

KELEBEK VANA



Kelebek Vana, silindirik bir gövde, içinde disk şeklinde bir klepe, klepeyi vana içinde tutan ve taşıyan bir milden oluşan, az yer kaplayan, bir vana türüdür.

Vana açıkken, içinde klepe olduğu için, atık sularda kullanılmaz, sadece temiz sularda kullanılmalıdır.

Kelebek vanalarda klepe, bir redüktör yardımı ile açılır, kapanır.

Açma-kapama vanası olarak kullanılmalı, kısma vanası olarak kullanılmamalıdır.

Klepe, kapanma noktasına yaklaştıkça, akış hızı artar ve burada su jetleri ve kavitasyon oluşmaya başlar. Başta vana ringi olmak üzere, vananın iç kısmında tahribatlar oluşur.

Kısma vanası olarak kullanılması gerekiyorsa,

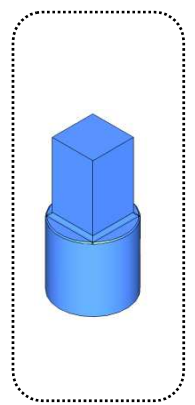
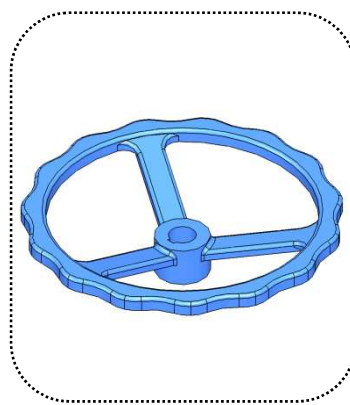
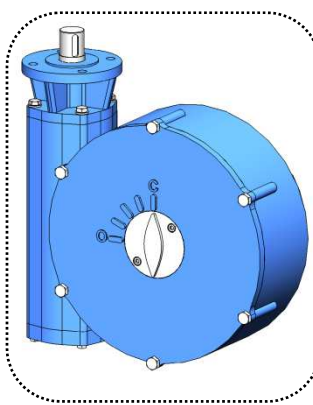
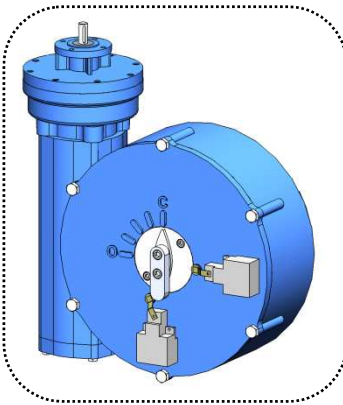
Ayar vanası olarak kullanılacak ise,

Hat basıncı PN 25 veya daha yüksek ise, iğne vana kullanılmalıdır.

Hatta bağlama şekli,

Vana mili yatay eksende olmak şartı ile her yönde bağlanabilir.

Donanımlar,



Vanayı açma kapamaya yarayan redüktör sistemidir. Sonsuz vida, karşılık dişlisi sistemi kullanılmaktadır.

Kelebek vanaların klepesi, 90 derece hareket ettiği için, dişli kutuları da, 90 derece hareket edecek şekilde üretilmektedir. Kutu içinde vanayı, "Tam açık" ve "Tam kapalı" konumlarında sınırlayan ve ayarlanabilen özel bir donanım vardır.

Dişli kutusu üzerinde, vananın açık veya kapalı olduğunu gösteren bir gösterge vardır.

DN 500, PN 16 ve daha küçük vanalarda, sonsuz vida, karşılık dişlisi yeterli olmaktadır.

DN 600, PN 16 ve daha büyük vanalarda TK tip kutulara, planet dişli kutusu ilave edilmektedir.

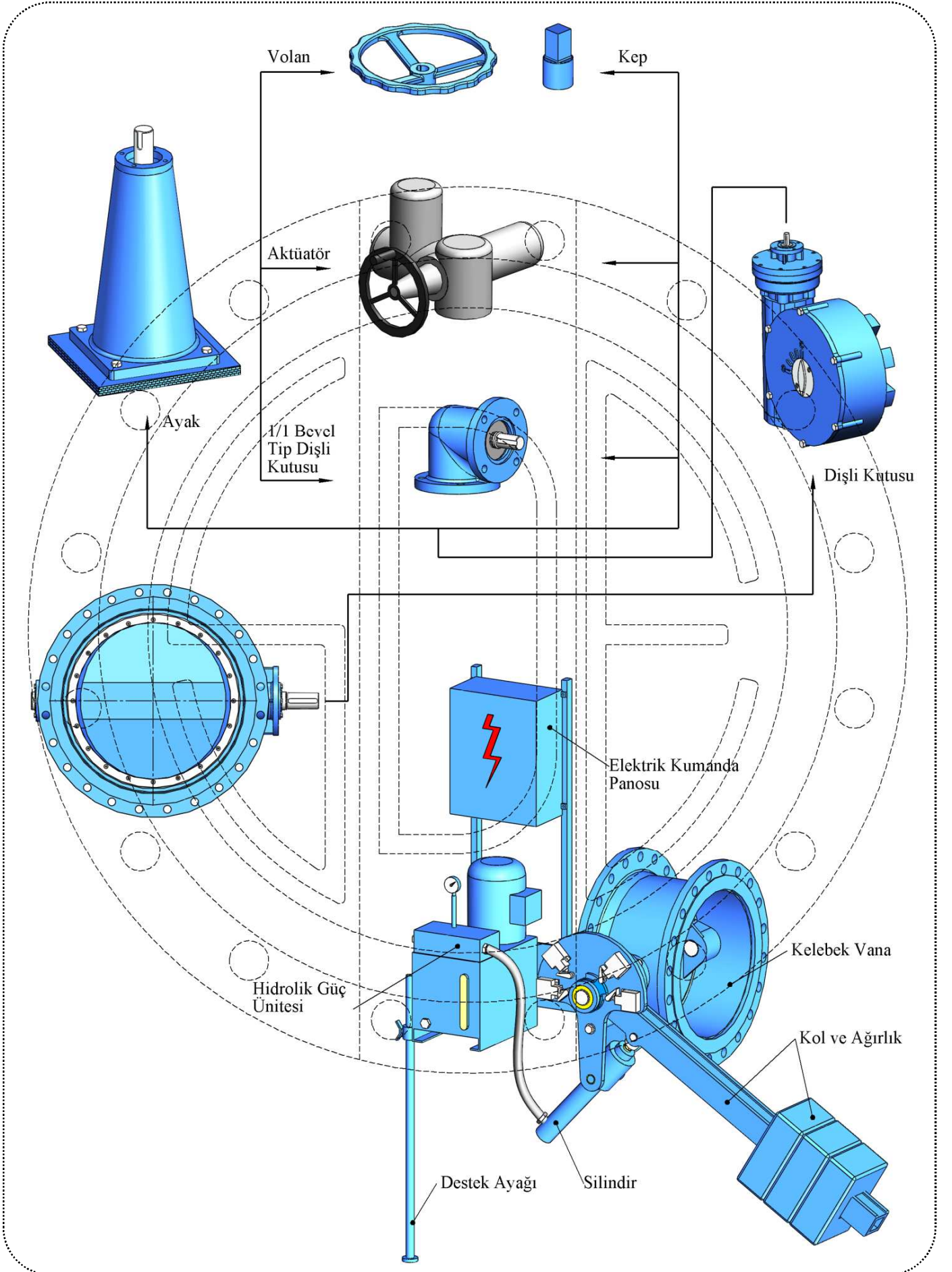
Daha fazla bilgi için "Kelebek Vana Dişli Kutuları" sayfalarımıza bakabilirsiniz.

