
500	200	-20/+12	-18/+18	-15/+15
600	250	-20/+12	-18/+18	-15/+15

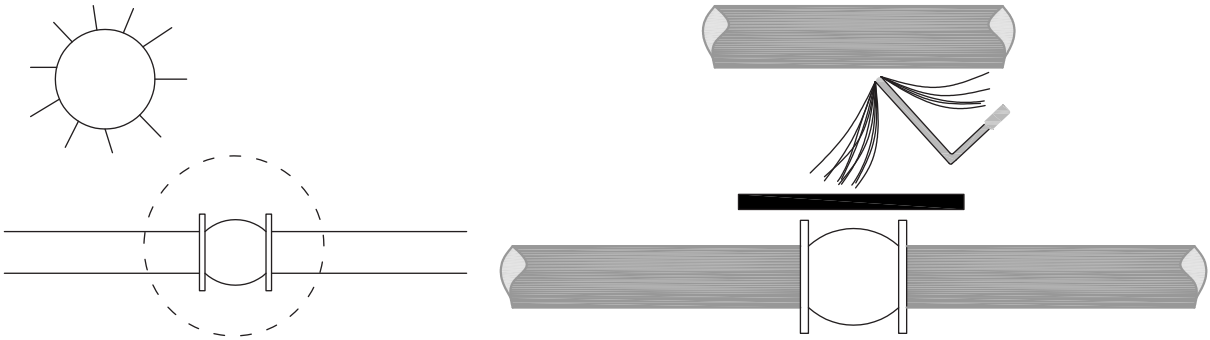
* Özel tasarım kauçuk kompansatör istek üzerine temin edilebilir.
** Üretim esnasında her türlü düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.

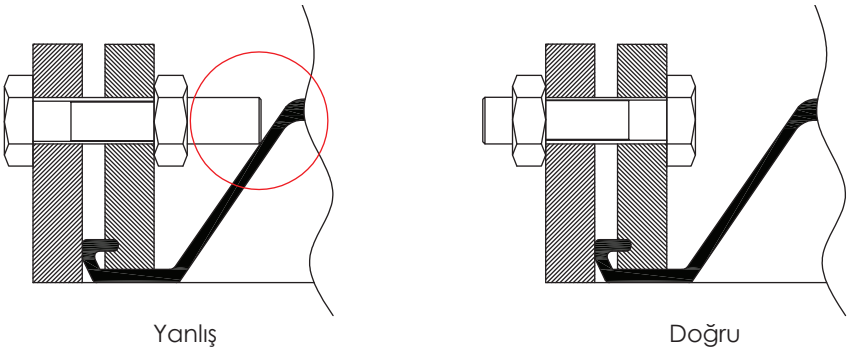
KAUÇUK KOMPANSATÖR - MONTAJ TALİMATI

1. Lastiğin kesilmesini önlemek için karşıt flanşların standarttan büyük ve köşeli olmamasına dikkat edilmelidir.

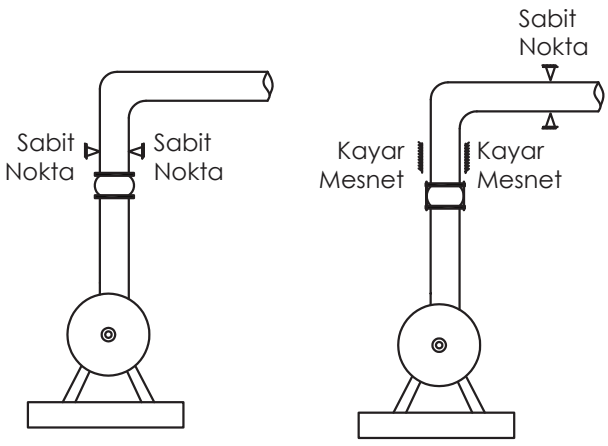


2. Montaj esnasında sivri uçlu aletlerin kullanımından kaçınılmalıdır. Kaynak yapılması halinde kaynak sıçramalarından ve ısısından korunmalıdır.