Bakım,

Hatta bağlı, temiz suda çalışan bir vana için, dişli kutusunun yağlanması başka bir bakım gerekmez.

Vana hattan sökülecek olursa genel bakım yapılır, "O"ringler ve vana ringi kontrol edilir, gerekirse değiştirilir.

KELEBEK VANA DONANIMLARI

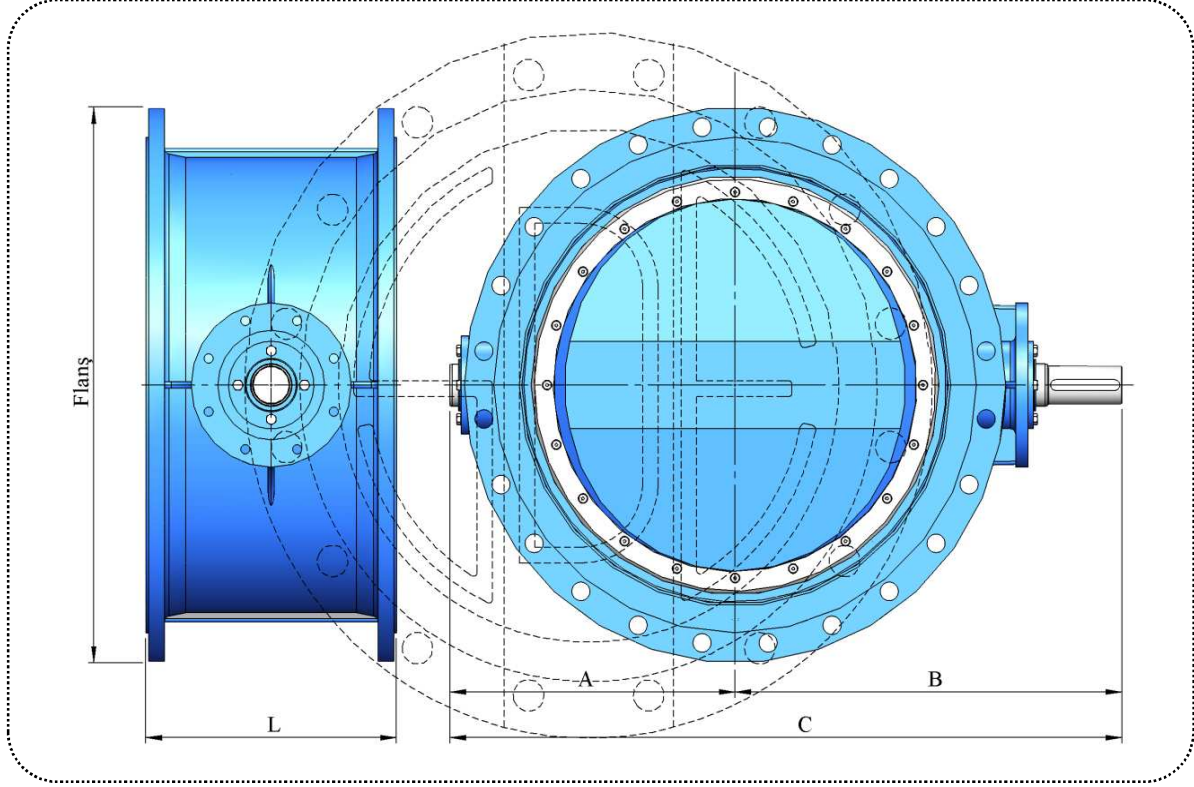


KELEBEK VANA Dişli Kutusuz

Vana Boyu Standardı : EN 558-1, S 14

Vana Standardı : EN 593

Ürünlerimizin kullanılacağı, izin verilen en yüksek sıcaklık, 80 derece santigrad'dır.



ÖLÇÜLER

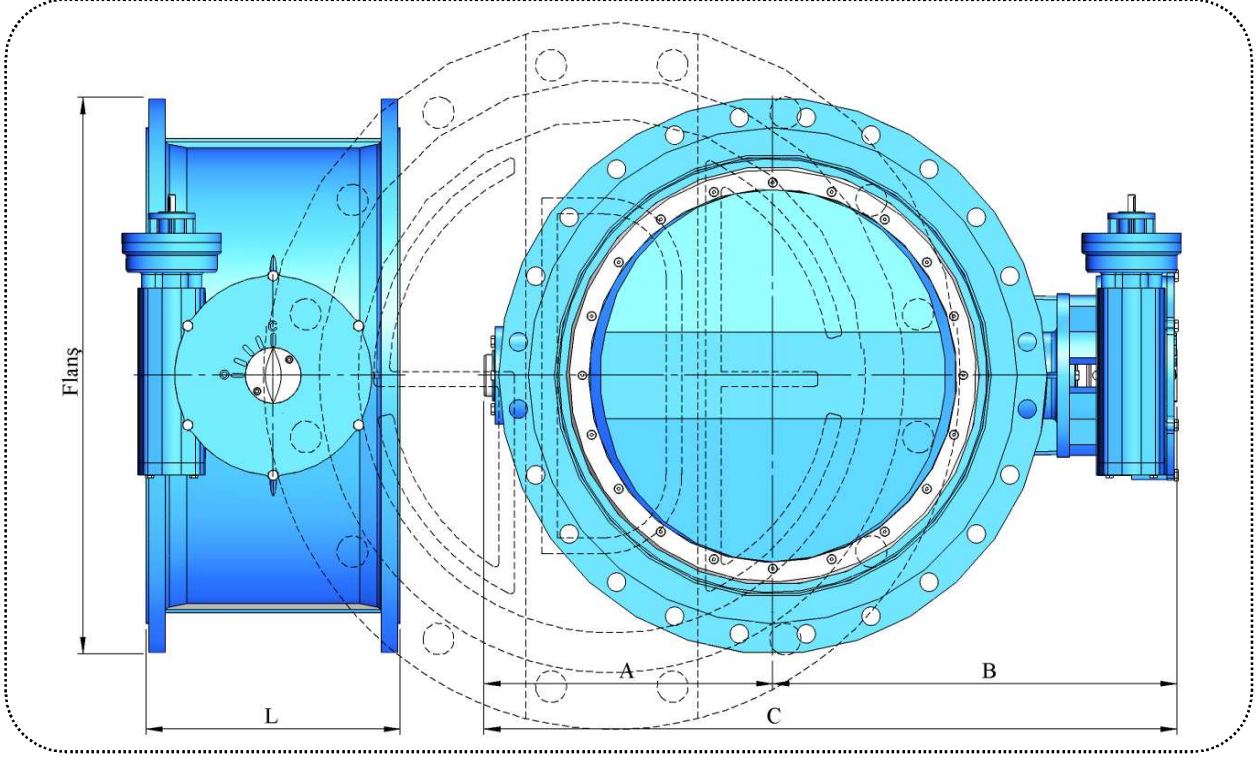
DN	L	PN 20				PN 25				PN 40			
		A	B	C	Kg	A	B	C	Kg	A	B	C	Kg
200	230	180	315	495	67	180	315	495	67	188	333	520	88
250	250	213	358	570	104	213	358	570	104	225	380	605	135
300	270	243	398	640	139	243	398	640	139	258	433	690	183
350	290	278	453	730	174	278	453	730	174	290	485	775	228
400	310	310	505	815	240	310	505	815	240	330	545	875	312
450	330	335	550	885	305	335	550	885	305	343	578	920	391
500	350	365	580	945	362	365	580	945	362	378	613	990	466
550	370	394	629	1.023	443	394	629	1.023	443	411	666	1.078	570
600	390	423	658	1.080	500	423	658	1.080	500	445	700	1.145	643
650	410	451	726	1.178	618	451	726	1.178	618	471	766	1.238	790
700	430	480	755	1.235	701	480	755	1.235	701	498	793	1.290	894
750	450	510	845	1.355	867	510	845	1.355	867	534	889	1.423	1.096
800	470	543	878	1.420	989	543	878	1.420	989	570	925	1.495	1.243
900	510	593	928	1.520	1.268	593	928	1.520	1.268	625	980	1.605	1.595
1.000	550	660	995	1.655	1.657	660	995	1.655	1.657	680	1.035	1.715	2.070
1.050	570	686	1.061	1.748	1.900	686	1.061	1.748	1.900				
1.100	590	713	1.088	1.800	2.156	713	1.088	1.800	2.156				
1.200	630	765	1.140	1.905	2.398	765	1.140	1.905	2.398				

KELEBEK VANA

Vana Boyu Standardı : EN 558-1, S 14

Vana Standardı : EN 593

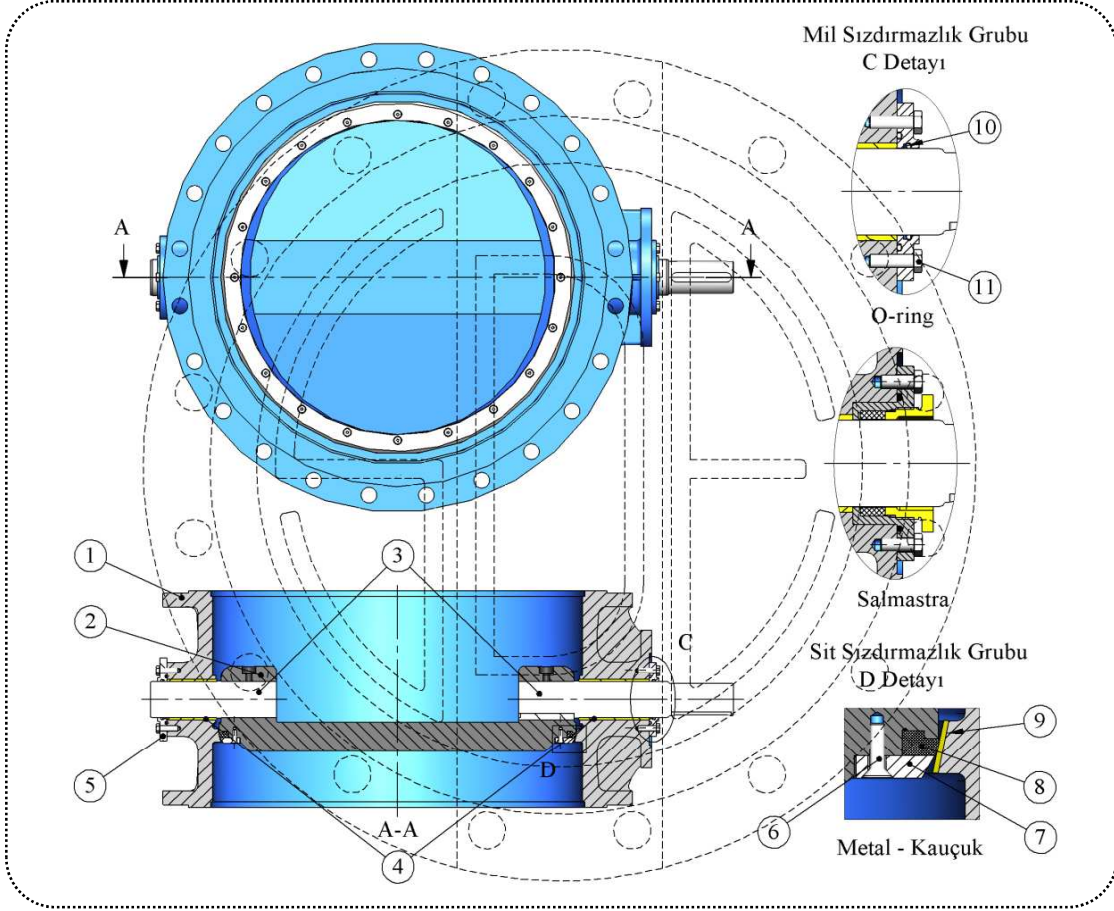
Ürünlerimizin kullanılacağı, izin verilen en yüksek sıcaklık, 80 derece santigrad'dır.