3. Montaj civataları kompansatör iç yüzeyinde çıkıntı yapmayacak şekilde seçilmelidir.Uzun civata çıkıntıları çalışma esnasında lastiğe sürterek tahribat yaratabilir.



4. Kayar mesnetler kompansatörlere ilave yük bindirmeyecek şekilde yerleştirilmelidir.

Çift Kat Körüklü, Limit Rotlu Titreşim Yutucular



Barkodu okutunuz

Titreşim Yutucular özel dizaynı sayesinde titreşimleri ve sistemden kaynaklanan gürültüyü absorbe eder. Bunun yanı sıra kısmen de olsa ısıl genleşmeleri absorbe etme özelliğine sahiptir.

Pompa Bağlantıları
Titreşim yutucular, boru hattı-pompa bağlantılarının pompa giriş ve çıkış noktalarında kullanılır.

Kompresör Bağlantıları
Çoğu zaman, yalıtım yapılmasına rağmen, kompresör hareketleri boru bağlatılarında titreşime neden olur. Kompresörden sonra uygulanan titreşim yutucular, sistemde meydana gelen titreşimleri absorbe ederek, sistemin güvenli çalışmasını sağlar.

Çift Kat Körüklü Titreşim Yutucuların Özellikleri

- Boru gerilmelerinden dolayı pompada meydana gelebilecek hasarı önler
- Pompa bağlantılarında titreşimleri ve sesleri absorbe eder.
- Kurulumu kolaydır
- Olası pompa arızalarını önlerler.
- Minimum uygulama alanı oluştururlar.
- Körük çift kat olarak imal edilir.
- Boru sistemine gerekli esnekliği kazandırarar uygun çalışma koşulu oluştururlar.
- Sistemdeli stresi ve eksenel dengesizliği azaltır.

TASARIM

Yapısı

Körük Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI 304 (Ops. 309, 316L, 316TI, 321...)
Bağlantı Çeşitleri	Sabit Flanşlı
Flanş Malzemesi	Standart olarak Karbon Çelik St.37.2, malzeme isteğe göre uyarlanabilir.
Rot Malzemesi	Standart olarak Karbon Çelik St.37.2, malzeme isteğe göre uyarlanabilir

Çalışma Koşulları

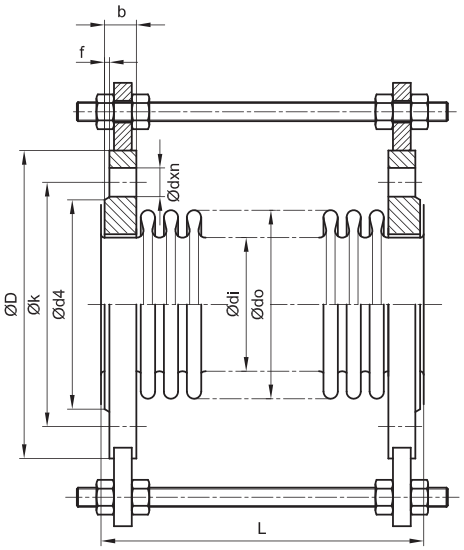
Çalışma Sıcaklığı	-80°C/+600°C İşletme Basıncı PN2, 5/6/16/25/40/64
Nominal Çap	DN 50(2")–DN2600 (104")

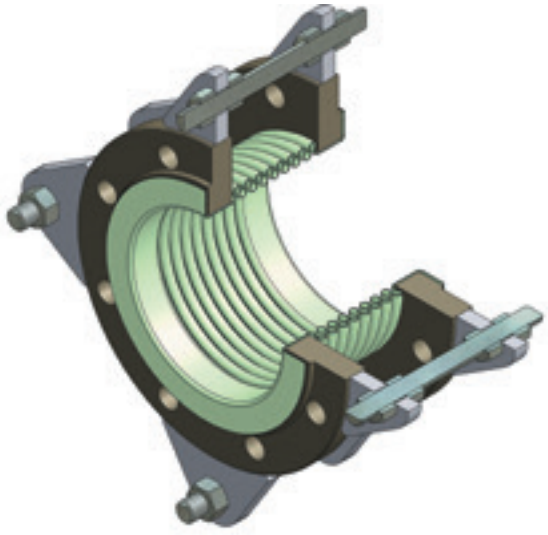
Çift Kat Körüklü, Limit Rotlu Titreşim Yutucular

Mevcut Tipler (Standart Versiyon)

Kodu	Eksenel Genleşme Miktarı	Çalışma Basıncı	Açıklama
MKTY-30	-20/+10	16 bar	30 mm Eksenel Genleşme Kapasiteli ve Flanşlı Titreşim Yutucular

* Özel tasarım titreşim yutucular istek üzerine temin edilebilir.
** Üretim esnasında her türlü düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.





DN	Flanş (DIN EN 1092/1) PN 16						Körük			L
	ØD	Øk	Ød4	f	b	Ødxn	Ødi	Ødo	Körük Efektif Alanı cm^2	
DN25	115	85	68	2	16	Ø 14x4	38	48,2	14,58	110
DN32	140	100	78	2	18	Ø 18x4	42,4	55	18,62	115
DN40	150	110	88	3	18	Ø 18x4	48,3	61	23,44	120
DN50	165	125	102	3	20	Ø 18x4	60,3	76	36,46	110
DN65	185	145	122	3	20	Ø 18x4	76,1	95	57,45	110
DN80	200	160	138	3	20	Ø 18x8	88,9	111	78,42	110
DN100	220	180	158	3	22	Ø 18x8	114,3	150	137,09	115
DN125	250	210	188	3	22	Ø 18x8	139,7	164	181,01	120
DN150	285	240	212	3	24	Ø 23x8	168,3	200	266,20	145
DN200	340	295	268	3	26	Ø 23x12	219,1	250	431,86	140
DN250	405	355	320	3	29	Ø 27x12	273	323	697,11	150
DN300	460	410	378	4	32	Ø 27x12	323,9	380	972,37	150

Tablodaki tüm ölçüler "mm"olarak verilmiştir.
Farklı standartlara (ASTM, BS, ANFOR, UNI) göre yapılan flanş tipleri de mevcuttur.

Örgülü Kompansatörler



Barkodu okutunuz

PN 25 | MAX. +600°C | DIN EN

Ayvaz Örgülü Kompansatörler, yüksek mukavemetli paslanmaz çelik örgü ve halka şeklinde kıvrılmış paslanmaz çelik körükten oluşmaktadır. Özel tasarımıyla mekanik boru sistemlerinde meydana gelen titreşimi absorbe ederek sistemin güvenli bir şekilde çalışmasını sağlar.

Örgülü Kompansatörün Avantajları

- Boru gerilmelerinden dolayı pompada meydana gelebilecek hasarı önler
- Pompa bağlantılarında titreşimleri ve sesleri absorbe eder
- Kurulumu kolaydır
- Olası pompa arızalarını önlerler
- Minimum uygulama alanı oluştururlar
- Körük ve örgü paslanmaz çelikten imal edilmiştir
- Boru sistemine gerekli esnekliği kazandırarak uygun çalışma koşulu oluştururlar
- Sistemdeli stresi ve eksenel dengesizliği azaltır