ÖLÇÜLER

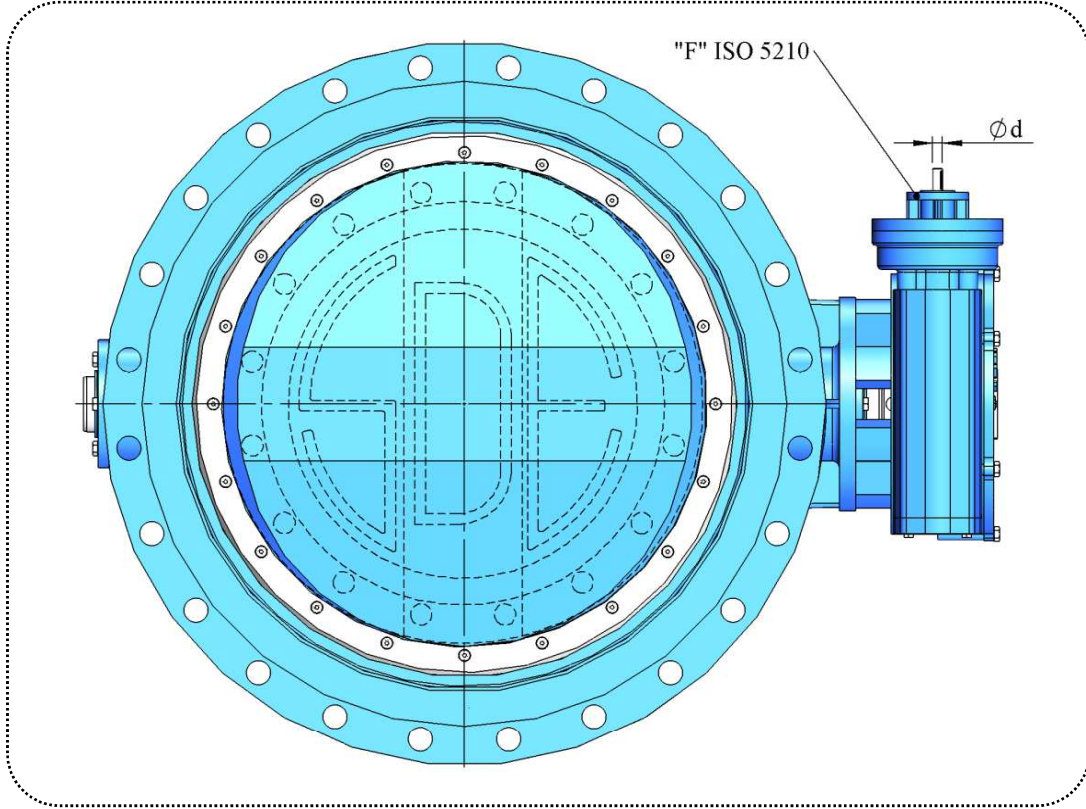
DN	L	PN 20				PN 25				PN 40			
		A	B	C	Kg	A	B	C	Kg	A	B	C	Kg
200	230	180	334	514	86	180	334	514	86	188	352	540	107
250	250	213	379	591	123	213	379	591	123	225	403	628	170
300	270	243	421	664	174	243	421	664	174	258	458	716	217
350	290	278	480	757	208	278	480	757	208	290	514	804	291
400	310	310	535	845	303	310	535	845	303	330	578	908	399
450	330	335	583	918	392	335	583	918	392	343	612	955	478
500	350	365	615	980	449	365	615	980	449	378	649	1.027	602
550	370	394	666	1.060	530	394	666	1.060	530	411	706	1.117	705
600	390	423	697	1.119	635	423	697	1.119	635	445	742	1.187	874
650	410	451	770	1.221	754	451	770	1.221	754	471	812	1.283	1.021
700	430	480	800	1.280	932	480	800	1.280	932	498	840	1.338	1.304
750	450	510	896	1.406	1.098	510	896	1.406	1.098	534	942	1.476	1.506
800	470	543	930	1.473	1.399	543	930	1.473	1.399	570	981	1.551	1.653
900	510	593	983	1.576	1.678	593	983	1.576	1.678	625	1.039	1.664	2.343
1.000	550	660	1.055	1.715	2.067	660	1.055	1.715	2.067	680	1.097	1.777	2.818
1.050	570	686	1.125	1.811	2.310	686	1.125	1.811	2.310				
1.100	590	713	1.153	1.865	2.566	713	1.153	1.865	2.566				
1.200	630	765	1.208	1.973	2.808	765	1.208	1.973	2.808				

KELEBEK VANA



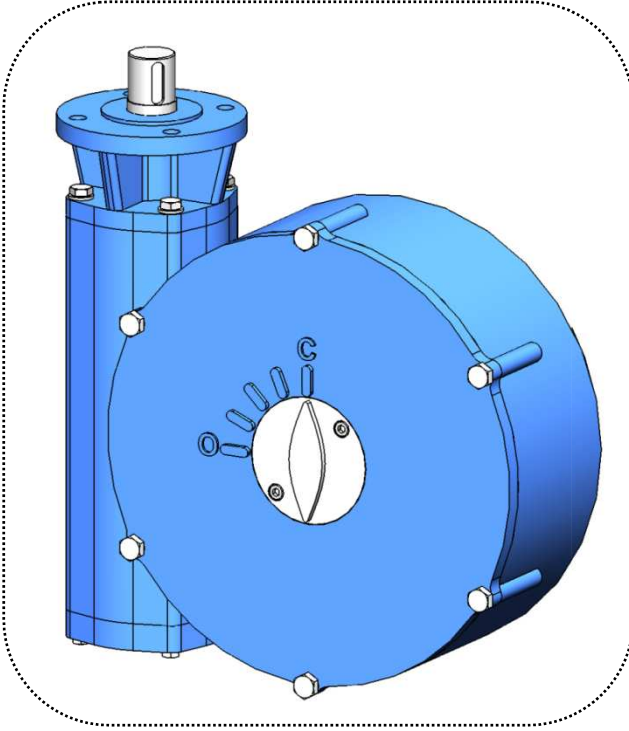
No	Parça Adı	Malzeme	Açıklama	EN Standardı	Malzeme No
1	Gövde	GGG 40	Sfero Döküm	EN-GJS-450-15	0.7040
		GGG 50		EN-GJS-500-7	0.7050
		ST 37-2	Çelik İmalat	EN 10025	1.0037
2	Klepe	GGG 40	Sfero Döküm	EN-GJS-450-15	0.7040
		GGG 50		EN-GJS-500-7	0.7050
		304	Paslanmaz Çelik Döküm	G - X6CrNi 18-9	1.4308
		316		G - X6CrNiMo 18-10	1.4408
		CC 331G-GS	Alüminyum Bronz	CuAl10Fe2-C	2.0940.01
3	Miller	420	Paslanmaz Çelik	X20Cr13	1.4021
		304		X5CrNi 18-10	1.4301
		316		X5CrNiMo17-12-2	1.4401
		431		X17CrNi16-2	1.4057
4	Burçlar	CC 331G-GS	Alüminyum Bronz	CuAl10Fe2-C	2.0940.01
5	Yatak Kapakları	GGG 50	Sfero Döküm	EN-GJS-500-7	0.7050
6	Ring Çemberi Cıvataları	A2 - A 4	Paslanmaz Çelik	-	-
				-	-
7	Ring Çemberi	304	Paslanmaz Çelik	X5CrNi 18-10	1.4301
		316		X5CrNiMo17-12-2	1.4401
		CC 331G-GS	Alüminyum Bronz	CuAl10Fe2-C	2.0940.01
8	Klepe Ringi	NBR - EPDM	Kauçuk	-	-
9	Gövde Siti	316 L	Paslanmaz Çelik Kaynak Dolgu	12072	1.4430
		CuAl8	Alüminyum Bronz Kaynak Dolgu	14640 S Cu 6100	2.0921
10	Mil Sızdırmazlık Elemanları	NBR - EPDM	Kauçuk	-	-
		Salmastra *	Asbest İçermeyen Tip	Sadece mil sızdırmazlığı için	
11	Cıvatalar	8.8 Çelik	Elektro galvaniz kaplı	-	-
		A 2 - A 4	Paslanmaz Çelik	-	-
Boya		İçme suyunda kullanılmaya onaylı elektro statik toz boya. Standart kalınlık 300 mikron			
Ürünlerimizin kullanılacağı, izin verilen en yüksek sıcaklık, 80 derece santigrad'dır.					

TAHRİK BİLGİLERİ KELEBEK VANA

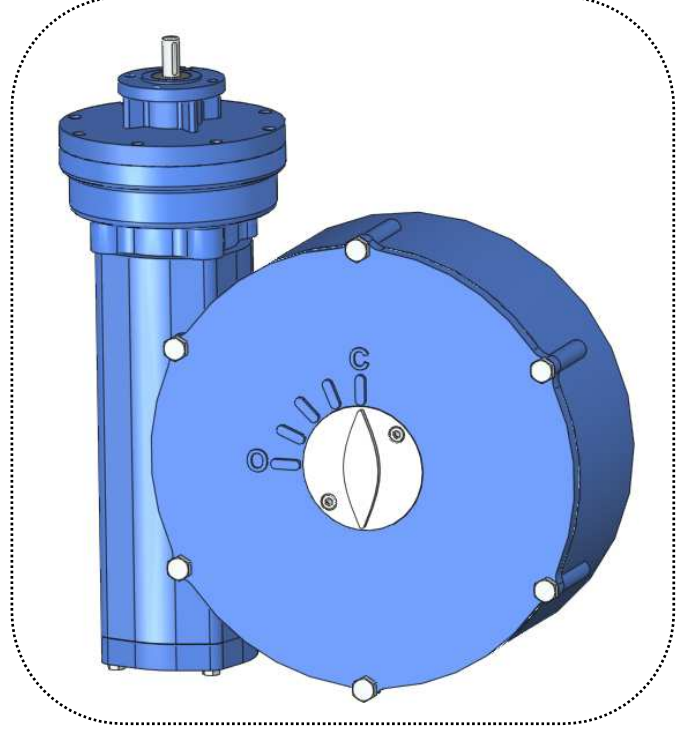


DN	PN 20					PN 25					PN 40				
	F	d	Tork Nm	Oran	Çevrim sayısı	F	d	Tork Nm	Oran	Çevrim sayısı	F	d	Tork Nm	Oran	Çevrim sayısı
200	10	20	16	40	10	10	20	18	40	10	10	20	24	40	10
250	10	20	27	40	10	10	20	30	40	10	10	20	33	50	12,5
300	10	20	39	50	12,5	10	20	43	50	12,5	10	20	61	50	12,5
350	10	20	58	50	12,5	10	20	64	50	12,5	10	20	77	60	15
400	10	20	78	60	15	10	20	86	60	15	10	20	33	240	60
450	10	20	29	240	60	10	20	32	240	60	10	20	45	240	60
500	10	20	35	240	60	10	20	39	240	60	10	20	55	240	60
550	10	20	45	240	60	10	20	51	240	60	10	20	72	240	60
600	10	20	54	240	60	10	20	61	240	60	10	20	86	240	60
650	10	20	71	240	60	10	20	80	240	60	10	20	116	240	60
700	10	20	82	240	60	10	20	93	240	60	10	20	62	520	130
750	10	20	110	240	60	10	20	126	240	60	10	20	85	520	130
800	10	20	58	520	130	10	20	66	520	130	10	20	97	520	130
900	10	20	73	520	130	10	20	84	520	130	10	20	106	600	150
1.000	10	20	90	520	130	10	20	103	520	130	10	20	131	600	150
1.050	10	20	108	520	130	10	20	125	520	130					
1.100	10	20	119	520	130	10	20	137	520	130					
1.200	10	20	141	520	130	10	20	163	520	130					

SONSUZ VİDALI DİŞLİ KUTUSU KELEBEK VANALARDA KULLANILIR



Ürün kodu: TK,
DN 600 PN 10, DN 450 PN 25
ve daha küçük vanalarda kullanılır.