TASARIM

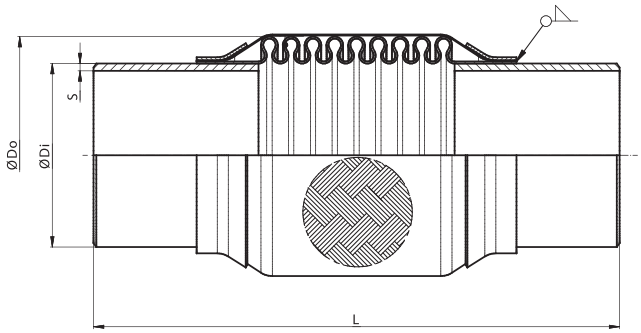
Yapısı

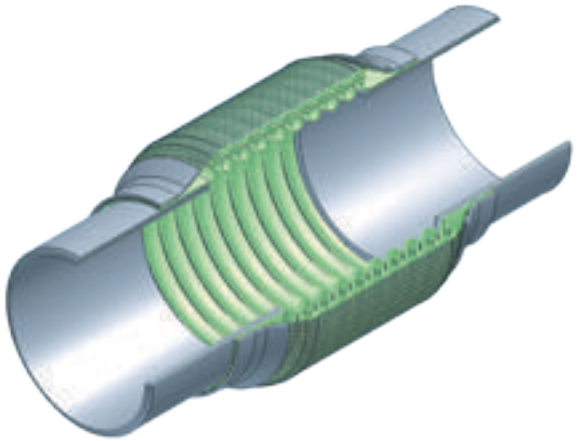
Körük Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI 304 (Ops. 309, 316L, 316TI, 321...)
Bağlantı Çeşitleri	Sabit ve Döner Flanşlı, Kaynak Boyunlu
Örgü Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI 304
Rot Malzemesi	Standart olarak Karbon Çelik St.37.2, malzeme isteğe göre uyarlanabilir

Çalışma Koşulları

Çalışma Sıcaklığı	-80°C/+600°C
İşletme Basıncı	PN 16/25
Nominal Çap	DN 25 (2")–DN250 (10")

Örgülü Kompansatörler



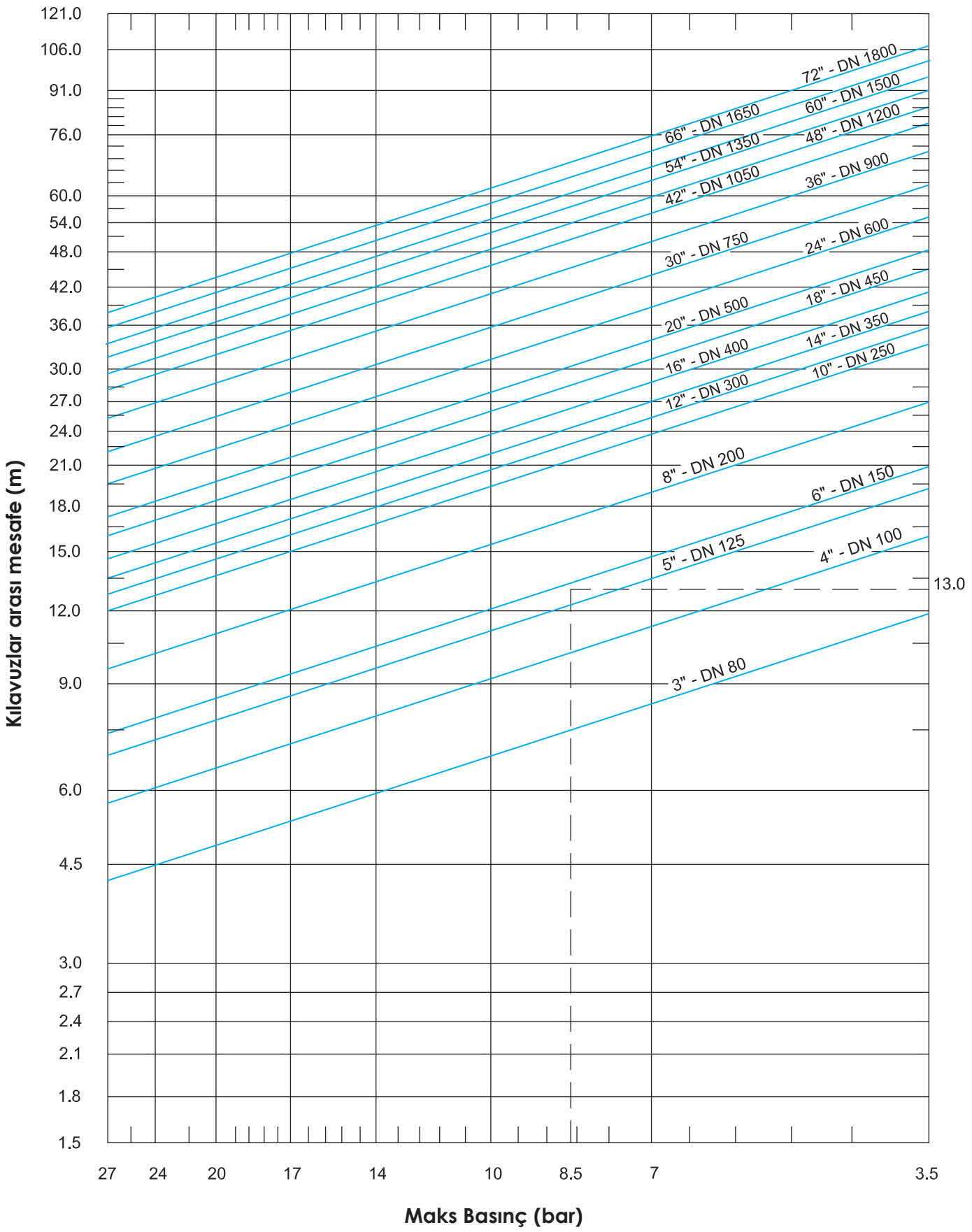


DN	Körük			S	L
	ØDi	ØD0	Körük Efektif Alanı cm²		
DN32	42,4	55	18,85	2,6	200
DN40	48,3	61	23,66	2,6	200
DN50	60,3	76	36,94	2,9	200
DN65	76,1	95	58,06	2,9	200
DN80	88,9	111	79,29	3,2	215
DN100	114,3	150	127,81	3,6	215
DN125	139,7	164	183,04	4	215
DN150	168,3	200	267,80	4,5	215
DN200	219,1	250	436,10	6	215
DN250	273	323	703,68	6	250

Tablodaki tüm ölçüler “mm” olarak verilmiştir.

Üretim esnasında her türlü teknik düzenleme ve değişiklik yapma hakkı Ayvaz'a aittir.

KILAVUZLAR ARASI UZAKLIK TABLOSU



EURO-QUALIFLEX
ÜYESİ

Yandaki
Kare Barkodu
akıllı telefonunuzla
okutun!



Nasıl çalıştığını
öğrenmek için;
ayvaz.com/karebarkod

AYVAZ

GENEL MÜDÜRLÜK / FABRİKA

Atatürk Sanayi Bölgesi Hadımköy Mahallesi Mustafa İnan Caddesi No: 44 Arnavutköy - İSTANBUL | Tel: +90 212 771 01 45 (pbx) | Faks: +90 212 771 25 60 | info@ayvaz.com

BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİ

İSTANBUL	Atatürk Sanayi Böl. Hadımköy Mah. Mustafa İnan Cad. No: 44 Arnavutköy - İSTANBUL | Tel: +90 212 771 01 45 (pbx) | Faks: +90 212 771 25 60 GSM: +90 530 404 71 67 | satis@ayvaz.com
ADANA	GSM +90 533 925 97 28 | adanabolge@ayvaz.com
ANTALYA	GSM: +90 530 404 71 66 | antalyabolge@ayvaz.com
ANKARA	Şemsettin Günaltay Cad. No: 278/7 Kırkkonaklar Çankaya / ANKARA | Tel: +90 312 446 72 96-97 | Faks: +90 312 436 52 52 | ankarabolge@ayvaz.com
BURSA	Beşevler Mah. Aktaş Sk. Güleçler İş Mrk. No:3 Kat:2/8 Nilüfer/BURSA | Tel: +90 224 256 97 45 | Faks: +90 224 256 97 46 | bursabolge@ayvaz.com
GAZİANTEP	Mücahitler Mah. 52054 No'lu Sok. Güneydoğu İş Merkezi No: 10/49 GAZİANTEP | GSM: +90 533 925 97 33 | Tel: +90 342 323 14 42 Faks: +90 342 323 14 43 | gaziantep@ayvaz.com
İZMİR	1348 Sokak Teknik Malzeme İş Mrk. Büro 305/319 Yenişehir Konak / İZMİR | Tel: +90 232 459 12 48 | Faks: +90 232 459 42 36 | izmirbolge@ayvaz.com
KOCAELİ	GSM: +90 530 035 87 21 | kocaeli@ayvaz.com
TRAKYA	GSM: +90 530 568 25 85 | trakya@ayvaz.com