Ürün kodu: TK, TKP
DN 600 PN 16, DN 500 PN 25
ve daha büyük vanalarda kullanılır.

Gövde, kapaklar, dişli, sonsuz vidalı mil ve planet dişli kutusundan oluşan bir dişli tahrik kutusudur.

Açma kapama için, büyük tork oluşturan vanalarda dişli kutuları kullanılır.

Daha büyük vanalarda tork da artacağı için araya bir dişli kutusu daha ilave edilir.

Böylece daha çok tura karşılık, daha küçük kuvvetlerle vanayı açıp kapamak mümkün olur.

Dişli kutusunun özellikleri,

Giriş kuvveti, bir kişinin rahatlıkla çevirebileceği bir kuvvettir. Çıkış kuvvetini sağlamak için, gerekli dişli oranları seçilidir.

Dişli kutusu bağlama ve çıkış flanşları ile miller, ISO 5210 "F" standardına uygun olarak, imal edilmektedir.

Böylece dişli kutusu, aynı değerdeki herhangi bir vanaya takılabilir.

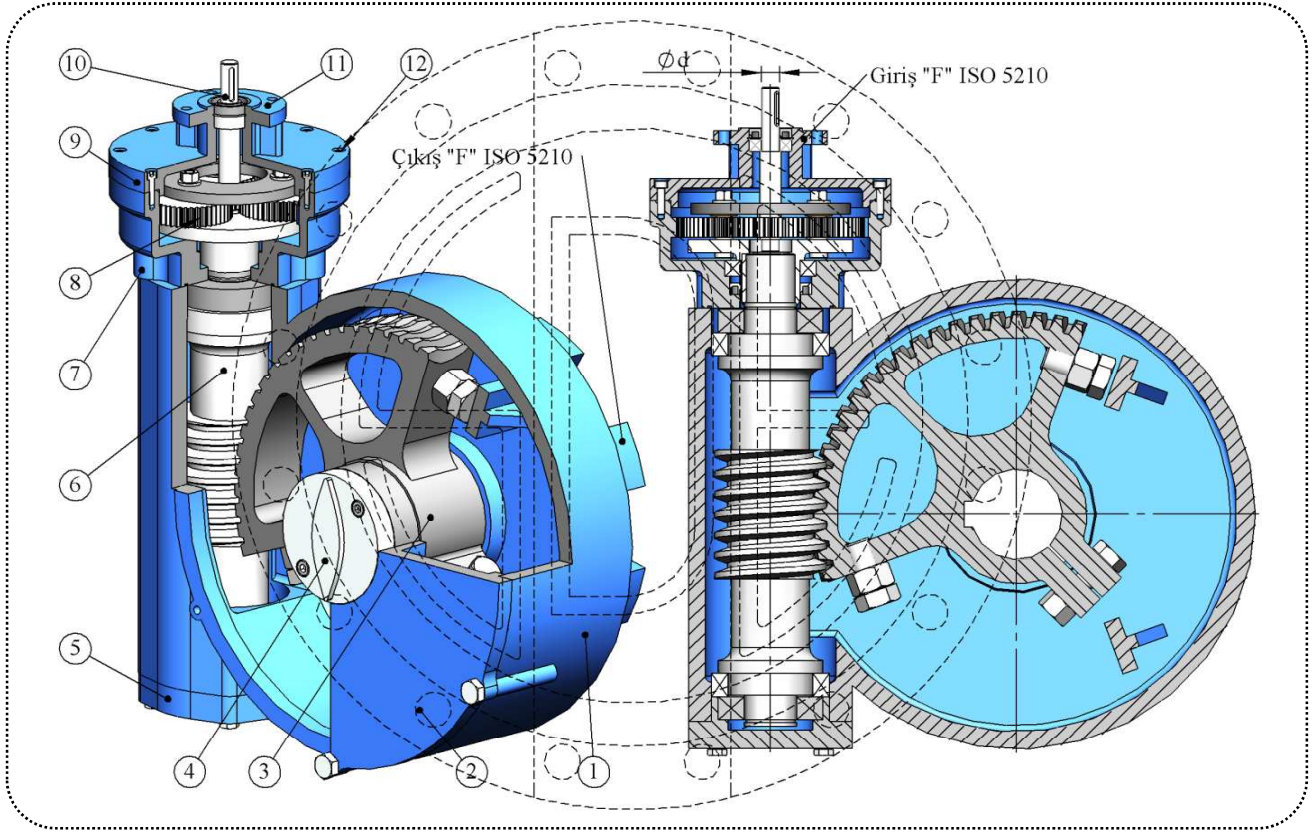
Bir dişli kutusu çıkarılarak, yerine, başka marka bir dişli kutusu takmak mümkündür.

Gerektiğinde, uygun aktüatör takılabilir, mevcut olan bir başka marka aktüatör ile değiştirilebilir

Bakım,

Dişli kutusunun yağlanması başka bir bakım gerekmez

SONSUZ VİDALI DİŞLİ KUTUSU, Kelebek Vanalarda Kullanılır



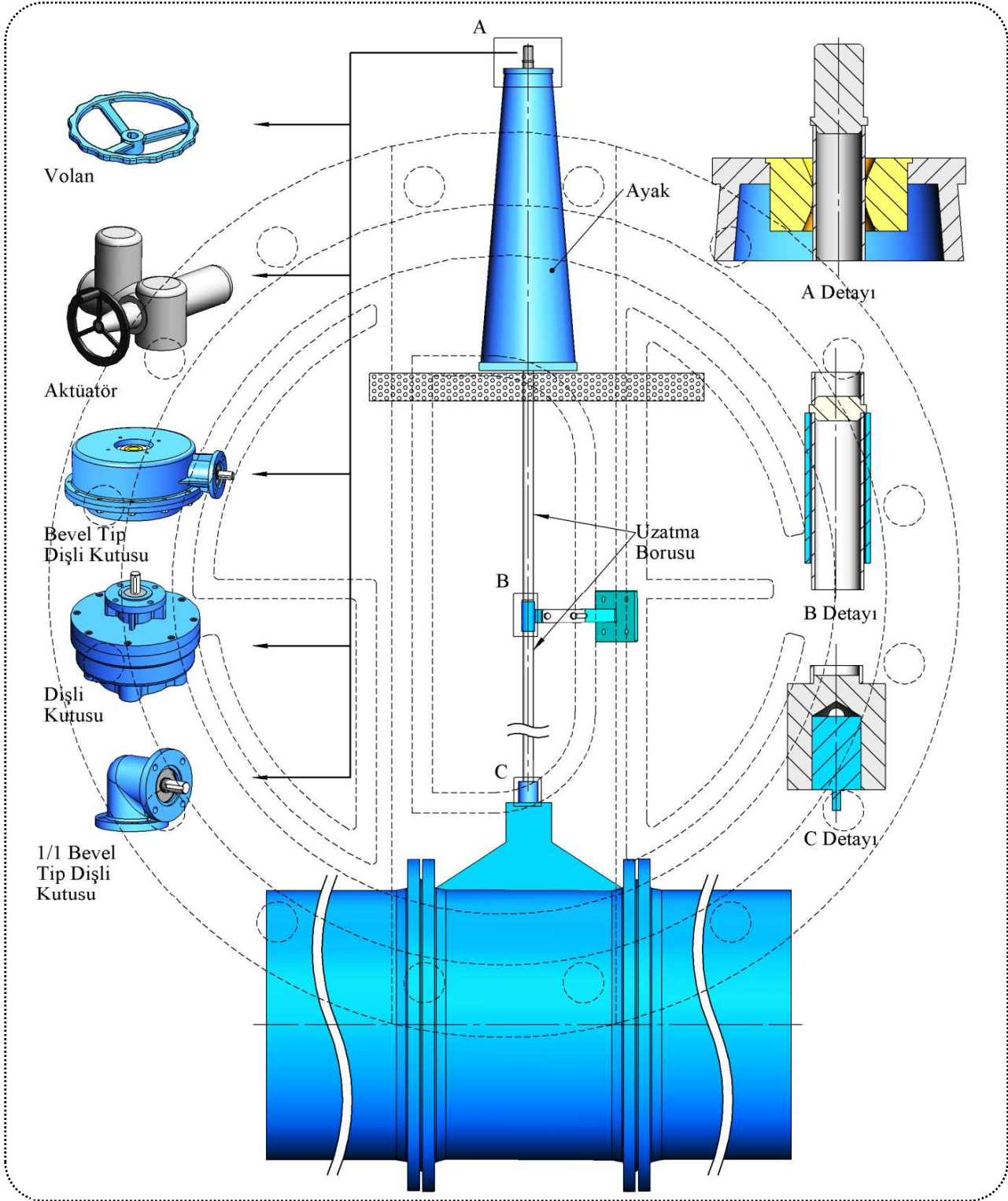
PARÇALAR

No	Parça Adı	Malzeme	Açıklama	EN Standardı	Malzeme No
1-2	Gövde, Ön kapak	GGG 50	Sfero Döküm	EN-GJS-500-7	0.7050
3	Sonsuz Dişli	GGG 50	Sfero Döküm	EN-GJS-500-7	0.7050
4-5	Gösterge, Alt kapak	GGG 50	Sfero Döküm	EN-GJS-500-7	0.7050
6	Sonsuz Vida	1050	Çelik	100083-3	1.1191
7-9	Üst Gövde, Üst Kapak	GGG 50	Sfero Döküm	EN-GJS-500-7	0.7050
8	Dişliler	1050	Çelik	100083-3	1.1191
10	Pinyon Dişli	420	Paslanmaz Çelik	X20Cr13	1.4021
		304		X5CrNi 18-10	1.4301
11	Aktüatör Flanşı	1050	Çelik	100083-3	1.1191
12	Cıvatalar	8.8 Çelik	Elektro galvaniz kaplı	-	-
		A 2, A 4	Paslanmaz Çelik	-	-
Boya İçme suyunda kullanılmaya onaylı elektro statik toz boya. Standart kalınlık 300 mikron					
Ürünlerimizin kullanılacağı, izin verilen en yüksek sıcaklık, 80 derece santigrad'dır.					

BİLGİLER

No	GİRİŞ					ORAN		ÇIKIŞ			Toplam Kg
	"F"	"d"	Tork Nm	Toplam Oran	Açma Kapama Tur Sayısı	Dişli Kutusu	Planet	"F"	"D"	Max. Tork, Nm	
1	10	20	6	45	11	45	1	10	22	140	11
2	10	20	35	40	10	40	1	12	25	700	19
3	10	20	64	50	13	50	1	14	35	1.600	34
4	10	20	32	240	60	60	4	16	50	3.800	62
5	10	20	44	240	60	60	4	25	70	5.300	111
6	10	20	78	240	60	60	4	30	90	9.400	207
7	10	20	69	520	130	65	8	35	120	18.000	386
8	10	20	123	600	150	75	8	40	140	37.000	724
9	14	30	171	760	190	95	8	48	160	65.000	1.364
10	14	30	171	960	240	120	8	56	180	82.000	2.579

AYAK



Ayak, döküm bir gövde, uzatma milleri ve milleri yataklayan destek parçalarından oluşur.

Kullanım yerine göre vana alt katta, kumanda sistemi bir üst katta olabilir. Vana, çok nemli veya kirli ortamda olabilir ve tahrik grubunun bu ortamda olması istenmeye bilir.

Böyle durumlarda, yukarıda gördüğünüz donanım, her tür vana için kullanılabilir..

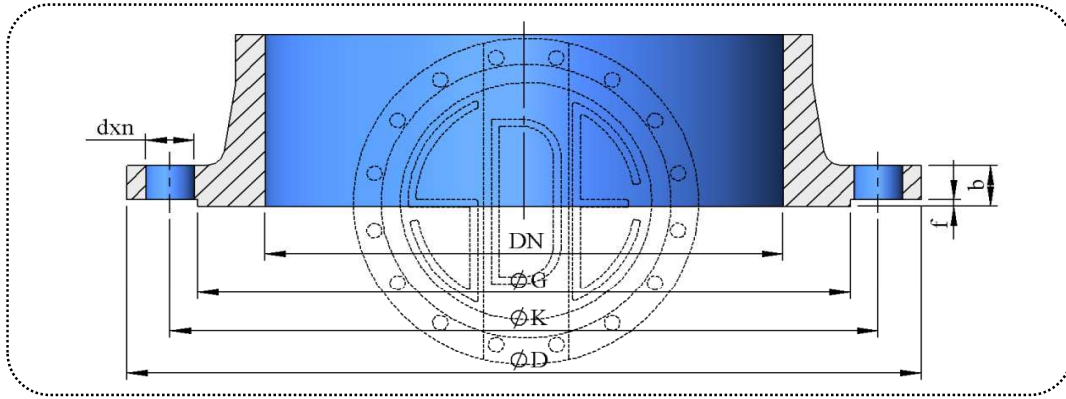
Vana olması gereken yerde, kumanda sistemi ise, daha temiz bir ortamdadır.

Ayak, zemine vidalar ile bağlanır. Arada uzatma milleri vardır. Ara mesafe 3 metreden fazla ise, mili yataklayan destek parçaları ile mildeki salınım kontrol altına alınır.

Her 3 metre için bir destek parçası kullanılması uygundur.

İsteğe göre, uzatma milleri, çelik veya paslanmaz çelik olabilir.

FLANŞ BİLGİLERİ



Anma Çapı	Dış Çapı	Fatura		Flanş Delikleri			Flanş Kalınlığı	Dış Çapı	Fatura		Flanş Delikleri			Flanş Kalınlığı
		Çapı	Yüksekliği	Eksen	Çapı	Adedi			Çapı	Yüksekliği	Eksen	Çapı	Adedi	
DN	D	G	f	K	d	n	b	D	G	f	K	d	n	b
	PN 10							PN 16						
100	220	158	3	180	19	8	19	220	158	3	180	19	8	19
125	250	188	3	210	19	8	19	250	188	3	210	19	8	19
150	285	212	3	240	23	8	19	285	212	3	240	23	8	19
200	340	268	3	295	23	8	20	340	268	3	295	23	12	20
250	395	320	3	350	23	12	22	405	320	3	355	28	12	22
300	445	370	4	400	23	12	25	460	378	4	410	28	12	25
350	505	430	4	460	23	16	25	520	438	4	470	28	16	27
400	565	482	4	515	28	16	25	580	490	4	525	31	16	28
450	615	532	4	565	28	20	26	640	550	4	585	31	20	30
500	670	585	4	620	28	20	27	715	610	4	650	34	20	32
600	780	685	5	725	31	20	30	840	725	5	770	37	20	36
700	895	800	5	840	31	24	33	910	795	5	840	37	24	40
800	1.015	905	5	950	34	24	35	1.025	900	5	950	41	24	43
900	1.115	1.005	5	1.050	34	28	38	1.125	1.000	5	1.050	41	28	47
1.000	1.230	1.110	5	1.160	37	28	40	1.255	1.115	5	1.170	44	28	50
1.200	1.455	1.330	5	1.380	41	32	45	1.485	1.330	5	1.390	50	32	57
1.400	1.675	1.535	5	1.590	44	36	46	1.685	1.530	5	1.590	50	36	59
1.500	1.785	1.640	5	1.700	44	36	48	1.820	1.640	5	1.710	57	36	63
1.600	1.915	1.760	5	1.820	50	40	49	1.930	1.750	5	1.820	57	40	65
1.800	2.115	1.950	5	2.020	50	44	52	2.130	1.950	5	2.020	57	44	69
2.000	2.325	2.150	5	2.230	50	48	55	2.345	2.150	5	2.230	62	48	73
2.200	2.550	2.370	5	2.440	57	52	59	2.555	2.360	5	2.440	62	52	80
	PN 25							PN 40						
100	235	162	3	190	23	8	19	235	162	3	190	23	8	19
125	270	188	3	220	28	8	19	270	188	3	220	28	8	24
150	300	218	3	250	28	8	20	300	218	3	250	28	8	26
200	360	278	3	310	28	12	22	375	285	3	320	31	12	30
250	425	335	3	370	31	12	25	450	345	3	385	34	12	35
300	485	395	4	430	31	16	28	515	410	4	450	34	16	40
350	555	450	4	490	34	16	30	580	465	4	510	37	16	44
400	620	505	4	550	37	16	32	660	535	4	585	41	16	48
450	670	548	4	600	37	20	34	685	560	4	610	41	20	50
500	730	615	4	660	37	20	37	755	615	4	670	44	20	52
600	845	720	5	770	41	20	42	890	735	5	795	50	20	58
700	960	820	5	875	44	24	47	995	840	5	900	50	24	63
800	1.085	930	5	990	50	24	51	1.140	960	5	1.030	57	24	68
900	1.185	1.030	5	1.090	50	28	56	1.250	1.070	5	1.140	57	28	73
1.000	1.320	1.140	5	1.210	57	28	60	1.360	1.180	5	1.250	57	28	80
1.200	1.530	1.360	5	1.420	57	32	69	1.575	1.385	5	1.460	62	32	88
1.400	1.755	1.570	5	1.640	62	36	74	1.795	1.600	5	1.680	62	36	98
1.500	1.865	1.680	5	1.750	62	40	75	1.910	1.700	5	1.790	70	40	102
1.600	1.975	1.790	5	1.860	62	40	81	2.025	1.815	5	1.900	70	40	108
1.800	2.195	2.000	5	2.070	70	44	88							
2.000	2.425	2.230	5	2.300	70	48	95							